

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัย เรื่อง “การเปลี่ยนแปลงบทบาทของกลุ่มเหมืองฝายภายหลังการสร้างอ่างเก็บน้ำแม่สรวย จังหวัดเชียงราย” มีวัตถุประสงค์ในการศึกษา คือ

- 1) เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงบทบาทกลุ่มเหมืองฝาย
- 2) เพื่อศึกษาการปรับตัวของสมาชิกกลุ่มเหมืองฝายต่อการจัดการชลประทานของรัฐ
- 3) เพื่อเสนอแนวทางแก้ไขการเปลี่ยนแปลงของกลุ่มเหมืองฝาย

ในการศึกษาครั้งนี้ประยุกต์ใช้ วิธีการประเมินสถานะชนบทแบบมีส่วนร่วม (Participatory Rural Appraisal – PRA) และวิธีการสัมภาษณ์แบบสอบถาม โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบโควตา (quota sampling technique) ผลการศึกษาสรุปลงได้ดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 การเปลี่ยนแปลงบทบาทกลุ่มเหมืองฝาย

ผลการศึกษาวิจัย พบว่า จากการที่โครงสร้างเหมืองฝายเดิมของกลุ่มเหมืองฝายแม่สรวยได้เปลี่ยนรูปแบบไปเป็นอ่างเก็บน้ำ ทำให้กลุ่มเหมืองฝายมีการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ 3 เรื่อง คือ

(1) **บทบาทหน้าที่การทำงานของกลุ่มเหมืองฝายก่อนสร้างอ่างเก็บน้ำ** โดยพบว่ามีการเปลี่ยนแปลงกิจกรรมของกลุ่มเหมืองฝายในการประชุมประจำปี กล่าวคือ ประเด็นเนื้อหา สารระการพูดคุยได้เปลี่ยนแปลงไปจากในอดีตที่การประชุมประจำปีจะเน้นรายละเอียดในการปฏิบัติกิจกรรมการทำเหมืองฝาย เช่น การพูดคุยเกี่ยวกับการทำงานตอกหลัก ใส่หิน แฝ้วถางเหมือง การเลี้ยงฝายว่าจะทำอย่างไร นอกจากนี้หากสมาชิกคนใดมีปัญหาเกี่ยวกับการใช้น้ำเหมืองฝาย ก็จะมีการปรึกษาหารือว่าจะมีวิธีการอย่างไรในการแก้ไข

จากการศึกษา กลุ่มเหมืองฝายหลวง และเหมืองฝายน้อย พบว่า ในอดีตทั้งสองกลุ่มมีผู้รับผิดชอบหลักในการทำงานเหมืองฝายที่เหมือนกัน คือ แก่ฝาย ผู้ช่วยแก่ฝาย และล่าม ซึ่ง บทบาทหน้าที่แก่ฝายในการประชุมประจำปี จะเป็นผู้กำหนดวันประชุมประจำปี กำหนดวันแบ่งหลัก

และวันตอกหลัก ตลอดจน กำหนดจำนวนไม้ไผ่ที่จะใช้ในการตอกหลัก ในขณะที่บทบาทหน้าที่ของสมาชิกต่อการประชุมประจำปี มีข้อกำหนดไว้ว่าหัวหน้าแต่ละหัวหน้าต้องเข้าร่วมประชุม กรณีไม่เข้าร่วมต้องมีคนไปเป็นตัวแทน เพื่อทำกิจกรรมหลักร่วมกัน คือ การตอกหลัก การใส่หิน การแผ้วถางเหมือง และการเลี้ยงผีฝ่าย

