

รายงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น

ฉบับสมบูรณ์

โครงการ “การจัดการแหล่งน้ำสาธารณะโดยการมีส่วนร่วมของ
ชุมชนและเทศบาลตำบลบ้านกลาง อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน”

โดย

นายพิรุฬห์ ศิริทองคำ และคณะ

มีนาคม 2559

รายงานการวิจัยเพื่อท้องถิ่นฉบับสมบูรณ์

โครงการ “การจัดการแหล่งน้ำสาธารณะโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนและเทศบาล
ตำบลบ้านกลาง อำเภอมือง จังหวัดลำพูน

ทีมวิจัย

- | | |
|-------------------------------|--|
| 1. นายพิรุฬห์ ศิริทองคำ | ผอ.กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม
เทศบาลตำบลบ้านกลาง |
| 2. นายวิสุทธ์ มโนวงศ์ | ผู้ประสานงานตำบลสุภาวะ |
| 3. นายเคารพ พินิจนาม | คณะทำงานขับเคลื่อนจังหวัดจัดการตนเองจังหวัดลำพูน |
| 4. นางอุบลวรรณ สิทธิธรรม | งานสิ่งแวดล้อมนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ |
| 5. นางสุภาภรณ์ ศรีชลายนต์ | งานชุมชนสัมพันธ์นิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ |
| 6. นายศราวุธ แสงนาค | งานสิ่งแวดล้อมนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ |
| 7. นายพิรุณ จันทรธรรม | เครือข่ายองค์กรชุมชนลำพูน
ประธานเครือข่ายสิ่งแวดล้อมเมือง |
| 8. นายณเทพ พรหมเทศน์ | ประชาสังคมลำพูน |
| 9. นายศรีพรรณ พรหมสนธิ | กำนันตำบลบ้านกลาง ม. 8 บ้านแม่ยาก ต.บ้านกลาง |
| 10. นายธีระเดช ปันแจ้ | ผู้ใหญ่บ้าน ม.1 บ้านผญาผาบ ต.บ้านกลาง |
| 11. นายณัฐวีร์ โพธิศาสตร์ | ผู้ใหญ่บ้าน ม.2 บ้านท่าล้อ – ศรีคำ ต.บ้านกลาง |
| 12. นายสว่าง มณีเจริญ | ผู้ใหญ่บ้าน ม. 3 บ้านขี้เหล็ก ต.บ้านกลาง |
| 13. นายสุทัศน์ มณีขัติย์ | ผู้ใหญ่บ้าน ม. 4 บ้านสันป่าฝ้าย ต.บ้านกลาง |
| 14. นายสุโรจน์ ปันแจ่ม | ผู้ใหญ่บ้าน ม. 5 บ้านศรีชุม ต.บ้านกลาง |
| 15. นายประสิทธิ์ สมศรีดา | ผู้ใหญ่บ้าน ม. 6 บ้านสิงห์เค็ง ต.บ้านกลาง |
| 16. นายพจน์ ประธานราษฎร์ | ผู้ใหญ่บ้าน ม. 7 บ้านร้องสาว ต.บ้านกลาง |
| 17. นายจุมพล มหาวันน้ำ | ผู้ใหญ่บ้าน ม.9 บ้านกลาง ต.บ้านกลาง |
| 18. นายประถม มณีขัติย์ | ผู้ใหญ่บ้าน ม.10 บ้านประดู่โขง ต.บ้านกลาง |
| 19. นายสมศักดิ์ ไชยรังสี | ผู้ใหญ่บ้าน ม. 11 บ้านหอยชัย ต.บ้านกลาง |
| 20. นายปรีชา วงค์แจ่ม | ผู้ใหญ่บ้าน ม.12 บ้านแจ่มพัฒนา ต.บ้านกลาง |
| 21. เจ้าอาวาสวัดฆ้องคำ ม.9 | เลขานุการเจ้าคณะตำบลบ้านกลาง |
| 22. ว่าที่ร้อยตรีวัชร กันแจ่ม | รองนายกเทศมนตรีตำบลบ้านกลาง |
| 23. นายณรงค์ชัย ชัยนวล | เลขานุการสภา |
| 24. นายมนตรี สามารถ | สท. เขต 1 |

25. นายบุญทรง วงศ์ต่อ	สท. เขต 2
26. นายสุพัตร พงษ์แจ่ม	อดีตที่ปรึกษา
27. นางดวงธิดา นำเวียง	อาจารย์ มหาวิทยาลัยธนบุรี ศูนย์การศึกษาภาคเหนือลำพูน
28. นางสาวปทุมวัลย์ เตโซ	อาจารย์ มหาวิทยาลัยธนบุรี ศูนย์การศึกษาภาคเหนือลำพูน
29. นายอมรเทพ เสาร์แก้ว	อาจารย์ มหาวิทยาลัยธนบุรี ศูนย์การศึกษาภาคเหนือลำพูน
30. นายเสมา กันทาเวียง	ประธานชมรมผู้สูงอายุตำบลบ้านกลาง
31. นายไวพจน์ ชัยศรีมา	ประธานสภาวัฒนธรรมตำบลบ้านกลาง
32. นางมณฑา ไชยนิล	ประธานชมรมอาสาสมัครสาธารณสุขตำบลบ้านกลาง
33. นางพวงพยอม พงษ์แจ่ม	ประธานกลุ่มสตรีแม่บ้านตำบลบ้านกลาง
34. นายอนุชิต แสนดวงใจ	ประธานสภาเด็กและเยาวชนตำบลบ้านกลาง
35. นายศักดิ์ชัย ชัยวิรัตน์	ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดชีเหล็ก
36. นายประจัญ ปัญญาใหญ่	ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านกลางวิทยานุกูล
37. นายบุญเรือง บัวระวง	ผู้อำนวยการโรงเรียนรัตนวิทยา
38. พระจันทร์ดา ฐานะปัญญา	เจ้าอาวาสวัดแม่ยาก ต.บ้านกลาง อ.เมือง จ.ลำพูน
39. นางสาวนภาธิป หนูเนียม	เจ้าหน้าที่สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดลำพูน
40. นางสาวอภิสร่า คำเหล็ก	เจ้าหน้าที่กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม
41. นางสาวภัทราวดี ไชยเวียง	เจ้าหน้าที่กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม
42. นางนงนุช ปาเกียง	เจ้าหน้าที่กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม
43. นางสาวลาสิณี ตะนันกลาง	เจ้าหน้าที่กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม
44. นายอุดมชัย ทิพย์ยศ	เจ้าหน้าที่กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม
45. นางสาวระวีวรรณ อินใจ	เจ้าหน้าที่กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม
46. ดร.ณัฐจัตนัย ประเทืองปริบูรณ์	อาจารย์ มหาวิทยาลัยธนบุรี ศูนย์การศึกษาภาคเหนือลำพูน
47. นายถวิล ทาสีคำ	ปราชญ์ชาวบ้าน
48. นายสุรินทร์ จันท์ตะรง	ผู้อำนวยการกองช่าง
49. นายสุชาติ บุญมี	เจ้าหน้าที่กองช่าง
50. นายสิทธิพงษ์ อินทร์ป่า	เจ้าหน้าที่กองช่าง
51. นายกิตติพงษ์ ไชยวงศ์ผาบ	เจ้าหน้าที่กองช่าง
52. นายชาลี อินกล้า	เจ้าหน้าที่ป้องกันและเบาดูแลสาธารณสุขภัย
53. นางสาวรุ่งอรุณ สิ้นตะ	เจ้าหน้าที่กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม
54. นายชริน จันท์เพ็ญ	เจ้าหน้าที่กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม
55. นายสุพจน์ เขื่อนแก้ว	ปราชญ์ชาวบ้าน

56. นางสาวสุรีย์ สาระน้อย	เจ้าหน้าที่กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม
57. นายภานุเดช พรหมกลาง	เจ้าหน้าที่กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม
58. นายธีระยุทธ ตาเหียง	เจ้าหน้าที่กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม
59. นายวรวิทย์ สมพมิตร	เจ้าหน้าที่กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม
60. นางวิรดา สะอาดวงศ์	เจ้าหน้าที่กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม
61. นายกฤษวี คำรังสี	เจ้าหน้าที่กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม

ที่ปรึกษาโครงการ

1. นายกเทศมนตรีเทศบาลตำบลบ้านกลาง
2. ดร.สุพัตรา เจียวกิก สำนักวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ สาขาอนามัยสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย
3. นายณพพร นิลณรงค์ นักวิชาการท้องถิ่น
4. นายธงชัย ช่อประดิษฐ์ ประธานกรรมการสถาบันวิจัยหรือศูนย์
5. สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ
6. สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดลำพูน
7. สถานีตำรวจภูธรเมืองลำพูน
8. สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดลำพูน
9. สำนักงานชลประทานจังหวัดลำพูน
10. สำนักงานโยธาจังหวัดลำพูน
11. ผังเมืองจังหวัดลำพูน
12. นายอำเภอเมืองลำพูน
13. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพชุมชนตำบลบ้านกลาง
14. โรงเรียนวัดขี้เหล็ก
15. โรงเรียนบ้านกลางวิทยานุกูล

บอกเล่าเพื่อความเข้าใจร่วมกัน

งานวิจัยเพื่อท้องถิ่นเป็นกระบวนการที่คนในชุมชนได้มาร่วมคิดทบทวนสถานการณ์ ตั้งคำถาม วางแผน หาข้อมูล ทดลองทำ วิเคราะห์ สรุปผลการทำงานและหาคำตอบเพื่อปรับปรุงงานต่อไป" กล่าวคือ งานวิจัยเพื่อท้องถิ่นเป็นเครื่องมือหนึ่งที่เน้นการให้ "คน" ในชุมชนเข้ามามีส่วนในกระบวนการวิจัย ตั้งแต่การเริ่มคิด การตั้งคำถาม การวางแผน และค้นหาคำตอบอย่างเป็นระบบเป็นรูปธรรม โดยเรียนรู้จากการปฏิบัติการจริง (Action Research) อันทำให้ชุมชนได้เรียนรู้ สร้างผลงาน มีความเข้มแข็งในการแก้ปัญหาของตนเอง และสามารถใช้กระบวนการนี้ในการแก้ไขปัญหาอื่นๆ ในท้องถิ่นโดยมีกระบวนการศึกษาเรียนรู้อย่างเป็นเหตุเป็นผล ดังนั้นจุดเน้นของงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นจึงอยู่ที่ "กระบวนการ" มากกว่า "ผลลัพธ์" เพื่อให้ชาวบ้านได้ประโยชน์จากงานวิจัยโดยตรง และให้งานวิจัยมีส่วนในการแก้ปัญหาของชาวบ้าน รวมทั้งเกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้นจริงในชุมชน ซึ่งจะต้องอาศัย "เวที" (การประชุม เสวนา พุดคุยถกเถียง) เป็นวิธีการเพื่อให้คนในชุมชน ทั้งชาวบ้าน ครู นักพัฒนา สมาชิกอบต. กรรมการสหกรณ์ ข้าราชการ หรือกลุ่มคนอื่นๆ เข้ามาร่วมหา ร่วมใช้ "ปัญญา" ในกระบวนการวิจัย

"กระบวนการวิจัยเพื่อท้องถิ่น" หมายถึง การทำงานอย่างเป็นขั้นตอน เพื่อตอบ "คำถาม" หรือ "ความสงสัย" บางอย่าง ดังนั้นสิ่งสำคัญคือประเด็น "คำถาม" ต้องคมชัด โดยมีการแยกแยะประเด็นว่า ข้อสงสัยอยู่ตรงไหน มีการหา "ข้อมูล" ก่อนทำ มีการวิเคราะห์ความน่าเชื่อถือของข้อมูล มีการ "วางแผน" การทำงานบนฐานข้อมูลที่มีอยู่ และในระหว่างลงมือทำการ "บันทึก" มีการ "ทบทวน" ความก้าวหน้า "วิเคราะห์" ความสำเร็จและอุปสรรคอย่างสม่ำเสมอ เพื่อ "ถอด" กระบวนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นออกมาให้ชัดเจน ในที่สุดก็จะสามารถ "สรุปบทเรียน" ตอบคำถามที่ตั้งไว้ แล้วอาจจะทำใหม่ให้ดีขึ้น ตลอดจนสามารถนำไปใช้เป็นบทเรียนสำหรับเรื่องอื่น ๆ หรือพื้นที่อื่น ๆ ต่อไป ซึ่งทั้งหมดนี้กระทำโดย "ผู้ที่สงสัย" ซึ่งเป็นคนในท้องถิ่นนั่นเอง ดังนั้นกระบวนการงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นจึงเป็นงานวิจัยอีกแบบหนึ่งที่ไม่ยึดติดกับระเบียบแบบแผนทางวิชาการมากนัก แต่เป็นการสร้างความรู้ในตัวคนท้องถิ่น โดยคนท้องถิ่นเพื่อคนท้องถิ่น โดยมุ่งแก้ไขปัญหาด้วยการทดลองทำจริง และมีการบันทึกและวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ การวิจัยแบบนี้จึงไม่ใช่เครื่องมือทางวิชาการ ไม่ใช่ของศักดิ์สิทธิ์ที่ผูกขาดอยู่กับครูบาอาจารย์ แต่เป็นเครื่องมือธรรมดาที่ชาวบ้านก็ใช้เป็น เป็นประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้

สกว.ฝ่ายวิจัยเพื่อท้องถิ่น ได้ใช้วิธีการสนับสนุนงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นตามแนวคิดและหลักการดังกล่าวมาแล้วในระยะเวลาหนึ่ง พบว่าชาวบ้านหรือทีมวิจัยส่วนใหญ่สามารถสะท้อนการดำเนินงานด้วยการบอกเล่าได้เป็นอย่างดี ในขณะเดียวกันก็พบว่า การเขียนรายงานเป็นปัญหาที่สร้างความหนักใจให้แก่นักวิจัยเป็นอย่างมาก ดังนั้นด้วยความตระหนักถึงสถานการณ์ปัญหาดังกล่าว สกว.ฝ่ายวิจัยเพื่อท้องถิ่น จึงได้ปรับปรุงแบบการเขียนรายงานวิจัยให้มีความยืดหยุ่น และมีความง่ายต่อการนำเสนอออกมาในรูปแบบที่นักวิจัยถนัด โดยไม่ยึดติดในเรื่องของภาษาและรูปแบบที่เป็นวิชาการมากเกินไป ซึ่งเป้าหมายสำคัญของรายงานวิจัยยังคงมุ่งเน้นการนำเสนอให้

เห็นภาพของกระบวนการวิจัยมากกว่าผลลัพธ์ที่ได้จากการวิจัย โดยกลไกสำคัญที่จะช่วยให้นักวิจัยให้มีความสามารถเขียนรายงานที่นำเสนอกระบวนการวิจัยได้ชัดเจนยิ่งขึ้น คือ ศูนย์ประสานงานวิจัย (Node) ในพื้นที่ซึ่งทำหน้าที่เป็นพี่เลี้ยงโครงการวิจัยมาตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งจบการทำงานวิจัย ดังนั้น Node ะรับรู้พัฒนาการของโครงการวิจัยมาโดยตลอด บทบาทการวิเคราะห์เนื้อหาหรือกิจกรรมของโครงการจึงเป็นการทำงานร่วมกันระหว่าง Node และนักวิจัย ซึ่งความร่วมมือดังกล่าว ได้นำมาซึ่งการถอดบทเรียนโครงการวิจัย สู่การเขียนมาเป็นรายงานวิจัยที่มีคุณค่าในที่สุด

อย่างไรก็ตาม รายงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น อาจไม่สมบูรณ์แบบดังเช่นรายงานวิจัยเชิงวิชาการโดยทั่วไป หากแต่ได้คำตอบและเรื่องราวต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากกระบวนการวิจัย ซึ่งท่านสามารถเข้าไปค้นหา ศึกษาและเรียนรู้เพิ่มเติมได้จากพื้นที่

สกว.ฝ่ายวิจัยเพื่อท้องถิ่น

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยเรื่องการจัดการแหล่งน้ำสาธารณะโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนและเทศบาลตำบลบ้านกลาง อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ได้ดำเนินการเพื่อตอบคำถามการวิจัย คือ การจัดการแหล่งน้ำสาธารณะโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน และเทศบาลตำบลบ้านกลาง อำเภอเมือง จังหวัดลำพูนเป็นอย่างไร โดยมีนักวิจัยหลัก (เทศบาลตำบลบ้านกลาง) นักวิจัยท้องถิ่น (ชาวบ้าน) และนักวิจัยจากภายนอก ร่วมกันเป็นทีมวิจัย เพื่อดำเนินการโครงการวิจัยฯ ภายใต้วัตถุประสงค์คือ 1) เพื่อทบทวนปัญหา สถานการณ์ และการจัดการแหล่งน้ำสาธารณะที่ผ่านมาของชุมชน และเทศบาลตำบลบ้านกลาง อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน 2) เพื่อรวบรวมองค์ความรู้ และจัดทำระบบข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการแหล่งน้ำสาธารณะของชุมชน และเทศบาลตำบลบ้านกลาง อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน 3) เพื่อพัฒนาแนวทาง/กลไก การจัดการแหล่งน้ำสาธารณะของชุมชน และเทศบาลตำบลบ้านกลาง อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน

จากขอบเขตด้านพื้นที่การวิจัย แหล่งน้ำสาธารณะ ในการศึกษา หมายถึง ลำน้ำสายหลักที่ไหลผ่านตำบลบ้านกลาง จำนวน 3 สาย ได้แก่ 1) แม่ติบ มีต้นกำเนิดมาจาก อ่างแม่ติบ ซึ่งอยู่ในเขตอำเภอบ้านธิ ไหลผ่านตำบลมะเขือแจ้ และตำบลบ้านกลาง ไปสิ้นสุดโดยการสมทบกับลำน้ำแม่ยากที่บริเวณด้านหลังของวัดศรีคำ หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านกลาง รวมระยะทางที่ไหลผ่านตำบลบ้านกลาง จำนวน 4 กิโลเมตร 2) แม่ยาก มีต้นกำเนิดมาจาก ลำห้วยหินฝนและห้วยแม่สาร ซึ่งอยู่ในเขตตำบลศรีบัวบาน ไหลผ่านบ้านกลาง ไปสิ้นสุดโดยการสมทบกับแม่น้ำกวงที่บริเวณด้านหลังระบบบำบัดน้ำเสียของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ หมู่ที่ 4 ตำบลบ้านกลาง รวมระยะทางที่ไหลผ่านตำบลบ้านกลาง จำนวน 5 กิโลเมตร 3) ร่องสาว มีต้นกำเนิดมาจาก อ่างแม่สาร ซึ่งอยู่ในเขตตำบลศรีบัวบาน ไหลผ่านมายังตำบลบ้านกลาง โดยการสมทบกับลำน้ำผ่านทุ่งนาเขตตำบลเวียงยองไปสิ้นสุดที่แม่น้ำกวง ในเขตตำบลเวียงยอง รวมระยะทางที่ไหลผ่านตำบลบ้านกลาง จำนวน 3 กิโลเมตร

กระบวนการ เริ่มจากการทำความเข้าใจร่วมกัน การศึกษารวบรวมข้อมูลประวัติศาสตร์ทุนเดิม วิถีชีวิต องค์ความรู้ท้องถิ่น โดยรวบรวมจาก ข้อมูลมือสองหรือข้อมูลที่มีอยู่แล้วจากเทศบาลตำบลบ้านกลาง และจากหนังสือประวัติศาสตร์ในหมู่บ้าน การสัมภาษณ์ผู้รู้หรือผู้เฒ่าผู้แก่ปราชญ์ ผู้นำชุมชนทั้ง 12 หมู่บ้าน และผู้ที่อาศัยอยู่ติดกับลำน้ำ ตลอดจนการสนทนากลุ่ม จากเวทีทบทวนบริบทชุมชนจากผู้ที่เกี่ยวข้องด้านแหล่งน้ำสาธารณะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับลำน้ำแม่ติบ แม่ยาก ร่องสาว ลำเหมือง และบริเวณทางระบายน้ำในหมู่บ้าน การลงพื้นที่สำรวจศึกษาข้อมูลน้ำเสียที่ไหลลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ และสถานการณ์ปัญหาแหล่งน้ำสาธารณะของชุมชนตำบลบ้านกลาง ทั้ง 12 ชุมชนร่วมกับแกนนำ เยาวชน นักศึกษาจากมหาวิทยาลัยธนบุรีภาคเหนือจากการใช้แหล่งน้ำสาธารณะในชุมชน การวิเคราะห์ สังเคราะห์ลักษณะปัญหา สาเหตุ ผลกระทบ ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินเพื่อเฝ้าระวังคุณภาพแหล่งน้ำสาธารณะตำบลบ้านกลาง และเพื่อจัดทำฐานระบบข้อมูลแนวทางในการพัฒนาทรัพยากรแหล่งน้ำและการจัดการแหล่งน้ำสาธารณะของ

ชุมชนและเป็นข้อมูลประกอบแผนงานในอนาคตของชุมชนตำบลบ้านกลางและหน่วยงานราชการ รวมทั้งการศึกษาดูงานแลกเปลี่ยนกับพื้นที่อื่นร่วมด้วย

ผลการศึกษาวิจัย พบว่า การจัดการแหล่งน้ำสาธารณะในอดีต ซึ่งเป็นชุมชนเกษตรกรรม มีการดำเนินการโดยระบบเหมืองฝาย ซึ่งมีผู้นำที่มาจากการคัดเลือกของเกษตรกรผู้ใช้น้ำ แต่ปัจจุบันพื้นที่การทำเกษตรเหลือไม่มาก แม้จะยังยังสืบทอดวิถีชีวิต วัฒนธรรมแบบเก่า แต่คุณค่าของสายน้ำถูกลดบทบาทลงจากสายน้ำที่เป็นแหล่งสนับสนุนอาชีพ กลายเป็นสายน้ำเป็นแหล่งรองรับน้ำเสีย การจัดการแหล่งน้ำสาธารณะถูกคาดหวังและให้เป็นหน้าที่ความรับผิดชอบของรัฐท้องถิ่น คือ เทศบาล กระบวนการมีส่วนร่วมอนุรักษ์และฟื้นฟูไม่พบเห็นอย่างชัดเจน แม้สถานการณ์คุณภาพน้ำจะเสื่อมโทรมลงไปจากการเป็นแหล่งรองรับน้ำเสีย แต่ก็ไม่ได้ให้ความใส่ใจ ทราบจนกระทั่งน้ำเสียจะส่งผลกระทบต่อมายังผู้ที่อาศัยใกล้เคียงลำน้ำ

สาเหตุเชิงลึกของปัญหาแหล่งน้ำสาธารณะในตำบลบ้านกลาง เกิดจากคน ที่ขาดจิตสำนึก มีความเห็นแก่ตัวและความมั่งง่าย ไม่คำนึงถึงผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ ซึ่งอาจเกิดจากความไม่รู้ ไม่ได้รับทราบข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์ ทำให้ไม่คำนึงถึงทัศนียภาพในชุมชนโดยรวม คุณภาพชีวิตของคนในสังคมเป็นแบบมือใครยาวสาวได้สาวเอา ซึ่งท้ายสุดของผลกระทบก็จะย้อนกลับคืนมาสู่คนในชุมชน ซึ่งบางครั้งผู้ที่ไม่ได้มีส่วนทำลายกลับต้องมารับผลของปัญหาดังกล่าวด้วยเช่นกัน

กลไกการจัดการแหล่งน้ำสาธารณะ จะไม่ประสบความสำเร็จและยั่งยืนได้ ถ้าประชาชนหวังเพียงพึ่งพิงแต่รัฐมาจัดการให้ การกำเนิดกลุ่มผู้รักษาน้ำตำบลบ้านกลาง เพื่อสร้างความสัมพันธ์และสร้างเครือข่ายความร่วมมือ เริ่มจากเครือข่ายภาคประชาสังคม ภาคธุรกิจเอกชน และภาคหน่วยงานของรัฐ โดยการไม่ยึดติดกับกรอบแนวทางแบบรัฐที่มีแต่อำนาจสั่งการลงมา การอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำให้เป็นหน้าที่พลเมืองในชุมชน ชุมชนต้องจัดการตนเอง โดยเอาชุมชนนำ รัฐเข้ามาเสริม วางแผนการทำงานร่วมกัน นำหลักการมีส่วนร่วมมาใช้ ได้แก่ ร่วมคิด ร่วมตัดสินใจ ร่วมทำ ร่วมรับประโยชน์ และร่วมประเมินผล

ข้อเสนอแนะต่อชุมชน ชุมชนที่ได้เข้ามาร่วมในกระบวนการวิจัย ต้องเห็นความสำคัญของการใช้ข้อมูลในการขับเคลื่อน กระบวนการเรียนรู้ของงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น แม้จะเป็นเรื่องที่ชุมชนไม่เคยได้ทำมาก่อน แต่ชุมชนก็อยากให้บ้านเมือง มีสิ่งแวดล้อมที่สะอาด สดใส น่าอยู่ แต่ไม่ได้เริ่มต้นจากตนเอง หวังแต่เพียงต้องการให้รัฐมาดำเนินการให้ ปัญหาที่ไม่ได้รับการแก้ไขอย่างยั่งยืน ชุมชนจึงควรหันมาใช้แนวคิด ชุมชนจัดการตนเอง เริ่มปฏิบัติด้วยตนเองแล้วขยายความคิด ชักชวนข้างบ้าน ชุมชน มาทำด้วยกัน เพราะปัจจุบันการที่จะให้ปัญหาเรื่องใดเรื่องหนึ่งในชุมชนสำเร็จลงได้ ต้องร่วมกันคิด ร่วมกันตัดสินใจ ร่วมกันทำ ร่วมกันรับประโยชน์และร่วมประเมินผล มองปัญหาให้เป็นปัญหาน้ำหมู (สาธารณะ) แล้วมาช่วยกันแก้ไขปัญหาน้ำหมูไปด้วยกัน **ข้อเสนอแนะต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง** ต้องเห็นความสำคัญของกระบวนการมีส่วนร่วม และการสร้างความตระหนักรู้ในการจัดการร่วมของชุมชนท้องถิ่น ให้ความสำคัญต่อองค์ความรู้ และภูมิปัญญาดั้งเดิม ประสานความร่วมมือกับหลายภาคส่วนที่เกี่ยวข้องทั้งในระดับองค์กร

หน่วยงานในพื้นที่ และนอกพื้นที่ เชื่อมระดับนโยบายทั้งท้องถิ่นและนโยบายระดับประเทศ
ข้อเสนอแนะต่อสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ฝ่ายวิจัยเพื่อท้องถิ่น การดำเนิน
โครงการวิจัย เป็นเรื่องที่ชาวบ้านไม่ค่อยคุ้นเคยมาก่อน โดยเฉพาะกระบวนการเก็บรวบรวม
วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูล การดำเนินโครงการจำเป็นต้องอาศัยผู้ที่มีความรู้และนักวิชาการเข้ามา
ช่วยเป็นพี่เลี้ยง และภายหลังที่โครงการวิจัยวิจัยผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการแล้ว สกว.
ฝ่ายวิจัยเพื่อท้องถิ่น จึงควรจัดให้มีการฝึกอบรมและชี้แจงแนวทางการดำเนินโครงการให้เกิด
ความเข้าใจอย่างชัดเจน เพราะนอกจากจะพิจารณาเนื้อหา กระบวนการในงานวิจัยแล้ว ควร
พิจารณาถึงองค์ประกอบของนักวิจัย ระยะเวลา และงบประมาณในการสนับสนุนโครงการวิจัยด้วย
เพื่อให้เหมาะสมกับเนื้อหาของรายงานดังกล่าว

คำนำ

เทศบาลตำบลบ้านกลาง อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน เป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีขอบเขตการดูแลทั้งประชากรในพื้นที่ ตลอดจนประชากรแฝงที่เข้ามาทำงานในพื้นที่ รวมกันไม่น้อยกว่าห้าหมื่นคน เนื่องจากมีเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือตั้งอยู่ ทำให้สภาพบริบทเป็นสังคมกึ่งเมือง กึ่งชนบท แต่ก็ยังคงมีการดำเนินวิถีชีวิตในแบบพื้นบ้านให้พบเห็นอยู่บ้าง การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม วิถีคนเปลี่ยนไป เกิดธุรกิจร้านค้า โรงงาน อุตสาหกรรม ที่พักอาศัยเชิงพาณิชย์ หอพัก ฯลฯ ผลที่ตามมาคือการทำงานทรัพยากรธรรมชาติ เกิดขยะมูลฝอย น้ำเสีย แหล่งน้ำสาธารณะเสื่อมโทรมจากการระบายน้ำทิ้งที่ไม่ผ่านการบำบัด ซึ่งโครงการจัดการแหล่งน้ำสาธารณะโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนและเทศบาลตำบลบ้านกลาง อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ทำให้เทศบาลตำบลบ้านกลาง ชุมชน ได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้ข้อมูลร่วมกัน การศึกษารากเหง้า ความเป็นมาของวิถีชีวิตคนในอดีตและปัจจุบัน เป็นการเปรียบเทียบความเปลี่ยนแปลงซึ่งส่งผลในทางลงต่อสิ่งแวดล้อมตำบลบ้านกลาง ดังนั้นรายงานผลการวิจัยโดยคณะวิจัยชุมชนจะเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมที่จะสนับสนุนให้เกิดแนวทางการพัฒนาฟื้นฟูทรัพยากรแหล่งน้ำในอนาคตร่วมกัน

คณะทำงานโครงการ ขอขอบคุณผู้บริหารเทศบาลตำบลบ้านกลาง หน่วยงานระดับพื้นที่ ปราชญ์ชาวบ้าน ผู้นำหมู่บ้าน กลุ่มองค์กรต่าง ๆ ในชุมชน และทีมงานทุกคนที่มีส่วนทำให้เกิดคุณค่าของรายงานฉบับนี้ หวังเป็นอย่างยิ่งว่า รายงานฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ทั้งผู้ที่ได้ศึกษาและนำไปส่งเสริมพัฒนาต่อไปในอนาคต

คณะนักวิจัยท้องถิ่น

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	
คำนำ	
สารบัญ	
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาของโครงการ	3
คำถามวิจัย	3
วัตถุประสงค์	3
พื้นที่ดำเนินการ	3
ผลที่คาดว่าจะได้รับ	3
บทที่ 2 ทบทวนเอกสารและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	5
แนวคิดเรื่องทรัพยากรน้ำและระบบนิเวศ	5
แนวคิดเรื่องการมีส่วนร่วม	15
แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการน้ำ	20
แนวคิดเกี่ยวกับจิตสำนึกสาธารณะ	26
ยุทธศาสตร์และแนวทางการพัฒนาเทศบาลตำบลบ้านกลาง	36
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	41
กรอบคิดงานวิจัย	47
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	49
บทที่ 4 ผลการดำเนินงาน	53
1. ข้อมูลทั่วไปของตำบลบ้านกลาง	53
2. บริบททุนชุมชนและสถานการณ์แหล่งน้ำสาธารณะของชุมชน	56
3. การรวบรวมข้อมูล ทุนเดิม วิถีชีวิต องค์ความรู้ท้องถิ่น	69
4. สรุปผลการทบทวนบริบทของพื้นที่และสถานการณ์ปัญหาแหล่งน้ำสาธารณะ	79
5. ผลการสำรวจข้อมูลเรื่องน้ำเสียที่ไหลลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ	81
6. การสำรวจเฝ้าระวังคุณภาพแหล่งน้ำสาธารณะตำบลบ้านกลาง	83
7. การวิเคราะห์สังเคราะห์ข้อมูลเพื่อจัดทำระบบฐานข้อมูลฯ	85
8. การศึกษาดูงานจากชุมชนที่สำเร็จต่อการจัดการปัญหาแหล่งน้ำสาธารณะ	92
9. การสำรวจข้อมูลเรื่องน้ำเสียที่ไหลลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะฯ	95

	หน้า
10. การสร้างความร่วมมือระหว่างเครือข่ายความร่วมมือและ หน่วยงานในการจัดการแหล่งน้ำ	108
11. การพัฒนากลไกการจัดการแหล่งน้ำสาธารณะร่วมกัน	121
12. การผลักดันสู่นโยบายแผนยุทธศาสตร์ของเทศบาลตำบลบ้าน กลางและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	124
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ	136
บรรณานุกรม	146
ภาคผนวก	149
ข้อมูลทีมวิจัย	150
ประวัติหัวหน้าโครงการ	158

ความเป็นมาของโครงการ

พื้นที่ของตำบลบ้านกลาง ภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ราบลุ่มแม่น้ำกวังฝ่งตะวันออก มีลักษณะลาดต่ำมาทางทิศตะวันตกจากแนวป่าเขาแมธิ – แม่สาร มีลำน้ำไหลผ่าน 3 สาย คือ ลำน้ำแม่ตีบ ลำน้ำแม่ยากและลำน้ำร่องสาวเป็นเขตพื้นที่เป้าหมายของการส่งน้ำโดยคลองชลประทานแม่กวังและเป็นที่ตั้งนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือพื้นที่ของตำบลทั้งหมดประมาณ 18.314 ตารางกิโลเมตร (ประมาณ 11,446.25 ไร่) ตำบลบ้านกลาง มีทั้งหมด 12 หมู่บ้าน มีประชากรทั้งสิ้นที่อาศัยอยู่ตามทะเบียนบ้าน ประชากรทั้งสิ้น 9,654 คน แยกเป็น ชาย 4,500 คน หญิง 5,154 คน จำนวนครัวเรือน 10,176 ครัวเรือน มีความหนาแน่นเฉลี่ย 527.13 คน/ตารางกิโลเมตร (ข้อมูล ณ วันที่ 26 มีนาคม พ.ศ.2556 : เทศบาลตำบลบ้านกลาง) สภาพทางเศรษฐกิจ อาชีพของชุมชน 1) อาชีพในภาคเกษตรกรรม ได้แก่ ทำนา ทำสวน (ลำไย) และการเลี้ยงสัตว์ (เลี้ยงโค) 2) อาชีพนอกภาคเกษตรกรรม ได้แก่ การทำอุตสาหกรรมครัวเรือน (ตุ้เสื้อผ้า ตุ้ใส่กับข้าว อลูมิเนียมและผลิตภัณฑ์เฟอร์นิเจอร์) ค้าขาย รับจ้างทั่วไป รับจ้างในโรงงานอุตสาหกรรม รับราชการ พนักงานรัฐวิสาหกิจ ทำธุรกิจส่วนตัว (กิจการหอพัก)

นิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ จัดตั้งขึ้นเพื่อสนองนโยบายตามแผนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2520 – 2524) ซึ่งกำหนดให้มีการกระจายการพัฒนาอุตสาหกรรมไปสู่ภูมิภาคต่าง ๆ เพื่อให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2525-2529) ซึ่งเน้นให้มีการพัฒนาเมืองหลัก เมืองรองของภาคต่าง ๆ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) จึงได้มีโครงการจัดตั้งและขยายนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือขึ้นที่จังหวัดลำพูน จนถึงปัจจุบัน นอกจากนั้นนโยบายภาครัฐได้ขยายพื้นที่กลุ่มทุนอุตสาหกรรม ได้ขยายการประกอบการอุตสาหกรรม เป็นสวนอุตสาหกรรมของเอกชน อีกแห่งหนึ่งในปี 2535 ไปยังพื้นที่การเกษตรกรรมของชุมชน ซึ่งเรียกว่า สวนอุตสาหกรรมเครือสหพัฒน์ และขยายการลงทุนจากเดิมเพิ่มมาก ซึ่งทำให้ดูเหมือนว่าภาคอุตสาหกรรมได้เข้ามามีบทบาทต่อการเติบโตและการพัฒนาทั้งทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของจังหวัดลำพูนเป็นอย่างมาก จากการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมเป็นจำนวนมากมาในปัจจุบันในจังหวัดลำพูน

ในข้อดีของนิคมอุตสาหกรรม ในการเข้ามาของนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือได้สร้างฐานทางเศรษฐกิจเป็นการเสริมสร้างรายได้ให้กับคนลำพูน อีกทั้งทำให้เด็กที่จบการศึกษาแล้วสามารถมีงานทำไม่ต้องตกงานมีเงินเดือน มีรายได้ประจำ จนทำให้จังหวัดลำพูนเป็นจังหวัดที่มีรายได้ต่อหัวของประชาชนสูงสุดของภาคเหนือ (จำนวน 167,500 บาท/ปี 2553 : <http://service.nso.go.th/nso/nsopublish/BaseStat/basestat.html>)

ในขณะที่เดียวกันผลกระทบต่อชุมชนและประชาชน ตลอดจนกลุ่มผู้ใช้แรงงานในนิคมอุตสาหกรรมนั้นก็มีอยู่อย่างมากมาจากการขยายตัวของนิคมโครงการใหม่ซึ่งปัจจุบันได้ดำเนินการแล้วได้ส่งผลกระทบต่อลำเหมืองระบายน้ำ การผันน้ำมุ่งไปจุดเดียวกันหมด ส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำสาธารณะ การสร้างกำแพงรอบนิคมอุตสาหกรรมทำให้เกิดปัญหาคอขวดบริเวณหมู่บ้านสันป่าฝ้ายปัญหาระบบจราจรที่ส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุบ่อยครั้ง ปัญหาขยะ และน้ำเสียที่เกิดจากครัวเรือน จากร้านค้า จากหอพัก และจากโรงงานที่เป็นขยะมีพิษ อากาศ ควัน (ไฟเผาจากโรงงาน ไอเสียรถ) ซึ่งส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยตรงในเรื่อง ระบบน้ำ ระบบจราจร และระบบผังเมือง ปัจจุบันนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ มีโรงงานนิคมอุตสาหกรรมทั้งหมดจำนวน 91 โรงงาน ในพื้นที่ทั้งหมด จำนวน 1,788 ไร่ เป็นโรงงานที่ตั้งอยู่ในเขตตำบลบ้านกลาง จำนวน 87 โรงงาน โดยเป็นโรงงานขนาดใหญ่ จำนวน 67 โรงงาน และเป็นโรงงานขนาดเล็ก จำนวน 20 โรงงาน มีจำนวนหอพัก จำนวน 514 แห่ง (13,361 ห้อง) และร้านค้าต่าง ๆ จำนวน 244 แห่ง

ทั้งนี้ ชุมชนตำบลบ้านกลาง เทศบาลตำบลบ้านกลาง และการนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนืออำเภอเมือง จังหวัดลำพูนได้มีการแลกเปลี่ยนปัญหาสถานการณ์ของตำบลบ้านกลาง พบว่า ตำบลบ้านกลางมีความเจริญทางด้านเศรษฐกิจและสังคม มีประชากรจากต่างจังหวัดเข้ามาทำงานในโรงงานนิคมอุตสาหกรรม และประกอบอาชีพอื่น ๆ จำนวนมาก ทำให้เกิดมีร้านอาหารและหอพักเพิ่มขึ้นจำนวนมาก ซึ่งสถานที่เหล่านี้ได้ปล่อยน้ำเสียลงสู่แม่น้ำ ลำคลองสาธารณะ รวมทั้งโรงงานนิคมอุตสาหกรรม โรงงานเฟอร์นิเจอร์ด้วย ที่เป็นสาเหตุทำให้เกิดมลพิษทางน้ำ ซึ่งมีแหล่งน้ำสาธารณะของชุมชน ได้แก่ ลำน้ำแม่ตีบ ลำน้ำแม่ยาก และลำน้ำร่องสาว ส่งผลให้คุณภาพน้ำในแม่น้ำลำคลองส่วนใหญ่เสื่อมโทรม มีสารพิษตกค้าง ส่งผลกระทบต่อการจัดหาน้ำสะอาดเพื่อการอุปโภค บริโภค รวมถึงการประกอบอาชีพเกษตรกรรมที่ต้องใช้น้ำจำนวนมาก ซึ่งอาจทำให้ปริมาณน้ำสะอาดมีไม่เพียงพอต่อความต้องการน้ำจากทุกภาคส่วนที่จะเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในส่วนเทศบาลตำบลบ้านกลาง ตระหนักถึงความสำคัญดังกล่าวที่ผ่านมาได้ทำโครงการฝักระวังคุณภาพแหล่งน้ำสาธารณะตำบลบ้านกลาง เพราะน้ำมีความสำคัญต่อทุกชีวิต ใช้ในการอุปโภค บริโภค ทำการเกษตรกรรมโดยนำน้ำจากแหล่งน้ำสาธารณะและน้ำประปาหมู่บ้านตรวจหาสารพิษปนเปื้อน เพื่อฝักระวังคุณภาพน้ำและสร้างจิตสำนึกแก่ประชาชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ ให้ลูกหลานได้มีน้ำสะอาดใช้ต่อไปในอนาคต แต่ก็ยังไม่สามารถจัดการกับปัญหาได้อย่างเป็นระบบ และยั่งยืน ทั้งนี้ประชาชนส่วนใหญ่ยังขาดความตระหนักและการให้ความร่วมมือต่อการป้องกัน และการแก้ไขปัญหาดังกล่าว หลังจากได้หารือร่วมกันระหว่างแกนนำชุมชน เทศบาล และการนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือได้มีข้อตกลงว่าจะสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนและเทศบาลในการจัดการทรัพยากรแหล่งน้ำสาธารณะของชุมชนตำบลบ้านกลาง อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน โดยการใช้กระบวนการวิจัยเพื่อท้องถิ่นในการสร้างกระบวนการเรียนรู้สร้างการมีส่วนร่วมในการทบทวนปัญหาสถานการณ์ การสำรวจข้อมูล และร่วมกันกำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหา/การจัดการจัดการแหล่งน้ำสาธารณะของชุมชนและนำไปเป็นแนวทางข้อเสนอในการจัดทำแผนการพัฒนาใน

การจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของเทศบาลตำบลบ้านกลาง เพื่อให้เกิดการจัดการสิ่งแวดล้อมให้เกิดความยั่งยืนต่อไป

คำถามวิจัย

การจัดการแหล่งน้ำสาธารณะโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน และเทศบาลตำบลบ้านกลาง อำเภอเมือง จังหวัดลำพูนเป็นอย่างไร

วัตถุประสงค์การวิจัย

วัตถุประสงค์หลัก

เพื่อศึกษาการจัดการแหล่งน้ำสาธารณะโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน และเทศบาลตำบลบ้านกลาง อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน

วัตถุประสงค์รอง

1. เพื่อทบทวนปัญหา สถานการณ์ และการจัดการแหล่งน้ำสาธารณะที่ผ่านมาของชุมชน และเทศบาลตำบลบ้านกลาง อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน
2. เพื่อรวบรวมองค์ความรู้ และจัดทำระบบข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการแหล่งน้ำสาธารณะของชุมชน และเทศบาลตำบลบ้านกลาง อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน
3. เพื่อพัฒนาแนวทาง/กลไก การจัดการแหล่งน้ำสาธารณะของชุมชน และเทศบาลตำบลบ้านกลาง อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน

พื้นที่ดำเนินการ

- แหล่งน้ำสาธารณะ 3 ลำน้ำ ได้แก่ ลำน้ำแม่ติบ ลำน้ำแม่ยาก และลำน้ำร่องสาว
 - พื้นที่เป้าหมายหมู่บ้านที่ลำน้ำไหลผ่านในพื้นที่ตำบลบ้านกลาง
- 1) หมู่บ้านที่ลำน้ำแม่ติบไหลผ่าน ได้แก่ หมู่ที่ 2 บ้านท่าล้อ-ศรีคำ หมู่ที่ 9 บ้านกลาง และหมู่ที่ 12 บ้านแจ่ม (ไหลลงน้ำแม่ยาก)
 - 2) หมู่บ้านที่ลำน้ำแม่ยากไหลผ่าน ได้แก่ หมู่ที่ 2 บ้านท่าล้อ-ศรีคำ หมู่ที่ 4 บ้านสันป่าฝ้าย หมู่ที่ 8 บ้านแม่ยาก และหมู่ที่ 9 บ้านกลาง (ไหลลงน้ำกวง)
 - 3) หมู่บ้านที่ลำน้ำร่องสาวไหลผ่าน ได้แก่ หมู่ที่ 7 บ้านร่องสาว และหมู่ที่ 10 บ้านประตู่โขง (ไหลลงสู่น้ำกวง)

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

เชิงวิจัย

1. ได้ข้อมูลปัญหาสถานการณ์และการจัดการด้านแหล่งน้ำสาธารณะของชุมชนตำบลบ้านกลาง อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน

2. องค์ความรู้เกี่ยวกับบทเรียนในการจัดการแหล่งน้ำสาธารณะจากการมีส่วนร่วมของชุมชน หน่วยงานองค์กร และเทศบาลตำบลบ้านกลาง อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน

3. ได้ระบบข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการแหล่งน้ำสาธารณะของชุมชน โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน และเทศบาลตำบลบ้านกลาง

4. ได้แนวทางในการจัดการแหล่งน้ำสาธารณะของชุมชนและเทศบาลตำบลบ้านกลาง อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน

5. เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นของสารปนเปื้อนในแหล่งน้ำ

6. ได้กระบวนการและกลไกการจัดการสิ่งแวดล้อมร่วมกันระหว่างเครือข่ายความร่วมมือชุมชน องค์การบริหารปกครองส่วนท้องถิ่น และสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ (จังหวัดลำพูน)

เชิงพัฒนา

1. ชุมชนได้รับการพัฒนาทักษะในการจัดการข้อมูล

2. ข้อเสนอเกี่ยวกับบทบาทของเครือข่ายความร่วมมือในการหนุนเสริมการทำงานในระดับพื้นที่

3. เกิดความร่วมมือระหว่างเครือข่ายความร่วมมือและหน่วยงานในการจัดการสิ่งแวดล้อมร่วมกัน โดยมีกิจกรรมที่ทำร่วมกันอย่างน้อย 1 กิจกรรม

4. ได้แผนการดำเนินการของเครือข่ายความร่วมมือและหน่วยงานในการจัดการสิ่งแวดล้อมร่วมกัน

5. ได้นักวิจัยชุมชนอย่างน้อย 7 คน

บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรมและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานศึกษาวิจัยเรื่อง “การจัดการแหล่งน้ำสาธารณะโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน และเทศบาลตำบลบ้านกลาง อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน” คณะวิจัยได้ทำการศึกษาถึงแนวความคิดและเอกสารรายงานการวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยที่ผู้รู้และผู้เชี่ยวชาญทั้งหลายได้คิดและค้นคว้าไว้เป็นข้อมูลความรู้พื้นฐานที่สำคัญที่จะเป็นประโยชน์ต่อกระบวนการดำเนินงานวิจัยและตอบคำถามเพื่อให้สามารถอธิบายปรากฏการณ์ต่างๆ ที่เกิดจากการศึกษาวิจัยได้ชัดเจนและเกิดความเข้าใจมากขึ้น ทั้งนี้ได้นำแนวคิดและเอกสารรายงานการวิจัยต่างๆ มารวบรวมไว้ดังต่อไปนี้

1. แนวคิดเรื่องทรัพยากรน้ำและระบบนิเวศ
2. แนวคิดเรื่องการมีส่วนร่วม
3. แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการน้ำ
4. แนวคิดเกี่ยวกับจิตสำนึกสาธารณะ
5. ยุทธศาสตร์และแนวทางการพัฒนาเทศบาลตำบลบ้านกลาง
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
7. กรอบคิดงานวิจัย

1. แนวคิดเรื่องทรัพยากรน้ำ

1.1 ความสำคัญของทรัพยากรน้ำ น้ำมีความสำคัญต่อชีวิตและสรรพสิ่ง สัตว์เคมีของน้ำ คือ H_2O ซึ่งเกิดจากการรวมตัวของก๊าซไฮโดรเจนและก๊าซออกซิเจน มีสถานะที่สามารถเป็นได้ทั้งของแข็ง ของเหลว และก๊าซ หรือไอในอุณหภูมิและภาวะที่เหมาะสม น้ำเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่นำมาใช้อุปโภคบริโภค ใช้ได้ทั้งการเพาะปลูกเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม เป็นแหล่งคมนาคมทางน้ำ โดยสภาพธรรมชาติมีศักยภาพในการผลิตพลังงาน เช่นผลิตพลังงานไฟฟ้า เป็นทรัพยากรที่สามารถหมุนเวียนตลอดเวลาเป็นวัฏจักร ตามธรรมชาติของโลกที่มีความสำคัญยิ่งต่อทุกชีวิต เป็นส่วนประกอบที่สำคัญของร่างกายมนุษย์ และเป็นแหล่งกำเนิดของสิ่งมีชีวิตทุกชนิดทั้งพืชและสัตว์ ก่อให้เกิดความสมบูรณ์รักษาสสมดุลของระบบนิเวศ ในประเทศไทยเช่นเดียวกับทั่วโลก น้ำฝนถือเป็นแหล่งกำเนิดของน้ำแทบทั้งหมด ฝนที่ตกเมื่อไหลลงสู่แม่น้ำ ลำคลอง แอ่งน้ำ หรืออ่างเก็บน้ำ จะเรียกว่า น้ำท่าเมื่อซึมลงสู่ใต้ดินจะเรียกว่าน้ำใต้ดินและน้ำบาดาล น้ำท่า คือ น้ำที่ไหลในแม่น้ำลำธาร เกิดจากน้ำฝนที่ตกลงมาในพื้นที่รับน้ำ บางส่วนสูญเสียไป ส่วนที่เหลือก็จะไหลไปยังที่ลุ่มลงสู่แม่น้ำ ลำธารกลายเป็นน้ำท่า ร้อยละ 75 จะสูญเสียไปเนื่องจากการระเหยกลายเป็นไอน้ำ เมื่อซึมลงสู่ใต้ดินกลายเป็นน้ำใต้ดินและน้ำบาดาลและยังอยู่ตามแหล่งน้ำต่างๆ เพียงร้อยละ 25 ที่ไหลลงสู่แม่น้ำลำธารไปเป็นน้ำท่า น้ำใต้ดิน สามารถแบ่ง

ออกได้เป็น 2 ชนิด คือ น้ำตื้นเป็นน้ำใต้ดินที่อยู่ในชั้นดินกรวดทรายระดับตื้นและน้ำบาดาลคือน้ำใต้ดินที่แทรกอยู่ในชั้นดิน กรวดทรายระหว่างชั้นที่บ้น้ำ 2 ชั้นหรือน้ำใต้ดินที่อยู่ในรอยแตกของหิน (<http://th.wikipedia.org/wiki/>) พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงให้ความสำคัญกับทรัพยากรธรรมชาติอย่างอนอกอนันต์ หลายครั้งที่มพระราชมดำรัสเกี่ยวกับป่าและน้ำ ทรงเน้นการจัดหาแหล่งน้ำให้กับพื้นที่การเกษตรในรูปของเขื่อน อ่างเก็บน้ำ ฝ่ายชะลอความชุ่มชื้น แม้กระทั่งการทำฝนหลวง การนำเกษตรทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริ ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มาประยุกต์ใช้จนเกิดผลสำเร็จอย่างเป็นรูปธรรม ปรัชญาแห่งความพอเพียงชี้นำการดำเนินชีวิต ทฤษฎีใหม่ รูปแบบต่าง ๆ อาทิ น้ำคือชีวิต รักษาป่า รักษาชีวิต หย้าแผ่กำแพงธรรมชาติ ฝ่ายชะลอความชุ่มชื้นฯลฯ ทำให้ประชาชน มีคุณภาพชีวิต และความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น

1.2 แนวคิดเรื่องระบบนิเวศ

การศึกษาเกี่ยวกับระบบนิเวศ นักวิชาการที่เกี่ยวข้องได้ให้ความหมายอย่างหลากหลาย ดังนี้

นิวัติ เรืองพานิช (2542) ระบบนิเวศ หมายถึง ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อมและระหว่างสิ่งมีชีวิตด้วยกันเอง

นิพนธ์ ดังธรรม (2543) ระบบนิเวศ หมายถึง ระบบความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิตในขอบเขตของพื้นที่ที่กำหนดขึ้น เช่น ถ้าใช้ขอบเขตของแผ่นดินกำหนดเป็นหน่วยพื้นที่ ก็จะเรียกว่า ระบบนิเวศบนบกปัจจุบันปัญหาทรัพยากรธรรมชาติเสื่อมโทรมและร่อยหรอลงไป กลายเป็นปัญหาซึ่งทุกสังคมต้องเผชิญกับสิ่งที่เราเรียกว่า ความอยู่รอด ในระบบนิเวศ ความอยู่รอดขึ้นอยู่กับความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตที่มีต่อสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติหรือเป็นระบบที่สนับสนุนการดำรงชีวิตให้ยั่งยืนยาวนาน ปัญหาสิ่งแวดล้อมจะปรากฏขึ้นได้เมื่อเกิดมีความไม่สมดุลระหว่างมนุษย์กับทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ จุดหนักของปัญหาจะอยู่ที่การใช้ทรัพยากรซึ่งอาจจะเป็นการใช้มากเกินไปหรืออาจจะเป็นการจัดการอย่างไม่มีประสิทธิภาพเมื่อมีปัญหาสิ่งแวดล้อมเกิดขึ้น ปัญหาสังคมก็มักจะก่อตัวมาด้วย (เกษมศักดิ์ อุณบ้าน, 2546) ซึ่ง ปรีชา เปี่ยมพงศ์สานต์ (2536) ได้กล่าวว่าสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติกับสิ่งแวดล้อมทางสังคมเป็นเรื่องเกี่ยวพันกัน ด้วยเหตุนี้อาจกล่าวได้ว่า ในระบบนิเวศมนุษย์ ประชากรไม่อาจขยายตัวเกินขอบเขตได้ ข้อจำกัดที่สำคัญคือทรัพยากรธรรมชาติมีอยู่ไม่มาก การยกระดับคุณภาพชีวิตของมนุษย์ให้สูงขึ้นอย่างสม่ำเสมอ และรักษาระดับนี้ให้คงอยู่ยั่งยืนนาน จำเป็นจะต้องดูแลสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและสังคมให้อยู่ในสภาพที่ดีตลอดเวลา จำเป็นจะต้องให้ความสนใจสูงสุดแก่มิติที่สำคัญ 3 ด้านด้วยกัน คือ

- 1) การรักษาระบบนิเวศและระบบเศรษฐกิจให้อยู่ในสภาพที่มีความสมดุล
- 2) การสนองความต้องการขั้นพื้นฐานทางด้านกายภาพของมนุษย์
- 3) การสนองความต้องการขั้นพื้นฐานทางด้านสังคมของมนุษย์

ปัจจัยทั้ง 3 ประการ เป็นตัวกำหนดสำคัญที่จะบอกว่า ในสังคมใดสังคมหนึ่งคุณภาพชีวิตของมนุษย์อยู่ในระดับใด ทั้ง 3 ปัจจัยกำหนดศักยภาพของมนุษย์ในการพัฒนาด้านเองความสุขสมบูรณ์และศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ขึ้นอยู่กับปัจจัยดังกล่าว ให้เป็นความจริงขึ้นมา นั่นคือ

ประการแรก จะต้องวางแนวทางเพื่อให้เกิดระบบความสัมพันธ์ที่มีความสมดุลกันระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมทางเศรษฐกิจ สังคมและธรรมชาติ ซึ่งหมายความว่า มีการคุ้มครองกับเรื่องความอยู่รอดของมนุษย์ มีการรักษาคุณภาพของระบบนิเวศ มีการป้องกันไม่ให้ระบบนิเวศและระบบเศรษฐกิจหลุดออกมาจากคุณภาพและมีการจัดการที่มีประสิทธิภาพในการนำระบบกลับคืนสู่คุณภาพอันเป็นการสร้างเสถียรภาพของระบบ

ประการที่สอง คุณภาพชีวิตของมนุษย์ขึ้นอยู่กับโครงสร้างเงื่อนไขต่างๆ เพื่อนำไปสู่การสนองความต้องการวัตถุของมนุษย์ในการนี้ประสิทธิภาพและเสถียรภาพของระบบเศรษฐกิจจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง

ประการที่สาม จะต้องเป็นหลักประกันให้มนุษย์ได้มีสิทธิขั้นพื้นฐานทางการเมือง เศรษฐกิจและสังคม ถ้าปราศจากสิทธิดังกล่าวก็ยากที่จะบรรลุเป้าหมายแห่งคุณภาพชีวิตที่เหมาะสมและยั่งยืนยาวนานได้ อย่าลืมว่าความต้องการพื้นฐานของมนุษย์มีทั้งด้านวัตถุและไม่ใช่วัตถุ เช่น ความมั่นคงทางสังคม เสรีภาพ อิสรภาพ และความเสมอภาค

แนวคิดการพัฒนาแนวนิเวศ (Eco-development) เป็นแนวทางที่ผสมผสานระหว่างนิเวศวิทยาและเศรษฐศาสตร์ โดยมีปรัชญาว่าทรัพยากรธรรมชาติอันมีค่า ไม่ว่าจะเป็นดิน น้ำ ป่า ไม้ พืชพรรณ และชีวิตสัตว์ ควรจะต้องถูกนำไปใช้ในกระบวนการพัฒนาอย่างมีเหตุผล การใช้ทรัพยากรนี้จะต้องอยู่บนพื้นฐานของแรงงานและความสามารถของคนในท้องถิ่นเอง โดยให้ความสอดคล้องกับค่านิยมและวัฒนธรรมพื้นบ้านแบบจำลองการพัฒนาแนวนิเวศ เป็นความพยายามที่จะลดช่องว่างระหว่างการอนุรักษ์กับการพัฒนาทั้งสองมิติ ต้องประสาน เกื้อหนุนซึ่งกันและกัน ในขณะเดียวกันแบบจำลองนี้ก็มิใช่เป้าหมายในการควบคุมไม่ให้มีการขยายตัวทางเศรษฐกิจและการใช้ทรัพยากรอย่างไร้ขอบเขต ทั้งนี้ เพื่อสร้างความสมดุลอันยาวนานระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติทรัพยากรน้ำเป็นทรัพยากรที่สำคัญสำหรับสิ่งมีชีวิตทุกชนิด ซึ่งระบบนิเวศบนบกและระบบนิเวศในน้ำมีส่วนสำคัญต่อการเกิดของทรัพยากรน้ำ ทำหน้าที่เป็นวงจรควบคุมให้เกิดความสมดุลของทรัพยากรน้ำ ซึ่งการจัดการน้ำหรือการจัดการลุ่มน้ำจะส่งผลต่อทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำนั้นๆ การจัดการลุ่มน้ำเป็นการบริหารทรัพยากรองค์รวมโดยใช้ลุ่มน้ำเป็นเครื่องมือ

เกษม จันทร์แก้ว (2539) ให้ความหมายของ 'ลุ่มน้ำ' ว่าเป็นพื้นที่ขนาดหนึ่งที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการน้ำ โดยทั่วไปนักวิทยาศาสตร์ลุ่มน้ำนิยามแบ่งลุ่มน้ำออกเป็นเขตหรือตอน เช่น ตอนบนหรือที่สูงต้นน้ำ เพื่อให้สะดวกในการดำเนินการ โดยบทบาทของลุ่มน้ำที่สำคัญ คือ การให้น้ำและการควบคุมการพังทลายของดินในลุ่มน้ำที่มีการใช้ หรือเก็บเกี่ยวทรัพยากรลุ่มน้ำที่เกิดขึ้น ในปัจจุบันมีความจำเป็นต้องมีการดำเนินการจัดการลุ่มน้ำทั้งนี้เพราะว่ามีคนเข้าไปอาศัยอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำ แม้แต่พื้นที่แหล่งต้นน้ำลำธาร ทั้งนี้เพราะว่ามีความต้องการน้ำ และการใช้

ประโยชน์ที่ดินมาก โดย เกษม จันทรแก้ว (2539, อ้างแล้ว) ให้ความหมายของการจัดการลุ่มน้ำว่าเป็นการจัดการพื้นที่เพื่อให้ได้น้ำที่มีปริมาณมากพอ คุณภาพดี การไหลสม่ำเสมอ พร้อมทั้งควบคุมเสถียรภาพของดิน ลดความเสียหายจากน้ำท่วม และจัดการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตามการดำเนินการจัดการลุ่มน้ำในประเทศไทยทั้งในอดีตและปัจจุบันส่วนใหญ่ เป็นการดำเนินการในภาครัฐเป็นส่วนใหญ่ อาทิเช่น การดำเนินการเพื่อการจัดการพื้นที่ต้นน้ำลำธาร โดยกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช การจัดทำระบบอนุรักษ์ดินและน้ำโดยกรมพัฒนาที่ดิน และการสร้างเขื่อนและเหมืองฝายโดยกรมชลประทานการจัดการลุ่มน้ำโดยชุมชนท้องถิ่นพบในภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ(Tanabe, 1994) โดยระบบเหมืองฝายเป็นระบบที่นำน้ำเข้าสู่ในฤดูฝน ด้วยการสร้างฝายและขุดลำเหมืองส่งน้ำเข้านา โดยองค์กรเหมืองฝายควบคุมการใช้น้ำ (วันเพ็ญ สุรฤกษ์, 2528) มีกฎเกณฑ์รวมทั้งบทลงโทษสำหรับผู้ละเมิดกฎหมาย แต่การเข้ามาของภาครัฐ (มิ่งสรรพ ขาวสะอาดและคณะ, 2544) ทำให้เกษตรกรได้น้ำมากขึ้น แต่ก็ต้องปรับองค์กรการบริหารใหม่ตามโครงสร้างการบริหารการจัดการทางราชการ เช่น กลุ่มเหมืองฝายเปลี่ยนชื่อเป็นกลุ่มบริหารการใช้น้ำชลประทาน แก่ฝายในระบบเหมืองฝายเดิมเป็นนายตรวจนา มีผลให้สิทธิการเป็นเจ้าของทรัพยากรน้ำที่แต่เดิมเป็นของชุมชนเปลี่ยนไปเป็นการควบคุมโดยรัฐ อย่างไรก็ตามก็มีแนวโน้มที่จะมีการดำเนินการที่จะให้ประชาชนท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมมากขึ้น ในรูปของคณะกรรมการเครือข่ายลุ่มน้ำ (Thomas, Preechapanya and Saipothong, 2002) ซึ่งเป็นคณะกรรมการที่มาจากตัวแทนของประชาชนในแต่ละหมู่บ้าน ในพื้นที่ลุ่มน้ำเดียวกันที่จะเข้ามาแก้ไขปัญหาการใช้ที่ดิน การใช้ทรัพยากรน้ำและทรัพยากรอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งคุณภาพน้ำเป็นสิ่งสำคัญเนื่องจากประชาชนต้องใช้น้ำในกิจกรรมต่างๆในชีวิตประจำวัน หากคุณภาพน้ำอยู่ในคุณภาพที่ไม่ดีหรือสกปรกก็จะเป็นอันตรายต่อสุขภาพและชีวิตของประชาชน ซึ่ง เกษม จันทรแก้ว (2526) ได้ให้ความหมายคำว่า คุณภาพน้ำ หมายถึง ความเหมาะสมของน้ำเพื่อใช้ในกิจกรรมเฉพาะของมนุษย์ คุณภาพของน้ำตามแหล่งน้ำธรรมชาติ จะเปลี่ยนแปลงไป มากหรือน้อยขึ้นอยู่กับปัจจัยของสภาพแวดล้อมเป็นสำคัญ ได้แก่ สภาพภูมิประเทศ ภูมิอากาศ ลักษณะของธรณีวิทยา พืชพรรณธรรมชาติ รวมถึงกิจกรรมของมนุษย์และสิ่งมีชีวิตอื่นๆ การตรวจวัดคุณภาพน้ำมีหลายวิธี ทั้งวิธีการตรวจทางเคมี ทางกายภาพ หรือชีวภาพ การใช้สิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในน้ำเป็นดัชนีวัดคุณภาพน้ำกำลังเป็นที่ได้รับความนิยมมากขึ้น การใช้สิ่งมีชีวิตในน้ำเป็นดัชนีวัดคุณภาพน้ำเป็นการลดความยุ่งยากของการวิเคราะห์คุณภาพน้ำโดยวิธีการอื่นๆ ทำให้เสียค่าใช้จ่ายในการวิเคราะห์น้อยลง และลดความผิดพลาดของข้อมูลเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของน้ำไหลในช่วงเวลาที่ต่างกันเนื่องจากการตรวจวัดคุณภาพน้ำด้วยวิธีการทางกายภาพและเคมี (สาคร พรหมขัติแก้ว และพิชญ วรณรง, 2542) โดยสัตว์ที่อาศัยอยู่ในน้ำมีชีวิตรอดอยู่แสดงให้เห็นถึงคุณภาพน้ำได้หลังจากเหตุการณ์นั้นผ่านไประยะหนึ่ง (Mustow, 1997) จึงทำให้ได้ข้อมูลของคุณภาพน้ำถูกต้องยิ่งขึ้น หรือมากกว่าการเก็บข้อมูลทางเคมี และกายภาพ นอกจากนั้นการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการนี้มีค่าใช้จ่ายต่ำ ประหยัดเวลาในการดำเนินการทราบผลหรือตีความได้ทันทีทันใด ทำให้สามารถแก้ไขสถานการณ์ที่เกิดขึ้นกับลำน้ำได้อย่างทันทั่วทั้งการ

ประเมินคุณภาพน้ำโดยใช้สิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในธรรมชาติ โดยการสังเกตหรือการเปลี่ยนแปลงของกลุ่มสิ่งมีชีวิตหน้าดินในแหล่งน้ำนั้น สิ่งมีชีวิตนั้นมีความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมได้ทั้งทางตรงและทางอ้อม (Denceker, 1981) การพบว่าสิ่งมีชีวิตแต่ละชนิดมีความต้องการสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมเฉพาะเจาะจง สิ่งมีชีวิตสามารถเป็นตัวชี้วัดคุณภาพน้ำได้หลายชนิด เช่น พืชน้ำ ปลา สาหร่าย แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดินหรือสัตว์เล็กน้ำจืด โดยเฉพาะกลุ่มสัตว์หน้าดินจัดว่ามีความเหมาะสมมากกว่าสิ่งมีชีวิตอื่นๆ เป็นเพราะสัตว์เหล่านี้มีการเคลื่อนไหวช้า เมื่อเทียบกับสัตว์ที่มีกระดูกสันหลังอื่น เช่น ปลา สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก และสัตว์เลื้อยคลาน ทำให้ง่ายต่อการเก็บตัวอย่างและสัตว์ส่วนใหญ่ที่ไม่มีกระดูกสันหลังขนาดใหญ่หน้าดิน ประเภทนี้มีช่วงชีวิตที่ยาวนานที่อาศัยอยู่ในน้ำทำให้ง่ายและสะดวกในการศึกษามองเห็นได้ด้วยตาเปล่า หรือแว่นขยาย (สาคร พรหมขัติแก้ว และพิษณุ วรรณธง, อ้างแล้ว) สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังขนาดใหญ่ที่อาศัยอยู่หน้าดินประกอบไปด้วย 4 กลุ่มใหญ่ๆ ได้แก่ หนอน (รวมถึงปลิง) หอย สัตว์มีกระดูกงู (จำพวกกิ้งก่าปูดหรือลูกไร) และแมลง โดยเฉพาะแมลงที่มีอยู่มากมายหลายประเภทที่ใช้ชีวิตบนบกเมื่อโตเต็มวัย แต่ก็มีหลายชนิดที่อาศัยอยู่ในน้ำจืดตลอดชีวิต (สรณรัชฎ์ กาญจนะวณิชย์ และสติเฟน ทิวลิ่ง, 2542) สิ่งที่ทำให้คุณภาพน้ำเปลี่ยนแปลงไปนอกจากสารอินทรีย์เคมีแล้ว การปนเปื้อน เนื่องจากสารอินทรีย์ (วิทยา เพียรวิจิตร, 2525; นิตยา เลาหะจินดา, 2528) ซึ่งเป็นแหล่งอาหารของสิ่งมีชีวิต ซึ่งทั้งสองสิ่งมีมากเกินไป ก็ทำให้คุณภาพของน้ำเสียหายได้ จึงมีผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำนั้น สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังโดยเฉพาะในกลุ่มสัตว์หน้าดินในระบบนิเวศน้ำจืดมีความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม แตกต่างไปตามชนิด ขึ้นอยู่กับลักษณะสรีระของสัตว์นั้นๆ จึงทำให้สัตว์เหล่านี้มีความเหมาะสม ที่ใช้เป็นดัชนีทางชีวภาพสำหรับการตรวจสอบคุณภาพน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.3 ปัจจัยที่มีความสำคัญต่อสัตว์น้ำ

สรณรัชฎ์ กาญจนะวณิชย์ และสติเฟน ทิวลิ่ง (2542) กล่าวว่า ปัจจัยที่มีความสำคัญเป็นพิเศษต่อสัตว์น้ำประกอบด้วย

1) ออกซิเจน สัตว์ทุกชนิดต้องการอากาศหายใจ บางตัวดูดอากาศได้โดยตรงทางผิวหนัง บางตัวมีเหงือกเพิ่มประสิทธิภาพการหายใจในน้ำ บางตัวว่ายขึ้นไปหาอากาศจากผิวน้ำหรือมีท่อหายใจขึ้นไป

2) อุณหภูมิ ผู้ที่เคยเล่นน้ำลำธารบนภูเขาสูง และว่ายน้ำในแม่น้ำตามพื้นราบ จะรู้ว่า น้ำที่ต่าง ๆ อาจมีอุณหภูมิแตกต่างกันมาก ความแตกต่างนี้มีผลกระทบต่อสัตว์ บางตัวอยู่ได้แต่ในน้ำเย็น และบางตัวอยู่ในน้ำอุ่น สัตว์ส่วนมากจะมีระดับอุณหภูมิที่มันชอบ ฉะนั้นถ้าอุณหภูมิน้ำเปลี่ยนแปลงไปมาก เป็นต้นว่า จากการที่โรงงานปล่อยน้ำอุ่นสู่แม่น้ำ หรือจากการกั้นเขื่อนหรือขุดลำน้ำ สัตว์น้ำจึงได้รับผลกระทบด้วย ที่สำคัญคือ อุณหภูมิมีผลต่อปริมาณออกซิเจนที่ละลายอยู่ในน้ำ ยิ่งอุณหภูมิสูง ปริมาณออกซิเจนยิ่งน้อยลง

3) ความเร็วของกระแส น้ำ สัตว์เล็กน้ำจืดแต่ละประเภทอาศัยอยู่ในที่ต่างๆ กันในลำน้ำบางพวกก็ชอบที่น้ำไหลเอื่อยๆ บางพวกชอบน้ำไหลแรงมีออกซิเจนมาก สัตว์เหล่านี้มีรูปร่างแตกต่างกัน เพื่อปรับตัวให้อยู่กับความเร็วกระแสน้ำต่างๆ ได้ดีที่สุด การเปลี่ยนแปลงความเร็วของกระแสน้ำจะส่งผลกระทบต่อชีวิตสัตว์ด้วยเช่นกัน

4) แสงแดด พืชน้ำก็เหมือนพืชอื่นๆ ที่โตไม่ได้ถ้าไม่มีแสงแดดเพียงพอ และถ้าขาดพืชน้ำ สัตว์ก็อยู่ไม่ได้ เนื่องจากสัตว์หลายชนิดอาศัยอยู่ตามต้นพืช หรือกินพืชเป็นอาหาร อีกหลายชนิดกินสัตว์กินพืชอีกทอดหนึ่ง

5) อาหาร การที่สัตว์บางประเภทกินพืช และถูกสัตว์กินเนื้อกินกันเป็นทอดๆ ไป ทำให้เกิดความสัมพันธ์ต่อกันเป็นห่วงโซ่อาหาร ดังนั้น ถ้ามีอะไรเกิดขึ้นกับสัตว์ประเภทหนึ่ง ก็จะส่งผลกระทบต่อสัตว์อื่นๆ ในห่วงโซ่อาหารด้วย

6) แร่ธาตุ สัตว์ต้องการแร่ธาตุบางอย่างในการดำรงชีวิต มันสามารถหาแร่ธาตุเหล่านี้ได้จากอาหารและน้ำรอบตัว ถ้าจะอยู่รอด แร่ธาตุเหล่านี้จะต้องมีสัดส่วนที่สมดุล ไม่มากเกินไปและไม่น้อยไป

1.4 สัตว์ตัวบ่งชี้มลภาวะ

จากความรู้เรื่องการปรับตัวของสัตว์ต่อมลภาวะ เราสามารถใช้สัตว์ส่วนใหญ่ที่อาศัยอยู่ในธารน้ำไหลเป็นตัวชี้วัดระดับมลภาวะในน้ำได้ เราเรียกสัตว์เหล่านี้ว่า ตัวบ่งชี้ หลายกลุ่มยังอาจพบได้ตามบ่อปิ้งน้ำนิ่งอีกด้วย ข้อมูลชีวิตสัตว์นี้ได้จัดเรียงกลุ่มสัตว์ตามลำดับความทนทานต่อมลภาวะ จากพวกที่ทนได้น้อยและอาศัยอยู่ได้แต่ในน้ำสะอาดมากไปจนถึงพวกที่ทนมลภาวะได้ดี สังเกตสัญลักษณ์คุณภาพน้ำที่สัตว์แต่ละกลุ่มสามารถอาศัยอยู่ได้กำกับไปด้วยน้ำที่มีคุณภาพระดับต่างๆ ได้แก่ น้ำสะอาดมาก น้ำสะอาด น้ำคุณภาพพอใช้ได้ น้ำสกปรกและน้ำสกปรกมาก สัตว์เล็กน้ำจืดบางกลุ่มบ่งชี้คุณภาพน้ำระดับต่างๆ หลายประเภทรวมอยู่ในกลุ่มเดียวกัน ได้แก่

1. ตัวอ่อนแมลงเกาะหิน (แมลงในอันดับ Plecoptera)

ตัวอ่อนแมลงเกาะหินหายใจทางเหงือกและต้องการปริมาณออกซิเจนสูง มักพบตามธารน้ำไหลแรง ถ้าออกซิเจนเริ่มลดลง หลายชนิดจะลุกขึ้นทำท่าวิดพื้น เพื่อเพิ่มแรง กระแสน้ำไหลผ่านบนตัว พวกมันจะเป็นกลุ่มสัตว์เล็กน้ำจืดกลุ่มแรกๆ ที่หายไปจากการเกิดมลภาวะ มีทั้งชนิดที่กินพืชและล่าเหยื่อกินเนื้อ

2. ตัวอ่อนชีปะขาว (แมลงในอันดับ Ephemeroptera)

ตัวอ่อนชีปะขาวกินตะไคร่ที่ขึ้นตามวัชพืชน้ำและก้อนหิน พวกมันมีเหงือก และส่วนใหญ่ต้องอยู่ในน้ำสะอาดมาก หรือน้ำสะอาดมีออกซิเจนสูง ถ้าสัตว์กลุ่มนี้หายไปจึงเป็นสัญญาณเตือนภัยถึงมลภาวะ แต่ระวังคอยสังเกตตัวอ่อนชีปะขาวว่า้ยน้ำได้ พวกมันมีความทนทานต่อมลภาวะเป็นพิเศษ เพราะสามารถว่า้ยน้ำหนีภัยได้ ทั้งยังต้องการออกซิเจนน้อยกว่าตัวอ่อนชีปะขาวประเภทอื่น

3. ตัวอ่อนแมลงหนอนปลอกน้ำ (แมลงในอันดับ Trichoptera)

ตัวอ่อนแมลงหนอนปลอกน้ำมีอยู่ 2 พวกใหญ่ ได้แก่ พวกที่มีบ้านอาศัยอยู่ในปลอกและพวกที่อยู่โดดๆ พวกที่ไม่มีปลอกมักจะเป็นสัตว์กินเนื้อ บางประเภทชักใยดักสัตว์ตัวเล็กๆ ที่ลอยอยู่ในน้ำ พวกที่อยู่ในปลอกอาจใช้ไม้ดกกรวดเม็ดทราย หรือเศษใบไม้มาสร้างบ้านโดยเชื่อมวัสดุเหล่านี้ด้วยใยเหนียวจากปากมันเอง ทั้ง 2 พวกไม่ค่อยทนมลภาวะ

4. กุ้ง (สัตว์มีกระดูกในอันดับ Decapoda)

กุ้งชอบน้ำสะอาดค่อนข้างมาก กินพืชและสัตว์ตัวเล็กๆ เป็นอาหาร

5. ตัวอ่อนแมลงปอ และตัวอ่อนแมลงปอเข็ม (แมลงในอันดับ Odonata)

สัตว์กลุ่มนี้เป็นนักล่าตัวยง มีกรามใหญ่ จับทั้งแมลง ลูกอ๊อด และแม้แต่ปลาตัวเล็กๆ กินพวกมันจึงเป็นตัวควบคุมประชากรแมลงที่เป็นพาหะนำโรคที่สำคัญ เช่น ยุงและริ้นดำ แมลงปออาจใช้เวลาเป็นตัวอ่อนอยู่ในน้ำหลายปี กว่าที่จะโตเป็นตัวเต็มวัยบินได้มีชีวิตอยู่ไม่กี่สัปดาห์ ส่วนใหญ่ชอบน้ำค่อนข้างสะอาด แต่บางประเภทอาจทนมลภาวะได้ดี ได้แก่ ตัวอ่อนแมลงปอเข็มต้นทางหนา

6. หอย (สัตว์น้ำในไฟลัม Mollusca)

หอยเป็นสัตว์กินพืชมีเปลือกแข็ง โดยร่างกายขับสารออกมาสร้างเปลือกขึ้นเอง ถ้าน้ำเริ่มเป็นกรด พวกมันจะเป็นสัตว์กลุ่มแรกๆ ที่หายไป หอยแบ่งเป็น 2 กลุ่มใหญ่ คือ หอยฝาเดียว และหอยสองฝา พวกแรกมีเปลือกหลายรูปแบบ ได้แก่ หอยห่มกเจ็กอาศัยในน้ำสะอาดไหลแรง และพวกหอยฝาเดียวที่มีเปลือกขดเป็นวงเกลียว พวกนี้บางประเภทมีแผ่นประดู (Operculum) ปิดฝาหอยโดยทั่วไป มักจะทนมลภาวะได้น้อยกว่าพวกไม่มีประดู หอยฝาเดียวไม่มีประดูไม่ได้ใช้เหงือกหายใจเหมือนหอยอื่นๆ แต่จะโผล่ไปเอาอากาศจากผิวน้ำเป็นระยะมาเก็บไว้ที่ช่องเปลือก มีระบบเส้นเลือดเลี้ยง ทำหน้าที่ได้เหมือนปอด