ทั้งนี้ ได้กำหนดหน้าที่ของกรรมการเหมืองฝ่ายและแก่ฝ่ายไว้ดังนี้

- 1) แก่ฝ่าย ทำหน้าที่ ดูแลนำให้แก่เจ้าของหัวหน้าแต่ละหัวหน้าว่าเพียงพอหรือไม่ หรือบางคนเห็นแก่ตัวเอาน้ำเข้าเยอะเกินไป หรือมีการแย่งน้ำกันเกิดขึ้น แก่ฝ่ายต้องมีหน้าที่ไปเจรจา ไกล่เกลี่ย ให้สมาชิกเหมืองฝ่ายทำตามข้อตกลงในการใช้น้ำร่วมกัน
- 2) ผู้ช่วยแก่ฝ่าย ทำหน้าที่ ช่วยดูแลสมาชิกแทนแก่ฝ่าย
- 3) ล่าม ทำหน้าที่ ติดต่อประสานงานในการทำงานเหมืองฝ่ายระหว่างสมาชิกกับแก่ฝ่าย คือ ไปป่าวประกาศเวลามีงานอะไรเกิดขึ้นกับเหมืองฝ่าย

และได้กำหนดเกณฑ์การเลือกแก่ฝ่าย ดังนี้

- 1) เลือกผู้ที่มีความรู้ มีความสามารถในการปฏิบัติงานเหมืองฝ่าย
- 2) ผู้ที่มีที่ดินทำกินมาก เพื่อดูแลการใช้น้ำของสมาชิกก่อนที่จะดูแลการใช้น้ำของตน ทั้งนี้สามารถสะท้อนให้เห็นถึงการแบ่งสรรปันส่วน คือ ผู้นำต้องมีความยุติธรรม มีความเสียสละ ซึ่งเป็นการสร้างศรัทธาและความเชื่อมั่น ทำให้สมาชิกกลุ่มมีความเคารพเชื่อฟัง
- 3) เลือกจากผู้ที่มีฝายอยู่ท้ายน้ำ หรือผู้ที่มีที่นา ทำกินอยู่ปลายน้ำ เพื่อว่าหากวันใดผู้ที่อยู่ต้นน้ำคิดจะเอาน้ำเข้าโดยไม่แบ่งให้คนอยู่ถัดไปได้ใช้ ผู้ที่อยู่ปลายน้ำก็ได้รับผลกระทบ คือ น้ำไม่ผ่านเข้าฝาย จึงต้องมีการไกล่เกลี่ยให้ผู้อยู่ต้นน้ำแบ่งน้ำไปให้คนที่อยู่ถัดไป เพื่อปลายน้ำจะได้รับน้ำเพาะปลูกพืช ถือเป็นกุศโลบายอย่างหนึ่ง

(2) บทบาทหน้าที่การทำงานของกลุ่มเหมืองฝ่ายหลังสร้างอ่างเก็บน้ำ โดยพบว่า บทบาทหน้าที่ของกลุ่มเหมืองฝ่ายในการทำงาน ได้มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ซึ่งจะเห็นได้จากการประชุมประจำปีก่อนและหลังสร้างอ่างเก็บน้ำแม่สรวย กล่าวคือ ในอดีตการประชุมประจำปี มีวัตถุประสงค์เพื่อกำหนดกิจกรรมการทำงานของกลุ่ม ให้สอดคล้องกับการเพาะปลูกพืชในแต่ละปี แก่ฝ่ายมีบทบาทเป็นผู้กำหนดวันประชุม กำหนดวันแปลงหลัก และวันตอกหลัก พร้อมกับกำหนดจำนวนไม้ไผ่ที่ต้องใช้ในกิจกรรมแต่ละครั้ง ซึ่งกล่าวได้ว่าผู้นำมีอำนาจในการสั่งการ วางแผนควบคุม ดูแลการทำงาน และมีบทลงโทษผู้กระทำความผิดตามกฎระเบียบของเหมืองฝ่าย แต่ในปัจจุบันพบว่า เนื้อหาประเด็นหลักในการประชุมประจำปีส่วนมากจะเกี่ยวข้องกับปัญหาเรื่องน้ำใช้ทำการ