7. มวนน้ำ (แมลงในอันดับ Hemiptera)

เป็นสัตว์กลุ่มที่หลากหลายมาก มีทั้งพวกที่อาศัยอยู่แต่บนผิวน้ำ และพวกที่อาศัยอยู่ในน้ำ มวนน้ำส่วนมากเป็นสัตว์กินเนื้อ มีปากเป็นเข็มแหลมใช้จิ้มดูดของเหลวในร่างเหยื่อเกือบทุกประเภททนมลภาวะได้พอควร มีเว้นแต่มวนจานปากยาว ที่ต้องอยู่ในน้ำสะอาดมาก

8. ตัวง้ำน้ำ (แมลงในอันดับ Tricladida)

เป็นกลุ่มที่หลากหลายมากเช่นกัน มีทั้งพวกที่กินเนื้อและพวกที่กินพืช ตัวเต็มวัยหายใจจากปอดอากาศที่เก็บไว้ตามขนบนตัวหรือใต้ปีก

9. หนอนตัวแบน (หนอนในอันดับ Tricladida)

ตัวแบนราบ จึงหายใจผ่านผิวน้ำได้โดยตรง ไถตัวหากินตามพื้นใต้น้ำ โดยกลืนเหยื่อเล็กๆ เข้าไปทั้งตัว ทนมลภาวะได้พอควร

10. หนอนแมลงวัน (แมลงในอันดับ Diptera)

เป็นสัตว์กลุ่มใหญ่มีหลายประเภท รวมถึงพวกที่ทนทานสามารถทนสภาพแวดล้อมได้เกือบทุกอย่าง แม้แต่ในน้ำสกปรกมากยังพบหนอนแมลงวันบางประเภทได้ ได้แก่ หนอนร้นน้ำจืด

และหนอนแมลงวันดอกไม้ หนอนรึ้นน้ำจืดมีสารคล้ายเลือดซึ่งเก็บออกซิเจนได้ดี ส่วนหนอนแมลงวันดอกไม้มีปล้องลำตัวปล้องสุดท้ายแปรรูปเป็นหางกรงปรับความยาวได้ จึงยืดหางขึ้นไปหายใจถึงผิวหนังได้ หนอนแมลงวันส่วนมากกินเศษซากพืชซากสัตว์เป็นอาหาร แต่หนอนแมลงวันดอกไม้เป็นสัตว์กินเนื้อที่กินตัวหนอนไส้เดือน

11. ตัวอ่อนแมลงช้าง (แมลงในอันดับ Megaloptera)

เป็นแมลงขนาดใหญ่ (โตได้ถึง 65 มม.) และเป็นนักล่าที่ดุร้าย จับแมลงอื่นกินเป็นอาหาร มีอายุยืน บางครั้งถึง 5 ปี และทนมลภาวะได้ค่อนข้างดี เพราะมีเหงือกขนาดใหญ่บางประเภทยังสามารถใช้ทางดูดอากาศจากผิวหนังอีกด้วย

12. เห่าน้ำ (สัตว์มีกระดูกในอันดับ Isopoda)

กินเศษใบไม้เน่าเป็นอาหาร และทนมลภาวะได้ดี

13. ปู (สัตว์มีกระดูกในอันดับ Decapoda)

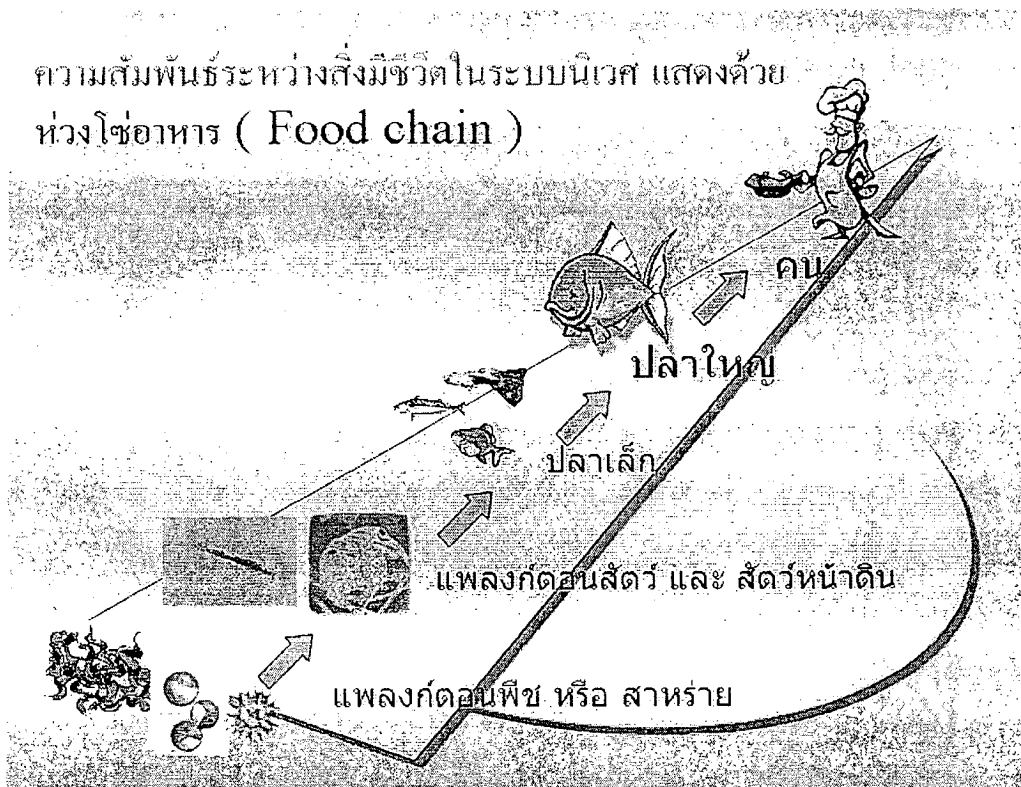
กินเศษซากของพืชและสัตว์ อยู่ได้ในหลายพื้นที่ไม่ใช่ตัวบ่งชี้ที่ดีนัก เพราะใช้ชีวิตอยู่ทั้งในน้ำและบนบก เลี้ยงมลภาวะในน้ำได้ ปูลำห้วยทนน้ำค่อนข้างสกปรกได้

14. ปลิง (หนอนในชั้นย่อย Hirudinea)

เป็นกลุ่มสัตว์กินเนื้อที่กินสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังตัวเล็กๆ เช่น หอยฝาเดียวในอาหาร ปลิงดูดเลือดคนหายากมาก

15. ตัวหนอนไส้เดือน (หนอนในชั้นย่อย Oligochaeta)

ตัวหนอนหรือไส้เดือนเป็นหนอนแท้ๆ (Worm) รูปร่างผอมยาว ไม่ใช่ตัวอ่อนหน้าตาคล้ายหนอนอย่างหนอนแมลง (Larva) มีวงจรชีวิตสั้นและออกลูกหลานได้เร็วมาก อาศัยในโคลนตม กินเศษตะกอนซากพืชซากสัตว์ พบมากในน้ำสกปรกที่สัตว์อื่นอยู่ไม่ได้ หายใจผ่านผิวหนังโดยตรง หลายชนิดมีสารเฮโมโกลบินสีแดงเก็บออกซิเจนได้ดีระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อมเป็นความสัมพันธ์และการพึ่งพาอาศัยกันระหว่างพืช สัตว์วัตถุธาตุและสิ่งแวดล้อมทางกายภาพอื่น ความสำคัญของสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศต่อมนุษย์นั้น จะถูกหมุนเวียนและเกี่ยวเนื่องซึ่งกันและกันเสมอในรูปของห่วงโซ่อาหาร (Food chain) และเครือข่ายอาหาร (Food web) ถ้าระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงก็จะส่งผลกระทบต่อกันไปเรื่อยๆ ซึ่งสามารถนำความหายนะมาสู่มนุษย์และโลกได้ในที่สุด



ภาพที่ 1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศ แสดงด้วยห่วงโซ่อาหาร (Food chain)
ที่มา : การดูแลรักษาแม่น้ำปิง น้ำแม่ปิง ดันธารแห่งเจ้าพระยา (2547)

ดังนั้น ทรัพยากรน้ำเป็นทรัพยากรที่มีคุณค่าและมีประโยชน์ต่อมวลมนุษยเป็นอย่างมาก ทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปิงเก่าจึงมีความสำคัญเป็นอย่างมากในการใช้ประโยชน์เป็นแหล่งอาหาร การอุปโภคบริโภค และการเกษตรของชุมชน การที่จะให้ทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปิงเก่ามีปริมาณที่เพียงพอและมีคุณภาพน้ำตรงตามความต้องการ จึงจำเป็นต้องมีการจัดการทรัพยากรทุกประเภทในพื้นที่ลุ่มน้ำแบบผสมผสาน โดยควรมีการอนุรักษ์ พัฒนา การใช้ประโยชน์ การวางแผนการใช้ที่ดิน และการควบคุมมลพิษและของเสียของชุมชนให้เป็นไปอย่างถูกต้องเหมาะสม ไม่เกิดผลกระทบก็จะทำให้เกิดความยั่งยืนในพื้นที่ลุ่มน้ำปิงเก่าและลุ่มน้ำอื่นๆต่อไป

1.5 สภาพปัญหาของแหล่งน้ำ

แหล่งน้ำที่มีอยู่ในปัจจุบันมีสภาพเสื่อมโทรม เน่าเสีย คุณภาพไม่เหมาะสม ไม่สามารถนำมาใช้ได้ เนื่องจากความต้องการและปริมาณน้ำใช้ในกิจกรรมเพิ่มสูงขึ้น ความสมดุลของทรัพยากรน้ำระหว่างฤดูแล้งและฤดูฝนไม่สมดุลเนื่องจากสภาวะโลกร้อน รวมถึงแผนการใช้น้ำที่ด้อยประสิทธิภาพและขาดการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการแหล่งน้ำ ในเบื้องต้นพบว่า

1) ทรัพยากรป่าไม้และแหล่งต้นน้ำถูกทำลาย โดยการบุกรุกที่ดิน เผาป่า และการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศ ทำให้ดินไม่สามารถดูดซับหรือชะลอน้ำไว้ในดิน ฝนตก เกิดน้ำไหลบ่า รวดเร็วและรุนแรง

2) ปริมาณและสภาพของน้ำท่า เช่น แม่น้ำปิง มีปริมาณน้อยกว่าเกณฑ์เฉลี่ยต่อปี เกิดบ่อยขึ้น

3) ความต้องการใช้น้ำเพิ่มขึ้นในทุกกลุ่มน้ำเนื่องจากมีการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม ขยายตัวและมีการประกอบการต่างๆ เกิดการบุกรุกทำลายพื้นที่ชุ่มน้ำต่างๆ อาทิเช่น การขยายตัวของบ้านจัดสรร โรงงานอุตสาหกรรม เกษตรกรรม การพัฒนาการคมนาคมขนส่ง การอุปโภคและบริโภคของชุมชนและการท่องเที่ยว ก็มีความต้องการใช้น้ำเพิ่มมากขึ้น อาจทำให้มีการปนเปื้อนของสารพิษลงสู่แหล่งน้ำเป็นปริมาณมากขึ้น

1.6 การอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำโดยการมีส่วนร่วมของเยาวชน

การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้เกิดการใช้ทรัพยากรน้ำที่มีประสิทธิภาพ ไม่เกิดผลกระทบต่อความสมดุลธรรมชาติ ไม่เกิดความเสียหายต่อสภาพแวดล้อม ทั้งปัจจุบันและอนาคต จำเป็นต้องพัฒนาคน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การให้โอกาสเยาวชนให้ร่วมเรียนรู้กระบวนการอนุรักษ์ และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้ได้รับรู้และสัมผัสถึงแนวคิดที่ให้นุชนเป็นส่วนหนึ่งของสิ่งแวดล้อม ไม่อาจแยกตัวเป็นอิสระจากสิ่งแวดล้อม ได้ และมีการจัดการทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ คือ การใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างรู้คุณค่า แบ่งปัน รักษาความหลากหลายทางชีวภาพ รวมถึงการปกป้องตนเองของมนุษยชาติ ให้สามารถอยู่รอดได้ชั่วนิรันดร์ แม้ว่าบทบาทของเยาวชนกับการอนุรักษ์ อาจยังมีข้อจำกัดแต่มีพลังที่อยู่ภายในจะเติบโตหากได้รับการพัฒนาทั้งด้านความรู้ ความคิด และประสบการณ์ เยาวชนที่มีพลัง สร้างจิตอาสา ความเสียสละ การมีส่วนร่วม คิดเป็นทำเป็นเสมือนเป็นศิลปินที่ย่อมมีผลงานศิลปะ วาดฝันให้เป็นประโยชน์ต่อสังคมส่วนรวม ต่อเพื่อนมนุษย์ด้วยกัน ไม่ทอดทิ้งผู้อื่น งานอนุรักษ์จะสำเร็จได้ด้วยมิตรภาพและความเข้าใจอันดี เกิดการพัฒนาเติบโตอย่างยั่งยืน

การอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำเป็นแหล่งอาหาร ในบริเวณพื้นที่ติดกับลุ่มน้ำจะโดยสร้างจิตสำนึกในด้านการอนุรักษ์แหล่งน้ำ เพิ่มจำนวนสัตว์น้ำ เพื่อการเรียนรู้ของเยาวชนต่อความเข้าใจในวงจรชีวิตสัตว์มากขึ้นนำมาสู่การระดมหมู่บ้านเพื่อที่จะหาแนวทางป้องกันและอนุรักษ์แหล่งน้ำรวมทั้งสัตว์น้ำเพื่อให้สิ่งเหล่านี้อยู่คู่กับชุมชนและเป็นแหล่งอาหารที่อุดมสมบูรณ์ให้ชาวบ้านที่อาศัยอยู่ได้อย่างไม่ขาด ตัวอย่างการทำงานในลักษณะนี้ ได้แก่ ผลงานที่เป็นรูปธรรมที่ชัดเจนให้คนในชุมชนลุ่มน้ำซี มีการจัดตั้งเขตอนุรักษ์สัตว์น้ำในแถบลุ่มน้ำซีหลายแห่งทำให้สัตว์น้ำมีการแพร่ขยายพันธุ์เพิ่มมากขึ้นซึ่งชุมชนก็สามารถใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำแห่งนี้แหล่งอาหารได้ด้วยการบริหารจัดการในเชิงอนุรักษ์

จากแนวคิดดังกล่าว เห็นว่าทรัพยากรน้ำ มีความสำคัญในระบบนิเวศ แหล่งน้ำเป็นแหล่งอาหารที่สำคัญ การจัดการน้ำที่ดี บริหารจัดการในเชิงอนุรักษ์ ทำให้ระบบนิเวศที่ดี ชุมชนมีแหล่ง

อาหาร อุปโภคบริโภค และนำมาใช้ในการเกษตรและอุตสาหกรรม มีสิ่งแวดล้อมที่ดี สัตว์ที่อยู่อาศัยมีอาหาร กระบวนการจัดการแหล่งน้ำสาธารณะโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนและเทศบาล ตำบลบ้านกลาง นำหลักบริการจัดการเชิงอนุรักษ์ การรักษาระบบนิเวศ เน้นการสร้างการมีส่วนร่วมทำให้คนในชุมชนเข้าใจ ตระหนักในการเข้ามาเป็นเจ้าของ มีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาและจัดการแหล่งน้ำเพื่อประโยชน์ต่อชุมชน ต่อสิ่งแวดล้อม ต่อไป

2. แนวคิดเรื่องการมีส่วนร่วม

ความสนใจเกี่ยวกับแนวความคิดการมีส่วนร่วมของประชาชนในสังคมไทยเริ่มขึ้นเมื่อกว่า 20 ปีมาแล้วนั้นมียุคสำคัญสำหรับนักวางแผนของภาครัฐ ในแง่ของการส่งเสริมให้ชาวบ้านเข้าร่วมกับระบบตลาดแบบทุนนิยมในนามของการพัฒนา

การมีส่วนร่วมเป็นกิจกรรมพื้นฐานในการพัฒนาชุมชน และแม้แต่การจัดกิจกรรมหรือโครงการต่าง ๆ ในชุมชนนั้น การที่จะทำให้ประชาชนสามารถตระหนักถึงสภาพปัญหา ความต้องการ และการคาดการณ์สภาพเหตุการณ์ข้างหน้าเกี่ยวกับชุมชนรวมทั้งคุณภาพชีวิตของตนเองได้จำเป็นต้องให้ออกาสแก่ประชาชนเป็นผู้พิจารณา วิเคราะห์ปัญหาและความต้องการ ตลอดจนการตัดสินใจหาทางเลือกที่เหมาะสมที่สุดด้วยตนเอง โดยอาศัยข้อมูลที่มีค่าจากการหาคำปรึกษาของผู้รู้และภูมิปัญญาท้องถิ่น

แนวคิดของการพัฒนาอย่างยั่งยืน จะมุ่งเน้นกลวิธีการพัฒนาที่เน้น “การมีส่วนร่วม” ของประชาชนในชุมชนท้องถิ่น นั่นคือ การให้ประชาชนในชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนา ซึ่งถือว่าเป็นหัวใจสำคัญเพื่อเป้าหมายให้ประชาชนสามารถพึ่งตนเองได้องค์ประกอบสำคัญในกระบวนการพัฒนาก็คือการมีส่วนร่วมโดยสมบูรณ์ การพัฒนาแบบมีส่วนร่วมต้องเริ่มด้วยการกำหนดปัญหา ต่อมาคือการกำหนดเป้าประสงค์ของการพัฒนาร่วมกันทุกภาค ทุกระดับของการพัฒนา และมีการตกลงกำหนดวิธีแผนงานโครงการพัฒนาในระดับชุมชนและในระดับภาคอื่นๆ ตามด้วยการปฏิบัติตามแผน หรือโครงการ การติดตามประเมินผลเพื่อให้ทราบผลที่เกิดขึ้นและการปรับปรุงเพื่อให้โครงการเกิดความต่อเนื่อง

อดิน ระพีพัฒน์ (2527) ให้ความหมายของการมีส่วนร่วมของประชาชนว่า เป็นการให้ประชาชนเป็นผู้คิดค้นปัญหา เป็นผู้นำทุกอย่าง ไม่ใช่ที่กำหนดปัญหาไปแล้วให้ประชาชนเข้าร่วมในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ทุกอย่างต้องเป็นเรื่องของประชาชนที่คิดขึ้นมา

นิรันดร์ จงวุฒิเวศย์ (2527) การมีส่วนร่วมหมายถึง การเกี่ยวข้องทางจิตใจและอารมณ์ของบุคคลใดบุคคลหนึ่ง ซึ่งผลของการเกี่ยวข้องอาจเป็นปัจจัยหนึ่งที่กระตุ้นให้กระทำการได้บรรลุจุดมุ่งหมายของตน/กลุ่มนั้นๆ ตลอดจนทำให้เกิดความรู้สึกร่วมรับผิดชอบกับกลุ่มดังกล่าวด้วย

ไพรัตน์ เดชะรินทร์ (2527) หลักการสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน และชุมชนในการพัฒนา หมายถึง กระบวนการที่รัฐทำการส่งเสริม ชักนำ สนับสนุนและสร้างโอกาสให้ประชาชนและชุมชน ทั้งในรูปของปัจเจกบุคคล กลุ่ม และองค์กรอาสาสมัครต่างๆ ให้เข้ามามีส่วน

ร่วมในการดำเนินงานเรื่องใดเรื่องหนึ่ง หรือ หลายเรื่องรวมกัน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์และนโยบายการพัฒนาที่กำหนดไว้

ทวิทอง หงส์วิวัฒน์ (2527) การมีส่วนร่วม หมายถึง การที่ประชาชนหรือชุมชนพัฒนาขีดความสามารถของตนเองในการจัดการและควบคุมการใช้และการกระจายทรัพยากรอย่างสมศักดิ์ศรีในฐานะสมาชิกของชุมชน และได้พัฒนาการรับรู้และภูมิปัญญาซึ่งแสดงออกในรูปการตัดสินใจ การกำหนดรูปแบบกิจกรรมต่างๆด้วยตนเอง สำหรับการบริหารหลักการมีส่วนร่วม นั้น จะต้องเปิดโอกาสให้บุคคลหรือเจ้าหน้าที่ขององค์กรได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น และตัดสินใจร่วมกับผู้บริหาร หรือหัวหน้างานขององค์กรนั้นๆ

โดยสรุปคือแนวคิดการมีส่วนร่วมของประชาชนเป็นแนวคิดพื้นฐานของการพัฒนาชุมชนที่มุ่งกระตุ้นให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมเพื่อให้เกิดการพัฒนา การส่งเสริมให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ในปัญหาสามารถวิเคราะห์ ตัดสินใจ แก้ไขปัญหา และพึ่งตนเองได้ในที่สุด การที่ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมจะแตกต่างกันก็แต่รูปแบบและวิธีการเท่านั้น แต่เนื้อหาในการพัฒนาต้องเน้นให้เกิดการมีส่วนร่วมให้มากที่สุด

โครงการวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมเรื่องป่าชุมชน ได้ชี้ให้เห็นว่าชุมชนท้องถิ่นต่างมีความตื่นตัวในการลุกขึ้นมาจัดการอนุรักษ์ป่าชุมชน เช่นที่หมู่บ้านหนองผึ่ง ตำบลทากาศ อำเภอแม่ทา จังหวัดลำพูน (สุรินทร์ สุริยะวงศ์, 2543) พบว่า การจัดการป่าชุมชนของบ้านหนองผึ่งประสบความสำเร็จได้เพราะมีส่วนร่วม ในการดึงบุคคลหน่วยงานทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องมาร่วมในกระบวนการวิจัยด้วยนั้น ทำให้เกิดความร่วมมือของหลายๆกลุ่ม หลายองค์กรในการแก้ไขปัญหาการจัดการป่าชุมชน โดยที่มิ้นกวิจัยจากภายนอกชุมชนเข้าไปกระตุ้นประสานให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ ผ่านเครื่องมือทางเทคนิคต่างๆ เช่น AIC Focus Group เป็นต้น

กระบวนการดังกล่าวถือได้ว่าเป็นการเสริมพลังความเข้มแข็งให้กับชุมชน โดยมุ่งเน้นให้ชุมชนสามารถพึ่งตนเองได้โดยมีคนนอกเป็นพี่เลี้ยงทำหน้าที่หลักในการกระตุ้น ประสานให้เกิดพลังในชุมชน และชุมชนสามารถนำเอากระบวนการวิจัยไปใช้เป็นเครื่องมือในการแก้ไขปัญหาของชุมชนได้ ขณะเดียวกันกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม นั้น ทำให้ชุมชนได้แลกเปลี่ยน เรียนรู้ และสามารถจัดการปัญหาต่างๆได้ด้วยตัวของชุมชนเอง ซึ่งในที่สุดก็จะนำไปสู่ความเข้มแข็ง สามารถพึ่งตนเองได้ ตลอดจนมีคุณภาพชีวิตที่ดี ทำนองเดียวกัน (พรพิไล เลิศวิชา, 2538) ชี้ให้เห็นว่าการจัดการทรัพยากรของชุมชนนั้นเป็นการพัฒนาในอีกรูปแบบหนึ่งที่เป็นอุดมการณ์ของชาวบ้านเป็นการชี้ให้เห็นถึงศักยภาพในการแก้ไขปัญหาของชาวบ้าน ความเข้มแข็งเกิดขึ้นจากภายในหมู่บ้านที่คนในหมู่บ้านจะต้องมีความสามารถในการพึ่งตนเอง มีการพัฒนาเรียนรู้ ผู้นำชุมชนต้องเป็นผู้รู้ มีประสิทธิภาพในการแก้ไขปัญหาและเป็นที่ยอมรับของคนในชุมชน อีกทั้งในชุมชนต้องมีความร่วมมือร่วมใจกันในการแก้ปัญหา และเป็นที่ยอมรับของคนในชุมชนจะเกิดขึ้นได้ต้องอาศัยพลังของผู้นำทั้งที่เป็นทางการ และไม่ใชทางการในการประสานแรงใจของชาวบ้าน

งานศึกษาทั้ง 2 ชิ้นได้ยืนยันถึงความสำเร็จของชุมชนท้องถิ่นในการจัดการทรัพยากรโดยผ่านกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมโดยเฉพาะในด้านการสร้างจิตสำนึกและการสร้างความเข้มแข็งให้กับการจัดการในระดับชุมชน (Community-base Management) บนพื้นฐานของระบบคุณค่าและภูมิปัญญาในท้องถิ่น ที่พัฒนาขึ้นมาจากการปรับตัวของชุมชนต่อการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ในรูปแบบของการผสมผสานวิธีการที่หลากหลายเช่น การจัดการป่าชุมชน การจัดการเครือข่ายลุ่มน้ำ เป็นต้น

ขณะเดียวกันยังมีความพยายามนำเสนอจุดยืนที่หลากหลายในการแก้ไขปัญหาอย่างต่อเนื่อง เช่นการสนับสนุนให้ชุมชนท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการจัดการ การสร้างจิตสำนึกส่วนรวมในรูปของประชาสังคมเพื่อระดมพลังท้องถิ่นให้เข้ามาร่วมมือกันแก้ไขปัญหาความขัดแย้ง และป้องกันผลกระทบที่ตามมาจากการพัฒนาด้านเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม แม้ว่าข้อเสนอเหล่านั้นบางส่วนจะตั้งอยู่บนพื้นฐานของแนวความคิดเชิงอุดมคติที่วากลไกทางศีลธรรมสำหรับการควบคุมดูแลจัดการทรัพยากรนั้นมีอยู่แล้วในวัฒนธรรมชุมชนและหากศีลธรรมนั้นอ่อนแอลง ก็เพียงแค่เสริมสร้างและผลิตใหม่ให้เข้มแข็งขึ้น

ไม่เพียงแต่งานศึกษาทั้งสองชิ้นนี้เท่านั้น หากแต่ก่อนหน้านี้ได้มีงานศึกษาในลักษณะเดียวกันอีกเป็นจำนวนมาก และยังรวมถึงแนวทางและเป้าหมายของการทำงานพัฒนาในส่วนขององค์กรพัฒนาเอกชนและองค์กรชาวบ้านที่เน้นรณรงค์ให้ชาวบ้านได้จัดตั้งป่าชุมชนซึ่งจากการสำรวจของเครือข่ายป่าชุมชนภาคเหนือพบว่ามียป่าชุมชนมากถึง 600 กว่าแห่ง ซึ่งในเวลาต่อมาได้พัฒนานำไปสู่ขบวนการเคลื่อนไหวทางสังคม เพื่อเรียกร้อง “สิทธิชุมชน” จนกลายมาเป็นข้อบังคับหลายมาตราในกฎหมายรัฐธรรมนูญฉบับปัจจุบัน เช่น ในมาตราที่ 46 ได้บัญญัติรับรองสิทธิของบุคคลซึ่งรวมกันเป็นชุมชนท้องถิ่นในการอนุรักษ์ฟื้นฟูจารีต ประเพณี ภูมิปัญญาท้องถิ่น ศิลปะ หรือวัฒนธรรมอันดีของท้องถิ่นและของชาติ ตลอดจนได้ให้ชุมชนมีสิทธิมีส่วนร่วมในการจัดการบำรุงรักษา และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลและยั่งยืน นอกจากนี้ยังมีพระราชบัญญัติสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 ที่บังคับใช้ในการที่มีกลุ่ม/บุคคลสร้างความเสียหายให้แก่ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ดังนั้นหากพิจารณาถึงบริบทของแง่มุมทางกฎหมายเกี่ยวกับหลักการการมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติในสังคมไทยแล้วในทางปฏิบัติแนวทางดังกล่าวยังไม่สามารถเกิดขึ้นจริงอย่างชัดเจนเพราะปัญหาหลายประการได้แก่

ประการแรก ความไม่เข้าใจความหมายของชุมชนของผู้ใช้อำนาจตามกฎหมาย แม้ในรัฐธรรมนูญจะบัญญัติเกี่ยวกับบทบาทของสิทธิชุมชนในการจัดการทรัพยากรไว้แล้วก็ตาม แต่ในทางปฏิบัติต้องขึ้นอยู่กับการบัญญัติของกฎหมายอื่นๆ ที่ประกอบ ขณะเดียวกันจะยอมรับเฉพาะหน่วยของชุมชนที่ยึดติดกับพื้นที่ตามนิยามของทางราชการ เช่น หมู่บ้าน ตำบล อำเภอ และองค์กรพัฒนาเอกชนที่จดทะเบียนกับทางราชการ ซึ่งถือว่ายังไม่ครอบคลุมอย่างเพียงพอที่จะเปิดให้ชุมชนมีสิทธิและมีส่วนร่วมอย่างแท้จริง เพราะในความเป็นจริงทางสังคมแล้วความหมายของสิทธิชุมชนแสดงถึงความสัมพันธ์เชิงอำนาจในท้องถิ่นที่พยายามจะสร้างกฎเกณฑ์ขึ้นมาเพื่อ

จัดการกับชีวิตของตนอย่างมีพลวัตซึ่งอีกความหมายหนึ่งคือชุมชนมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ต้องทำความเข้าใจตามสภาพความเป็นจริงที่เกิดขึ้น

ประการที่สอง หน่วยงานราชการที่มีอำนาจในการจัดการทรัพยากรตามกฎหมายยังคงพยายามจะรักษาอำนาจไว้ และไม่สนใจที่จะเปิดให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรอย่างแท้จริง ขณะที่ต่างให้การสนับสนุนการจัดการทรัพยากรในเชิงพาณิชย์เป็นหลักซึ่งจะมักได้รับการสนับสนุนทางนโยบายแม้ว่าจะขัดกับเป้าหมายทางสังคมอื่นๆ โดยเฉพาะการจัดการทรัพยากรในเชิงอนุรักษ์ เพื่อความเป็นธรรมในสังคม และความยั่งยืนของทรัพยากร ดังนั้นจึงจะเห็นได้ว่าการเสนอพระราชบัญญัติป่าชุมชนฉบับประชาชนจึงไม่ถูกยอมรับและอนุมัติให้บังคับใช้ซึ่งเท่ากับเป็นการปิดกั้นภาคประชาสังคมไม่ให้เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรอย่างแท้จริง

ประการที่สาม ระบบกฎหมายไทยไม่มีความชัดเจนเพียงพอในการใช้หลักการจัดการเชิงซ้อนหมายถึงการใช้หลักกฎหมาย/ข้อบังคับต่างๆ ที่มีอยู่ร่วมกันได้ในพื้นที่เดียว หากแต่จะยึดหลักกฎหมายที่เน้นการควบคุม การตรวจจับ ของหน่วยงานที่มีอำนาจเพียงหน่วยเดียว ซึ่งทำให้ฝ่ายต่างๆ สับสนในบทบาทของตน และยังไม่เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรส่วนรวมอย่างจริงจังเท่าที่ควร ผลที่ตามมาคือการจัดการทรัพยากรไร้ประสิทธิภาพและไม่ทันกับสภาพความเป็นจริงของสังคมจนทำให้ทรัพยากรส่วนรวมต้องสูญเสียดังไปอย่างรวดเร็ว

ภายใต้สถานการณ์การต่อรองอำนาจระหว่างภาคประชาชนและรัฐเพื่อเรียกร้องให้กฎหมายคุ้มครองสิทธิชุมชน โดยเฉพาะการเสนอทางเลือกของการจัดการทรัพยากรผ่านรูปแบบป่าชุมชนและการนำเสนอร่างพระราชบัญญัติป่าชุมชนนั้นสะท้อนให้เห็นถึงหลักการการมีส่วนร่วมอย่างแท้จริง ทั้งนี้เพราะป่าชุมชนไม่ได้หมายความว่าเพียงสิทธิในการเข้าไปมีส่วนร่วม(การเข้าถึง, การใช้ประโยชน์)จากทรัพยากรเท่านั้น แต่ยังเป็นการแสดงออกซึ่งตัวตนจึงควรให้ความเคารพศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์อย่างเท่าเทียมกัน แต่รัฐกลับมองไม่เห็นความสำคัญของกฎหมายดังกล่าวทำให้เกิดความขัดแย้งในระดับวิธีคิดขึ้นอย่างรุนแรงและยืดเยื้อ ปรากฏการณ์เช่นนี้ยืนยันถึงความคับแคบของ “แนวคิดการมีส่วนร่วม” โดยยึดมันอยู่กับหน่วยทางสังคมของการจัดการเฉพาะระดับชุมชนเป็นหลักมากกว่าจะให้ความสำคัญสัมพันธ์เชิงซ้อนของการจัดการจึงทำให้ข้อเสนอ/จุดยืนไม่สามารถผลักดันให้เป็นจริงได้อย่างกว้างขวางเท่าที่ควร เพราะจำกัดอยู่เฉพาะกับเงื่อนไขเพียงบางพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งเท่านั้น

ฉะนั้นการทำความเข้าใจแนวคิดการมีส่วนร่วมจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องเข้าใจสภาพความเป็นจริงของชุมชนทั้งในมิติของสังคม เศรษฐกิจ การเมือง และวัฒนธรรมภูมิปัญญาท้องถิ่น ซึ่งได้มีการปรับเปลี่ยนและผลิตใหม่อยู่เสมอภายใต้บริบทการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและเศรษฐกิจการเมืองกว่าทศวรรษที่ผ่านมา ดังเช่น ชุมชนกะเหรี่ยงบ้านหนองหลัก อำเภอกู่แก้ว จังหวัดลำพูน นั้นได้ปรับเปลี่ยนทั้งวิธีการผลิต องค์กรทางสังคม และวัฒนธรรม โดยมีสาเหตุจากบริบทที่ซับซ้อนมากขึ้นในลักษณะที่สอดคล้องกับ (ยศ สันตสมบัติ, 2545) ที่ว่าปัจจุบันชาวนาไทยในภาคเหนือดำเนินชีวิตและผลิตซ้ำความเป็นชุมชนของตนเอง ในบริบทของความสัมพันธ์ซับซ้อนขึ้นเรื่อยๆ ทำให้เราพบเห็นการก่อร่างสร้างตัวของชาวนาชายขอบที่มีความยืดหยุ่น หลากหลาย

และขัดแย้งกันเอง ทั้งในด้านของบทบาท อัตลักษณ์ และสถานภาพทางสังคมด้วยเหตุนี้จึงต้องตรวจสอบศักยภาพของสถาบันชุมชนในการจัดการทรัพยากรในลักษณะที่การมีส่วนร่วมมีการปรับเปลี่ยนอย่างสิ้นไหลเพื่อสร้างความชอบธรรมให้การดำรงอยู่ของชุมชนอยู่เสมอ

กรณีศึกษาเรื่องแนวทางการพัฒนากระบวนการจัดการทรัพยากรอย่างมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านหนองหลัก ตำบลตะเคียนปม อำเภอทุ่งหัวช้าง จังหวัดลำพูน (หทัยกานต์ สังขชาติและคณะ, 2552) พบว่ากระบวนการมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรนั้นวางอยู่บนพื้นฐานของ “หลักการจัดการร่วม” ที่คำนึงถึงผู้มีส่วนได้เสียทุกฝ่ายจัดการร่วมกันแบบมีเงื่อนไขทั้งนี้อาจจำแนกออกได้ 3 ประการได้แก่

ประการที่ 1 การจัดการป่าชุมชนจะพบว่ามีลักษณะเป็น “การจัดการร่วม” ที่ให้ความสำคัญกับหลักการของผู้มีส่วนได้เสียทุกฝ่าย ทั้งนี้เพื่อความชอบธรรมในการอ้างสิทธิชุมชนที่จัดการโดยองค์กร/สถาบันชุมชนท้องถิ่น ซึ่งทำให้การจัดการร่วมมีฐานะเป็นองค์ความรู้ใหม่และเป็นทางเลือกในการจัดการทรัพยากรที่เป็นธรรมและยั่งยืน

ประการที่ 2 การมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรของชุมชนบ้านหนองหลักนั้นไม่ได้ดำเนินไปอย่างราบเรียบ (ที่ทุกคนเห็นพ้องต้องกันหมด) หากแต่เต็มไปด้วยความขัดแย้งแย่งชิงทรัพยากรระหว่างรัฐ ชุมชน และปัจเจก ที่มีวิธีคิดเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรต่างกัน เมื่อพิจารณาจากบริบทของรัฐบาลได้โครงการแปลงสินทรัพย์ให้เป็นทุน (<http://www.plangsinsup.ac.th>) ที่เริ่มต้นขึ้นในปีพ.ศ.2546 ส่งผลให้ชาวบ้านหนองหลักเกือบทุกครัวเรือนที่มีที่ทำกินในเขตป่าต่างหันมาจับจองอ้างสิทธิแบบปัจเจกอย่างเข้มข้นขึ้นทั้งนี้เพื่อมุ่งหวังว่าสักวันจะได้ครอบครองเอกสารสิทธิ์ สปก4-01 จากปรากฏการณ์ดังกล่าวได้นำไปสู่ความขัดแย้งขึ้นในชุมชนหลายระดับ

ประการที่ 3 การมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรของชุมชนบ้านหนองหลักวางอยู่บนพื้นฐานของการผลิตซ้ำทางวัฒนธรรมและการสร้างองค์ความรู้ใหม่ ๆ ทั้งนี้เพื่อเป็นการเอื้อให้เกิดการจัดการองค์ความรู้ที่มีอยู่มีประสิทธิภาพและความต่อเนื่อง ภายใต้บริบทของการแย่งชิงทรัพยากรที่มีการใช้อำนาจที่ซับซ้อนยิ่งขึ้น จนทำให้ตัวตนของชุมชนตกอยู่ในชายขอบทางสังคมการเมืองและเศรษฐกิจ และยังถูกลดทอนความชอบธรรมในการเข้าถึงและจัดการทรัพยากรอีกจึงทำให้ต้องสร้างพื้นที่ผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมด้วยการเข้าร่วมแสวงหารูปแบบ/การต่อรองทั้งในระดับชุมชน ระดับปัจเจก และระดับนโยบายด้วยการเคลื่อนไหวทางสังคมกับกลุ่มเครือข่าย/ภาคประชาสังคม

ตายนัยดังกล่าว การมีส่วนร่วมจึงเป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับความสัมพันธ์เชิงอำนาจในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง ความพยายามของชุมชนในการเข้าไปมีส่วนร่วมด้วยการเรียกร้องสิทธิ 2 ด้านคือ ด้านหนึ่งต้องการสิทธิที่จะปรับเปลี่ยนทิศทางในการจัดการทรัพยากร และอีกด้านหนึ่งก็ต้องการสิทธิในการควบคุมและจัดการทรัพยากรในท้องถิ่นของตน มักต้องเผชิญกับปัญหาของความขัดแย้งในแง่มุมต่างๆ หากแต่ในทางกลับกันก็กลายเป็นเงื่อนไขสำคัญที่ขัดขวางการเสริมสร้างการมีส่วนร่วม โดยเฉพาะประเด็นปัญหาที่เกี่ยวกับความขัดแย้งกันของ

อำนาจในการจัดการทรัพยากร (อาเนห์ กาญจนพันธุ์, 2543 และ 2544) การจัดการแหล่งน้ำสาธารณะในพื้นที่ตำบลบ้านกลางจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในการนำกระบวนการมีส่วนร่วมในการทบทวนข้อมูลร่วมกัน การหาแนวทางแก้ไขปัญหา และการกำหนดแผนในการพัฒนาร่วมกัน ทั้งแผนงานที่ชุมชนทำเอง แผนงานที่ต้องเชื่อมกับท้องถิ่น และแผนงานที่ต้องทำโครงการไปยังแหล่งทุนต่าง ๆ เป็นต้น

3. แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการน้ำ

3.1 การแก้ไขปัญหาน้ำท่วมอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ

จัดการด้านน้ำท่วมฉับพลัน (Flood Management) โดยที่ประเทศไทยตั้งอยู่ในเขตรมสูรมีฝนตกชุกและปริมาณน้ำฝนสูง จึงเกิดปัญหาน้ำท่วมอยู่ในหลายพื้นที่เกือบทุกภูมิภาค พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงพระปรีชาญาณในปัญหาที่เกิดขึ้นอยู่เสมอมา และทรงวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ที่ประสบปัญหาน้ำท่วมและทรงคำนึง ถึงการเลือกใช้วิธีการต่างๆ ที่เหมาะสมกับสภาพท้องที่และสมรรถนะของกำลังเจ้าหน้าที่ที่มีอยู่ตลอดจนงบประมาณค่าใช้จ่ายในส่วนที่เกี่ยวข้องด้วยวิธีต่างๆ ที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว พระราชทานพระราชดำริในการแก้ไขปัญหา น้ำท่วมคือ

(1) การก่อสร้างคันกันน้ำ เพื่อป้องกันน้ำท่วมซึ่งเป็นวิธีการดั้งเดิมแต่ครั้งโบราณ โดยการก่อสร้างคันดินกันน้ำขนาดที่เหมาะสมขนานไปตามลำน้ำห่างจากขอบตลิ่งพอสมควร เพื่อป้องกันมิให้น้ำล้นตลิ่งไปท่วมในพื้นที่ต่างๆ ด้านใน เช่น คันกันน้ำโครงการมูโนะ และโครงการปี่เหลียงอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดนราธิวาส เป็นต้น

(2) การก่อสร้างทางผันน้ำ เพื่อผันน้ำทั้งหมดหรือบางส่วนที่ล้นตลิ่งท่วมท้นให้ออกไป โดยการก่อสร้างทางผันน้ำหรือขุดคลองสายใหม่เชื่อมต่อกับลำน้ำที่มีปัญหาน้ำท่วมโดยให้น้ำไหลไปตามทางผันน้ำที่ขุดขึ้นใหม่ไปลงลำน้ำสายอื่น หรือระบายออกสู่ทะเลตามความเหมาะสมซึ่งการดำเนินการสนองพระราชดำรินี้ ดำเนินการโดยกรมชลประทาน ในการแก้ไขปัญหาน้ำจากแม่น้ำโขง เข้ามาท่วมไร่นาของราษฎรเสียหายหลายหมื่นไร่ทุกปีการขุดคลองมูโนะได้ช่วยบรรเทาภัยได้อย่างดี

(3) การปรับปรุงและตกแต่งสภาพลำน้ำ เพื่อให้ น้ำที่ท่วมทะลักสามารถไหลไปตามลำน้ำได้สะดวกหรือช่วยให้กระแสน้ำไหล เร็วยิ่งขึ้น อันเป็นการบรรเทาความเสียหายจากน้ำท่วมขัง ได้แก่ การขุดลอกลำน้ำตื้นเขินให้น้ำไหลสะดวกขึ้น การตกแต่งดินตามลาดตลิ่งให้เรียบมิให้เป็นอุปสรรคต่อทางเดินของน้ำ การกำจัดวัชพืช ผักตบชวา และรื้อทำลายสิ่งกีดขวางทางน้ำไหลให้ออกไปจนหมดสิ้น และหากลำน้ำคดโค้งมาก ให้หาแนวทางขุดคลองใหม่เป็นลำน้ำสายตรงให้น้ำไหลสะดวก

การก่อสร้างเขื่อนเก็บกักน้ำเป็นมาตรการป้องกันน้ำท่วมที่สำคัญประการหนึ่งในการกักเก็บน้ำที่ไหลท่วมฉับพลันในฤดูน้ำหลากโดยเก็บไว้ทางด้านเหนือเขื่อนในลักษณะอ่างเก็บน้ำซึ่ง

ปัจจุบันดำเนินการตามพระ ราชดำริมากมายหลายแห่งในประเทศไทย และการป้องกันน้ำท่วมใหญ่ในระดับประเทศนั้น ขณะนี้ได้อยู่ในระหว่างดำเนินการหลายจุด คือโครงการพัฒนาลุ่มน้ำป่าสักอันเนื่องมาจากพระราชดำริโครงการพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนังอันเนื่องมาจากพระราชดำริและโครงการพัฒนาลุ่มน้ำนครนายกตอนบนจังหวัดนครนายกการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมพื้นที่ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลตามพระราชดำริ แก้มลิงจาก สภาพธรรมชาติดั้งเดิมของกรุงเทพมหานครมีลักษณะลุ่มต่ำทำให้มีการระบายน้ำยามเกิดภาวะน้ำท่วมให้ออกจากพื้นที่เป็นไปอย่างล่าช้า คูคลองจำนวนมากมีความลาดเทน้อยอีกทั้งมีจำนวนหลายคลองที่ลำน้ำตื้นเขินมีวัชพืชปกคลุมกีดขวางทางน้ำไหล ทำให้เกิดเป็นสาเหตุในหลายปัจจัยของการเกิดน้ำท่วมขังในกรุงเทพมหานครและเขตปริมณฑลเป็นระยะเวลายาวนานพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวพระราชทานแนวพระราชดำริให้มีระบบการบริหารจัดการด้านน้ำท่วม ในวิธีการที่ตรัสว่า แก้มลิงซึ่งได้พระราชทานพระราชอรรถาธิบายว่าลิง โดยทั่วไปถ้าเราส่งกล้วยให้ ลิงจะรีบปอกแล้วเอาเข้าปากเคี้ยวแล้วเอาไปเก็บไว้ที่แก้มลิงจะเอากล้วยเข้า ไปไว้ที่กระพุ้งแก้มได้เกือบทั้งหัว โดยเอาไปไว้ที่แก้มก่อนแล้วจึงนำมาเคี้ยวบริโภคและกลืนกินเข้าไปภายหลัง...เปรียบเทียบเมื่อเกิดน้ำท่วมก็ขุดคลองต่างๆ เพื่อชักน้ำให้มารวมกันแล้วนำมาเก็บไว้เป็นบ่อพักน้ำอันเปรียบได้กับแก้มลิงแล้วจึงระบายน้ำลงทะเลเมื่อปริมาณน้ำทะเลลดลง

การจัดการน้ำ แนวทางจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่น้ำแล้ง

ชุมชนในพื้นที่น้ำแล้ง ดำเนินการจัดการแหล่งน้ำและที่ดิน เพื่อแก้ปัญหาความแห้งแล้ง ดินเสื่อมคุณภาพ ขาดแหล่งน้ำ โดยเริ่มจาก ชาวบ้านทำการขุดสระเพื่อกักเก็บน้ำไว้ใช้เพื่อทำการเกษตรตลอดปีในพื้นที่ของตน โดยใช้ภูมิปัญญาชาวบ้านในการจัดการ ร่วมกับแนวทางพระราชดำริทฤษฎีใหม่ ปลุกหญ้าแฝก เศรษฐกิจพอเพียง และขยายผลจากผู้นำชุมชนไปสู่ชุมชนและขยายเครือข่ายการเรียนรู้สู่ชุมชนใกล้เคียง

ชุมชนพื้นที่น้ำแล้ง มีแนวทางดำเนินงานสำหรับการจัดการพื้นที่น้ำแล้ง แบ่งได้เป็น 2 ประเภทหลัก มีกระบวนการดังต่อไปนี้

เริ่มจากตนเองแล้วขยายผลสู่ชุมชน

(1) แหล่งน้ำของตนเอง เริ่มจากขุดสระน้ำ บริหารกักเก็บน้ำไว้ให้พอใช้สำหรับการเกษตรตลอดปี

(2) ใช้ภูมิปัญญาชาวบ้าน เพื่อบริหารจัดการดินและน้ำในพื้นที่ของตน เช่น การแก้ปัญหาดินเสื่อมคุณภาพ และดินไม่กักเก็บน้ำ โดยการไถควายตีแปลง ให้เป็นปลักควาย ใช้มูลสัตว์ เป็นอินทรีย์วัตถุ ช่วยปรับสภาพดินให้อุ่มน้ำ และปรับสภาพน้ำ การขุดสระน้ำ 2 ระดับ โดยส่วนที่ตื้น ให้ปลาสามารถมาวางไข่ในน้ำตื้น เวล่าน้ำหลาก และ ใช้เป็นพื้นที่สำหรับปลูกพืชสวนครัวในเวลาน้ำแล้ง การทำการเกษตร สำหรับพื้นที่แล้งและต้องประหยัดน้ำ เพาะปลูกไม้สวนโดยนำพืชประเภทเดียวกัน 2-3 ต้นปลูกรวมกอเดียวกัน มารวมกิ่งเป็นต้นเดียวกัน จะได้รากแข็งแรง

มากพอที่จะหาทำให้เพียงพอ รวมทั้ง เพาะปลูกเห็ดต่าง ๆ ซึ่งต้องการน้ำน้อยกว่าพืชอื่นและได้เป็นรายได้ตลอดทั้งปี

(3) เปลี่ยนมาทำเกษตรผสมผสาน ตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ และดำเนินชีวิตตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง

(4) ขยายผลสำเร็จของการบริหารจัดการน้ำ จากผู้นำชุมชนไปสู่ชุมชน และขยายเครือข่ายการเรียนรู้สู่ชุมชนใกล้เคียง เกิดเป็นศูนย์การเรียนรู้ของชุมชน

เริ่มจากชุมชนแล้วขยายผลไปยังชุมชนใกล้เคียง

(1) ชุมชนหารือกันเรื่องปัญหาการขาดแคลนน้ำ ใช้ข้อมูลทางน้ำเดิมตามธรรมชาติจากผู้เฒ่าผู้แก่ แล้ว หาวิธีแก้ไข

(2) เกิดการบริหารจัดการน้ำในชุมชน เริ่มจากการขุดลอกขยายคลองธรรมชาติเดิม เพื่อดักน้ำหลากไหลลงทางน้ำไว้ นำน้ำหลากส่งมาตามแนวคลอง มากักเก็บไว้ตามสระน้ำแก้มลิง สำหรับใช้ในยามหน้าแล้งและช่วงฝนทิ้งช่วง

(3) ชุมชนนำน้ำที่ได้ ใช้ทำการเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่

(4) ขยายผลสำเร็จของการบริหารจัดการน้ำ ไปยังชุมชนใกล้เคียง

3.2 การบริหารจัดการน้ำแบบผสมผสาน (IWRM)

การบริหารจัดการน้ำแบบผสมผสาน คือ กระบวนการในการส่งเสริมการประสาน การพัฒนาและจัดการน้ำดินและทรัพยากรอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาซึ่งประโยชน์สูงสุดทางเศรษฐกิจและความเป็นอยู่ที่ดีของสังคมอย่างทัดเทียมกัน โดยไม่ส่งผลกระทบต่อความยั่งยืนของระบบนิเวศที่สำคัญ ซึ่งมีความแตกต่างขั้นพื้นฐานจากแนวคิดดั้งเดิมที่บริหารจัดการแบบแยกส่วนตรงที่ว่า การบริหารจัดการแบบผสมผสานนั้นคำนึงถึงการจัดการทั้งด้านอุปการณและด้านอุปสงค์ ดังนั้นการผสมผสานจึงมาสารณพิจารณาได้ภายใต้สองระบบหลัก คือ ระบบธรรมชาติกับระบบมนุษย์

จากการศึกษาเกี่ยวกับกลุ่มเครือข่ายจะได้เลือกศึกษาแนวคิดนี้เฉพาะเรื่องการผสมผสานผลประโยชน์ของผู้ใช้ที่อยู่ได้น้ำและทำนน้ำ แนวทางการบริหารจัดการน้ำแบบผสมผสานต้องพิจารณาถึงผลประโยชน์ที่ขัดแย้งของผู้มีส่วนได้เสียตอนต้นน้ำและทำนน้ำ กรณีการป้องกันน้ำท่วมต้นน้ำอาจกระทบต่อวิถีชีวิตทำนน้ำที่ต้องอาศัยน้ำท่วม ความขัดแย้งของผลประโยชน์ต้องพิจารณาทั้งทางกายภาพและสังคมที่ค่อนข้างจะซับซ้อน โดยเฉพาะอย่างยิ่งต้องคำนึงถึงความเสี่ยงของผู้ใช้ทั้งสองส่วน

สรุปประเด็นการบริหารจัดการน้ำต้องเป็นไปอย่างสอดคล้องในหลายๆส่วนที่ต้องนำมากำหนดเป็นวิธีการหรือแนวทางการในการดำเนินงาน ทั้งในส่วนที่เกี่ยวกับอุทกภัย ภัยแล้ง และการจัดการกับพื้นที่แหล่งน้ำ จะปฏิบัติเพียงส่วนใดส่วนหนึ่งเพียงประการเดียวไม่ได้ อาจกล่าวได้ว่า ในยามที่เกิดอุทกภัยอย่างหนักจะมุ่งเพียงแก้ไขปัญหามหาอุทกภัยโดยไม่คำนึงถึงในฤดูแล้งที่น้ำ

ขาดแคลนได้ การดำเนินการต้องสอดคล้องไปแนวทางเดียวกัน ความคิดริเริ่มในการพัฒนา ออรัรักษ์ พื้นฟูแหล่งน้ำ เริ่มต้นมาจากความรู้และประสบการณ์ในเรื่องการบริหารจัดการน้ำ จนสามารถทำให้สร้างกลุ่มเครือข่ายที่มีภารกิจเกี่ยวกับการบริหารจัดการพื้นที่ใช้น้ำ และการเผยแพร่สู่ชุมชนเพื่อการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน

3.3 นโยบายเกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำ

3.3.1 นโยบายและยุทธศาสตร์ระดับประเทศ ได้เลือกศึกษาใน นโยบายที่เกี่ยวกับการบริหารทรัพยากรน้ำ ดังนี้

นโยบายน้ำแห่งชาติ เมื่อวันที่ 25 กรกฎาคม 2543 คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบ วิสัยทัศน์น้ำแห่งชาติตามที่คณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติเสนอ ดังนี้

“ภายในปี พ.ศ. 2568 ประเทศไทยจะมีน้ำใช้อย่างเพียงพอและมีคุณภาพ โดยมีระบบการบริหารจัดการองค์กร ระบบกฎหมายในการใช้ทรัพยากรน้ำที่เป็นธรรม ยั่งยืน โดยคำนึงถึงคุณภาพชีวิตและการมีส่วนร่วมในทุกระดับ”

และได้มีการประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่อง “จากวิสัยทัศน์สู่แผนกลยุทธ์ และนโยบายน้ำของชาติ” เพื่อระดมความคิดเห็นจากผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายในการกำหนด “นโยบายน้ำของชาติ” โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) เร่งรัดให้มีพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ เป็นกฎหมายหลักในการบริหารจัดการน้ำของประเทศโดยทบทวนและปรับปรุงร่างพระราชบัญญัติที่มีอยู่ และเร่งดำเนินการตามขั้นตอนเพื่อให้สามารถนำไปสู่การมีผลบังคับใช้ รวมทั้งจะต้องพิจารณาปรับปรุงแก้ไขกฎหมายและระเบียบ อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องให้สอดคล้อง

(2) จัดให้มีองค์กรเพื่อบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ทั้งในระดับชาติ ในระดับลุ่มน้ำ และระดับท้องถิ่นที่มีกฎหมายรองรับ โดยให้องค์กรระดับชาติมีหน้าที่ในการกำหนดนโยบายกำกับและประสานให้เกิดการนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติบริหารจัดการน้ำในลุ่มน้ำ โดยให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องได้มีส่วนร่วม

(3) เน้นการจัดสรรน้ำที่เหมาะสมและเป็นธรรมสำหรับการใช้น้ำด้านต่างๆ ทั้งเพื่อตอบสนองตามความสำคัญพื้นฐานด้านเกษตรกรรมและอุปโภคบริโภค โดยจัดลำดับความสำคัญของประเภทการใช้น้ำในแต่ละพื้นที่ เพื่อให้มีการใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน ภายใต้กติกาการจัดสรรน้ำที่ชัดเจน ความสามารถในการมีส่วนร่วมของผู้รับบริการและระดับการให้บริการ

(4) กำหนดทิศทางที่ชัดเจนในการจัดหาและพัฒนาแหล่งน้ำ เพื่อจัดน้ำต้นทุนที่สอดคล้องกับศักยภาพและความต้องการ มีคุณภาพเหมาะสม สำหรับทุกกิจกรรมโดยคำนึงถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ และสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องเป็นสำคัญ

(5) จัดหาและพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรให้แก่เกษตรกรอย่างทั่วถึง และเป็นธรรมเพื่อตอบสนองความต้องการขั้นพื้นฐานในการทำการเกษตรและอุปโภคบริโภค เช่นเดียวกับการให้บริการขั้นพื้นฐานของรัฐด้านอื่นๆ

(6) พัฒนาและบรรจุความรู้เรื่องน้ำในหลักสูตรของทุกระดับการศึกษา เพื่อปลูกฝังสร้างจิตสำนึกให้ประชาชนตระหนักถึงคุณค่าของน้ำ เข้าใจความสำคัญของการใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพความจำเป็นและหน้าที่ในการดูแลรักษาสภาพสิ่งแวดล้อม

(7) สนับสนุนและส่งเสริมการมีส่วนร่วม พร้อมทั้งกำหนดรูปแบบการมีส่วนร่วม สิทธิและหน้าที่อย่างชัดเจนของประชาชน องค์กรเอกชน และหน่วยงานของรัฐในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำอย่างชัดเจน ทั้งการใช้น้ำ การดูแลรับผิดชอบ การอนุรักษ์แหล่งน้ำ และการตรวจสอบดูแลคุณภาพน้ำ เพื่อให้เกิดการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ

(8) เร่งรัดให้มีการวางแผนการบรรเทา และแก้ไขปัญหายุทธศาสตร์และภัยแล้ง ทั้งการเตือนภัย การกำหนดแนวทางการบรรเทาภัยและการฟื้นฟูบูรณะภายหลังการเกิดภัยอย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นธรรม โดยคำนึงถึงการใช้ที่ดินและทรัพยากรธรรมชาติที่เกี่ยวข้อง

(9) สนับสนุนงบประมาณสำหรับแผนปฏิบัติการตามนโยบาย รวมทั้งการวิจัย การประชาสัมพันธ์การรวบรวมข้อมูล ข่าวสาร และการถ่ายทอดเทคโนโลยีเกี่ยวกับเรื่องน้ำต่อสาธารณชนอย่างเพียงพอและต่อเนื่อง

สรุปได้ว่าวิสัยทัศน์น้ำของชาติกำหนดเป้าหมายไว้ชัดเจนให้ “มีน้ำใช้เพียงพอ เป็นธรรม และยั่งยืน” ในปี 2568 เมื่อพิจารณานโยบายน้ำแห่งชาติจะเห็นได้ว่านโยบายน้ำแห่งชาติเป็นนโยบายที่กำหนดไว้อย่างกว้างๆ ไม่ได้กำหนดแนวทางในการดำเนินการ ผลการดำเนินงานจึงไม่สามารถเห็นเป็นรูปธรรมที่ชัดเจน และยังขาดการติดตามผลการดำเนินการ แต่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดการทรัพยากรน้ำที่ผ่านมาได้ดำเนินการตามข้อกำหนดในนโยบายดังกล่าวแล้ว ยกเว้นมีบางข้อที่ยังขับเคลื่อนได้ไม่ครอบคลุมเนื่องจากยังติดขัดด้านงบประมาณและไม่มีกฎระเบียบรองรับ

3.3.2 นโยบายการบริหารราชการแผ่นดิน แผนบริหารราชการแผ่นดินช่วงปี 2555-2558 มีประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการน้ำ ดังต่อไปนี้

(1) นโยบายเร่งด่วนส่งเสริมให้มีการบริหารจัดการน้ำอย่างบูรณาการและเร่งรัดขยายพื้นที่ชลประทาน โดยเร่งให้มีการบริหารจัดการน้ำในระดับประเทศอย่างมีประสิทธิภาพให้สามารถป้องกันปัญหายุทธศาสตร์และภัยแล้งได้ รวมทั้งสนับสนุนภาคการเกษตรด้วยการก่อสร้างระบบชลประทานขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก พื้นที่ปลูกพืชปลูกและแหล่งน้ำธรรมชาติที่มีอยู่เดิม ขยายเขตการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า จัดสร้างคลองส่งน้ำขนาดเล็กเข้าสู่ไร่นา และ

ขยายเขตการจัดรูปที่ดิน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำและการผลิตส่งเสริมการใช้น้ำให้เกิดประโยชน์สูงสุดและเหมาะสมกับชนิดพืช และจัดหาแหล่งน้ำในระดับไร่นาและชุมชนอย่างทั่วถึง

(2) นโยบายหลักในการบริหารประเทศเกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการน้ำ ประกอบด้วย

- ด้านโครงสร้างพื้นฐาน การขยายการให้บริการน้ำสะอาดเพื่อการอุปโภคบริโภค ให้ครอบคลุมประชาชนในทุกพื้นที่ และสร้างการเข้าถึงบริการน้ำสะอาดอย่างเท่าเทียมกันทั่วประเทศเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน

- ส่งเสริมให้มีการบริหารจัดการน้ำอย่างบูรณาการ โดยการจัดให้มีการบริหารจัดการน้ำในระดับประเทศทั้งน้ำผิวดินและน้ำใต้ดินอย่างมีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงศักยภาพของลุ่มน้ำ จัดหาและจัดสรรน้ำให้เพียงพอต่อการใช้น้ำประโยชน์ด้วยการบูรณาการระบบน้ำในประเทศทั้ง 25 ลุ่มน้ำ สนับสนุนเกษตรกรทำแหล่งน้ำในไร่นา พร้อมการผันน้ำจากลุ่มน้ำอื่นๆ และการจัดสร้างระบบโครงข่ายน้ำอย่างมีประสิทธิภาพทั่วถึงตามศักยภาพของพื้นที่ เพื่อสนองความต้องการของภาคเศรษฐกิจและการอุปโภคบริโภค

- สร้างภูมิคุ้มกันและเตรียมความพร้อมในการรองรับและปรับตัวต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติธรรมชาติ โดยการพัฒนาองค์ความรู้และระบบฐานข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เพิ่มขีดความสามารถในการพยากรณ์และการคาดการณ์ความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยธรรมชาติในระดับประเทศและระดับพื้นที่ จัดทำ ยุทธศาสตร์รองรับภัยพิบัติระยะยาว ส่งเสริมและเร่งรัดการเตือนภัยและการเตรียมความพร้อมในการรับมือความแปรปรวนในปัจจุบัน เพื่อให้เป็นฐานกับการรับมือความเปลี่ยนแปลงระยะยาว ป้องกันภัยพิบัติโดยเฉพาะน้ำท่วม สึนามิ แผ่นดินไหวและดินถล่ม สร้างกลไกส่งเสริมการเข้าถึงข้อมูลระดับชุมชน ท้องถิ่น เพิ่มขีดความสามารถในระดับชุมชนให้เข้มแข็งพร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศและภัยพิบัติ

3.3.3 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 ได้ศึกษาในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมของประชาชนและการบริหารทรัพยากรน้ำ ดังนี้

(1) การสร้างความเป็นธรรมในสังคม

- สร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจและสังคมให้ทุกคนในสังคมไทยสามารถจัดการความเสี่ยงและสร้างโอกาสในชีวิตให้แก่ตนเอง

- จัดบริการทางสังคมให้ทุกคนตามสิทธิพึงมีพึงได้ เน้นการสร้างภูมิคุ้มกันระดับปัจเจกและสร้างการมีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจในการพัฒนาประเทศ

- เสริมสร้างพลังให้ทุกภาคส่วนสามารถเพิ่มทางเลือกการใช้ชีวิตในสังคมและสร้างการมีส่วนร่วมในเชิงเศรษฐกิจ สังคม และการเมืองได้อย่างมีคุณค่าและศักดิ์ศรี

- เสริมสร้างความสัมพันธ์ของคนในสังคมให้แน่นแฟ้นเป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกัน

(2) การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

3.3.4 แผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2555-2559

นโยบายและยุทธศาสตร์ในภาคการผลิตที่สำคัญ มีผลต่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ นโยบายและยุทธศาสตร์ในภาคการผลิตที่สำคัญต่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ได้แก่ การสนับสนุนนักวิจัยจากการมีส่วนร่วมของชุมชน

สรุปประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาในนโยบายและยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการน้ำ ที่หน่วยงานภาครัฐทุกภาคส่วนและประชาชน ต้องมีหน้าที่ตามบทบาท เพื่อมุ่งไปสู่เป้าหมาย คือการบริหารจัดการเพื่อแก้ไขปัญหา ทั้งในด้านการขาดแคลนน้ำ และปัญหาน้ำท่วม โดยใช้การจัดการจากการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน เพื่อให้ทุกคนเข้าถึงการใช้ทรัพยากรน้ำ ทั้งในด้านการอุปโภคบริโภคและในภาคเศรษฐกิจอย่างทั่วถึง เพียงพอ และเป็นธรรม เพื่อใช้ศึกษาเกี่ยวกับแนวทางของหน่วยงานภาครัฐต่อการส่งเสริมกิจกรรมการดำเนินงานของกลุ่มเครือข่ายในการจัดการกับแหล่งน้ำสาธารณะของพื้นที่ตำบลบ้านกลางต่อไป

4. แนวคิดเรื่อง จิตสำนึกสาธารณะ

4.1 ความหมายของจิตสำนึกสาธารณะ

ความหมายของจิตสำนึกสาธารณะ ในการศึกษาความหมายจิตสำนึกสาธารณะจากเอกสารต่าง ๆ ที่มีผู้ให้ความหมายไว้นั้น พบว่า มีคำที่แตกต่างกันออกไป ได้แก่ การเห็นประโยชน์ส่วนรวม จิตสำนึกต่อสังคม จิตสำนึกต่อส่วนรวม หรือจิตสำนึกต่อสาธารณะสมบัติคำเหล่านี้มีความหมายใกล้เคียงกัน

ราชบัณฑิตยสถาน ได้ให้ความหมายของ จิตสำนึกทางสังคม หรือจิตสำนึกสาธารณะ ว่า การตระหนักรู้และคำนึงถึงส่วนรวมร่วมกัน หรือการคำนึงถึงผู้อื่นที่ร่วมสัมพันธ์เป็นกลุ่มเดียวกัน สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ได้ให้ความหมายว่า การรู้จักเอาใจใส่เป็นธุระและเข้าร่วมในเรื่องของส่วนรวมที่เป็นประโยชน์ต่อประเทศชาติ มีความสำนึกและยึดมั่นในระบบคุณธรรม และจริยธรรมที่ดีงาม ละอายต่อสิ่งผิด เน้นความเรียบร้อย ประหยัดและมีความสมดุลระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติ

กรมวิชาการ (2542) ได้ระบุลักษณะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการพัฒนาศักยภาพของเด็กไทยไว้สามประการ ประการแรกคือ พฤติกรรมช่วยเหลือผู้อื่น ประกอบด้วย ช่วยเหลือและนำสิ่งที่ถูกที่ควรแก่ผู้อื่น ให้ความร่วมมือกับผู้อื่นในการพัฒนาสังคม โดยอำนวยความสะดวกให้กับผู้อื่น และ

แบ่งปันสิ่งของให้กับผู้อื่น ประการที่สองคือพฤติกรรมเสียสละต่อสังคม จะเป็นผู้ที่สามารถสะก้างกาย กำลังทรัพย์ และเวลาช่วยเหลือผู้อื่นและสังคม มีการเห็นประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าประโยชน์ส่วนตัว และรู้จักเป็นผู้ให้มากกว่าผู้รับ เป็นผู้เสียสละประโยชน์ที่ตนพึงได้รับแลกกับประโยชน์ของคนหมู่มากหรือคนที่อ่อนแอกว่า สามารถใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ต่อสังคมได้ในประการสุดท้ายคือ พฤติกรรมมุ่งมั่นพัฒนาสังคมนั้น บุคคลจะต้องสนใจปัญหาและการเปลี่ยนแปลง พร้อมทั้งเสนอความคิดเห็นที่จะพัฒนาสังคม มีความตั้งใจทำงานอย่างใดอย่างหนึ่งให้สำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดและเป็นประโยชน์ต่อสังคม ริเริ่มสิ่งใหม่ๆ เพื่อพัฒนาสังคมจนสำเร็จ

ศูนย์แนะแนวการศึกษาและอาชีพ (2539: 1-2) ได้ศึกษาการปลูกฝังให้เยาวชนให้ทำตนให้เป็นประโยชน์เพื่อสังคมจากบุคคลในอาชีพต่างๆ ได้ให้ความหมายของการทำประโยชน์เพื่อสังคม ซึ่งสอดคล้องกับจิตสำนึกสาธารณะไว้ว่า คือการทำให้สังคมเป็นนิสัย เพื่อความสุขความสงบของตนเองและสังคมส่วนรวม ตลอดจนการกระทำเพื่อป้องกันปัญหาหรือการสร้างสรรค์ เพื่อประโยชน์ของสังคม จะต้องประกอบด้วยคุณลักษณะ 7 ด้าน ได้แก่

1. มีความรับผิดชอบ หมายถึง การเอาใจใส่ปฏิบัติภารกิจตามบทบาทหน้าที่และตามที่ได้รับมอบหมาย ทั้งของตนเอง และของกลุ่มให้สำเร็จลุล่วงอย่างได้ผลดี รวมทั้งยอมรับผลของการกระทำนั้น
2. มีวินัย หมายถึง การปฏิบัติตามกฎระเบียบ หรือบรรทัดฐานของสังคม ทั้งนี้ เพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างสงบหรือเพื่อความสำเร็จของการปฏิบัติภารกิจ
3. รักษาสุขภาพอนามัย หมายถึง การกระทำที่ทำให้ตนเองและผู้อื่นมีร่างกายและจิตใจแข็งแรง ปราศจากโรคภัย
4. เคารพสิทธิของผู้อื่น หมายถึง ไม่ก้าวร้าวในเรื่องราวส่วนตัวของผู้อื่นไม่ทำให้ผู้อื่นสูญเสียประโยชน์อันพึงมีพึงได้ไม่เบียดเบียนให้ผู้อื่นได้รับความเดือดร้อนหรือเสียหายทางด้านร่างกายและจิตใจ
5. มีน้ำใจช่วยเหลือเกื้อกูล หมายถึง การช่วยกระทำสิ่งใดๆ เท่าที่ตนเองสามารถทำได้ด้วยความเต็มใจ โดยไม่ต้องรอให้ผู้อื่นขอร้อง
6. มีความสามัคคีร่วมมือ หมายถึง การร่วมมือด้วยความเต็มใจเพื่อความพร้อมเพรียงและประสานสัมพันธ์กันในการทำกิจกรรมที่สังคมของหมู่คณะ
7. รักษาผลประโยชน์ของส่วนรวม หมายถึง การกระทำหรือพฤติกรรมที่แสดงออกถึงการบำรุ้ง รักษา ทรัพยากรธรรมชาติ สาธารณะสมบัติ และปกป้องผลประโยชน์ของส่วนรวม จะเห็นได้ว่าในองค์กรระดับประเทศนั้น ให้ความสำคัญต่อการปลูกฝังให้เยาวชนมีคุณลักษณะที่ทำได้ให้เป็นประโยชน์เพื่อสังคมเพราะการพัฒนาคุณภาพของบุคคลเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่งต่อการพัฒนาประเทศชาติ

จากงานวิจัยของ ชาย โพธิ์สิตา (2540) ศึกษาจิตสำนึกต่อสาธารณะสมบัติ: ศึกษากรณีกรุงเทพมหานคร พอจะสรุปได้ว่า จิตสาธารณะ หมายถึง จิตสำนึกเพื่อส่วนรวม เป็นความ

รับผิดชอบซึ่งเกิดจากภายใน คือ ความรู้สึกนึกคิด จิตได้สำนึก ตลอดจนคุณธรรม จริยธรรม ซึ่งอยู่ในจิตใจ และส่งผลสู่การกระทำภายนอก

จิตสำนึกเพื่อส่วนรวมนั้นสามารถกระทำได้ 2 ลักษณะดังนี้ คือ

1. โดยการกระทำของตนเอง ต้องมีความรับผิดชอบต่อตนเอง เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบ และเกิดความเสียหายต่อส่วนรวม
2. มีบทบาทช่วยสังคมในการรักษาประโยชน์ของส่วนรวม เพื่อแก้ปัญหาสร้างสรรค์สังคม ซึ่งถือว่าเป็นความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

จิตสาธารณะหรือจิตสำนึกสาธารณะ (Public Consciousness) ราชบัณฑิตยสถาน ได้ให้ความหมายของจิตสำนึกทางสังคม หรือจิตสำนึกสาธารณะว่า คือ การตระหนักรู้และคำนึงถึงส่วนรวมร่วมกัน หรือการคำนึงถึงผู้อื่นที่ร่วมสัมพันธ์เป็นกลุ่มเดียวกัน

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ได้ให้ความหมายว่า การรู้จักเอาใจใส่เป็นธุระและเข้าร่วมในเรื่องของส่วนรวมที่เป็นประโยชน์ต่อประเทศชาติ มีความสำนึกและยึดมั่นในระบอบคุณธรรม และจริยธรรมที่ดีงาม ละอายต่อสิ่งผิด เน้นความเรียบร้อย ประหยัดและมีความสมดุลระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติ

จิตสาธารณะหรือจิตสำนึกสาธารณะ คือ จิตสำนึก (Conscious) เป็นการตระหนัก รู้ตัว หรือเป็นจิตส่วนที่รู้ตัว รู้ว่าทำอะไร อยู่ที่ไหน เป็นอย่างไรขณะที่ตื่นอยู่นั่นเอง ส่วนคำว่า สาธารณะ (Public) เป็นการแสดงออกเพื่อสังคมส่วนรวม ทำประโยชน์เพื่อสังคม ถ้าเป็นสิ่งที่ของก็ต้องใช้ประโยชน์ร่วมกัน เมื่อนำสองคำมารวม หมายถึง การตระหนักรู้ตน ที่จะทำสิ่งใดเพื่อเห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม จิตสำนึกสาธารณะ เป็นก้าวแรกของเส้นทางสู่ “ความเป็นพลเมือง” ในความหมายที่ แท้จริง คือ พลเมืองผู้ตื่นรู้ และตระหนักในสิทธิและความรับผิดชอบต่อที่จะสร้างสรรค์สังคมส่วนรวมของคนสามัญ พลเมืองที่รักเรียกร้องการมีส่วนร่วม และต้องการที่จะจัดการดูแลกำหนดชะตากรรมของตนเองและชุมชน ซึ่งถือว่าเป็นรากฐานของแนวคิดสังคมเข้มแข็ง หรือประชาสังคม

ชาย โพธิ์สิตา และคณะ (2540: 14) ใช้คำว่า จิตสำนึกต่อสาธารณสมบัติและให้ความหมายในเชิงพฤติกรรมไว้ว่า คือ การใช้สาธารณสมบัติอย่างรับผิดชอบต่อหรือการรับผิดชอบต่อสาธารณสมบัติ ซึ่งมีนัยสองประการ ได้แก่

1. รับผิดชอบต่อสาธารณสมบัติ ด้วยการหลีกเลี่ยงการใช้และการกระทำที่จะก่อให้เกิดความชำรุดเสียหายต่อสาธารณสมบัตินั้น ๆ รวมไปถึงการถือเป็นหน้าที่ที่จะมีส่วนร่วมในการดูแลสาธารณสมบัติในวิสัยที่ตนสามารถทำได้ เช่น การแจ้งผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องเมื่อได้พบความเสียหายเกิดขึ้น เป็นต้น

2. การเคารพสิทธิในการใช้สาธารณสมบัติของผู้อื่น เพราะสาธารณสมบัติ คือ ของที่คนทั่วไปมีสิทธิในการเข้าถึงและใช้ประโยชน์ ดังนั้นการใช้สาธารณสมบัติอย่างรับผิดชอบต่อในแง่จึงหมายถึงการคำนึงว่าคนอื่นก็มีสิทธิในการใช้เช่นเดียวกัน จะต้องไม่ยึดสาธารณสมบัตินั้นไว้เป็นของส่วนตัวและไม่ปิดกั้นโอกาสการใช้ประโยชน์ของผู้อื่น

ในงานวิจัยของ ชาย โพธิ์สิตา และคณะ (2540: 112) ที่ทำการศึกษาจิตสำนึกต่อสาธารณสมบัติ : ศึกษากรณีกรุงเทพมหานคร ได้สรุปความเข้าใจของจิตสำนึกต่อสาธารณสมบัติหรือจิตสำนึกสาธารณะไว้เป็นสองระดับ คือ ระดับที่ 1 เป็นจิตสำนึกแบบที่บุคคลไม่ต้องทำอะไรมาก เพียงแต่ไม่ก่อให้เกิดความเสียหายหรือไม่ทำลายสาธารณสมบัติที่ตนใช้ก็พอ ซึ่งเป็นการแสดงออกว่าบุคคลมีความเข้าใจว่า ควร หรือไม่ควรปฏิบัติอย่างไรกับสาธารณสมบัติ ระดับที่ 2 เป็นระดับที่บุคคลกระทำการอันแสดงว่าเขามีความรับผิดชอบที่ดีต่อสาธารณสมบัติไม่ว่าจะได้ใช้หรือไม่ใช้สาธารณสมบัตินั้นก็ตาม เช่น การมีส่วนในการบำรุงรักษาสาธารณสมบัติที่ชำรุดเสียหาย

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (2542: 14) ได้ให้ความหมาย จิตสำนึกสาธารณะว่า เป็นการรู้จักเอาใจใส่เป็นธุระและเข้าร่วมในเรื่องของส่วนรวมที่เป็นประโยชน์ต่อชาติ

นวรินทร์ ก้อน (จิตสาธารณะ: คุณลักษณะของเด็กไทยที่พึงประสงค์) ให้ความหมายของจิตสาธารณะ ว่าคือ คุณลักษณะทางจิตใจของบุคคลเกี่ยวกับการมองเห็นคุณค่าหรือการให้คุณค่าแก่การมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมรวมทั้งสิ่งต่าง ๆ ที่เป็นสาธารณะที่ไม่มีผู้ใดผู้หนึ่งเป็นเจ้าของหรือเป็นสิ่งที่คนในสังคมเป็นเจ้าของร่วมกัน

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์(2543: 17) ได้ให้ความหมายของจิตสำนึกสาธารณะว่า หมายถึง ความคิดที่ไม่เห็นแก่ตัว มีความปรารถนาที่จะช่วยเหลือ ช่วยแก้ปัญหาให้แก่ผู้อื่นหรือสังคม พยายามฉวยโอกาสที่จะช่วยเหลืออย่างจริงจังและมองโลกในแง่ดีบนพื้นฐานของความเป็นจริง

หฤทัย อาจปฐู (2544: 3) ให้ความหมายจิตสำนึกสาธารณะว่า หมายถึง ความตระหนักของบุคคลถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในสังคม ทำให้เกิดความรู้สึกปรารถนาที่จะช่วยเหลือสังคมต้องการเข้าไปแก้วิกฤติการณ์โดยรับรู้ถึงสิทธิควบคู่ไปกับหน้าที่และความรับผิดชอบ สำนึกถึงพลังของตนเองว่าสามารถร่วมแก้ไขปัญหาก็ได้ และลงมือกระทำเพื่อให้เกิดการแก้ปัญหาด้วยวิธีการต่างๆ โดยการเรียนรู้และแก้ไขปัญหาร่วมกันกับคนในสังคม

พระไพศาล วิสาโล (2544: 15) ให้ความหมาย จิตสำนึกสาธารณะ หมายถึง ความสำนึกใส่ใจและพร้อมจะมีส่วนร่วมในกิจการสาธารณะ รวมถึงความเคารพและห่วงใยในสมบัติส่วนรวม ทั้งนี้โดยตระหนักถึงประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นทั้งตนเองและส่วนรวม ในจิตสำนึกดังกล่าว มิใช่ครอบครวั ญาติมิตร คนรอบข้าง หรือชุมชนละแวกบ้านตนเองเท่านั้น หากคลุ้มไปถึงคนอื่นๆ อีกมากมายซึ่งอยู่ห่างไกลออกไป แม้จะตนไม่รู้จักและไม่เคยเห็น แต่ก็รู้ดีอยู่ว่าเป็นส่วนหนึ่งของสังคมที่ตนสังกัด

วิรัตน์ คำศรีจันทร์ (2544: 6) ให้ความหมายว่า จิตสำนึกสาธารณะ หมายถึง กระบวนการคิดและลักษณะของบุคคล ที่มีการปฏิบัติโดยมีกระบวนการในระดับบุคคลไปสู่สาธารณะ มีความรักและรู้สึกเป็นเจ้าของสาธารณะต้องการที่จะทำประโยชน์มากกว่าที่จะรับจากสาธารณะ

นันทวัฒน์ ชุนชี (2546: 4) ให้ความหมายว่า จิตสำนึกสาธารณะ หมายถึง การรู้จักเอาใจใส่เป็นธุระและเข้าร่วมในเรื่องของส่วนรวมที่ใช้ประโยชน์ร่วมกันของกลุ่ม

ธรรมนันทิกา แจ่มสว่าง (2547: 8) ให้ความหมายว่า จิตสำนึกสาธารณะ หมายถึง การรู้จักเอาใจใส่เป็นธุระและเข้าร่วมในเรื่องของส่วนรวมที่ใช้ประโยชน์ร่วมกันของกลุ่ม

มุกิตา หวังคิด (2547: 7) ให้ความหมาย จิตสำนึกสาธารณะ หมายถึง การรู้จักเอาใจใส่เป็นธุระและเข้าร่วมในเรื่องของส่วนรวมที่ใช้ประโยชน์ร่วมกันของกลุ่ม

ลัลลริมา เกื้อสกุล (2547 : 15) ให้ความหมาย จิตสำนึกสาธารณะ หมายถึง สภาวะที่จิตสามารถรับรู้และสามารถตอบสนองต่อสิ่งเร้าจากประสาทสัมผัสทั้ง 5 คือ รูป เสียง กลิ่น รส และสิ่งที่สัมผัสได้ด้วยกายที่เป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม โดยผ่านทางความคิดและพฤติกรรมการแสดงออกซึ่งหมายถึง พลเมืองผู้ตื่น และตระหนักในสิทธิและความรับผิดชอบที่จะสร้างสรรค์สังคมส่วนรวมของคนสามัญ เป็นพลเมืองที่รัก เรียกร้องการมีส่วนร่วม และต้องการที่จะจัดการดูแล กำหนดชะตากรรมของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมของตนและชุมชนร่วมกัน โดยเริ่มจากศรัทธาในการอุทิศตนและเสียสละแก่ผู้อื่นในสังคม

ลัดดาวัลย์ เกษมเนตร และคณะ (2549: 84) ให้ความหมาย จิตสำนึกสาธารณะ หมายถึง การรู้จักเอาใจใส่เป็นธุระและเข้าร่วมในเรื่องของส่วนรวมที่ใช้ประโยชน์ร่วมกันของกลุ่ม

ไชยา ยิ้มวิไล (2550: 15) ให้ความหมาย จิตสำนึกสาธารณะ หมายถึง ความเป็นสาธารณะที่สื่อนัยถึง ความรู้ความนึกคิด สติปัญญา และความรับผิดชอบต่อประชาชนที่มีต่อสังคม การเคารพกฎหมาย กฎเกณฑ์ระเบียบข้อบังคับต่าง ๆ ของสังคมโดยรวมและหน่วยงานองค์กรที่ตนเองเป็นสมาชิกสังกัดอยู่ โดยพยายามยึดมั่นต่อกฎเกณฑ์และกฎหมายอย่างเคร่งครัด พยายามหลีกเลี่ยงการละเมิดให้น้อยที่สุดด้วยการปฏิบัติหน้าที่อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม

นิธิ เอียวศรีวงศ์. (2550) บอกไว้ในข้อเขียนเรื่องจิตสาธารณะบนความเลื่อมล้ำ(สุดสัปดาห์มติชน) ตอนหนึ่งว่า "ถึงไม่เท่าเทียมกันก็มีความเสมอภาคพอที่จะทำให้ทุกคนรู้สึกเป็นเจ้าของ "สาธารณะ" เหมือนๆ กัน" แล้วตั้งคำถามว่าสังคมไทยทุกวันนี้ "มีความเสมอภาคพอที่จะทำให้ทุกคนรู้สึกเป็นเจ้าของ "สาธารณะ" ต่างๆ ร่วมกันหรือไม่ทั้งความเสมอภาคและจิตสำนึกสาธารณะยังเชื่อมโยงเกี่ยวข้องกับสิ่งอื่นในพฤติกรรมทางสังคมอีกมาก เช่น คุณธรรม จริยธรรม ความซื่อสัตย์ และวินัย ฯลฯ แต่แล้วก็ต้องตกใจเมื่อ "สภาพัฒนา" แถลงผลการสำรวจภาวะสังคมไทยในไตรมาสแรก พ.ศ.2550 ว่ากลุ่มนักศึกษามีคุณธรรมต่ำกว่ากลุ่มอาชีพอื่นๆ และกลุ่ม นักศึกษามีระดับคุณธรรมด้านความมีสติสัมปชัญญะ ความซื่อสัตย์สุจริต และความมีวินัย ต่ำกว่าคะแนนเฉลี่ยภาพรวมของคุณธรรมแต่ละด้าน (ไทยโพสต์ หน้า 1 วันอังคารที่ 12 มิถุนายน 2550) เครื่องแบบนักศึกษาเป็นสัญลักษณ์ของอภิสิทธิ์อิทธิพล ผลประโยชน์ แสดงความไม่เสมอภาค เลยส่งผลให้ระดับคุณธรรมต่ำ เมื่อเป็นเช่นนี้ย่อมขาดจิตอาสาและจิตสำนึกสาธารณะ ขาดทานและอาสาสมัครมหาวิทยาลัยทั่วประเทศต้องทบทวนเครื่องแบบและคุณภาพการศึกษาอย่างเอาจริงเอาจัง หากได้สังเกตสื่อที่คนดูกันทั่วประเทศ คือ สื่อโทรทัศน์ ของรายการละครแสดงภาพที่ตึงามเพิ่มขึ้น เป็นเวลาที่เด็กและเยาวชนยังไม่นอน นักแสดงควรแต่งตัวสุภาพ พูดและแสดงกิริยาที่สุภาพมีบรรยากาศบ้านเรือนและสถานที่สะอาด สื่อโฆษณาแสดงต่อสิ่งที่ตึงามและไม่น่าอนุญาตให้มีการโฆษณาสิ่งที่เป็นพิษ เหล้า เบียร์ ไวน์หรือดื่มที่มีแอลกอฮอล์หรือสิ่งเสพติดที่มีอันตราย ไม่ควร

โฆษณาในช่วงเวลาที่เยาวชนดูละครช่วงเวลากลางวันและตอนค่ำไม่น่ามีการตีแผ่ จะเกิดอุบัติเหตุร้าย อันตรายบนท้องถนนเกิดจากคนตีแผ่แล้วขับรถ ตนเองบาดเจ็บหรือตายยังไม่พอ ยังต้องเสียทรัพย์สิน เสียเวลา ทำให้เกิดความทุกข์แก่คนใกล้ชิดอีกด้วย เยาวชนไทยยังขาดความรู้สึกรับผิดชอบต่อสังคม การสร้างนิสัยและต้องเริ่มต้นจากในบ้านและในโรงเรียน เมื่อเห็นสิ่งไม่ถูกต้อง ผู้ใหญ่จะต้องบอกเด็กทันที โดยต้องเป็นตัวอย่างที่ดี ต้องไม่อายุที่จะทำความดี และช่วยกันชมเชยคนทำความดี มาช่วยสร้างจิตสำนึกสาธารณะให้เกิดขึ้นเป็นนิสัยรายงานการประเมินการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของผู้เรียนในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน (ศักดิ์ชัย นิรัญทวี และคณะ. 2550: 78)

การเปรียบเทียบจิตสำนึก 3 ด้าน คือ จิตคุณธรรม ซึ่งหมายถึง ความสำนึกที่มั่นคงต่อหลักศีลธรรมทางศาสนา และหลักธรรมของการอยู่ร่วมกันอย่างเคารพศักดิ์ศรีของมนุษยชาติ จิตสังคม หมายถึง สำนึกของการปฏิบัติหน้าที่การปฏิบัติตนในมิติที่ต้องสัมพันธ์กับบุคคลทั้งใกล้ตัวและไกลตัว การเคารพในกฎเกณฑ์ของสังคมและจิตสาธารณะ หมายถึง สำนึกในประโยชน์ สำนึกในผลกระทบที่พึงมีต่อชุมชน และสังคมโดยรวม โดยผู้ที่ต้องรับผลนั้นอาจไม่เห็นตัวตนชัดเจนว่าเป็นบุคคลใด ทราบแต่เพียงว่าสังคมโดยรวมต้องได้รับผลแน่นอน เช่น การปล่อยน้ำเสียลงในแม่น้ำ วันนี้นำน้ำนี้อาจไม่เห็นว่ามีใครได้รับผล จนกว่าผลเสียสะสมถึงระดับหนึ่งแล้วจึงปรากฏผลเสียขึ้น หรือการโกงกินเงินเปอร์เซ็นต์ จากค่ารับเหมาก่อสร้างของผู้มีหน้าที่รับผิดชอบ การตัดไม้ทำลายป่า ผลที่เกิดอาจไม่เห็นภายในระยะเวลาอันสั้น แต่ส่งผลกระทบยาว จากการศึกษเปรียบเทียบสามารถสรุปว่า โรงเรียนควรเน้นการพัฒนาเรื่องจิตสำนึกสาธารณะ ให้มากขึ้น

จากที่กล่าวมาจึงพอจะสรุปว่า จิตสำนึกสาธารณะ หมายความว่า การกระทำด้วยจิตวิญญาณ มีความรัก ความเอื้ออาทรต่อคนอื่นและสังคมรอบ ๆ ตัวรวมไปถึงประเทศชาติบ้านเมืองรวมความแล้วเป็นการรวมความหมายของคุณธรรมจริยธรรม และการไม่กระทำที่เสื่อมเสียหรือเป็นปัญหาต่อสังคม ประเทศชาติ ทำเมื่ออยู่โรงเรียน จะต้องมีการระเบียบเรื่องความสะอาดเด็กนักเรียนมีเวรทำความสะอาดห้องเรียนและบริเวณโรงเรียน เมื่อกลับบ้านก็ปฏิบัติเช่นเดียวกันเล่นของเล่นแล้วเก็บให้เป็นที่เป็นที่ ไม่ทิ้งเศษอาหารในท่อระบายน้ำ และแยกขยะในบ้านก่อนนำมาทิ้งถึงขยะสาธารณะ จากความหมายที่มีผู้ให้ไว้ต่าง ๆ กันนั้นมีส่วนที่คล้ายคลึงกัน ได้แก่ การมีจิตสำนึกร่วมกันในสาธารณสมบัติ ความรับผิดชอบต่อสังคม การเห็นประโยชน์ส่วนรวม เป็นต้น สำหรับการวิจัยนี้เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนาจิตสำนึกสาธารณะให้กับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งจะได้เป็นพลเมืองที่ดีต่อไปในอนาคต จึงให้ความหมายว่า จิตสำนึกสาธารณะหมายถึง สำนึกในประโยชน์สำนึกในผลกระทบที่พึงมีต่อชุมชน และสังคมโดยรวม โดยผู้ที่ต้องรับผลนั้นอาจไม่เห็นตัวตนชัดเจน ว่าเป็นบุคคลใด ทราบแต่เพียงว่าสังคมโดยรวมต้องได้รับผลแน่นอน การวิจัยนี้ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาและพัฒนาจิตสำนึกสาธารณะของนักเรียนโดยพิจารณาองค์ประกอบจิตสำนึกสาธารณะที่ประกอบด้วยส่วนประกอบ 3 ด้าน คือ

1. ด้านความรู้ความเข้าใจเชิงจิตสำนึกสาธารณะ เป็นความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิทธิหน้าที่ของตนเองและผู้อื่นในการใช้ทรัพย์สินส่วนรวม รู้ผลที่เกิดจากการกระทำหรือความเป็นไป และการรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมและโลก

2. ด้านความคิดเชิงจิตสำนึกสาธารณะเป็นกระบวนการหรือลักษณะการคิดที่บุคคลใช้เป็นหลักในการตัดสินใจเกี่ยวกับจริยธรรมตามทฤษฎีของโคลเบอร์ก (Kolhberg)

3. ด้านการปฏิบัติตนของบุคคลเชิงจิตสำนึกสาธารณะ เป็นพฤติกรรมที่แสดงออกถึงการหลีกเลี่ยงการใช้หรือการกระทำที่จะทำให้เกิดความชำรุดเสียหายต่อของส่วนรวมที่ใช้ประโยชน์ร่วมกันของกลุ่ม การถือเป็นหน้าที่ที่จะมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาของส่วนรวมในวิสัยที่ตนสามารถทำได้ และการเคารพสิทธิในการใช้ของของส่วนรวมที่ใช้ประโยชน์ร่วมกันของกลุ่ม โดยไม่ยึดครองของส่วนรวมมาเป็นของตน ตลอดจนไม่ปิดกั้นโอกาสของบุคคลอื่นที่จะใช้ของส่วนรวมนั้น ด้วยวิธีจัดการเรียนรู้และพัฒนาจิตสำนึกสาธารณะโดยการใช้ชุดกิจกรรมแนะแนวและการสอนแนะแบบปกติ ในด้านความรู้ความเข้าใจเป็นความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิทธิหน้าที่ของตนเองและผู้อื่นในการใช้ทรัพย์สินส่วนรวม รู้ผลที่เกิดจากการกระทำหรือความเป็นไปและการรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมและโลก ด้านการใช้เหตุผลในการตัดสินใจเป็นกระบวนการหรือลักษณะการคิดที่บุคคลใช้เป็นหลักในการตัดสินใจเกี่ยวกับจริยธรรมตามทฤษฎีของโคลเบอร์ก แบ่งเป็น 6 ชั้น จากต่ำไปหาสูง ระดับต่ำสุดคือ หลักการหลบหลีกการโดนลงโทษทางกาย ระดับสองคือหลักการแสวงหารางวัลที่เป็นวัตถุสิ่งของ ระดับสามคือ การทำตามที่ผู้อื่นเห็นชอบ ระดับสี่คือ การทำตามกฎเกณฑ์ กฎหมาย และข้อบังคับทางศาสนา ระดับห้าคือ การเคารพตนเอง และภาคภูมิใจในการกระทำที่ถูกต้องของตน ขั้นที่หกคือ การยึดหลักอุดมคติสากล เช่น ความเสมอภาค ยุติธรรม และมนุษยธรรม และการเกลียดกลัวความชั่ว (โกศล มีคุณ และณรงค์ เทียมเมฆ. 2545 : 47) ส่วนด้านการปฏิบัติตนเป็นพฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออกลักษณะดังนี้ 1)การหลีกเลี่ยงการใช้หรือการกระทำที่จะทำให้เกิดความชำรุดเสียหายต่อของส่วนรวมที่ใช้ประโยชน์ร่วมกันของกลุ่ม 2) การถือเป็นหน้าที่ที่จะมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาของส่วนรวมในวิสัยที่ตนสามารถทำได้และ 3) การเคารพสิทธิในการใช้ของของส่วนรวมที่ใช้ประโยชน์ร่วมกันของกลุ่ม โดยไม่ยึดครองของส่วนรวมมาเป็นของตน ตลอดจนไม่ปิดกั้นโอกาสของบุคคลอื่นที่จะใช้ของส่วนรวมนั้น โดยผู้วิจัยความเชื่อว่า จิตสำนึกสาธารณะนั้นควรปลูกฝังจนติดเป็นนิสัย การที่จะฝึกให้นักเรียนแต่ละคนมีจิตสำนึกสาธารณะเพิ่มขึ้นควรชี้ให้นักเรียนเห็นว่าพฤติกรรมอันขาดจิตสำนึกสาธารณะหรือพฤติกรรมเฉยชาต่อการมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาสาธารณสมบัติส่วนรวมนั้นก่อให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อทั้งตนเองและส่วนรวมอย่างไร นักเรียนจะศึกษาสาเหตุและแก้ไขปัญหานั้นอย่างไร เพื่อให้การแก้ปัญหาสำเร็จลุล่วงลงได้ ซึ่งการจะเปลี่ยนแปลงแก้ไขพฤติกรรม ด้วยวิธีสอน 2 วิธี ดังกล่าวที่แตกต่างกัน จะสามารถพัฒนาจิตสำนึกสาธารณะให้กับนักเรียนได้มากน้อยเพียงใด ในการศึกษาครั้งนี้จะทำให้ทราบถึงกิจกรรมที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาจิตสำนึกสาธารณะแก่เด็กและเยาวชนอันเป็นกำลังสำคัญของชาติในอนาคตและเป็นแนวทางแก่ผู้ที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาจิตสำนึกสาธารณะต่อไป

4.2 ความสำคัญของจิตสำนึกสาธารณะ

การที่คนเรามาอยู่รวมกันเป็นสังคม ย่อมต้องมีความสัมพันธ์ในรูปแบบการพึ่งพากัน คนในสังคมซึ่งมีบทบาทหน้าที่แตกต่างกันไป ถ้าคนในสังคมขาดจิตสำนึกสาธารณะ ก็จะมีผลกระทบต่อบุคคล ครอบครัว องค์กร และการขาดจิตสำนึกสาธารณะยังมีผลกระทบต่อชุมชน

ไชยา ยัมวิไล (2550 : 15) กล่าวถึง ผู้ที่มีจิตสำนึกสาธารณะนั้นจะมีความรับผิดชอบต่อสังคม เคารพกฎหมาย กฎเกณฑ์ระเบียบข้อบังคับต่างๆ ของสังคมโดยรวมและหน่วยงานองค์กรที่ตนเองเป็นสมาชิกสังกัดอยู่ โดยพยายามยึดมั่นต่อกฎเกณฑ์และกฎหมายอย่างเคร่งครัด พยายามหลีกเลี่ยงการละเมิดให้น้อยที่สุดด้วยการปฏิบัติหน้าที่อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม บุคคลที่มีจิตสำนึกสาธารณะสูงนั้น แม้แต่การทิ้งเศษขยะหรือขับรถผิดกฎจราจรยังไม่กล้าที่จะกระทำเพราะรู้สึกละอายแก่ใจ นอกเหนือจากนั้นเมื่อประสบพบเจออะไรที่ ผิดปกติ ผิดระเบียบ ผิดกฎหมายก็จะแจ้งความทันที ส่วนบุคคลที่ไร้จิตสำนึกสาธารณะจะมีวิถีชีวิตดำรงชีพไปวันๆ มักง่าย สะเพร่า เอาตัวรอด โดยไม่ได้คิดถึงความเสียหายที่จะเกิดขึ้นแก่ผู้คน

เดวิด ไรส์แมน (ณรงค์ อ้วนทอง. 2546: 13; อ้างอิงมาจาก David Riesman.1983) ได้จำแนกจิตสำนึกสาธารณะของบุคคลไว้เป็น 3 แบบ คือ

1. จิตสำนึกแบบประเพณีนำ หมายถึง จิตสำนึกที่ยึดถือเอาขนบธรรมเนียมประเพณี ความเป็นเครือญาติ ความอาวุโส เป็นเครื่องชี้นำวิถีปฏิบัติ จิตสำนึกแบบนี้มีอยู่ทั่วไปโดยเฉพาะในสังคมชนบทของไทย
2. จิตสำนึกแบบหลักการนำ เป็นจิตสำนึกที่ยึดถือหลักปฏิบัติงานให้บรรลุจุดหมายปลายทาง โดยละทิ้งความอาวุโสและขนบประเพณีที่เห็นว่าเป็นเครื่องกีดขวางการบรรลุเป้าหมายของชีวิต
3. จิตสำนึกแบบผู้นำ เป็นจิตสำนึกแบบพึ่งพิงโดยบุคคลจะต้องประพฤติปฏิบัติตามกลุ่มหรือตามผู้นำของกลุ่มด้วยมุ่งหวังจะให้ตนเองได้รับการยอมรับจากกลุ่ม จิตสำนึกสาธารณะของบุคคลมีพื้นฐานมาจากอัตมโนทัศน์ (Self-concept) ซึ่งหมายถึง การมองเห็นคุณค่าในตนเอง ประกอบกับความเชื่อ (Belief) ค่านิยม (Values) และเจตคติ (Attitude) ซึ่งมีความหมายรวมกันว่าเป็น ทักษะหรือความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งต่างๆ รอบตัว เกิดเป็นปรากฏการณ์ที่บุคคลแสดงออกในลักษณะของอารมณ์ความรู้สึก (Affective) สติปัญญา (Cognitive) และพฤติกรรม (Behavior) ซึ่งมีทั้งผลดี และผลเสียต่อตนเองและสังคมที่ตนเองเป็นสมาชิกอยู่ การสร้างจิตสำนึกสาธารณะ เป็นความรับผิดชอบในตนเอง แม้ว่าจะได้รับการอบรมสั่งสอนถ้าใจตนเองไม่ยอมรับ จิตสำนึกสาธารณะก็ไม่เกิด ฉะนั้นคำว่า "ตนเป็นที่พึ่งแห่งตน" จึงมีความสำคัญส่วนหนึ่งในการสร้างจิตสำนึกสาธารณะ ถ้าตนเองไม่เห็นความสำคัญแล้ว ก็คงไม่มีใครบังคับได้ นอกจากใจของตนเองแล้ว แนวทางที่สำคัญในการสร้างจิตสำนึกสาธารณะยังมีอีกหลายประการถ้าปฏิบัติได้ก็จะเป็นประโยชน์ต่อตนเองและสังคม ดังนี้

1. สร้างวินัยในตนเอง ตระหนักถึงการมีส่วนร่วมในระบอบประชาธิปไตย รู้ถึงขอบเขตของสิทธิ เสรีภาพ หน้าที่ ความรับผิดชอบ ต่อตนเองและต่อสังคม

2. **ให้ความสำคัญต่อสิ่งแวดล้อม** ตระหนักเสมอว่าตนเองคือส่วนหนึ่งของสังคมต้องมีความรับผิดชอบในการรักษาสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นเรื่องของส่วนรวม ทั้งต่อประเทศชาติ และโลกใบนี้

3. **ตระหนักถึงปัญหาและผลกระทบที่เกิดขึ้นกับสังคม** ให้ถือว่าเป็นปัญหาของตนเอง เช่นกัน อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ต้องช่วยกันแก้ไข เช่น ช่วยกันดำเนินการโรงงานอุตสาหกรรมสร้างบ่อบำบัดน้ำทิ้งก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ

4. **ยึดหลักธรรมในการดำเนินชีวิต** เพราะหลักธรรมหรือคำสั่งสอนในทุกศาสนาที่คนนับถือ สอนให้คนทำความดีทั้งสิ้น ถ้าปฏิบัติได้จะทำให้ตนเองมีความสุข นอกจากนี้ยังก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมด้วย ทำให้เราสามารถอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข เช่น หลักพุทธศาสนา มีหลักคำสอนในการช่วยเหลือ หรือพึ่งพาตนเอง ที่พุทธศาสนิกชนได้ยืมจากพุทธภาษิตอยู่เสมอ คือ อัตตาทิ อัตตโน นาโถ หรือตนเป็นที่พึ่งแห่งตน หรือหลักคำสอนในคริสต์ศาสนา คือ ต้องรู้จักช่วยเหลือตนเองก่อน แล้วพระเจ้าจะช่วยท่าน ของศาสนาอิสลามหลักคำสอนจะคล้ายกับคริสต์ศาสนา ก็คือ ให้รู้จักช่วยตนเอง และรู้จักเปลี่ยนแปลงตนไปในทางที่ดีเสียก่อน แล้วพระเจ้าจึงจะช่วยท่าน

จากลักษณะของผู้ที่มีจิตสำนึกสาธารณะในข้างต้นตามความคิดของบุคคลต่างๆทำให้เราเห็นความสำคัญของการมีจิตสำนึกสาธารณะ ว่ามีความสำคัญมากต่อการที่คนมาอยู่รวมกัน เป็นสังคม เพราะการที่คนมาอยู่รวมกัน ย่อมต้องมีความสัมพันธ์กันในรูปแบบการพึ่งพากัน การที่คนในสังคมขาดจิตสำนึกสาธารณะนั้นจะมีผลกระทบต่อตนเอง บุคคลรอบข้างครอบครัว องค์กร รวมถึงประเทศชาติและสังคมโลก ทำให้เกิดความเดือดร้อนในรูปแบบต่างๆ เช่น ขาดความสามัคคี เกิดการแก่งแย่ง ทะเลาะเบาะแว้งภายในครอบครัว แบ่งพรรคแบ่งพวกเกิดการเบียดเบียนสมบัติของส่วนรวมเป็นสมบัติของตนเอง องค์กรไม่ก้าวหน้า คุณภาพงานลดลงรวมไปถึงสามารถทำให้ความเข้มแข็งในชุมชนลดน้อยลง ขาดการพัฒนา เพราะต่างคนต่างอยู่และทำให้เกิดอาชญากรรมขึ้นได้ง่ายและรวดเร็ว จากความสำคัญของการจะต้องมีจิตสำนึกสาธารณะ ถ้าเราสามารถปลูกฝังส่งเสริม หรือพัฒนาให้เด็กมีจิตสำนึกสาธารณะ ด้วยวิธีการต่างๆ จะทำให้เด็กมีจิตใจที่เห็นแก่ประโยชน์ของส่วนรวม ไม่เห็นแก่ประโยชน์ส่วนตน อาสาดูแลรับผิดชอบสมบัติส่วนรวม มีการใช้สมบัติของส่วนรวมอย่างเห็นคุณค่า ใช้อย่างทะนุถนอม รู้จักการแบ่งปันโอกาสในการใช้ของส่วนรวมให้ผู้อื่น เมื่อเจริญเติบโตเป็นผู้ใหญ่ ปัญหาที่เกิดจากการเอารัดเอาเปรียบคนอื่น ปัญหาการทำลายสาธารณะสมบัติต่างๆ จะลดลง การเห็นแก่ประโยชน์ส่วนตนและพวกพ้องก็จะลดน้อยลง สังคมก็จะพัฒนาขึ้นได้

4.3 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับจิตสำนึกสาธารณะ

การมีจิตสำนึกสาธารณะเป็นพฤติกรรมที่คาดหวังตามวิสัยทัศน์ของสังคมคุณภาพ นับตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545 – พ.ศ. 2549) และตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาได้มีการศึกษาวิจัยถึงอิทธิพลและปัจจัยที่จะทำให้เกิดจิตสำนึกสาธารณะอย่างไรก็ตาม แม้จะมีผู้กล่าวว่าจิตสำนึกสาธารณะเป็นคำใหม่ในสังคมไทย หากประเด็นของการ

เสียสละเพื่อประโยชน์ส่วนรวมก็เป็นสิ่งที่ได้มีการปลูกฝังมาเป็นเวลาช้านานเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ระเบียบของสังคมการมีจิตสาธารณะนั้น เป็นสิ่งที่เกิดตามวิถีการดำเนินชีวิตของแต่ละบุคคล สภาพแวดล้อมต่างๆ ตั้งแต่ระดับครอบครัว ชุมชน มีผลต่อการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรมของบุคคลซึ่งไพบูลย์ วัฒนศิริธรรม และสังคม สัญจร (2543: 13) สรุปว่า จิตสำนึกสาธารณะ หรือ จิตสำนึกทางสังคม อยู่ภายใต้อิทธิพลของปัจจัยแวดล้อมทั้งภายในและภายนอก ดังนี้

ปัจจัยภายนอก เป็นปัจจัยที่เกี่ยวกับภาวะทางสัมพันธภาพของมนุษย์ ภาวะทางสังคมเป็น ภาวะที่ลึกซึ้งซึ่งมีผลต่อจิตสำนึกด้านต่างๆ ของมนุษย์ เป็นภาวะที่ได้อบรมกล่อมเกลา และสะสมอยู่ในส่วนของการรับรู้ที่ละเอียดละน้อย ทำให้เกิดสำนึกที่มีรูปแบบหลากหลาย ภาวะแวดล้อมทางสังคมนี้เริ่มตั้งแต่พ่อแม่ พี่น้อง ญาติ เพื่อน ครู สื่อมวลชน บุคคลทั่วไป ตลอดจนระดับองค์กร วัฒนธรรม ประเพณี ความเชื่อ กฎหมาย ศาสนา รวมทั้งภาวะแวดล้อมด้านสื่อสารมวลชนและ ส่วนที่กำกับสำนึกของบุคคล คือ การได้สัมผัสจากการใช้ชีวิตที่มีพลังต่อการเกิดสำนึก อาทิ การ ไปโรงเรียน ไปทำงาน ดูละคร ฟังผู้คนสนทนากัน รับรู้เหตุการณ์บ้านเมือง ขับรถฝ่าการจราจรที่ แออัดปัจจัยภายใน สำนึกที่เกิดจากปัจจัยภายใน หมายถึง การคิดวิเคราะห์ของแต่ละบุคคลในการ พิจารณาดัดสินคุณค่าและความดีงาม ซึ่งส่งผลต่อพฤติกรรมและการประพฤติปฏิบัติโดยเฉพาะ การปฏิบัติทางจิตใจ เพื่อขัดเกลาดนเองให้เป็นไปทางใดทางหนึ่ง โดยเกิดจากการรับรู้จากการ เรียนรู้ การมองเห็น การคิด แล้วนำมาพิจารณาเพื่อตัดสินใจว่าต้องการสร้างสำนึกแบบใด ก็จะมีการฝึกฝนและสร้างสมสำนึกเหล่านั้น สำหรับปัจจัยซึ่งมีส่วนเกี่ยวข้องกับการเกิดจิตสำนึก สาธารณะ เมื่อมองจากทฤษฎีทางสังคมวิทยา จะเห็นได้ว่ามีส่วนที่จะก่อให้เกิดจิตสำนึกสาธารณะ ซึ่งนั่น คือ องค์กรที่สำคัญที่กำหนดที่ขัดเกลากทางสังคม (เกียรติศักดิ์ แสงอรุณ. 2551: 38 -40) ได้แก่

1. ครอบครัว ในกระบวนการขัดเกลากทางสังคม กระบวนการขัดเกลากขั้นต้น (Primary Socialization) คือ ครอบครัว เป็นสถาบันพื้นฐานที่ขัดเกลากมนุษย์ให้รู้ว่สิ่งใดควรทำหรืออะไรถูก อะไรผิด เป็นต้น เป็นสถาบันที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาการบุคลิกภาพอย่างลึกซึ้ง และมีอิทธิพลต่อ อารมณ์ ทัศนคติ และความประพฤติของเด็กเป็นอย่างมาก

2. กลุ่มเพื่อน เป็นกลุ่มที่มีอายุระดับใกล้เคียงกันโดยอาจจะรวมกันเป็นกลุ่มเพื่อนธรรมดา จนถึงชมรม สมาคมที่ตนสนใจ เช่น เพื่อนร่วมชั้น ชมรมฟุตบอล เนตบอล สมาคมนักเรียนเก่า

3. สถานศึกษา โรงเรียนเสมือนบ้านที่สองของเด็กในการที่รับความรู้ความคิดต่างๆ และ วิชาการต่าง ๆ อย่างเป็นทางการ โดยเฉพาะสังคมปัจจุบันโรงเรียนเป็นสถานที่สำคัญในเรื่องการ ให้การขัดเกลากแก่เด็ก ตลอดจนทำให้เด็กมีโอกาสมคบปะสมาคมกับเพื่อนในวัยเดียวกัน ซึ่งปัญหาที่ เกิดจากการขัดเกลากของโรงเรียนอาจจะ ไม่ตรงกับพ่อแม่ ผู้ปกครอง เด็กเลยสับสนไม่ทราบว่ของ ใครจะถูกกว่ากัน เช่น แม่ว่าอย่าง ครูว่าอีกอย่าง ครูว่าผิด ครูว่าไม่ดี พ่อแม่ว่าดี เป็นต้น อีกปัญหา หนึ่งที่พบได้บ่อย ก็คือ สอนในลักษณะที่เป็นทฤษฎีหรืออุดมคติจนมากเกินไป อาจจะไม่ตรงกับสิ่ง ที่ปฏิบัติในชีวิตจริง เช่น ทำดีได้ดี แต่เด็กเห็นคนชั่วได้ดี ส่วนคนที่ทำความดีได้ความชั่ว เด็ก อาจจะเสื่อมศรัทธาได้

4. สำนักงานหรือองค์กรที่บุคคลสังกัดอยู่ เป็นกลุ่มอาชีพต่าง ๆ ในสังคม ซึ่งแต่ละกลุ่มอาชีพจะมีคุณค่าหรือระเบียบกฎเกณฑ์ไปตามอาชีพของตน เช่น ครูต้องสอนลูกศิษย์ด้วยความเมตตา นักสังคมสงเคราะห์ไม่เปิดเผยความลับของผู้มารับการสงเคราะห์ แต่ละอาชีพจึงมีบุคลิกภาพแตกต่างกันไป เช่น ตำรวจก็แตกต่างจากแพทย์ ครูแตกต่างจากวิศวกร

5. สถาบันศาสนา เป็นตัวแทนที่ขัดเกลาคนหรือแนะนำทางให้คนเป็นที่ยึดเหนี่ยวจิตใจ เพื่อเป็นเป้าหมายในการกระทำ โดยเฉพาะศาสนาพุทธได้สอนให้คนเราไม่ตั้งอยู่ในความประมาท เพราะหลายสิ่งในโลกไม่มีความแน่นอน จึงต้องยึดมั่นในสิ่งที่ดีงาม มีศีลธรรม จริยธรรมและความประพฤติในทางที่ถูกที่ควร

6. สื่อสารมวลชน สื่อมวลชนเหล่านี้มีหลายประเภท เช่น วิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ ภาพยนตร์ นิยาย วรรณคดี เป็นต้น ซึ่งมีส่วนในการขัดเกลาทางสังคมแก่มนุษย์ในด้านต่าง ๆ ตั้งแต่ความคิด ความเชื่อแบบของของประเพณี เพราะสื่อมวลชนมีทั้งการให้ความรู้และความบันเทิง โดยเฉพาะอิทธิพลของสื่อมวลชนคือการให้ข่าวสาร ซึ่งมีส่วนช่วยครอบครัวยุโรปในการขัดเกลา เช่น หนังสือพิมพ์เสนอข่าวเด็กเรียนดี พ่อแม่อาจจะสั่งให้ลูกอ่านเพื่อเอาเยี่ยงอย่าง หรือครูปัจจุบันก็สั่งให้นักเรียนตัดข่าวหาข่าวมารายงานหน้าชั้นเรียน หรือการลอกเลียนแบบการแต่งกายเพื่อให้ทันสมัยนิยม

จึงพอจะสรุปได้ว่าการเกิดจิตสำนึกสาธารณะไม่สามารถสรุปแยกแยะได้ว่าเกิดจากปัจจัยภายในหรือภายนอกเพียงอย่างเดียวใดอย่างหนึ่ง เพราะทุกสรรพสิ่งมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกัน จิตสำนึกที่มาจากภายนอกเป็นการเข้ามาโดยธรรมชาติ กระทบต่อความรู้สึกของบุคคล แล้วกลายเป็นจิตสำนึกโดยธรรมชาติ และมักไม่รู้ตัว แต่จิตสำนึกที่เกิดจากปัจจัยภายในเป็นความจงใจเลือกสรร บุคคลระลึกดูตนเองเป็นอย่างดี เป็นสำนึกที่สร้างขึ้นเอง ระหว่างปัจจัยภายใน และภายนอก เป็นปฏิสัมพันธ์ที่มีความต่อเนื่องกัน ดังนั้น การพัฒนาจิตสำนึกสาธารณะจึงต้องกระทำควบคู่กันไปทั้งปัจจัยภายในและภายนอกโครงการวิจัยการจัดการแหล่งน้ำสาธารณะฯ จำเป็นต้องเกิดจิตสำนึกสาธารณะของสมาชิกในชุมชนทุกส่วนทุกฝ่ายที่ต้องเข้ามาจัดการปัญหาาร่วมกัน ไม่ใช่เป็นการผลักภาระให้กับกลุ่มคนบางส่วน ซึ่งการตระหนักและมีใจที่จะเข้ามาร่วมกันจัดการแหล่งน้ำสาธารณะร่วมกันทำให้ชุมชนตำบลบ้านกลางสามารถจัดการปัญหาแหล่งน้ำได้อย่างยั่งยืนต่อไป

5. ยุทธศาสตร์และแนวทางการพัฒนาเทศบาลตำบลบ้านกลาง

5.1 วิสัยทัศน์ของเทศบาลตำบลบ้านกลาง

“เมืองอุตสาหกรรมปลอดภัย เศรษฐกิจพัฒนา การศึกษาชั้นนำ
วัฒนธรรมดีงาม ธรรมชาติบำบัดเพื่อประชาชน เปี่ยมล้นคุณภาพชีวิต”

5.2 พันธกิจของเทศบาลตำบลบ้านกลาง

- พันธกิจที่ 1 พัฒนาตำบลให้ประชาชนได้รับบริการสาธารณะที่ดีมีคุณภาพ
- พันธกิจที่ 2 ส่งเสริมและพัฒนาตำบลให้เป็นแหล่งอุตสาหกรรมที่ปราศจากมลพิษ
- พันธกิจที่ 3 ส่งเสริมและพัฒนาชุมชนให้ดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
- พันธกิจที่ 4 ส่งเสริมและพัฒนาการศึกษา ทั้งในระบบ นอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย อย่างทั่วถึง
- พันธกิจที่ 5 ส่งเสริมและอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี และภูมิปัญญาท้องถิ่น
- พันธกิจที่ 6 สร้างความเข้มแข็งแก่ชุมชนอย่างมั่นคงและยั่งยืน เพื่อรองรับการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน
- พันธกิจที่ 7 ส่งเสริมคุณภาพชีวิตของประชาชน ด้านสาธารณสุข การกีฬา และความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน
- พันธกิจที่ 8 พัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศด้านระบบฐานข้อมูลท้องถิ่น เพื่อรองรับการบริการด้านทะเบียนราษฎร และบริการ E-Service เพื่อประชาชน
- พันธกิจที่ 9 ส่งเสริมและสนับสนุนการบริหารจัดการที่ดีตามหลักธรรมาภิบาล

5.3 ยุทธศาสตร์และแนวทางการพัฒนาของเทศบาลตำบลบ้านกลาง มีจำนวน 8 ด้านการพัฒนา ดังนี้

ยุทธศาสตร์การพัฒนา	กลยุทธ์/แนวทางการพัฒนา	ผู้รับผิดชอบ
1. ยุทธศาสตร์การพัฒนา ด้านโครงสร้างพื้นฐาน สาธารณูปโภค สาธารณูปการ	1. แนวทางการปรับปรุงและพัฒนาสาธารณูปโภค สาธารณูปการ ถนน สะพาน ทางเท้า รังระบาย น้ำ 2. แนวทางการปรับปรุงและพัฒนา ระบบไฟฟ้า ประปา แนวทางการปรับปรุง พัฒนา และจัดหาแหล่งน้ำ 3. แนวทางการจัดทำและวางระบบผังเมือง 4. แนวทางการปรับปรุงและพัฒนาการใช้ ประโยชน์ที่ดิน ที่สาธารณะในท้องถิ่น	กองช่าง

ยุทธศาสตร์การพัฒนา	กลยุทธ์/แนวทางการพัฒนา	ผู้รับผิดชอบ
2. ยุทธศาสตร์การพัฒนา ด้านเศรษฐกิจและการ ท่องเที่ยว	1. แนวทางการสร้างและพัฒนาระบบเครือข่าย การตลาด ส่งเสริมหรือจัดตั้งตลาดกลาง และ ศูนย์จำหน่ายสินค้า OTOP ในท้องถิ่น 2. แนวทางการส่งเสริมและพัฒนาอาชีพทั้ง การเกษตรและ อุตสาหกรรมแก่ประชาชน 3. แนวทางการส่งเสริมและพัฒนาปัจจัยเกื้อหนุน ด้านเศรษฐกิจในท้องถิ่นตามแนวทางปรัชญา เศรษฐกิจพอเพียง 4. แนวทางการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพฝีมือ แรงงานแก่กลุ่มอาชีพ กลุ่มแม่บ้าน กลุ่ม เกษตรกร 5. แนวทางการส่งเสริม และพัฒนาการท่องเที่ยว	กองสวัสดิการ สังคม สำนัก ปลัดเทศบาล กองวิชาการ และแผนงาน กองสวัสดิการ สังคม
3. ยุทธศาสตร์การพัฒนา ด้านสังคมและวัฒนธรรม	1. แนวทางการพัฒนาสังคม สงเคราะห์ ผู้ด้อยโอกาสและพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืน 2. แนวทางการส่งเสริมกิจกรรมด้านศาสนาและ การอนุรักษ์ ฟื้นฟูบูรณะสถานที่สำคัญใน ตำบลบ้านกลาง 3. แนวทางการสืบสาน อนุรักษ์และฟื้นฟู ศิลปวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณีและ ภูมิปัญญาท้องถิ่นในชุมชน 4. แนวทางการส่งเสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรม แก่ประชาชนในท้องถิ่น 5. แนวทางการสนับสนุนการป้องกันและแก้ไข ปัญหายาเสพติด 6. แนวทางส่งเสริมสนับสนุนและพัฒนาเยาวชน	กองสวัสดิการ สังคม กองการศึกษา กองการศึกษา กองสาธารณสุข และสิ่งแวดล้อม กองสวัสดิการ สังคม
4. ยุทธศาสตร์การพัฒนา ด้านทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม	1. แนวทางการสร้างองค์ความรู้และจิตสำนึกใน การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม 2. แนวทางการดูแล ฝักระวังและป้องกัน	กองสาธารณสุข และสิ่งแวดล้อม และกองช่าง

ยุทธศาสตร์การพัฒนา	กลยุทธ์/แนวทางการพัฒนา	ผู้รับผิดชอบ
	ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยรักษาความสมดุลของระบบนิเวศน์ 3. แนวทางการบริหารจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล 4. แนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ 5. แนวทางการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 6. แนวทางการป้องกันและควบคุมมลพิษในชุมชนโดยการจัดการขยะมูลฝอยและบำบัดน้ำเสียรวม	
5. ยุทธศาสตร์การพัฒนา ด้านการศึกษา และการกีฬา	1. แนวทางการส่งเสริมและพัฒนาการจัดการศึกษาโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานอย่างทั่วถึงและเสมอภาค 2. แนวทางการพัฒนาบุคลากรทางการศึกษา พร้อมปรับปรุงและพัฒนาสถานศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 3. แนวทางการส่งเสริมและพัฒนาการกีฬาและนันทนาการในท้องถิ่น 4. แนวทางการสนับสนุนการจัดการศึกษาตามภารกิจถ่ายโอน 5. แนวทางการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ในชุมชน การศึกษา นอกระบบและตามอัธยาศัย	กองการศึกษาและ กองสวัสดิการ สังคม กองการศึกษาและ กองสวัสดิการ สังคม
6. ยุทธศาสตร์การพัฒนา ด้านระบบสาธารณสุข	1. แนวทางการส่งเสริมพัฒนาสุขภาพและระบบบริการสาธารณสุข 2. แนวทางการสร้างเสริมสุขภาพแก่ประชาชน 3. แนวทางการป้องกันและควบคุมโรคติดต่อและไม่ติดต่อ 4. แนวทางการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพบุคลากรสาธารณสุข ทั้งภาครัฐ-ภาคประชาชน	กองสาธารณสุข และสิ่งแวดล้อม

ยุทธศาสตร์การพัฒนา	กลยุทธ์/แนวทางการพัฒนา	ผู้รับผิดชอบ
	5. แนวทางการส่งเสริมและพัฒนาการแพทย์แผนไทยและสมุนไพรท้องถิ่น 6. แนวทางการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและพัฒนาคุณภาพชีวิตแรงงานในชุมชน 7. แนวทางการสนับสนุน ส่งเสริม การมีส่วนร่วมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และภาคประชาชนในการจัดบริการด้านสาธารณสุขในชุมชน	
7. ยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านการเมือง-การบริหาร	1. แนวทางการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานองค์กร ตามหลักธรรมาภิบาล และส่งเสริมแนวทางการป้องกันการทุจริตและประพฤติมิชอบในวงราชการ 2. แนวทางการเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจการเมืองในระบอบประชาธิปไตยและส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในท้องถิ่น 3. แนวทางการพัฒนาการให้บริการประชาชน โดยการลดระยะเวลาและขั้นตอนการให้บริการประชาชน 4. แนวทางการพัฒนาและเพิ่มศักยภาพบุคลากรในองค์กร 5. แนวทางการปรับปรุงและพัฒนารายได้ของท้องถิ่น 6. แนวทางการปรับปรุงและพัฒนาเครื่องมือเครื่องใช้ และสถานที่ปฏิบัติงาน 7. แนวทางการสนับสนุนการรักษาความสงบเรียบร้อยและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน และการป้องกันบรรเทาสาธารณภัยในชุมชน 8. แนวทางการบริหารจัดการและแก้ไขปัญหาจราจร	สำนักปลัดเทศบาล กองวิชาการและแผนงาน สำนักปลัดเทศบาล กองวิชาการและแผนงาน กองวิชาการและแผนงาน สำนักปลัดเทศบาล กองคลัง ทุกกอง สำนักปลัดเทศบาล กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม สำนักปลัดฯ
8. ยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านการจัดทำระบบฐานข้อมูลท้องถิ่น	1. แนวทางการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศด้านระบบฐานข้อมูลท้องถิ่น 2. แนวทางการพัฒนา ICT เพื่อการบริหาร	ทุกกอง

ยุทธศาสตร์การพัฒนา	กลยุทธ์/แนวทางการพัฒนา	ผู้รับผิดชอบ
	จัดการภายในองค์กรและการให้บริการประชาชน 3. แนวทางการพัฒนาทรัพยากรบุคคลด้านเทคโนโลยี สารสนเทศ	

6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ศุทธิณี ทองสอาด (2531) ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาร่องรอยทางน้ำเก่าของแม่น้ำปิงในบริเวณที่ราบเชิงเขาใหม่-ลำพูน พบว่า ช่วงระยะเวลาประมาณ 400 ปี แม่น้ำเปลี่ยนสภาพจากลักษณะที่เป็นร่องน้ำใหญ่ที่เคยใช้เป็นเส้นทางคมนาคมทางน้ำมาเป็นร่องรอยทางน้ำเก่า ดินชั้นไม่มีน้ำ หรือมีเพียงร่องน้ำขนาดเล็กไหลผ่าน ช่วงระยะเวลาประมาณ 100 ปี เกิดการเปลี่ยนแปลงของทะเลสาบรูปแอกมาเป็นร่องรอยของทะเลสาบรูปแอก และช่วงระยะเวลาประมาณ 30 ปี ร่องรอยทางน้ำเก่าเกิดการทับถมจนร่องรอยลบเลือนไป การเปลี่ยนแปลงร่องน้ำของแม่น้ำปิงซึ่งมีสาเหตุมาจากกระบวนการกัดเซาะและทับถม ตลอดจนกิจกรรมของมนุษย์ ทำให้มีทางน้ำประเภทต่าง ๆ ปรากฏในบริเวณที่ราบเชิงเขาใหม่-ลำพูน 4 ลักษณะ ได้แก่ ทางน้ำเก่าที่เป็นทะเลสาบรูปแอก ร่องรอยทะเลสาบรูปแอก ร่องรอยทางน้ำเก่า และทางน้ำประสาณสายนอกจากนี้ ยังศึกษาเรื่องผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงเส้นทางน้ำของแม่น้ำปิงที่มีต่อการตั้งถิ่นฐานของประชากรซึ่งอยู่ในลักษณะของหมู่บ้านที่ตั้งเรียงรายอยู่ตามริมฝั่งแม่น้ำ พบว่า มีทั้งผลดีและผลเสีย ผลดีคือ สามารถปรับปรุงหรือพัฒนาร่องรอยทางน้ำเก่าให้เป็นแหล่งกักเก็บน้ำและแหล่งระบายน้ำของหมู่บ้าน ส่วนร่องรอยทางน้ำเก่าที่มีการตกตะกอนทับถมจนดินชั้นบนสามารถใช้พื้นที่ทำการเพาะปลูก สร้างบ้านเรือน หรือเป็นแหล่งทรายสำหรับการก่อสร้าง ผลเสียคือ การสูญเสียที่ดินซึ่งเป็นที่อยู่อาศัย และสร้างบ้านเรือนและพื้นที่เพาะปลูกเนื่องจากการกัดเซาะของแม่น้ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งหมู่บ้านที่ตั้งอยู่สองฝั่งแม่น้ำปิงช่วงตอนเหนือของเมืองเชียงใหม่ขึ้นไปได้รับผลกระทบมากที่สุด พบว่า มีทั้งการสูญเสียที่ดินและการเปลี่ยนแปลงเส้นทางคมนาคมในหมู่บ้าน

ปริญญ์ ปาฐกนิง (2551) ได้ศึกษาเรื่อง ความตระหนักและจิตสำนึกของประชาชนในการจัดการสิ่งแวดล้อมของเทศบาลตำบลอุโมงค์ อำเภอมือง จังหวัดลำพูน มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมและการจัดการปัญหาในเทศบาลตำบลอุโมงค์ 2) ศึกษาความตระหนักและจิตสำนึกของประชาชนในการจัดการสิ่งแวดล้อม และ 3) เพื่อหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือ กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ คือ ประชาชนที่มีที่พักอาศัยอยู่ในเขตเทศบาลตำบลอุโมงค์ อำเภอมือง จังหวัดลำพูน จำนวน 350 คน ผลการศึกษาพบว่า สภาพปัญหาและความรุนแรงของปัญหายะมูลฝอย และการจัดการภูมิทัศน์เมืองในเขตเทศบาลตำบลอุโมงค์ อำเภอมือง จังหวัดลำพูน

อยู่ในระดับปานกลาง โดยส่วนใหญ่ขยะมูลฝอยที่พบมากที่สุด คือ การทิ้งขยะมูลฝอยไม่เป็นที่รองรับมาคือ ภาชนะรองรับขยะมูลฝอยไม่เพียงพอ ขยะมูลฝอยบางชนิด เช่น เหล็ก พลาสติก แก้ว ย่อยสลายยาก และขยะอุตสาหกรรมที่ระบายน้ำและคุคลอง ปัญหาการจัดการภูมิทัศน์เมือง ที่พบส่วนใหญ่ ได้แก่ มีการติดตั้งป้ายโฆษณาชวนเชื่อตามถนนมากเกินไป มีการสร้างอาคารหรือสิ่งต่าง ๆ รุกล้ำแหล่งน้ำสาธารณะ และมีการรุกรัล้ำถนน และพื้นที่สาธารณะเพื่อประโยชน์ส่วนตัว ความตระหนักและจิตสำนึกของประชาชนในเรื่องขยะมูลฝอย และการจัดภูมิทัศน์เมืองอยู่ในระดับสูง โดยประชาชนรับรู้และเห็นด้วยว่าปัญหาขยะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ปัญหาปริมาณขยะเป็นปัญหาที่ทุกฝ่ายควรร่วมมือแก้ไขปัญหาโดยเร็ว ปัญหาขยะส่งผลกระทบต่อสุขภาพกายและสุขภาพจิต ด้านการจัดการภูมิทัศน์ เห็นด้วยว่า ทุกฝ่ายมีส่วนร่วมในการปรับปรุงภูมิทัศน์เมืองให้น่าอยู่ ปัญหาภูมิทัศน์เป็นปัญหาที่ทุกฝ่ายควรร่วมมือแก้ไขปัญหา วัดและโบราณสถานมีคุณค่าทางวัฒนธรรมต่อชุมชน และการวางผังเมืองเป็นเรื่องที่จำเป็นต่อชุมชนแนวทางในการแก้ไขปัญหาส่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น ประชาชน เห็นว่า ควรมีการจัดตั้งศูนย์รับซื้อขยะในชุมชน มีโครงการรณรงค์การแยกทิ้งขยะโดยผู้ทิ้งขยะ มีการส่งเสริมการทำน้ำหมักชีวภาพหรือปุ๋ยหมักใช้เองในครัวเรือน จัดให้มีถังขยะอินทรีย์โดยเฉพาะ ด้านการจัดการภูมิทัศน์ประชาชนเสนอว่า เทศบาลควรเอาจริงเอางอกกับผู้ประกอบการ ร้านค้าที่จัดตั้งแผงป้ายโฆษณาขนาดใหญ่บดบังทัศนียภาพของชุมชน ไม่ควรปล่อยให้มีการจัดสร้างตึกสูงในเขตชุมชนการสร้างบ้านเรือนของประชาชนในชุมชนทางเทศบาลควรเข้ามาควบคุม ดูแล และควรมีการกำหนดเขตพื้นที่อนุรักษ์โบราณสถาน ข้อเสนอแนะในการจัดการปัญหาขยะในชุมชน ควรมีการจัดตั้งศูนย์รับซื้อขยะในชุมชนมีโครงการรณรงค์การแยกทิ้งขยะโดยผู้ทิ้งขยะ ส่งเสริมการทำน้ำหมักชีวภาพหรือปุ๋ยหมักใช้เองในครัวเรือน เพื่อลดการทิ้งขยะในที่สาธารณะ ข้อเสนอแนะให้จัดการภูมิทัศน์ในชุมชน เทศบาลไม่ควรปล่อยให้มีการจัดสร้างตึกสูงในเขตชุมชน ควบคุม ดูแล ให้มีการออกแบบอาคารและบ้านพักอาศัยให้สอดคล้องกับลักษณะทางวัฒนธรรมล้านนาและความเป็นอยู่ในชุมชนเขตโบราณสถาน วัด ไม่ควรให้มีการสร้างแหล่งบริการ และควรมีการกำหนดเขตพื้นที่อนุรักษ์โบราณสถาน และรักษาแหล่งน้ำธรรมชาติไว้อย่างชัดเจน

งานวิจัยเรื่องการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการปัญหาอุทกภัยของเทศบาลตำบลบ้านโฮ้ง อำเภอบ้านโฮ้ง จังหวัดลำพูน โดยสกล แสนมา (2555) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปและระดับการมีส่วนร่วมของประชาชน นอกจากนี้ยังได้ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการปัญหาอุทกภัย และให้ข้อเสนอแนะต่อการแก้ไขปัญหามหาภัยแก่เทศบาลตำบลบ้านโฮ้ง ใช้วิธีการ (1) ศึกษาจากเอกสาร เช่น หนังสือ บทความ งานวิจัยต่าง ๆ และ (2) ศึกษาวิจัยภาคสนาม คือการเก็บข้อมูลในพื้นที่จากประชากรกลุ่มเป้าหมายจากการใช้แบบสอบถามและสัมภาษณ์ แล้วนำมาวิเคราะห์ผลการวิจัยพบว่าประชาชนได้เข้าไปมีส่วนร่วมในการจัดการปัญหาอุทกภัย โดยมีรูปแบบการมีส่วนร่วมอย่างเป็นทางการ ได้แก่ การลงมติในการประชุมของชุมชน ร่วมกับการเสนอผ่านทางหนังสืออย่างเป็นทางการจำนวนมาก รูปแบบการมีส่วนร่วมไม่เป็นทางการผ่านทางผู้นำในการ

ตัดสินใจและสภาทนายความ และมีส่วนที่ไม่สนใจเข้าไปมีส่วนร่วมกับการจัดการปัญหาอุทกภัยของเทศบาลตำบลบ้านโฮ้งมีจำนวนน้อยที่สุด

(1) ประชาชนในวงการต่างๆ มีบทบาททางการเมืองมากขึ้น โดยเข้าไปมีส่วนร่วมในการเสนอปัญหาและแนวทางแก้ไข มีส่วนร่วมในการร่วมวางแผน มีส่วนร่วมในการปฏิบัติงาน และมีส่วนร่วมในการติดตามประเมินผล โดยมีรูปแบบการมีส่วนร่วมแบบเป็นทางการและไม่เป็นทางการ แสดงให้เห็นว่าการจัดการปัญหาอุทกภัยของเทศบาลตำบลบ้านโฮ้ง เป็นการบริหารจัดการที่เกิดขึ้นบนการมีส่วนร่วมของภาคส่วนต่างๆ ที่หลากหลาย

(2) ประชาชนให้ความสนใจกับปัญหาอุทกภัยมากขึ้นเนื่องจากได้สร้างความเสียหายแก่ทรัพย์สินและการดำเนินชีวิตของประชาชนในเขตพื้นที่เทศบาลเป็นอย่างมาก การเกิดเหตุซ้ำซากได้ทำให้เกิดแรงผลักดันให้ประชาชนนำปัญหาอุทกภัยที่เกิดขึ้นเข้าไปสู่การนำเข้าไปเป็นวาระสำคัญในการบริหารงานของหน่วยงานปกครองระดับท้องถิ่น เทศบาลตำบลบ้านโฮ้งโอกาสให้ประชาชนมีพลังทางการเมืองสามารถการเจรจาต่อรอง เพื่อเข้าไปมีส่วนร่วมในขั้นตอนต่างๆ ของการจัดการปัญหาอุทกภัยในพื้นที่

งานวิจัยเรื่อง ทศนคติความต้องการและการมีส่วนร่วมของประชาชนต่อโครงการเขื่อนระบายน้ำท่าวังตาล จังหวัดเชียงใหม่ กิตติพร จวีสุข (2547) มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ทัศนคติต่อโครงการเขื่อนระบายน้ำท่าวังตาล และความต้องการที่จะเข้ามามีส่วนร่วมในโครงการเขื่อนระบายน้ำท่าวังตาลพร้อมทั้งเปรียบเทียบประชาชนใน 3 พื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่วิเคราะห์ไปข้างต้น นอกจากนี้ยังมีวัตถุประสงค์เพื่อระบุปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อทัศนคติระหว่างความต้องการให้สร้างเขื่อนฯ และความต้องการที่จะเข้าไปมีส่วนร่วมในโครงการ โดยใช้วิธีการศึกษาออกแบบสอบถามจากประชากรในพื้นที่เป้าหมาย ผลการวิจัยพบว่าทัศนคติของประชาชนเห็นว่าสาเหตุของน้ำท่วมเป็นเพราะระดับน้ำสูงกว่าตลิ่ง มีสภาพดินขึ้นและไม่มีการระบายน้ำ และมีทัศนคติว่าโครงการเขื่อนจะทำให้ฝ่ายภูมิปัญญาถูกทำลาย แต่ก็ยังต้องการให้ก่อสร้างเขื่อนเนื่องจากเห็นว่าจะสามารถเก็บน้ำไว้ระบายใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตรซึ่งไปในแนวทางเดียวกัน ส่วนทัศนคติที่จะเข้าไปมีส่วนร่วมในโครงการมีความแตกต่างกันซึ่งมาจากปัจจัยที่เกี่ยวกับประสบการณ์เกี่ยวกับปัญหาน้ำท่วม น้ำแล้ง แต่ส่วนใหญ่ของประชาชนจะมีความเห็นที่สอดคล้องกับแนวคิดของหน่วยงานราชการในปัญหาและสาเหตุน้ำท่วม และการแก้ไขปัญหา น้ำท่วม ที่เป็นไปตามหลักวิชาการ แสดงว่าความรู้สึกนึกคิด ความเชื่อ ประสบการณ์ ภูมิหลัง และความรู้เดิมของประชาชนเกี่ยวกับปัญหาดังกล่าว เป็นไปในทางเดียวกับกับหลักวิชาการ จึงแสดงออกมาในรูปของทัศนคติที่ยอมรับและเห็นด้วยกับการดำเนินการของหน่วยงานราชการ ถึงแม้ว่าประชาชนจะมีระดับการศึกษาอยู่ในระดับต่ำ แต่ก็ยังต้องการที่จะเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการปัญหาดังกล่าวเพิ่มมากขึ้นอีกด้วย เนื่องจากมีความรู้สึกดีที่จะคำนึงถึงสิทธิความเป็นเจ้าของ แต่เป็นเพียงความต้องการขั้นพื้นฐานที่จะให้อยู่รอดในวิถีชีวิตประจำวันและสามารถออกแรงช่วยเหลือส่วนรวมได้ตามกำลังที่มี ด้วยความเชื่อและความศรัทธาในตัวผู้ที่เป็นแกนนำ หากแต่การวางแผน

ขั้นตอนในการดำเนินงานทั้งหมดและควบคุมการดำเนินกิจกรรมจะเป็นเพียงประชาชนส่วนน้อย เท่านั้น

งานวิจัยเรื่อง การมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยบึงเสนาทจังหวัดนครสวรรค์ โดยพัฒนา วิจิตรพงษ์สกุล (2554) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับการมีส่วนร่วมและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยบึงเสนาท ใช้วิธีการวิจัย รูปแบบเชิงปริมาณ แบบสำรวจ โดยใช้แบบสอบถาม เป็นเครื่องมือในการสำรวจจากประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยบึงเสนาท รวบรวมข้อมูลเพื่อทำการวิเคราะห์และทดสอบสมมุติฐาน ผลการวิจัยพบว่าประชาชนส่วนใหญ่มีความกังวลว่าการดำเนินงานของหน่วยงานภาครัฐในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ จะส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศและเกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ รวมทั้งยังไม่เข้าใจเกี่ยวกับหลักการเหตุผลของนโยบายการดำเนินงานในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ภาครัฐ และหน่วยงานภาครัฐไม่สนับสนุนการดำเนินการและงบประมาณสนับสนุนกิจกรรมการบริหารทรัพยากรน้ำที่ดำเนินการโดยประชาชนมากเท่าที่ควร ทั้งยังขาดความต่อเนื่อง ผลการวิจัยยังพบอีกว่าแท้จริงแล้วประชาชนมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำอยู่ในระดับต่ำ หน่วยงานภาครัฐควรเร่งดำเนินการส่งเสริมกระบวนการมีส่วนร่วมอย่างจริงจังต่อเนื่อง รวมทั้งควรมีการศึกษาวิเคราะห์ ประเมินผลและทบทวนการจัดกิจกรรมการเสริมสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชนในชุมชนที่มีการดำเนินการอย่างเป็นระบบเพื่อใช้เป็นต้นแบบในพื้นที่อื่น หรืออาจเสริมสร้างปลูกฝังพลังการมีส่วนร่วมของตัวแทนประชาชนให้ตระหนักต่อปัญหาและความสำคัญด้านทรัพยากรน้ำ เพื่อเข้าไปดำเนินกิจกรรมในพื้นที่ที่ยังไม่ได้ดำเนินกิจกรรม เพื่อร่วมกันอนุรักษ์และแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นอย่างเร่งด่วน

งานวิจัยเรื่อง เครือข่ายทางสังคมในการอนุรักษ์ป่าต้นน้ำแม่เลาะ ตำบลสะเลียง อำเภอแมริม จังหวัดเชียงใหม่ โดยกำจรเดช ศรีวิชัย (2551) มีวัตถุประสงค์เพื่อเครือข่ายทางสังคม ปัจจัยและกระบวนการสร้างเครือข่ายทางสังคม ใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยศึกษาจากเอกสารทางวิชาการ แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ยังศึกษาลักษณะทั่วไปของชุมชน เช่น ประวัติหมู่บ้าน ลักษณะทางกายภาพ สังคมและวัฒนธรรม ประชากรและชาติพันธุ์ และเศรษฐกิจ เป็นต้น ส่วนวิธีการให้ได้ซึ่งข้อมูลเหล่านั้นมา ได้แก่ การสังเกต สัมภาษณ์ สำรวจพื้นที่ เก็บข้อมูล แล้วนำมาตรวจสอบ จัดหมวดหมู่ และทำการวิเคราะห์ ผลการวิจัยพบว่าชุมชนที่ศึกษามีเอกลักษณ์ของชาติพันธุ์ ความคิด ความเชื่อและวิถีชีวิตที่ต่างกัน และอยู่ในสภาพพื้นที่ในลักษณะภูมิประเทศและภูมิอากาศที่คล้ายกันมีจิตสำนึกของการร่วมอนุรักษ์ป่าไปในทิศทางเดียวกัน และสามารถรวมกลุ่มเป็นเครือข่ายร่วมกันได้แต่ยังคงความเชื่อที่ต่างกันตามแต่ภูมิหลัง

ของแต่ละชุมชน ส่วนองค์กรภาครัฐหรือผู้เครือข่ายจากภายนอกพื้นที่เป็นเพียงฝ่ายสนับสนุน และกิจกรรมของเครือข่ายจะประสบผลสำเร็จมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ ดังนี้ (1) ความเข้มแข็งของผู้นำของชุมชน (2) องค์ความรู้จากภายนอก(NGOs) มีส่วนช่วยกระตุ้นให้ชุมชนเข้าร่วม (3) การปรับทัศนคติและรูปแบบการปฏิบัติงานของเครือข่ายกับเจ้าหน้าที่ของรัฐ (4) การแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารประสานงานกับองค์กรอื่นๆ และ (5) ชุมชนมีจิตสำนึกในการเคารพสถาบันสูงสุดเป็นสิ่งยึดเหนี่ยวจิตใจและแรงบันดาลใจและแรงบันดาลใจที่จะปฏิบัติ

งานวิจัยเรื่องเครือข่ายการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมลุ่มน้ำแม่ตำ อำเภอสว่างงาม จังหวัดลำปาง โดยชานรินทร์ ศรีบุญเรือง (2550) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเงื่อนไขและการขยายตัวของเครือข่าย แนวคิดในการจัดการมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม และวิธีการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ หาข้อเท็จจริงจากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นและทำให้คนในชุมชนมารวมกลุ่มกันเพื่อการอนุรักษ์ป่าต้นน้ำของตนเอง โดยวิเคราะห์จากการสอบถามในการจัดเวทีสาธารณะ การประชุมกลุ่ม การสัมภาษณ์เชิงลึกแกนนำและผู้ประสานงาน วิธีเก็บข้อมูลใช้แบบ (1) แบบปฐมภูมิ ได้แก่ การเข้าไปอยู่ในวิถีชีวิต และร่วมกิจกรรมของกลุ่ม (2) แบบทุติยภูมิ ได้ข้อมูลจากการจัดเวทีสาธารณะเพื่อถอดองค์ความรู้ และการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก ซึ่งวิธีการศึกษาของผู้วิจัยรายนี้มีแนวทางที่น่าสนใจเป็นอย่างยิ่ง ผลการวิจัยพบว่าสถานการณ์ปัญหาที่เกินความสามารถของกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งที่จะดำเนินการแก้ไขได้ จำเป็นต้องมีการรวมกลุ่มเพื่อให้เกิดพลังของเครือข่ายในการจัดการกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้น โดยการแสวงหาพันธมิตร ที่มีแนวคิดแบบเดียวกัน ประสบปัญหาในทางเดียวกันมาก่อน เริ่มมีการพูดคุยและชักชวนแกนนำเพียงกลุ่มเล็กๆ ในชุมชนหรือหมู่บ้าน สร้างกิจกรรมเรื่อยไปขยายใหญ่ขึ้นจากระดับหมู่บ้านกลายเป็นระดับลุ่มน้ำ หาปัญหาที่มีผลกระทบร่วมกัน การกระทำของกลุ่มทำให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน ทำให้มีความรู้ ประสบการณ์ในการทำงานมากขึ้น เกิดพลังที่เข้มแข็งในการร่วมกันอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ลุ่มน้ำได้กว้างขึ้น ผลคือทำให้ปัญหาที่ทุกคนในเครือข่ายรู้สึกและตระหนักร่วมกันนั้นลดลง สิ่งแวดล้อมได้รับการอนุรักษ์ฟื้นฟูสภาพให้ดีขึ้นตามลำดับ

งานวิจัยเรื่อง ศักยภาพและข้อจำกัดของกลุ่มผู้ใช้น้ำในการจัดการทรัพยากรน้ำ : กรณีศึกษากลุ่มผู้ใช้น้ำแม่สอย บ้านวังน้ำหยาด ตำบลแม่สอย อำเภอยางตลาด จังหวัดเชียงใหม่ โดยธนากร เนตรน้อยสกุล (2551) มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาความเปลี่ยนแปลงของน้ำต้นทุน (2) วิธีการและเครื่องมือที่ใช้ในการแก้ไขปัญหาและข้อขัดแย้งด้านทรัพยากรน้ำกลุ่มผู้ใช้น้ำ และ (3) ผลจากการแก้ไขปัญหา ใช้วิธีการวิจัยโดยศึกษาเชิงคุณภาพ คือ ใช้แบบสอบถาม และการสัมภาษณ์ จากกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการจัดการน้ำลุ่มน้ำแม่สอย ได้แก่ ผู้ใช้น้ำ เครือข่ายลุ่มน้ำ เกษตรกร เหมืองฝาย เจ้าหน้าที่รัฐ ภาคเอกชน ผู้นำท้องถิ่น และผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้ข้อมูล

แบบปฐมภูมิ คือ การสำรวจพื้นที่ สัมภาษณ์ สันทนากลุ่ม สังเกตและการทดสอบ และข้อมูลทุติยภูมิ คือเอกสาร และข้อมูลที่มีอยู่ แล้วนำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์ ผลการวิจัยพบว่า (1) การใช้ที่ดินในปัจจุบันเปลี่ยนไป มีประชากรเพิ่มขึ้น มีการขยายพื้นที่เพาะปลูกลูกกล้าไปพื้นที่ต้นน้ำ ป่าต้นน้ำถูกทำลาย หน้าดินถูกกัดเซาะส่งผลให้แหล่งน้ำตื้นเขิน สุดท้ายส่งผลกระทบต่อทำให้ชุมชนได้รับความเดือดร้อนเกี่ยวกับการใช้น้ำในการอุปโภคบริโภคและการเกษตร แหล่งน้ำไม่สามารถกักเก็บน้ำได้ (2) ภาครัฐทุ่มเงินงบประมาณและใช้กฎหมายเพื่อการแก้ไขปัญหา ด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัยเท่าที่จะหาได้เพื่อจัดการกับปัญหาความเดือดร้อนดังกล่าว มีการสร้างอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่แต่สุดท้ายกลับพบว่าปริมาณน้ำในอ่างไม่ได้เก็บให้มากตามศักยภาพของอ่างที่มี น้ำไม่มีเนื่องจากต้นน้ำต่างหากที่เป็นปัญหาแหล่งน้ำธรรมชาติขาดประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังมีปัญหาที่มาจากนโยบายที่ขัดแย้งกันเองขององค์กรภาครัฐ เช่น น้ำมีน้อย แต่กระทรวงเกษตรและสหกรณ์หรือกระทรวงพาณิชย์กลับส่งเสริมการปลูกพืชที่ราคาดีเพื่อเพิ่มรายได้ของประชาชน แต่ต้องใช้น้ำมาก ซึ่งปัญหาคือน้ำมีไม่เพียงพอ การบริหารจัดการน้ำที่ผิดพลาด การจัดสรรน้ำที่ไม่เหมาะสม ดังนั้นการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรน้ำจึงควรต้องมาจากกลุ่มที่อยู่ภายในพื้นที่ดำเนินกิจกรรมอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เกิดการพัฒนาต่อยอดเป็นความรู้

พรชัย ปรีชาปัญญา (2550) ศึกษาการจัดการลุ่มน้ำโดยชุมชนมีส่วนร่วม กล่าวว่า การจัดการลุ่มน้ำเป็นการบริหารทรัพยากรองค์รวมโดยใช้ลุ่มน้ำเป็นเครื่องมือ เกษม(2539) ให้ความหมายของ “ลุ่มน้ำ” ว่าเป็นพื้นที่ขนาดหนึ่งที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการน้ำ โดยทั่วไป นักวิทยาศาสตร์ลุ่มน้ำนิยามแบ่งลุ่มน้ำออกเป็นเขตหรือตอน เช่น ตอนบนหรือที่สูงต้นน้ำ เพื่อให้สะดวกในการดำเนินการ บทบาทของลุ่มน้ำที่สำคัญ คือ การใช้น้ำและการควบคุมการพังทลายของดินในลุ่มน้ำที่มีการใช้หรือเก็บเกี่ยวทรัพยากรลุ่มน้ำที่เกิดขึ้น ในปัจจุบันมีความจำเป็นต้องการดำเนินการจัดการลุ่มน้ำ ทั้งนี้เพราะว่ามีคนเข้าไปอาศัยอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำ แม้แต่พื้นที่แหล่งต้นน้ำ มีความต้องการน้ำและใช้ประโยชน์จากที่ดินมากขึ้น การจัดการลุ่มน้ำเป็นการจัดการเพื่อให้ได้น้ำที่มีปริมาณเพียงพอ คุณภาพดี การไหลสม่ำเสมอ พร้อมทั้งควบคุมเสถียรภาพของดิน ลดความเสียหายจากน้ำท่วม และจัดการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ

ชัยพันธ์ ประภาสวัต(2544) ได้ศึกษาวิจัย เรื่องการศึกษาฟื้นฟูและจัดการลุ่มน้ำแม่ตาช้าง พบว่า สภาวการณ์ในปัจจุบันปัญหาการขาดแคลนน้ำ เป็นปัญหาสำคัญที่สร้างความเดือดร้อนให้กับชุมชนและชาวบ้านทั่วไป ส่งผลให้เกิดการแย่งชิงน้ำกันทั่วประเทศ ดังเช่น กรณีปัญหาที่ได้เกิดขึ้นเมื่อปี 2541 ใน อ.จอมทอง ซึ่งเป็นกรณีที่รุนแรงก่อให้เกิดความเสียหายทั้งทางร่างกายและจิตใจ ลุ่มน้ำแม่ตาช้างก็เป็นกรณีหนึ่งที่มีการจับอาวุธเข้าหากันระหว่างชาวบ้านผู้ใช้น้ำถึงแม้ส่วนราชการจะพยายามแก้ปัญหาโดยการจัดตั้งคณะกรรมการร่วม 3 ฝ่าย ระหว่างชาวเขาเผ่าม้ง (ดอยปุย) ตัวแทนจาก อบต.สุเทพ และส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง แต่คณะกรรมการชุดนี้ก็ยังไม่สามารถแก้ปัญหาได้ เพราะการแก้ไขไม่ครอบคลุมถึงคนที่ใช้น้ำร่วมกันทั้งลุ่มน้ำ ด้วยตระหนักถึงปัญหาดังกล่าวและมีแนวโน้มว่า ปัญหาจะลุกลามไปยังลุ่มน้ำอื่นๆ จึงจำเป็นที่จะต้องมีการจัดการให้มีการศึกษาปัญหาและฟื้นฟูลุ่มน้ำแม่ตาช้าง ซึ่งกำลังประสบปัญหาความขัดแย้ง รวมทั้ง

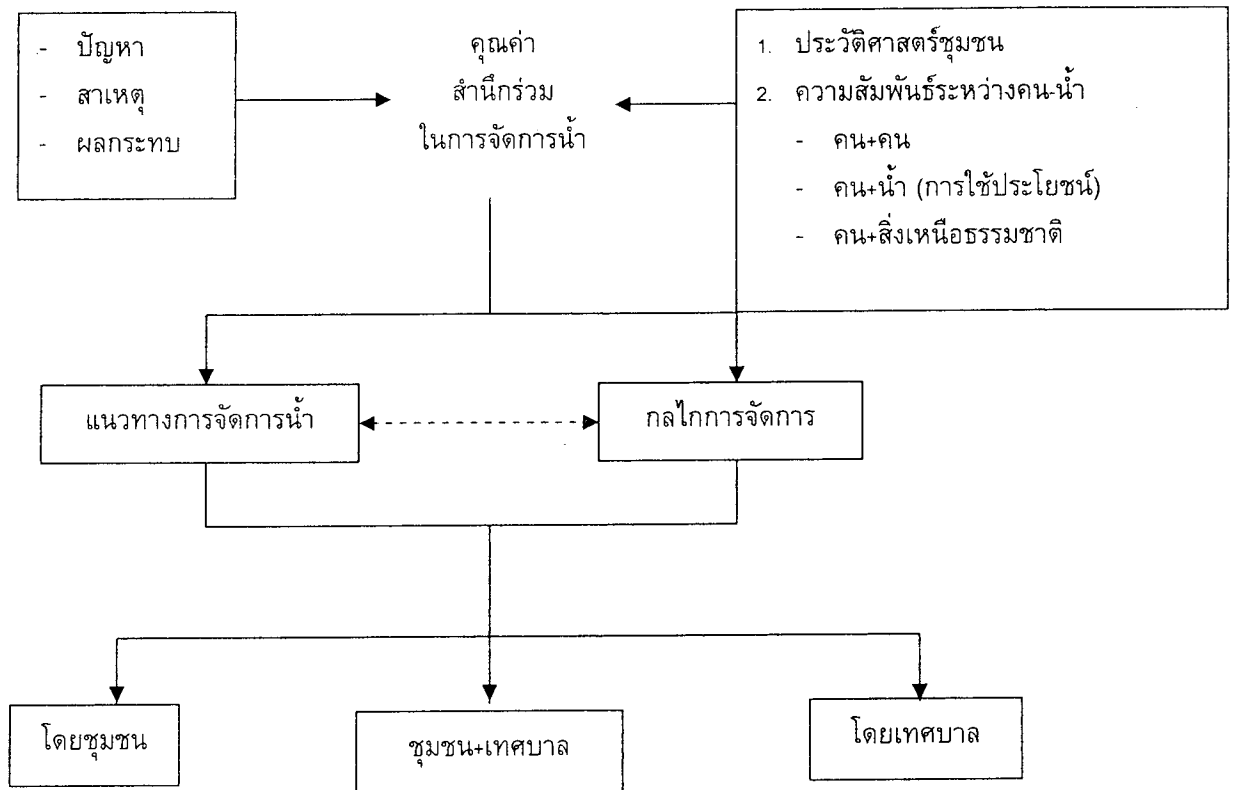
ปัญหาภัยแล้งอย่างรุนแรงในปัจจุบัน การศึกษาดังกล่าวจะทำให้เกิดเครือข่ายผู้ใช้น้ำ และเกิดองค์การภาคประชาชนที่มีความเข้มแข็งสามารถพึ่งพาตัวเองได้ในอนาคต