เกษตรไม่เพียงพอกายหลังการสร้างอ่างเก็บน้ำแม่สรวย สมาชิกกลุ่มเหมืองฝายจะพูดแสดงความคิดเห็นถึงปัญหาของตน นำมาแก้ไขร่วมกันในที่ประชุม และสรุปเป็นมติที่ประชุมออกมาว่าจะแก้ไขกันอย่างไร ซึ่งแก่ฝายและหัวหน้าหมวดต้องรับผิดชอบในหน้าที่ คอยไถ่เกลี้ยเจรจาให้ยุติความกัน สภาพปัญหาดังกล่าวสืบเนื่องมาจากการการเอาน้ำเข้านา โดยในอดีตกลุ่มเหมืองฝายจะมีสิทธิ์ในการเอาน้ำเข้าใช้ทำนาปลูกพืชอย่างเพียงพอ มีการแบ่งสรรปันส่วนกันอย่างลงตัว แต่ปัจจุบันการเอาน้ำเข้านาเปลี่ยนไปจากเดิม เพราะสิทธิ์นี้ได้เปลี่ยนไปขึ้นอยู่กับการปล่อยน้ำของชลประทาน ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในบทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการและสมาชิกกลุ่มเหมืองฝายในการประชุมประจำปี ดังนี้

1) บทบาทหน้าที่แก่ฝายในการประชุมประจำปี

- เป็นผู้กำหนดวันประชุมประจำปี หรือประชุมฉุกเฉินกรณีปัญหาเรื่องน้ำ
- เป็นผู้ติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่ชลประทานเมื่อเกิดปัญหาเรื่องน้ำไม่เพียงพอ
- รับฟังความคิดเห็นและให้คำปรึกษาเกี่ยวกับปัญหาการใช้น้ำ
- ไม่มีอำนาจตัดสินใจแบ่งสรรปันส่วนเรื่องน้ำให้แก่สมาชิกเหมืองฝายอย่างในอดีต
- เป็นผู้นำในการชุมนุมเรียกร้องสิทธิ์การใช้น้ำ

2) บทบาทหน้าที่ของสมาชิกต่อการประชุมประจำปีคือ

- เข้าร่วมประชุมเพื่อเสนอความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการใช้น้ำร่วมกัน
- ปรึกษาหารือถึงแนวทางแก้ไขปัญหาร่วมกัน
- ตรวจสอบการทำงานของแก่ฝายและกรรมการในการแก้ไขปัญหาเรื่องน้ำ
- สนับสนุนผู้นำในการเรียกร้องสิทธิ์การใช้น้ำ

ซึ่งการเปลี่ยนแปลงบทบาทหน้าที่ดังกล่าวได้ส่งผลกระทบต่อความรับผิดชอบของแก่ฝายที่เคยทำมาในอดีตตามไปด้วย กล่าวคือ การขาดซึ่งอำนาจตัดสินใจในการแบ่งสรรปันส่วนการใช้น้ำให้แก่สมาชิกเหมืองฝายเหมือนที่ผ่านมา โดยมีหน้าที่เป็นเพียงตัวแทนประสานงาน ติดต่อกรมชลประทานในการเอาน้ำเข้าพื้นที่ทำนาของสมาชิกกลุ่มเหมืองฝาย และคอยไถ่เกลี้ยเจรจาความเมื่อเกิดกรณีพิพาทแย่งน้ำกันเท่านั้น ทำให้ไม่สะดวกต่อการแก้ปัญหาเหมือนที่ผ่านมามาในอดีต ทั้งนี้เพราะการติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่ชลประทานมีความล่าช้าไม่สนองต่อความต้องการในการแก้ไขปัญหอย่างเร่งด่วนของสมาชิกกลุ่มเหมืองฝาย ทำให้สมาชิกกลุ่มบางส่วนเกิดความไม่พอใจในการทำงานในหน้าที่ดังกล่าว

นอกจากมีการเปลี่ยนแปลงบทบาทหน้าที่ภายในกลุ่มเหมืองฝายในการประชุมประจำปีแล้ว ยังมีการเปลี่ยนแปลงบทบาทหน้าที่ในการทำกิจกรรมต่างๆ ร่วมกันของกลุ่มเหมืองฝาย ดังนี้

- บทบาทหน้าที่ต่อการทำกิจกรรมการตอกหลัก โดยบทบาทหน้าที่ของแก่ฝายต่อการตอกหลักในกิจกรรมการตอกหลักไม้ไฟ มิได้กระทำอีกต่อไปเนื่องจากสภาพฝายเดิมถูกทำลาย มีการปรับเปลี่ยนเป็นฝายคอนกรีตอ่างเก็บน้ำ ดังนั้น แก่ฝาย กรรมการเหมืองฝาย และสมาชิกกลุ่มเหมืองฝายจึงไม่มีความรับผิดชอบในเรื่องนี้อีกต่อไป

- บทบาทหน้าที่ต่อการทำกิจกรรมแ่้วถางเหมือง โดยจากการที่แก่ฝายกับกรรมการมีหน้าที่ในการกำหนดวันแ่้วถางเหมืองร่วมกัน ซึ่งเมื่อกำหนดวันได้แล้วแก่ฝายจะบอกให้ล่ามไปบอกกล่าวแก่ผู้ใหญ่บ้านให้ช่วยประกาศเสียงตามสายในช่วงเช้าตรู่ของวันทำงานและช่วงเวลาเย็นก่อนวันทำงาน ได้เปลี่ยนไปเป็นแก่ฝายต้องทำหน้าที่บอกกล่าวกับเจ้าหน้าที่ชลประทานก่อนวันทำการแ่้วถางเหมืองหลายสัปดาห์ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ชลประทานทำการปิดประตูระบายน้ำที่ปล่อยน้ำมายังท่อส่งน้ำของฝาย ซึ่งปกติมักจะปิดในช่วงเวลากลางวัน โดยจะทำให้ น้ำลดระดับลงจากลำเหมืองเป็นการง่ายและสะดวกต่อการทำงาน และในช่วงเช้าสมาชิกเหมืองฝายที่ใช้น้ำเส้นเดียวกันจะรวมกลุ่มเป็นจุดๆ ตามเส้นเหมืองที่ใช้น้ำร่วมกัน ช่วยกันทำงานจนกว่างานจะเสร็จเรียบร้อย ดังนั้นการทำงานแ่้วถางเหมืองจะแตกต่างจากอดีต คือ ก่อนการทำงานแก่ฝายต้องแจ้งเรื่องให้เจ้าหน้าที่ชลประทานรับทราบก่อนทุกครั้ง

- บทบาทหน้าที่ต่อการทำกิจกรรมการใส่หิน โดยในปัจจุบัน แก่ฝาย กรรมการเหมืองฝาย และสมาชิกกลุ่มเหมืองฝายไม่มีการทำกิจกรรมนี้แล้ว ทั้งนี้เพราะเมื่อฝายเดิมถูกทำลาย และมีการปรับเปลี่ยนเป็นฝายคอนกรีตอ่างเก็บน้ำ จึงไม่มีความจำเป็นในการใส่หินอีกต่อไป

- บทบาทหน้าที่ต่อการทำกิจกรรมการเลี้ยงฝาย โดยบทบาทหน้าที่ของ แก่ฝาย กรรมการเหมืองฝาย และสมาชิกกลุ่ม ได้ลดการมีส่วนร่วมในหลายๆ ส่วนลงไปจากอดีต กล่าวคือ การเลี้ยงฝายในปัจจุบันกรรมการเหมืองฝายและแก่ฝายมีหน้าที่รับผิดชอบหลัก ในขณะที่สมาชิกเหมืองฝายเพียงร่วมออกเงินเป็นค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงฝายเท่านั้น ต่างจากในอดีตที่ต้องร่วมมือกันทุกฝายนอกจากนี้ แก่ฝายคนปัจจุบันมิได้เป็นผู้นำพิธีกรรมเลี้ยงฝายเหมือนในอดีตแต่อย่างใด