การศึกษาการจัดการลุ่มน้ำมีความหลากหลาย หลายพื้นที่ได้ทำออกมาเป็นรูปธรรมสามารถขยายผลการเรียนรู้สู่ชุมชนอื่น ๆ ได้เป็นอย่างดี ซึ่งสิ่งที่เกิดขึ้นนั้นเน้นกระบวนการมีส่วนร่วมของทุกฝ่าย โดยเฉพาะชุมชนลุ่มน้ำ จากการศึกษา พบว่า การมีส่วนร่วมของประชาชนเกี่ยวกับเครือข่าย เกิดจากความมีสำนึก ความตระหนักของกลุ่มประชาชนที่เกิดขึ้นในชุมชนเอง เครือข่ายถูกสร้างขึ้นมาจากโดยธรรมชาติอันเกิดจากปัญหาที่ประสบร่วมกันของประชาชนที่อยู่ในพื้นที่เดียวกัน และจะเป็นเครือข่ายที่ยั่งยืนกว่าเมื่อเทียบกับเครือข่ายที่ตั้งโดยนโยบาย และแท้จริงแล้วประชาชนไม่ได้มีความไว้วางใจหน่วยงานภาครัฐ นอกจากเป็นที่ยึดด้านงบประมาณ หากเมื่อใดประชาชนมีกลุ่ม และ มีพลังของการมีส่วนร่วมที่เข้มแข็ง ประชาชนจะไม่ให้ความสำคัญกับนโยบายหน่วยงานภาครัฐที่มีแต่่นโยบายในภาพรวมที่ไม่มีความเหมาะสมกับพื้นที่และไม่อาจแก้ปัญหาได้ เพราะไม่เข้าใจปัญหาและผู้ปฏิบัติก็ไม่ได้มีแรงกระตุ้นมากพอที่จะทำให้เกิดจิตสำนึกได้เท่ากับผู้ที่อยู่ในปัญหา ดังนั้นทีมวิจัยครั้งนี้จึงมีความสนใจที่จะศึกษากระบวนการวิเคราะห์ปัญหาอย่างมีส่วนร่วมเพื่อให้มีการทบทวนปัญหาสถานการณ์ที่เกิดขึ้นตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน เพื่อนำข้อมูลมาวางแผนทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าวต่อไปในอนาคต

7.กรอบคิดการวิจัย

โครงการวิจัยการจัดการแหล่งน้ำสาธารณะโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนและเทศบาลตำบลบ้านกลาง อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน เน้นการสร้างการเรียนรู้ร่วมกัน โดยใช้ประเด็นการจัดการสิ่งแวดล้อม ในการสร้างมีส่วนร่วมของชุมชนและเทศบาลในการหาแนวทางในการจัดการแก้ไขปัญหาด้วยกัน ช่วงแรกโครงการเน้นการทบทวนสถานการณ์ในพื้นที่ ดันทุนเดิมที่มีอยู่ในชุมชน ดูประวัติศาสตร์ ความสัมพันธ์กับทรัพยากรที่มีอยู่ เพื่อให้ชุมชนเห็นคุณค่า เกิดความตระหนักในการจัดการลำน้ำร่วมกัน โดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนในการเก็บรวบรวมข้อมูล การสำรวจพื้นที่ การหาแนวทางในการจัดการน้ำและพัฒนากลไกการจัดการร่วมกัน อันนำไปสู่การจัดการแหล่งน้ำสาธารณะโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน และเทศบาลตำบลบ้านกลางต่อไป

กรอบแนวคิดการวิจัย



บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย



โครงการวิจัย การจัดการแหล่งน้ำสาธารณะโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน และเทศบาล ตำบลบ้านกลาง อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เน้นการมีส่วนร่วมตั้งแต่การร่วมคิด ร่วมวางแผน ร่วมทำ และร่วมรับผลประโยชน์ โดยการมีส่วนร่วมทางทุกฝ่าย ทั้งจากนักวิชาการ นักพัฒนาองค์กรเอกชน องค์กรชาวบ้าน ตลอดจนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เช่น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ ในการพัฒนาโจทย์การวิจัย การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล พร้อมทั้งข้อเสนอแนะที่สามารถนำไปใช้ขยายผลทางปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม

3.1 ขอบเขตการวิจัย

1) ขอบเขตเนื้อหา

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นการทบทวนข้อมูลพื้นที่การจัดการแหล่งน้ำสาธารณะในพื้นที่ตำบลบ้านกลาง ในอดีตและปัจจุบัน ในด้านประวัติศาสตร์ ทุนเดิม วิถีชีวิต องค์ความรู้ท้องถิ่น เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหาแหล่งน้ำและแนวทางการจัดการแหล่งน้ำสาธารณะ

แหล่งข้อมูล

- ข้อมูลเบื้องต้นได้จากการจัดเวทีในพื้นที่ 12 หมู่บ้านข้อมูลต่างๆ ได้จากเอกสาร สิ่งพิมพ์ แผนที่ แผนภูมิและข้อมูลการสำรวจของทีมวิจัยที่ได้จากปราชญ์ชาวบ้านและเทศบาลตำบลบ้านกลาง

เครื่องมือและข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย

- การจัดเวทีสัมมนาในพื้นที่ ตามลักษณะแหล่งน้ำสามสายหลักและสายรอง
- แผนที่ตำบล เส้นทางสายน้ำต่างๆ แผนที่ทำมือจากการวาดของปราชญ์ชาวบ้าน
- การสำรวจและสอบถามจากชุมชนทั้ง 12 หมู่บ้าน

2) ขอบเขตพื้นที่

- แหล่งน้ำสาธารณะ 3 ลำน้ำ ได้แก่ ลำน้ำแม่ติบ ลำน้ำแม่ยาก และลำน้ำร่องสาว
- พื้นที่เป้าหมายหมู่บ้านที่ลำน้ำไหลผ่านในพื้นที่ตำบลบ้านกลาง
 1. หมู่บ้านที่ลำน้ำแม่ติบไหลผ่าน ได้แก่ หมู่ที่ 2 บ้านท่าล้อ-ศรีคำ, หมู่ที่ 9 บ้านกลาง และหมู่ที่ 12 บ้านแจ่ม (ไหลลงน้ำแม่ยาก)
 2. หมู่บ้านที่ลำน้ำแม่ยากไหลผ่าน ได้แก่ หมู่ที่ 2 บ้านท่าล้อ-ศรีคำ, หมู่ที่ 4 บ้านสันป่าฝ้าย, หมู่ที่ 8 บ้านแม่ยาก และหมู่ที่ 9 บ้านกลาง (ไหลลงน้ำกวง)

3. หมู่บ้านที่ลำน้ำร่องสาวไหลผ่าน ได้แก่ หมู่ที่ 7 บ้านร่องสาว และหมู่ที่ 10 บ้านประตู่โขง (ไหลลงสู่ลำน้ำกวง)

3) ขอบเขตกลุ่มเป้าหมาย

1. ผู้นำหมู่บ้าน และผู้นำกลุ่มต่างๆในพื้นที่
2. สมาชิกสภาเทศบาลและคณะผู้บริหารเทศบาลตำบลบ้านกลาง
3. หน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ สถาบันการศึกษาในพื้นที่ ได้แก่ สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ ศูนย์การศึกษามหาวิทยาลัยธนบุรีภาคเหนือ ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษา ที่ 4 โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาเขื่อนแม่กวงอุดมธารา โครงการชลประทานลำพูนสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดลำพูน ฯลฯ

4) ขอบเขตระยะเวลา

ระยะที่ 1 ตั้งแต่เดือนกันยายน 2556 ถึง เดือนเมษายน 2557 ระยะเวลา 8 เดือน(ขอขยายเวลาต่ออีก 2 เดือน ถึงมิถุนายน 2557) รวมเป็นระยะเวลา 10 เดือน

ระยะที่ 2 ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม 2557 ถึง เดือนกุมภาพันธ์ 2558 ระยะเวลา 8 เดือนรวมระยะเวลาในโครงการทั้งสิ้น 18 เดือน

3.2 กระบวนการวิจัย

ระยะที่ 1

- 3.2.1 การประชุมคณะทำงานชี้แจงเพื่อทำความเข้าใจถึงเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของโครงการฯ
- 3.2.2 เวทีสร้างความเข้าใจร่วมกับชุมชนและผู้ที่เกี่ยวข้องและการออกแบบเครื่องมือการเก็บข้อมูล ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ แนวคำถามในการจัดเวที การเก็บตัวอย่างของน้ำ ฯลฯ
- 3.2.3 การรวบรวมข้อมูลด้านประวัติศาสตร์ ทนเดิม วิถีชีวิต องค์ความรู้ท้องถิ่น โดยรวบรวมจาก ข้อมูลมือสองหรือข้อมูลที่มีอยู่แล้วจากหน่วยงานองค์กรในท้องถิ่น และจากการสัมภาษณ์ผู้รู้หรือผู้เฒ่าผู้แก่ในชุมชนทั้ง 12 ชุมชน
- 3.2.4 เวทีทบทวนบริบทของพื้นที่ ประวัติศาสตร์ชุมชน ทนเดิม วิถีชีวิต องค์ความรู้ท้องถิ่นและสถานการณ์ปัญหาแหล่งน้ำสาธารณะของชุมชนตำบลบ้านกลางทั้ง 12 ชุมชนร่วมกับแกนนำ ประชาชน เยาวชน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากการใช้แหล่งน้ำสาธารณะในชุมชน
- 3.2.5 การสำรวจข้อมูลเรื่องน้ำเสียที่ไหลลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ได้แก่ ปริมาณของน้ำเสีย ลักษณะของน้ำเสีย ระบบการจัดการ ใน ชุมชน หอพัก โรงงาน โรงพยาบาล โรงเรียน และในหน่วยงานองค์กรต่าง ๆ

- 3.2.6 การสำรวจเฝ้าระวังคุณภาพแหล่งน้ำสาธารณะตำบลบ้านกลาง โดยการเก็บตัวอย่างน้ำหาสารพิษปนเปื้อนในน้ำในแต่ละช่วงฤดูกาล
- 3.2.7 เวทีการวิเคราะห์สังเคราะห์ข้อมูลเพื่อจัดทำฐานระบบข้อมูลและหาแนวทางการจัดการแหล่งน้ำสาธารณะของชุมชนตำบลบ้านกลาง
- 3.2.8 การจัดทำระบบข้อมูล รวบรวมองค์ความรู้เกี่ยวกับการจัดการแหล่งน้ำสาธารณะของชุมชน
- 3.2.9 การนำเสนอข้อมูลสู่ชุมชนโดยการจัดเวทีสรุปทบทวนโครงการ ระยะที่ 1

ระยะที่ 2

- 3.2.10 การประชุมคณะทำงาน เพื่อติดตามเป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ของโครงการฯ
- 3.2.11 การศึกษาดูงานจากชุมชนที่สำเร็จต่อการจัดการปัญหาแหล่งน้ำสาธารณะของชุมชน
- 3.2.12 การสำรวจข้อมูลเรื่องน้ำเสียที่ไหลลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ได้แก่ ปริมาณของน้ำเสีย ลักษณะของน้ำเสีย ระบบการจัดการ ในชุมชน หอพัก โรงงาน และในหน่วยงานต่างๆ
- 3.2.13 การสร้างความร่วมมือระหว่างเครือข่ายความร่วมมือและหน่วยงานในการจัดการแหล่งน้ำสาธารณะของชุมชน
- 3.2.14 การพัฒนากลไกการจัดการแหล่งน้ำสาธารณะร่วมกันระหว่างเครือข่ายความร่วมมือชุมชน หน่วยงานองค์กร และองค์การบริหารปกครองส่วนท้องถิ่น
- 3.2.15 การผลักดันสู่นโยบายแผนยุทธศาสตร์ของเทศบาลตำบลบ้านกลาง และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- 3.2.16 สรุปทบทวนและนำเสนอข้อมูลสู่ชุมชน หน่วยงาน องค์กรที่เกี่ยวข้อง

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลได้จากการสำรวจด้วยการสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ โดยการกำหนดคำถามออกเป็นประเด็นให้ครอบคลุมและสอดคล้องกับเรื่องที่ทำวิจัย ซึ่งเป็นการทบทวนสถานการณ์ปัญหาใน/นอกชุมชนที่กระทบกับวิถีชีวิตของชุมชน พร้อมทั้งองค์ความรู้ และภูมิปัญญาในการจัดการแหล่งน้ำสาธารณะชุมชนโดยมีขั้นตอน ดังนี้

- 3.3.1 การรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นจากเวทีสร้างความเข้าใจร่วมกับชุมชนและผู้ที่เกี่ยวข้อง 12 หมู่บ้าน
- 3.3.2 เก็บข้อมูลจากการศึกษาข้อมูลมือสองหรือข้อมูลที่มีอยู่แล้วจากหน่วยงานองค์กรในท้องถิ่น และจากการสัมภาษณ์ผู้รู้หรือผู้เฒ่าผู้แก่ในชุมชน

- 3.3.3 การรวบรวมข้อมูลจากเวทีทบทวนบริบทของพื้นที่ ประวัติศาสตร์ชุมชน ทุณเดิม วิถีชีวิต องค์ความรู้ท้องถิ่นและสถานการณ์ปัญหาแหล่งน้ำสาธารณะของชุมชนตำบลบ้านกลางทั้ง 12 ชุมชน
- 3.3.4 การเก็บข้อมูลการสำรวจข้อมูลเรื่องน้ำเสียที่ไหลลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ได้แก่ ปริมาณของน้ำเสีย ลักษณะของน้ำเสีย ระบบการจัดการ ใน ชุมชน หอพัก โรงงาน โรงพยาบาล โรงเรียน และในหน่วยงานองค์กรต่าง ๆ
- 3.3.5 เก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์ประชาชนที่อาศัยอยู่ริมฝั่งลำน้ำ ถึงความคิดเห็นเกี่ยวกับแหล่งน้ำสาธารณะ ลำน้ำแม่ตึบทั้งในอดีต ปัจจุบัน และอนาคตปัญหาของลำน้ำแนวทางการร่วมมือในการแก้ไขปัญหาโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- 3.3.6 การรวบรวมข้อมูลสภาพแหล่งน้ำจากจุดพิกัด GPS การบันทึกภาพแหล่งน้ำ ความเปลี่ยนแปลงสภาพลำน้ำ
- 3.3.7 การรวบรวมข้อมูลจากในเวทีการถอดบทเรียนจากการศึกษาดูงาน เวทีการพัฒนา กลไกการจัดการแหล่งน้ำสาธารณะเวทีการสร้างความร่วมมือระหว่างเครือข่าย และเวทีการผลักดันสู่นโยบายแผนยุทธศาสตร์ของเทศบาลตำบลบ้านกลาง

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากที่ทีมวิจัยได้รวบรวมข้อมูลแล้ว นำข้อมูลที่ได้มาจัดหมวดหมู่ ประมวล วิเคราะห์ สังเคราะห์ เพื่อตอบตามประเด็นที่ตั้งไว้ คือ แหล่งน้ำสาธารณะในพื้นที่ตำบลบ้านกลางในอดีต และปัจจุบัน ในมิติด้านประวัติศาสตร์ สังคม วัฒนธรรมท้องถิ่น ความรู้ ภูมิปัญญา เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม ผลการวิเคราะห์คุณภาพแหล่งน้ำทางห้องปฏิบัติการ และสถานการณ์ปัญหาเป็นอย่างไร แล้วนำเสนอข้อมูลเป็นตาราง บทความ เพื่อหาแนวทางการจัดการแหล่งน้ำสาธารณะโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนและเทศบาลตำบลบ้านกลางต่อไป

บทที่ 4

ผลการดำเนินการวิจัย



โครงการวิจัย การจัดการแหล่งน้ำสาธารณะโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน และเทศบาล ตำบลบ้านกลาง อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการจัดการแหล่งน้ำสาธารณะ โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน และเทศบาลตำบลบ้านกลาง และเพื่อพัฒนาแนวทาง/กลไก การจัดการแหล่งน้ำสาธารณะของชุมชน และเทศบาลตำบลบ้านกลาง อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ทางโครงการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในที่นี้จะแบ่งการนำเสนอตามลำดับการปฏิบัติการเป็น ระยะต่าง ๆ ดังนี้

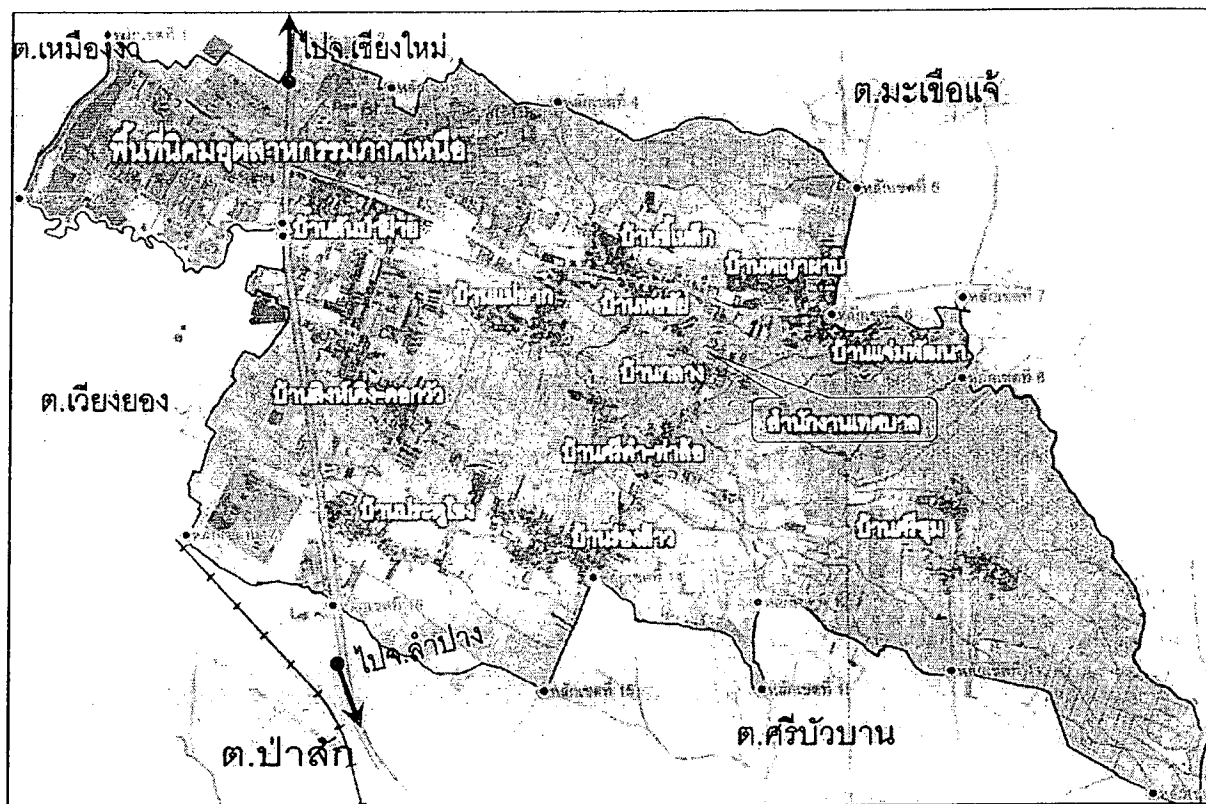
ระยะที่ 1 ศึกษาบริบทของพื้นที่ ประวัติศาสตร์ชุมชน ท้องถิ่น วิถีชีวิต องค์ความรู้ท้องถิ่น และสถานการณ์ปัญหาแหล่งน้ำสาธารณะของชุมชน เวทีสร้างความเข้าใจร่วมกับชุมชนและผู้ที่เกี่ยวข้องและการออกแบบเครื่องมือการเก็บข้อมูล ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ แนวคำถามในการจัดเวที การเก็บตัวอย่างของน้ำ ฯลฯ การสำรวจข้อมูลเรื่องน้ำเสียที่ไหลลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ได้แก่ ปริมาณของน้ำเสีย ลักษณะของน้ำเสีย ระบบการจัดการ ใน ชุมชน หอพัก โรงงาน โรงพยาบาล โรงเรียน และในหน่วยงานองค์กรต่างๆ การสำรวจเฝ้าระวังคุณภาพแหล่งน้ำสาธารณะตำบลบ้านกลาง โดยการเก็บตัวอย่างน้ำหาสารพิษปนเปื้อนในน้ำในแต่ละช่วงฤดูกาล การวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลเพื่อจัดทำฐานระบบข้อมูลและหาแนวทางการจัดการแหล่งน้ำสาธารณะของชุมชน ตำบลบ้านกลาง และการจัดทำระบบข้อมูล รวบรวมองค์ความรู้เกี่ยวกับการจัดการแหล่งน้ำ สาธารณะของชุมชน

ระยะที่ 2 เป็นการศึกษาเพื่อเปรียบลักษณะการจัดการของพื้นที่ชุมชนที่สำเร็จต่อการ จัดการปัญหาแหล่งน้ำสาธารณะ นำมาวิเคราะห์ความเหมือนและความแตกต่างกันของบริบทพื้นที่ และแนวทางในการจัดการ การสำรวจข้อมูลเรื่องน้ำเสียที่ไหลลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ได้แก่ ปริมาณของน้ำเสีย ลักษณะของน้ำเสีย ระบบการจัดการ ในชุมชน หอพัก โรงงาน และใน หน่วยงานต่างๆ การสร้างความร่วมมือระหว่างเครือข่ายความร่วมมือและหน่วยงานในการจัดการ แหล่งน้ำสาธารณะของชุมชน การพัฒนากลไกการจัดการแหล่งน้ำสาธารณะร่วมกันระหว่าง เครือข่ายความร่วมมือชุมชน หน่วยงานองค์กร และองค์การบริหารปกครองส่วนท้องถิ่น การ ผลักดันสู่นโยบายแผนยุทธศาสตร์ของเทศบาลตำบลบ้านกลาง และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ผลการ ดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของตำบลบ้านกลาง

ในอดีต หัวเมืองเล็กๆ บริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำกว๋อง ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ของอำเภอ เมือง จังหวัดลำพูน ซึ่งเคยเป็นแหล่งพื้นที่เกษตรกรรม ที่ดึงดูดประชาชนจากถิ่นอื่นเข้ามา ค้าขาย

และแลกเปลี่ยนสินค้า จนกระทั่งกลายเป็นศูนย์กลางของเส้นทางและเป็นจุดเชื่อมการติดต่อระหว่างหมู่บ้าน และตัวเมือง ด้วยเหตุนี้ชุมชนดังกล่าว จึงถูกขนานนามว่า “บ้านกลาง”



1.1 ที่ตั้ง ตำบลบ้านกลาง ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนืออำเภอเมืองลำพูน อยู่ห่างจากที่ว่าการอำเภอเมืองลำพูนประมาณ 8 กิโลเมตร มีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อ	ตำบลมะเขือแจ้ อำเภอเมืองลำพูน
ทิศใต้	ติดต่อ	ตำบลปาลัก ตำบลศรีบัวบาน อำเภอเมืองลำพูน
ทิศตะวันออก	ติดต่อ	ตำบลมะเขือแจ้ ตำบลศรีบัวบาน อำเภอเมืองลำพูน
ทิศตะวันตก	ติดต่อ	ตำบลเหมืองงำ ตำบลเวียงยอง อำเภอเมืองลำพูน

เป็นพื้นที่ราบลุ่มแม่น้ำกวง (กลุ่มแม่น้ำสาขาที่ไหลผ่านคือ ลำน้ำแม่ต๊ิบและลำน้ำแม่ยาก) เป็นเขตพื้นที่เป้าหมายของการส่งน้ำโดยคลองชลประทานแม่กวงและเป็นที่ตั้งนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ

1.2 เนื้อที่ พื้นที่ของตำบลทั้งหมดประมาณ 18.314 ตารางกิโลเมตร (ประมาณ 11,446.25 ไร่)

1.3 ภูมิประเทศ ภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ราบลุ่มแม่น้ำกวงฝั่งตะวันออก มีลักษณะลาดต่ำมาทางทิศตะวันตกจากแนวป่าเขาแม่ธิ-แม่สาร มีลำน้ำไหลผ่าน 3 สาย คือ ลำน้ำแม่ต๊ิบ ลำน้ำแม่ยากและลำน้ำร่องส้าว

1.4 ประชากร

ประชากรทั้งสิ้น 10,469 คน แยกเป็น ชาย 4,737 คน หญิง 5,388 คน จำนวนครัวเรือน 10,469 ครัวเรือน ข้อมูล ณ วันที่ 4 พฤศจิกายน พ.ศ.2557

1.5 จำนวนหมู่บ้าน มีทั้งหมด 12 หมู่บ้าน ได้แก่

หมู่ที่ 1 บ้านพญาผาบ	หมู่ที่ 2 บ้านท่าล้อ-ศรีคำ
หมู่ที่ 3 บ้านขี้เหล็ก	หมู่ที่ 4 บ้านสันป่าฝ้าย
หมู่ที่ 5 บ้านศรีชุม	หมู่ที่ 6 บ้านสิงห์เค็ง
หมู่ที่ 7 บ้านร่องส้าว	หมู่ที่ 8 บ้านแม่ยาก
หมู่ที่ 9 บ้านกลาง	หมู่ที่ 10 บ้านประตู่โขง
หมู่ที่ 11 บ้านหอชัย	หมู่ที่ 12 บ้านแจ่มพัฒนา

1.6 ประวัติของเทศบาล

วันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ.2537 ได้มีพระราชบัญญัติสภาตำบล และองค์การบริหารส่วนตำบล ขึ้น เป็นนโยบายการกระจายอำนาจการปกครองสู่การปกครองท้องถิ่น มีผลบังคับใช้ในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 3 มีนาคม พ.ศ.2538 และตำบลบ้านกลางได้รับการแต่งตั้งให้เป็นสภาตำบลบ้านกลาง มีฐานะเป็น นิติบุคคล มีสภาตำบลบ้านกลางประกอบด้วยสมาชิกโดยตำแหน่ง ได้แก่ กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ของทุกหมู่บ้าน แพทย์ประจำตำบล และสมาชิกซึ่งได้รับเลือกตั้งจากราษฎรในแต่ละหมู่บ้านในตำบลเป็นสมาชิกสภาตำบลบ้านกลางหมู่บ้านละหนึ่งคน ซึ่งมี นายเมืองคำ เรือนดล เป็นประธานสภาตำบล รับผิดชอบการบริหารกิจการของสภาตำบล ซึ่งดำรงตำแหน่งในช่วง พ.ศ.2538-2542

ต่อมา สภาตำบลบ้านกลาง ได้จัดตั้งเป็นองค์การบริหารส่วนตำบล ในช่วงปี พ.ศ. 2542-2546 มีการเลือกตั้งสมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนตำบลบ้าน ในช่วงปี 2542-2546 จากหมู่บ้านละ 2 คน และคัดเลือกผู้บริหารท้องถิ่นขึ้น คือ ประธานกรรมการบริหารและกรรมการบริหารใหม่ ผลปรากฏว่า นายประสิทธิ์ จันทกลาง ได้รับการคัดเลือกให้ดำรงตำแหน่งประธานกรรมการบริหารองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านกลาง จนกระทั่งครบวาระเมื่อวันที่ 17 กรกฎาคม พ.ศ.2546 และได้จัดให้มีการเลือกตั้งในวันที่ 24 สิงหาคม พ.ศ.2546 โดยสมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนตำบล ที่ได้รับการเลือกตั้งจากประชาชนทั้ง 24 คน ได้คัดเลือกผู้บริหารท้องถิ่น ผลปรากฏว่า นายประสิทธิ์ จันทกลาง ได้รับคะแนนเสียงจากสมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนตำบล ให้ดำรงตำแหน่งนายกองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านกลาง ในช่วงปี 2546-2550

ต่อมา องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านกลาง ได้ยกฐานะจากองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านกลาง เป็น เทศบาลตำบลบ้านกลางเมื่อวันที่ 24 สิงหาคม พ.ศ.2550 และจัดให้มีการเลือกตั้งนายกเทศมนตรีตำบล บ้านกลาง สมาชิกสภาเทศบาลตำบลบ้านกลางซึ่งเป็นการเลือกตั้งโดยตรงจากประชาชนเป็นครั้งแรก เมื่อวันที่ 2 ธันวาคม พ.ศ.2550 ผลปรากฏว่า นายวิทยากร เชื้อนแก้ว ได้รับคะแนนเสียงจากประชาชนให้ดำรงตำแหน่งนายกเทศมนตรีตำบลบ้านกลาง ตั้งแต่

วันที่ 2 ธันวาคม พ.ศ.2552 และครบวาระการดำรงตำแหน่ง ในวันที่ 1 ธันวาคม 2554 เทศบาลจึงได้
จัดให้มีการเลือกตั้งนายกเทศมนตรีและสมาชิกสภาเทศบาล ในวันที่ 8 มกราคม 2555 ซึ่งผู้ที่ได้รับ
การเลือกตั้งเป็นนายกเทศมนตรี คือ นายประสิทธิ์ จันทกลาง ดำรงตำแหน่งมาจนถึงปัจจุบัน

จุดเด่นของพื้นที่ (เอื้อต่อการพัฒนาตำบล)

พื้นที่ของตำบลบ้านกลาง เป็นที่ตั้งของนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือจัดตั้งขึ้น เพื่อสนอง
นโยบายตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 4 (พ.ศ.2520-2524) ซึ่งเน้นให้มีการ
พัฒนาเมืองหลัก เมืองรองของภูมิภาคต่างๆ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) จึงได้
มีโครงการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือขึ้นที่จังหวัดลำพูน มีผลทำให้พื้นที่ของตำบลบ้าน
กลางซึ่งในอดีตเป็นพื้นที่แห้งแล้งและกันดาร ขาดแหล่งน้ำสำหรับใช้ในการอุปโภค-บริโภค และใช้
ในการเกษตรกรรม กลายเป็นพื้นที่อุตสาหกรรมแห่งใหม่เป็นแหล่งสร้างงาน สร้างอาชีพ สร้าง
รายได้ ให้กับคนในพื้นที่ตำบลบ้านกลางและพื้นที่ใกล้เคียง และยังเป็นแหล่งลงทุนที่สำคัญของนัก
ธุรกิจทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ ซึ่งในอนาคตพื้นที่แห่งนี้ก็ยังคงมีความสำคัญต่อไป

วิสัยทัศน์ : เมืองอุตสาหกรรมปลอดภัย เศรษฐกิจพัฒนา การศึกษาชั้นนำ
ธรรมาภิบาลเพื่อประชาชน เปี่ยมล้นคุณภาพชีวิต

2. บริบททุนชุมชนและสถานการณ์แหล่งน้ำสาธารณะในชุมชน

จากข้อมูลด้านเอกสารของทางเทศบาลตำบลบ้านกลาง การสัมภาษณ์สมาชิกในชุมชน
ข้อมูลทั่วไปของหมู่บ้าน จากการสนทนากลุ่ม สามารถนำเสนอบริบททุนในชุมชนต่างๆ ได้ดังนี้

หมู่ที่ 1 บ้านพญาผาบ

ประวัติหมู่บ้าน (พระยาปราบสงคราม พญาผาบ)

จากการเล่าขานสืบต่อกันมาสันนิษฐานว่า พญาผาบ น่าจะเป็นไทจีน (เงี้ยว) หรืออาจ
เป็นเชื้อเจ้านายสายเหนือหรือเป็นชาวบ้านธรรมดาสามัญโดยได้บวชเรียนอยู่ที่วัดสันป่าสัก
ปัจจุบันตั้งอยู่ที่ หมู่ 3 ตำบลหนองจ่อม อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ หลังจากนั้นได้อุปสมบท
มีฉายาว่า เตจะภิกขุ ท่านเลื่อมใส มุ่งมั่นเล่าเรียนจนแตกฉาน ทั้งภาษาบาลี ภาษาขอม ภาษา
อักษรพื้นเมือง แล้วเล่าเรียนไสยศาสตร์ เวทมนต์คาถาอาคมเก่งกล้าจนมีผู้คนหนุ่มๆ สมัยนั้น
นิยมมาถวายตัวเป็นศิษย์มากมาย ต่อมาสึกออกมาเป็นฆราวาส จึงมีคนเรียกนามตามฉายาว่า เต
จะ หรือหนานเตจะ และด้วยความที่มีวิชาอาคมคงกระพัน มีความสามารถในการใช้อาวุธ เรื่องราว
โด่งดังไปถึงเจ้าผู้ครองนครเชียงใหม่ยุคนั้น คือ พระเจ้ากาวิโลรส มีคำสั่งให้ไปรับราชการและได้รับ
การแต่งตั้งให้เป็นตำแหน่งแม่ทัพหลวง หรือทหารเอกของเมืองเชียงใหม่ รับใช้ปกครองดูแลบำบัด
ทุกข์ให้แก่ชาวบ้านชาวเมืองตลอด ต่อมาเกิดเรื่องราวไม่สงบทางตอนเหนือตอนบนของเมือง
เชียงใหม่ หรือพวกกบฏเงี้ยวก่อวุ่นวายขึ้น เจ้าผู้ครองนครเชียงใหม่จึงมอบหมายให้หนาน
เตจะแม่ทัพใหญ่ออกไปทำการปราบปรามพวกกบฏเงี้ยวและพวกฮ่อจนได้รับชัยชนะกลับมา พระเจ้า

กาวิโลรสได้เสนอความดีความชอบไปยังเมืองหลวง หรือสยาม ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นพระยาปราบพลมาร หรือพญาปราบสงคราม แต่ผู้คนจะเรียกท่านเป็นสำเนียงท้องถิ่น ภาษาคำเมืองว่า พญาผาบปราบฮ่อ นั่นเอง

ต่อมาทางการเมืองสยามจะทำการรวบรวมหัวเมือง แคว้นเขตมารวมกันจะปกครองโดยให้ขึ้นอยู่กับระบบการปกครองตามกฎหมาย ออกกฎระเบียบยกเลิกการปกครองแบบเดิมที่มีเจ้าขุนมูลนาย เจ้านครต่าง ๆ ให้มาเป็นการปกครองแบบให้มีเสนาหูกที่ประกอบด้วย กรมมหาดไทย กรมทหาร กรมคลัง กรมยุติธรรม กรมวัง กรมนา ตอนนั้นพญาผาบได้จัดเก็บภาษี ครอบครัวใดมีการซื้อ-ขายกัน ก่อนเก็บเพียง 5 รูปี แต่เจ้านายมีอำนาจคนใหม่กับน้อยวงศ์และทหารหลวงจัดเก็บครอบครัวละ 50 ถึง 200 รูปี ชาวบ้านไม่สามารถจ่ายภาษีได้ก็ถูกจับไปทรมาน บรรดาญาติ ๆ เข้ามาร้องเรียนพญาผาบ พญาผาบได้นำกำลังไปขับไล่ทหารหลวงให้ออกไปจากเขตหมู่บ้าน และแคว้นจ้อม ทหารที่ถูกเกณฑ์มาดูแลการเก็บภาษีรู้ว่าพญาผาบท่านเป็นคนเด็ดเดี่ยวพูดคำไหนคำนั้น จึงกลับไปบอกเรื่องราวให้นายเก็บภาษีฟัง ยังความ นครเชียงใหม่ขอให้พวกเก็บภาษีลดหย่อนผ่อนปรนกันบ้าง ฝ่ายเจ้าหน้าที่จัดเก็บที่แข็งข้อเพราะอ้างอำนาจจากส่วนกลางและเจ้านายฝ่ายเหนือที่หลงเห็นผิดเป็นชอบ ถึงแม้พญาผาบไปเจรจาถึงสิบครั้งสิบคราก็ตาม เหตุกลับยิ่งเลวร้ายไปเรื่อย ๆ มีหน้าข้าฝ่ายจัดเก็บภาษีได้ส่งสาส์นไปฟ้องกรมราชเลขาที่สนามหลวง ถวายข้อความเท็จทูลว่า พญาผาบ คิดแข็งกระด้าง ทำการกำเริบก่อการกบฏ

พญาผาบ ถูกตราหน้าว่าเป็นกบฏในบัดดล ทางผู้ก่อความเดือนร้อนและเบียดเบียนชาวบ้านได้ขอกำลังไปยังกรุงสยาม พร้อมจังหวัดใกล้เคียง มีทั้งปืนไฟ อาวุธที่ทันสมัยเพื่อมาห้ำหั่นกองทัพพญาผาบ แต่ก็ยังมีเจ้าเมืองฝ่ายเหนืออีกหลายองค์เข้าใจสถานการณ์ค่อยช่วยเหลือพญาผาบอย่างลับ ๆ เพราะพญาผาบท่านเป็นบุคคลที่กว้างขวาง มีเหตุมีผลเสียสละเพื่อส่วนรวม ท่านบูรณเมืองมาตลอด คุณความดีของพญาผาบปราบพลมารเป็นที่เลื่องลือ ทำให้ชาวบ้านเกิดความเลื่อมใสและเล้าขานสืบทอดกันต่อมา

แหล่งน้ำสายหลักและบ่อน้ำบาดาล

ลำน้ำสายหลัก ชื่อลำน้ำแม่ติบ ต้นทางน้ำเป็นฝ่าย อยู่หมู่ที่ 3 บ้านแจ่ม ตำบลมะเขือแจ้ ไม่มีลำน้ำสาขารอง ในอดีตจะใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำนี้ในการทำเกษตร ทำนา ทำสวน โดยการขุดเป็นลำเหมืองให้น้ำไหลผ่านเข้าท้องนา จะมีฝายเล็ก ๆ อีกทั้งตามบ้านเรือนยังมีการขุดบ่อน้ำบาดาลน้ำตื้นของแต่ละบ้าน เป็นการเก็บน้ำไว้ใช้ในชีวิตประจำวันอีกทางหนึ่ง ปัจจุบันพบว่าบางครัวเรือนยังมีการใช้น้ำจากบ่อน้ำบาดาลน้ำตื้นเพียงไม่กี่หลืบ เนื่องจากบ่อน้ำบาดาลที่ส่วนใหญ่สูงขึ้นมาใช้กันเพื่อการอุปโภคบริโภคนั้น เมื่อใช้กันไปนาน ๆ ย่อมมีการเสื่อมสภาพ ชำรุดสึกหรอได้ทั้งในรูปของการผุกร่อนของท่อกรู ท่อกรองหรือปริมาณน้ำลดลง หรือคุณภาพของน้ำเปลี่ยนแปลงทำให้ไม่สามารถใช้น้ำได้เหมือนเดิม อีกทั้งปัจจุบันได้มีประปาหมู่บ้าน จำนวน 2 แห่ง คือ จุดที่ 1 ป่าสะแล และจุดที่ 2 ศาลาอเนกประสงค์หมู่บ้าน ที่ถือได้ว่าสะดวกกว่าทำให้ชาวบ้านเลือกที่จะยอมเสียเงินเพื่อแลกกับการที่ไม่เสียเวลาในการที่จะต้องมาตักน้ำจากบ่อน้ำบาดาล

การปล่อยน้ำจากเขื่อนแม่กวงอุดมธาราจะได้ประโยชน์แก่บ้านพญาผาบอย่างไร

ได้รับผลประโยชน์จากเขื่อนแม่กวงอุดมธาราอย่างเต็มที่ ตั้งแต่ปี 2536 น้ำในบ่อน้ำต้นไม้เคยแห้ง ในอดีตไม่มีเขื่อนแม่กวงอุดมธารา ชาวบ้านได้รับผลกระทบซึ่งบ่อน้ำต้นไม้จะแห้งไม่เพียงพอต่อการอุปโภคของชาวบ้าน ชาวบ้านจะต้องเดินแต่เข้ามารดกน้ำจากบ่อน้ำต้น ต้องใช้เวลารอให้น้ำมันซึมออกบ่อแล้วดักไปใช้ประโยชน์ สมัยก่อนที่ยังไม่มีการสร้างนิคมอุตสาหกรรม ชาวบ้านเรียบพื้นที่แถบนี้ว่า “ทุ่งชั้นแห้ง” ซึ่งไม่มีพืชผลทางการเกษตร แม้แต่ลำไย 1 ต้น ยังไม่มีน้ำที่จะมารดต้นลำไย กรมทรัพยากรน้ำ กล่าวไว้ว่า ถ้ามีป่า ดิน น้ำ และคน จึงจะทำให้เกิดเศรษฐกิจที่ดี ที่พอเพียง แต่เมื่อเกิดหอพักเชิงพาณิชย์ เกิดนิคมอุตสาหกรรม ทำให้บ่อน้ำต้นอยู่ใกล้กับห้องน้ำ จึงทำให้ชาวบ้านใช้ประโยชน์จากบ่อน้ำต้นไม่ได้

แหล่งน้ำสาธารณะภายในหมู่บ้าน

ได้มีการวางท่อระบายน้ำภายในหมู่บ้านจะมีการปิดท่อระบายน้ำเพื่อไม่ให้ขยะลงไปในท่อระบาย ไม่ให้อุดตันและกีดขวางทางน้ำ โดยจะวางท่อลักษณะห่างกัน 10 เมตร จะมีผา ถ้าทางระบายน้ำอยู่บ้านใครจะต้องดูแลทำความสะอาดร่วมกับหมู่บ้าน แต่ปัญหาคือ การทิ้งขยะลงสู่ทางระบายน้ำของหมู่บ้าน ทำให้ขยะไปอุดตันตรงบริเวณศาลากลางหมู่บ้าน น้ำระบายได้ยาก เพราะเป็นท่อขนาดเล็ก

ข้อเสนอแนะ แนวทางแก้ไขปัญหา

การทิ้งขยะหรือกวาดเศษใบไม้ลงทางระบายน้ำทำให้ไปอุดตันทางระบายน้ำ ทำให้ในช่วงฤดูฝนน้ำจะระบายไม่ทันเกิดน้ำท่วม ชาวบ้านจะต้องปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการทิ้งขยะ เศษใบไม้ต่างๆ ควรที่จะหาที่เฉพาะในการจัดเก็บ

หมู่ที่ 2 บ้านท่าล้อ-ศรีคำ-ตันฮั่ง

ประวัติหมู่บ้าน

บ้านท่าล้อ-ศรีคำ เดิมมี 3 หมู่บ้าน คือบ้านท่าล้อ-วัวคำ เป็นท่าของวัดล้องลงมากินน้ำ จึงตั้งชื่อหมู่บ้านนี้ว่า “บ้านท่าล้อ” ส่วนบ้านศรีคำ ในสมัยก่อนเอาทองคำมาถุกันตรงบริเวณนี้ และมีตันโพธิ์ (ตันศรีมหาโพธิ์) ปัจจุบันตันโพธิ์นี้อยู่บริเวณหน้าวัดศรีคำ จึงตั้งชื่อหมู่บ้านว่า “บ้านศรีคำ” และบ้านตันฮั่ง ในอดีตมีตันไม้ต้นหนึ่งชื่อว่า “ตันฮั่ง” จึงตั้งชื่อบ้านตามตันไม้และยังมีนามสกุลเดิมของคนในหมู่บ้านว่า “ไชยฮั่ง” หมู่บ้านนี้ได้อาศัยอยู่เป็นกลุ่ม ทางราชการจึงได้รวมหมู่บ้านทั้ง 3 เป็นหนึ่งหมู่บ้าน คือ “บ้านท่าล้อ-ศรีคำ” ในปัจจุบัน

แม่น้ำสายหลักในหมู่บ้านท่าล้อ-ศรีคำ มีอะไรบ้าง

แม่น้ำในหมู่บ้านท่าล้อ-ศรีคำ คือ แม่น้ำแม่ยาก ซึ่งจะไหลผ่านหมู่บ้านมีลำน้ำร่องตัน ลำน้ำแม่ต๊ิบ ลำน้ำแม่สาร มาสมทบกันที่ข้างวัดฆ้องคำ หมู่ที่ 9 ตำบลบ้านกลาง อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน เป็นสายน้ำที่มีอยู่แต่ดั้งเดิม ในอดีตลำน้ำสายนี้มีความแห้งขอดในฤดูแล้ว แต่ปัจจุบันเมื่อถึงเดือน 8 เดือน 9 เหนือ น้ำก็จะเต็มตลิ่ง ลำน้ำแม่ต๊ิบก็จะมีอ่างกักเก็บน้ำ คืออ่างแม่ต๊ิบ ไหลผ่านมาทางวังชมพูเข้ามาทางบ้านศรีชุม หมู่ 5 ตำบลบ้านกลาง อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน โดยผ่านทาง

คลองชลประทาน เพื่อเข้าไปในพื้นที่ทำนาของชาวบ้าน ส่วนบ่อน้ำตื้นที่ยังมีอยู่ในบ้าน ก็ยังได้ใช้ประโยชน์เป็นบางครั้ง เนื่องจากปัจจุบันมีน้ำประปาเข้ามาใช้แทน

ในอดีตมีพื้นที่ทำนาเป็นจำนวนมาก เมื่อนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ เข้ามาพื้นที่ทำนาจึงกลายเป็นหอพักเชิงพาณิชย์

ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้มีหรือไม่

ในปีนี้ (พ.ศ. 2557) ไม่ประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำ แต่ปีก่อน (พ.ศ.2556) ประสบปัญหาน้ำไม่เพียงพอต่อความต้องการของประชาชนบ้านหมู่ที่ 2 บ้านท่าล้อ-ศรีคำ เป็นอย่างมาก (ในการสนทนาค้างนี้ผู้เฒ่าปราชญ์ชาวบ้านหมู่ที่ 1 ได้กล่าวไว้ว่า) จากการที่มีคลองชลประทาน และอ่างกักเก็บน้ำแม่ตึบถูกสร้างขึ้นนั้น ทำให้บ่อน้ำตื้นไม่เคยแห้ง ซึ่งในอดีตบ่อน้ำตื้นเป็นของสาธารณะ ถ้าตื้นสายหรือमारोเอาน้ำเข้า จะต้องรอน้ำออกบ่อเพื่อใช้ในการอุปโภค แต่บางละแวกบ้านถ้ามีครวเรือน 4-5 หลัง ก็จะชักชวนกันขุดบ่อน้ำมาตื้นมาใช้ในละแวกบ้านของตนเอง แต่ปัจจุบันไม่มีการขุดบ่อน้ำตื้นแล้ว เพราะมีการใช้ประโยชน์จากบ่อบาดาลมากกว่า คุณภาพของน้ำดีกว่า

วิถีชีวิตการทำไร่ทำนาในอดีตมีการจัดการน้ำอย่างไร

ในอดีตจะมีแก่งเหมือนแก่งฝาย เป็นผู้ดูแลจัดการแบ่งน้ำเข้าพื้นที่ทางการเกษตรกรรมของชาวบ้าน เมื่อถึงฤดูเก็บเกี่ยวชาวบ้านก็จะแบ่งข้าวให้แก่ ผู้ดูแล (แก่งเหมือนแก่งฝาย) เป็นการตอบแทนที่บริหารจัดการน้ำให้ และมีพิธีกรรมการเลี้ยงผีขุนน้ำเพื่อปีต่อๆไปจะมีน้ำที่อุดมสมบูรณ์ในการเพาะปลูก-ทำการเกษตรครั้งต่อไป ซึ่งชาวบ้านที่ใช้น้ำจะทำการรวบรวมเงินกันเพื่อซื้อหัวหมู ไก่ตั้น เหล้าขาว ในการเลี้ยงผีขุนน้ำ แต่ปัจจุบันไม่มีแก่งเหมือนแก่งฝายแล้ว จึงเป็นหน้าที่ของผู้ใหญ่บ้านในการดูแลจัดการแหล่งน้ำสาธารณะภายในหมู่บ้าน

ปัญหาที่เกิดขึ้นกับแหล่งน้ำในหมู่บ้านท่าล้อ-ศรีคำ มีอะไรบ้าง

- ปัญหาการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะจากครัวเรือนหรือหอพักเชิงพาณิชย์ ไม่มีการบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงแหล่งน้ำสาธารณะ ทำให้น้ำเน่าเสีย ต้องมีการสำรวจว่าหอพักไหนมีบ่อกักไขมันหรือบ่อบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงแหล่งน้ำสาธารณะ
- ปัญหาการทิ้งขยะมูลฝอยลงสู่แหล่งน้ำทำให้ไปอุดตันท่อน้ำและกีดขวางทางน้ำ
- ปัญหาในการถมที่ ทับลำน้ำสายเล็กๆ ทำให้เกิดน้ำท่วม เนื่องจากระบายน้ำไม่ทัน
- ปัญหาน้ำเน่าเสียที่เกิดจากผักตบชวาขึ้นหนาแน่นตามแหล่งน้ำ ทำให้การไหลของน้ำไม่สะดวก สัตว์น้ำไม่สามารถขึ้นมาหายใจบนผิวน้ำได้
- ปัญหาการสูบน้ำเข้าพื้นที่เกษตรกรรมมากเกินไป ตรงบริเวณข้างวัดฆ้องคำ หมู่ที่ 9 ทางบ้านศรีคำมีผู้ทำนา จำนวน 2 คน สูบน้ำจากลำน้ำแม่ยากในปริมาณมากเพื่อใช้ในการทำเกษตร ซึ่งในอนาคตอาจจะทำให้ลำน้ำแม่ยากเกิดความแห้งแล้งได้

ทำนอยากเห็นภาพลักษณะของแหล่งน้ำในอนาคตเป็นอย่างไร

ฝ่ายที่ถมบริเวณหอกระจายข้าว มีที่ดินสาธารณะจำนวน 1 ไร่ ทางบ้านท่าล้อ-ศรีคำ อายาก ให้พัฒนาปรับปรุงภูมิทัศน์ สร้างเป็นสวนสุขภาพ เป็นสถานที่พักผ่อน และออกกำลังกาย

หมู่ที่ 3 บ้านชีเหล็ก

ประวัติหมู่บ้าน (พระเจ้าทองทิพย์)

ตามตำนานเล่าขานกันมาของผู้เฒ่าผู้แก่ ประวัติของ พระเจ้าทองทิพย์วัดชีเหล็กนั้นมีประวัติเกี่ยวข้องกับวัดพระธาตุหริภุญชัย มาตั้งแต่สมัยในอดีต ก่อนนั้นอาชีพของคนในหมู่บ้าน เป็นช่างตีเหล็กที่มีชื่อเสียงของจังหวัดลำพูน ต่อมาวัดพระธาตุหริภุญชัยได้สร้างพระมหาธาตุเจดีย์ หริภุญชัยขึ้น เมื่อสร้างเสร็จเจ้าผู้ครองนครลำพูน ได้มาขอรั้วที่วัดชีเหล็กเพื่อนำไปสร้างเป็นรั้ว ล้อมรอบบริเวณเจดีย์พระธาตุ ทางวัดได้อนุญาตให้นำไปได้และวิธีการขนรั้วไปวัดพระธาตุหริภุญชัยนั้นใช้วิธีการขนทางแม่น้ำกวง นำใส่แพแล้วลอยไปตามน้ำขึ้นฝั่งที่บริเวณหน้าวัดพระธาตุหริภุญชัย ในการสร้างเจดีย์พระธาตุหริภุญชัยทางวัดได้นำทองที่เหลืมาหล่อเป็นพระพุทธรูป และได้ตั้งชื่อพระพุทธรูปองค์นี้ว่า พระเจ้าทองทิพย์แล้วนำมาประดิษฐานไว้ที่วัดชีเหล็กเป็นการ แลกเปลี่ยนที่ให้รั้วเหล็กไปกับพระธาตุฯ ซึ่งพระเจ้าทองทิพย์เป็นพระพุทธรูปที่ชาวบ้านให้ความเคารพสักการะ โดยจัดเป็นประเพณีสงฆ์นำพระเจ้าทองทิพย์ ขึ้นเป็นประจำทุกปี ในวันแรม 8 ค่ำ เดือน 9 เหนือ และได้สืบทอดมาจนถึงทุกวันนี้ (บันทึกไว้ในหนังสือ เทศบาลตำบลบ้านกลาง)

ตามคำบอกเล่าของผู้เฒ่าผู้แก่ เดิมชื่อหมู่บ้านว่า “บ้านคอกเหล็ก” เพราะมีรั้วเหล็กมาล้อม วัดชีเหล็ก ชีเหล็กเป็นแหล่งแร่เหล็กในการตีเหล็กมาสร้างรั้ววัด เมื่อสร้างพระธาตุหริภุญชัยจึงได้ ย้ายเหล็กที่ล้อมวัดชีเหล็กไปล้อมองค์พระธาตุหริภุญชัย ส่วนพระพุทธรูปที่คู่บ้านชีเหล็กคือ “พระ เจ้าทองทิพย์” ชาวบ้านได้เล่าต่อกันมาว่า พระพุทธรูปองค์นี้ได้สร้างขึ้นในสมัยเชียงแสน แต่ไม่ ทราบ พ.ศ. ที่สร้างขึ้น มีอายุราว 1,000 ปี วัดชีเหล็กจึงน่าจะสร้างก่อนวัดพระธาตุหริภุญชัย เนื่องจากได้นำเหล็กจากวัดชีเหล็กไปล้อมองค์พระธาตุ โดยการนำเหล็กลงบนแพทาง ทำชีเหล็ก ลงไปยังลำน้ำแม่กวงขึ้นท่าที่หน้าวัดพระธาตุหริภุญชัยตรงสะพานข้ามมูม ในอดีตภูมิประเทศของ บ้านชีเหล็กจะมีพื้นที่สูงกว่าหมู่บ้านอื่นๆ แหล่งน้ำภายในหมู่บ้านจะมีลำเหมืองห้องคด ในเขต พื้นที่ตำบลมะเขือแจ้ อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ลำเหมืองห้องคดจะใช้น้ำในการทำการ เกษตรกรรมและมีการสร้างเหมืองจร หรือ เหมืองใส่ไก่เข้าพื้นที่ทางการเกษตรกรรมของตนลำ เหมืองปูก้าเป็นลำเหมืองสาธารณะประโยชน์ของหมู่บ้าน มีขนาดเล็กกว่า

ในอดีตชาวบ้านชีเหล็กจะใช้น้ำจากลำเหมืองห้องคดในการเกษตรกรรม ณ ปัจจุบัน จะ เห็นอยู่คือ คลองชลประทานหลังโรงเรียน โดยจะมีการรับน้ำจากหลายหมู่บ้าน ตั้งแต่บ้านแจ่ม พัฒนา บ้านพญาผาบ บ้านหอชัย เข้ามาทางโรงเรียน จึงทำให้คลองชลประทานนี้จะมีวัชพืชและ ขยะต่าง ๆ อุดตัน เมื่อถึงฤดูฝน น้ำจะท่วมบริเวณโรงเรียนวัดชีเหล็กและรอบ ๆ บ้านในละแวกนั้น และอีกประการหนึ่ง คือท่อระบายน้ำของทางหลวงสูงกว่าลำเหมืองน้อยหรือลำเหมืองจรกลาง หมู่บ้าน จึงทำให้เมื่อฝนตกมาก น้ำไหลไม่ทันจะเข้ามาขังในวัดชีเหล็ก

การบุกรุกลำน้ำสาธารณะภายในหมู่บ้านมีหรือไม่

ไม่มีการบุกรุกลำน้ำสาธารณะ แต่มีการวางท่อในการทำถนนภายในหมู่บ้านเพื่อขยายพื้นที่ถนนให้กว้างขึ้น

มีการใช้น้ำและการจัดการแหล่งน้ำ อย่างไร

การใช้น้ำในบ้านชี้เหล็ก หมู่ที่ 3 จะใช้น้ำจากลำเหมืองห้องคดและลำเหมืองปูก่า โดยแหล่งน้ำนี้จะใช้ในการทำนา ทำการเกษตรกรรมเป็นส่วนใหญ่ ปัจจุบันชาวบ้านยังประกอบอาชีพทำนาอยู่เป็นจำนวนมาก

บ่อน้ำดินมีการใช้ประโยชน์หรือไม่

บ่อน้ำดินภายในหมู่บ้านยังมีอยู่ แต่ไม่นิยมใช้น้ำ เพราะคุณภาพน้ำไม่สะอาดมีกลิ่นเหม็น แต่บ่อน้ำดินมีตลอดปี ส่วนมากจะใช้น้ำประปาหมู่บ้าน แต่น้ำประปาหมู่บ้านก็มีไม่เพียงพอต่อความต้องการของประชาชนผู้อาศัยในหมู่บ้านชี้เหล็ก

ความเชื่อด้านการรักษาแหล่งน้ำยังมีอยู่หรือไม่

ปัจจุบันยังมีความเชื่อด้านการเลี้ยงผีขุนน้ำ เพื่อความอุดมสมบูรณ์ของน้ำในการทำเกษตรกรรม ในปีต่อไป

อยากให้แก้ไขปัญหาแหล่งน้ำในด้านใดมากที่สุด

อยากให้แก้ไขปัญหของท่อระบายน้ำในหมู่บ้าน ซึ่งท่อระบายน้ำในหมู่บ้านต่ำกว่าทางระบายน้ำของทางหลวง จึงอยากให้ยกทางระบายน้ำในหมู่บ้านให้สูงเท่าทางระบายน้ำของทางหลวง เนื่องจากเวลาที่มีฝนตกมาก ๆ จะมีน้ำขังในบริเวณวัด

หมู่ที่ 4 บ้านสันป่าฝ้าย

ประวัติหมู่บ้าน

เดิมบ้านสันป่าฝ้ายมีพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นป่าแห้งแล้ง ไม่มีบ้านเรือน ชาวบ้านจึงเรียกกันว่า “ทุ่งจิ้น แห้ง” เพราะเป็นพื้นที่ที่ไม่สามารถทำการเกษตรได้ ต่อเมื่อมีนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือเข้ามาสร้างโรงงาน ชาวบ้านจึงขายที่ดินส่วนใหญ่ที่เป็นที่ป่าให้กับการนิคมฯ เพื่อนำไปสร้างโรงงานและหอพักเชิงพาณิชย์ ปัจจุบันจึงทำให้บ้านสันป่าฝ้ายเป็นพื้นที่เศรษฐกิจที่มีประชาชนจากพื้นที่หลายภาคมาอาศัยและประกอบอาชีพแล้วตัวโดยจะมีทั้งเข้าทำงานในโรงงานนิคมอุตสาหกรรมฯ และค้าขาย

แหล่งน้ำของชุมชน

ในอดีตที่ผ่านมา หมู่บ้านสันป่าฝ้าย มีลำน้ำแม่ยากไหลผ่าน มีคลองชลประทานจากเขื่อนแม่ กวออุดมธาราเป็นสายน้ำหลัก โดยจะมีเหมืองเจ็กเป็นเส้นทางเดินของน้ำเพื่อไหลผ่านในหมู่บ้านสันป่าฝ้ายเข้าสวนอ้อย แต่ ณ ปัจจุบันเส้นทางน้ำที่เหลืออยู่ ก็คือคลองชลประทานและลำน้ำแม่ยาก การใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำไม่มี ใช้เป็นเส้นทางระบายน้ำอย่างเดียว

ปัญหาการจัดการแหล่งน้ำ

การบุกรุกแหล่งน้ำ เนื่องจากเจ้าของที่ดินในปัจจุบันได้มีการปิดเส้นทางน้ำเดิม เพื่อที่จะได้ที่ดินเพิ่มขึ้น ทำให้การระบายน้ำไม่สะดวกและการปัญหาน้ำเน่าเสีย โดยสังเกตได้จากช่วยฤดูฝนการระบายน้ำเป็นไปได้อำบากน้ำฝนที่ตกลงมาจะเข้าท่วมบ้านเรือนและเกิดการขังเป็นเวลานาน ซึ่งก่อให้เกิดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย

สิ่งที่คาดหวัง

ชาวบ้านมีความหวังว่า อยากจะให้เจ้าของที่ดินแบ่งพื้นที่โดยการเว้นระยะของเส้นทางน้ำ เพื่อให้มีการระบายน้ำที่สะดวกมากขึ้น ลดปัญหาน้ำเน่าเสียและน้ำขังในช่วงฤดูฝน

หมู่ที่ 5 บ้านศรีชุม

ประวัติหมู่บ้าน

เมื่อ 100 กว่าปี บริเวณบ้านผามัวศรีชุม เป็นป่าดง ต่อมา มีชาวบ้านจากบ้านแจ่ม จำนวน 5 คน ถือ ลุงน้อย ยานะ ลุงน้อยกันทา ลุงกาบ ลุงเอื้อน และลุงอด นำวัวมาเลี้ยงบริเวณดังกล่าว นานเข้าถึงทำผามนอนพักแรมกันที่นี้หลังจากนั้นก็ยังมีพี่น้องน้อยมาอยู่ ทำไร่ทำสวน ตั้งบ้านเรือน เพราะที่ดินเป็นดินดำปนทราย น้ำดี จนมีบ้านเรือนได้ 40 หลังคาเรือน ต่อมาสมัยพระเจ้าแผ่นดิน รัชการที่ 6 พระมกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัวได้พระราชทานนามสกุลให้คนที่เข้ามาอยู่ก่อน 5 คนว่า ยานะ โค ต๊ะกาบโค กันทาผาบ เรือนผาบ และอดทาผาม ซึ่งเป็นต้นตระกูลของคนในหมู่บ้านและได้สร้างวัด โรงเรียน เมื่อปี 2452 และพัฒนาสืบต่อมาจนถึงปัจจุบัน

ความเชื่อระหว่างคนกับสิ่งศักดิ์สิทธิ์เรื่องแหล่งน้ำ

มีประเพณีการเลี้ยงขุน ซึ่งมีการเล่นไหว้จนถึงปัจจุบัน โดยผู้เฒ่าผู้แก่ที่อาศัยอยู่ในหมู่บ้าน พระสงฆ์ เป็นผู้ทำพิธีทางศาสนา (ปัจจุบันไม่มีความสามัคคี เลื่อนรางไปมาก) ปัจจุบันผู้ใหญ่บ้าน ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน และสมาชิกสภาเทศบาลเป็นผู้ช่วยกันดูแลรักษา

ปัญหาของแหล่งน้ำ

- น้ำมีไม่เพียงพอ ขาดแคลน ในการเกษตร
- ชาวบ้านขาดความสามัคคีในการอนุรักษ์แหล่งน้ำ ปัจจุบันคุณภาพน้ำ ยังสะอาดอยู่ และสามารถใช้ได้อยู่ แต่อาจจะมีเป็นบางพื้นที่ ที่จะต้องผ่านกระบวนการกรองเนื่องจากท่อน้ำที่ใช้มานานแล้ว

ข้อเสนอแนะอนุรักษ์แหล่งน้ำ

อยากให้ดูแลแหล่งน้ำสาธารณะ โดยแบ่งเขตรับผิดชอบให้ชัดเจน และอยากให้ชุดสระประปาสันป่าตอลให้ขยายใหญ่ขึ้นและชุดให้ติดต่อกันไปเป็นทางเพื่อจะได้มีน้ำใช้อย่างเพียงพอ

หมู่บ้าน 6 บ้านสิงห์เค็ง-คอกวัว

ประวัติหมู่บ้าน

เดิมชื่อหมู่บ้านว่า “บ้านหนองเค็ง – คอกวัว” และได้เรียกผิดตามชื่อของ พระสิงห์ที่อยู่หน้าวัดสิงห์เค็ง “พระสิงห์เค็ง” เป็นพระพุทธรูปที่เก่าแก่คู่บ้านสิงห์เค็งมาตั้งแต่อดีต ส่วนบ้านหนองเค็ง แต่เดิมมีหนองน้ำอยู่บริเวณบ้านนางพิกุล คำอื่น ต่อมาเกิดหนองน้ำเกิดความแห้งแล้ง จึงได้ถมที่ดินเพื่อจะทำเป็นบ้านเรือนของประชาชนในหมู่บ้าน

ลำน้ำของหมู่บ้าน ที่ไหลผ่านคือลำน้ำแม่สาร ชาวบ้านจะใช้ในการเกษตรกรรม ทำไร่ ทำสวน ทำนา ส่วนบ้านคอกวัว เดิมเป็นสถานที่เลี้ยงวัวและมีคอกเพื่อขังวัวของชาวบ้านที่มาทำนาในแถบนั้น ส่วนบ้านไร่ เป็นพื้นที่ทางการเกษตรกรรมปัจจุบันยังมีผู้อาศัยในบริเวณนั้น จำนวน 10 กว่าหลังคาเรือน และยังได้มีการสร้างหมู่บ้านจัดสรรเกิดขึ้นเป็นจำนวนมาก เช่น หมู่บ้านนิคมเพลส หมู่บ้าน ก.ไก่ โดยมีประชากรแฝงเข้ามาอาศัยอยู่เป็นจำนวนมาก

การจัดการแหล่งน้ำ

บ้านหนองเค็ง เป็นหนองน้ำฝนและรับน้ำจากการปล่อยน้ำจากท้องทุ่งนา ไหลลงมายังหนองเค็งเพื่อเป็นพื้นที่กักเก็บน้ำใช้ในฤดูแล้ง ปัจจุบันไม่มีแล้วถูกถมที่ สร้างเป็นบ้านเรือน โดยลำน้ำที่ไหลผ่านจะมีลำน้ำแม่สารไหลจากตำบลศรีบัวบาน ผ่านบ้านร่องสาวเข้าบ้านสิงห์เค็งและไหลออกไปยังบึงน้ำมันตรงบริเวณหน้าวัดประโตโขง ส่วนลำเหมืองร่องสาวจะไหลจากเส้นทางตรงคุ้มเทวีไหลลงมายังหมู่บ้านร่องสาวผ่านมายังหมู่บ้านสิงห์เค็ง ตรงหน้าสุสานบ้านสิงห์เค็ง และไหลผ่านไปยังบ้านสันป่าฝ้าย ส่วนลำเหมืองภายในหมู่บ้านได้มีการวางท่อระบายน้ำและสร้างถนนทับลำเหมือง

การใช้น้ำในอดีตจะต้องมีการร่อนน้ำที่ซึมออกมาจากบ่อน้ำ เพราะจำนวนผู้ใช้น้ำจากบ่อน้ำดินสาธารณะเป็นจำนวนมาก แต่ปัจจุบันไม่นิยมใช้บ่อน้ำดินเพราะคุณภาพของน้ำที่ไม่สะอาดมีตะกอน จึงใช้น้ำประปาส่วนภูมิภาคและประปาหมู่บ้านแทน ส่วนน้ำประปาหมู่บ้านหรือน้ำบาดาลชาวบ้านได้ให้กรมทรัพยากรธรณี มาเจาะบ่อน้ำบาดาลโดยมีความลึก 300 เมตร ภายในหมู่บ้านมีน้ำประปา จำนวน 3 บ่อ แต่ทางบ้านหนองเค็งยังขาดแคลนน้ำใช้อยู่ ส่วนคุณภาพน้ำบาดาลที่พบปัจจุบันมีสารฟลูออไรด์มากเกินไป ต้องนำน้ำมาผ่านกระบวนการ RO เพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำ

ความเชื่อด้านการอนุรักษ์สายน้ำในหมู่บ้าน เป็นอย่างไร

การถมที่ดินหนอง คลอง บึง และการถมบ่อน้ำดิน จะไม่นิยมถมเพราะมีความเชื่อว่าผู้ที่กระทำจะไม่มีความสุข จะเจ็บไข้ได้ป่วย ชีวิตจะไม่มีความสุข แต่ในลำเหมืองจรหรือลำเหมืองไส้ไก่ก็ยังมีการบุกรุกอยู่ ส่วนความเชื่อการเลี้ยงผีน้ำ การถวายโกะข้าวที่บ่อน้ำดิน เพื่อบูชาเจ้าที่รักษาบ่อน้ำดินแห่งนั้น

ปัญหาการทำลายแหล่งน้ำสาธารณะมีอะไรบ้าง

ปัญหาน้ำเสีย การอุดตันของทางน้ำ เกิดจากผักตบชวาทำให้น้ำระบายไม่ทันจึงเกิดน้ำท่วมบ้านเรือนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงทางน้ำในช่วงฤดูฝน

การระบายน้ำเสียจากหอพักเชิงพาณิชย์และบ้านเรือนในหมู่บ้าน หอพักเชิงพาณิชย์ไม่มีบ่อบำบัดน้ำเสียและบ่อดักไขมันก่อนปล่อยออกมาสู่ลำน้ำทำให้เกิดน้ำเน่าเสีย

การระบายน้ำทิ้งในสมัยก่อนได้วางท่อระบายขนาด 60 เซนติเมตร ซึ่งเป็นท่อระบายน้ำขนาดเล็กตรงปากท่อน้ำมีวัชพืชขวางกั้นน้ำทำให้การระบายน้ำอุดตัน จำเป็นต้องมีการวางท่อขนาดใหญ่ขึ้นเพื่อการไหลของน้ำสะดวกขึ้น

การทิ้งขยะลงแม่น้ำทำให้ขยะไปขวางกั้นทางน้ำชาวบ้านจึงอยากให้ปิดฝาท่อระบายเพื่อป้องกันปัญหาการทิ้งขยะลงในทางระบายน้ำตรงบริเวณข้างหน้านิคมพลัสและหน้าสุสาน หมู่ที่ 6

อยากเห็นการแก้ไขปัญหาลำน้ำสาธารณะอย่างไร

อยากให้ทางเทศบาลตำบลบ้านกลาง ขุดลอกคูคลอง นำผักตบชวาออกจากคูคลอง เพื่อให้แก้ไขปัญหาลำน้ำเน่าเหม็นของน้ำ

อยากให้มีการปิดฝาท่อทางระบายน้ำ ป้องกันการทิ้งขยะลงทางระบายน้ำ เพื่อแก้ไขปัญหาลำน้ำเน่าเหม็นของทางระบายน้ำ

หมู่ที่ 7 บ้านร่องส้าว

ประวัติหมู่บ้าน

ต้นน้ำร่องส้าวจากลำน้ำแม่สาร แยกเป็นลำน้ำร่องส้าว แล้วไหลลงสู่แม่น้ำแคว นายถวิลเล่าว่า : จากการสอบถามลุงตัน ซึ่งเคยเป็นผู้ใหญ่บ้าน เล่าว่า อดีตชาวบ้านกลุ่มหนึ่งหนีความแห้งแล้งมาจากดอยแร่มา ด.ศรีบัวบาน ประมาณ 16 ครอบครัว มาที่บริเวณบ้านร่องส้าวที่ปัจจุบันนี้ แต่ก่อนเป็นป่าและมีแหล่งน้ำขนาดใหญ่และลึกมากจน เรียกกันว่า “ข้างลงบะหันหลัง” เป็นคำเปรียบเปรย เป็นพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์ น้ำสามารถกินได้ มีการปลูกข้าว ทำนาเป็นหลัก จึงทำให้มีประชากรเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ จนปี พ.ศ. 2437 มีการสร้างวัดขึ้นมา

ความเชื่อ

ยังมีการเลี้ยงข้าวนา แต่ก่อนมีการแห่นางแมวเพื่อขอฝนปัจจุบันไม่มีแล้ว

สภาพปัจจุบัน

มีฝาย อยู่ 4 ฝายยังใช้ได้ดีอยู่ ลำน้ำแคบเป็นบางที่ แต่หากน้ำแม่ลงมาสสมทบน้ำแม่สาร และมีปริมาณมากน้ำก็จะท่วม มีการหาปลา โดยส่วนมากจะเป็นผู้ที่มาอาศัยในหอพัก ส่วนชาวบ้านที่อาศัยอยู่ท้องถิ่นจะไม่ค่อยหาปลาเพราะรู้ว่าน้ำไม่สะอาดปลาอาจมีสารพิษตกค้าง โดยปัจจุบันลำน้ำร่องส้าว มีผู้ดูแลลำน้ำและฝาย ซึ่งมี นายแก้ว ปินชัย และนางจวน เป็นแม่เมืองแม่ฝายดูแลทางหัว – ท้ายฝาย

ปัญหาที่เพิ่มเติม

- มีการลักลอบดูดสิ่งปฏิกูลในครัวเรือนมาทิ้งลงในลำน้ำร่องส้าว (นายสว่าง)
- มีวัชพืชเป็นจำนวนมากทำให้น้ำไม่ไหล

ข้อเสนอแนะการอนุรักษ์แหล่งน้ำ

- อยากให้มีมาตรการบังคับกับผู้ใช้ น้ำ

- อยากให้ทำประตุน้ำ (ผู้ใหญ่บ้าน ม.7 เสนอ)
- อยากให้ตั้งคณะกรรมการดูแล โดยอาจมีค่าตอบแทนให้บ้าง (นายถวิล เสนอ)
- มีการจัดการกับวัชพืช

หมู่ที่ 8 บ้านแม่ยาก

ประวัติหมู่บ้าน

ชื่อหมู่บ้านแม่ยาก ตามการเล่าขาน แต่ก่อนจะนำก้อนหินจากบนเขาอำเภอมะนัง มาเพื่อนำมาสร้างพระธาตุหริภุญชัย แต่เส้นทางลำน้ำแม่ยากมีความคดเคี้ยว ลำบากมากต่อการนำก้อนหินมาสร้างพระธาตุหริภุญชัย จึงตั้งชื่อหมู่บ้านว่า “บ้านแม่ยาก”

ลักษณะเส้นทางน้ำของหมู่บ้านแม่ยาก พบว่ามีแหล่งน้ำหลายแห่งมาบรรจบกัน เริ่มจากตำบลศรีบัวบาน อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ไหลลงมายังลำเหมืองแม่ยากน้อย มาลงสู่ลำน้ำแม่ยากหลวงที่ข้างวัดฆ้องคำ หมู่ที่ 9 แหล่งน้ำต่อมาคือ แหล่งน้ำลำเหมืองสะแล และลำเหมืองร้องตันลงมาสมทบที่ลำน้ำแม่ยากที่วัดฆ้องคำ จากนั้นก็ไหลมาสมทบกับลำน้ำแม่ต๊ิบพื้นที่หลังวัดศรีคำ หมู่ที่ 2 และอีกหนึ่งลำน้ำคือ ลำน้ำเหมืองเจ็ก ในอดีตลำเหมืองเจ็กจะเป็นลำเหมืองที่ชาวบ้านใช้ทำการเกษตร เนื่องจากมีการทำสวนอ้อยเป็นจำนวนมาก จึงได้ใช้น้ำจากลำเหมืองเจ็กนี้ เส้นทางสุดท้ายของลำเหมืองเจ็กคือไหลลงสู่ลำน้ำแม่กวง

ในอดีตมีระบบเหมืองระบบฝาย หรือไม่

ในพื้นที่บ้านแม่ยาก หมู่ที่ 8 ตำบลบ้านกลาง อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน มีแต่ลำเหมืองเจ็กที่มีระบบฝายชัดเจน อีกส่วนหนึ่งก็จะเป็นลำน้ำแม่ต๊ิบและลำน้ำแม่สารไม่แน่ชัด

ในอดีตมีแก้มืองแก่ฝาย หรือไม่

ในอดีตมีแก้มืองแก่ฝาย เหมือนกับอีกหลาย ๆ หมู่บ้านในตำบลบ้านกลาง ซึ่งจะมีหน้าที่แบ่งน้ำให้กับชาวบ้านเพื่อใช้ในการเกษตร โดยจะแบ่งน้ำลงลำน้ำแม่ต๊ิบและลำน้ำแม่สาร

ในอดีตกับปัจจุบันการประกอบอาชีพประมงในลำน้ำแม่ยากเป็นอย่างไร

พบว่า ปลาในลำน้ำแม่ยากจากธรรมชาติมีจำนวนพันธุ์ปลาเป็นจำนวนมาก ซึ่งจะเห็นได้จากการตกปลาของผู้ที่มาอาศัยอยู่ในพื้นที่ของหมู่บ้านแม่ยาก และจะหาปลาจากลำน้ำแม่ยากนำมาประกอบอาหารและตากแห้ง ปลาเหล่านี้มาจากน้ำแม่กวง ซึ่งเป็นลำน้ำสายใหญ่ของคนในอำเภอเมือง

ในอดีตที่ผ่านมา อาชีพหลักของประชากรหมู่บ้านนี้ คือทำนา ซึ่งตอนนั้นเหลือเพียง 1 ราย ที่ยังมีการทำนาอยู่ เดิมชาวบ้านจะมีลำเหมืองที่เก่าแก่อายุ คือลำเหมืองกระแสะ (หรือเหมืองเจ็ก) ได้มีการบูรณะครั้งสุดท้าย เมื่อปี พ.ศ.2515) คุณภาพน้ำของลำเหมืองกระแสะนี้ น้ำสะอาดและใส มีปลาและสัตว์น้ำต่าง ๆ อาศัยอยู่เป็นจำนวนมาก ซึ่งลำเหมืองเส้นนี้จะใช้ในการเกษตรของหมู่บ้าน เส้นทางน้ำคือไหลลงมาทางโรงพยาบาลหริภุญชัย เมโรเรียล แต่ปัจจุบันมีนิคมอุตสาหกรรมจึงมีการปรับผังเส้นทางน้ำขึ้นมาให้ลำเหมืองตรงสันป่าฝายผันน้ำลงลำน้ำแม่ยาก