จากการศึกษาการเปลี่ยนแปลงบทบาทกลุ่มเหมืองฝาย สรุปได้ว่า หลังการสร้างอ่างเก็บน้ำแม่สรวาย กิจกรรมหรืองานที่ทำในเหมืองฝายลดลง ทำให้บทบาทหน้าที่ของแก่ฝาย คณะกรรมการ และสมาชิกกลุ่มเหมืองฝายลดลง การมีส่วนร่วมภายในกลุ่มเหมืองฝายจึงลดน้อยลงตามไปด้วย เห็นได้ชัดเจนจากกิจกรรมการเลี้ยงฝายที่ในอดีตสมาชิกเหมืองฝายทุกคนต้องเข้าร่วม และให้ความสำคัญในการพบปะ พูดคุย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการทำงานเหมืองฝาย แต่ปัจจุบัน

จำนวนผู้เข้าร่วมพิธีเลี้ยงผีฝ่ายลดลงมีเพียงแก่ฝ่ายและกรรมการเหมืองฝ่าย คือ แก่ฝ่าย ผู้ช่วยแก่ฝ่าย หัวหน้าหมวด ล่าม เป็นต้น โดยจากการศึกษาด้วยการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง 99 คน ของสมาชิกกลุ่มเหมืองฝ่าย พบว่า ก่อนและหลังสร้างอ่างเก็บน้ำแม่สรวย การประชุมประจำปี และการแผ้วถางเหมือง กลุ่มได้ทำงานร่วมกันอย่างต่อเนื่อง มีสมาชิกไปร่วมกิจกรรมคิดเป็น 100 เปอร์เซ็นต์ นอกจากนี้กิจกรรมการเลี้ยงผีฝ่ายได้เปลี่ยนแปลงไปจากอดีต กล่าวคือ มีเพียงร้อยละ 11.10 เท่านั้นที่ยังมีส่วนร่วมในการประกอบพิธีกรรมเลี้ยงผีฝ่ายในปัจจุบัน และผลจากการสร้างอ่างเก็บน้ำแม่สรวยได้ทำให้อิจกรรมการทำงานของกลุ่มเหมืองฝ่ายได้หยุดชะงักลง คือ การตอกหลัก และการใส่หิน ทั้งนี้เนื่องจากเดิมโครงสร้างฝ่ายซึ่งเป็นฝ่ายไม้ไผ่ได้ถูกทำลายลงเปลี่ยนเป็นคอนกรีตอ่างเก็บน้ำ ขึ้นมาใหม่ทดแทนฝ่ายเดิม

(3) **กฎระเบียบเหมืองฝ่าย** จากการศึกษา พบว่า เมื่อบทบาทหน้าที่ ตลอดจนการทำกิจกรรมต่างๆ ร่วมกันของกลุ่มเหมืองฝ่ายมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ทำให้กฎระเบียบเหมืองฝ่ายเปลี่ยนแปลงตาม โดยได้มีการปรับทิศทางของกฎเกณฑ์บางอย่างให้สอดคล้องเหมาะสมกับสถานการณ์ในช่วงจังหวะเวลาต่างๆ โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงกฎระเบียบของกลุ่มเหมืองฝ่ายหลวงนั้น มีการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญๆ อยู่ 3 ช่วง ได้แก่ ปี พ.ศ. 2531- 2536 ปี พ.ศ. 2537 – 2544 และ ปี พ.ศ. 2545 – ปัจจุบัน โดยลักษณะของการเปลี่ยนแปลงกฎระเบียบของกลุ่มเหมืองฝ่ายหลวงนั้น จะใช้ข้อสรุปจากการประชุมประจำปี ซึ่งสมาชิกเหมืองฝ่ายจะเข้าร่วมแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้นในการใช้น้ำของตน มีการแลกเปลี่ยน แนะนำเพิ่มเติมหรือวางกฎระเบียบขึ้นมาเพื่อสร้างกฎกติกาในการใช้น้ำขึ้นมาร่วมกัน โดยจะนำเอากฎระเบียบเดิมมาเป็นหลักเกณฑ์พื้นฐานของการสร้างกฎระเบียบใหม่ในแต่ละปี สมาชิกส่วนใหญ่จะคำนึงถึงข้อดีข้อเสียของกฎระเบียบในปีที่ผ่านมาว่าควรจะปรับส่วนใด เช่น การปรับเงินสมาชิกที่ไม่ไปทำงานเหมืองฝ่ายจะถือเอาค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำในปัจจุบันร่วมพิจารณาในการปรับ เป็นต้น

ส่วนในกลุ่มเหมืองฝายน้อยนั้น ส่วนใหญ่ยังปฏิบัติตามกฎระเบียบเหมืองฝ่ายที่ใช้มาในอดีตเมื่อครั้งสร้างเหมืองฝ่ายโดยมีการปรับเปลี่ยนกฎเกณฑ์เพียงส่วนน้อยเพื่อให้เข้ากับสถานการณ์ปัจจุบัน ได้แก่ การลดความถี่ หรือ จำนวนครั้งในการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ จากอดีตที่เคยทำทุกปีหรือหลายครั้งต่อปี ก็ลดระยะเวลาหรือจำนวนครั้ง ในการทำกิจกรรมลง เป็นปีละครั้ง หรือไม่ทำเลย เช่น ไม่มีการตอกหลัก ใส่หิน และการซ่อมแซมฝายคงเหลือไว้แต่การแผ้วถางเหมือง ทั้งนี้เนื่องจากรูปแบบฝายถูกเปลี่ยนแปลงไป ทำให้บทบาทหน้าที่ และการมีส่วนร่วมของทุกๆ ฝ่ายในกลุ่มเหมืองฝายลดลง

5.1.2 การปรับตัวของสมาชิกกลุ่มเหมืองฝายต่อการจัดการชลประทานของรัฐ

ผลการศึกษา พบว่า ภายหลังจากสร้างอ่างเก็บน้ำ กลุ่มเหมืองฝายมีการปรับตัวต่อการจัดการชลประทานของรัฐที่สำคัญ 3 เรื่อง ดังนี้

(1) **การเปลี่ยนแปลงสภาพชีวิตความเป็นอยู่** จากการศึกษา พบว่า ก่อนการสร้างอ่างเก็บน้ำแม่สรวย ชาวบ้านดำเนินวิถีชีวิตด้วยการใช้ภูมิปัญญาการจัดการน้ำแบบเหมืองฝายในการทำการเกษตร ปลูกข้าวเป็นพืชหลัก ทั้งนาปี นาปรัง และพืชอื่นๆ หลังการทำนา เช่น กระทบ ข้าวโพด ผักสวนครัว เป็นต้น โดยอาศัยแรงงานในครัวเรือนและเอามือกันเป็นหลัก สามารถนำน้ำมาใช้ปลูกพืชได้ตลอดทั้งปี และน้ำที่ถูกการชะล้างจากบนคอยาวาไหลมาสู่พื้นที่ทำการเกษตรได้ชะเอาหน้าดินที่มีแร่ธาตุอาหารลงมาพร้อมกับกระแสน้ำ ในช่วงน้ำหลาก หรือฤดูฝน ซึ่งช่วยให้พืชเติบโตได้ดี โดยไม่ต้องใส่ปุ๋ยเคมี จึงไม่มีค่าใช้จ่ายในการผลิตพืชมากนัก แต่หลังจากการสร้างอ่างเก็บน้ำแม่สรวย ชีวิตความเป็นอยู่ได้เปลี่ยนแปลงไป กล่าวคือ น้ำที่จะนำไปใช้ในการทำนาเหือดแห้ง ปริมาณน้ำเข้าลำเหมืองไม่สม่ำเสมอ การปล่อยน้ำจากอ่างเก็บน้ำแม่สรวยเข้าลำเหมืองเดิมมีปริมาณน้อย ไม่เพียงพอกับการทำนา และการผลิตพืชต่างๆ ทำให้พืชเจริญเติบโตไม่ดีเท่าที่ควร แร่ธาตุจากภูเขาที่เคยถูกชะล้างลงมาเป็นปุ๋ยธรรมชาติที่เรียกว่า “น้ำขี้ไต้” ก็หมดไปกับการสร้างอ่างเก็บน้ำเช่นกัน ทำให้ชาวบ้านต้องพึ่งนายทุนในการซื้อปัจจัยการผลิต เช่น ปุ๋ยเคมี ยาฆ่าแมลง เป็นต้น