ความเชื่อด้านประเพณีทางน้ำเป็นอย่างไร

ในอดีตมีการแห่หางแมง เพื่อขอฝนให้ตกต้องตามฤดูกาล โดยจะมีการแห่หางแมงรอบ หมู่บ้าน ชาวบ้านจะนำน้ำมารดตัวแมงเพื่อขอฝน

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการแหล่งน้ำอยากให้มีการเปลี่ยนแปลงในจุดใดบ้าง

การปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำทำให้น้ำเน่าเสีย ควรมีการบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงแหล่ง น้ำสาธารณะ การทิ้งขยะลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ โดยจะเป็นการทิ้งขยะลงข้าง ๆ ดิ่ง เมื่อถึงฤดูน้ำ มาขยะเหล่านั้นก็จะลอยตามน้ำ แต่ในปัจจุบันพบว่ามีคนต่างถิ่นเข้ามาอาศัยในหมู่บ้านแมงยากจะ นำขยะมาทิ้งในลำน้ำแมงยากเพิ่มมากขึ้น เช่น ที่นอนเก่า เศษพลาสติก

ปัญหาผักตบชวาในลำน้ำแมงยาก

ในพื้นที่ลำน้ำแมงยากมีปัญหาเป็นอย่างมากตรงบริเวณข้างวัดศรีคำ และบริเวณปลายน้ำ ในหมู่บ้าน ผักตบชวามีความหนาแน่นมาก ทำให้สัตว์น้ำไม่สามารถขึ้นมาหายใจบนผิวน้ำได้ ในปี ก่อนเทศบาลตำบลบ้านกลาง ได้จ้างให้ชาวบ้านทำการขุดรอกลำน้ำแล้วน้ำผักตบชวาก็ขึ้นมาจึงทำ ให้น้ำไม่เน่าเสีย และได้นำผักตบชวามาผสมกับขี้วัวเพื่อทำปุ๋ยหมัก

อยากเห็นภาพการพัฒนาแหล่งน้ำไปในทางที่ดีในอนาคตอย่างไร

อยากเอาผักตบชวาออกจากลำน้ำแมงยาก เพื่อไม่ให้น้ำเน่าเสียและอยากจะทำปรับปรุงภูมิทัศน์ตามลำน้ำแมงยาก เพื่อเป็นสถานที่พักผ่อนและสถานที่ออกกำลังกาย

หมู่ที่ 9 บ้านกลาง

ประวัติหมู่บ้าน

อดีตหมู่บ้านพญาผาบ บ้านแจ่มพัฒนา และบ้านกลาง เป็นหมู่บ้านหรือพื้นที่ชุมชน เดียวกัน ต่อมาได้แยกออกจากกันมาเป็นบ้านกลาง ส่วนวัดแต่ก่อนเดิมเป็นวัดร้างจากนั้นชาวบ้าน จึงได้ทำการบูรณะเมื่อปี 2543 โดยชื่อเดิม มีชื่อว่า “วัดเสาร์หิน” และมีผู้ใหญ่บ้านคนแรกชื่อว่า “กำนันเมือง”

เดิมหมู่บ้านกลางมีลำน้ำและมีฝายอยู่ 3 ฝาย คือ 1) ฝายวัดร่องกู่ 2) ฝายน้ำล้น 3) ฝาย ร่องตัน ซึ่งชาวบ้านจะใช้น้ำสำหรับการทำนา โดยทำเป็นเขื่อนนาเพื่อนำน้ำให้เข้านา

ความเชื่อของหมู่บ้านกลาง ยังมีความเชื่อแต่ก่อน มีการเลี้ยงเจ้าที่ลางเมือง โดยจะทำก่อน หน้าฝน หากมีการถมเหมืองแล้วจะทำให้ชาวบ้านเชื่อว่าทำอะไรไม่ค่อยจะดี

ส่วนปัจจุบันบ่อน้ำตื้นในหมู่บ้าน ที่ยังใช้ได้ยังมีไม่กี่บ่อ เพราะใช้น้ำประปาทดแทน

ปัญหาของแหล่งน้ำ

- มีการปล่อยน้ำที่ใช้อาบน้ำหรือใช้ห้องน้ำลงแบบไม่ได้บำบัด
- ลำน้ำยังตื้นเขิน
- น้ำใช้ไม่เพียงพอ (หากน้ำที่ไหลมาจากบ้านศรีชุมแห้ง ชาวบ้านก็จะเดือดร้อน)
- น้ำที่มาจากบ้านศรีชุมไม่สะอาด บางครั้งมีตะกอน หรืออาจมีเชื้อโรคปะปน

ความเห็นต่อการจัดการแหล่งน้ำ

- จะมีการพัฒนา เช่น ปลูกต้นไม้ ขุดลอกสระ ปรับปรุง เสริม สระน้ำ
- เพิ่มฝายเพื่อจะได้มีน้ำใช้ให้เพียงพอ
- กรองสารเคมีจากสารพิษ ยาฆ่าแมลง และเน้นเรื่องความสะอาดของน้ำที่จะนำมาใช้

ข้อเสนอแนะการอนุรักษ์แหล่งน้ำ

อยากให้มีการขุดลอกลำน้ำในหมู่บ้าน เนื่องจากลำน้ำตื้นเขินมีน้ำล้นถนนออกมาเข้าบ้านเรือนทำให้ชาวบ้านเดือนร้อน อาจทำให้ถนนทรุดได้ และอยากให้เจาะประตุน้ำ

หมู่ที่ 10 บ้านประตูดง

ประวัติหมู่บ้าน

ก่อนประมาณ 200 ปี เป็นแค่หมู่บ้าน จากนั้นได้มีการพัฒนาปรับปรุงพื้นที่บริเวณหมู่บ้าน พบวัดร้าง วัดเป็นชุมชนประตูดงมีลักษณะเป็นโขง จึงตั้งชื่อหมู่บ้านว่าบ้านประตูดง แต่ก่อนหมู่บ้านเป็นป่าไผ่ จากนั้นมีการจัดการพัฒนาเพื่อจะทำเป็นสวนและทำนา เดิมบ้านประตูดงและบ้านสิงห์เค็ง หมู่ 6 เป็นหมู่บ้านเดียวกัน และเป็นตำบลศรีบัวบาน ประตูดง จึงเป็นหมู่ที่ 13 จากนั้นตำบลศรีบัวบานกับตำบลบ้านกลางแยกออกจากกัน บ้านประตูดงจึงมาเป็นหมู่ที่ 10 เมื่อประมาณ 35 ปีที่แล้ว ชาวบ้านแต่ก่อนมีอาชีพทำนา และใช้น้ำฝนทำนา กับลำน้ำร่องส้าวเพราะฝนตกตามฤดูกาล โดยมีแก่งเหมือนแก่งฝาย ซึ่งชาวบ้านจะตั้งขึ้นมากันเอง ปัจจุบันคือ นายทอน กล้าแข็ง มีหน้าที่ดูแลและปันน้ำ ดูแลมากกว่า 20 ปีแล้ว หากมีการขโมยน้ำจะโดนปรับ ปัจจุบัน ยังมีการหาอาหารที่เกี่ยวกับแหล่งน้ำอยู่แต่ไม่มีมากเหมือนแต่ก่อน

ความเชื่อ มีการขอฟ้าขอฝน (แม่ธรณี) โดยทำพิธี เช่น มีเหล้าไหไก่คู่

ปัญหาของแหล่งน้ำ

- น้ำไม่พอใช้ ไม่เพียงพอต่อประชากรในหมู่บ้าน
- มีการลักลอบแหล่งน้ำ เช่น หลังกัมน์น้ำมัน ปดท. สร้างสิ่งก่อสร้าง ทำให้ลำน้ำแคบลง
- การสร้างท่อน้ำทั้งระดับไม่เท่ากัน อาจทำให้มีน้ำขังเป็นบางพื้นที่

ข้อเสนอแนะการอนุรักษ์

ให้มีการเท คลองเป็นคอนกรีตและขุดลอกให้ลึกเพื่อที่จะได้นำน้ำเข้านาได้สะดวก และจะสามารถเก็บน้ำไว้ได้

หมู่ที่ 11 บ้านหอชัย

ประวัติหมู่บ้าน

ในอดีตบ้านหอชัย เป็นพื้นที่ทางการเกษตรกรรม ทำนา ทำสวน เพราะพื้นที่ติดแหล่งน้ำ เมื่อมีนิคมอุตสาหกรรมเกิดขึ้น มีการก่อสร้างบ้านเรือนเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก ทำให้พื้นที่ทางการเกษตรลดลง

การจัดการแหล่งน้ำในอดีตจะมีแก้มือเหมือนแก้มือฝาย และสร้างฝายน้ำล้นในการนำน้ำเข้านา ลำน้ำแม่ต๊อบถือเป็นลำน้ำสายหลัก เนื่องจากมีความอุดมสมบูรณ์ของสัตว์น้ำ มีการจับสัตว์น้ำมาบริโภคแต่ปัจจุบันได้มีการเปลี่ยนแปลงเป็นที่ระบายน้ำทิ้ง วิถีชีวิตของคนในชุมชนจึงเปลี่ยนแปลงไปตามยุคสมัย การจับสัตว์น้ำไม่นิยมจับเพราะน้ำในลำน้ำแม่ต๊อบมีการเน่าเหม็นของผักตบชวา สภาพแหล่งน้ำจึงเปลี่ยนไปจากเดิม

การแก้ไขปัญหาแหล่งน้ำสาธารณะในหมู่บ้าน

การวางท่อระบายน้ำไม่ตลอดแนว โดยจะวางเพียงแค่ตรงบริเวณหน้าหอชัยถึงตรงตึกแถว ทำให้เกิดโคลน เศษขยะ เศษใบไม้ มาอุดตันเป็นจำนวนมาก และเมื่อถึงช่วงหน้าฝนน้ำจะไหลเข้าบ้านเรือนประชาชนที่อาศัยอยู่ในละแวกนั้น

กลิ่นเหม็นจากการเน่าเสียของน้ำขังในหมู่บ้าน ทำให้เกิดหนองยุ้ง เป็นจำนวนมาก เป็นแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรคเป็นจำนวนมาก

น้ำเน่าในลำน้ำแม่ต๊อบ ซึ่งมีผักตบชวาเป็นจำนวนมากทำให้สัตว์น้ำไม่สามารถที่อาศัยอยู่ได้ อยากให้ทางเทศบาลตำบลบ้านกลางชุดลอก และนำผักตบชวขึ้นจากลำน้ำแม่ต๊อบ ซึ่งจะต้องใช้กำลังคนและกำลังทรัพย์เป็นอย่างมาก

หมู่ที่ 12 บ้านแจ่มพัฒนา

ประวัติหมู่บ้าน

เดิมหมู่บ้านแจ่มพัฒนากับหมู่บ้านพญาผาบ เป็นหมู่บ้านเดียวกันต่อมาได้แยกออกจากกัน แต่ก่อนชาวบ้านทำอาชีพหลักคือทำนา มีอาชีพเสริมคือทำกระดง แต่ปัจจุบันการทำกระดงเป็นอาชีพหลักและมีอาชีพเสริมเป็นการทำนาแทน เนื่องจากไม่มีน้ำใช้เพียงพอต่อการเกษตร

สภาพปัจจุบัน

การทำนาของชาวบ้านจะใช้ลำน้ำแม่ต๊อบ ซึ่งมีการทำเหมืองฝายโดยวัดระดับ ให้เท่ากันน้ำก็จะไหลเข้านาพร้อมกัน ซึ่งการปล่อยน้ำจะปล่อยมาเป็นครั้ง โดยจะมีแก้มือเหมือนแก้มือฝาย (พ่อหนานพจน์) เป็นผู้แจ้งชาวบ้านก่อน มีการหาปู หาปลา หรือสัตว์น้ำกินอยู่เพราะลำน้ำยังใช้ได้และยังมีคุณภาพ

ความเชื่อ มีการเลี้ยงผีไร่เนา บางครั้งก็ก่อนทำนา บางครั้งก็หลังทำนา และยังมีความเชื่อว่าหากไม่ทำจะไม่สำเร็จ (ชีวิต)

ปัญหาของแหล่งน้ำ

- น้ำประปาหมู่บ้านไม่พอใช้ ทำให้ต้องใช้น้ำประปาส่วนภูมิภาค มีค่าใช้จ่ายมาก
- ทางระบายน้ำของหมู่บ้านบางที่ มีระดับบางที่ระดับ จึงทำให้น้ำไหลย้อนกลับเป็นน้ำขังเป็นถ้ำเตไม่สะดวก

- มีขยะล้นท่อน้ำที่มาจากต้นน้ำ

ข้อเสนอแนะ

- อยากให้ประสานกับเทศบาลมะเขือแจ้ สร้างความรู้ความเข้าใจ ในแหล่งน้ำพร้อมกัน

จากข้อมูลบริบทชุมชนและสถานการณ์แหล่งน้ำสาธารณะในชุมชน ได้ข้อค้นพบที่สำคัญในเรื่องประวัติศาสตร์ความเป็นมาของชุมชน ได้ข้อมูลแหล่งน้ำสำคัญในชุมชน จากเดิมวิถีชีวิตของคนในพื้นที่เชื่อมโยงกับวิถีการเกษตร มีระบบเหมืองฝายในการจัดการน้ำ ลำน้ำเป็นแหล่งอาหารให้กับคนในชุมชน หลังจากสภาพการเปลี่ยนแปลงในพื้นที่ เปลี่ยนเป็นพื้นที่อุตสาหกรรมทำให้พื้นที่เกษตรเปลี่ยนเป็นโรงงาน หอพักให้กับแรงงานที่เข้ามาทำงานในพื้นที่มากขึ้น ลำน้ำที่เปลี่ยนไป การบุกรุกลำน้ำ การปล่อยน้ำเสียลงลำน้ำ ไม่สามารถนำน้ำจากลำน้ำในพื้นที่มาใช้ประโยชน์ได้ เกิดน้ำน้ำเสีย ปลาหมักกลิ่นผกซัฟฟอง น้ำแฉะ เป็นต้น ซึ่งข้อมูลตรงนี้เห็นทุนเดิมประวัติศาสตร์ความเป็นมาที่เห็นคุณค่าของลำน้ำ ปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อนำข้อมูลที่ได้เป็นแนวทางในการจัดการแหล่งน้ำร่วมกันของคนในแต่ละชุมชน และระดับตำบลต่อไป

3. การรวบรวมข้อมูล ทุนเดิม วิถีชีวิต องค์ความรู้ท้องถิ่น

โดยรวบรวมจาก ข้อมูลมือสองหรือข้อมูลที่มีอยู่แล้วจากหน่วยงานองค์กรในท้องถิ่น จากการสัมภาษณ์ผู้รู้หรือผู้เฒ่าผู้แก่ในชุมชนและจากการลงพื้นที่ประชาคมผู้เกี่ยวข้องทั้ง 12 หมู่บ้าน

ลำน้ำสายหลัก

ลำน้ำสายหลัก	ขนาด			พื้นที่การรับน้ำและการใช้ประโยชน์	จำนวนผู้ใช้ประโยชน์	สภาพปัจจุบัน	ผู้ดูแล
	ยาว	กว้าง	ลึก				
ลำน้ำแม่ตึบ	4 กม.	2.5 กม.		- ใช้ทำการเกษตร	ม.1,2,4,8,9, 11,12	- คลองไม่สะอาด มีขยะทับถม - ยังใช้ในการทำการเกษตรอยู่	กรมชลประทาน
ลำน้ำแม่ยาง	5 กม.	15 ม.		- ใช้ทำการเกษตร - เลี้ยงสัตว์	80 ครัวเรือน	- มีการขุดลอกให้ลึกและกว้างขึ้น	เทศบาลตำบลบ้านกลาง
ลำน้ำฮ้องคด	4 กม.	3 ม.		- ใช้ทำการเกษตรกรรม	20 ครัวเรือน	- แห้งแล้ง จะใช้ประโยชน์ได้เมื่อฤดูฝน	ประชาชนหมู่ที่ 3
ลำน้ำห้วยป่าสัก	10 กม.	3 ม.		- รับน้ำจากอ่างวังชมพู	250 ครัวเรือน	- ใช้ได้ตลอด	ผู้ใหญ่บ้านและกรรมการหมู่บ้าน
ลำน้ำร่องส้าว	3 กม.	5 ม.		- ใช้ทำการเกษตร	30 ครัวเรือน	- แห้งแล้ง ขาดแคลนน้ำ	ผู้ใหญ่บ้านและแก้มืองแกฝาย

ลำน้ำสายรอง/ลำน้ำสาขา

ลำน้ำสายรอง/ลำน้ำสาขา	ขนาด			พื้นที่การรับน้ำและการใช้ประโยชน์	จำนวนผู้ใช้ประโยชน์	สภาพปัจจุบัน	ผู้ดูแล
	ยาว	กว้าง	ลึก				
ลำน้ำเหมืองหนองเค็ง (ม.2)	2.8 กม.	4 ม.			20 ครัวเรือน	- มีการขุดลอกและปรับผิวน้ำคอนกรีตบางช่วง	เทศบาลตำบลบ้านกลาง
ลำน้ำเหมืองจร (ม.3)	3 กม.	2 ม.		- ใช้ระบายน้ำจากครัวเรือน	ประชาชนหมู่ที่ 3	- เน้าเหมิน ไม่สามารถใช้ในการอุปโภคได้	ประชาชนหมู่ที่ 3
ห้วยหินฝน (ม.5)	3 กม.	3 ม.		- น้ำไหลรวมเข้าพื้นที่การเกษตร	250 ครัวเรือน	- ใช้ได้เฉพาะฤดูน้ำหลาก	ผู้ใหญ่บ้านและกรรมการหมู่บ้าน
ลำน้ำเหมืองกลาง (ม.9)	3 กม.	3 ม.		- การทำนา	5 ครัวเรือน	- แห้งขอด	
ลำน้ำเหมืองสะแล้ง (ม.9)	2 กม.	5 ม.		- ทำนาปรังทำนาปี	15 ครัวเรือน	- แห้งขอด	
น้ำแม่สาร (ม.10)	2 กม.	3-4 ม.				- ใช้ไม่ได้ เพราะหอพักปล่อยน้ำเสียลงพื้นที่	
เหมืองจอนหรือเหมืองเข้านา (ม.11)	1-2 กม.	2-10 ม.			30 ครัวเรือน	- ใช้งานไม่ได้	
ลำน้ำเหมืองกระแสะ (ม.8)	1 กม.	2 ม.		ทำการเกษตร		บางช่วงเป็นทางระบายน้ำ	

ฝาย

ฝาย	ลักษณะฝาย	ขนาด (เมตร)			สร้างปี	พื้นที่การรับน้ำและการใช้ประโยชน์	สภาพปัจจุบัน
		ยาว	กว้าง	สูง			
หมู่ที่ 3 บ้านแจ่ม	คอนกรีต	16	6.5	2	2550	- ทำการเกษตร ทำนา ทำสวน (ม.1)	ว่างเปล่า
หมู่ที่ 12 บ้านแจ่มพัฒนา	คอนกรีต	34	12	2.5	2556	- หมู่ที่ 11,8,3	- เป็นที่พักน้ำ
ฝายใหม่ (บริเวณหลังบ้านเพิ่มพัฒนา)(ม.1)	เป็นคันดิน	10	20	1		- หมู่ที่ 11,8,3 พื้นที่ตำบลบ้านกลาง	- เป็นคันดิน ไม่มีการปรับปรุง

ฝาย	ลักษณะ ฝาย	ขนาด (เมตร)			สร้าง ปี	พื้นที่การรับน้ำ และการใช้ ประโยชน์	สภาพ ปัจจุบัน
		ยาว	กว้าง	สูง			
							เปลี่ยนแปลง
ฝายหลังวัดศรีคำ(ม.2)	คอนกรีต	5	8	2		- ทำการเกษตร	- ใช้งานได้ดี
ฝายบ้านต้นฮ้าง (ม.2)	คอนกรีต	5	5	2		- หมู่ที่ 2 บ้านต้น ฮ้าง ศรีคำ ใช้ทำ เกษตร	
ฝายทางเข้าป่าช้าบ้านศรี คำ (ม.2)	คอนกรีต	4	4	2		- ทำการเกษตร	
ฝายบูกา(ต่อจากเหมือง กระมาหาเหมืองฮ้องคต) (ม.3)	ฝายดิน	20	10	3		- ทำการเกษตร	- แห้งแล้ง
ฝายชะลอน้ำมาตรฐาน (ม.5)	หินปูน	2	15	2	2537	- ใช้ไม่ได้ น้ำแห้ง	- น้ำแห้งแล้ง มีน้ำเล็กน้อย
ฝายแยกแม่ชี (ม.5)	ชลประทาน	2	15	2	2540	- รับน้ำจากวังชมพู	- ใช้งานได้ ปกติ
ฝายแม่ัว (ม.5)	ทราย+ปูน	2	15	2	2541	- รับน้ำจากห้วยป่า สัก	- ใช้งานได้
ฝายประชาอาสา (ม.7)	น้ำล้น	7	15	3	2538	- ทำการเกษตร ทำ นา ทำสวน	- ใช้กักเก็บน้ำ ได้ปกติ
น้ำล้นลูกที่ 2 (ม.7)	น้ำล้น	8	11	3	2542	- ทำนา ทำสวน	- ใช้กักเก็บน้ำ ได้ดี
น้ำล้นลูกที่ 3 (ม.7)	น้ำล้น	10	14	3	2540	- ทำนา ทำสวน	- ปกติ ใช้กัก เก็บน้ำได้ดี
ฝายหน้าวัดแม่ยาก (ม.8)	น้ำล้น	15	10		2476	- ทำนา ทำสวน	- เริ่มทรุด โทรม
ฝายบริเวณวัดศรีคำ(ม.8)	น้ำล้น	8	10	4	2534	- ทำนา ทำสวน	- ยังใช้งานได้
ฝายน้ำจำ (ม.8)	น้ำล้น	8	10	4	2534	- ทำการเกษตร	- ยังใช้งานได้ ปกติ
ฝายแม่ตีบ (ม.9)	คอนกรีต เสริมเหล็ก	1.5	8-10	4.5	2556	- ทำนา ทำสวน ลำไย	- ชำรุด เสียหายเป็น บางส่วน
ฝายแม่ตีบกั้นลำน้ำจาก ลำห้วยสะแล้ง(แม่ตีบ) (ม. 9)	คอนกรีต เสริมเหล็ก	5-6	4	5	2556	- ทำนา ทำสวน	- ดินขึ้น มีน้ำ น้อย
ฝายวัดฆ้องคำ (บ้าน กลาง) (ม.9)	คอนกรีต เสริมเหล็ก	2	10	7	2521	- ทำการเกษตร	- มีน้ำกักเก็บ ในการทำนาปี

ฝ่าย	ลักษณะ ฝ่าย	ขนาด (เมตร)			สร้าง ปี	พื้นที่การรับน้ำ และการใช้ ประโยชน์	สภาพ ปัจจุบัน
		ยาว	กว้าง	สูง			
							นาบับ อุปโภค
ฝ่ายต้นสระ	ก่อสร้าง ด้วย ปูนซีเมนต์	10	13- 15	2		- ใช้อุปโภค บริโภค และทางการเกษตร	- ฝ่ายทรุด โทรม ใช้งาน ไม่ได้
ฝ่ายหนองเก่า	ฝ่ายเหลี่ยม	10	10	1.5			- กักเก็บน้ำได้ ดี

เพิ่มเติม ม.2 เพิ่ม ฝ่ายซอย 2

ม.5 ยังมีฝายย่อย ๆ อีกหลายฝาย

ม.7 เพิ่ม ฝ่ายป่าบาง อยู่ระหว่างบ้านร่องส้าวกับบ้านประตูโขง

ม.10 แจ้งว่ายังมีอีกประมาณ 5-6 ฝ่าย

ลำเหมือง

1. ลำเหมืองต้น (ม.1) เป็นลำเหมืองกักเก็บน้ำ ใช้ในฤดูแล้ง
2. ลำเหมืองสะแล้ง (ม.1) เป็นที่เก็บน้ำ ใช้ในฤดูแล้ง เก็บน้ำไว้ใช้ให้สัตว์เลี้ยง
3. ลำเหมืองอยู่ 2 ลำเหมือง (ม.2) มีการใช้ในการทำการเกษตรและระบายน้ำเสีย
4. ลำเหมืองสายแม่ชี – วัดจำกุก (ม.5)
5. ลำเหมืองสาธารณะ ยาว 700 เมตร กว้าง 2 เมตร ใช้เป็นทางระบายน้ำ (ม. 6)
6. ลำเหมืองสาธารณะ มีลักษณะเป็นคอนกรีต กว้าง 3 เมตร ยาวประมาณ 4-5 กิโลเมตร โดยลำเหมืองสายนี้เป็นสายเดียวกับลำเหมืองที่เริ่มต้นจากคุ้มเทวี หมู่ที่ 2 ไหลผ่านตรงข้างป่าช้า หมู่ที่ 7 ไหลผ่านไปจนถึงหมู่ที่ 6 และทะเลสาบเหมืองบริเวณป่าช้าหมู่ที่ 6 ใช้เป็นทางระบาย และทำการเกษตรทำนา (ม.6)
7. เหมืองฮ้องห้า เหมืองฮ้องกลาง เหมืองหน้าบ้าน (ม.7)
8. ลำเหมืองเจ็ก ขนาดกว้าง 2 เมตร ยาว 1 กิโลเมตร ซึ่งในอดีตขุดเพื่อผันน้ำจากลำน้ำแม่ยากไปใช้ในที่นาของตน ไหลไปจนถึงบ้านสันป่าฝ้าย ปัจจุบันมีการขยายถนนภายในหมู่บ้านจึงมีการวางท่อระบายน้ำแทนแนวลำเหมืองเดิม (ม.8)
9. ลำเหมืองร่องส้าวยังใช้ประโยชน์ได้ในการทำการเกษตร (ม.9)
10. ลำเหมืองแยกมาจากน้ำแม่ยาก ใช้ไม่ได้เนื่องจากไม่มีการทำการเกษตรและมีการบุกรุกลำเหมือง(ม.9)
11. ลำเหมืองแม่ตึบ ปัจจุบันใช้เป็นที่รองรับน้ำเสียจากหมู่บ้าน และหอพัก (ม.11)

12. ลำเหมืองสันกลาง ระบายจากลำน้ำแม่ตีบ กว้างประมาณ 3 เมตร ยาวประมาณ 500 เมตร (ม.12)

สระน้ำการเกษตร มีอยู่ 3 สระ คือ

1) สระน้ำหมู่ที่ 1 ความกว้าง 10x20 เมตร ลึก 2 เมตร เป็นของเกษตรกรผู้ปลูกสวนลำไย ขุดเอง จำนวน 13 สระ ทั้ง 13 สระเกษตรกรจะสูบน้ำจากสระมาทำการเกษตรและชลประทานจะต้องเอาน้ำมาเติมให้ทุกครั้ง เพื่อการเกษตรในฤดูแล้ง

2) สระน้ำหมู่ที่ 5 ความกว้าง 10 x 20 เมตร ทำการเกษตร เลี้ยงปลา

ขุดเอง กว้าง 10 x 20 เมตร ธรรมชาติ จำนวน 2 สาย

3) สระน้ำหมู่ที่ 8 ขุดเอง จำนวน 1 สระ ขนาด 4*5 เมตร อยู่ในพื้นที่ส่วนบุคคลใช้ในการทำสวน

บ่อน้ำตื้น

บ่อน้ำตื้น	มีทั้งหมด (บ่อ)	ใช้อยู่ (บ่อ)	ไม่ได้ใช้แล้ว (บ่อ)	รูปแบบการใช้ประโยชน์	คุณภาพน้ำ
หมู่ที่ 1	25 บ่อ	6-20 บ่อ	8 บ่อ	ใช้ในครัวเรือน ชักผ้า ล้างจาน รดน้ำต้นไม้	อยู่ในระดับพอใช้ แต่บริโภคไม่ได้
หมู่ที่ 2	20 บ่อ	20 บ่อ	-	ใช้ในครัวเรือน ชักผ้า ล้างจาน รดน้ำต้นไม้	ใช้การได้ดี แต่ไม่เพียงพอต่อการใช้ประโยชน์
หมู่ที่ 3	3 บ่อ		3 บ่อ	ใช้การไม่ได้	มีลักษณะเน่าเหม็น ชุ่น
หมู่ที่ 4	10 บ่อ	5 บ่อ	5 บ่อ	ใช้รดต้นไม้ ล้างรถ	ใช้บริโภคไม่ได้
หมู่ที่ 5	20 บ่อ	15 บ่อ	5 บ่อ	ใช้ป้อนน้ำ	ไม่ค่อยสะอาด บริโภคไม่ได้
หมู่ที่ 6	19 บ่อ	2 บ่อ	17 บ่อ	ใช้สำหรับห่อผัก	สามารถใช้ได้ปกติ
หมู่ที่ 7	96 บ่อ	96 บ่อ		ใช้ในครัวเรือน ชักผ้า ล้างจาน รดน้ำต้นไม้	อยู่ในระดับพอใช้ แต่กินไม่ได้
หมู่ที่ 8	20 บ่อ	16 บ่อ	4 บ่อ	-	ใช้เครื่องปั้มน้ำดึงขึ้นมาใช้ในครัวเรือน
หมู่ที่ 9	13 บ่อ	4 บ่อ	9 บ่อ	ใช้ในครัวเรือน	ใช้การได้ดี แต่ไม่เพียงพอต่อการใช้ประโยชน์
หมู่ที่ 10	2 บ่อ		2 บ่อ	ใช้ในครัวเรือน ชักผ้า ล้างจาน รดน้ำต้นไม้	น้ำแห้ง
หมู่ที่ 11	7 บ่อ	6 บ่อ	1 บ่อ	ใช้ในครัวเรือน ชักผ้า ล้างจาน รดน้ำต้นไม้	อยู่ในระดับพอใช้ แต่กินไม่ได้
หมู่ที่ 12	16 บ่อ	11 บ่อ	5 บ่อ	ใช้อุปโภค การเกษตร	อยู่ในระดับพอใช้ แต่กินไม่ได้

ประปาหมู่บ้าน จำนวน 31 แห่ง มีบริเวณที่ตั้ง ดังนี้

1. ป่าสะแล ม.1
2. ศาลาอเนกประสงค์หมู่บ้าน ม.1
3. หน้าวัดศรีคำ ม.2
4. สามแยกกลางบ้านศรีคำ ม.2
5. ในส่วนชาวบ้าน เลขที่ 40/1 หมู่ท่าล้อ ม.2
6. ในที่ชาวบ้านเลขที่ 61/1 หมู่ท่าล้อ ม.2
7. ในวัดขี้เหล็ก จำนวน 1 จุด (ม.3)
8. อยู่ในโรงเรียนวัดขี้เหล็ก จำนวน 1 จุด (ม.3)
9. ในชุมชนมีจำนวน 3 จุด(ม.3)
10. บริเวณหน้าวัดสันป่าฝ้าย(ม.4)
- 11.บ้านหนองเป็ด(ม.4)
12. บ้านสันป่าตาล (ม.5)
13. บ้านศรีชุม จุดที่ 1 (ม.5)
14. บ้านศรีชุม จุดที่ 2 (ม.5)
15. บ้านศรีชุม จุดที่ 3 (ม.5)
16. บ้านศรีชุม จุดที่ 4 (ม.5)
17. หัวบ้าน ขนาดความจุ 12,000 ลบ.ม. (ม. 6)
18. หางบ้านขนาดความจุ 12,000 ลบ.ม. (ม.6)
19. หน้าวัด ขนาดความจุ 12,000 ลบ.ม. (ม.6)
20. ป่าช้า ขนาดความจุ 12,000 ลบ.ม. (ม.6)
21. หัวบ้าน 18,000 ลิตร (ม.7)
22. ในวัด 12,000 ลิตร (ม.7)
23. กลางบ้าน 8,000 ลิตร (ม.7)
24. บริเวณหน้าวัดแม่ยากจำนวน 2 แทงค์ ขนาด 3*4 เมตร (ม.8)
25. เขตเชื่อมต่อไปวัดศรีคำ ขนาด 3*3 เมตร (ม.8)
26. ประปากลางหมู่บ้าน (ม.10)
27. ในศูนย์วิทยาลัยวิชาชีพอาชา (ม.10)
28. สถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย (ม.10)
29. หลังศูนย์วัฒนธรรม ผลิตเพื่อใช้ในชุมชน จุดที่ 5 อยู่ที่หอหลวงหอชัยเพื่อผลิตน้ำดื่ม (ม.11)
30. วัดบ้านแจ่ม (ม.12)
31. ศาลาอเนกประสงค์ประจำหมู่บ้านบ้านแจ่มพัฒนา (ม.12)

ข้อมูลสิ่งแวดล้อมชุมชน

1. การจัดการขยะ จัดเก็บใส่ถุงดำของเทศบาลตำบลบ้านกลาง

2. โรงงานอุตสาหกรรม

2.1 ขนาดใหญ่ – ม.4 มีโรงงานในนิคม 67 โรงงาน, นอกนิคม 1 โรงงาน (บริษัท SUS จำกัด)

- ม.6 มี 2 แห่ง คือ บริษัทประชาอาภรณ์ ฯ และบริษัทไทยสปอร์ตการ์เมนต์ จำกัด

2.2 ขนาดเล็ก – ม.1, 2,5,7,9 มีโรงงานผลิตเฟอร์นิเจอร์ รวม 12 แห่ง

2.3 ขนาดครัวเรือน – ม.3 มีกลุ่มรับจ้างแกะลำไย จำนวน 3 กลุ่ม, ม.11 - การทำไม้กวาดทางมะพร้าวขายในครัวเรือน จำนวน 1 แห่ง

3. ฟาร์มปศุสัตว์

ม.3 ฟาร์มวัว จำนวน 1 ฟาร์ม ของนายจันดา อินตะเหล็ก มีวัวจำนวน 40 ตัว เลี้ยงในหมู่บ้านนราธานีและบ้านขี้เหล็ก

ม.4 มีการเลี้ยงสัตว์ที่บ้านสันป่าฝ้ายเลี้ยงแต่ไก่ และที่บ้านหนองเป็ด มีการเลี้ยงวัว – ควาย

ม.5 มีฟาร์มหมู จำนวน 2 แห่ง กลางทุ่งนาสายแม่ชีและทางเข้าป่าชำชุดบ่อกำจัดมูลสัตว์

สภาพปัญหาทั่วไป

1. ปัญหาของหมู่บ้าน/ชุมชนที่พบในปัจจุบันมีด้านใดมากที่สุด

1) ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ

- ปัญหาขยะตามข้างทางสายหลักและการปล่อยน้ำเสียและขยะในแม่น้ำ

- น้ำประปาไม่เพียงพอ (ม.3)

- มีการบุกรุกพื้นที่ลำเหมือง (ม.10)

2) ด้านสังคม

- เกิดความเห็นแก่ตัว มีผู้อาศัยในหมู่บ้านเป็นคนนอกพื้นที่และมีประชากรแฝง มีจำนวนมาก
ขึ้น

- เสี่ยงด้งรบกวนเวลากลางคืน (ม.4)

- ยาเสพติด อาชญากรรม การลักเล็กขโมยน้อย

2. สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหา

1) เกิดจากขยะที่กำจัดไม่หมด จากประชาชนจากหอพักทิ้งไม่เป็นที่ ทำให้เกิดปัญหาขยะ
สกปรก

2) ความมั่งง่าย ขาดวินัย และสามัญสำนึก

3) ขาดการวิธีการบำบัดก่อนปล่อยน้ำเสียลงคลอง

4) ชุมชนไม่มีเวลาดูแลแหล่งน้ำ

5) น้ำไม่เพียงพอต่อประชากร

- 6) ลำเหมืองแคบและตื้นเขิน
3. แนวทางที่ชุมชนควรร่วมกันแก้ไข/ข้อเสนอแนะ
 - 1) ให้ทางเจ้าของหอพักดูแลในด้านการจัดเก็บขยะ
 - 2) ให้ทาง อปท. กำจัดขยะด้วยเตาเผา
 - 3) อบรมปัญหาที่เกิดขึ้น
 - 4) มีการดูแลและตรวจสอบทุกๆระยะ
 - 5) ให้ทางเจ้าของหอพักดูแลในด้านการจัดเก็บขยะ
 - 6) ให้ทาง อปท. กำจัดขยะด้วยเตาเผา
 - 7) หน่วยงานให้ประชาชนในชุมชนเกิดจิตสำนึกในการประหยัด การใช้น้ำและเห็นคุณค่าของน้ำ
 - 8) ให้เทศบาลช่วยขุดลอกลำเหมือง

สภาพปัญหาเกี่ยวกับแหล่งน้ำ

1. ปัญหาของหมู่บ้าน/ชุมชนที่พบในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับแหล่งน้ำ
 - 1.1 ชุมชนไม่มีความสำนึกรักสิ่งแวดล้อม ทั้งขยะในแม่น้ำลำคลอง บุกรุกลำเหมืองสาธารณะ
 - 1.2 น้ำบาดาลไม่พอใช้
 - 1.3 มีการทิ้งขยะลงในแม่น้ำ
 - 1.4 มีการปล่อยน้ำเสียจากหอพักและครัวเรือนลงท่อระบายลงแหล่งน้ำ
 - 1.5 น้ำไม่ได้มาตรฐาน มีสีน้ำตาลขุ่นๆ
 - 1.6 ระบบการจัดการน้ำไม่เป็นที่น่าพอใจมากนัก
 - 1.7 มีการบุกรุกพื้นที่
2. จากข้อ 1 อะไรเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหา
 - 2.1 จำนวนหอพักมีมากกว่าน้ำ
 - 2.2 น้ำใต้ดินไม่พอใช้
 - 2.3 ความไม่มีวินัย และสามัญสำนึกของคน
 - 2.4 ชุมชนไม่ได้มีการสอดส่องดูแลแหล่งน้ำ
 - 2.5 ไม่มีการกลั่นกรองการผลิตน้ำที่มีมาตรฐานพอ
3. การแก้ไขปัญหามาของชุมชนในเบื้องต้น
 - 3.1 เทศบาลจะต้องหาแหล่งน้ำผิวดินเพื่อแก้ไขปัญหาน้ำประปาไม่พอใช้
 - 3.2 เจ้าของหอพักจะต้องมีบ่อพักน้ำที่สร้างขึ้นเอง
 - 3.3 ให้นหน่วยงานของเทศบาลตำบลบ้านกลาง ลงมาให้การอบรมความรู้และแก้ไขปัญหาน้ำ
 - 3.4 ออกกฎระเบียบในการทิ้งขยะหรือปล่อยน้ำเสียลงแม่น้ำ
 - 3.5 สร้างแหล่งน้ำในชุมชนกักเก็บน้ำให้พอและจัดระบบการดูแลน้ำเพื่อให้ได้มาตรฐาน
 - 3.6 การหาเครื่องกรองทำแบบมีมาตรฐานสากล

เกี่ยวกับ ภัยธรรมชาติ

- ฤดูฝนน้ำมาก ลำเหมือง แม่น้ำรับน้ำไม่ไหว ทำให้เกิดน้ำท่วมในช่วงฤดูฝน
- ความแห้งแล้ง แหล่งน้ำแห้ง ไม่มารถเพาะปลูกพืชผักและทำการเกษตรได้

ภาครัฐได้กำหนด นโยบาย/โครงการต่าง ๆ

- ให้ชุดตระเวนตามแนวลำน้ำ เพื่อกักเก็บไว้และเพื่อลดขยะและบรรเทาน้ำหลาก
- ม.3 ทางจังหวัดได้มีงบประมาณในการขุดเจาะน้ำประปาใต้ดิน (น้ำบาดาล) เพื่อแก้ไขปัญหาน้ำประปาไม่เพียงพอต่อความต้องการของประชาชนในหมู่ที่ 3 ชาวบ้านชี้เหล็ก และทางเทศบาลตำบลบ้านกลางได้นำรถน้ำออกแจกจ่ายน้ำประปาให้แก่ประชาชนหมู่ที่ 3
- ม.5 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ลักษณะโครงการก่อสร้างฝายคอนกรีตเสริมเหล็ก
- โครงการน้ำกินน้ำใช้ทั่วไทย พัฒนาแหล่งน้ำบาดาลโดยการเจาะบ่อบาดาลในหมู่บ้านที่ยังไม่มีระบบประปาและแหล่งน้ำผิวดิน
- ม.9 โครงการป้องกันภัยน้ำท่วมแบบยั่งยืน โดยขุดลอกเหมืองฝายที่ตื้นเขิน
- ม.11 ทางเทศบาลได้จัดสรรงบประมาณของทางเทศบาลเอง ได้ให้ช่วยเหลือโดยการขุดเจาะบ่อบาดาลให้กับหมู่บ้าน และได้จัดสรรงบประมาณขุดร่องน้ำที่มีอยู่แล้ว เพื่อทำความสะอาดร่องน้ำ ทุกๆปี ปีละ 1 ครั้ง
- ม.12 สนับสนุนงบประมาณในการเจาะบ่อบาดาลและสร้างแท็งก์น้ำหอสูง อุปกรณ์ในการดูดน้ำบาดาล รถบรรทุกน้ำมาช่วยใส่แท็งก์น้ำ สนับสนุนอุปกรณ์และงบประมาณในการดูดน้ำบาดาล

การดำเนินกิจการที่ส่งผลต่อเศรษฐกิจ

- 1) ภาคอุตสาหกรรมปล่อยน้ำเสียลงในคลองและแหล่งน้ำ
- 2) องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นมีการทำประปาผิวดิน จะทำให้การเกษตรในหมู่บ้านดีขึ้น
- 3) มีร้านค้าอาหารตามสั่ง ร้านก๋วยเตี๋ยว นำน้ำเสียและเศษอาหารมาทิ้งลงท่อระบายน้ำและลำน้ำ
- 4) แหล่งน้ำจากธรรมชาติแห้ง น้ำที่จะเข้ามาใช้ในการเกษตรมีไม่เพียงพอต่อความต้องการเพาะปลูก จึงทำให้รายได้ของชากรมีน้อยลง
- 5) ใช้เป็นแหล่งอาหาร การเพาะเลี้ยงปลาในกระชัง การทำนาเกลือ เป็นเส้นทางคมนาคมขนส่ง แหล่งท่องเที่ยว
- 6) เกษตรกร ได้ทำนาปี-นาปรัง ทำให้มีรายได้จากการขายบ้าง ผลผลิตทางการเกษตร

การดำรงอยู่ร่วมกันของคนในสังคม

- 1) มีการขุดลอกลำน้ำ แบ่งพื้นที่รับผิดชอบในการดูแล
- 2) องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นมีการรณรงค์ รักษาบ่อน้ำ คู คลองให้สะอาด การบุกรุกพื้นที่ลำน้ำให้ช่างดูแลจัดการให้สังคม ตำบลบ้านกลาง
- 3) ในอดีตจะมีลำเหมืองภายในหมู่บ้านแต่ปัจจุบันได้วางท่อ เพื่อขยายพื้นที่ผิวนน และระบายน้ำจากครัวเรือนลงสู่ลำเหมืองภายในหมู่บ้าน ทำให้ลำเหมืองภายในหมู่บ้านเกิดการเน่าเหม็นใช้ประโยชน์ไม่ได้
- 4) จัดแบบแผนผังการปลูกสร้าง ไม่ว่าถนน บ้าน กำแพง หรืออื่นๆ
- 5) เพื่อป้องกันการปิดกั้นแนวทางน้ำเวลาเกิดอุทกภัย
- 6) มีการพึ่งพาอาศัยน้ำมากขึ้นเพราะอยู่ใกล้แหล่งน้ำใช้ประโยชน์กับแหล่งน้ำ เช่น การเกษตร การเลี้ยงปลาและดำรงชีวิตโดยใช้เรือเป็นยานพาหนะ แต่ก็ยังมีผลกระทบคือทำให้สภาพแวดล้อมเปลี่ยนไปเพราะคนในชุมชนไม่ช่วยกันอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

กระบวนการในการใช้ประโยชน์จากลำน้ำ

- 1) ชาวบ้านทำนาปรังจะขาดน้ำ จึงให้เครื่องสูบน้ำดึงน้ำจากลำน้ำมาใช้ในแปลงนาข้าว
- 2) ชาวสวนที่อยู่ริมลำน้ำ สามารถใช้เครื่องสูบน้ำมารดต้นไม้ในสวนได้
- 3) ชาวบ้านใช้เป็นแหล่ง หาปลา มาบริโภคและขายเป็นรายได้
- 4) ชาวบ้านมีการผันน้ำ และขุดลอกลำน้ำเพื่อใช้ในการเกษตรกรรม ในฤดูทำการเกษตร ทำให้ทางน้ำสะดวก และระบายน้ำเข้าสู่พื้นที่ทางการเกษตรได้ง่าย
- 5) การปรับปรุงทัศนียภาพตามแนวลำน้ำ
- 6) การสร้างฝายชะลอน้ำ
- 7) การทำน้ำดื่ม การทำน้ำบาดาล การทำน้ำประปา กังหันน้ำ
- 8) ใช้เครื่องจักรหรือเครื่องสูบน้ำ

ข้อเสนอแนะในการจัดการลำน้ำ/แหล่งน้ำ

- 1) ให้จัดทำฝายกั้นน้ำไว้เป็นช่วงระยะมีประตูระบายต่อน้ำหลากและขุดลอกลำน้ำให้ลึก และกว้างอีกหน่อยเพื่อจะได้ปล่อยได้ดี ไล่น้ำเสียเวลาหน้าแล้ง
- 2) การจัดการขยะของชาวบ้านและน้ำเสียหอพักลงแม่น้ำสายหลักให้มีการทำการบำบัดเสียก่อนปล่อยลงแม่น้ำ
- 3) ถนนข้างลำน้ำแม่มาก อยากให้ทำให้ใช้ประโยชน์ได้เต็มที่และเชื่อมเข้าออกได้กับสายหลัก
- 4) ให้ชาวบ้านร่วมกันรักษาแหล่งน้ำสาธารณะในพื้นที่ชุมชน เพื่อจะได้มีแหล่งน้ำใช้ในการเกษตรกรรม ในอนาคต

5) การจัดเก็บขยะ รวมทั้ง จัดระเบียบการค้าขายตามตลาด ตามไหล่ทางต่างๆ ลงในท่อระบายน้ำ

6) ควรสร้างแหล่งน้ำในชุมชนกักเก็บน้ำให้พอใช้จัดระบบการบำบัดน้ำเสียให้ได้มาตรฐาน แบ่งระบบการจัดการน้ำให้เป็นขั้นตอนอย่างถูกต้อง รักษาสภาพแวดล้อมให้ดีไม่มีการทำลายสิ่งแวดล้อม

7) ควรจัดตั้งคณะกรรมการดูแลน้ำ โดยมีคำตอบแทนให้แก่คณะกรรมการ

8) ให้ความรู้ความเข้าใจในการใช้สายน้ำ

9) ให้อำนาจเจ้าหน้าที่ล่าเหมือง

4. สรุปผลการทบทวนบริบทของพื้นที่และสถานการณ์ปัญหาแหล่งน้ำสาธารณะของชุมชนตำบลบ้านกลางทั้ง 12 หมู่บ้าน ร่วมกับแกนนำ ประชาชน เยาวชน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากการใช้แหล่งน้ำสาธารณะ

ประเด็นร่วม	แม่ยาก	แม่ติบ	ร้องสาว
1. ปัญหา			
2.1 มีวัชพืชทำให้ระบายไม่ทัน เช่น ผักตบชวา	✓		✓
2.2 เกิดน้ำแห้ง ลำน้ำตื้นเขิน ลำน้ำแคบลงฝายน้ำล้น	✓		✓
2.3 น้ำเสียจากการประกอบกิจการหอพัก โรงงานนิคมอุตสาหกรรมและจากชุมชน	✓		
2.4 มีการกักเก็บน้ำไว้ใช้เป็นการส่วนตัวและบุกรุกลำเหมือง		✓	
2.5 มีการทิ้งขยะลงลำน้ำ		✓	
2.6 ขาดความร่วมมือเจ้าของที่อาศัยอยู่บริเวณข้างลำน้ำ			✓
2.7 มีน้ำท่วมขังและน้ำเน่าเสียจากชุมชน หอพัก			✓
2. สาเหตุ			
1.1 มีขยะจากชุมชนอื่นมาทิ้งลงลำน้ำหรือเกิดจากต้นน้ำที่ไหลชุมชนอื่นที่ผ่านมาก่อน	✓	✓	✓
1.2 มีการบุกรุกพื้นที่ ถมลำเหมืองรุกรุกพื้นที่ สร้างสิ่งปลูกสร้างขวางทางน้ำ	✓	✓	
1.3 ขาดผู้ดูแลและรักษาลำน้ำ ฝาย และลำเหมือง	✓	✓	✓
1.4 เกิดจากการทำธุรกิจส่วนตัวในชุมชน	✓		
1.5 มีการปล่อยน้ำเสียโดยไม่ผ่านการบำบัด			
1.6 ขาดการดูแลลำน้ำอย่างจริงจัง และไม่มีการขุดลอกลำน้ำรวมถึงไม่มีประตูระบายน้ำ	✓	✓	✓
1.7 เกิดความมั่งงายทิ้งขยะลงในลำน้ำ	✓	✓	✓

ประเด็นร่วม	แม่ยาก	แม่ติบ	ร้องส้าว
1.8 ท่อระบายน้ำตัน มีสิ่งกีดขวางลำน้ำ จึงทำให้น้ำระบายไม่ทัน	✓	✓	✓
3. ผลกระทบ			
3.1 ทำลายระบบนิเวศเสื่อมโทรม สัตว์น้ำน้อยลง	✓	✓	
3.2 ไม่สามารถใช้น้ำได้ น้ำแห้งแล้งไม่เพียงพอ	✓		
3.3 มีน้ำท่วมที่เกิดจากการระบายน้ำไม่ทันทำให้น้ำขังและมีกลิ่นเหม็น	✓	✓	
3.4 ลำน้ำตื้นเขิน		✓	✓
3.5 ขาดน้ำใช้สำหรับการเกษตร อุปโภค บริโภค			✓
3.6 ทำลายแหล่งอาหาร ทัศนียภาพและสุขภาพ			✓
3.7 เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย เกิดกลิ่นเหม็น			
4. แนวทางแก้ไข/ข้อเสนอแนะ			
4.1 ค้นหาต้นเหตุของปัญหาที่ทำให้น้ำเสียให้ได้	✓		
4.2 ปลุกจิตใต้สำนึกโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน ช่วยกันดูแลและรักษา	✓		
4.3 มีการบังคับใช้กฎหมายอย่างจริงจัง กับผู้กระทำความผิดหรือฝ่าฝืน	✓	✓	✓
4.4 รัฐต้องจัดสรรงบประมาณเพื่อแก้ไขปัญหา			✓
4.5 สร้างอาชีพที่มีความเกี่ยวข้องกับลำน้ำ เช่น การเลี้ยงปลากระชัง	✓	✓	
4.6 มีการสำรวจเส้นทางน้ำและแนวเขต สร้างความรู้ความเข้าใจแก่ผู้ที่บุกรุกลำน้ำ และหากมีผู้ใดฝ่าฝืนให้ใช้มาตรการกฎหมาย	✓	✓	✓
4.7 สร้างความรู้ความเข้าใจในชุมชน สำรวจอาคารที่ทิ้งน้ำเน่าเสียโดยจัดให้ทำบ่อบำบัดน้ำเสีย โดยให้กองช่างของเทศบาลตำบลบ้านกลางเป็นผู้ตรวจสอบสภาพ		✓	
4.8 สร้างระเบียบข้อบังคับการทิ้งขยะ ประชาสัมพันธ์หรือติดป้ายห้ามทิ้งขยะ จัดหาถังขยะไม่ในที่ทางสาธารณะ		✓	✓
4.9 น้ำท่วมขัง แบ่งพื้นที่รับผิดชอบแก้ไขในเรื่องวัชพืช สำรวจพื้นที่ที่มีท่อตันและแจ้งให้เจ้าหน้าที่ทางเทศบาลตำบลบ้านกลางแก้ไขปรับปรุง รวมถึงทำโครงการทำประตูประบายน้ำเป็นจุดๆ		✓	✓
4.10 น้ำแห้ง/น้ำแล้ง มีการจัดการร่วมกันตลอดทั้งสายน้ำ โดยขุดลอกลำน้ำ ฝายเหมือง มีการประสานงานชลประทานในการ			

ประเด็นร่วม	แม่ยาก	แม่ติบ	ร้องส้าว
ปล่อยน้ำ สร้างฝายเก็บน้ำ ฝายชะลอน้ำไว้สำหรับหน้าฝน			

จากตารางสถานการณ์ปัญหาแหล่งน้ำสาธารณะของชุมชน ตำบลบ้านกลางทั้ง 12 หมู่บ้าน ที่ได้มาจากการทบทวนข้อมูลร่วมกับแกนนำ ประชาชน เยาวชน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จากการใช้แหล่งน้ำสาธารณะ ซึ่งมีการทบทวนอยู่ 3 แหล่งน้ำที่สำคัญ คือ ลำน้ำแม่ยาก ลำน้ำแม่ติบ และลำน้ำร้องส้าว เมื่อนำข้อมูลที่ได้มาสรุปในเวทีแลกเปลี่ยน ทำให้ผู้เข้าร่วม ตัวแทนชุมชน เห็นถึงสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น ในแต่ละลำน้ำ ที่เหมือนและแตกต่างกันในแต่ละลำน้ำ ซึ่งในปัญหา บางเรื่องสามารถที่จะจัดการได้โดยชุมชนเอง บางเรื่องต้องอาศัยความร่วมมือกับหน่วยงานองค์กร ที่เกี่ยวข้อง จากสาเหตุและแนวทางที่ได้นำเสนอ ชุมชนเห็นด้วยที่ต้องร่วมกันในการจัดการปัญหา เน้นการสร้างความรู้เข้าใจให้กับสมาชิกในชุมชน การลงมือปฏิบัติในเรื่องใกล้ตัว ที่สามารถจัดการ ได้ก่อน บางเรื่องที่เกินกำลังก็ประสานกับทางเจ้าหน้าที่ ทางเทศบาลตำบลบ้านกลางในการจัดการ ร่วมกันต่อไป

5. ผลการสำรวจข้อมูลเรื่องน้ำเสียที่ไหลลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ได้แก่ ปริมาณของน้ำเสีย ลักษณะของน้ำเสีย ระบบการจัดการ ใน ชุมชน หอพัก โรงงาน โรงพยาบาล โรงเรียน และ ในหน่วยงานองค์กรต่าง ๆ

	ประเภท	แม่ติบ	แม่ยาก	ร้องส้าว	รวม
จำนวน	บ้าน	18	38	30	86
	วัด	-	3	1	4
	หอพัก	6	10	7	23
	ร้านค้า	-	6	2	8
	โรงงาน	-	-	1	1
	โรงเรียน	1	1	-	2
	โรงพยาบาล	-	-	-	-
จำนวน	คนอาศัย	769	922	382	2,073
ระบบบำบัด	ไม่มี	-	-	-	-
	บ่อเกรอะ	22	56	40	118
	ถังดักไขมัน	-	1	-	1
	ถังแซด	6	-	-	6
ปล่อยน้ำทิ้งตรง	ใช่	11	55	39	105
	ไม่ใช่	17	1	1	19
สภาพแหล่งน้ำ	ดำ	5	26	1	32

	ประเภท	แม่ตึบ	แม่ยาก	ร้องส้าว	รวม
	เขี้ยว	2	21	8	31
	มีวชพีช	-	43	16	59
	ปกติ	21	15	15	51

ผลการสำรวจข้อมูลเรื่องน้ำเสียที่ไหลลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ได้แก่ แหล่งที่มาของน้ำเสียที่ไหลลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ มากที่สุดมาจากบ้านเรือน รองลงมา คือ หอพัก ร้านค้า และวัดตามลำดับ ระบบการบำบัด เป็นบ่อเกรอะ มีระบบบำบัดแบบถังแซตในลำน้ำแม่ตึบ และถังดักไขมัน 1 แห่งที่ลำน้ำแม่ยาก ส่วนใหญ่มีการปล่อยน้ำทิ้งตรงโดยไม่มีการบำบัด สภาพแหล่งน้ำ มีทั้งสภาพปกติ มีวชพีชอยู่มาก มีทั้งน้ำเขี้ยว ดำ อยู่เป็นช่วงๆ ในแต่ละลำน้ำ

6. การสำรวจเฝ้าระวังคุณภาพแหล่งน้ำสาธารณะตำบลบ้านกลาง โดยการเก็บตัวอย่างน้ำหาสารปนเปื้อนในแหล่งน้ำในแต่ละช่วงฤดูกาล

ผลการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำ เทศบาลตำบลบ้านกลาง ครั้งที่ 1 วันที่ 10 มิ.ย.57, ครั้งที่ 2 วันที่ 14 ต.ค.57, ครั้งที่ 3 วันที่ 17 ก.พ. 58

ลำดับ	สารที่ตรวจวัด	ความเป็นกรด ต่าง (pH)			ออกซิเจนละลายในน้ำ (DO)			ค่าแบคทีเรีย (BOD)			ไนเตรท (NO ₃ -)			แอมโมเนีย (NH ₃)			ทองแดง (Cu)		
		5.0 - 9.0			≥ 2			≤ 4			≤ 5			≤ 0.5			< 0.1		
	ครั้งที่	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	แม่ติบ (สะพาน ม.12)	8.19	7.29	7.37	8.2	2.6	6.5	14	< 2	4	1.5	0.8	0.3	4.5	0.7	0.7	0.02	< 0.02	รอฟล
2	แม่ติบ (ฝายใหม่หมู่ 12)	7.55	7.19	7.58	5.5	2.0	7.4	4	< 2	13	1.0	0.4	0.7	0.6	0.6	0.7	0.01	< 0.02	รอฟล
3	แม่ติบ1 (ร่อนน้ำสันกลางหมู่ 9)	7.82	7.69	7.69	3.0	6.7	5.6	7	39	14	0.9	0.2	0.4	6.7	0.3	10	0.01	< 0.02	รอฟล
4	แม่ติบ1 (ร.ร.เทศบาล1)	7.12	7.23	8.78	3.2	2.0	10.5	7	28	16	1.7	0.7	1.6	3.2	2.7	1.5	0.02	< 0.02	รอฟล
5	แม่ติบ2 (สะพาน รร ชนรัตน์)	7.70	7.48	7.58	2.8	3.5	3.4	9	2	18	1.8	0.6	1.4	5.4	0.6	0.8	0.01	< 0.02	รอฟล
6	แม่ยาก (หน้าบ่อขยะ)	7.85	7.08	7.39	5.2	2.8	5.8	2	2	2	0.7	0.8	0.3	0.6	0.8	0.9	0.02	< 0.02	รอฟล
7	แม่ยาก (เหมืองแสงหมู่ 9)	6.86	7.03	7.23	2.8	3.7	4.5	2	4	7	1.1	0.2	0.3	0.4	0.6	1.3	0.02	< 0.02	รอฟล
8	แม่ยาก (สะพานชอยกรงไทย)	7.44	7.26	7.80	1.9	2.0	2.2	13	4	33	1.7	0.8	0.7	5.4	1.6	7.6	0.03	< 0.02	รอฟล
9	ร่อนสำว (ใกล้แยกบ้านม้า)	8.10	7.29	8.73	5.5	5.0	5.3	6	18	32	2.0	0.6	0.9	0.8	0.7	2.5	0.01	< 0.02	รอฟล
10	ร่อนสำว (หน้าวัดร่อนสำว)	8.32	7.73	7.96	5.4	5.0	2.6	6	13	28	0.8	0.4	0.6	< 0.1	0.8	6.8	0.02	< 0.02	รอฟล
11	ร่อนสำว (สะพาน หมู่ 10)	7.40	7.32	8.12	3.9	6.0	6.8	2	14	23	1.2	1.8	1.1	1.5	0.6	0.5	0.01	< 0.02	รอฟล
12	เหมืองหนองเค็ง (หน้าสุสานม.6)	7.52	7.40	7.46	1.9	4.0	2.9	16	15	85	1.4	1.2	0.6	6.1	4.4	14	0.02	< 0.02	รอฟล
13	เหมืองกระแสะ (สนุกเกอร์ ม.8)	7.59	7.67	7.66	2.8	1.9	2.5	11	59	52	1.3	1.0	0.5	0.9	8.5	8.8	0.02	< 0.02	รอฟล
14	เหมือง ม.4 (หลังโรดิโอ)	7.61	7.64	7.52	2.2	1.9	3.0	41	68	128	0.5	0.7	0.8	6.7	0.3	10	0.05	< 0.02	รอฟล
15	เหมือง ม.4 (ข้างบักชี)	7.15	7.06	6.74	2.5	1.9	2.9	12	44	195	0.9	0.9	1.5	4.7	3.9	16	0.02	< 0.02	รอฟล

เก็บตัวอย่างน้ำและตรวจวัดคุณภาพ โดยห้องปฏิบัติการของบริษัท GUSSCO จำกัด ของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ

* มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 4

ผลการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำ เทศบาลตำบลบ้านกลาง (ต่อ) ครั้งที่ 1 วันที่ 10 มิ.ย.57, ครั้งที่ 2 วันที่ 14 ต.ค.57, ครั้งที่ 3 วันที่ 17 ก.พ. 58

ลำดับ	สารที่ตรวจวัด	นิเกิล (Ni)			แมงกานีส (Mn)			สังกะสี (Zn)			แคดเมียม (Cd)			โครเมียม (Cr3+)			ตะกั่ว (Pb)		
	มาตรฐาน	< 0.1			< 1			< 1			< 0.005			< 0.05			< 0.05		
	ครั้งที่	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	แม่ติบ (สะพาน ม.12)	0.18	< 0.05	รอมผล	0.24	0.08	รอมผล	0.08	< 0.05	รอมผล	< 0.001	< 0.01	รอมผล	< 0.02	< 0.02	รอมผล	< 0.01	< 0.01	รอมผล
2	แม่ติบ (ฝายใหม่หมู่ 12)	< 0.05	< 0.05	รอมผล	0.34	0.12	รอมผล	< 0.05	< 0.05	รอมผล	< 0.001	< 0.01	รอมผล	< 0.02	< 0.02	รอมผล	< 0.01	< 0.01	รอมผล
3	แม่ติบ1 (ร่อนน้ำสันกลางหมู่ 9)	< 0.05	< 0.05	รอมผล	0.25	0.19	รอมผล	< 0.05	< 0.05	รอมผล	< 0.001	< 0.01	รอมผล	< 0.02	< 0.02	รอมผล	0.01	< 0.01	รอมผล
4	แม่ติบ1 (ร.ร.เทศบาล1)	0.10	< 0.05	รอมผล	0.26	0.35	รอมผล	< 0.05	< 0.05	รอมผล	< 0.001	< 0.01	รอมผล	< 0.02	< 0.02	รอมผล	< 0.01	< 0.01	รอมผล
5	แม่ติบ2 (สะพาน รร ธนรัตน์)	< 0.05	< 0.05	รอมผล	0.23	0.07	รอมผล	< 0.05	< 0.05	รอมผล	< 0.001	< 0.01	รอมผล	< 0.02	< 0.02	รอมผล	0.03	< 0.01	รอมผล
6	แม่ยาก (หน้าบ่อขยะ)	< 0.05	< 0.05	รอมผล	0.10	0.28	รอมผล	< 0.05	< 0.05	รอมผล	< 0.001	< 0.01	รอมผล	< 0.02	< 0.02	รอมผล	0.02	< 0.01	รอมผล
7	แม่ยาก (เหมืองแสงลงหมู่ 9)	< 0.05	< 0.05	รอมผล	1.42	0.10	รอมผล	< 0.05	< 0.05	รอมผล	< 0.001	< 0.01	รอมผล	< 0.02	< 0.02	รอมผล	0.03	< 0.01	รอมผล
8	แม่ยาก (สะพานชอยกรงไทย)	< 0.05	< 0.05	รอมผล	0.32	0.04	รอมผล	0.06	< 0.05	รอมผล	< 0.001	< 0.01	รอมผล	< 0.02	< 0.02	รอมผล	< 0.01	< 0.01	รอมผล
9	ร่อนสำว (ใกล้แยกบ้านม้า)	< 0.05	< 0.05	รอมผล	0.14	0.26	รอมผล	< 0.05	< 0.05	รอมผล	< 0.001	< 0.01	รอมผล	< 0.02	< 0.02	รอมผล	0.02	< 0.01	รอมผล
10	ร่อนสำว (หน้าวัดร่อนสำว)	< 0.05	< 0.05	รอมผล	< 0.02	0.18	รอมผล	< 0.05	< 0.05	รอมผล	< 0.001	< 0.01	รอมผล	< 0.02	< 0.02	รอมผล	0.03	< 0.01	รอมผล
11	ร่อนสำว (สะพาน หมู่ 10)	< 0.05	< 0.05	รอมผล	< 0.02	0.25	รอมผล	< 0.05	< 0.05	รอมผล	< 0.001	< 0.01	รอมผล	< 0.02	< 0.02	รอมผล	0.03	< 0.01	รอมผล
12	เหมืองหนองเค็ง(หน้าสุสานม.6)	0.08	< 0.05	รอมผล	0.22	0.25	รอมผล	< 0.05	< 0.05	รอมผล	< 0.001	< 0.01	รอมผล	< 0.02	< 0.02	รอมผล	0.05	< 0.01	รอมผล
13	เหมืองกระแสะ (สนุกเกอร์ ม.8)	0.10	< 0.05	รอมผล	0.24	0.16	รอมผล	< 0.05	< 0.05	รอมผล	< 0.001	< 0.01	รอมผล	< 0.02	< 0.02	รอมผล	0.02	< 0.01	รอมผล
14	เหมือง ม.4 (หลังไรดีโอ)	0.08	< 0.05	รอมผล	0.42	0.13	รอมผล	0.61	< 0.05	รอมผล	< 0.001	< 0.01	รอมผล	< 0.02	< 0.02	รอมผล	0.03	< 0.01	รอมผล
15	เหมือง ม.4 (ข้างบักชี)	0.10	< 0.05	รอมผล	0.19	0.34	รอมผล	< 0.05	< 0.05	รอมผล	< 0.001	< 0.01	รอมผล	< 0.02	< 0.02	รอมผล	0.01	< 0.01	รอมผล

เก็บตัวอย่างน้ำและตรวจวัดคุณภาพ โดยห้องปฏิบัติการของบริษัท GUSSCO จำกัด ของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ

* มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 4

การสำรวจเฝ้าระวังคุณภาพแหล่งน้ำสาธารณะตำบลบ้านกลาง โดยการเก็บตัวอย่างน้ำหาสารปนเปื้อนในแหล่งน้ำในแต่ละช่วงฤดูกาล จากตารางผลการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำ เทศบาลตำบลบ้านกลาง ครั้งที่ 1 วันที่ 10 มิ.ย.57, ครั้งที่ 2 วันที่ 14 ต.ค.57, ครั้งที่ 3 วันที่ 17 ก.พ. 58 พบว่า โดยทั่วไปแล้ว ตัวอย่างน้ำจากแหล่งน้ำ 15 แห่ง ที่นำมาตรวจสอบยังอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด ทั้งความเป็นกรดต่างอยู่ในระดับมาตรฐาน ปริมาณออกซิเจนละลายในน้ำ มีเพียงลำน้ำแม่ยาก (สะพานชอยกรุงไทย) และลำเหมืองหนองเค็ง(หน้าสุสานม.6) ในครั้งแรกมีปริมาณน้อยกว่ามาตรฐาน แต่ครั้งที่ 2 และ 3 เพิ่มมากขึ้น ส่วนครั้งที่ 2 ลำน้ำ เหมืองกระแสะ (สนุกเกอร์ ม.8) เหมือง ม.4 (หลังไรดิโอ) เหมือง ม.4 (ข้างบักชี) มีค่าลดลง แต่ครั้งที่ 3 เพิ่มขึ้นอยู่ในเกณฑ์ที่ดี ค่าไนเตรท ทองแดง นิเกิล แมงกานีส สังกะสี แคลเซียม โครเมียม อยู่ในระดับปกติ ส่วนค่าตะกั่วในครั้ง 1 ค่าเกิดมาตรฐาน แต่เมื่อตรวจครั้งที่ 2 อยู่ในระดับปกติ

คุณภาพน้ำด้านค่าของแบคทีเรีย (BOD) และค่าแอมโมเนีย (NH3) ยังอยู่ในเกณฑ์ที่น่าเป็นห่วง เมื่อมีการตรวจทั้ง 3 ครั้ง ผลออกมาค่าเกินมาตรฐานสูงมาก โดยเฉพาะค่าแบคทีเรีย ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ 2558 ค่า BOD สูงกว่าที่กำหนด คือ ไม่เกินหรือเท่ากับ 4 แต่ค่าที่ได้มีตั้งแต่ 7 – 195 ซึ่งค่าเกินร้อยมีอยู่ 2 แห่ง คือ เหมือง ม.4 (หลังไรดิโอ และข้างบักชี) ค่าแบคทีเรีย จำนวน 128 และ 195 ตามลำดับ เหมืองหนองเค็ง (หน้าสุสาน ม.6) ค่าแบคทีเรีย 85 และเหมืองกระแสะ (สนุกเกอร์ ม.8) ค่าแบคทีเรีย 52 ซึ่งต้องมีการหาแนวทางแก้ไข เหตุปัจจัยที่ทำให้ค่าแบคทีเรียสูงเกินมาตรฐานมาก และอีกค่าหนึ่งที่สูง คือ ค่าแอมโมเนีย ซึ่งตามมาตรฐานต้องไม่เกินหรือเท่ากับ 0.5 จากผลการตรวจวิเคราะห์ทั้ง 3 ครั้ง ค่าสูงเกินมาตรฐาน ซึ่งข้อมูลตรงนี้ชี้ให้เห็นคุณภาพของน้ำในพื้นที่ตำบลบ้านกลาง เหตุปัจจัยที่ทำให้ค่าต่าง ๆ ไม่เท่ากัน ทั้งปริมาณน้ำแต่ละช่วง น้ำจากธรรมชาติ น้ำทิ้งต่าง ๆ ที่ลงสู่ลำน้ำ ซึ่งต้องช่วยกันวิเคราะห์หาเหตุปัจจัย และหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาต่อไป

7. การวิเคราะห์สังเคราะห์ข้อมูลเพื่อจัดทำฐานระบบข้อมูลและหาแนวทางการจัดการแหล่งน้ำสาธารณะของชุมชนตำบลบ้านกลาง

จากสภาพทางภูมิศาสตร์ของลำน้ำสายหลักที่ผ่านเข้ามาในพื้นที่ตำบลบ้านกลาง ซึ่งประกอบด้วยลำน้ำสาธารณะ จำนวน 3 สาย ได้แก่

1) **แม่ติบ** มีต้นกำเนิดมาจาก อ่างแม่ติบ ซึ่งอยู่ในเขตอำเภอบ้านธิ ไหลผ่านตำบลมะเขือแจ้ และตำบลบ้านกลาง เส้นทางน้ำเมื่อไหลผ่านตำบลบ้านกลางจะมีการแยกออกเป็น 2 เส้นทางตรงบริเวณฝายใหม่ หมู่ที่ 9 เส้นทางที่ 1 ผ่านบ้านกลาง ไปทางหอพักบ้านอินทร 2 โรงเรียนธนรัตน์วิทยา และสมทบกับลำน้ำแม่ยากที่วัดฆ้อง เส้นทางที่ 2 ไหลผ่านตลาดอินทร ร้านค้า หอพักเทศบาลตำบลบ้านกลาง โรงเรียนเทศบาล1 ไปสมทบกับลำน้ำแม่ยากที่บริเวณด้านหลังของวัดศรีคำ หมู่ที่ 2 รวมระยะทางที่ไหลผ่านตำบลบ้านกลาง จำนวน 4 กิโลเมตร

2) แม่ຍาก มีต้นกำเนิดมาจาก ลำห้วยหินฝนและห้วยแม่สาร ซึ่งอยู่ในเขตตำบลศรีบัวบาน มาสมทบกัน ณ บริเวณวัดฆ้องคำ แล้วไหลผ่านบ้านกลาง หมู่ที่ 9 บ้านท่าล้อ-ศรีคำ หมู่ที่ 2 บ้านแม่ยอก หมู่ที่ 8 และบ้านสันป่าฝ้าย หมู่ที่ 4 ไปสิ้นสุดโดยการสมทบกับแม่น้ำกว่งที่บริเวณด้านหลังระบบบำบัดน้ำเสียของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ หมู่ที่ 4 ตำบลบ้านกลาง รวมระยะทางที่ไหลผ่านตำบลบ้านกลาง จำนวน 5 กิโลเมตร

3) ร่องสาว มีต้นกำเนิดมาจาก อ่างแม่สาร ซึ่งอยู่ในเขตตำบลศรีบัวบาน ไหลผ่านมายังตำบลบ้านกลาง บ้านร่องสาว หมู่ที่ 7 และบ้านประตู่โขง หมู่ที่ 10 แล้วไปสมทบกับลำน้ำที่ผ่านบริเวณทุ่งนาเขตตำบลเวียงยองไปสิ้นสุดที่แม่น้ำกว่ง ในเขตตำบลเวียงยอง รวมระยะทางที่ไหลผ่านตำบลบ้านกลาง จำนวน 3 กิโลเมตร



จากการทบทวนองค์ความรู้ของชาวบ้านในพื้นที่ พบว่า ยังมีลำน้ำสายอื่นๆที่เป็นทั้งลำน้ำหลักจากธรรมชาติและลำน้ำสาขาที่แยกออกไป ได้แก่ ลำน้ำห้วยป่าสัก รับน้ำจากอ่างวังชมพู ไหลผ่านบ้านศรีชุม หมู่ที่ 5 มีการใช้น้ำในการเกษตรเป็นหลัก และลำน้ำฮ้องคุด ที่รับน้ำจากลำห้วยธรรมชาติบนเขาในเขตพื้นที่ตำบลมะเขือแจ้ ไหลผ่าน หมู่ที่ 1 บ้านผญาผาบ หมู่ที่ 3 บ้านขี้เหล็ก และไหลไปบรรจบกับคลองไส้ไก่ออกไปสู่แม่น้ำกว่ง นอกจากนี้ ยังมีลำน้ำสาขาที่แยกตัวออกจากลำน้ำสายหลัก ได้แก่ 1.ลำน้ำเหมืองหนองเค็ง (ม.2-6) 2.ลำน้ำเหมืองจร (ม.3) 3.ห้วยหินฝน (ม.5) 4.ลำน้ำเหมืองกลาง (ม.9) 5.ลำน้ำเหมืองสะแล้ง (ม.9) 6.น้ำแม่สาร 7.เหมืองจอนหรือเหมืองเข้านา (ม.11) 8.ลำเหมืองตัน (ม.1) 9.ลำเหมืองสะแล้ง (ม.1) 10.ลำเหมืองสายแม่ชี – วัดจำกู (ม.5) 11.ลำเหมืองสาธารณะ (ม.6) 12. ลำเหมืองสาธารณะ ข้างสุสาน ม.7 ไหลผ่าน ม.6 13.เหมืองฮ้องห้า , เหมืองฮ้องกลาง, เหมืองหน้าบ้าน (ม.7) 14.ลำเหมืองเจ็ก (ม.8) 15.ลำเหมืองสันกลาง ระบายจากลำน้ำแม่ตีบ (ม.12) 16.ลำเหมือง หลังร้านสถานบันเทิง (ม.4) ประโยชน์ส่วนใหญ่ของลำน้ำสาขาทั้งที่เกิดตามธรรมชาติและการขุดเองในอดีต ใช้เพื่อการเกษตร การสูบน้ำเข้าที่นา ทำสวน

แต่ด้วยปริมาณน้ำขึ้นกับลำน้ำสายหลัก เมื่อถึงฤดูแล้ง ขาดแคลนน้ำ ลำน้ำสาขาจะแห้งขอด ปัจจุบันชุมชนตำบลบ้านกลางมีการขยายตัวเพิ่มมากขึ้น มีอาคารบ้านเรือน หอพักเพิ่มขึ้น ประโยชน์ของลำน้ำสาขาจึงเป็นแหล่งระบายน้ำทิ้งเป็นส่วนใหญ่ ทักษะภาพจึงมองดูไม่สวยงาม และมีกลิ่นเหม็น เทศบาลตำบลบ้านกลางในฐานะหน่วยงานที่รับผิดชอบรับการถ่ายโอนจากกรมชลประทาน จึงมีหน้าที่ดูแล รักษา และแก้ไขปัญหา โดยการขุดลอกเป็นบางช่วง เทศอนกริต ดาดสองฝั่งริมน้ำบ้าง วางท่อระบายน้ำขนาด 0.60-1.00 เมตร บ้างก็วางท่อเสร็จแล้วก็ถม เพื่อขยายพื้นที่ถนนในหมู่บ้าน ซึ่งหากจะไปสำรวจแหล่งน้ำในจุดนี้ ก็จะพบได้จากฝารางระบายน้ำ เป็นต้น

ทุนเดิม

จากการทบทวนองค์ความรู้ ทุนเดิมทั้งทางวัฒนธรรมและทรัพยากรที่ตำบลบ้านกลางยังมีอยู่ ได้แก่