นอกจากนี้ยังพบปัญหา บ่อน้ำใต้ดินของชาวบ้านที่ใช้ในการบริโภคภายในครัวเรือนแห่งในฤดูแล้ง ซึ่งต่างจากสภาพเดิมก่อนที่จะมีการสร้างอ่างเก็บน้ำที่ชาวบ้านมีน้ำบริโภคในครัวเรือนอย่างเพียงพอ ดังนั้น นอกจากการเกษตรแล้ว การดำเนินชีวิตในด้านอื่นๆ ก็ได้รับผลกระทบเช่นกัน โดยเฉพาะการที่ต้องเปลี่ยนวิถีจากการใช้แรงงานธรรมชาติมาใช้เครื่องจักรแทน กล่าวคือ แรงงานจากสัตว์ได้หมดไป เปลี่ยนมาใช้รถไถเดินตามแทนควาย เนื่องจากขาดพื้นที่และอาหารตามธรรมชาติของสัตว์ที่เคยมีอยู่บริเวณเหมืองฝายก่อนการสร้างอ่างเก็บน้ำ ทำให้ตัดสินใจขายควายไปเรื่อยๆ ปีละ 1-2 ตัว จนกระทั่งเลิกเลี้ยงควายไปในที่สุด บางคนก็ไม่มีที่ดินทำกินเป็นของตัวเอง เนื่องจากที่ดินทำกินถูกน้ำท่วมจากการสร้างอ่างเก็บน้ำแม่สรวยหรือบางส่วนได้ถูกเปลี่ยนเป็นพื้นที่อ่างเก็บน้ำ ทำให้ต้องเช่าที่ดินคนอื่นทำการเกษตร ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตทางการเกษตรเพิ่มขึ้นตามภาวะเศรษฐกิจในปัจจุบัน ทำให้เกิดการปรับตัวต่อการผลิตพืชทางการเกษตรในหลายรูปแบบ เช่น จากเดิมที่ปลูกข้าวปีละ 2 ครั้ง ลดลงเหลือ 1 ครั้ง และมีการใช้ที่ดินที่มีอยู่ปลูกพืชหลายชนิดที่ใช้น้ำน้อย แต่มีความถี่ในการปลูกมากขึ้น กล่าวคือ มีการปลูกพืชอย่างเข้มข้นจากเดิม เพื่อให้มีรายได้จากผลผลิตทางการเกษตรเพียงพอกับต้นทุนที่สูงขึ้น เช่น หลังจากปลูกข้าวก็ปลูก กระทบ ข้าวโพดไร่ ข้าวโพดหวาน พืชทอง อย่างไรก็ตาม ถึงแม้จะเป็นพืชที่ใช้น้ำน้อยแต่เมื่อมี

การปลูกพร้อมๆ กัน ก็ทำให้เกิดความต้องการการใช้น้ำพร้อมๆ กัน ซึ่งเป็นสาเหตุของการแย่งชิงน้ำ จนกระทั่งชาวบ้านบางคนต้องเปลี่ยนวิถีชีวิตจากอาชีพทำการเกษตรมาเป็นอาชีพรับจ้างและหาของป่าขายเป็นรายได้หลักแทน