1. ระบบแก้มือ่ง แก่ฝาย สร้างกตึกาจัดสรรปันน้ำให้ผู้ใช้ น้ำ ยังคงปรากฏในบางหมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 7 บ้านร่องสาว และหมู่ที่ 10 บ้านประดู่โขง
2. ระบบการชลประทาน มีการสร้างฝายชะลอน้ำ กักเก็บน้ำ ส่วนใหญ่ยังคงใช้การได้ดี รวมถึงเวลาผันน้ำเข้าระบบนา ยังคงมีการใช้ เขียง ด่าง สำหรับเป็นระบบกั้นน้ำในนา
3. บ่อน้ำตื้น น้ำสะอาดเพื่อการบริโภค อุปโภคในครัวเรือน บางหลังคาเรือนไม่เคยใช้น้ำประปาหมู่บ้าน เพราะสูบจากบ่อน้ำตื้นที่ขุดไว้ใช้ในบ้าน บางแห่งเลิกใช้เพราะมีกลิ่นคล้ายผงซักฟอกในน้ำ
4. ลำน้ำสายหลัก ลำน้ำสายรอง คลองไส้ไก่ เหมืองระบายน้ำ อ่างแก้มลิง ยังปรากฏให้เห็นบางพื้นที่ แม้บางแห่งจะถูกถมไปแล้ว
5. ภูมิปัญญาการใช้น้ำเป็นแหล่งอาหาร การพึ่งพาอาศัยน้ำเพื่อชีวิต ได้แก่ การหาปลา และสัตว์น้ำยังมีการใช้อุปกรณ์ เช่น เบ็ด ยอ จิ๊บ แห ไซ แต่ปัจจุบันปริมาณน้ำมีน้อย และคุณภาพแหล่งน้ำเสื่อมโทรม สัตว์น้ำลดลงจึงไม่ค่อยมีความนิยมหาปลาไปรับประทานแล้ว

ปัญหาของแหล่งน้ำสาธารณะตำบลบ้านกลาง

จากการรวบรวมประเด็นของปัญหา นักวิจัยได้ทำการสังเคราะห์ประเด็นที่สำคัญ จากในเวทีประชาคมของหมู่บ้าน ได้รวบรวมปัญหาของแหล่งน้ำสาธารณะของตำบลบ้านกลาง ดังนี้

1. มีการปล่อยน้ำเสียจากอาคารต่างๆ โดยไม่ผ่านการบำบัด
2. มีการลักลอบทิ้งขยะ สิ่งปฏิกูลลงในลำน้ำ
3. การบุกรุกลำเหมือง การถมที่ ปลุกสิ่งก่อสร้างกีดขวางทางน้ำ
4. ลำน้ำตื้นเขิน และแคบลง
5. มีวัชพืช ผักตบชวา ต้นไม้บางชนิดขึ้นปกคลุม
6. การสูบน้ำไปใช้ประโยชน์ทางการเกษตรเฉพาะส่วนตัว

7. จำนวนสัตว์น้ำ กุ้ง หอย ปู ปลา แหล่งอาหารลดลง
8. ขาดการบำรุงรักษาระบบเหมือง ฝาย ขุดลอกคูคลอง
9. ฤดูแล้งน้ำแห้ง เน่าเสีย ส่งกลิ่นเหม็น ฤดูน้ำหลาก ทางระบายน้ำเล็ก ระบายไม่ทัน น้ำท่วมขัง
10. คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม ไม่สามารถใช้อุปโภคได้

แนวทางแก้ไขปัญหาน้ำสาธารณะ

จากการรวบรวมประเด็นของปัญหา นักวิจัยได้สอบถามประเด็นในการแก้ไขปัญหาดังกล่าวจากในเวทีประชาคมของหมู่บ้าน ได้รวบรวม สังเคราะห์ออกมาเป็นแนวทางแก้ไขปัญหาน้ำสาธารณะของตำบลบ้านกลาง ดังนี้

1. ปลุกฝังจิตสำนึก หวงแหน ร่วมกันดูแลรักษาสภาพแหล่งน้ำธรรมชาติ
2. สร้างความรู้ ความเข้าใจผู้อยู่อาศัยในชุมชน สร้างกติการ่วมกัน
3. ขจัดต้นเหตุปัญหา ไม่ทิ้งขยะ สิ่งปฏิกูลลงในลำน้ำ
4. อาคารที่อยู่อาศัย หอพัก ร้านค้า โรงงาน ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียและบำบัดน้ำก่อน

ปล่อยออกมาสู่ลำน้ำสาธารณะ

5. ช่วยกันกำจัดวัชพืช ปรับปรุงภูมิทัศน์สองฝั่ง
6. สนับสนุนงบประมาณในการบำรุงรักษา เหมือง ฝาย ขุดลอกลำน้ำ
7. ควบคุมบังคับใช้กฎหมายอย่างจริงจัง
8. ประชาสัมพันธ์องค์ความรู้และมาตรการในการดูแลรักษาแหล่งน้ำ
9. ส่งเสริมอาชีพที่เกี่ยวพันกับสายน้ำ ขยายเพาะพันธุ์สัตว์น้ำ
10. ส่งเสริมกลุ่มคนจิตอาสา อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ผังรากเหง้าสาเหตุ ปัญหา และผลกระทบ ความล้มเหลวของแหล่งน้ำสาธารณะในตำบลบ้านฉาง

ผลกระทบ

คุณภาพชีวิตคนในชุมชนลดลง

แหล่งอาหาร สัตว์ลดลง

แหล่งเพาะพันธุ์ของแมลงนำโรค

การร้องเรียนเหตุรำคาญมลพิษ

ขาดแคลนน้ำทำการเกษตร

ไม่สามารถเอาน้ำมาใช้อุปโภคได้

ใช้งบประมาณในการแก้ไขสูง

ปัญหา

กลิ่นเหม็น

ทัศนียภาพไม่น่ามอง

น้ำเน่าเสีย

วัชพืชปกคลุมผิวน้ำ

น้ำท่วม ระบายน้ำไม่ทัน

น้ำแข็ง ลำน้ำตื้นเขิน

สาเหตุ

สูบน้ำ กักน้ำไว้ใช้ส่วนตัว

ลักลอบทิ้งขยะ

มีสิ่งกีดขวางลำน้ำ

ลักลอบปล่อยสิ่งปฏิกูล

บุกรุกที่ดินลำเหมือง

ปล่อยน้ำเสียไม่ผ่านการบำบัด

ขาดคน วิธีการ การจัดการ

การวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาแหล่งน้ำสาธารณะในพื้นที่ตำบลบ้านกลาง

จากผังรากเหง้า สาเหตุ ปัญหา และผลกระทบ ความสัมพันธ์ของแหล่งน้ำสาธารณะตำบลบ้านกลาง พบว่า จุดเริ่มต้นของปัญหาทั้งหมดเกิดจาก คน ซึ่งก็หมายถึง มนุษย์ในสังคม ในพื้นที่ตำบลบ้านกลาง ซึ่งเป็นทั้งผู้รับประโยชน์ ผู้เสียประโยชน์ เป็นผู้กระทำให้น้ำเน่าเสียเสื่อมโทรม โดยขาดความรู้ ความตระหนัก ขาดจิตสำนึก ขาดแนวทางการจัดการทรัพยากรแหล่งน้ำร่วมกัน จึงต่างคนต่างมองเห็นแต่ปัญหา แต่ไม่เคยร่วมกันออกมาแก้ไข โดยส่งมอบภาระในการแก้ไขปัญหาให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น คือ เทศบาลตำบลบ้านกลาง เมื่อมีการปล่อยน้ำเสียที่ไม่ผ่านการบำบัดจากบ้าน ร้านค้าและอาคารหอพัก ชุมชนที่มีบ้านเรือนที่อยู่อาศัยหลายๆ หลังคาเรือนล้วนจำเป็นต้องใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค และใช้สอยในจุดประสงค์อื่น ๆ โดยส่วนใหญ่จะกลายเป็นน้ำทิ้งออกมาซึ่งประกอบไปด้วยสารอินทรีย์สับ ผงซักฟอก เศษอาหาร ไขมัน สารอินทรีย์ และสิ่งปฏิกูลอื่น ๆ เจือปนอยู่ ซึ่งสารเหล่านี้เมื่อไหลลงสู่แม่ลำคลองจะทำให้เกิดผลเสีย คือ ช่วยเพิ่มอาหารเสริมแก่พืชน้ำและสัตว์น้ำ ทำให้มีพืชน้ำและสัตว์น้ำเพิ่มขึ้น เมื่อพืชน้ำและสัตว์น้ำตายไป จะทำให้เกิดสารอินทรีย์ในน้ำเพิ่มขึ้น สารอินทรีย์ที่มาจากน้ำทิ้งและที่เกิดเพิ่มขึ้นนี้ ถ้ามีจำนวนมากเมื่อถูกย่อยสลายโดยแอโรบิคแบคทีเรียที่มีอยู่ในน้ำ ก็จะนำเอาออกซิเจนละลายในน้ำมาใช้ในอัตราที่สูงกว่าอัตราที่ออกซิเจนในอากาศละลายลงในน้ำ ทำให้เกิดสภาพขาดออกซิเจนขึ้น อันเป็นสภาวะแวดล้อมที่เหมาะสมกับแอนแอโรบิคแบคทีเรียให้ย่อยสลายสารอินทรีย์ต่อไป ทำให้น้ำกลายเป็นสีดำมีกลิ่นเหม็นส่วนสารอื่นๆที่ปนมา เช่น สารอินทรีย์จะเพิ่มปริมาณสูงขึ้น ทำให้คุณภาพน้ำทิ้งไม่ได้มาตรฐานและเสียประโยชน์ใช้สอยไป นอกจากนี้ถ้าน้ำทิ้งมีเชื้อโรคชนิดต่าง ๆ ที่เป็นอันตราย เช่น บัคเตเรีย และไวรัส ก็จะทำให้เกิดโรคในระบบทางเดินอาหารได้

การลักลอบทิ้งขยะและสิ่งปฏิกูล เป็นอีกปัญหาสำคัญที่ส่งผลให้เกิดน้ำเน่าเสีย พบเห็นได้เป็นบางจุด พบมากในลำน้ำแม่ติบ โดยเฉพาะในช่วงฤดูน้ำฝนหลากจะสามารถพบเห็นได้ตามใต้คอสพาน หรือปากท่อที่มีการวาง เพื่อระบายน้ำ แม้ในช่วงฤดูน้ำแล้ง ขยะและสิ่งปฏิกูลอาจส่งผลให้สภาพน้ำมีสีคล้ำ ไม่สามารถนำน้ำดังกล่าวมาใช้ประโยชน์กับครัวเรือนได้เลย บางครั้งมีการร้องเรียนมายังเทศบาลตำบลบ้านกลาง ถึงการไม่สามารถทนรับสภาพกลิ่นเหม็นของน้ำเน่าเสียได้ แม้กระทั่งบางแห่งอาจมีปลาหรือสัตว์น้ำอาศัยอยู่ได้ ก็ไม่สามารถนำมาบริโภคกินได้ เพราะในเนื้อปลามีกลิ่นไม่พึงประสงค์ติดอยู่ บางแห่งที่มีน้ำขังก่อให้เกิดเป็นที่เพาะพันธุ์ของแมลงและสัตว์น้ำโรค

บางช่วงของลำน้ำแม่ยัก จะมีชาวบ้านที่ทำการเกษตรทำสวนลำไยหรือปลูกข้าว แล้วมีการสูบน้ำไปใช้ส่วนตัวมาก จึงอาจส่งผลให้น้ำแห้งขอดได้ ก็เป็นอีกปัญหาที่ถูกหยิบยกมากล่าวในเวที ซึ่งทางผู้นำชุมชนเองก็เคยไปตักเตือน แต่ไม่ปฏิบัติตาม และไม่ยอมเกิดการโต้เถียงหรือทะเลาะวิวาทปล่อยให้บุคคลดังกล่าวทำต่อไปเรื่อย ๆ ผลที่ตามมาคือ น้ำสาธารณะที่มีคุณภาพหายไป มีแต่น้ำทิ้งจากอาคารมาแทนที่

ปัญหาการบุกรุกลำเหมือง เป็นอีกประเด็นที่มีผู้เสนอว่า พื้นที่ที่มีการก่อสร้างอาคารบางแห่ง อาจอยู่ในเขตที่ไม่ใช่โฉนดของตนเอง เนื่องจากความเข้าใจของชาวบ้านส่วนใหญ่คิดว่า เขต

ลำน้ำจะต้องมีแนวที่ห่างจากน้ำออกมา 3-6 เมตร แต่อาคารบางแห่งอยู่ติดกับลำน้ำ จึงได้เสนอให้มีการตรวจสอบแนวเขตให้ชัดเจน เพราะอาจส่งผลให้ลำน้ำมีความกว้างลดลงหรืออาจมีการสร้างสิ่งปลูกสร้างขวางทางน้ำ

ปัญหาน้ำท่วม ระบายน้ำไม่ทัน อาจเกิดจากลำน้ำตื้นเขินหรือมีสิ่งอุดกั้นทางเดินของน้ำ เมื่อถึงฤดูน้ำหลาก อาจส่งผลกระทบต่อการสัญจร การค้าขายธุรกิจเกิดความเสียหาย จึงน่าจะเป็นประเด็นให้มีการวางแผนขุดลอกต่อไปในอนาคต

ปัญหาทัศนียภาพที่ไม่สวยงาม สะท้อนให้เห็นว่า ขาดการวางแผนงานพัฒนาปรับปรุงการปล่อยปลาละเลให้มีความเหมาะสม ทั้งผักตบชวา ป่าไมยราบ และตลิ่งทรุด ดังนั้น จึงเป็นความกังวลใจที่ได้รับการสะท้อนจากชุมชน

จากประเด็นปัญหา สาเหตุและผลกระทบทั้งหมด ส่งผลต่อการต้องจัดเตรียมงบประมาณที่สูงของหน่วยงาน เทศบาลตำบลบ้านกลาง จึงมีการจัดเตรียมแผนงานโครงการไว้ในแผนพัฒนาสามปี แต่งบประมาณที่มีจำกัด จึงสามารถทำได้ทีละจุดที่เกิดปัญหาหนักก่อน ดังนั้น จึงพบว่าคุณภาพชีวิตประชาชนที่ยังต้องเผชิญกับปัญหาคุณภาพแหล่งน้ำเสื่อมโทรมยังต้องมียูเอต่อไป บางครั้งสาเหตุสำคัญไม่เกิดจากการที่เทศบาลขาดแคลนงบประมาณ หากแต่เกิดจากการพัฒนาด้านโครงสร้างพื้นฐานของประชาชนที่ไม่ได้มีการวางแผนและมองเห็นคุณค่าของสายน้ำ หน่วยงานรัฐไม่สามารถควบคุม บังคับใช้กฎหมายอย่างเต็มที่ จึงได้แต่เพียงเฝ้าระวังปัญหาที่เกิดขึ้น เมื่อมีผู้ได้รับผลกระทบ ก็เข้าไปดำเนินการแก้ไขเฉพาะหน้าเท่านั้น

นอกจากแนวทางที่ได้จากชุมชน ทั้ง 10 ข้อ ผู้วิจัยได้แยกแยะประเด็นเพิ่มเติม ในการแก้ไขปัญหาลำน้ำสาธารณะ ได้แก่ การบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยน้ำเสียนั้นลงสู่ลำน้ำสาธารณะ การส่งเสริมและสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีการผลิตที่สะอาดในโรงงานอุตสาหกรรม การศึกษาปริมาณสารพิษของแต่ละแหล่งน้ำและฟื้นฟูคุณภาพน้ำในลำน้ำ การปลูกจิตสำนึกโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน ช่วยกันดูแลและรักษา สร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับลำน้ำสาธารณะ เพื่อให้ประชาชนไม่เกิดความมั่งงาย การสำรวจเส้นทางน้ำ แนวเขตของลำน้ำ และการบูรณาการของลำน้ำแต่ละสาย การกำจัดวัชพืช/ผักตบชวา และขุดลอกลำน้ำที่ตื้นเขิน ให้น้ำไหลผ่านได้ง่าย เพื่อจะไม่ทำให้เกิดน้ำท่วมขัง การจัดให้มีอาสาสมัคร คณะกรรมการ ให้ช่วยกันดูแลรักษาลำน้ำของแต่ละหมู่บ้าน และการสร้างมาตรการหรือบังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับลำน้ำหรือแหล่งน้ำสาธารณะ

8. การศึกษาฐานจากชุมชนที่สำเร็จต่อการจัดการปัญหาแหล่งน้ำสาธารณะของชุมชน

กรณีศึกษาเทศบาลตำบลอุโมงค์ พื้นที่ที่ประสบความสำเร็จด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

พื้นที่ตำบลอุโมงค์เป็นพื้นที่ดินดำ น้ำขุ่น เหมาะแก่การทำเกษตรกรรม การบริหารจัดการแหล่งน้ำในตำบลอุโมงค์จึงปลูกฝังในชาวบ้านเป็นความสำคัญของน้ำที่ใช้ในการเกษตรกรรม การมีส่วนร่วมของผู้นำชุมชนในการรักษาทรัพยากรน้ำ การจัดการแหล่งน้ำปัจจุบันจะมีแก้มือหนึ่งแก้มือสองเป็นผู้ดูแลแบ่งน้ำเข้าพื้นที่ทางการเกษตรกรรม และตำบลอุโมงค์ไม่มีปัญหาการแย่งชิงน้ำเพื่อการเกษตรกรรม และได้รับรางวัลการบริหารจัดการแหล่งน้ำในชุมชน และยังคงมีประเพณีเกี่ยวกับสายน้ำ เช่นประเพณีลอยกระทง ประเพณีสืบชะตาสายน้ำ ในเดือน 7 (เหนือ) ตามประเพณีดั้งเดิมที่สืบทอดกันมาอย่างยาวนาน ตลอดจนส่งเสริมการเลี้ยงปลาในลำน้ำของหมู่บ้าน และตกปลาเพื่อนำเงินมาใช้ในการพัฒนาหมู่บ้าน และยังมีการรณรงค์ขุดลอกคูคลองโดยได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากเทศบาลตำบลบ้านกลาง ซึ่งสร้างความสามัคคีในชุมชน ตลอดจนปลูกจิตสำนึกการอนุรักษ์แหล่งน้ำและใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า เทศบาลตำบลอุโมงค์ ได้ส่งเสริมนโยบายลดการใช้พลังงาน เช่น ลดจำนวนและเวลาในการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้า ส่งเสริมการปลูกต้นไม้ นำหลักการคาร์บอนฟุตพริ้นท์มาประยุกต์ใช้ในหน่วยงาน ส่งเสริมการปลูกต้นไม้ เพื่อดูดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เผยแพร่องค์ความรู้การทำ

ดั่งโงะ (ก่อนมหัศจรรย์) เพื่อการบำบัดน้ำเสีย

ประโยชน์ของปุ๋ยก่อนมหัศจรรย์ (โบกาฉีก่อนหรือดั่งโงะ)

1. ย่อยสลายเลนก๊อบ่อ สิ่งปฏิกูลที่มีอยู่ในแม่น้ำที่ไหล
2. ย่อยสลายสารอินทรีย์สารแขวนลอยในน้ำ
3. ขจัดจุลินทรีย์เน่าเปื่อยในโคลน ขี้เลนในน้ำ
4. ช่วยเพิ่มออกซิเจนในน้ำสามารถลดค่า BOD ลงตามมาตรฐานปุ๋ยก่อน หนึ่งก้อนสามารถรักษาสภาพน้ำให้ดีได้ประมาณ 10 ลูกบาศก์เมตร ต่อ 1 เดือน โดยเฉพาะบ่อเลี้ยงปลา
5. ปรับค่า pH ให้อยู่ระหว่าง 6.5-7.5

โบกาฉีที่ดีจะมีกลิ่นหอมเหมือนเห็ด นำไปใช้ได้เลยหรือจะบรรจุกระสอบเก็บไว้ในที่ๆ ไม่โดนความชื้น ควรใช้ให้หมดภายใน 3-6 เดือน เพราะประสิทธิภาพจะลดลง



ศึกษาดูงานโครงการชุมชนปลอดขยะ Zero Waste ณ ศูนย์บริการจัดการขยะชุมชนบ้านป่าเล้า หมู่ที่ 9 ตำบลอุโมงค์ อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน

การคัดแยกขยะในชุมชน การจัดการขยะทางบ้านป่าเล้า หมู่ที่ 9 ตำบลอุโมงค์ จะแจกถุงขยะให้ครัวเรือนละ 1 ใบต่อ 1 เดือน มีครัวเรือนประมาณ 500 กว่าครัวเรือน มีประชากร จำนวน 2,000 กว่าคน โดยคัดแยกขยะเปียกนำมาทำปุ๋ยหมัก ขยะทั่วไปและขยะอันตรายทางเทศบาลตำบลอุโมงค์จะดำเนินการจัดเก็บ แต่ขยะรีไซเคิลเมื่อถึงวันที่แจกเบี้ยยังชีพผู้สูงอายุประจำเดือนจะนำขยะมารวมกันโดยใช้พลังงานจาก อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านหมู่ที่ 9 ในการขับเคลื่อนการดำเนินกิจกรรมแต่ละเดือนจะขายขยะได้ประมาณเดือนละ 2,000 บาท เงินส่วนนี้ได้นำมาพัฒนาและเป็นค่าใช้จ่ายในการออกเยี่ยมผู้ป่วยในชุมชน และนำเงินส่วนนี้ร่วมทำบุญในงานศพภายในหมู่บ้าน ตลอดจนให้ความรู้ในโรงเรียนโดยทำกิจกรรมขยะแลกแต้ม ขยะแลกไข่ การจัดกิจกรรมภายในวัด เมื่อถึงวันพระ ผู้สูงอายุจะมาร่วมทำบุญ เมื่อเสร็จสิ้นพิธีทางศาสนา กลุ่มผู้สูงอายุจะได้ช่วยกันประดิษฐ์ดอกไม้จันทน์ เพื่อออกจำหน่ายหารายได้เข้ากลุ่มผู้สูงอายุ ซึ่งชุมชนบ้านป่าเล้าถือว่าเป็นชุมชนที่เข้มแข็งในการมีส่วนร่วมของประชาชนกับเทศบาลตำบลอุโมงค์ ด้าน

การจัดการสิ่งแวดล้อม เช่น การอนุรักษ์ลำน้ำปิงห่าน การเลี้ยงปลาในแม่น้ำดการเผาขยะ งดใช้สารเคมี ยาฆ่าหญ้า ยาฆ่าแมลงปรับภูมิทัศน์ภายในบ้านและนอกบ้าน เป็นครัวเรือนต้นแบบตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง เช่น ปลูกที่กิน กินที่ปลูก เลี้ยงสัตว์ที่กิน กินสัตว์ที่เลี้ยง ทั้งนี้



ชุมชนได้ให้ความสำคัญความสำคัญการกระทำของมนุษย์ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เช่น ดิน น้ำ อากาศ ทำให้สุขภาพประชาชนเห็นความสำคัญกับสิ่งแวดล้อมที่ใกล้ตัวนั้นคือ ขยะมูลฝอย ด้วยการเริ่มที่ผู้นำชุมชนครัวเรือน หมู่บ้าน วัด โรงเรียน ด้วยกิจกรรมคัดแยกขยะมูลฝอย

กรณีศึกษาการบริหารจัดการน้ำเฝ้าเสียคลองแม่ข่า ณ เทศบาลนครเชียงใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

เทศบาลนครเชียงใหม่ ได้ดำเนินการศึกษาหาแนวทางแก้ไขปัญหาน้ำเฝ้าเสียของคลองแม่ข่ามานานหลายสิบปี ซึ่งปัญหาหลักของคลองแม่ข่าคือ ในฤดูแล้งน้ำมักจะขังเฝ้าเสีย ส่วนในฤดูฝนน้ำจะท่วมระบายไม่ทัน ส่วนช่างและสุขาภิบาล จะมีหน้าที่รับผิดชอบในการดูแลบำบัดน้ำเสีย การจัดการขยะ และการจัดการสิ่งแวดล้อมทั้งหมด

คลองแม่ข่าจะมีบ้านเรือนปลูกอยู่ริมลำคลองทั้ง 2 ฝั่งคลอง คุณภาพของน้ำในคลองจะมีลักษณะสีดำ และมีวัชพืชเกิดขึ้นจำนวนมาก จะเป็นปัญหาในการระบายน้ำท่วม เทศบาลนครเชียงใหม่มีนโยบายในการดำเนินการฟื้นฟูคลองแม่ข่า “เติมน้ำดี หักน้ำเสียและบำบัดน้ำเสียในคลองแม่ข่าตามแนวพระราชดำริ”

1. การเติมน้ำดี

การขุดลอกห้วย คู คลองต่างๆ เพื่อให้น้ำได้ระบายไหลผ่านได้สะดวก ทำให้น้ำเข้าได้มากขึ้นซึ่งแบ่งเป็นช่วงๆ ใช้ระยะเวลาดำเนินการ 3 เดือน แต่พบปัญหาคือ ประตุน้ำขวางทางน้ำ มีวัชพืชขวางทางน้ำ มีตะกอนดินสูงยากต่อการขุดลอก

2. การหยุดน้ำเสีย

การก่อสร้างท่อรวบรวมน้ำเสีย ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนหยุดปล่อยน้ำเสียลงคลอง และขอความร่วมมือประชาชนในการบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงสู่คลอง

3. การบำบัดน้ำเสีย

ดำเนินการจัดทำฝายน้ำล้น และการก่อสร้างบึงประดิษฐ์ เช่นการ ปลูกต้นพุทธรักษาในริมสองฝั่งคลอง เป็นการใช้พืชในการบำบัดน้ำเสีย การนำผักตบชวามาบำบัดโดยการตีกรอบให้ผักตบชวาซึ่งต้องควบคุมให้อยู่ และขอความร่วมมือจากชุมชนลดการทิ้งขยะลงสู่คลองแม่ข่า

การปรับปรุงคุณภาพน้ำจากตลาดสด ใช้กฎหมาย พรบ.การสาธารณสุข 2535 เกี่ยวกับตลาดมาใช้ในการควบคุม ให้ติดตั้งบ่อดักไขมันและเศษอาหารในแผงตลาดสด

- การใช้พืชช่วยในการบำบัดน้ำเสีย ใช้ได้ทั้งต้นพุทธรักษาและผักตบชวา แต่ในกรณีของผักตบชวานั้นจะไม่ค่อยนิยมใช้เนื่องจากมีการแพร่กระจายอย่างรวดเร็วและควบคุมได้ยาก

- ทางเทศบาลนครเชียงใหม่ จะใช้กฎหมายตามแบบวิศวกรรมในการปลูกสร้าง การก่อสร้างอาคารขนาดใหญ่จะมีการบำรุงรักษาเป็นอย่างมาก มีเครื่องจักรและเครื่องใช้ไฟฟ้ามาก แต่ถ้าเป็นอาคารขนาดเล็กจะให้ทำเป็นบ่อซึมด้านหลังบ้าน

- การจัดการบริหารสิ่งแวดล้อมของเทศบาลในส่วนที่มีปัญหามากที่สุด คือ ขยะ จะมีปัญหาเป็นบางช่วง น้ำคลองแม่ข่า ยังเป็นปัญหาที่ยังแก้ไขไม่ได้ อากาศ หมอกควัน ซึ่งได้มีการนำกิ่งไม้ตามบ้านมาทำเป็นถ่าน เพื่อให้ชาวบ้านไม่ต้องเผาเอง ลดภาวะหมอกควัน

- การแก้ปัญหากรูล้ำที่ดิน เทศบาลนครเชียงใหม่ยอมรับว่า ดำเนินการที่ได้ยาก มีแนวทางการปฏิบัติการโดยใช้กำลังทหารในการรื้อถอน และหาแหล่งที่อยู่อาศัยให้ใหม่ แต่ก็มีบางกลุ่มที่ยอมย้ายไปอยู่



คลองแม่ข่า เทศบาลนครเชียงใหม่

9. การสำรวจข้อมูลเรื่องน้ำเสียที่ไหลลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ และสำรวจข้อมูลสภาพแหล่งน้ำในเขตพื้นที่ตำบลบ้านกลาง เมื่อวันที่ 27 ธันวาคม 2557 และการสอบถามประชาชนที่อยู่ริมลำน้ำ

พิกัดที่ 1 N 0508394 E 2054137

แหล่งที่จับพิกัด

ลำน้ำหลังวัดบ้านแจ่ม หมู่ที่ 3 ตำบลมะเขือแจ้
อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน

ลักษณะและสภาพลำน้ำ

น้ำในลำน้ำแห้ง มีเศษต้นกล้วยกีดขวางทางน้ำและมี
เศษวัชพืช หนุ่ยขึ้นปกคลุมเต็มข้างลำน้ำ



พิกัดที่ 2

N 0508231 E 2054153

แหล่งที่จับพิกัด

สะพานทางเข้าตลาดบ้านแจ่มพัฒนา หมู่ที่ 12
ตำบลบ้านกลาง อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน

ลักษณะและสภาพลำน้ำ

น้ำในลำน้ำแห้ง มีเศษวัสดุก่อสร้าง เศษอิฐ เศษปูน ขวางทางน้ำ



พิกัดที่ 3

N 0508096 E 2054113

แหล่งที่จับพิกัด

สะพานข้ามบ้านแจ่มพัฒนา หมู่ที่ 12 ทางไปบ้าน
กลาง หมู่ที่ 9 ตำบลบ้านกลาง

ลักษณะและสภาพลำน้ำ

ลำน้ำแห้ง มีเศษไม้ขวางทางน้ำ



พิกัดที่ 4

N 0507881 E 2054030

แหล่งที่จับพิกัด

ฝายใหม่บ้านกลาง หมู่ที่ 9 ตรงร้านปัญญา
เฟอร์นิเจอร์

ลักษณะและสภาพลำน้ำ

สภาพฝายน้ำแห้งจนเห็นพื้นดิน



พิกัดที่ 5

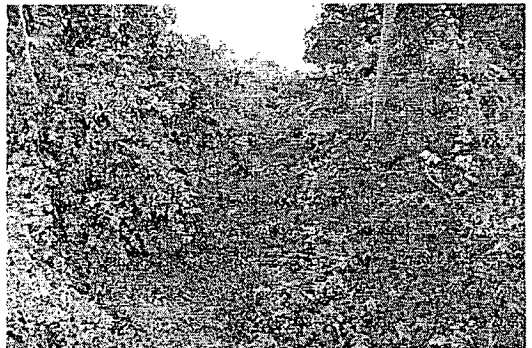
N 0507720 E 2053972

แหล่งที่จับพิกัด

สะพานศาลาประชาคมบ้านกลาง หมู่ที่ 9 ตำบล
บ้านกลาง อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน

ลักษณะและสภาพลำน้ำ

ลำน้ำแห้ง ไม่มีน้ำไหล



พิกัดที่ 6

N 0507579 E 2053907

แหล่งที่จับพิกัด

สะพานข้ามจะออกไปถนนหลักบ้านกลาง หมู่ที่ 9
ตำบลบ้านกลาง อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน

ลักษณะและสภาพลำน้ำ

ลำน้ำแห้ง ไม่มีน้ำไหล



พิกัดที่ 7

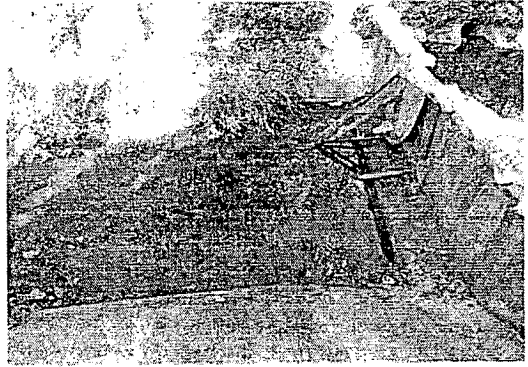
N 0507395 E 2053752

แหล่งที่จับพิกัด

ฝ่ายชะลอน้ำบ้านกลาง หมู่ที่ 9 เขียงโรงเรียนธน
รัตนวิทยาฝั่งอนุบาล

ลักษณะและสภาพลำน้ำ

ลำน้ำแห้ง ไม่มีน้ำไหลจนเห็นพื้นปูน



พิกัดที่ 8

N 0507345 E 2053617

แหล่งที่จับพิกัด

ฝ่ายแยกลำน้ำแม่ต๊ิบและลำน้ำแม่ยาก

ลักษณะและสภาพลำน้ำ

มีเศษวัชพืชขึ้นข้างลำน้ำ ลำน้ำมีความตื้นจนเห็น
สันดอน



พิกัดที่ 9

N 0507250 E 2053653

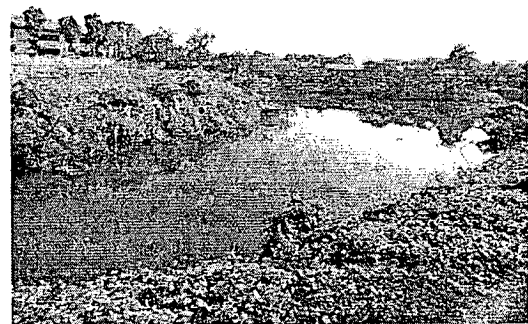
แหล่งที่จับพิกัด

สะพานข้ามลำน้ำแม่ยาก หมู่ที่ 9

ข้างโรงเรียนธนรัตนวิทยา

ลักษณะและสภาพลำน้ำ

คุณภาพน้ำใสสะอาดดี



พิกัดที่ 10

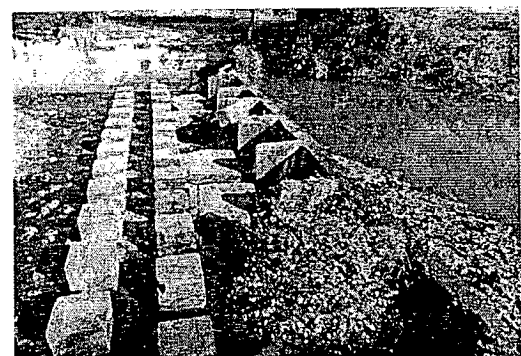
N 0507083 E 2053669

แหล่งที่จับพิกัด

ฝ่ายกักเก็บน้ำบ้านท่าล้อ-ศรีคำ หมู่ที่ 2 ตำบล
บ้านกลาง

ลักษณะและสภาพลำน้ำ

คุณภาพน้ำใสสะอาดดี



พิกัดที่ 11

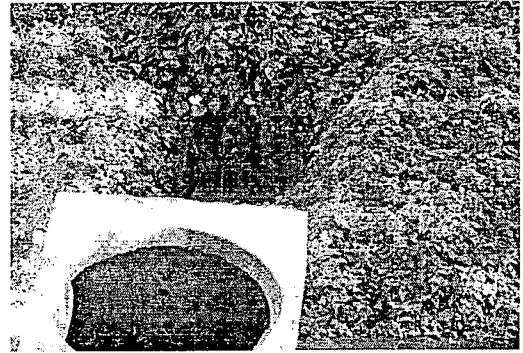
N 0506978 E 2053711

แหล่งที่จับพิกัด

ปากท่อปล่อยน้ำเสียหอพักบ้านอินทร 3

ลักษณะและสภาพลำน้ำ

มีน้ำเสียไหลลงลำน้ำแม่ยาก เป็นคราบฟองสบู่
ผงซักฟอก น้ำชะล้างจากครัวเรือน



พิกัดที่ 12

N 0506815 E 2053628

แหล่งที่จับพิกัด

ถนนข้ามลำน้ำใกล้บ้านนายอนัน ชัยเอิก หมู่ที่ 2
บ้านท่าล้อ-ศรีคำ

ลักษณะและสภาพลำน้ำ

คุณภาพน้ำเน่าเสีย



พิกัดที่ 13

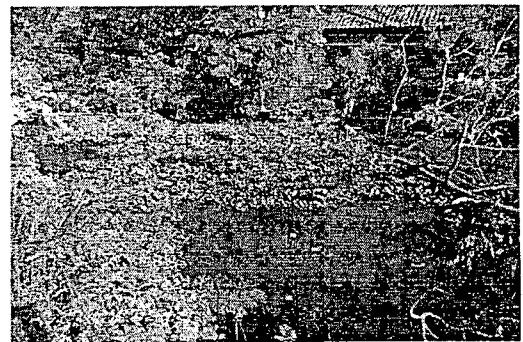
N 0506618 E 2053848

แหล่งที่จับพิกัด

สะพานข้ามลำน้ำแม่ยากข้างวัดศรีคำ หมู่ที่ 2

ลักษณะและสภาพลำน้ำ

มีผักตบชวาขึ้นบริเวณข้างฝั่งของลำน้ำแม่ยาก



พิกัดที่ 14

N 0506476 E 2054054

แหล่งที่จับพิกัด

ฝายลำน้ำแม่ตึบหน้าบ้านนายวรวิทย์ สมพมิตร
หมู่ที่ 2 บ้านท่าล้อ-ศรีคำ

ลักษณะและสภาพลำน้ำ

คุณภาพน้ำดี มีน้ำไหลตลอด ตัวฝายมีความ
ชำรุด



พิกัดที่ 15

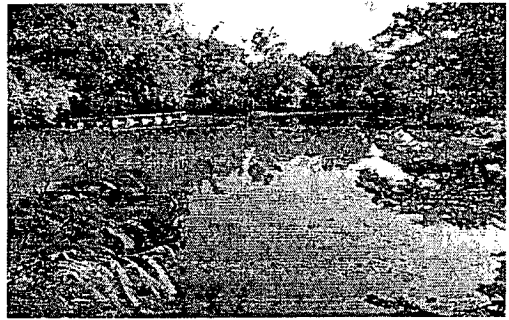
N 0506103 E 2054195

แหล่งที่จับพิกัด

ฝายในวัดแม่ยาก หมู่ที่ 8

ลักษณะและสภาพลำน้ำ

คุณภาพน้ำดี ปริมาณน้ำมาก แต่ไม่ไหลผ่านสันฝาย



พิกัดที่ 16

N 0505807 E 2054242

แหล่งที่จับพิกัด

สะพานแม่ยากข้ามไปบ้านสิงห์เค็ง บ้านฝายคำแลนด

ลักษณะและสภาพลำน้ำ

คุณภาพน้ำดี มีเศษผักตบชวาเล็กน้อย



พิกัดที่ 17

N 0505667 E 2054371

แหล่งที่จับพิกัด

ฝายน้ำแม่ยาก บริเวณบ้านแม่ยาก

ลักษณะและสภาพลำน้ำ

คุณภาพน้ำดี แต่มีผักบั้ง ผักกระเจต



พิกัดที่ 18

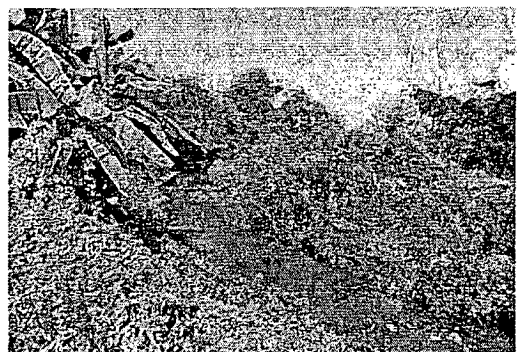
N 0505591 E 2054555

แหล่งที่จับพิกัด

สะพานข้ามแม่ยากไปบ้านฝายคำแลนด

ลักษณะและสภาพลำน้ำ

ลำน้ำแห้ง มีน้ำไหลปริมาณน้อย



พิกัดที่ 19

N 0505057 E 2054238

แหล่งที่จับพิกัด

ลำคลองหน้าสุสานบ้านสิงห์เค็ง หมู่ที่ 6

ลักษณะและสภาพลำน้ำ

น้ำเน่าเสีย



พิกัดที่ 20

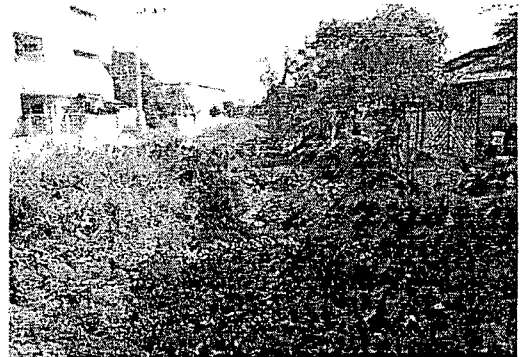
N 0505143 E 2054775

แหล่งที่จับพิกัด

สะพานหน้าหอฮาน่า

ลักษณะและสภาพลำน้ำ

น้ำเน่าเสีย มีหญ้าขึ้น มีการปล่อยน้ำเสียจาก
ครัวเรือนลงลำน้ำ



พิกัดที่ 21

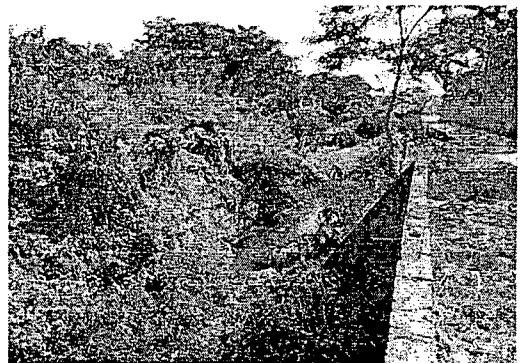
N 0504833 E 2054906

แหล่งที่จับพิกัด

ทางไปบ้านไร่

ลักษณะและสภาพลำน้ำ

ลำน้ำแคบลง มีต้นไม้และหญ้าขึ้นปกคลุม



พิกัดที่ 22

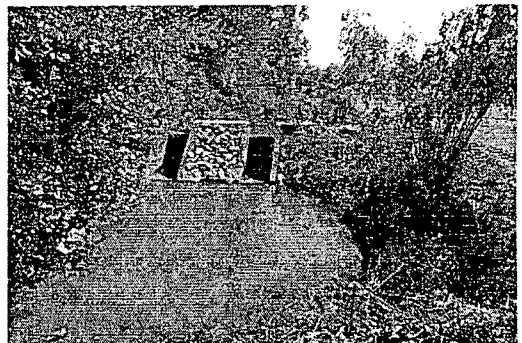
N 0504953 E 2053210

แหล่งที่จับพิกัด

สะพานบ้านประดู่โขงไปบ้านสิงห์เค็ง

ลักษณะและสภาพลำน้ำ

น้ำแห้ง



พิกัดที่ 23

N 0505759 E 2052893

แหล่งที่จับพิกัด

ลำคลองข้างหอพักน้องต้อม หมู่ที่ 10 บ้านประตู่
โขง

ลักษณะและสภาพลำน้ำ

เศษหญ้า ต้นไม้ขึ้นปกคลุม



พิกัดที่ 24

N 0505913 E 2052883

แหล่งที่จับพิกัด

สะพานข้ามไปวิทยาลัยการอาชีพป่าซาง (บ้าน
ร่องสาว หมู่ที่ 7)

ลักษณะและสภาพลำน้ำ

น้ำเน่าเสีย มีเศษหญ้าขึ้นเต็มลำคลอง



พิกัดที่ 25

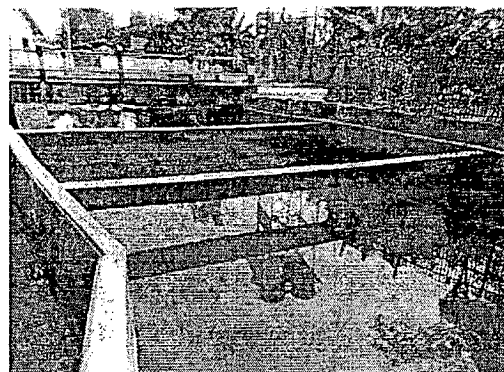
N 0506312 E 2052775

แหล่งที่จับพิกัด

ฝายหน้าบ้านพ่อหลวงพจน์ ประธานราษฎ์

ลักษณะและสภาพลำน้ำ

คุณภาพน้ำดี มีการปล่อยปลาเป็นเขตอภัยทาน
ของหมู่บ้าน



พิกัดที่ 26

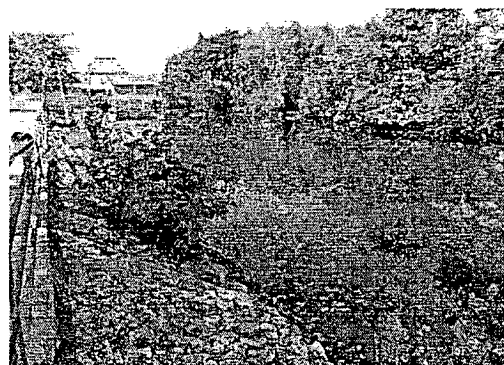
N 0506974 E 2054344

แหล่งที่จับพิกัด

ลำน้ำหลังโรงเรียนเทศบาล 1 บ้านกลาง

ลักษณะและสภาพลำน้ำ

คุณภาพน้ำดี มีการปล่อยปลาเพื่อปรับปรุง
คุณภาพน้ำ



บทสนทนาชาวบ้านที่อาศัยอยู่ริมฝั่งแม่น้ำในเขตตำบลบ้านกลาง

คนที่ 1

ชื่อ นายชัย วิชัยพรหม อายุ 54 ปี อาศัยอยู่บ้านเลขที่ 35 หมู่ที่ 2 บ้านท่าล้อ-ศรีคำ ตำบลบ้านกลาง อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ภูมิลำเนาเดิมเป็นคนจังหวัดชัยภูมิ ย้ายมาอาศัยอยู่ในเขตตำบลบ้านกลางได้ 28 ปี อาศัยอยู่บริเวณ ลำน้ำแม่ยาก เขตหมู่ที่ 2 บริเวณปล่อยน้ำเสียของหอพักบ้านอินทร 3

สภาพลำน้ำในอดีตเป็นอย่างไร

ลำน้ำในอดีตมีความสะอาดใส แต่ก่อนยังไม่มีนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือมาก่อตั้ง ยังไม่มีหอพักประชาชนยังมีจำนวนน้อย ชาวบ้านในน้ำอุปโภค การทำประมงน้ำจืด ซึ่งปลาในอดีตมีจำนวนมาก แต่ลำน้ำแคบในกว้างเหมือนปัจจุบัน

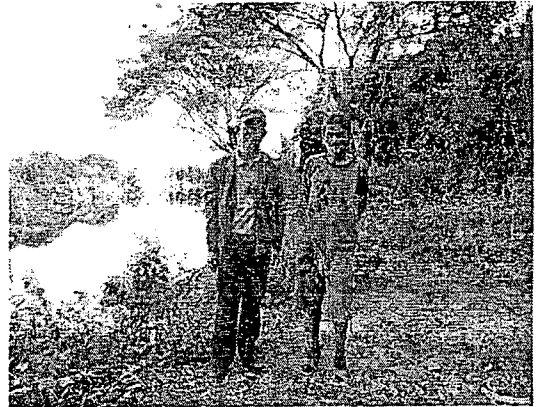
ปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงของลำน้ำอย่างไร

ลำน้ำในปัจจุบันมีการขุดลอกทางระบายน้ำให้กว้างขึ้น มีหอพักปล่อยน้ำเสียลงสู่ลำน้ำ คุณภาพน้ำในปัจจุบันมีกลิ่นเหม็น คับ ปลาในน้ำมีจำนวนมาก เช่น ปลานิล ปลาดู ปลาตะเพียน แต่รสชาติของปลาจะเหม็นกลิ่นผงซักฟอก สบู่ รสชาติไม่อร่อย เมื่อจับปลาได้ต้องนำมาล้างเพื่อให้ปลาคลายน้ำเสียออก ขังไว้ประมาณ 1 สัปดาห์ ถึงจะนำมาประกอบอาหารได้

ผักตบชวาจะแพร่พันธุ์ประมาณเดือนอะไร

ประมาณเดือน เมษายน ถึงเดือนพฤษภาคม เมื่อผักตบขึ้นเต็มทำให้น้ำเน่าเสียกว่าเดิม อยากให้การบริหารจัดการแหล่งน้ำอย่างไร

อยากให้หอพักมีการก่อสร้างบ่อบำบัดน้ำเสีย บ่อดักไขมันก่อนปล่อยลงสู่ลำน้ำเพื่อไม่ให้น้ำเน่าเสีย ชาวบ้านจะได้มีน้ำใช้ในการทำประมง และอุปโภค



คนที่ 2

ชื่อ นายถวิล สมพมิตร อายุ 62 ปี อาศัยอยู่บ้านเลขที่ 116 หมู่ที่ 2 บ้านท่าล้อ-ศรีคำ ตำบลบ้านกลาง อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน พักอาศัยที่บริเวณ ฝายหลังวัดศรีคำ และประตูน้ำที่แม่ตึบสมทบกับแม่ยาก

สภาพลำน้ำในอดีตเป็นอย่างไร

ลำน้ำในอดีตชาวบ้านจะกักเก็บน้ำไว้ใช้ในการเกษตรกรรม การทำนาข้าว ปลาในลำน้ำมีจำนวนมาก



ปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงของลำน้ำอย่างไร

ปัจจุบันมีการขุดลอกให้ลำน้ำมีความกว้างมากขึ้น มีการก่อสร้างประตูระบายน้ำเพื่อกักเก็บน้ำไว้ใช้ในการเกษตรกรรม ปลาจำนวนมาก ไม่มีการปล่อยน้ำเสียจากครัวเรือน ปลามีรสชาติที่ดีเมื่อนำมาประกอบอาหาร

ปัญหาที่พบ

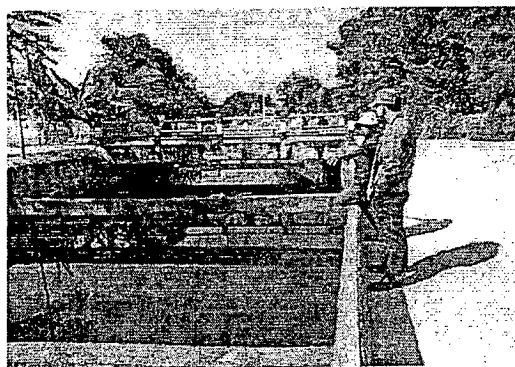
มีชาวบ้านที่หาชอบแอบมาเปิดประตูระบายน้ำเพื่อระบายน้ำออก จะได้จับปลาได้ง่าย ทางนายถวิล สมพมิตร จึงได้นำกุญแจมาคล้องประตูน้ำและเก็บกุญแจเอาไว้ เพื่อป้องกันการลักโมยเปิดประตูน้ำ จะได้มีน้ำใช้ในการเกษตรกรรม ทำนาของชาวบ้าน

คนที่ 3

ชื่อ นายถนอม ไชยส้าว อายุ 57 ปี อาศัยอยู่บ้านเลขที่ 162 หมู่ที่ 7 บ้านร่องส้าว ตำบลบ้านกลาง อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน อาศัยอยู่ที่บริเวณฝายหน้าบ้านนายพจน์ ประธานราษฎร ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 7

สภาพลำน้ำในอดีตเป็นอย่างไร

อดีตมีลำน้ำร่องส้าวไหลจากตำบลศรีบัวบาน ผ่านเข้ามาทางบ้านร่องส้าว ทางชลประทานจึงทำการก่อสร้างฝายชะลอน้ำเพื่อกักเก็บน้ำไว้ใช้ในการทำการเกษตรกรรม



ปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงของลำน้ำอย่างไร

ปัจจุบันได้ปรับปรุงให้เป็นเขตอุทยานในการปล่อยสัตว์น้ำของหมู่บ้านร่องส้าว และกักเก็บน้ำไว้ใช้ในการทำเกษตรกรรม และห้ามจับสัตว์น้ำ ถ้าชาวบ้านพบเห็นจะดำเนินคดีเดือน และยังทำอีกจะดำเนินการจับส่งเจ้าหน้าที่ตำรวจเพื่อปรับเงิน

อยากให้การบริหารจัดการแหล่งน้ำอย่างไร

ต้องการให้ปรับปรุงประตูระบายน้ำใหม่ เพื่อการระบายน้ำที่ง่ายและสะดวกในการเปิด-ปิดประตูระบายน้ำ

นอกจากการลงพื้นที่สำรวจดูสภาพลำน้ำและจุดปล่อยน้ำเสียของลำน้ำสาธารณะสายหลักแล้ว ยังได้มีการจัดให้มีการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่อยู่ริมฝั่งลำน้ำแม่ติบ โดยได้รับความร่วมมือจากมหาวิทยาลัยธนบุรี ทั้งนี้เพื่อนำข้อมูลมาประกอบการพิจารณาสภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนาเป็นลำน้ำสาธารณะต้นแบบ โดยมีผลการสำรวจ ดังนี้

ผลการสำรวจความคิดเห็นประชาชนต่อการพัฒนาแหล่งน้ำ ลำน้ำแม่ต๊ีบ
โดยนักศึกษาจากศูนย์บริการวิชาการภาคเหนือ มหาวิทยาลัยธนบุรี
เมื่อวันที่ 25 มกราคม 2558

ตำบลบ้านกลาง จำนวน 26 คน	ตำบลมะเขือแจ้ จำนวน 31 คน
1. ท่านคิดเห็นอย่างไรกับแหล่งน้ำสาธารณะ ลำน้ำแม่ต๊ีบทั้งในอดีต ปัจจุบัน และอนาคต 1.1 อดีต 1.1.1 ลำน้ำแม่ต๊ีบมีความสะอาด น้ำใสสามารถหากุ้ง หอย ปู และปลา มาประกอบอาหารได้ ^(๑๑) 1.1.2 มีน้ำไหลเป็นจำนวนมากเพียงพอต่อความต้องการ ^(๔) 1.1.3 สามารถนำน้ำจากลำน้ำแม่ต๊ีบมาใช้ในการทำเกษตรกรรม ปลูกพืช ผัก และผลไม้ได้ ^(๒) 1.1.4 ลำน้ำแม่ต๊ีบมีความกว้างและลึก ^(๑) 1.2 ปัจจุบัน 1.2.1 ภายในลำน้ำแม่ต๊ีบมีคนทิ้งขยะ ห่อพลาสติก น้ำเสีย สิ่งปฏิกูล ชาวบ้านตัดกิ่งไม้ทิ้งขวางทางน้ำ ทำให้น้ำเน่าเสีย ส่งกลิ่นเหม็นไม่สามารถนำน้ำมาใช้ประโยชน์ได้ ^(๑๗) 1.2.2 ลำน้ำแม่ต๊ีบมีการก่อสร้างฝายกักเก็บน้ำกีดขวางทางน้ำ ทำให้น้ำแห้งไม่เพียงพอต่อการทำการเกษตรกรรมของประชาชน ^(๔) 1.2.3 ลำน้ำแม่ต๊ีบมีความลึกลงมาก มีการก่อสร้างถนนตัดผ่าน และวางท่อระบายน้ำกีดขวางทางน้ำ เมื่อถึงฤดูฝนน้ำไหลมากทำให้ขยะไปอุดตันตรงบริเวณปากท่อระบายน้ำ ทำให้น้ำท่วมเข้าบริเวณบ้าน ^(๒) 1.2.4 สภาพลำน้ำแม่ต๊ีบมีน้ำขังเป็นบางจุด ไม่มีการขุดลอกลำน้ำมานานกว่า 30	1. ท่านคิดเห็นอย่างไรกับแหล่งน้ำสาธารณะ ลำน้ำแม่ต๊ีบทั้งในอดีต ปัจจุบัน และอนาคต 1.1 อดีต 1.1.1 ลำน้ำมีความกว้างมาก น้ำใสสะอาด มีปริมาณน้ำมาก สามารถนำน้ำมาใช้ในการอุปโภค และการทำเกษตรกรรม ^(๑๕) 1.1.2 ในอดีตสามารถลงเล่นน้ำได้ น้ำใสสะอาด สามารถจับกุ้ง หอย ปู ปลา มาประกอบอาหารได้ น้ำมีปริมาณเพียงพอ ^(๕) 1.1.3 เมื่อก่อนไม่มีเขื่อนปริมาณน้ำมาก แต่เมื่อมีเขื่อนแล้ว เขื่อนกักเก็บน้ำทำให้ปริมาณน้ำน้อยลง ไม่เพียงพอต่อความต้องการของประชาชน ^(๑) 1.2 ปัจจุบัน 1.2.1 ลำน้ำมีขนาดตื้นเขิน แคบลง และมีสิ่งปฏิกูล มีการทิ้งขยะ เศษไม้ ไหลตามน้ำทำให้เกิดขวางทางน้ำ บางจุดมีน้ำเน่าเสีย ทำให้เกิดน้ำขังเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย ชาวบ้านไม่กล้าลงจับ กุ้ง หอย ปู ปลา มารับประทาน ^(๑๓) 1.2.2 ไม่สามารถนำน้ำจากลำน้ำแม่ต๊ีบมาใช้ประโยชน์ในการอุปโภคได้ น้ำมีความสกปรก ชาวบ้านจึงหันมาใช้น้ำประปาแทน ^(๔) 1.2.3 มีการสร้างฝาย ทำให้น้ำขัง เน่าเสีย ส่งกลิ่นเหม็น มีเศษขยะมาอุดตันปากท่อน้ำไหลไม่สะดวก เมื่อเกิดฤดูฝน ฝนตกลงมามากทำให้น้ำท่วมบริเวณบ้านที่อาศัยใกล้เคียงลำน้ำแม่ต๊ีบ ^(๔) 1.2.4 มีการปล่อยน้ำเสีย น้ำจากการ

ตำบลบ้านกลาง จำนวน 26 คน	ตำบลมะเขือแจ้ จำนวน 31 คน
ปี แล้วไม่เคยพัฒนาเลย ส่วนมากคนในชุมชนได้ร่วมกันแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าเอง โดยไม่มีหน่วยงานทางราชการมาช่วยเหลือเลย ^(๑) 1.3 อนาคต 1.3.1 อยากให้สภาพลำน้ำแม่ต๊ิบในอนาคตมีน้ำใสสะอาด สามารถใช้ประโยชน์ในการอุปโภค เป็นแหล่งอาหารของชุมชน และสามารถนำน้ำมาใช้ในเกษตรกรรมได้ ^(๓) 1.3.2 อยากให้มีการขุดลอกลำน้ำแม่ต๊ิบ ให้มีความสะอาด และเทคอนกรีตภายในลำน้ำแม่ต๊ิบตลอดสาย เพื่อป้องกันปัญหาการกักเซาะของชายฝั่งของลำน้ำแม่ต๊ิบ ^(๒) 1.3.3 อยากให้หน่วยงานราชการแก้ไขปัญหาขยะการทิ้งขยะ และปล่อยน้ำเสียลงแม่ลำน้ำแม่ต๊ิบ รักษา อนุรักษ์และทำความสะอาดลำน้ำแม่ต๊ิบให้ใสสะอาด ^(๑)	ลำน้ำโย มีสารฟอกขาว ปล่อยลงสู่ลำน้ำแม่ต๊ิบ ^(๒) 1.2.5 มีการพัฒนาลำน้ำแม่ต๊ิบ โดยการมีส่วนร่วมของผู้นำชุมชน อสม ^(๑) 1.3 อนาคต 1.3.1 อยากให้มีหน่วยงานราชการรับผิดชอบดูแลรักษาความสะอาดของแหล่งน้ำ ให้มีความอุดมสมบูรณ์ ใสสะอาด และสวยงาม ^(๕) 1.3.2 อยากเห็นลำน้ำแม่ต๊ิบมีความใสสะอาด สามารถใช้ประโยชน์เหมือนในอดีต ^(๓) 1.3.3 ถ้าไม่มีขยะก็กล้าใช้น้ำ อยากให้น้ำใสสะอาด ^(๑) 1.3.4 ควรที่จะมีการพัฒนาและอนุรักษ์ทรัพยากรแหล่งน้ำ ให้มีสภาพที่อุดมสมบูรณ์ สะอาดและสวยงาม ^(๑)
2. ท่านเห็นปัญหาของลำน้ำแม่ต๊ิบในปัจจุบัน อย่างไร 2.1 มีการปล่อยน้ำเสียจากหอพักและบ้านเรือน เกิดกลิ่นเหม็น น้ำไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้ ^(๑๖) 2.2 ชาวบ้านที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงลำน้ำแม่ต๊ิบ มีการทิ้งขยะ กิ่งไม้ เศษหญ้า ลงสู่ลำน้ำแม่ต๊ิบ ^(๕) 2.3 ต้นน้ำของลำน้ำแม่ต๊ิบมีการกักเก็บน้ำ ทำให้ปลายน้ำแห้งแล้ง ไม่มีน้ำใช้ และเมื่อเขื่อนมากกวอดมธาราได้ปล่อยน้ำให้ประชาชนใช้ในการทำการเกษตรกรรม จึงทำให้มีเศษขยะ กิ่งไม้ มาอุดตันบริเวณปากท่อระบายน้ำ กีดขวางทางน้ำ ^(๔) 2.4 มีน้ำขัง น้ำเน่าเสีย มีขยะอุดตันมาก ^(๑)	2. ท่านเห็นปัญหาของลำน้ำแม่ต๊ิบในปัจจุบัน อย่างไร 2.1 ลำน้ำแม่ต๊ิบมีความสกปรกมากมีน้ำเน่าเสีย ส่งกลิ่นเหม็น การทิ้งขยะ เศษไม้ และปล่อยน้ำเสียจากการล้างลำโย และโรงงานลงสู่ลำน้ำแม่ต๊ิบ ^(๒๐) 2.2 ในช่วงฤดูฝน เกิดน้ำท่วมเข้าบริเวณบ้าน เนื่องจากมีขยะไปอุดตันท่อระบายน้ำ การสร้างฝายกั้นน้ำ ทำให้น้ำระบายไม่ทัน ^(๖) 2.3 ลำน้ำแม่ต๊ิบบางช่วงมีน้ำแห้ง ไม่มีน้ำมีแต่ขยะ เกิดแหล่งเพาะพันธุ์ยุง ^(๕)

ตำบลบ้านกลาง จำนวน 26 คน	ตำบลมะเขือแจ้ จำนวน 31 คน
2.5 ฤดูฝน ฝนตกลงมามากทำให้น้ำไหลเข้าท่วมบริเวณบ้านของผู้อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงลำน้ำแม่ตึบ^(๑) 3. ท่านคิดว่าควรแก้ไขปัญหาลำน้ำแม่ตึบ อย่างไร 3.1 อยากให้มีการขุดลอกลำน้ำแม่ตึบ ให้ดูสะอาด ไม่มีสิ่งกีดขวางทางน้ำ^(๑๐) 3.2 ช่วยกันรักษาความสะอาด ไม่ทิ้งขยะ เศษกิ่งไม้ และปล่อยน้ำเสียจากอาคารบ้านเรือน หอพัก ลงสู่ลำน้ำแม่ตึบ ทำป้ายประกาศห้ามทิ้งขยะติดบริเวณชายฝั่งของน้ำ^(๕) 3.3 อยากให้หน่วยงานราชการมาช่วยดูแลและเอาใจใส่ลำน้ำแม่ตึบ เก็บขยะ กิ่งไม้ ผักตบชวา ออกจากลำน้ำแม่ตึบ การปล่อยปลาเพื่อเป็นแหล่งอาหารของชุมชน^(๔) 3.4 อยากให้มีการพัฒนาโดยการเทคอนกรีตเพื่อป้องกันปัญหาน้ำกัดเซาะ และสร้างฝายชะลอน้ำ กักเก็บน้ำ^(๔) 3.5 อยากให้มีการออกกฎหมาย ขอบังคับในการกำกับดูแลและรักษาสภาพแวดล้อมของลำน้ำแม่ตึบให้มีความสะอาด^(๑) 3.6 อยากให้ต้นน้ำรักษาความสะอาดไม่ทิ้งขยะ สิ่งสกปรก และปล่อยน้ำเสียลงสู่ลำน้ำแม่ตึบ^(๑)	3. ท่านคิดว่าควรแก้ไขปัญหาลำน้ำแม่ตึบ อย่างไร 3.1 อยากให้มีการขุดลอกลำน้ำแม่ตึบให้มีความกว้าง และลึก เพื่อให้น้ำไหลได้สะดวก ปรับปรุงลำน้ำให้มีความสวยงาม^(๑๗) 3.2 อยากให้เทศบาลเพื่อป้องกันการเกิดการกัดเซาะชายฝั่ง สร้างฝาย ขยายลำน้ำวางท่อระบายน้ำใหม่ ให้มีขนาดใหญ่กว่าเดิมเพื่อระบายน้ำได้สะดวก^(๑๐) 3.3 อยากให้รณรงค์ห้ามทิ้งขยะลงสู่ลำน้ำแม่ตึบ^(๔) 3.4 อยากให้หน่วยงานราชการและประชาชนช่วยกัน ดูแลรักษาลำน้ำแม่ตึบอย่างจริงจัง ตระหนักถึงความสำคัญของน้ำ ควรทำโครงการเกี่ยวกับการบำรุงรักษาลำน้ำแม่ตึบ^(๓) 3.5 ต้องการให้มีการเก็บตัวอย่างไปตรวจทางห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ เพื่อหาค่าความสกปรกของแหล่งน้ำ และหาสารปนเปื้อนในน้ำ^(๒) 3.6 ชาวบ้านต้องการให้ช่วยทำสะพานให้สูงขึ้น เพราะปัจจุบันไม่มีการระบายน้ำ ทำให้น้ำเอ่อท่วมมาบนสะพานในฤดูฝน^(๑)
4. ท่านคิดว่าหากมีแนวทางความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ท่านจะร่วมมือในการดำเนินงานครั้งนี้หรือไม่ 4.1 ร่วมมือ จำนวน 26 ราย 4.2 ไม่ร่วมมือ จำนวน 0 ราย หากร่วมมืออย่างไร	4. ท่านคิดว่าหากมีแนวทางความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ท่านจะร่วมมือในการดำเนินงานครั้งนี้หรือไม่ 4.1 ร่วมมือ จำนวน 31 ราย 4.2 ไม่ร่วมมือ จำนวน 2 ราย หากร่วมมืออย่างไร

ตำบลบ้านกลาง จำนวน 26 คน	ตำบลมะเขือแจ้ จำนวน 31 คน
1. ช่วยกันพัฒนาคลองให้ดูสะอาด สวยงาม ไม่ทิ้งขยะ ปล่อยน้ำเสียจากครัวเรือน หอพักลงสู่ลำน้ำแม่ติบ ประชาสัมพันธ์ให้ชาวบ้านตระหนักถึงประโยชน์ของแหล่งน้ำ (๒๑) 2. ชาวบ้านจะให้ความร่วมมือกับหน่วยงานราชการในการดูแลแหล่งน้ำ สาธารณะในชุมชน ให้สะอาดและสวยงาม (๓) 3. ช่วยกันขุดลอกคูคลองลำน้ำแม่ติบ สร้างฝายกักเก็บน้ำไว้ในฤดูแล้ง เทศอนกริต เพื่อป้องกันน้ำกัดเซาะชายฝั่ง (๑) 4. อยากให้ออกกฎหมาย ขอบังคับในการดูแลรักษาแหล่งน้ำสาธารณะในชุมชน (๑)	1. ช่วยกันสนับสนุนให้ความร่วมมือในการรณรงค์ให้ใช้ถุงขยะของทางเทศบาลในการจัดเก็บขยะ ไม่ทิ้งลงสู่ลำน้ำแม่ติบ และไม่ตัดกิ่งไม้ลงสู่ลำน้ำแม่ติบ (๔) 2. พร้อมจะให้ความร่วมมือในการพัฒนาลำน้ำแม่ติบ (๗) 3. จะไม่ทิ้งขยะและไม่ปล่อยน้ำเสียลงลำน้ำแม่ติบ (๔) 4. ช่วยให้เทศบาลมาดูแลและขุดลอกลำน้ำแม่ติบ (๒) <u>ไม่ร่วมมือ</u> ไม่ให้ความร่วมมือ เพราะ 4.2.1 แก่แล้ว ไม่มีกำลัง (๑) 4.2.2 อายุมากแล้ว งานที่บ้านก็มีเยอะ ทำไม่ไหว เดินไม่ค่อยสะดวก (๑)



10. การสร้างความร่วมมือระหว่างเครือข่ายความร่วมมือและหน่วยงานในการจัดการแหล่งน้ำสาธารณะของชุมชน

“โครงการคลองสวย น้ำใส คืนความสุขให้ประชาชน ถวายเป็นพระราชกุศล 5 ธันวาคมมหาราช”

เครือข่ายความร่วมมือและหน่วยงาน

1. เทศบาลตำบลบ้านกลาง อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน
2. องค์การบริหารส่วนจังหวัดลำพูน
3. กองกำลังรักษาความสงบ กองพลทหารราบที่ 7 ส่วนแยก 1

ระยะเวลาดำเนินงาน ตั้งแต่วันที่ 11 – 21 ตุลาคม 2557

สถานที่ดำเนินงาน 1) ลำน้ำแม่ติบ ระยะทาง 0.5 กิโลเมตร
2) ลำน้ำแม่ยาก ระยะทาง 2.0 กิโลเมตร

ผลการดำเนินงาน

วัตถุประสงค์	ผลการดำเนินงาน	หน่วยงานที่ปฏิบัติงาน
1. เพื่อให้เกิดการปรับปรุงสภาพแม่น้ำ ลำคลอง แหล่งน้ำสาธารณะทั่วประเทศ ให้ประชาชนสามารถใช้ประโยชน์ได้ทุกฤดูกาล 2. เพื่อให้การสัญจรทางน้ำ สามารถใช้งานได้จริงทุกเส้นทาง ไม่มีอุปสรรคจากการตื้นเขิน หรือสิ่งกีดขวางทางน้ำจากผักตบชวารวมทั้งวัชพืชต่างๆ 3. เพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมของประชาชนในการร่วมอนุรักษ์ บำรุงรักษา ใช้ประโยชน์ และปลูกฝังจิตสำนึกในการรักษาแหล่งน้ำอย่างยั่งยืน	มีการแบ่งภารกิจงาน เป็น 4 ลักษณะ ดังนี้ การกำจัดผักตบชวา และขุดลอกลำน้ำด้วยเครื่องจักร โดยรถแบ็คโฮของ อบจ. ลำพูน มีการดำเนินงานโดยใช้รถแบ็คโฮแขนยาวตักเอาผักตบชวามาขึ้นไว้ริมฝั่ง พร้อมทั้งขุดลอกลำน้ำเอาหนึ่งดินโคลนขึ้นมา เพื่อให้ทางน้ำไหลสะดวกมากขึ้น พร้อมทั้งการตกแต่งริมฝั่งลำน้ำให้ดูสวยงาม (ภาพประกอบชุดที่ 1) การกำจัดผักตบชวา โดยใช้แรงคนเป็นหลัก ได้รับการสนับสนุนกำลังพลจากทหารกองกำลังรักษาความสงบความสงบกองพลทหารราบที่ 7 ส่วนแยก 1 จำนวน 30 นาย ร่วมกับพนักงานสังกัดเทศบาล จากงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย คนงานเทคนิค และงานรักษาความสะอาด รวมแล้วประมาณ 50 คน ร่วมกันใช้เรือยนต์ และคนลงไปผลักเอาผักตบชวามาไว้ใกล้ฝั่ง และใช้รถหน้าตักหลังขุดของเทศบาล ตักขึ้นมาใส่รถบรรทุก 6 ล้อ ซึ่งเตรียมไว้ 2 คัน แล้วขนไปกองไว้ในบริเวณที่พักขยะของเทศบาลเพื่อ	- งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ทด.บ้านกลาง - งานเทคนิค ทด.บ้านกลาง - งานรักษาความสะอาด กองสาธารณสุขฯ ทด.บ้านกลาง - งานโยธา กองช่าง ทด.บ้านกลาง - องค์การบริหารส่วนจังหวัดลำพูน - กองกำลังรักษาความสงบ กองพลทหารราบที่ 7 ส่วนแยก 1

วัตถุประสงค์	ผลการดำเนินงาน	หน่วยงานที่ปฏิบัติงาน
4. เพื่อให้เกิดการระดมทรัพยากรและศักยภาพของทุกหน่วยงานในสังกัดกระทรวงมหาดไทยมาดำเนินการปรับปรุงแหล่งน้ำสาธารณะให้ทุกคนไทยในพื้นที่ใช้ประโยชน์ได้อย่างยั่งยืนและมีความสุข	เตรียมทำปุ๋ยหมัก (ภาพประกอบชุดที่ 2) การจัดทำปุ๋ยหมักจากผักตบชวา เมื่อนำผักตบชวาจากลำน้ำขึ้นมา แล้วมากองไว้บนลานพัก และจะใช้เวลาดากแห้งประมาณ 2 สัปดาห์ จากนั้นจึงจะนำไปผสมกับขี้วัวเพื่อทำปุ๋ยหมักต่อไป (ภาพประกอบชุดที่ 3) 4) การปรับปรุงคุณภาพแหล่งน้ำภายหลังจากการขุดลอกลำน้ำ บางจุดเน่าเสีย ผักตบชวามีกลิ่นเหม็น ดังนั้นจึงมีการเตรียมการปรับปรุงคุณภาพน้ำ โดยใช้จุลินทรีย์บำบัด การเติมอากาศให้กับแหล่งน้ำ การใช้ก้อนอีเอ็มบอลโยนลงน้ำเพื่อให้สามารถบำบัดกลิ่นสีของน้ำให้ใสขึ้นกว่าเดิม คั้นความสดใส่ให้กับแหล่งน้ำในตำบลบ้านกลางได้ (ภาพประกอบชุดที่ 4)	

ผลลัพธ์จากการดำเนินโครงการฯ (ภาพประกอบชุดที่ 5)

1. แหล่งน้ำในตำบลบ้านกลาง แม่ติบ แม่ยาก ระยะทางรวมแล้วไม่น้อยกว่า 2 กิโลเมตร ได้รับการฟื้นฟูให้สะอาด ปราศจากผักตบชวา ทางน้ำไหลสะดวกมากขึ้น
2. ภูมิทัศน์ริมฝั่งของลำน้ำ ถูกกำจัดวัชพืช ต้นไมยราบ จึงทำให้ดูโปร่งโล่ง สวยงาม และสามารถเดินทางสัญจรบนริมฝั่งได้
3. มีผักตบชวาที่สามารถนำไปทำปุ๋ยหมักได้ไม่น้อยกว่า 2,500 กิโลกรัม
4. เกิดเป็นแหล่งอาหาร สามารถหาปลาลำน้ำได้ดีขึ้น
5. เกิดความสามัคคีปรองดองกับหน่วยงานทุกหมู่เหล่า ร่วมมือร่วมใจกันพัฒนาท้องถิ่นต่อไป

ทรัพยากรที่ใช้

1. บุคลากร

- เจ้าหน้าที่ป้องกัน/เทศกิจ 15 นาย
- เจ้าหน้าที่ทหาร วันละ 20 นาย
- เจ้าหน้าที่กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม 8 คน
- เจ้าหน้าที่กองช่าง 5 คน

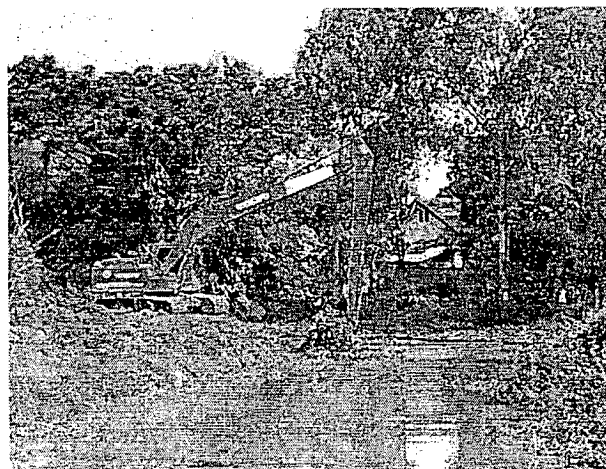
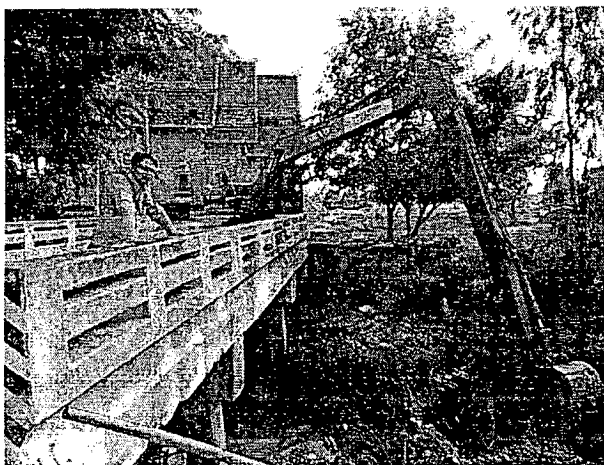
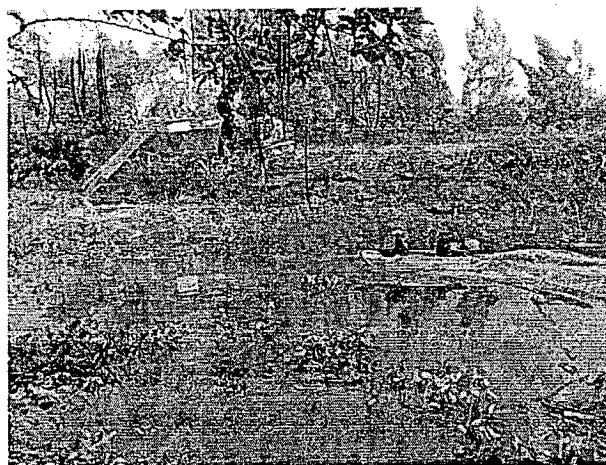
2. อุปกรณ์

- เรือท้องแบนพร้อมเครื่องยนต์ 1 ลำ
- รถ JCB 1 คัน
- รถบรรทุกเทท้าย 2 คัน
- รถแบคโฮ อบจ. 1 คัน
- น้ำมันเชื้อเพลิง (เรือ) 160 ลิตร
- น้ำมันเชื้อเพลิง (รถ) 420 ลิตร

การดำเนินงานภายหลังโดยการเสร็จสิ้น

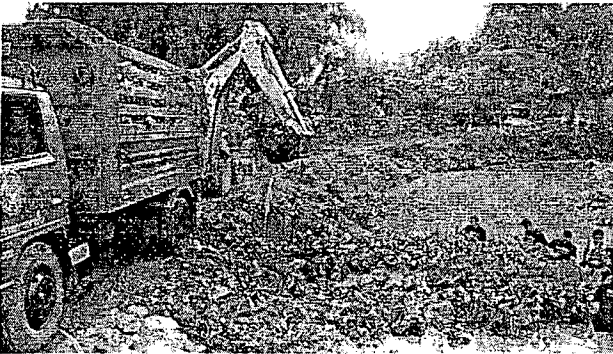
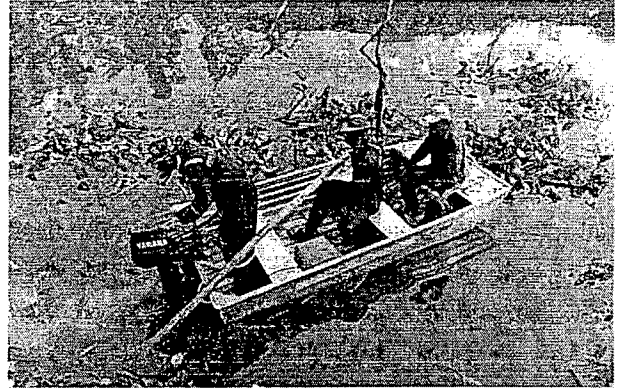
1. การจัดตั้ง “ศูนย์เฝ้าระวังผักตบชวาตำบลบ้านกลาง” โดยอาศัยความร่วมมือของทุกฝ่าย บูรณาการร่วมกัน ได้แก่ กำนันผู้ใหญ่บ้าน เทศบาลฯ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยออกคำสั่งและจัดกำลังคนในการลาดตระเวนทางน้ำ อย่างน้อย 3 เดือนต่อ 1 ครั้ง เพื่อมิให้ผักตบชวาเพิ่มปริมาณขึ้นจนเกินกำลังการกำจัด ให้คงสภาพไว้ได้นาน
2. การสำรวจแนวเขต โดยอาศัยกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับ กรมที่ดิน กรมเจ้าท่า เพื่อป้องกันการรุกรานของชาวบ้าน การบุกรุกลำเหมือง ทั้งนี้เพื่อให้สามารถสัญจรสองฝั่งริมน้ำได้
3. การทำโครงการปรับปรุงภูมิทัศน์ริมฝั่งลำน้ำ ให้สวยงามเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ

ภาพประกอบชุดที่ 1
กิจกรรมกำจัดผักตบชวาและขุดลอกลำน้ำ ด้วยรถแบ็คโฮของ อบจ.ลำพูน

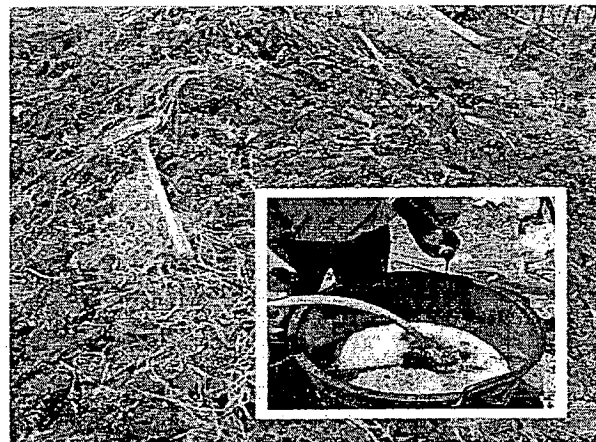
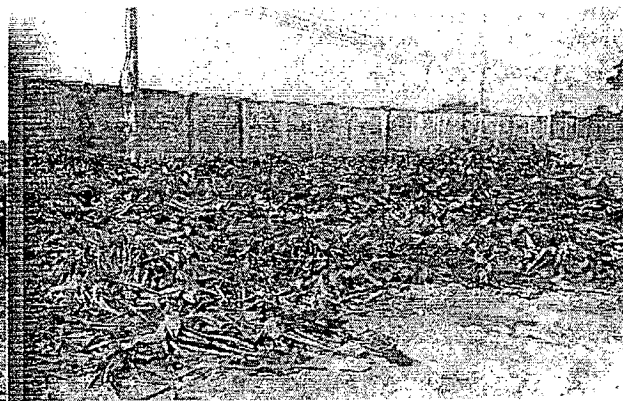


ภาพประกอบชุดที่ 2

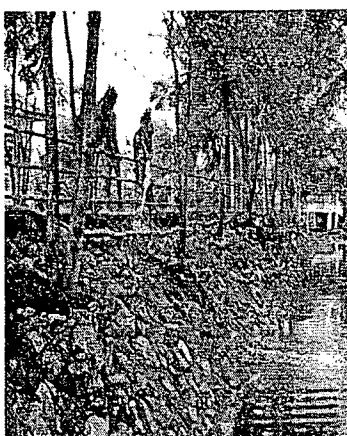
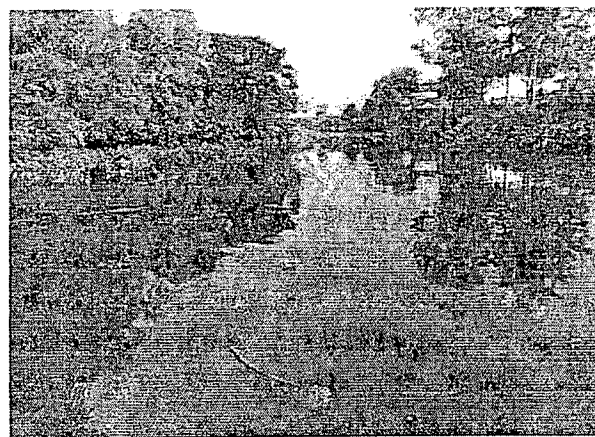
กิจกรรมกำจัดผักตบชวาด้วยกำลังคนของกำลังทหาร ร่วมกับเทศบาลตำบลบ้านกลาง



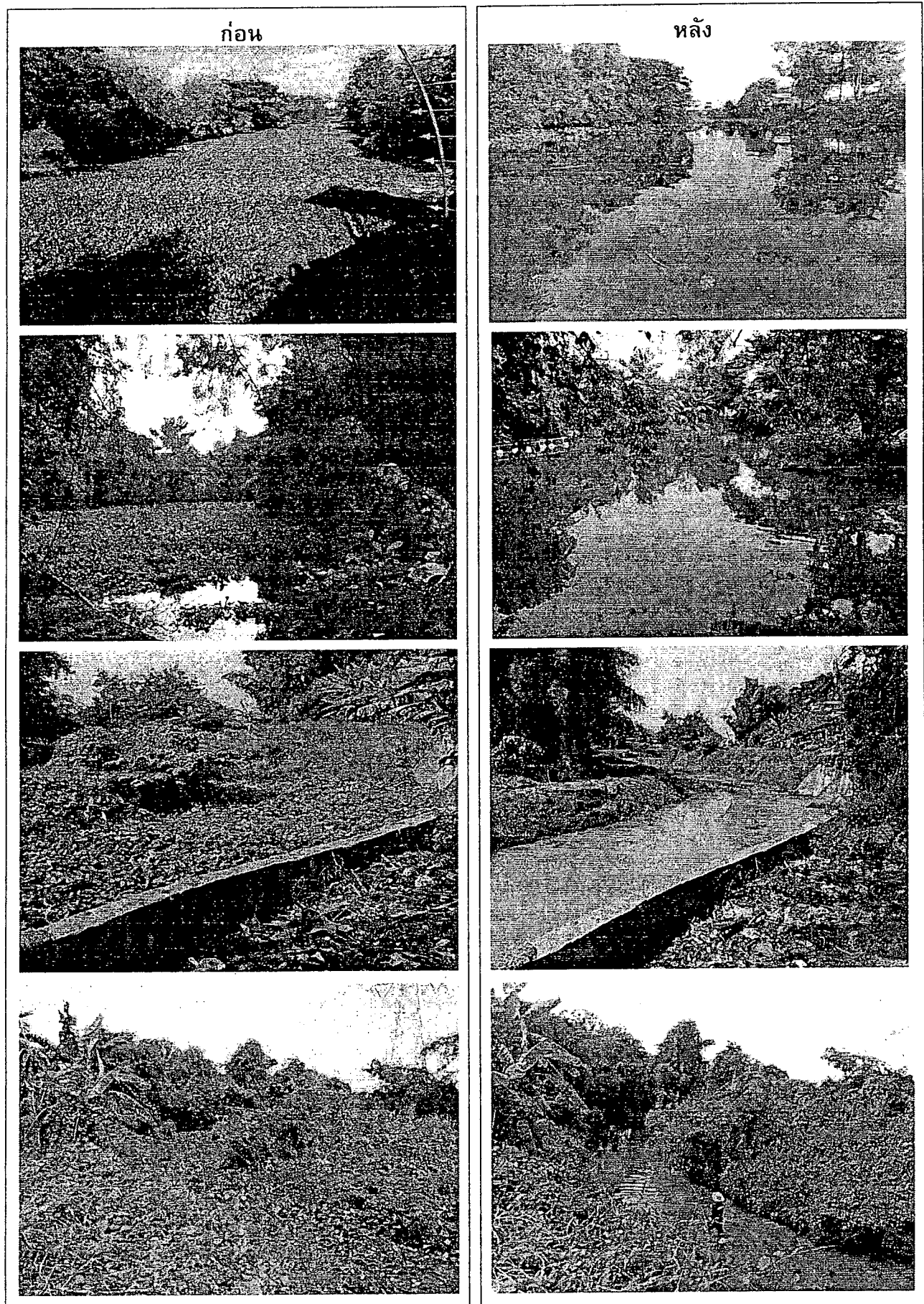
ภาพประกอบชุดที่ 3
กิจกรรมการทำปุ๋ยหมักจากผักตบชวาของเทศบาลตำบลบ้านกลาง



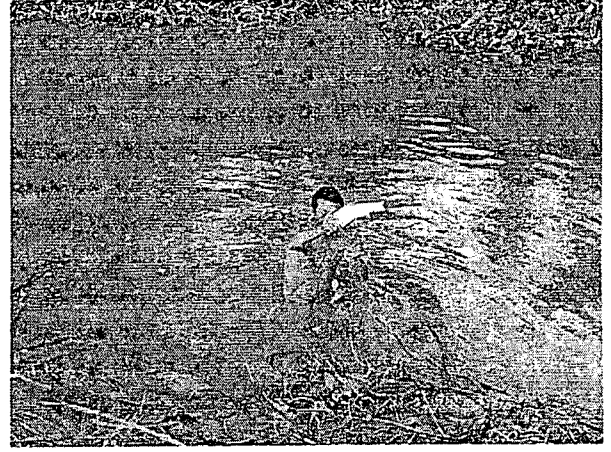
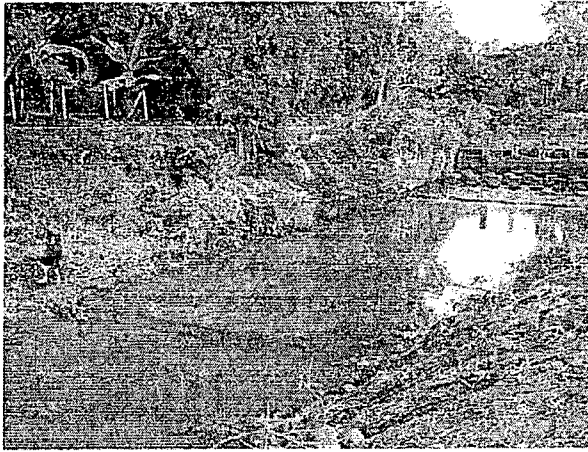
ภาพประกอบชุดที่ 4
 กิจกรรมการบำบัดน้ำภายหลังกำจัดผักตบชวาของเทศบาลตำบลบ้านกลาง



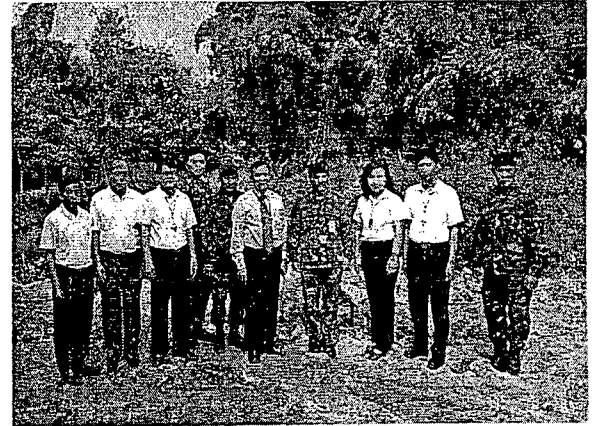
ภาพประกอบชุดที่ 5
ภาพความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นก่อนหลังดำเนินโครงการ



ภาพประกอบชุดที่ 5
ภาพความเปลี่ยนแปลงภายหลังดำเนินโครงการ



มีแหล่งอาหารของชาวบ้านสามารถจับปลาได้สะดวกขึ้น

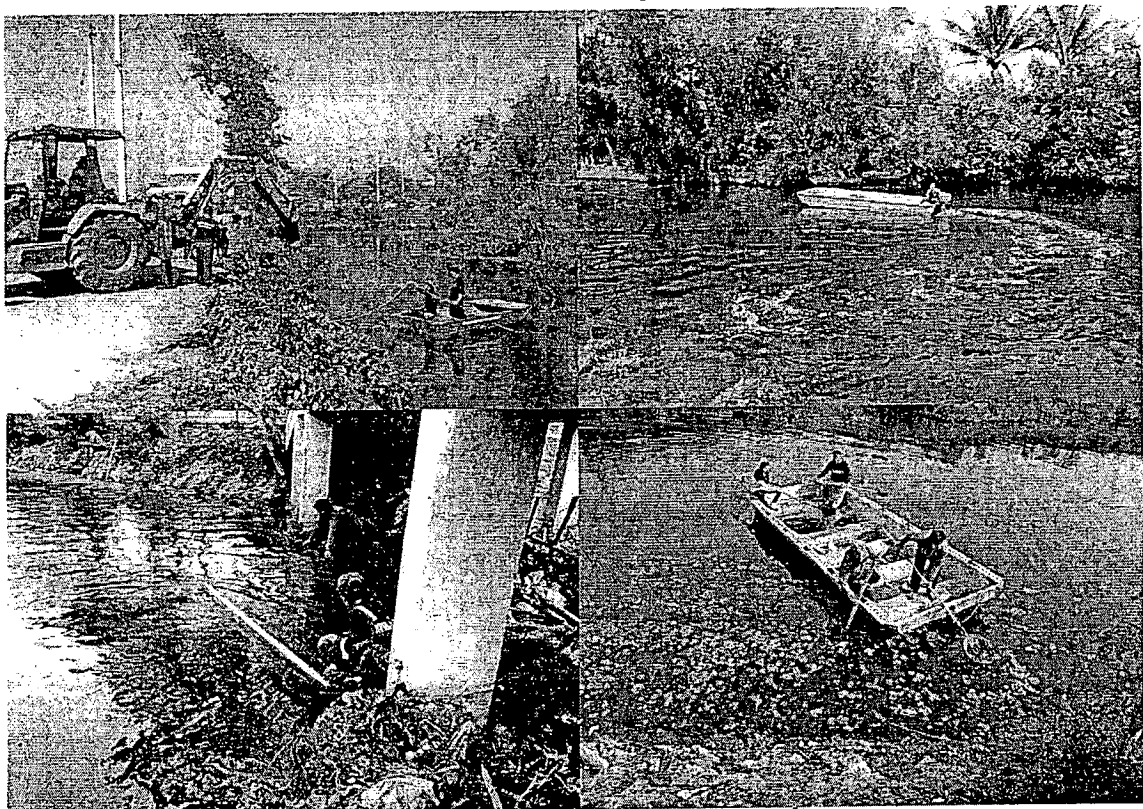


เกิดความร่วมมือของหลายฝ่ายทั้งทหาร พลเรือน หน่วยงานท้องถิ่นเพื่อให้งานบรรลุผล

ศูนย์เฝ้าระวังและป้องกันผักตบชวาและควบคุมคุณภาพแหล่งน้ำสาธารณะ

เทศบาลตำบลบ้านกลาง

ภายหลังจากที่ได้มีการกำจัดผักตบชวาออกจากลำน้ำแม่ต๊ิบและแม่ยาก โดยความร่วมมือของหลายฝ่ายแล้ว เทศบาลตำบลบ้านกลาง ได้นำเสนอผลการปฏิบัติงานให้แก่ รองผอ.รมน. จ.ลพ. ซึ่งเป็นผู้แทนของ คสช. ที่ได้มาตรวจเยี่ยมการปฏิบัติงานของเทศบาลตำบลบ้านกลาง โดยนายกเทศมนตรีตำบลบ้านกลางได้ประกาศนโยบายให้มีการดำเนินการเฝ้าระวังและกำจัดผักตบชวาอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้เพื่อเป็นการประหยัดงบประมาณในการกำจัดผักตบชวาในแต่ละปี โดยให้มีการจัดตั้งศูนย์เฝ้าระวังและป้องกันผักตบชวาและควบคุมคุณภาพแหล่งน้ำสาธารณะเทศบาลตำบลบ้านกลาง ซึ่งมีองค์ประกอบของคณะกรรมการฝ่ายอำนวยการ คณะทำงานฝ่ายปฏิบัติการ และคณะทำงานฝ่ายเฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพแหล่งน้ำ โดยกำหนดบทบาทหน้าที่การทำงานและแผนปฏิบัติงานประจำเดือน โดยมอบหมายให้กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมและงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เทศบาลตำบลบ้านกลาง เป็นหน่วยงานหลักในการสำรวจการกำเนิดของผักตบชวา และให้นำเรือลงไปเก็บขึ้นมาโดยไม่ปล่อยให้ผักตบชวาเจริญเติบโตมากจนกำจัดเองไม่ไหว ซึ่งให้กำหนดแผนการดำเนินงานต่อเนื่องอย่างน้อย เดือนละ 1 ครั้ง โดยมีใช้เป็นการกำจัดเฉพาะผักตบชวาเท่านั้น เนื่องจากวัชพืชบางชนิด เช่น จอกแหน ผักกระเฉด และต้นไม้อื่นที่ขวางทางน้ำ ก็อยู่ในภารกิจของศูนย์เฝ้าระวังด้วยเช่นกัน



ความร่วมมืออันเกิดจากประชาชนในพื้นที่

จากมติที่ประชุมคณะทำงานโครงการวิจัยฯ ได้เสนอให้ ลำน้ำแม่ต๊ิบ เป็นแหล่งน้ำสาธารณะนำร่องในการพัฒนา ผู้วิจัยจึงได้หารือกับผู้นำหมู่บ้าน บ้านกลาง หมู่ที่ 9 และบ้านแจ่มพัฒนา หมู่ที่ 12 เพื่อแสวงหาความร่วมมือของชาวบ้านที่อยู่ริมฝั่งลำน้ำในการพัฒนา ขุดลอกคลอง กำจัดขยะมูลฝอยและกำจัดสิ่งกีดขวางทางน้ำ เพื่อให้เกิดทัศนียภาพที่เรียบร้อย โดยได้สรุปผลการหารือถึงปัญหา

รากเหง้าของปัญหาลำน้ำแม่ต๊ิบ ของบ้านกลาง หมู่ที่ 9

1. ปัญหาเรื่อง ขยะ การทิ้งขยะลงสู่ลำน้ำแม่ต๊ิบจากต้นน้ำ เทศบาลตำบลมะเขือแจ้ไม่มีจัดการขยะที่ถูกวิธี ชาวบ้านจึงมักง่ายและเห็นแก่ตัวในการทิ้งเศษวัชพืช ทิ้งขยะลงสู่ลำน้ำแม่ต๊ิบทำให้เกิดความสกปรก เน่าเสีย ส่งกลิ่นเหม็น

2. ปัญหาเรื่อง การตัดกิ่งไม้ ต้นไม้ขวางทางน้ำ ทำให้น้ำเน่าเสีย มีกลิ่นเหม็น น้ำในลำน้ำแม่ต๊ิบระบายไม่ทันในช่วงฤดูฝน

3. ปัญหาเรื่อง การปล่อยน้ำเสียจากครัวเรือน และโรงงานแกะลำไย ลงสู่ลำน้ำแม่ต๊ิบ ทำให้น้ำแม่ต๊ิบมีความสกปรก เน่าเสีย ส่งกลิ่นเหม็น สัตว์น้ำไม่สามารถดำรงชีวิตได้

4. ปัญหาเรื่อง จอกแหนและสาหร่ายสีเขียวแพร่กระจายขึ้นปกคลุมบนผิวน้ำอย่างรวดเร็ว ทำให้สัตว์น้ำขึ้นมาหายใจบนผิวน้ำไม่ได้

5. ปัญหาเรื่อง ดินโคลน ตกตะกอนทับถม ทำให้น้ำแม่ต๊ิบ มีความตื้นเขิน และแคบลงจากการฝั่งทลายของตลิ่ง

แนวทางแก้ไขปัญหาลำน้ำแม่ต๊ิบ ของบ้านกลาง หมู่ที่ 9

1. จัดกิจกรรมอบรมให้ความรู้ เผยแพร่ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และการจัดการทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ

2. รณรงค์ให้ชาวบ้านที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงลำน้ำแม่ต๊ิบ ห้ามทิ้งเศษขยะ กิ่งไม้ และเศษอาหารลงในครัวเรือน

3. ให้เทศบาลตำบลบ้านกลาง บังคับใช้กฎหมาย ข้อบังคับของเทศบาล ในการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียภายในครัวเรือน และหอพักเชิงพาณิชย์ 4. ให้เทศบาลตำบลบ้านกลาง จัดทำที่กั้นตักขยะที่ไหลมาจากตำบลมะเขือแจ้

5. รณรงค์ให้ประชาชนในตำบลบ้านกลาง มีความรู้ในเรื่องการคัดแยกขยะ



6. ให้ชาวบ้านช่วยกันปรับปรุงภูมิทัศน์ กำจัดเศษวัชพืช ภายในลำน้ำแม่ต๊ิบ ให้ดูสะอาด และสวยงาม

7. จัดบริเวณหลังหอพักบ้านอินทรี เป็นสวนสาธารณะ สถานที่พักผ่อน ของประชาชนใน หมู่บ้าน

รากเหง้าของปัญหาลำน้ำแม่ต๊ิบ ของบ้านแจ่มพัฒนา หมู่ที่ 12

1. ปัญหาเรื่อง ขยะ เช่น ความมั่งคั่งและเคยชินในการทิ้งขยะลงสู่ลำน้ำแม่ต๊ิบ เห็นแก่ตัวของคนเก็บทิ้งขยะในบ้านเรือนให้พ้นบ้านตัวเอง

2. ปัญหาเรื่อง เศษใบไม้ กิ่งไม้ ที่กีดขวางทางน้ำ เช่น การแผ้วถางตัดกิ่งไม้ต้นไม้มองข้ามถึงกีดขวางทางน้ำ ทำให้ทัศนียภาพไม่สวยงาม ไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย และเป็น การอุจาดสายตา เกิดความสกปรก



3. ปัญหาเรื่อง ลำน้ำตื้นเขิน เช่น การบุกรุกลำน้ำแม่ต๊ิบของคนที่อยู่ใกล้เคียงลำน้ำแม่ต๊ิบ ตลิ่งทรุดและที่ดินพังทลายเมื่อถึงฤดูฝน ทำให้ลำน้ำแคบลง การทิ้งขยะลงในลำน้ำสาธารณะทำให้เกิดการอุดตันบริเวณปากท่อระบายน้ำ เกิดน้ำขัง เน่าเสีย และส่งกลิ่นเหม็น ทำให้เกิดแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์และแมลงนำโรค เช่น ยุงลาย แมลงสาบ แมลงวัน และหนู

แนวทางการแก้ไขปัญหาลำน้ำแม่ต๊ิบของบ้านแจ่มพัฒนา หมู่ที่ 12

1. แผ้วถางและตัดกิ่งไม้ที่โน้มเอียงออกจากลำน้ำสาธารณะเพื่อป้องกันการหักโค่นล้มกีดขวางทางน้ำ

2. แก้ไขปรับปรุงจุดที่เป็นท่อแฝดตรงบริเวณสะพานข้ามไปทางบ้านกลาง หมู่ที่ 9 ซึ่งท่อมีขนาดเล็ก เวลาถึงฤดูฝนทำให้เศษขยะมาอุดตันบริเวณปากท่อ ควรวางท่อที่มีขนาดใหญ่ขึ้นให้น้ำระบายได้ทัน

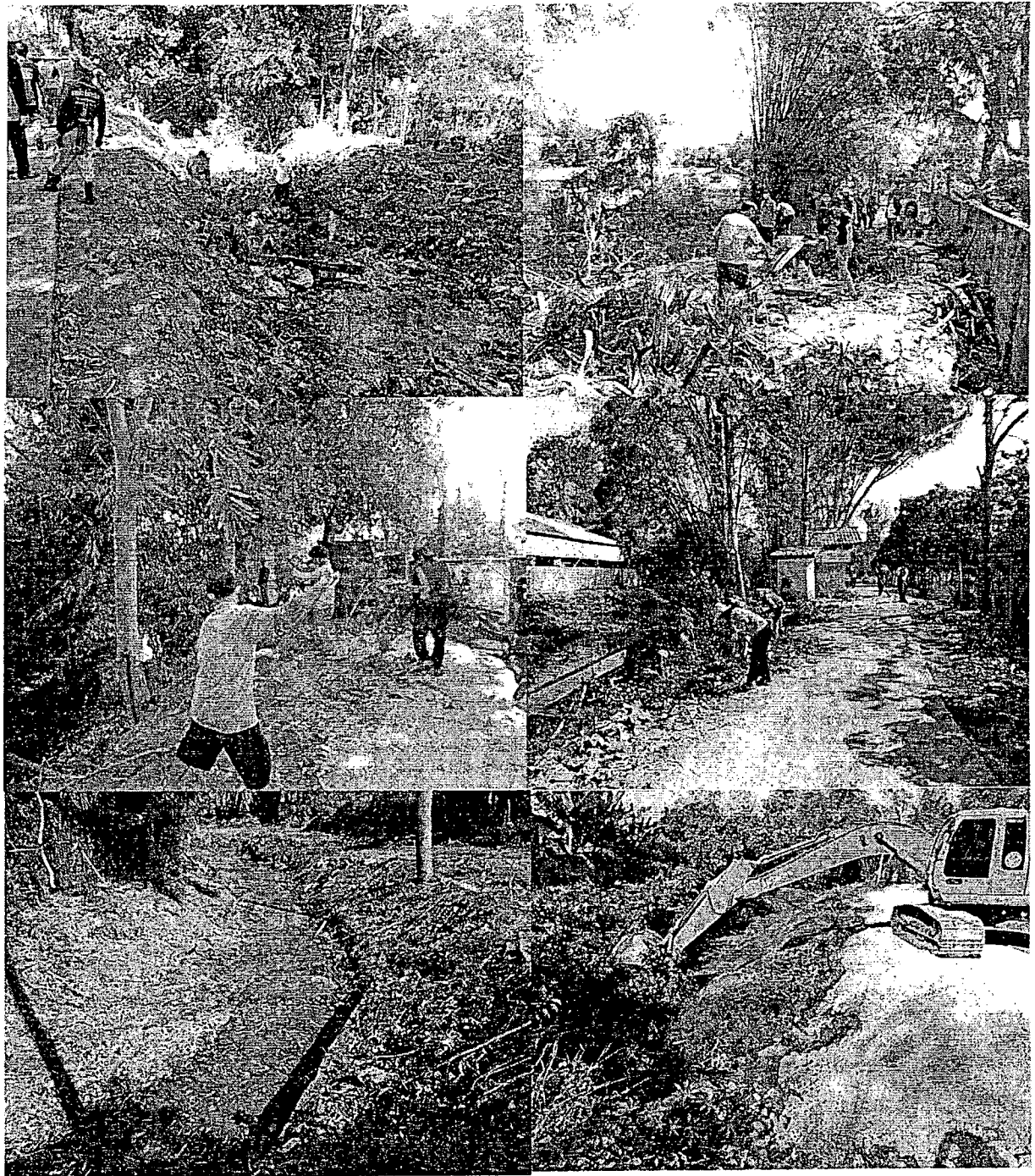
3. ทำการขุดลอกลำน้ำสาธารณะให้มีความกว้างและลึกลง น้ำได้ระบายได้ทัน

4. ประสานให้เทศบาลตำบลมะเขือแจ้ ให้ช่วยกันดูแลห้ามทิ้งขยะลงสู่ลำน้ำสาธารณะ



5. ปรับปรุงภูมิทัศน์สองฝั่งลำน้ำ โดยการเทคอนกรีตของตลิ่ง ให้เกิดความสวยงาม ป้องกันการพังทลายของตลิ่ง

ภายหลังการหารือ จนได้มติของที่ประชุมหมู่บ้านแล้ว ทั้ง 2 หมู่บ้าน ก็ได้ตกลงที่จะร่วมกันออกมาพัฒนาลำน้ำแม่ติบ โดยใช้แรงคนเป็นหลัก และใช้เครื่องจักรของเทศบาลสมทบ เกิดการร่วมแรง ร่วมใจของประชาชนทั้งสองหมู่บ้าน ที่จะให้ลำน้ำแม่ติบเป็นต้นแบบของการพัฒนาแหล่งน้ำสาธารณะ





11. การพัฒนากลไกการจัดการแหล่งน้ำสาธารณะร่วมกันระหว่างเครือข่ายความร่วมมือชุมชน หน่วยงานองค์กร และองค์การบริหารปกครองส่วนท้องถิ่น

จากการจัดเวทีการพัฒนากลไกการจัดการแหล่งน้ำสาธารณะร่วมกันระหว่างเครือข่ายความร่วมมือชุมชน หน่วยงานองค์กร และองค์การบริหารปกครองส่วนท้องถิ่น มีผู้เข้าเวทีจากหลายภาคส่วน อาทิ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดลำพูน ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ 4 โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาเขื่อนแม่กวงอุดมธารา โครงการชลประทานลำพูน ผู้ประกอบการร้านค้า หอพัก ผู้นำหมู่บ้าน วัด โรงเรียน ฯลฯ

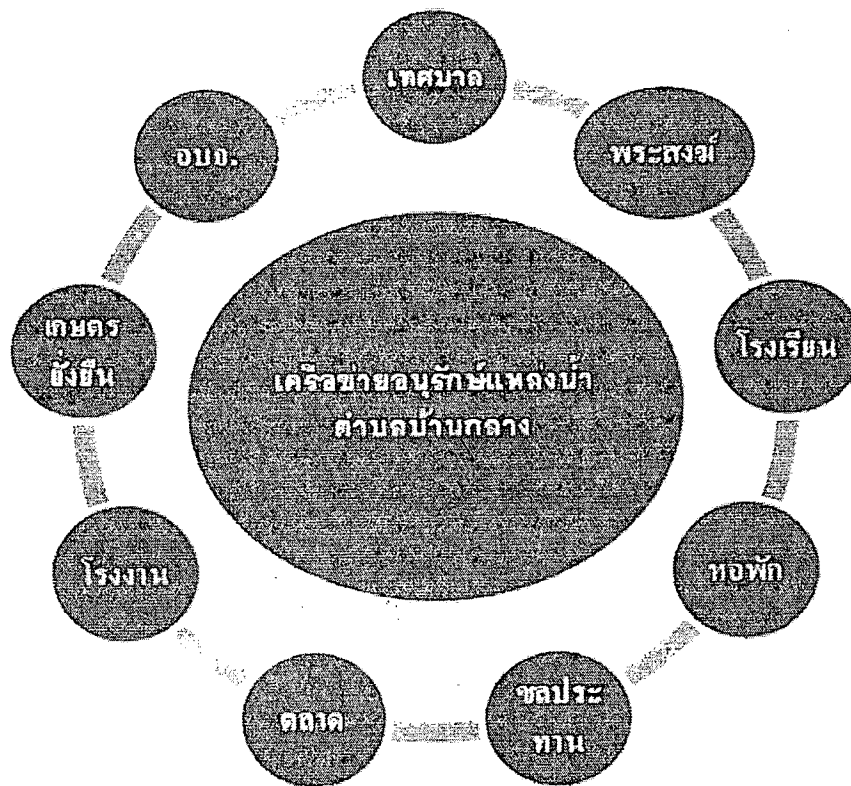
ซึ่งได้มีการระดมความเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับ แนวทางการพัฒนากลไกการจัดการแหล่งน้ำสาธารณะโดยความร่วมมือของชุมชน บ้าน วัด โรงเรียน หน่วยงานและเทศบาลในการแก้ไขปัญหาแหล่งน้ำสาธารณะในเขตพื้นที่ตำบล บ้านกลาง สรุปได้ดังนี้

1. นำหลักการจัดการตนเอง ในการบริหารจัดการแหล่งน้ำสาธารณะอย่างมีส่วนร่วมแบบบูรณาการอย่างยั่งยืน ชุมชนจัดการตนเอง ไม่ต้องคอยให้รัฐมาจัดการให้ โดยอาศัยหลักคิดถึงหลักการผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเข้ามาช่วยกันกำหนดทิศทางของสาธารณะ

2. การดูแลรักษาแหล่งน้ำเป็น “ของหน้าหมู่บ้าน” แหล่งน้ำธรรมชาติเป็นสมบัติสาธารณะ ซึ่งทุกคนมีสิทธิเป็นเจ้าของร่วมกัน ควรมีการตั้งเครือข่ายคนรักแม่ น้ำ หรือคนรักบ้านกลาง ของหน้าหมู่บ้านจึงควรเปิดโอกาสให้หลายคนเข้ามา ควรจะมีหลักเกณฑ์ตัวชี้วัด ข้อกำหนด กฎเกณฑ์ของชุมชนในการรักษาของหน้าหมู่บ้าน เอาไว้ให้ลูกหลาน อาจมีพระสงฆ์เป็นประธาน

3. ประวัติศาสตร์ของชุมชน เป็นตัวบอก ตัวกำหนดของการเปลี่ยนแปลงบริบทของชุมชน เช่นในอดีตอาจเคยมีภัยพิบัติ นำมาเป็นอุทาหรณ์ พลิกวิกฤตให้เป็นโอกาส สร้างจุดน่าสนใจ ทำเป็นแหล่งพักผ่อนของชุมชนหรือแหล่งท่องเที่ยวเพื่อสร้างเศรษฐกิจให้คนในชุมชน ซึ่งปัจจุบัน อบจ.ลำพูน กำลังทำโครงการทุนทางวัฒนธรรม โดยอาศัยประวัติศาสตร์ของวิถีคูบา วิถีหน้าหมู่บ้านที่สามารถร่วมกันพัฒนาบ้านเมืองได้โดยไม่พึ่งรัฐ

4. มีการกำหนดกฎเกณฑ์ กติกาของชุมชนในการลงโทษ สร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์แหล่งน้ำสาธารณะในเขตพื้นที่ตำบลบ้านกลาง ประเพณีความเชื่อสมัยก่อน เช่น ทำการถมนอง คลองบึง จะเกิดชีวิต 5. ความสัมพันธ์ทางสังคม เช่น ระบบเครือญาติ ที่มีความเชื่อมโยงซึ่งกันและกัน นำมาเป็นจุดแข็ง เพื่ออาศัยความเป็นเครือข่ายกัน หรือระบบเครือข่ายองค์กร และภาคประชาสังคม ก็สามารถเชื่อมโยงกันเป็นกลุ่มเครือข่ายอนุรักษ์ลำน้ำบ้านกลางได้



กลไกความร่วมมือในชุมชนมีการจัดการแหล่งน้ำ โดยมีหน่วยงานราชการเป็นผู้นับสนุนความร่วมมือภายในชุมชน มีความร่วมมือ 4 ระดับ คือ

1. ระดับครอบครัว คือ การออกมาตรการทางภาษี เช่น ลดภาษีครัวเรือน ลดค่าน้ำ
2. ระดับกลุ่ม คือ อนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำธรรมชาติ เช่น รณรงค์การปลูกจิตสำนึก
3. ระดับเครือข่าย คือ การบริหารจัดการแหล่งน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การบริหารจัดการน้ำในการเกษตรกรรม
4. ระดับนโยบาย คือ มาตรการกำกับดูแล เช่น ใครเป็นผู้ก่อมลพิษคนนั้นเป็นผู้จ่ายภาษีสิ่งแวดล้อม

การวิเคราะห์พลวัต (การเปลี่ยนแปลง) ที่มีผลกระทบต่อระบบนิเวศน์แหล่งน้ำ
สาธารณะในเขตพื้นที่ตำบลบ้านกลาง

ก่อนมีนิคมอุตสาหกรรม	หลังมีนิคมอุตสาหกรรม
1. เป็นชุมชนเกษตรกรรม 2. ลำน้ำสาธารณะในความกว้าง ลึก และมีความสะอาด ใส ใช้ในการอุปโภค 3. เป็นแหล่งอาหารของชุมชน เช่น พันธุ์ปลาน้ำจืด กุ้ง หอย ปู	1. ชุมชนหอพัก หอพักเชิงพาณิชย์ เมืองอุตสาหกรรม 2. เป็นที่ระบายน้ำเสียจากครัวเรือน ชุมชน และเมืองใหม่ 3. ที่ดินถูกขายนำเป็นพื้นที่ทางเศรษฐกิจ

การวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ ส่วนเสีย ในแหล่งน้ำสาธารณะในเขตพื้นที่ตำบลบ้านกลาง

บทบาทหน้าที่ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในแหล่งน้ำ
สาธารณะในเขตพื้นที่ตำบลบ้านกลาง

1. เทศบาล มีหน้าที่ ออกข้อเทศบัญญัติ มาตรการทางสังคม กำหนดนโยบาย บทลงโทษทางกฎหมาย บังคับใช้กฎหมาย และโครงสร้างพื้นฐาน
2. ชลประทาน มีหน้าที่ เป็นผู้ออกแบบ โครงสร้าง ฝ่าย ประตุระบายน้ำ และบริหารจัดการแหล่งน้ำสาธารณะในเขตพื้นที่
3. หอพัก มีหน้าที่ การใช้น้ำในการอุปโภค และระบายน้ำเสีย
4. ตลาด มีหน้าที่ ใช้น้ำในการอุปโภค ชำระล้างสิ่งของ ระบายน้ำเสีย
5. ชุมชน มีหน้าที่ ใช้น้ำในการทำเกษตรกรรม การอุปโภค และการใช้น้ำในประเพณีสำคัญต่าง เช่น แข่งเรือ ลอยกระทง

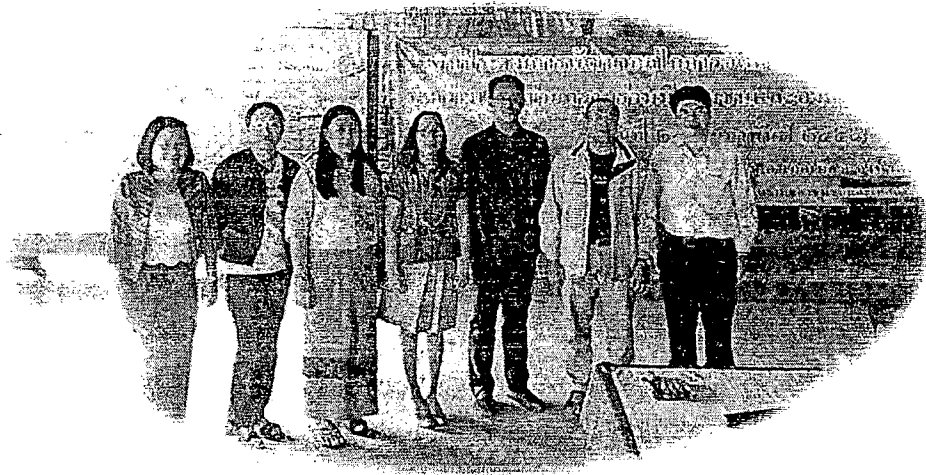
ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในแหล่งน้ำสาธารณะ

1. โรงงานอุตสาหกรรม
2. เทศบาลตำบลบ้านกลาง
3. ตลาดสด
4. หอพักเชิงพาณิชย์ บ้านจัดสรร
5. ชุมชน
6. หน่วยงาน
7. นักวิชาการ
8. เยาวชน/นักเรียน
9. ตัวบุคคล

ภายหลังจากนี้ ควรจะมีบุคคลผู้ก่อการดีซึ่งจะเป็นกลุ่มคนหลักในการนำและสานพลังคนในชุมชนให้รวมก่อการ อันเป็นประโยชน์ต่อลำน้ำสาธารณะ โดยที่ประชุมได้มีมติคัดเลือกแกนนำในการสร้างเครือข่ายกลุ่มคนอนุรักษ์ลำน้ำสาธารณะของตำบลบ้านกลาง โดยไม่ยึดติดกับกรอบของทางราชการ ดังต่อไปนี้

1. นายมนตรี สามารถ เป็นหัวหน้าทีม
2. นายพจน์ ประทานราษฎร์

3. นายสุพจน์ เชื้อนแก้ว
4. นางสาวปทุมวัลย์ เตโช
5. นายพิรุฬห์ ศิริทองคำ



12. การผลักดันสู่นโยบายแผนยุทธศาสตร์ของเทศบาลตำบลบ้านกลาง และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

การจัดประชุมเชิงปฏิบัติการการจัดทำแผนพัฒนาแหล่งน้ำสาธารณะเพื่อผลักดันสู่ นโยบายของหน่วยงานเทศบาลตำบลบ้านกลาง มีวัตถุประสงค์เพื่อหาแนวทางการแก้ไขปัญหา แหล่งน้ำสาธารณะอย่างเป็นรูปธรรม โดยมีหน่วยงาน ที่เข้าร่วมในการประชุม ได้แก่ สำนักงาน ทรัพยากรจังหวัดลำพูน ศูนย์บริการวิชาการมหาวิทยาลัยธนบุรี สถาบันวิจัยทรัพยากรชาย เทศบาล ตำบลบ้านกลาง เทศบาลตำบลมะเขือแจ้ ผู้นำหมู่บ้าน และคณะทำงานโครงการวิจัย โดยมีการ ทบทวนถึงสถานการณ์ปัญหาของแหล่งน้ำธรรมชาติในพื้นที่ตำบลบ้านกลางและตำบลมะเขือแจ้ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีลำน้ำแม่ติบไหลผ่านเชื่อมกันสองตำบล วิสัยทัศน์การพัฒนาพื้นที่ที่ต่างก็ให้ ความสำคัญกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมใน ทิศทางเดียวกัน จึงได้ร่วมกันจัดทำแผนงานโครงการ ซึ่งจะได้นำไปบรรจุในแผนพัฒนาสามปี ของ เทศบาลฯ

การเสนอแนวทางการพัฒนานโยบายสาธารณะโดยให้ปรากฏเป็นแผนยุทธศาสตร์ เทศบาลตำบลบ้านกลาง โดยนายกเทศมนตรีตำบลบ้านกลางได้วิเคราะห์ว่า ประชาชนในตำบล บ้านกลางชุมชนยังขาดความเข้มแข็ง การกำหนดอะไรที่เป็นกฎ กติกาของชุมชน ไม่สามารถ ประสบความสำเร็จในการบังคับใช้ได้ เลยต้องอาศัยกฎหมายมาเป็นการบังคับ การทำแผนพัฒนา ควรเน้นไปที่การปลูกสร้างจิตสำนึก ให้เกิดความตระหนักและไม่สร้างภาระให้ต้องมาบังคับใช้ กฎหมายในภายหลัง โดยเอาผลการศึกษาวิจัยไปใช้เป็นข้อมูลและแนวทางในการแก้ไขปัญหา กรณีลำน้ำแม่ติบซึ่งก็ถูกรุกล้ำลำน้ำจนติบสมชื่อ อย่างไรก็ดีตามก็ไม่ควรให้ลำน้ำแคบลงไปกว่านี้ การแก้ไขปัญหาหนี้เสียของตำบล เป็นหนึ่งในนโยบายที่ขณะนี้กำลังให้เอกชนศึกษาออกแบบและ

จะได้นำผลการศึกษาออกแบบไปขอรับการสนับสนุนงบประมาณจากส่วนกลางมาก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียรวม เพื่อจะได้แก้ไขปัญหาให้เบ็ดเสร็จ

การจัดทำแนวทางการพัฒนาแผนงานโครงการเพื่อมุ่งสู่การแก้ไขปัญหาลำนํ้าสาธารณะในพื้นที่ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เสนอแนวทางในแผนพัฒนาสามปี ซึ่งแผนพัฒนาสามปี เป็นการแปลงแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาไปสู่การปฏิบัติ โดยมีหลักคิดที่ว่า ภายใต้ยุทธศาสตร์การพัฒนาหนึ่งๆ จะมีแนวทางการพัฒนาได้มากกว่าหนึ่ง แนวทาง และภายใต้แนวทางการพัฒนาหนึ่ง จะมีโครงการ/กิจกรรมได้มากกว่าหนึ่งโครงการ/กิจกรรมที่จะต้องนำมาดำเนินการเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่ต้องการในแต่ละยุทธศาสตร์การพัฒนา ซึ่งจะมีผลต่อวัตถุประสงค์ เป้าหมาย จุดมุ่งหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน และวิสัยทัศน์ในที่สุด

นอกจากนั้น แผนพัฒนาสามปี เป็นแผนที่มีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับงบประมาณรายจ่ายประจำปี กล่าวคือ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ใช้การวางแผนพัฒนาเป็นเครื่องมือในการจัดทำงบประมาณรายจ่ายประจำปี โดยนำโครงการ/กิจกรรมจากแผนพัฒนาสามปี ในปีที่จะจัดทำงบประมาณรายจ่ายประจำปี ไปจัดทำงบประมาณ เพื่อให้กระบวนการจัดทำงบประมาณเป็นไปด้วยความรอบคอบ และผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน

“แผนพัฒนาสามปี” หมายถึง แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่นที่สอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาการ อันมีลักษณะเป็นการกำหนดรายละเอียดแผนงาน โครงการพัฒนาที่จัดทำขึ้นสำหรับปีงบประมาณแต่ละปี ซึ่งมีความต่อเนื่องและเป็นแผนก้าวหน้า ครอบคลุมระยะเวลาสามปีโดยมีการทบทวนเพื่อปรับปรุงเป็นประจำทุกปี

ดังนั้น โครงการที่บรรจุอยู่ในแผนพัฒนาสามปี โดยเฉพาะในแผนประจำปีแรกของห้วงระยะเวลาสามปีนั้นควรมีสภาพความพร้อมอย่างน้อย 2 ประการ คือ

1. มีความแน่นอนของกิจกรรมที่จะดำเนินการ โดยควรมีการประเมินถึงความเป็นไปได้ของ โครงการ/กิจกรรม รวมทั้งผลประโยชน์สาธารณะที่จะได้รับจากโครงการ/กิจกรรม
2. กิจกรรมที่อยู่ในแผนประจำปีแรกของห้วงระยะเวลาสามปี ควรมีความพร้อมในเรื่องรูปแบบและรายละเอียดทางเทคนิคพอสมควร เพื่อให้สามารถกำหนดรายการในแผนพัฒนาที่จะนำไปใช้จัดทำ งบประมาณรายจ่ายประจำปีได้ต่อไป

แผนพัฒนาสามปี มีลักษณะกว้าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. เป็นเอกสารที่แสดงความสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์การพัฒนา
2. เป็นเอกสารที่แสดงแนวทางการพัฒนาและวัตถุประสงค์ของแนวทางการพัฒนาที่ชัดเจน และมีลักษณะเฉพาะเจาะจงที่ดำเนินการ
3. เป็นเอกสารที่แสดงโครงการ/กิจกรรมการพัฒนาที่จะดำเนินการเป็นห้วงระยะเวลาสามปี

4. เป็นเอกสารที่จะแสดงความเชื่อมโยงระหว่างแผนยุทธศาสตร์การพัฒนา กับงบประมาณ รายจ่ายประจำปี

ประโยชน์ของแผนพัฒนาสามปี

การจัดทำแผนพัฒนาสามปี เป็นเครื่องมือที่จะช่วยให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ได้พิจารณา อย่างรอบคอบให้เห็นถึงความเชื่อมโยงระหว่างแนวทางการดำเนินงานต่าง ๆ ที่อาจมีความเชื่อมโยง และส่งผลทั้งในเชิงสนับสนุน และเป็นอุปสรรคต่อกัน เพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนำมาตัดสินใจ กำหนดแนวทางการดำเนินงานและใช้ทรัพยากรการบริหารของท้องถิ่นอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้เกิด ประโยชน์สาธารณะสูงสุด

แผนงานโครงการการจัดการแหล่งน้ำสาธารณะในเขตพื้นที่ตำบลบ้านกลาง เพื่อบรรจุในแผนพัฒนาสามปีของเทศบาลตำบลบ้านกลาง

แผนงานโครงการ	วัตถุประสงค์	พื้นที่ดำเนินการ	กิจกรรม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
1.โครงการก่อสร้างพนังกั้นดินบริเวณในวัดแม่ยาก หมู่ที่ 8 บ้านแม่ยาก	- เพื่อป้องกันดินล้นน้ำแม่ยาก ทรุดพังทลาย	- พนังกั้นดิน บริเวณ ในวัดแม่ยาก หมู่ที่ 8 บ้านแม่ยาก	- ก่อสร้างพนังกั้นดิน บริเวณ ในวัดแม่ยาก หมู่ที่ 8 บ้านแม่ ยาก ตามแบบแปลนของ เทศบาล	ปีงบประมาณ 2560	700,000 บาท	กองช่าง
2.โครงการก่อสร้างพนังกั้นดินเรียงหินยาแนว หมู่ที่ 11 บ้านหอชัย	- เพื่อให้น้ำไหลได้สะดวกขึ้นและ สามารถนำน้ำมาใช้ในการเกษตร เพิ่มขึ้นท่วมขัง	- บริเวณบ้านป่าเขี้ยว ถึง สะพานข้ามลำน้ำ แม่ตึบหน้าศูนย์ วัฒนธรรม ความยาว ไม่น้อยกว่า 110.00 เมตร	- ก่อสร้างพนังกั้นดินเรียงหินยา แนวบริเวณบ้านป่าเขี้ยวถึง สะพานข้ามลำน้ำแม่ตึบหน้า ศูนย์วัฒนธรรม ความยาวไม่ น้อยกว่า 110.00 เมตรตาม แบบแปลนเทศบาลตำบลบ้าน กลาง	ปีงบประมาณ 2559	400,000 บาท	กองช่าง
3.โครงการก่อสร้างพนังกั้นดินเรียงหินยาแนว หมู่ที่ 12 บ้านแจ่มพัฒนา	- เพื่อป้องกันปัญหาน้ำท่วม - เพื่อป้องกันปัญหาน้ำเซาะตลิ่ง พัง	- บริเวณก่อสร้างพนังกั้น ดินลำน้ำแม่ตึบ หมู่ที่ 12 บ้านแจ่ม พัฒนา	- ก่อสร้างพนังกั้นดิน ขนาด กว้าง 2.00 เมตร สูง 1.00 เมตร ยาว 50.00 เมตร บริเวณลำน้ำแม่ตึบ	ปีงบประมาณ 2558	225,000 บาท	กองช่าง
4.โครงการกำจัดผักตบชวาและวัชพืชในลำน้ำ	- เพื่อป้องกันอุทกภัยในช่วงฤดู ฝน และเพิ่มระบบนิเวศในลำน้ำ ให้มีความสมดุล	- ลำน้ำภายในพื้นที่ ตำบลบ้านกลาง	- กำจัดผักตบชวาในลำน้ำใน พื้นที่ตำบลบ้านกลาง	ปีงบประมาณ 2558	100,000 บาท	สำนักปลัด

แผนงานโครงการ	วัตถุประสงค์	พื้นที่ดำเนินการ	กิจกรรม	ระยะเวลา ดำเนินการ	งบประมาณ	หน่วยงานที่ รับผิดชอบ
5.โครงการก่อสร้างระบบ รวบรวมและบำบัดน้ำเสีย ชุมชน	- เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีการก่อสร้างระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสียที่เหมาะสมกับพื้นที่และมีประสิทธิภาพสูงสุด - เพื่อรองรับปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัด - เพื่อป้องกันและรักษาสภาพแวดล้อมด้านการบำบัดน้ำเสียให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล	- บริเวณที่ดินของเทศบาลประมาณ 50 ไร่	- ก่อสร้างระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสียชุมชน จำนวน 1 ระบบ ตามผลการศึกษาบริเวณที่ดินของเทศบาลประมาณ 50 ไร่	ปีงบประมาณ 2559	700,000,000 บาท	กอง สาธารณสุข และ สิ่งแวดล้อม
6.โครงการเฝ้าระวังคุณภาพ น้ำประปาและแหล่งน้ำ ธรรมชาติ	- เพื่อติดตาม ตรวจสอบคุณภาพของแหล่งน้ำประปาแหล่งน้ำสาธารณะในตำบลให้มีค่าไม่เกินมาตรฐานที่กำหนด	- ระบบประปาหมู่บ้าน 12 แห่งและคลองน้ำสาธารณะ 5 แห่ง	- เก็บตัวอย่างน้ำส่งตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการระบบประปาหมู่บ้าน 12 แห่งและคลองน้ำสาธารณะ 5 แห่ง	ปีงบประมาณ 2558	500,000 บาท	กอง สาธารณสุข และ สิ่งแวดล้อม
8.โครงการขุดลอกลำเหมือง สาธารณะ/ ลำห้วยในตำบล	- เพื่อการบริหารทรัพยากรน้ำและเพิ่มประสิทธิภาพระบบกระจายน้ำ ทั้งในเขตและนอกเขตชลประทาน - เพื่อแก้ไขปัญหาอุทกภัยน้ำท่วมในช่วงฤดูน้ำหลาก	- ลำเหมืองสาธารณะ /ลำห้วยในตำบลบ้านกลาง	- ขุดลอกลำเหมืองสาธารณะ / ลำห้วยในตำบล ตามการสำรวจประมาณการของเทศบาล จากข้อเสนอของประชาชนหรือผู้นำท้องถิ่น	ปีงบประมาณ 2558	500,000 บาท	กองช่าง

แผนงานโครงการ	วัตถุประสงค์	พื้นที่ดำเนินการ	กิจกรรม	ระยะเวลา ดำเนินการ	งบประมาณ	หน่วยงานที่ รับผิดชอบ
8.โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ สาธารณะโดยการมีส่วนร่วม ของชุมชน	- เพื่อปรับปรุงและพัฒนาภูมิทัศน์ สองฝั่งริมลำน้ำสาธารณะใน ตำบลบ้านกลาง - เพื่อเฝ้าระวังคุณภาพแหล่งน้ำ สาธารณะและปรับปรุงแก้ไขลำ น้ำกรณีพบคุณภาพเสื่อมโทรม - เพื่อสร้างความร่วมมือของ ประชาชนในการพัฒนาอย่าง ยั่งยืน	- ลำน้ำแม่ติบ ลำน้ำ แม่ยากลำนีร่องสาว ตลอดจนลำน้ำสาขา	- เฝ้าระวัง ปรับปรุง แก้ไขและ พัฒนา ลำน้ำ สายหลัก ได้แก่ ลำน้ำแม่ติบ ลำน้ำแม่ยากลำนี ร่องสาว ตลอดจนลำน้ำสาขา	ปีงบประมาณ 2558	500,000 บาท	กอง สาธารณสุข และ สิ่งแวดล้อม
9.โครงการปลูกจิตสำนึก ชุมชน คีนแหล่งน้ำ ธรรมชาติ	- เพื่อให้ชุมชนตระหนักถึง ความสำคัญของทรัพยากรน้ำ ร่วมกันอนุรักษ์ ห่วงแหน พื้นที่ แหล่งน้ำธรรมชาติให้ใสสะอาด และสวยงาม	- สำนักงานเทศบาล ตำบลบ้านกลาง	- จัดอบรมให้ความรู้แก่ ประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้ลำน้ำ สาธารณะ และผู้นำชุมชน	ปีงบประมาณ 2559	50,000 บาท	กอง สาธารณสุข และ สิ่งแวดล้อม
10.โครงการทำปุ๋ยหมักจาก ผักตบชวา	- เพื่อนำผักตบชวามาใช้ ประโยชน์ในการทำปุ๋ยหมัก แจกจ่ายแก่ประชาชนในการทำ เกษตรกรรม - เพื่อแก้ไขปัญหาการเน่าเสีย ของน้ำในลำน้ำสาธารณะ	- บ่อพักขยะ เทศบาล ตำบลบ้านกลาง หมู่ที่ 9	- จัดทำปุ๋ยหมักจากผักตบชวา	ปีงบประมาณ 2559	50,000 บาท	กอง สาธารณสุข และ สิ่งแวดล้อม

แผนงานโครงการ	วัตถุประสงค์	พื้นที่ดำเนินการ	กิจกรรม	ระยะเวลา ดำเนินการ	งบประมาณ	หน่วยงานที่ รับผิดชอบ
11.โครงการปล่อยพันธุ์ปลา คืนสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ ถวายเป็นราชกุศลแด่ พระบาทสมเด็จพระ เจ้าอยู่หัว และพระนางเจ้า พระบาทราชินีนาถ	- เพื่อส่งเสริมให้ประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้แหล่งน้ำร่วมกันดูแลรักษาแหล่งน้ำ - เพื่อเป็นการอนุรักษ์พันธุ์ปลาน้ำจืด และเป็นแหล่งอาหารของชุมชน	- ลำน้ำแม่ติบ หลังโรงเรียนเทศบาล 1 บ้านกลาง	- จัดกิจกรรมปล่อยพันธุ์ปลาน้ำจืดคืนสู่แหล่งน้ำสาธารณะในวันสำคัญต่างๆ เพื่อถวายเป็นราชกุศล	ปีงบประมาณ 2559	50,000 บาท	กอง สาธารณสุข และ สิ่งแวดล้อม
12.โครงการรณรงค์อนุรักษ์ และฟื้นฟูคุณภาพแหล่งน้ำ ในพื้นที่ตำบลบ้านกลาง	- เพื่อรณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนที่อาศัยใกล้แหล่งน้ำมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำให้มีคุณภาพใสสะอาด - รณรงค์ปลูกจิตสำนึกให้ประชาชนไม่ทิ้งสิ่งปฏิกูลลงในลำน้ำสาธารณะ	- สำนักงานเทศบาลตำบลบ้านกลาง - ลำน้ำสาธารณะทั้ง 12 หมู่บ้าน	- จัดกิจกรรมเสวนา - จัดทำแผ่นพับให้ความรู้แก่ชุมชนเรื่องการรักษาความสะอาดแหล่งน้ำ - จัดกิจกรรมพัฒนา ปรับปรุงภูมิทัศน์และอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำในชุมชนให้สวยงามสะอาด	ปีงบประมาณ 2559	100,000 บาท	กอง สาธารณสุข และ สิ่งแวดล้อม
13.โครงการอบรมให้ความรู้ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับ แหล่งน้ำสาธารณะ การบุกรุก ลำน้ำสาธารณะในเขต พื้นที่ตำบลบ้านกลาง	- เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่ตำบลบ้านกลางมีความรู้เกี่ยวกับกฎหมาย สิทธิประโยชน์ในการใช้แหล่งน้ำสาธารณะ - เพื่อสร้างจิตสำนึกที่ดีในการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำสาธารณะในเขตตำบลบ้านกลาง	- สำนักงานเทศบาลตำบลบ้านกลาง	- จัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับกฎหมาย สิทธิประโยชน์ในการใช้แหล่งน้ำสาธารณะ - จัดเวทีเสวนาในการสร้างจิตสำนึกอนุรักษ์แหล่งน้ำ	ปีงบประมาณ 2559	30,000 บาท	กอง สาธารณสุข และ สิ่งแวดล้อม

แผนงานโครงการ	วัตถุประสงค์	พื้นที่ดำเนินการ	กิจกรรม	ระยะเวลา ดำเนินการ	งบประมาณ	หน่วยงานที่ รับผิดชอบ
14.โครงการขุดลอกลำน้ำแม่ ตืบ บริเวณบ้านแจ่มพัฒนา หมู่ที่ 12	- เพื่อให้ลำน้ำแม่ตืบ มีความ กว้าง ไสสะอาด เป็นแหล่งน้ำอุปโภค และและเป็น แหล่งขยายพันธุ์สัตว์น้ำจืด	- บริเวณลำน้ำแม่ตืบ หมู่ที่ 12 บ้านแจ่ม พัฒนา	- จัดกิจกรรมพัฒนาลำน้ำแม่ตืบ หมู่ที่ 12 บ้านแจ่มพัฒนา - ขุดลอกลำน้ำแม่ตืบ หมู่ที่ 12 บ้านแจ่มพัฒนา	ปีงบประมาณ 2559	300,000 บาท	กองช่าง
15.โครงการก่อสร้างวางท่อ ระบายน้ำลำน้ำแม่ตืบ หมู่ที่ 12 บ้านแจ่มพัฒนา	- เพื่อระบายน้ำและเศษขยะที่ ขวางทางน้ำในฤดูฝนให้ไหล สะดวกขึ้น	- บริเวณลำน้ำแม่ตืบ หมู่ที่ 12 บ้านแจ่ม พัฒนา	- ก่อสร้างวางท่อระบายน้ำ บริเวณลำน้ำแม่ตืบ หมู่ที่ 12 บ้านแจ่มพัฒนา	ปีงบประมาณ 2559	200,000 บาท	กองช่าง
16.โครงการจ้างเหมาขุด ลอกลำน้ำร่องสาว-ประตูโขง หมู่ที่ 7	- เพื่อให้ลำน้ำมีความกว้างและ ลึกสามารถระบายน้ำได้อย่าง สะดวก	- บริเวณลำน้ำ ร่องสาว บ้านร่องสาว หมู่ที่ 7 ถึงบ้านบ้าน ประตูโขง หมู่ที่ 10	- ขุดลอกลำน้ำร่องสาว บ้าน ร่องสาว หมู่ที่ 7 ถึงบ้านบ้าน ประตูโขง หมู่ที่ 10	ปีงบประมาณ 2558	100,000 บาท	กองช่าง
17.โครงการจ้างเหมารถ แบ็คโฮ หมู่ที่ 2 บ้านท่าล้อ- ศรีคำ ถึงหมู่ที่ 8 บ้านแม่ ยาก	- เพื่อให้ลำน้ำมีความกว้างและ ลึกสามารถระบายน้ำได้อย่าง สะดวก	- บริเวณหมู่ที่ 2 บ้าน ท่าล้อ-ศรีคำ ถึงหมู่ที่ 8 บ้านแม่ยาก	- จ้างเหมารถแบ็คโฮ ในการขุด ลอกลำน้ำ	ปีงบประมาณ 2558	48,000 บาท	กองช่าง

สะท้อนแนวคิดจากในเวทีการประชุม

การนำความรู้ที่ได้ในการทำวิจัยให้มีความสมบูรณ์ขึ้น จะต้องใช้แนวความคิดการมีส่วนร่วม โดยกรอบแนวคิดในการจัดการแหล่งน้ำสาธารณะ ควรนิยามคำว่า แหล่งน้ำสาธารณะให้เกิดความเข้าใจชัดเจนว่า แหล่งน้ำสาธารณะ หมายถึง น้ำใต้ดิน น้ำประปา หรือน้ำธรรมชาติที่ไหลภายในลำคลอง ปัจจุบันลำคลองมีการเปลี่ยนแปลงเป็นที่ระบายน้ำเสียจากครัวเรือน ชุมชน และโรงงานอุตสาหกรรม คำว่า สาธารณะ คือ ของหลวง เป็นของส่วนร่วมในการดูแล ซึ่งเปลี่ยนจากของหลวงเป็นของเทศบาล ทำให้ประชาชนไม่สนใจดูแลรักษาแหล่งน้ำสาธารณะควรที่จะนิยามคล้ายกับป่าสาธารณะ ในรูปแบบเดียวกัน โดยใช้แนวภูมินิเวศวัฒนธรรม นิเวศ คือ ธรรมชาติ วัฒนธรรม คือ ชุมชนดั้งเดิม ความเชื่อเรื่องน้ำ โดยการบูรณาการเข้าด้วยกัน เช่น มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้ทำการศึกษาวิจัยการจัดการลุ่มน้ำแม่กวง ซึ่งจะทำให้แนวคิดมีความชัดเจนยิ่งขึ้น เป็นโครงการเชิงบูรณาการทั้งดิน น้ำ และป่าไม้ ป่าเป็นต้นน้ำที่สำคัญ เป็นการเชื่อมโยงมองมิติน้ำแนวใหม่ มิติน้ำจะต้องใช้ชลประทาน ภูมินิเวศวัฒนธรรม คือ การมีส่วนร่วมการจัดการต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ทั้ง ๓ สาย โดยผ่านพื้นที่ทางการเกษตรกรรม กลางน้ำจะผ่านชุมชน ปลายน้ำจะผ่านชุมชนและพื้นที่เศรษฐกิจ การมองแบบเสริมจากชุมชน โดยใช้เครื่องมือการมีส่วนร่วมได้ส่วนเสีย เช่น เกษตรกรรม ชุมชน โรงงานอุตสาหกรรม คนมีส่วนได้ส่วนเสีย การพัฒนาควรที่จะเริ่มจากโครงสร้างพื้นฐาน การปลูกจิตสำนึก การสร้างความเข้มแข็ง และการฟื้นฟู เมื่อเกิดผลกระทบมีการฟื้นฟูระบบนิเวศน้ำได้อย่างเต็มที่ โดยการมีส่วนร่วมของประชาชน

เทศบาลตำบลบ้านกลางมีหน้าที่ตาม พรบ.กำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจ ให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ.2542 ให้บำรุงรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดูแลแหล่งน้ำสาธารณะในพื้นที่ แต่ปัจจุบันมีปัญหาเกี่ยวเนื่องจากต้นน้ำทำให้เกิดปัญหาน้ำเน่าเสีย มีเศษขยะไหลตามน้ำมาเป็นจำนวนมาก จากการศึกษาดูงานที่เทศบาลตำบลอุโมงค์ลำน้ำปิงห้างมีลักษณะเป็นน้ำไหล แต่สภาพลำน้ำสาธารณะในเขตตำบลบ้านกลาง มีสภาพลำน้ำนิ่งไม่ไหล ควรที่จะสร้างบึงประดิษฐ์มีประตูทางระบายน้ำเพื่อให้น้ำดีไล่ น้ำเสีย ส่วนลำน้ำแม่ตีบควรที่จะบูรณาการร่วมกับเทศบาลตำบลมะเขือแจ้ ควรจะสร้างบึงประดิษฐ์แต่ต้นน้ำ ตั้งแต่เขตบ้านแจ่มพัฒนา และสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์ ฟื้นฟูแหล่งน้ำร่วมกัน

แหล่งน้ำสาธารณะในตำบลบ้านกลางเบื้องต้นจะมี ห้วย หนอง คลอง บึง ที่สำคัญ คือ ลำน้ำแม่ตีบ ลำน้ำแม่ยาก และลำน้ำร่องสาว ในอดีตจะมีแม่เหมืองแม่ฝายเป็นผู้ดูแลและจัดการแหล่งน้ำสาธารณะในการทำการเกษตรกรรม แต่ในปัจจุบันน้ำบาดาลมีความลึก ประมาณ 200 เมตร บางแห่งอาจมีความลึกมากกว่านี้ จึงทำให้ขาดแคลนน้ำใช้ในการอุปโภค ประเพณีและความเชื่อ ถ้าฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาลจะมีประเพณีการแห่หางแมวขอฝน และการเลี้ยงผีขุนน้ำในบ้านศรีชุม หมู่ที่ 5 ทำให้ฝนตกต้องมาฤดูกาล

ลำน้ำแม่ตีบ อดีตเมื่อ 20-30 ปี ลำน้ำแม่ตีบมีความกว้าง และลึก มีน้ำไหลตลอด แต่หลังจาก 10 ปี ลำน้ำแม่ตีบมีความแคบลง มีการบุกรุกลำน้ำในการทำเกษตรกรรม การมีสร้างสิ่งก่อสร้างกีดขวางทางน้ำ เมื่อฤดูฝนน้ำท่วมเข้าบริเวณบ้าน สภาวะทางการเมืองจะมี

ผลกระทบอีกหลายฝ่ายแต่การสร้างจิตสำนึกที่ดี ในการเสียสละพื้นที่ส่วนบุคคล เช่น ถนน ควรที่จะขยายความกว้างของถนน เมื่อเกิดเพลิงไหม้รถดับเพลิงเข้าไปดับเพลิงไม่ได้ ซึ่งปัญหาเหล่านี้เป็นปัญหาสะสมมานาน ในอดีตจะให้อำนาจหน้าที่กำนันและผู้ใหญ่บ้าน ในการรับรองโฉนดที่ดิน ในอดีตจะมีกฎหมายชลประทานราษฎรที่บกพร่อง แสดงเขตพื้นที่ เช่น ลำน้ำแม่ยากจะมีการบุกรุก ลำน้ำแม่ยากกีดขวางทั้ง 2 ข้าง เขตที่บกพร่องจะเข้ามาในพื้นที่ข้างในเขตลำน้ำสาธารณะ ถ้าพื้นที่ลำน้ำมีถนน ทั้ง 2 ข้างจะง่ายและลดปัญหาการบุกรุกลำน้ำ ถ้าดำเนินการเลือกคืนพื้นที่ 2 ข้าง ลำน้ำสาธารณะได้ จึงควรจะเป็นหน้าที่ของทหารในการดูแลลำน้ำสาธารณะในเขตพื้นที่ตำบลบ้านกลาง

การแก้ไขปัญหาโดยการนำข้อกฎหมายมาบังคับ เช่น พระราชบัญญัติรักษาความสะอาด และความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง พ.ศ.2535 มีบทลงโทษ ปัญหาเหล่านี้เป็นปัญหาระดับชาติ เช่น ลำน้ำสายเล็กๆแต่มีปัญหาเกิดขึ้นเป็นจำนวนมาก ลำน้ำแม่ต๊อบปัจจุบันมีความแคบ มีการรุกรกลำน้ำ การแก้ปัญหาเบื้องต้นควรที่จะทำดังนี้

1. ห้ามบุกรุกลำน้ำเพิ่มเติม
2. ห้ามทำลายลำน้ำมากกว่าเดิม เช่น การทิ้งขยะ การตัดกิ่งไม้ เศษใบไม้ลงลำน้ำ และการปล่อยน้ำเสียจากครัวเรือน

ปัญหาอุปสรรคของลำน้ำจากต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ โดยมีส่วนร่วมการพัฒนาแหล่งน้ำ ปัญหาแหล่งน้ำมีจำนวนมากจึงจะช่วยกันแก้ไขปัญหาเป็นแหล่งรวมน้ำอุปโภค บริโภค จึงขอทำบ่อบำบัดน้ำเสียในช่วงลำน้ำแม่ต๊อบ การดูแลเฝ้าระวังการระดมความคิดเห็น เป็นจุดเริ่มต้นของความคิด และจะนำความคิดเห็นเป็นจุดเริ่มต้นของความคิด และจะนำความคิดเห็นมาดำเนินการต่อ นำผลวิจัยมาแก้ไขการปลูกฝังจิตสำนึกชุมชน คนในพื้นที่จะไม่ทำลายแหล่งน้ำ แนวทางแก้ไข ปัญหา 10 ข้อ ถ้าเราสามารถทำได้ก็จะแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้

แผนงานการสร้างจิตสำนึกของชุมชน โดยใช้หลักคิดว่าเป็นของหน้าหมู่บ้าน โดยมีกฎกติกาที่หมู่บ้านที่ใช้ของร่วมกัน มาจัดเวทีกติกาลงโทษผู้ฝ่าฝืน ทางเทศบาลจะออกเทศบัญญัติของเทศบาลมาบังคับใช้ เป็นกระบวนการสำคัญโดยใช้จิตสำนึกของประชาชนในหมู่บ้าน ชุมชนปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงการทิ้งน้ำเสีย น้ำใช้เกิดภาวะที่ไม่สมดุล อาจจะใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นดั้งเดิมของชุมชนในการแก้ไขปัญหาบำบัดน้ำเสียในแหล่งน้ำสาธารณะ เห็นด้วยกับชุมชนที่เข้มแข็งซึ่งเป็นประเด็นใหญ่ควรที่จะแยกชนิดชุมชน ประเมินศักยภาพการจัดการแบบผสมผสาน แบบศูนย์รวมชุมชน แบบชนบท อาจมีการใช้ภูมิปัญญาดั้งเดิม แต่ถ้าระบบเศรษฐกิจอาจใช้แบบองค์กรรวมเป็นศูนย์การจัดการแหล่งน้ำสาธารณะ ตลอดจนการสร้างกระบวนการแบบมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม เช่น บริษัทมีมาตรฐาน ISO ในการรับรองของบริษัท มีการบำบัดน้ำเสียอย่างถูกวิธี เป็นโรงงานรักษาสีสิ่งแวดล้อม โรงงานสีเขียว ควรจัดเวทีวิเคราะห์การมีส่วนร่วมได้ส่วนเสียของทุกภาคส่วน ระดมความคิดเห็น เช่น การสร้างบริษัท CSR ธุรกิจสีเขียว มีการปลูกจิตสำนึกการอนุรักษ์ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ เช่น ต้นน้ำไม่ควรสร้างมลพิษ กลางน้ำควรมี

หลักในการแก้ไขปัญหา ปลุกจิตสำนึกการดูแลแหล่งน้ำสาธารณะ ปลายน้ำถึงจะมีความสะอาดสวยงาม

การจัดเวทีเสวนาเพื่อจัดทำยุทธศาสตร์การพัฒน้ำสาธารณะในอนาคตครั้งนี้ มุ่งหวังให้ลำน้ำสาธารณะในเขตตำบลบ้านกลางมีแหล่งน้ำที่อุดมสมบูรณ์ เป็นแหล่งอาหาร เป็นแหล่งน้ำอุปโภค สามารถทำการเกษตรพอเพียง เป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจ เป็นแหล่งศึกษาธรรมชาติ ซึ่งทางผู้วิจัยจะนำแผนการสร้างความรู้ไปเผยแพร่ และทบทวนกระบวนการ การสืบค้นข้อมูล การสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์แหล่งน้ำ ตระหนักถึงความสำคัญของปัญหาและหาแนวทางการแก้ไขปัญหาต่อไป

กล่าวโดยสรุปแล้ว การจัดการแหล่งน้ำสาธารณะในอดีต ซึ่งเป็นชุมชนเกษตรกรรมมีการดำเนินการโดยระบบเหมืองฝาย แต่ปัจจุบันพื้นที่การทำเกษตรเหลือไม่มาก คุณค่าของสายน้ำถูกลดบทบาทลงจากสายน้ำที่เป็นแหล่งสนับสนุนอาชีพ กลายเป็นสายน้ำเป็นแหล่งรองรับน้ำเสีย การจัดการแหล่งน้ำสาธารณะถูกคาดหวังและให้เป็นหน้าที่ความรับผิดชอบของรัฐท้องถิ่น คือ เทศบาลกระบวนการมีส่วนร่วมอนุรักษ์และฟื้นฟูไม่พบเห็นอย่างชัดเจน การไม่ได้ให้ความสนใจในการแก้ไขปัญหา จากการทบทวนสาเหตุเชิงลึกของปัญหาแหล่งน้ำสาธารณะในตำบลบ้านกลาง ที่เกิดจากคน ที่ขาดจิตสำนึก มีความเห็นแก่ตัวและความมั่งง่าย ไม่คำนึงถึงผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ ซึ่งอาจเกิดจากความไม่รู้ ไม่ได้รับทราบข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์ ทำให้ไม่คำนึงถึงทัศนียภาพในชุมชนโดยรวม คุณภาพชีวิตของคนในสังคมเป็นแบบมือใครยาวสาวได้สาวเอา ซึ่งท้ายสุดของผลกระทบก็จะย้อนกลับคืนมาสู่คนในชุมชน มีการพูดคุยกันแต่ไม่ได้ลงมือทำ จากการเห็นข้อมูล มีข้อเสนอแนวทางในการจัดการร่วมกัน บางพื้นที่มีการลงมือในการจัดการแก้ไขปัญหาโดยแกนนำชุมชนได้ลงมือทำเป็นอย่างให้กับสมาชิก บางพื้นที่มีการชวนกันทำ ประสานกับหน่วยงานโครงการอื่นเข้ามาหนุนเสริม เช่น โครงการคลองสวยน้ำใส เป็นต้น และได้มีการจัดทำแนวทางการพัฒนากลไกการจัดการแหล่งน้ำสาธารณะร่วมกัน ด้วยอาศัยหลักคิดที่ว่า แหล่งน้ำสาธารณะเป็นของหน้าหมู่ คือไม่มีใครคนใดคนหนึ่งเป็นเจ้าของ ต้องร่วมกันรักษาและรับประโยชน์ร่วมกัน โดยอาศัยกลไกของการสร้างเครือข่าย เริ่มจากการมีแกนนำที่จะเป็นแกนหลักในการขับเคลื่อนและชักชวน สานพลังเครือข่ายมาร่วมกันพัฒนา ทั้งในระดับครอบครัว คือ การออกมาตรวจทางภาษี เช่น ลดภาษีครัวเรือน ลดค่าน้ำ ระดับกลุ่ม คือ อนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำธรรมชาติ เช่น รมรณรงค์การปลุกจิตสำนึก ระดับเครือข่าย คือ การบริหารจัดการแหล่งน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การบริหารจัดการน้ำในการเกษตรกรรมและ ระดับนโยบาย คือ มาตรการกำกับดูแล เช่น ใครเป็นผู้กอมลพิษคนนั้นเป็นผู้จ่ายภาษีสิ่งแวดล้อม เครือข่ายความร่วมมือในชุมชนควรประกอบไปด้วย เทศบาลตำบลบ้านกลาง หอพักเชิงพาณิชย์ บ้านจัดสรร ตลาดสดโรงงานอุตสาหกรรม วัด โรงเรียน หน่วยงาน ชุมชน ตัวบุคคล เช่น นักวิชาการ นักการเมือง นักเรียนเยาวชน ผู้นำชุมชน พลังมวลชนกลุ่มต่างๆ และได้จัดทำแผนพัฒนาแหล่งน้ำสาธารณะของตำบลบ้านกลาง เพื่อผลักดันสู่ นโยบายของหน่วยงานเทศบาลตำบลบ้านกลางอย่างเป็นรูปธรรม ได้แก่ การวางยุทธศาสตร์ เป้าหมาย แผนพัฒนาสามปี และเทศบัญญัติที่จะสนับสนุนงบประมาณในการพัฒนาแหล่งน้ำ

สาธารณะในหลาย ๆ ด้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ด้านการปลูกสร้างจิตสำนึกในการรักษา ฟื้นฟูลำน้ำ ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของการมีจิตสาธารณะ แม้ว่า ปัญหาที่ยังไม่สามารถแก้ไขได้ เช่น ส้วมขนาบเขตอาคารที่บุกรุกลำน้ำ ซึ่งจะเกิดแรงกระทบต่อสังคมอย่างมาก แต่ก็จะมีการดำเนินการอย่างค่อยเป็นค่อยไป โดยกรอบในการคิดแผนงานโครงการในแผนพัฒนาสามปี อยู่ภายใต้แนวทางการแก้ไขปัญหาของแหล่งน้ำสาธารณะ เช่น ปลูกฝังจิตสำนึก ห่วงแหน ร่วมกันดูแลรักษาสภาพแหล่งน้ำธรรมชาติ สร้างความรู้ ความเข้าใจผู้อยู่อาศัยในชุมชน สร้างกติการ่วมกัน ขจัดต้นเหตุปัญหาไม่ทิ้งขยะ สิ่งปฏิกูลลงในลำน้ำ อาคารที่อยู่อาศัย หอพัก ร้านค้า โรงงาน มีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียและบำบัดน้ำก่อนปล่อยออกมาสู่ลำน้ำสาธารณะ ช่วยกันกำจัดวัชพืช ปรับปรุงภูมิทัศน์สองฝั่ง สนับสนุนงบประมาณในการบำรุงรักษา เหมือง ฝาย ขุดลอกลำน้ำ ควบคุมบังคับใช้กฎหมายอย่างจริงจัง ประชาสัมพันธ์องค์ความรู้และมาตรการในการดูแลรักษาแหล่งน้ำ ส่งเสริมอาชีพที่เกี่ยวข้องกับสายน้ำ ขยายเพาะพันธุ์สัตว์น้ำ และส่งเสริมกลุ่มคนจิตอาสา อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งแนวทางที่ได้จากงานวิจัยเป็นเพียงจุดเล็ก ๆ จุดเริ่มต้นที่มาจากการมีส่วนร่วมของชุมชน ซึ่งต้องมีการขับเคลื่อนให้มีความเข้มแข็ง และเป็นประโยชน์ที่ยั่งยืนให้กับคนในชุมชนต่อไป



บทที่ 5

สรุป อภิปรายผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยเรื่องการจัดการแหล่งน้ำสาธารณะโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนและเทศบาลตำบลบ้านกลาง อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ได้ดำเนินการเพื่อตอบคำถามการวิจัย คือ การจัดการแหล่งน้ำสาธารณะโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน และเทศบาลตำบลบ้านกลาง อำเภอเมือง จังหวัดลำพูนเป็นอย่างไร โดยมีนักวิจัยหลัก (เทศบาลตำบลบ้านกลาง) นักวิจัยท้องถิ่น (ชาวบ้าน) และนักวิจัยจากภายนอก ร่วมกันเป็นทีมวิจัย เพื่อดำเนินการโครงการวิจัยฯ ภายใต้วัตถุประสงค์คือ 1) เพื่อทบทวนปัญหา สถานการณ์ และการจัดการแหล่งน้ำสาธารณะที่ผ่านมาของชุมชน และเทศบาลตำบลบ้านกลาง อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน 2) เพื่อรวบรวมองค์ความรู้ และจัดทำระบบข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการแหล่งน้ำสาธารณะของชุมชน และเทศบาลตำบลบ้านกลาง อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน 3) เพื่อพัฒนาแนวทาง/กลไก การจัดการแหล่งน้ำสาธารณะของชุมชน และเทศบาลตำบลบ้านกลาง อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน

จากขอบเขตด้านพื้นที่การวิจัย แหล่งน้ำสาธารณะ ในการศึกษา หมายถึง ลำน้ำสายหลักที่ไหลผ่านตำบลบ้านกลาง จำนวน 3 สาย ได้แก่

1) แม่ตีบ มีต้นกำเนิดมาจาก อ่างแม่ตีบ ซึ่งอยู่ในเขตอำเภอบ้านธิ ไหลผ่านตำบลมะเขือแจ้ และตำบลบ้านกลาง ไปสิ้นสุดโดยการสมทบกับลำน้ำแม่ยากที่บริเวณด้านหลังของวัดศรีคำ หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านกลาง รวมระยะทางที่ไหลผ่านตำบลบ้านกลาง จำนวน 4 กิโลเมตร

2) แม่ยาก มีต้นกำเนิดมาจาก ลำห้วยหินฝนและห้วยแม่สาร ซึ่งอยู่ในเขตตำบลศรีบัวบาน ไหลผ่านบ้านกลาง ไปสิ้นสุดโดยการสมทบกับแม่น้ำกวงที่บริเวณด้านหลังระบบบำบัดน้ำเสียของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ หมู่ที่ 4 ตำบลบ้านกลาง รวมระยะทางที่ไหลผ่านตำบลบ้านกลาง จำนวน 5 กิโลเมตร

3) ร่องสาว มีต้นกำเนิดมาจาก อ่างแม่สาร ซึ่งอยู่ในเขตตำบลศรีบัวบาน ไหลผ่านมายังตำบลบ้านกลาง โดยการสมทบกับลำน้ำผ่านทุ่งนาเขตตำบลเวียงยองไปสิ้นสุดที่แม่น้ำกวง ในเขตตำบลเวียงยอง รวมระยะทางที่ไหลผ่านตำบลบ้านกลาง จำนวน 3 กิโลเมตร

จากขอบเขตด้านเนื้อหาของโครงการฯสรุปได้ดังนี้

1. การศึกษารวบรวมข้อมูลประวัติศาสตร์ ทนุเดิม วิถีชีวิต องค์ความรู้ท้องถิ่น โดยรวบรวมจาก ข้อมูลมือสองหรือข้อมูลที่มีอยู่แล้วจากเทศบาลตำบลบ้านกลาง และจากหนังสือประวัติศาสตร์ในหมู่บ้าน

2. การสัมภาษณ์ผู้รู้หรือผู้เฒ่าผู้แก่ ปราชญ์ ผู้นำชุมชนทั้ง 12 หมู่บ้าน และผู้ที่อาศัยอยู่ติดกับลำน้ำ ตลอดจนการสนทนากลุ่ม จากเวทีทบทวนบริบทชุมชนจากผู้ที่เกี่ยวข้องด้านแหล่งน้ำสาธารณะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับลำน้ำแม่ตีบ แม่ยาก ร่องสาว ลำเหมืองและบริเวณทางระบายน้ำในหมู่บ้าน

3. การลงพื้นที่สำรวจศึกษาข้อมูลน้ำเสียที่ไหลลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ และสถานการณ์ปัญหาแหล่งน้ำสาธารณะของชุมชนตำบลบ้านกลางทั้ง 12 ชุมชนร่วมกับแกนนำ เยาวชน นักศึกษาจากมหาวิทยาลัยธนบุรีภาคเหนือจากการใช้แหล่งน้ำสาธารณะในชุมชน

4. การวิเคราะห์ สังเคราะห์ลักษณะปัญหา สาเหตุ ผลกระทบ ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินเพื่อเฝ้าระวังคุณภาพแหล่งน้ำสาธารณะตำบลบ้านกลาง และเพื่อจัดทำฐานระบบข้อมูลแนวทางในการพัฒนาทรัพยากรแหล่งน้ำและการจัดการแหล่งน้ำสาธารณะของชุมชนและเป็นข้อมูลประกอบแผนงานในอนาคตของชุมชนตำบลบ้านกลางและหน่วยงานราชการ

ผลการศึกษาก่อให้เกิดการพัฒนาองค์ความรู้ พัฒนาผู้นำชุมชนและคนในชุมชน โดยมีแนวทางในการสร้างความตระหนักมีจิตสำนึกสาธารณะ ด้วยการถ่ายทอดข้อมูล องค์ความรู้ ความเชื่อในสมัยอดีต ปลูกฝังค่านิยมในกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนและเทศบาลตำบลบ้านกลางในการจัดการแหล่งน้ำสาธารณะ ได้ริเริ่มวางแผนสร้างกลไกแนวทางและประเภทกิจกรรมให้หลากหลาย โดยอาศัยหลักการมีส่วนร่วม ได้แก่ ร่วมคิด ร่วมตัดสินใจ ร่วมทำ ร่วมรับประโยชน์และร่วมประเมินผล อันจะนำไปสู่การเป็นชุมชนจัดการตนเองต่อไป

5.1 สรุปผลการวิจัย

ผลสรุปของการดำเนินโครงการ และผลการวิจัยที่ได้รับ สามารถแยกออกเป็นหมวดๆ ดังต่อไปนี้

1. การรวบรวมข้อมูลด้านประวัติศาสตร์ ทุนเดิม วิถีชีวิต องค์ความรู้ท้องถิ่น โดยภาพรวมของตำบลบ้านกลาง รวบรวมจากข้อมูลจากเอกสารของทางเทศบาลตำบลบ้านกลาง ข้อมูลประวัติหมู่บ้านจากหนังสือประวัติศาสตร์ในหมู่บ้านและจากการสัมภาษณ์ผู้รู้หรือผู้เฒ่าผู้แก่ในชุมชนทั้ง 12 ชุมชน พบว่าเหตุที่ตำบลมีชื่อว่า บ้านกลาง เพราะในอดีตนั้นการที่จะเดินทางเข้าไปในตัวเมืองลำพูน จะต้องเดินทางผ่านตำบลบ้านกลาง ซึ่งเป็นจุดเชื่อมการติดต่อระหว่างหมู่บ้านและตัวเมือง ซึ่งเมื่อก่อนเป็นพื้นที่ที่ทำการเกษตร แต่ขาดแคลนน้ำจึงมีความแห้งแล้ง จนกระทั่งมีตำนานคำพูดเชิงล้อเลียนที่ว่า โด่งเงินแห้ง หรือ ท่งเนื้อแห้ง เมื่อมีประชาชนจากถิ่นอื่นผ่านมาแวะพักจากการเดินทาง จึงเกิดการค้าขายและแลกเปลี่ยนสินค้า จนกระทั่งเมื่อมีนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือมาตั้งในพื้นที่ จึงเกิดเป็นแหล่งการพาณิชยกรรมในเวลาต่อมา ปัจจุบันตำบลบ้านกลางมีจำนวน 12 หมู่บ้าน การตั้งชื่อหมู่บ้านกำเนิดจาก

1.1 หมู่บ้านที่มีประวัติศาสตร์ชุมชนระบุไว้ชัดเจน ได้แก่ บ้านพญาผาบ หมู่ที่ 1 อันมีตำนานของ พระยาปราบ ที่เป็นบุคคลสำคัญในอดีตในการสู้รบและมาพำนักอยู่ที่หมู่บ้านแห่งนี้ และบ้านขี้เหล็ก หมู่ที่ 3 มีตำนานเกี่ยวกับการนำเหล็กไปล้อมพระธาตุหริภุญชัยและพระเจ้าทองทิพย์ ที่เป็นพระโบราณเก่าแก่อายุมากกว่า 1,000 ปีที่มีการนำมาประดิษฐานไว้ที่วัดขี้เหล็ก บ้านประตูโขง หมู่ที่ 10 และบ้านหอชัย หมู่ที่ 11 มีตำนานเกี่ยวกับการพบวัตถุโบราณในอดีต คือวัดเก่าแก่ที่มีชุมชนประตูโขงและอาคารของเก่าแก่ที่เป็นที่กราบไหว้เช่นบูชาผีหรือเทวดาที่เรียกว่า หอจ้าว

1.2 หมู่บ้านที่มีชื่อตามวิถีชีวิตในอดีต ได้แก่ บ้านท่าล้อ-ศรีคำ หมู่ที่ 2 ท่าล้อ คือที่และจอดพักของพาหนะขนส่งที่มีวัวเทียมเกวียน ส่วนศรีคำ ในสมัยก่อนเอาทองคำมาถักกันตรงบริเวณนี้ และมีศรีตันโพธิ์ บ้านสิงห์เค็ง-คอกวัว หมู่ที่ 6 ซึ่งในอดีตเคยมีคอกวัวอยู่เป็นจำนวนมาก

1.3 หมู่บ้านที่ตั้งชื่อตามลักษณะภูมิประเทศ ได้แก่ บ้านสันป่าฝ้าย หมู่ที่ 4 จากการมีต้นฝ้าย เป็นป่า บ้านสิงห์เค็ง หมู่ที่ 6 (บางคนเรียกบ้านหนองเค็ง) เคยมีหนองน้ำ ชื่อ หนองเค็ง บ้านร่องส้าว หมู่ที่ 7 และบ้านแมะยาก หมู่ที่ 8 ตั้งชื่อตามลำน้ำ ที่เมื่อก่อนร่องส้าว มีความลึกมาก ขนาดลึกเท่าไม้ส้าว (ไม้ไผ่ลำยาว) และแมะยาก มีความคดเคี้ยวไปมา ที่ยากลำบากในการเดินทาง

ในด้านวิถีชีวิต ทนุเดิม ที่เกี่ยวกับแหล่งน้ำ ในอดีตความเชื่อเรื่องของการทำพิธีกรรมเลี้ยงผีขุนน้ำ เลี้ยงข้าวนา ที่ส่งผลต่อการทำนาและความอุดมสมบูรณ์ของน้ำ การเลี้ยงผีปู่ย่า ผีบ้านเสื่อบ้าน การไม่ทำผิดต่อสถานที่ จะเรียกว่า ชิด เช่น การถมบ่อน้ำ ถมเหมือง ปัจจุบันความเชื่อเหล่านี้ยังคงหลงเหลืออยู่บ้างในพื้นที่ที่มีการทำเกษตร เช่น บ้านศรีชุม บ้านร่องส้าว และบ้านประดู่โขง หมู่ที่ 5,7 และ 10 ที่ยังคงมีการทำทำ ทำไร่หรือการเกษตร ยังคงมีระบบแก้มืองแกฝายที่ทำหน้าที่จัดสรรน้ำเข้าในพื้นที่เกษตรเป็นบุคคลจริงปรากฏ พิธีกรรมการขอฝนโดยการแห่นางแมว ยังคงมีอยู่บ้างนานๆครั้ง

2. จากเวทีทบทวนบริบทชุมชนจากผู้ที่เกี่ยวข้องด้านแหล่งน้ำสาธารณะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับลำน้ำแม่ตีบ แมะยาก ร่องส้าว ลำเหมืองและบริเวณทางระบายน้ำในหมู่บ้าน พบว่า

ในอดีต ชาวบ้านได้ใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำต่างๆภายในหมู่บ้าน เช่น บ่อน้ำตื้นใช้ในการอุปโภค บริโภค ลำน้ำสาธารณะ ใช้ในการเกษตรกรรม แต่ปัจจุบันแหล่งน้ำเหล่านี้ไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้ เนื่องจากเกิดความแห้งแล้ง และคุณภาพน้ำไม่สามารถใช้ในการอุปโภคบริโภคได้ ลำน้ำสาธารณะกลายเป็นแหล่งระบายน้ำทิ้งของชุมชน จนเกิดปัญหาน้ำเสียเป็นบางจุด ซึ่งจากรวบรวมปัญหา สาเหตุ ผลกระทบ มีดังนี้

ปัญหาของแหล่งน้ำสาธารณะของตำบลบ้านกลาง

1. มีการปล่อยน้ำเสียจากอาคารต่างๆ โดยไม่ผ่านการบำบัด
2. มีการลักลอบทิ้งขยะ สิ่งปฏิกูลลงในลำน้ำ
3. การบุกรุกลำเหมือง การถมที่ ปลูกสิ่งก่อสร้างกีดขวางทางน้ำ
4. ลำน้ำตื้นเขิน และแคบลง
5. มีวัชพืช ผักตบชวา ต้นไม้บางชนิดขึ้นปกคลุม
6. การสูบน้ำไปใช้ประโยชน์ทางการเกษตรเฉพาะส่วนตัว
7. จำนวนสัตว์น้ำ กุ้ง หอย ปู ปลา แหล่งอาหารลดลง
8. ขาดการบำรุงรักษาระบบเหมือง ฝาย ขุดลอกคูคลอง
9. ฤดูแล้งน้ำแห้ง เน่าเสีย ส่งกลิ่นเหม็น ฤดูน้ำหลาก ทางระบายเล็ก ระบายไม่ทัน น้ำท่วมขัง
10. คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม ไม่สามารถใช้อุปโภคได้

สาเหตุ และผลกระทบ

2.1 สาเหตุของความเสียหายของลำน้ำ คือ การทิ้งขยะ หรือสิ่งปฏิกูลลงไปในน้ำ การปล่อยน้ำเสียของอาคารที่ไม่ผ่านการบำบัด ส่งผลให้เกิดปัญหากลิ่นเหม็น น้ำมีสภาพเน่าเสีย บางครั้งมีการร้องเรียนเป็นเหตุรำคาญและเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลงและสัตว์น้ำโรค จำนวนสัตว์น้ำที่เป็นแหล่งอาหาร เช่น กุ้ง หอย ปู ปลา ก็ลดลงไปหรือมีก็ไม่สามารถจับแล้วนำมาบริโภคได้ทันที เนื่องจากมีกลิ่นเหม็นคล้ายผงชักฟอก

2.2 สาเหตุ ลำน้ำตื้นเขิน ดินน้ำบางแห่งมีการสูบน้ำไปใช้ในการเกษตรส่วนตัวมาก บางคนที่อยู่ท้ายน้ำจึงไม่สามารถได้ใช้ประโยชน์จากลำน้ำได้พอเพียง บางจุดเกิดการสะสมของดินตะกอนจึงทำให้ลำน้ำตื้นเขิน อาจส่งผลให้เกิดน้ำท่วม ซึ่งแหล่งน้ำรองน้ำน้ำได้ไม่ทัน

2.3 สาเหตุจากการบุกรุกลำเหมือง จึงทำให้มีสิ่งกีดขวางลำน้ำ จึงเป็นผลให้เกิดลำน้ำแคบลง เมื่อถึงฤดูน้ำหลาก เกิดปัญหาน้ำท่วมทะลักขึ้นฝั่ง ขอบริมตลิ่งไม่สามารถใช้สัญจรได้ เพราะมีอาคารสร้างรั้วกันไว้ ทางเทศบาลจะใช้รถแมคโครเข้าไปขุดลอกก็เข้าไปไม่ได้ ทำให้ต้องใช้อำนาจหน้าที่และงบประมาณในการแก้ไขปัญหาลำน้ำสูง

3. ฐานข้อมูลเรื่องของการน้ำเสียที่ไหลลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ หากนำสูตรคำนวณจากการประมาณค่าทางวิชาการ ในสถิติคนหนึ่งคนจะใช้น้ำเฉลี่ย 200 ลิตรต่อคนต่อวันแล้วจะมีน้ำทิ้งอยู่ประมาณ ร้อยละ 80 ดังนั้น เมื่อประชากรในพื้นที่จำนวน 10,000 คนรวมกับประชากรแฝงอีกประมาณ 40,000 คนรวมกันแล้ว จำนวน 50,000 คน ตำบลบ้านกลางจะมีน้ำเสียชุมชนอยู่ราว 8,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งน้ำเหล่านี้จะไหลลงมาสู่ทางระบายน้ำและไหลลงสู่ลำน้ำสายหลัก ข้อมูลจากการสำรวจพบว่า มีอาคารที่ปล่อยน้ำเสียพบเห็นได้ชัดเจน(เฉพาะอาคารที่อยู่ใกล้ฝั่งลำน้ำ) เป็นบ้าน จำนวน 86 หลัง วัด 4 แห่ง โรงเรียน 2 แห่ง โรงงาน 1 แห่ง หอพัก 26 แห่ง ส่วนใหญ่ร้อยละ 90 ปล่อยน้ำทิ้งโดยตรง โดยไม่ผ่านการบำบัด จะมีเพียงบ่อเกรอะเท่านั้นที่ใช้บำบัดน้ำจากส้วม แต่น้ำทิ้งจะรวมกับน้ำฝนไหลลงรางระบายน้ำสู่ลำน้ำ เมื่อสภาพของทางระบายน้ำตื้นเขินหรือไม่ระบาย จะเกิดปัญหาน้ำขัง และน้ำเสียมารวมกันโดยไม่ได้ระบายก็จะกลายเป็นน้ำเน่าเสีย ดังผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการได้แสดงออกมา เช่น บริเวณลำเหมืองหมู่ที่ 4 ลำเหมืองหนองเค็ง หมู่ที่ 6 ลำเหมืองกระแสะ หมู่ที่ 8 ซึ่งบ่งบอกว่า เส้นทางที่ชุมชนปล่อยน้ำทิ้งแล้วมารวมกันจุดใด โดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้ง ลำน้ำแม่ติบจะไม่มีน้ำ สิ่งที่พบคือต้นไม้และวัชพืชขึ้นปกคลุม ปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่เป็นประจำทุกปี คือ ผักตบชวา ที่มีอยู่เป็นจำนวนมาก เนื่องจากค่ามลสารที่อยู่ในน้ำ น้ำทิ้งจากอาคาร หอพัก จะมีค่าแอมโมเนีย ฟอสฟอรัส ซึ่งบ่งบอกว่า มาจากการใช้สบู่ ผงซักฟอก น้ำยาซักผ้า ล้างจาน มีปริมาณที่เกินค่ามาตรฐาน จึงทำให้ผักตบชวาเจริญเติบโตได้รวดเร็ว เนื่องจากมีแหล่งอาหารจากสารดังกล่าว ก่อให้เกิดปัญหาการกำจัดที่ยากในอนาคต

4. ความร่วมมือระหว่างเครือข่ายความร่วมมือและหน่วยงานในการจัดการแหล่งน้ำสาธารณะของชุมชน มีความพยายามในการแสวงหาเครือข่าย เพื่อนำศักยภาพของแต่ละหน่วยงานมาช่วยกันแก้ไขปัญหาลำน้ำสาธารณะ ภารกิจแรกที่มีการตัดสินใจทำ คือ การกำจัด

ผักตบชวาในลำน้ำ ทั้ง 3 สาย โดยความร่วมมือจากทหาร กองกำลังรักษาความสงบ กองพลทหารราบที่ 7 ส่วนแยก 1 องค์การบริหารส่วนจังหวัดลำพูน และเทศบาลตำบลบ้านกลาง ซึ่งเป็นโอกาสประจวบเหมาะกับการคลองสวยน้ำใสที่ทางรัฐบาล คสช.สั่งการลงมา และเพื่อความยั่งยืนของโครงการ ภารกิจนี้เทศบาลรับช่วงต่อภายหลังเสร็จสิ้นโครงการ คือการจัดตั้งศูนย์เฝ้าระวังและป้องกันผักตบชวาและควบคุมคุณภาพแหล่งน้ำสาธารณะเทศบาลตำบลบ้านกลาง เพื่อดำเนินการกำจัดผักตบชวาและเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง

ความร่วมมือต่อมาของการพัฒนา คือ การริเริ่มให้ชุมชนที่อยู่ติดลำน้ำแม่ติบได้ร่วมกันพัฒนาภูมิทัศน์สองฝั่ง และขุดลอกลำน้ำ โดยอาศัยกำลังคนจากชาวบ้านเป็นหลักและเทศบาลนำคนและเครื่องจักรเข้าไปช่วยสมทบ ทำให้เกิดความภูมิใจ ความรักและหวงแหนทรัพยากรธรรมชาติที่ได้ร่วมแรง ร่วมใจกันพัฒนาให้สะอาดและเป็นระเบียบเรียบร้อย ซึ่งในแนวคิดที่ได้จากการพัฒnalำน้ำแม่ติบเป็นต้นแบบของการพัฒนายังได้ไปชักชวนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นข้างเคียง คือ เทศบาลตำบลมะเขือแจ้ ซึ่งอยู่ต้นน้ำของลำน้ำแม่ติบ มาร่วมกันเสวนาและหาแนวทางในการพัฒนาร่วมกัน

5. ได้มีการจัดทำแนวทางการพัฒนากลไกการจัดการแหล่งน้ำสาธารณะร่วมกัน ด้วยอาศัยหลักคิดที่ว่า แหล่งน้ำสาธารณะเป็นของหน้าหมู่ คือไม่มีใครคนใดคนหนึ่งเป็นเจ้าของ ต้องร่วมกันรักษาและรับประโยชน์ร่วมกัน โดยอาศัยกลไกของการสร้างเครือข่าย เริ่มจากการมีแกนนำที่จะเป็นแกนหลักในการขับเคลื่อนและชักชวน สานพลังเครือข่ายมาร่วมกันพัฒนา ทั้งในระดับครอบครัว คือ การออกมาตรการทางภาษี เช่น ลดภาษีครัวเรือน ลดค่าน้ำ ระดับกลุ่ม คือ อนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำธรรมชาติ เช่น รณรงค์การปลูกจิตสำนึก ระดับเครือข่าย คือ การบริหารจัดการแหล่งน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การบริหารจัดการน้ำในการเกษตรกรรมและ ระดับนโยบาย คือ มาตรการกำกับดูแล เช่น ใครเป็นผู้ก่อกมลพิษคนนั้นเป็นผู้จ่ายภาษีสิ่งแวดล้อม เครือข่ายความร่วมมือในชุมชนควรประกอบไปด้วย เทศบาลตำบลบ้านกลาง หอพักเชิงพาณิชย์ บ้านจัดสรร ตลาดสดโรงงานอุตสาหกรรม วัด โรงเรียน หน่วยงาน ชุมชน ตัวบุคคล เช่น นักวิชาการ นักการเมือง นักเรียนเยาวชน ผู้นำชุมชน พลังมวลชนกลุ่มต่างๆ

6. ได้จัดทำแผนพัฒนาแหล่งน้ำสาธารณะของตำบลบ้านกลาง เพื่อผลักดันสู่นโยบายของหน่วยงานเทศบาลตำบลบ้านกลางอย่างเป็นรูปธรรม ได้แก่ การวางยุทธศาสตร์เป้าหมาย แผนพัฒนาสามปี และเทศบัญญัติที่จะสนับสนุนงบประมาณในการพัฒนาแหล่งน้ำสาธารณะในหลายๆด้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ด้านการปลูกสร้างจิตสำนึกในการรักษา ฟื้นฟูลำน้ำ ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของการมีจิตสาธารณะ แม้ว่า ปัญหาที่ยังไม่สามารถแก้ไขได้ เช่น สรรวจแนวเขตอาคารที่บุกรุกลำน้ำ ซึ่งจะเกิดแรงกระทบต่อสังคมอย่างมาก แต่ก็จะมีการดำเนินการอย่างค่อยเป็นค่อยไป โดยกรอบในการคิดแผนงานโครงการในแผนพัฒนาสามปี อยู่ภายใต้แนวทางการแก้ไขปัญหาของแหล่งน้ำสาธารณะ ดังนี้

6.1 ปลูกฝังจิตสำนึก ห่วงแหน ร่วมกันดูแลรักษาสภาพแหล่งน้ำธรรมชาติ

6.2 สร้างความรู้ ความเข้าใจผู้อยู่อาศัยในชุมชน สร้างกติการ่วมกัน

- 6.3 จัดตั้งเหตุปัญหามา ไม่ทิ้งขยะ สิ่งปฏิกูลลงในลำน้ำ
- 6.4 อาคารที่อยู่อาศัย หอพัก ร้านค้า โรงงาน ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียและบำบัดน้ำก่อนปล่อยออกมาสู่ลำน้ำสาธารณะ
- 6.5 ช่วยกันกำจัดวัชพืช ปรับปรุงภูมิทัศน์สองฝั่ง
- 6.6 สนับสนุนงบประมาณในการบำรุงรักษา เหมือง ฝาย ขุดลอกลำน้ำ
- 6.7 ควบคุมบังคับใช้กฎหมายอย่างจริงจัง
- 6.8 ประชาสัมพันธ์องค์ความรู้และมาตรการในการดูแลรักษาแหล่งน้ำ
- 6.9 ส่งเสริมอาชีพที่เกี่ยวข้องกับสายน้ำ ขยายเพาะพันธุ์สัตว์น้ำ
- 6.10 ส่งเสริมกลุ่มคนจิตอาสา อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
7. การนำข้อมูลไปเผยแพร่และประชาสัมพันธ์แนวทางกลไกการจัดการแหล่งน้ำสาธารณะของชุมชน ในเวทีสรุปบทเรียนและนำเสนอข้อมูลสู่ชุมชน หน่วยงาน องค์กรที่เกี่ยวข้อง ได้รับการสะท้อนความคิดจากผลการดำเนินการวิจัย นำไปใช้ต่อยอดในการพัฒนาต่อไป โดยเฉพาะกระบวนการมีส่วนร่วมทุกระดับ ให้เห็นผลอย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งแม้ว่าโครงการจะปิดตัวลงไปแล้วยังได้มีการเสนอแนะแนวทางในการดำเนินกิจกรรมที่สอดคล้องกันในอนาคต ดังนี้
- 7.1 การสำรวจและดำเนินการคืนความสดใสให้คลองส่งน้ำชลประทาน ม.12,11,3,8,4
- 7.2 การดำเนินการขุดลอกคั้งน้ำ ลำน้ำแม่ยาก ข้างวัดช่องคำ เพื่อสร้างแหล่งกักเก็บน้ำขนาดใหญ่
- 7.3 การปรับปรุงลำน้ำแม่ยาก ในวัดแม่ยากดวงดีให้เป็นวังมัจฉา
- 7.4 การดำเนินการออกแบบเพื่อพัฒนาภูมิทัศน์สองฝั่งลำน้ำ

สรุปผลที่ได้จากกรอบแนวคิดโครงการวิจัยและกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนและเทศบาลตำบลบ้านกลาง

แนวทางการจัดการน้ำ	กลไกการจัดการ	โดย	การมีส่วนร่วม
ทบทวนบริบทของพื้นที่	เวทีประชาคมหมู่บ้าน/ สอบถามผู้รู้ คนแก่	ชุมชน	ร่วมคิด
สำรวจข้อมูลเรื่องน้ำเสีย	ลงพื้นที่สังเกต /บันทึก ข้อมูล /จัดทำฐานข้อมูล	ชุมชน+เทศบาล	ร่วมทำ
เก็บตัวอย่างน้ำส่งตรวจ /กำจัดวัชพืชในน้ำ	ศูนย์เฝ้าระวังคุณภาพแหล่ง น้ำ	เทศบาล	ร่วมประเมินผล+ ร่วมทำ

แนวทางการจัดการน้ำ	กลไกการจัดการ	โดย	การมีส่วนร่วม
การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ / วิเคราะห์ สังเคราะห์	ศึกษาดูงาน / การทำ SWOT Analysis	ชุมชน+เทศบาล	ร่วมคิด+ร่วมทำ+ ประเมินผล
การบริหารจัดการแหล่ง น้ำสาธารณะ/ กติกา	เครือข่าย/หุ้นส่วน / สมาชิก (ของหน้าหมู่บ้าน)	ชุมชน+เทศบาล	ร่วมรับประโยชน์
การผลักดันนโยบาย/ แผนยุทธศาสตร์ /พัฒนา	นโยบายสาธารณะ แบบมีส่วนร่วม	ชุมชน+เทศบาล	ร่วมตัดสินใจ

5.2 ข้ออภิปรายผลการดำเนินโครงการ

ผลการศึกษาวิจัยสามารถอภิปราย ตามวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการจัดการแหล่งน้ำสาธารณะโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน และเทศบาลตำบลบ้านกลาง อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ดังนี้

5.2.1 การจัดการแหล่งน้ำสาธารณะในอดีต ซึ่งเป็นชุมชนเกษตรกรรมมีการดำเนินการ โดยระบบเหมืองฝาย ซึ่งมีผู้นำที่มาจากการคัดเลือกของเกษตรกรผู้ใช้น้ำ แต่ปัจจุบันพื้นที่การทำเกษตรเหลือไม่มาก แม้จะยังยั้งสืบทอดวิถีชีวิต วัฒนธรรมแบบเก่า แต่คุณค่าของสายน้ำถูกลดบทบาทลงจากสายน้ำที่เป็นแหล่งสนับสนุนอาชีพ กลายเป็นสายน้ำเป็นแหล่งรองรับน้ำเสีย การจัดการแหล่งน้ำสาธารณะถูกคาดหวังและให้เป็นหน้าที่ความรับผิดชอบของรัฐท้องถิ่น คือ เทศบาล กระบวนการมีส่วนร่วมอนุรักษ์และฟื้นฟูไม่พบเห็นอย่างชัดเจน แม้สถานการณ์คุณภาพน้ำจะเสื่อมโทรมลงไปจากการเป็นแหล่งรองรับน้ำเสีย แต่ก็ไม่ได้ให้ความใส่ใจตรวจจนกระทั่งน้ำเสียจะส่งผลกระทบต่อมายังผู้ที่อาศัยใกล้เคียงลำน้ำ

5.2.2 สาเหตุเชิงลึกของปัญหาแหล่งน้ำสาธารณะในตำบลบ้านกลาง เกิดจากคนที่ขาดจิตสำนึก มีความเห็นแก่ตัวและความมั่งกาย ไม่คำนึงถึงผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ ซึ่งอาจเกิดจากความไม่รู้ ไม่ได้รับทราบข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์ ทำให้ไม่คำนึงถึงทัศนียภาพในชุมชนโดยรวม คุณภาพชีวิตของคนในสังคมเป็นแบบมือใครยาวสาวได้สาวเอา ซึ่งท้ายสุดของผลกระทบก็จะย้อนกลับคืนมาสู่คนในชุมชน ซึ่งบางครั้งผู้ที่ไม่ได้มีส่วนทำลายกลับต้องมารับผลของปัญหาดังกล่าวด้วยเช่นกัน

5.2.3 กลไกการจัดการแหล่งน้ำสาธารณะ จะไม่ประสบความสำเร็จและยั่งยืนได้ ถ้าประชาชนหวังเพียงพึ่งพิงแต่รัฐมาจัดการให้ การกำเนิดกลุ่มผู้รักษาน้ำตำบลบ้านกลาง เพื่อสร้างความสัมพันธ์และสร้างเครือข่ายความร่วมมือ เริ่มจากเครือข่ายภาคประชาสังคม ภาคธุรกิจเอกชน และภาคหน่วยงานของรัฐ โดยการไม่ยึดติดกับกรอบแนวทางแบบรัฐที่มีแต่อำนาจสั่งการลงมา การอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำให้เป็นหน้าที่พลเมืองในชุมชน ชุมชนต้องจัดการตนเอง โดยเอา

ชุมชนนำ รัฐเข้ามาเสริม วางแผนการทำงานร่วมกัน นำหลักการมีส่วนร่วมมาใช้ ได้แก่ ร่วมคิด ร่วมตัดสินใจ ร่วมทำ ร่วมรับประโยชน์ และร่วมประเมินผล

5.3 ข้อค้นพบ/สิ่งที่ได้เรียนรู้

งานวิจัยเพื่อท้องถิ่น เป็นงานวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบ PAR (Participatory Action Research) คือ การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ที่คณะทำงานได้รู้จัก ซึ่งมีอยู่ 2 ประเภท คือ โจทย์ (เป้าหมายการวิจัย) และวิธีวิทยา การผสมผสานวิธีการหาความรู้แบบเดิมด้วยระบบการใช้เหตุใช้ผล เก็บข้อมูลในเชิงประจักษ์ และใช้เหตุใช้ผลไตร่ตรองข้อมูลที่เก็บมา แล้วนำไปวิเคราะห์สังเคราะห์ให้ได้ข้อมูลที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการสื่อสาร และแสวงหาแนวทางความร่วมมือในการจัดการแหล่งน้ำสาธารณะแบบมีส่วนร่วมต่อไป

ปัญหาการดำเนินโครงการวิจัย

1. ความล่าช้าของการดำเนินกิจกรรมในโครงการฯ ซึ่งเกิดจากการสนับสนุนงบประมาณตามโครงการเริ่มต้นที่เกินระยะเวลาไปเกือบ 2 เดือน จึงทำให้ต้องขยายเวลาไปอีก 2 เดือน
2. คณะทำงานบางคนยังไม่เข้าใจในบทบาทของนักวิจัย นักวิจัยชาวบ้านไม่เคยมีพื้นฐานของการทำวิจัยชุมชน ส่วนใหญ่เป็นผู้ใหญ่บ้านในพื้นที่ที่คิดว่า หน้าที่ของฝ่ายปกครองท้องที่เป็นเพียงผู้สนับสนุนช่วยเหลือกิจกรรมต่างๆ ในหมู่บ้าน จึงไม่ค่อยเปลี่ยนแปลงบทบาทจากผู้ปกครองมาเป็นผู้วิจัยสงสัย การหาข้อมูลยกให้เป็นหน้าที่ของผู้วิจัยหลัก
3. เทศบาลตำบลบ้านกลางเป็นองค์กรขนาดใหญ่ที่มีหน่วยงานภายในหลายฝ่าย บางครั้งการขอความร่วมมือเพื่อออกสำรวจพื้นที่หรือการเข้าร่วมให้ข้อมูลในฐานะหน่วยงานหลัก เช่น กองช่าง มักไม่ได้ให้ความสำคัญ สำหรับการวิจัย จึงไม่ค่อยมีบทบาทในฐานะนักวิจัยในโครงการ
4. การประชาสัมพันธ์ยังมีไม่มาก ทำให้การมีส่วนร่วมของชุมชนรับรู้แต่เพียงผู้ที่เคยเข้าร่วมกิจกรรมในโครงการเท่านั้น

บทเรียนที่ได้รับ

นักวิจัย

1. ได้รับรู้เรื่องราวในอดีต ได้รู้จักตนเอง ที่มาและประวัติศาสตร์ชุมชนมากขึ้น
2. ได้จัดการข้อมูล ฐานการณ์ของการปล่อยน้ำทิ้งชุมชน
3. ได้เห็นและได้ค้นพบบุคคลที่มีจิตอาสา คนทำงานที่จะมาช่วยขับเคลื่อนงานวิจัยของชุมชน
4. ได้รู้จักและมีความสัมพันธ์ที่ดีของนักวิจัยในแต่ละหมู่บ้านและจากหน่วยงานอื่นทั้งในและนอกพื้นที่

5. ได้สามารถพัฒนาศักยภาพนักวิจัย ในการเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูล เป็นต้น

ชุมชน

1. สภาพชุมชนเมืองทำให้แหล่งน้ำถูกลดความสำคัญในแง่การใช้ประโยชน์และคุณค่าของน้ำ แต่ให้ความสำคัญกับการเป็นที่ระบายน้ำจากอาคาร ตำบลบ้านกลางจะเหลือพื้นที่ทางการเกษตรลดลงจากเดิมมาก แหล่งน้ำที่มีคุณภาพดีจะอยู่ต้นน้ำ หากมาตรวจวัดคุณภาพกลางน้ำและปลายน้ำ จะบ่งชี้ว่ามีการปนเปื้อนของมลสารเพิ่มขึ้น แต่นั่นก็ไม่ได้ทำให้ชุมชนตระหนักมากเท่ากับการที่น้ำทิ้งจากอาคารไม่ไหลออก เวลาน้ำหลากเกิดน้ำท่วมขังเพราะระบายไม่ทันมากกว่า
2. แนวทางความต้องการแก้ไขปัญหาล้วนใหญ่มุ่งไปที่การปรับปรุงระบบโครงสร้างพื้นฐาน ซึ่งใช้งบประมาณค่อนข้างสูง ซึ่งบางโครงการทางเทศบาลได้บรรจุอยู่ในแผนพัฒนาตำบลแล้ว
3. ชุมชนเริ่มเห็นกระบวนการ การปลูกจิตสำนึกในการรักท้องถิ่นรักทรัพยากรธรรมชาติมากขึ้น
4. เกิดผู้นำทางธรรมชาติ หรือจิตอาสาบางคน เริ่มเกิดความตระหนัก เห็นคุณค่าและหันมาร่วมกันกำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหาในการจัดการแหล่งน้ำสาธารณะของตำบลบ้านกลาง โดยการแก้ไขปัญหามาจากชุมชน
5. ได้รับการถ่ายทอดความรู้ แลกเปลี่ยนแนวคิด เช่น เรื่องน้ำเสีย น้ำสะอาด ผลกระทบการพัฒนาแหล่งน้ำ การอุปโภคบริโภคน้ำ สิ่งแวดล้อม สามารถนำความรู้ที่ได้รับกลับไปพัฒนา แนะนำ ให้กับชาวบ้าน เพื่อให้ช่วยกันดูแล รักษา ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีคุณค่า

5.4 ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะต่อชุมชน

ชุมชนที่ได้เข้ามาร่วมในกระบวนการวิจัย ต้องเห็นความสำคัญของการใช้ข้อมูลในการขับเคลื่อน กระบวนการเรียนรู้ของงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น แม้จะเป็นเรื่องที่ชุมชนไม่เคยได้ทำมาก่อน แต่ชุมชนก็อยากให้บ้านเมือง มีสิ่งแวดล้อมที่สะอาด สดใส น่าอยู่ แต่ไม่ได้เริ่มต้นจากตนเอง หวังแต่เพียงต้องการให้รัฐมาดำเนินการให้ ปัญหาก็คือไม่ได้รับการแก้ไขอย่างยั่งยืน

ชุมชนจึงควรหันมาใช้แนวคิด ชุมชนจัดการตนเอง เริ่มปฏิบัติด้วยตนเองแล้วขยายความคิดชักชวนข้างบ้าน ชุมชน มาทำด้วยกัน เพราะปัจจุบันการที่จะให้ปัญหาเรื่องใดเรื่องหนึ่งในชุมชนสำเร็จลงได้ ต้องร่วมกันคิด ร่วมกันตัดสินใจ ร่วมกันทำ ร่วมกันรับประโยชน์และร่วมประเมิณผลมองปัญหาให้เป็นปัญหาหน้าหมู่บ้าน (สาธารณะ) แล้วมาช่วยกันแก้ไขปัญหานี้หน้าหมู่บ้านไปด้วยกัน

ข้อเสนอแนะต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานองค์กรที่เกี่ยวข้องในการจัดการน้ำต้องเห็นความสำคัญของกระบวนการมีส่วนร่วม และการสร้างความตระหนักรู้ในการจัดการร่วมของชุมชนท้องถิ่น รวมทั้งการให้ความสำคัญต่อองค์ความรู้และภูมิปัญญาดั้งเดิม การทำงานวิจัยไม่ได้ดำเนินการตามแผนของโครงการวิจัยเพียงอย่างเดียว จำเป็นต้องประสานความร่วมมือกับหลายภาคส่วนที่เกี่ยวข้องทั้งในระดับองค์กร หน่วยงานในพื้นที่ และนอกพื้นที่ และต้องเกี่ยวข้องกับในระดับนโยบายทั้งท้องถิ่นและนโยบายระดับประเทศ ที่ต้องอาศัยการดำเนินงานควบคู่กันไปกับโครงการวิจัย เนื่องจากกิจกรรมดังกล่าวเป็นกิจกรรมลักษณะเดียวกัน การออกแบบกิจกรรมกระบวนการวิจัยจำเป็นต้องให้สอดคล้องกับภารกิจของหน่วยงานอื่นๆ ด้วย

และจากเวทีสรุปบทเรียน ผู้เข้าร่วมประชุมได้ให้ข้อเสนอแนะสะท้อนในเวที ดังนี้

- อยากให้ภาครัฐมีการใช้ความรู้กับชุมชน เพราะชุมชนยังขาดความรู้และมีวิถีการใช้ชีวิตแบบเดิมๆ ควรเข้าถึงประชาชนในชุมชนให้มากที่สุด เพื่อสร้างความเข้าใจให้กับประชาชน
- ควรจะมีส่งเสริม สร้างจิตสำนึกจิตสาธารณะแก่ชุมชนให้มากๆ และทำให้ต่อเนื่อง
- พื้นที่ในเขตเทศบาลตำบลบ้านกลางบางแห่ง น้ำเน่าเสียท่วมขังตลอดปี หน่วยงานที่เกี่ยวข้องไม่ได้แก้ไขให้เบ็ดเสร็จ
- ควรบังคับใช้กฎหมายสำหรับอาคาร หอพัก ที่ปล่อยน้ำเสีย โดยไม่มีการบำบัดอย่างจริงจัง
- กระบวนการสร้างการมีส่วนร่วมและเรียนรู้การแก้ไขปัญหาควรขยายแนวคิด เทคนิควิธีการไปสู่ชุมชนให้มากๆ รวมถึงการสร้างความตระหนัก/ความคิดบวก ในการสร้างสิ่งที่ดีในด้านสาธารณสุขของชุมชน
- ควรติดตาม ประเมินผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้การจัดการแหล่งน้ำมีคุณภาพและไม่ให้กลับมาเป็นเหมือนเดิมอีก

ข้อเสนอแนะต่อสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ฝ่ายวิจัยเพื่อท้องถิ่น

การดำเนินโครงการวิจัย เป็นเรื่องที่ชาวบ้านไม่ค่อยคุ้นเคยมาก่อน โดยเฉพาะกระบวนการเก็บรวบรวม วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูล การดำเนินโครงการจำเป็นต้องอาศัยผู้ที่มีความรู้และนักวิชาการเข้ามาช่วยเป็นพี่เลี้ยง และภายหลังที่โครงการวิจัยวิจัยผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการแล้ว สกว.ฝ่ายวิจัยเพื่อท้องถิ่น จึงควรจัดให้มีการฝึกอบรมและชี้แจงแนวทางการดำเนินโครงการให้เกิดความเข้าใจอย่างชัดเจน เพราะนอกจากจะพิจารณาเนื้อหากระบวนการในงานวิจัยแล้ว ควรพิจารณาถึงองค์ประกอบของนักวิจัย ระยะเวลา และงบประมาณ ในการสนับสนุนโครงการวิจัยด้วยเพื่อให้เหมาะสมกับเนื้อหาของรายงานดังกล่าว

บรรณานุกรม

- กาญจนา แก้วเทพ.2530. ภาพรวมของการพัฒนาองค์กรชุมชน ในสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยขอนแก่น (บรรณธิการ) องค์กรชุมชนกลไกเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาสังคม. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย
- กอบกาญจน์ พจน์ชนะชัย. 2538. “เครือข่ายการเรียนรู้และการจัดการของชุมชนเกี่ยวกับป่าชุมชน” วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษานอกระบบ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- เกษม จันทร์แก้ว. 2539. หลักการจัดการลุ่มน้ำ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ
- กองวิชาการและแผน.2548. ระเบียบกระทรวงมหาดไทยว่าด้วยการจัดทำแผนพัฒนาของ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น. ม.ป.ท.: ม.ป.พ.
- เกษม จันทร์แก้ว.2539. หลักการจัดการลุ่มน้ำ.ภาควิชาอนุรักษ์วิทยา, คณะวนศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 789 หน้า.
- โครงการพัฒนาลุ่มน้ำแม่ทา.(2544).รายงานความก้าวหน้าประจำปีเดือนกรกฎาคม 2542-ธันวาคม 2544 นำเสนอต่อโครงการพัฒนาลุ่มน้ำภาคเหนือโดยองค์กรชุมชน
- ชูศักดิ์ วิทยาคัด. 2547. “แนวคิดการจัดการลุ่มน้ำ” (บทนำเสนอประกอบการเสวนา “การสำรวจ ความรู้สิทธิชุมชนกับลุ่มน้ำ” ณ.ห้องประชุมศูนย์ประชุมนานาชาติ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, โครงการสิทธิชุมชนศึกษา สถาบันชุมชนท้องถิ่นพัฒนา,วันที่ 19 มกราคม 2547)
- ถาวร อ่อนประภา.2552.ระบบวิเคราะห์ทางเลือกสำหรับการประกอบอาชีพเกษตรกรรมตาม ฐานทรัพยากรในลุ่มน้ำ.เชียงใหม่.
- ทวีทอง หงษ์วิวัฒน์. 2527. บรรณธิการ.การมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนา.ศูนย์ การศึกษานโยบายสาธารณสุข มหาวิทยาลัยมหิดล. กรุงเทพฯ : ศักดิ์โสภการพิมพ์.
- เทิดศักดิ์ กองพรหม.2543.กระบวนการสร้างสำนึกการปลดปล่อยตนเองจากการเป็นหนี้สินแบบ ยั่งยืน กรณีศึกษาบ้านห้วยทราย ตำบลแม่ทา กิ่งอำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่. เชียงใหม่.
- นิธิ เอียวศรีวงศ์. 2536. ภูมิปัญญาท้องถิ่นกับการจัดการทรัพยากร ทิศทางไทย. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์หมู่บ้าน
- นิรันดร์ จงวุฒิเวทย์. 2527. “กลวิธี แนวทาง วิธีการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในระบบ พัฒนาการชุมชน” ในทวีทอง หงษ์วิวัฒน์ (บรรณธิการ) การมีส่วนร่วมของประชาชนในการ พัฒนา. กรุงเทพฯ: ศักดิ์โสภการพิมพ์
- นิวัติ เรืองพานิช. 2542. การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ริ้วเขียว.
- บุญเทียน ทองประสาน. 2531. แนวคิดวัฒนธรรมชุมชนในการพัฒนา. กรุงเทพฯ : สมาคาทอลิก

แห่งประเทศไทยเพื่อการพัฒนา.

- ปริญญา โปธาเกียง. 2551. “ความตระหนักและจิตสำนึกของประชาชนในการจัดการ
สิ่งแวดล้อมของเทศบาลตำบลอุโมงค์ อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน” การค้นคว้าแบบอิสระ
ศิลปศาสตร มหาบัณฑิต สาขาการจัดการมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ปาริชาติ ทวีบุรุษ. 1994. “เทคนิคการติดตามตรวจสอบทางชีวภาพเพื่อประเมินผลการสูญเสีย
น้ำบริเวณฝายแม่ปิงเก่าและคุณภาพน้ำของแม่น้ำปิง” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร
มหาบัณฑิต สาขาการประเมินความเสี่ยงทางด้านสิ่งแวดล้อมในระบบนิเวศเขตร้อน บัณฑิต
วิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ป้าชุมชนตำบลแม่ทา อำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่.2549.เอกสารประกอบการสัมมนาเรื่อง “สิทธิ
ชุมชน:กระบวนการยุติธรรมกับรัฐธรรมนูญฉบับใหม่”วันที่ 13 ธันวาคม 2549 โดยคณะ
นิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- ปิ่นแก้ว เหลืองอร่ามศรี.2552.บทความปริทัศน์ อำนาจนิยม และเสรีนิยมใหม่กับบทพรรณนาว่าด้วย
สิทธิชุมชน ในวารสารสังคมศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีที่21
ฉบับที่ 2/2552
- ปรีชา เปี่ยมพงศ์สานต์. 2536. เศรษฐศาสตร์สีเขียวเพื่อชีวิตและธรรมชาติ. กรุงเทพฯ :
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พรชัย ปรีชาปัญญา.2550.การจัดการลุ่มน้ำโดยชุมชนมีส่วนร่วม.เชียงใหม่ : หจก.ชนบรรณการ
พิมพ์.
- พรพิไล เลิศวิชา สุพิชัย เมทิน และนนชชัย นามเทพ.2550.เหมืองฝาย : จัดการน้ำ จัดการคน
บนพื้นฐานภูมิศาสตร์ วัฒนธรรม.สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- พรพิไล เลิศวิชา.2538.ศิรั้ง:จากไพร่หนี่ถึงธนาการแห่งขุนเขา.กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์หมู่บ้าน
ไพร่พันธ์ เดชะรินทร์. 2527 “นโยบายและกลวิธีการมีส่วนร่วมของชุมชนในยุทธศาสตร์การ
พัฒนาในปัจจุบัน” การมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนา. นครปฐม:ศูนย์ศึกษา
นโยบายสาธารณะสุข มหาวิทยาลัยมหิดล
- ยศ สันตสมบัติ. 2546. พลวัตและความยืดหยุ่นของสังคมชาวนา: เศรษฐกิจชุมชนภาคเหนือ
และการปรับกระบวนการทัศน์ว่าด้วยชุมชนในประเทศโลกที่สาม. เชียงใหม่: บริษัทวิทอินดี
ไซน์จำกัด.
- สุภาวณี ทรงพรพาณิชย์. 2545. “การพัฒนาเครือข่ายป่าชุมชนของตำบลทากาศ อำเภอแม่ทา จังหวัด
ลำพูน”วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สุธรรม ธรรมทัศนานนท์. 2542. “เครือข่ายความสัมพันธ์ทางสังคมขององค์กรป่าชุมชน” วิทยานิพนธ์
ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษานอกระบบ บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

- สุรพล ดำรงกิตติกุลและคณะ. 2554. การใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากแหล่งอาหารในลุ่มน้ำปิงเก่า จังหวัดลำพูน. เครือข่ายบริหารการวิจัยภาคเหนือตอนบน สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
- สุรินทร์ สุริยะวงศ์. 2543. โครงการวิจัยเรื่องการพัฒนาศักยภาพในการจัดการป่าชุมชนที่เอื้อต่อการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชน: กรณีศึกษากองน้ำหนองผึ่ง ตำบลทากาศ อำเภอแม่ทา จังหวัดลำพูน.สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย
- สำนักปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.2552.สารานุกรมความหลากหลายทางชีวภาพ ตำบลทาเหนือ อำเภอแม่ฮ่องสอน จังหวัดลำพูน.Tone Colour : The Press Studio. เชียงใหม่.
- หทัยกานต์ สังขชาติและคณะ.2552.โครงการวิจัยเรื่องแนวทางการพัฒนากระบวนการจัดการทรัพยากรอย่างมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านหนองหลัก ตำบลตะเคียนปม อำเภอทุ่งหัวช้าง จังหวัดลำพูน.สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย
- อดิน รพีพัฒน์. 2527. การมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนา.ในทวีทอง หงส์วิวัฒน์ (บรรณาธิการ).กรุงเทพฯ : ศักดิ์โสภณาการพิมพ์
- อริยา เสวตมร. 2542. “การให้ความหมายเกี่ยวกับชุมชนในกระบวนการผ้าป่าข้าวภายใต้บริบทของงานพัฒนาแนววัฒนธรรมชุมชน ในจังหวัดพะเยา” วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาสังคม คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- อัจฉรา รักยุติธรรม และคณะ. 2543. เครือข่ายป่าชุมชน: การจัดการทรัพยากรลุ่มน้ำโดยการมีส่วนร่วมของประชาชน เอกสารประกอบการสัมมนา เชียงใหม่:มูลนิธิพัฒนาภาคเหนือ
- อัจฉรา รักยุติธรรม และคณะ.2549.แอ่งคอยร้อยป่า ภูมิปัญญาการจัดการทรัพยากรชุมชนลุ่มน้ำทาตอนบน.เครือข่ายการจัดการทรัพยากรลุ่มน้ำทา(ตอนบน).เชียงใหม่.
- อนุสรณ์ ไชยมงคล. 2548. “ การจัดการความขัดแย้งในการใช้น้ำของชุมชนในลุ่มน้ำแม่ตาช้าง: กรณีศึกษาการจัดการเชิงสถาบันปัญหาและอุปสรรค” วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการมนุษย์และสิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- อนุสรณ์ อุณโณ.(2548). เกษตรกรรมยั่งยืน:การรื้อฟื้นของภูมิปัญญาท้องถิ่นและการโต้กลับ.ในจวีวรรณ ประจวบเหมาะ (บรรณาธิการ)ความรู้กับการเมืองเรื่องทรัพยากร กรุงเทพฯ: ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร.
- อานันท์ กาญจนพันธุ์และมิ่งสรรพ ขาวสะอาด. (2538). วิวัฒนาการของการบุกเบิกที่ดินทำกินในเขตป่า:กรณีศึกษาภาคเหนือตอนบน. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย
- อานันท์ กาญจนพันธุ์. (2543). “สถานภาพการวิจัยชุมชนกับการจัดการทรัพยากร: บทสังเคราะห์การศึกษา” ใน อานันท์ กาญจนพันธุ์ (บก.) พลวัตชุมชนในการจัดการทรัพยากร: กระบวนทัศน์และนโยบาย.กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- อานันท์ กาญจนพันธุ์. (2544). มิติชุมชน: วิธีคิดท้องถิ่นว่าด้วย สิทธิ อำนาจและการจัดการทรัพยากร. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

ภาคผนวก

ประวัติทีมวิจัย

ชื่อ-สกุล	วันเดือนปีเกิด	ที่อยู่	เลขที่บัตรประชาชน	การศึกษา	บทบาทในชุมชน
นายพิรุฬห์ ศิริทองคำ	20 กรกฎาคม 2517	223 ม.2 ต.เหมืองง่า อ.เมือง จ.ลำพูน 51000	3510100149006	สาธารณสุขศาสตรมหา บัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ผอ.กองสาธารณสุขและ สิ่งแวดล้อม เทศบาลตำบล บ้านกลาง
นายวิสุทธ์ มโนวงศ์	1 พฤศจิกายน 2518	147 /20 หมู่ 8 ต.บ้านกลาง อ.เมือง จ.ลำพูน 51000	5550500141769	ป.ตรี คณะอุตสาหกรรม อาหาร มหาวิทยาลัย แม่ โจ้	ผู้ประสานงานตำบลสุข ภาวะ
นายเคารพ พินิจนาม	21 กุมภาพันธ์ 2504	192 ม.2 ต.ต้นธง อ.เมือง จ.ลำพูน	3311200007231	ป.ตรี	คณะทำงานขับเคลื่อน จังหวัดจัดการตนเองจังหวัด ลำพูน
นางอุบลวรรณ สิทธิธรรม	21 มีนาคม 2511	190 ม.2 ต. เวียงยอง อ.เมือง จ.ลำพูน	3510101018983	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการ อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	งานสิ่งแวดล้อมนิคม อุตสาหกรรมภาคเหนือ
นางสุภาภรณ์ ศรีขลายนต์	20 มีนาคม 2511	99 ม.2 ต.ชมพู อ.เมือง จ.ลำปาง	3520100332820	ศิลปศาสตรบัณฑิต สาขา นิเทศศาสตร์การ ประชาสัมพันธ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ เชียงใหม่	งานชุมชนสัมพันธ์นิคม อุตสาหกรรมภาคเหนือ

ชื่อ-สกุล	วันเดือนปีเกิด	ที่อยู่	เลขที่บัตรประชาชน	การศึกษา	บทบาทในชุมชน
นายศราวุธ แสงนาค	16 พฤษภาคม 2513	119 ม.11 ต.ศรีบัวบาน อ.เมือง จ.ลำพูน	3170100013493	ศิลปศาสตรบัณฑิต สาขา การจัดการ มหาวิทยาลัย ราชภัฏเชียงใหม่	งานสิ่งแวดล้อมนิคม อุตสาหกรรมภาคเหนือ
นายพิรุณ จันท์ธรรม	19 สิงหาคม 2503	1 ม.1 ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ลำพูน	3519900023178	กำลังศึกษา ป.ตรี มจร.	เครือข่ายองค์กรชุมชน ลำพูน / ประธานเครือข่าย สิ่งแวดล้อมเมือง
นายณฤเทพ พรหมเทศน์	29 ตุลาคม 2527	236 ม.8 ต.อุโมงค์ อ.เมือง จ.ลำพูน	1509900187603	อ.วท.คอมพิวเตอร์ราชภัฏ ลำปาง	ประชาสัมพันธ์ลำพูน
นายศรีพรรณ พรหมสนธิ	18 เมษายน 2505	90/2 หมู่ 8 ต.บ้านกลาง อ.เมือง จ.ลำพูน	3510100759831	ป.ตรี	กำนันตำบลบ้านกลาง ม. 8 บ้านแม่ยาก ต.บ้านกลาง
นายธีระเดช ปันแจ้	18 เมษายน 2505	8 ม. 1 ต.บ้านกลาง อ.เมือง จ.ลำพูน	3510100587271	ม.6	ผู้ใหญ่บ้าน ม.1 บ้านผญา ผาบ ต.บ้านกลาง
นายณัฐริรี โพธิศาสตร์	21 มิถุนายน 2521	24 ม.2 ต.บ้านกลาง อ.เมือง จ.ลำพูน	3510600837874	ปวส.	ผู้ใหญ่บ้าน ม.2 บ้านท่าล้อ – ศรีคำ ต.บ้านกลาง
นายสว่าง มณีเจริญ	19 กันยายน 2499	69/2 ม. 3 ต.บ้านกลาง อ.เมือง จ.ลำพูน	3510100631185	ม.6	ผู้ใหญ่บ้าน ม. 3 บ้าน ชี้เหล็ก ต.บ้านกลาง
นายสุทัศน์ มณีขัติย์	4 พ.ค. 2498	1/54 ม.4 ต.บ้านกลาง อ.เมือง จ.ลำพูน	3510100471315	ปวส.	ผู้ใหญ่บ้าน ม. 4 บ้านสันป่า ผ้าย ต.บ้านกลาง
นายสุโรจน์ ปันแจ่ม	27 พฤศจิกายน 2498	74 ม.5 ต.บ้านกลาง อ.เมือง จ.ลำพูน	3510100500048	ป.4	ผู้ใหญ่บ้าน ม. 5 บ้านศรีชุม ต.บ้านกลาง

ชื่อ-สกุล	วันเดือนปีเกิด	ที่อยู่	เลขที่บัตรประชาชน	การศึกษา	บทบาทในชุมชน
นายประสิทธิ์ สมศรีดา	1 กันยายน 2504	36/2 ม.6 ต.บ้านกลาง อ.เมือง จ.ลำพูน	3510100578894	ป.6	ผู้ใหญ่บ้าน ม. 6 บ้านสิงห์เค็ง ต.บ้านกลาง
นายพจน์ ประธานราษฎร์	28 กันยายน 2511	193 ม.7 ต.บ้านกลาง อ.เมือง จ.ลำพูน	3510100542476	ป.6	ผู้ใหญ่บ้าน ม. 7 บ้านร่องสาว ต.บ้านกลาง
นายจุมพล มหาวันน้ำ	15 กรกฎาคม 2511	37 ม.9 ต.บ้านกลาง อ.เมือง จ.ลำพูน	3510100733093	ม.6	ผู้ใหญ่บ้าน ม.9 บ้านกลาง ต.บ้านกลาง
นายประถม มณีขัติย์	15 ธันวาคม 2498	46 ม.10 ต.บ้านกลาง อ.เมือง จ.ลำพูน	3510100725643	ป.6	ผู้ใหญ่บ้าน ม.10 บ้านประดู่โหลง ต.บ้านกลาง
นายสมศักดิ์ ไชยรังสี	6 พฤษภาคม 2506	83 ม.11 ต.บ้านกลาง อ.เมือง จ.ลำพูน	3510300044666	ป.6	ผู้ใหญ่บ้าน ม. 11 บ้านหอชัย ต.บ้านกลาง
นายปรีชา วงค์แจ่ม	4 เมษายน 2505	55 ม.12 ต.บ้านกลาง อ.เมือง จ.ลำพูน	3510100288448	ม.6	ผู้ใหญ่บ้าน ม.12 บ้านแจ่มพัฒนา ต.บ้านกลาง
เจ้าอาวาสวัดหม้อน้ำ ม.9	4 กรกฎาคม 2523	90 ม.9 ต.บ้านกลาง อ.เมือง จ.ลำพูน	3570200372301	ป.โท	เลขานุการเจ้าคณะตำบลบ้านกลาง
ว่าที่ร้อยตรีวัชร กั้นแจ่ม	31 มกราคม 2498	7/3 ม.2 ต.บ้านกลาง อ.เมือง จ.ลำพูน	3500100080227	ป.ตรี	รองนายกเทศมนตรีตำบลบ้านกลาง
นายณรงค์ชัย ชัยนวล	23 ธันวาคม 2507	49/10 ม.9 ต.บ้านกลาง อ.เมือง จ.ลำพูน	3510100859691	ป.ตรี	เลขานุการสภา
นายมนตรี สามารถ	15 ธันวาคม 2525	68/1 ม.8 ต.บ้านกลาง อ.เมือง จ.ลำพูน	3510100758568	ป.ตรี	สท. เขต 1

ชื่อ-สกุล	วันเดือนปีเกิด	ที่อยู่	เลขที่บัตรประชาชน	การศึกษา	บทบาทในชุมชน
นายบุญทรง วงศ์ต่อ	27 พฤศจิกายน 2490	67/1 ม.5 ต.บ้านกลาง อ.เมือง จ.ลำพูน	3510100499341	ม.6	สท. เขต 2
นายสุภัทร พงษ์แจ่ม	11 มีนาคม 2495	149 ม.5 ต.บ้านกลาง อ.เมือง จ.ลำพูน	3510100503501	ม.6	อดีตที่ปรึกษา
นางดวงธิดา นำเวียง	25 กันยายน 2508	197 ม.8 ต.บ้านกลาง อ.เมือง จ.ลำพูน	3510100091423	ป.โท ปรม. ม.พายัพ	อาจารย์ มหาวิทยาลัยธนบุรี ศูนย์การศึกษาภาคเหนือ ลำพูน
นางสาวปทุมวัลย์ เตโช	23 เมษายน 2518	55 หมู่ 8 ต.บ้านกลาง อ.เมือง จ.ลำพูน	3510100751809	ป.ตรี รัฐมหบัณฑิต มสท.	อาจารย์ มหาวิทยาลัยธนบุรี ศูนย์การศึกษาภาคเหนือ ลำพูน
นายอมรเทพ เสาร์แก้ว	15 กรกฎาคม 2533	76/2 ม.1 ต.ทาสบเส้า อ.แม่ทา จ.ลำพูน	1510200063735	ป.ตรี วทบ. ม.ธนบุรี	อาจารย์ มหาวิทยาลัยธนบุรี ศูนย์การศึกษาภาคเหนือ ลำพูน
นายเสมา กันทาเวียง	8 พฤศจิกายน 2493	68 หมู่ที่ 10 ต.บ้านกลาง อ.เมือง จ.ลำพูน	3510100072666	ป.4	ประธานชมรมผู้สูงอายุ ตำบลบ้านกลาง
นายไวพจน์ ชัยศรีมา	2 ตุลาคม 2493	121/1 หมู่ที่ 1 ต.บ้านกลาง อ.เมือง จ.ลำพูน	3510100292844	ป.ตรี ม.ราชภัฏเชียงใหม่	ประธานสภาวัฒนธรรม ตำบลบ้านกลาง
นางมณฑา ไชยนวล	5 มิถุนายน 2505	34 หมู่ที่ 2 ต.บ้านกลาง อ.เมือง จ.ลำพูน	3510100267157	ปวท. พาณิชยการเชียงใหม่	ประธานชมรมอาสาสมัคร สาธารณสุขตำบลบ้านกลาง
นางพวงพยอม พงษ์แจ่ม	18 กรกฎาคม 2512	19 หมู่ที่ 5 ต.บ้านกลาง อ.เมือง จ.ลำพูน	3510100495401	ม.6	ประธานกลุ่มสตรีแม่บ้าน ตำบลบ้านกลาง

ชื่อ-สกุล	วันเดือนปีเกิด	ที่อยู่	เลขที่บัตรประชาชน	การศึกษา	บทบาทในชุมชน
นายอนุชิต แสนดาวใจ	17 สิงหาคม 2536	2/2 ม.11 ต.บ้านกลาง อ.เมือง จ.ลำพูน	15101000225202	กำลังศึกษา ปี 2 ม.ราชภัฏลำปาง	ประธานสภาเด็กและ เยาวชนตำบลบ้านกลาง
นายศักดิ์ชัย ชัยวิรัตน์	17 กันยายน 2502	194 ม.2 ต.หนองตอง อ.หางดง จ.เชียงใหม่	3500100222994	ป.โท คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ผู้อำนวยการโรงเรียนวัด ชัยเหล็ก
นายประจัญ ปัญโญใหญ่	21 กันยายน 2509	202 ม.9 ต.บ้านกลาง อ.เมือง จ.ลำพูน	3510101065167	กศ.ม ม.นเรศวร	ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้าน กลางวิทยานุกูล
นายบุญเรือง บัวระวง	22 ตุลาคม 2499	216 ม.7 ต.ริมปิง อ.เมือง จ.ลำพูน	3510100390447	ป.โท ศึกษาศาสตร์ ม.นเรศวร	ผู้อำนวยการโรงเรียนชน รัตน์วิทยา
พระจันทร์ดา ฐานะปัญญา	19 สิงหาคม 2496	1 ม.8 ต.บ้านกลาง อ.เมือง จ.ลำพูน	3510100758371	นักธรรมโท	เจ้าอาวาสวัดแม่ยาก ต.บ้าน กลาง อ.เมือง จ.ลำพูน
นางสาวนภาธิป หนูเนียม	7 ตุลาคม 2526	232 ม.1 ต.ต้นธง อ.เมือง จ.ลำพูน	3509901206880	ป.ตรี ม.ราชภัฏเชียงใหม่	เจ้าหน้าที่สำนักงาน อุตสาหกรรมจังหวัดลำพูน
นางสาวอภัสรา คำเหล็ก	24 มิถุนายน 2533	81/2 หมู่ที่ 7 ต.บ้านกลาง อ.เมือง จ.ลำพูน	1509900854300	ป.ตรี นิติศาสตร์ ม.ราชภัฏ เชียงใหม่	เจ้าหน้าที่กองสาธารณสุข และสิ่งแวดล้อม
นางสาวภัทราวดี ไชยเวียง	21 พ.ย. 2530	105/1 ม.7 ต.บ้านกลาง อ.เมือง จ.ลำพูน	1510100557178	ม.6	เจ้าหน้าที่กองสาธารณสุข และสิ่งแวดล้อม

ชื่อ-สกุล	วันเดือนปีเกิด	ที่อยู่	เลขที่บัตรประชาชน	การศึกษา	บทบาทในชุมชน
นางนงนุช ปาเกียง	31 มีนาคม 2522	134/40 ม.9 ต.บ้านกลาง อ.เมือง จ.ลำพูน	3501300293560	ป.ตรี พยาบาลศาสตร์ ม.พายัพ	เจ้าหน้าที่กองสาธารณสุข และสิ่งแวดล้อม
นางสาววลาสินี ตะนันกลาง	9 พฤษภาคม 2524	50/1 ม.8 ต.บ้านกลาง อ.เมือง จ.ลำพูน	3510100757640	ป.ตรี มธ.	เจ้าหน้าที่กองสาธารณสุข และสิ่งแวดล้อม
นายอุดมชัย ทิพยยศ	3 กุมภาพันธ์ 2532	134/40 ม.9 ต.บ้านกลาง อ.เมือง จ.ลำพูน	1559900139899	ป.ตรี สาธารณสุขศาสตร์ ม.ราชภัฏอุดรดิตถ์	เจ้าหน้าที่กองสาธารณสุข และสิ่งแวดล้อม
นางสาวระวีวรรณ อินใจ	1 กุมภาพันธ์ 2531	134/40 ม.9 ต.บ้านกลาง อ.เมือง จ.ลำพูน	1549900138477	ป.ตรี สาธารณสุขชุมชน ม.ราชภัฏอุดรดิตถ์	เจ้าหน้าที่กองสาธารณสุข และสิ่งแวดล้อม
ดร.ณัฐดนัย ประเทือง บริบูรณ์	22 กรกฎาคม 2516	29/3 ต.ต้นขาม2 ต.ท่าศาลา อ.เมือง จ.เชียงใหม่	3529900066472	PS.D.E.D Administrative salience ม.แม่โจ้	อาจารย์ มหาวิทยาลัยธนบุรี ศูนย์การศึกษาภาคเหนือ ลำพูน
นายถวิล ทาสีคำ	29 พฤศจิกายน 2494	32/1 ม.7 ต.บ้านกลาง อ.เมือง จ.ลำพูน	3510100541674	ม.3	ปราชญ์ชาวบ้าน
นายสุรินทร์ จันทร๊ะระง	17 มกราคม 2506	104/16 ม.11 ต.บ้านกลาง อ.เมือง จ.ลำพูน	3510101304731	ป.ตรี วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี ม.ราชภัฏเชียงใหม่	ผู้อำนวยการกองช่าง
นายสุชาติ บุญมี	20 ตุลาคม 2517	9 ม.1 ต.บ้านกลาง อ.เมือง จ.ลำพูน	3430200380967	ป.ตรี วิศวกรรมศาสตร์ บัณฑิต ม.เกษตรศาสตร์	เจ้าหน้าที่กองช่าง
นายสิทธิพงษ์ อินทร์ปา	18 เมษายน 2519	17 ถ.ปรางค์ ต.ช้างเผือก	3559900160746	ป.โท สาขาวิศวกรรม	เจ้าหน้าที่กองช่าง

ชื่อ-สกุล	วันเดือนปีเกิด	ที่อยู่	เลขที่บัตรประชาชน	การศึกษา	บทบาทในชุมชน
		อ.เมือง จ.เชียงใหม่		มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	
นายกิตติพงษ์ ไชยวงศ์ผาบ	12 กรกฎาคม 2522	140 ม.12 ต.บ้านกลาง อ.เมือง จ.ลำพูน	3510100293603	ป.ตรี การจัดการผังเมือง ม.เทคโนโลยีราชมงคล ล้านนา จ.เชียงใหม่	เจ้าหน้าที่กองช่าง
นายชาลี อินทกล้า	5 เมษายน 2516	22 ม.9 ต.บ้านกลาง อ.เมือง จ.ลำพูน	3530800038495	ป.ตรี สาขา วิศวกรรมไฟฟ้า ม.ศรีปทุม	เจ้าหน้าที่ป้องกันและเบ เทาสาธารณภัย
นางสาวรุ่งอรุณ สิ้นตะ	11 ตุลาคม 2516	10 ม.4 ต.บ้านกลาง อ.เมือง จ.ลำพูน	3510100050344	ม.6	เจ้าหน้าที่กองสาธารณสุข และสิ่งแวดล้อม
นายชริน จันทรเพ็ญ	17 สิงหาคม 2501	105/1 ม.7 ต.บ้านกลาง อ.เมือง จ.ลำพูน	3510100546030	ป.6	เจ้าหน้าที่กองสาธารณสุข และสิ่งแวดล้อม
นายสุพจน์ เขื่อนแก้ว	18 สิงหาคม 2493	87/1 ม.1 ต.บ้านกลาง อ.เมือง จ.ลำพูน	3510100290779	ม.6	ปราชญ์ชาวบ้าน
นางสาวสุรีย์ สวะน้อย	20 พฤษภาคม 2528	73/2 ม.7 ต.บ้านกลาง อ.เมือง จ.ลำพูน	1509900193401	ป.ตรี บริหารธุรกิจบัณฑิต	เจ้าหน้าที่กองสาธารณสุขและ สิ่งแวดล้อม
นายภาณุเดช พรหมกลาง	25 ตุลาคม 2537	66/4 ม.12 ต.บ้านกลาง อ.เมือง จ.ลำพูน	1509901491561	ปวช.	เจ้าหน้าที่กองสาธารณสุข และสิ่งแวดล้อม
นายธีระยุทธ ตาเหียง	1 พฤษภาคม 2532	150/1 ม.10 ต.บ้านกลาง อ.เมือง จ.ลำพูน	150990070621	ป.ตรี เศรษฐศาสตร์	เจ้าหน้าที่กองสาธารณสุข และสิ่งแวดล้อม
นายวรวิทย์ สมพมิตร	21 เมษายน 2516	25 ม.8 ต.บ้านกลาง อ.เมือง จ.ลำพูน	3510100756093	ปวส. คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	เจ้าหน้าที่กองสาธารณสุข และสิ่งแวดล้อม

ชื่อ-สกุล	วันเดือนปีเกิด	ที่อยู่	เลขที่บัตรประชาชน	การศึกษา	บทบาทในชุมชน
นางวิรดา สะอาดวงศ์	5 กรกฎาคม 2518	113/10 ม.10 ต.บ้านกลาง อ.เมือง จ.ลำพูน	3509901209170	ป.ตรี บริหารบุคคล	เจ้าหน้าที่กองสาธารณสุข และสิ่งแวดล้อม
นายกฤษฎี คำรังสี	13 ธันวาคม 2522	71 ม.4 ต.บ้านกลาง อ.เมือง จ.ลำพูน	3510100472371	ป.ตรี คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	เจ้าหน้าที่กองสาธารณสุข และสิ่งแวดล้อม

ประวัติหัวหน้าโครงการ

ชื่อ นายพิรุฬห์ ศิริทองคำ

วันเดือนปีเกิด 20 กรกฎาคม 2517สถานภาพ โสด โทรศัพท์ติดต่อ 087 – 1753131

ที่อยู่ 223 ม.2 ต.เหมืองง่า อ.เมือง จ.ลำพูน 51000

การศึกษา 1) มัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนจักรคำคณาทร ลำพูน

2) ประกาศนียบัตรสาธารณสุขศาสตร์ (อนุปริญญา) วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร
จ. พิษณุโลก

3) ศิลปศาสตรบัณฑิต (การจัดการทั่วไป) สถาบันราชภัฏลำปาง

4) สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

การทำงาน

2538 – 2543 เจ้าหน้าที่งานสาธารณสุขชุมชน โรงพยาบาลบ้านโฮ่ง อ.บ้านโฮ่ง จ.ลำพูน

2544 – 2554 เจ้าหน้าที่งานสาธารณสุขชุมชน กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม

นักบริหารงานสาธารณสุข หัวหน้าฝ่ายบริหารสาธารณสุข

เทศบาลตำบลบ้านกลาง

2555 – ปัจจุบัน ผู้อำนวยการกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม (นักบริหารงานสาธารณสุข 7)

เทศบาลตำบลบ้านกลาง อ.เมือง จ.ลำพูน

ประวัติการทำงานวิจัย

2548 โครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตแรงงานค้ายะและแรงงานนอกระบบภาคบริการ(นักวิจัย
ร่วมโครงการย่อยระดับพื้นที่) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ทุน สสส.

2549 โครงการจังหวัดน่านร้องในการสร้างเสริมสุขภาพแรงงานในโรงงานอุตสาหกรรมภาคเหนือ จ.
ลำพูน(หัวหน้าโครงการย่อย) ทุน สสส.

2550 “พฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมในเขตนิคมอุตสาหกรรม
ภาคเหนือ จ.ลำพูน” การค้นคว้าอิสระ สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

2551 ยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบจัดการสิ่งปฏิกูล กรณีศึกษาเทศบาลตำบลบ้านกลาง จ.ลำพูน
(ผู้ประสานงานพื้นที่) สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย

2553 การขยะมูลฝอย กรณีศึกษาเทศบาลตำบลบ้านกลาง จ.ลำพูน (นักวิจัยร่วม) สถาบันวิจัย
และฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

2552 – 2555 โครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตแรงงานนอกระบบโดยเครือข่ายองค์กรปกครองส่วน
ท้องถิ่น จ.ลำพูน (คณะทำงานหลัก) ทุน สสส.