(2) **ความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ ในช่วงก่อนและหลังการสร้างอ่างเก็บน้ำ** จากข้อมูลการสัมภาษณ์แบบสอบถามของสมาชิกกลุ่มเหมืองฝาย ด้านความคิดเห็นในเรื่องต่างๆ ช่วงก่อนและหลังการสร้างอ่างเก็บน้ำแม่สรวย ได้แบ่งเป็น 3 ส่วนสรุปได้ดังนี้

1) ความพอใจเกี่ยวกับการทำงานของกลุ่มเหมืองฝาย

กลุ่มเหมืองฝายมีความพอใจมาจากกิจกรรมการทำงานร่วมกัน แต่ในส่วนการจัดสรรน้ำของกลุ่มไม่มีความพอใจ

2) ความพอใจในการทำงานของเจ้าหน้าที่ชลประทาน

การทำงานของเจ้าหน้าที่ชลประทานในด้าน การแจ้งข้อมูลข่าวสาร การติดตามผลดำเนินงาน การประชุมฟังความคิดเห็นก่อนสร้างอ่างเก็บน้ำแม่สรวย การแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับน้ำใช้ การช่วยเหลือและฝึกอบรม กลุ่มเหมืองฝายมีความพอใจน้อย แต่การจัดสรรน้ำที่เจ้าหน้าที่ชลประทานดูแลนั้นกลุ่มไม่มีความพอใจ

3) ความพอใจในเรื่องต่างๆ

จากสถานการณ์ก่อนการสร้างอ่างเก็บน้ำแม่สรวย กลุ่มเหมืองฝายมีความพอใจมากในการดำเนินชีวิตทุกด้าน มีแต่ปัญหาน้ำท่วมที่ทำให้กลุ่มไม่พอใจ หากเทียบกับสถานการณ์หลังการสร้างอ่างเก็บน้ำ กลุ่มเหมืองฝายมีความพอใจมากใน 3 เรื่อง คือ อ่างเก็บน้ำแม่สรวยแก้ไขปัญหา น้ำท่วมได้ การทำงานเหมืองฝายลดลง และค่าใช้จ่ายในการทำงานเหมืองฝายลดลง แต่มีปัญหาน้ำจืดไปที่เป็นปัญหามหาชนชาติไม่มี การเอาน้ำเข้านาได้ในปริมาณน้อย ทำให้พืชผลได้รับน้ำไม่เพียงพอ ก่อให้เกิดปัญหาการแย่งน้ำเกิดขึ้นทำให้กลุ่มมีความพอใจน้อย และภาพรวมชีวิตความเป็นอยู่หลังสร้างอ่างเก็บน้ำแม่สรวยมีความพอใจในระดับปานกลาง

(3) **สภาพปัญหาในสถานการณ์หลังสร้างอ่างเก็บน้ำแม่สรวย**

เมื่อปี 2545-2546 หลังจากโครงการชลประทานสร้างอ่างเก็บน้ำแล้วเสร็จทำให้น้ำไม่พอใช้ในการเกษตร น้ำไม่เพียงพอ เนื่องจากเป็นช่วงที่กรมชลประทานปิดทางน้ำ บังคับการไหลของน้ำให้ออกมาทางท่อระบายน้ำ ทำให้น้ำที่ทำการเกษตรไม่เพียงพอ กลุ่มเหมืองฝายแก้ไขปัญหา

โดยการลดพื้นที่ทำนาลงเพิ่มพื้นที่ทำสวน เพราะการทำสวนใช้น้ำน้อยกว่าการทำนา และหากใครมีระดับพื้นที่นาสูงจากเดิมเคยปลูกข้าวก็เปลี่ยนเป็นการปลูกกระเทียมแทน แต่ก็ยังไม่สามารถแก้ไขปัญหานี้ได้อย่างถาวร ปัญหาน้ำมีไม่เพียงพอก็ยังประสบอยู่ ซึ่งได้สะสมความรุนแรงของปัญหาหนักขึ้นเรื่อยๆ ทุกปี โดยเฉพาะในช่วงฤดูการทำนา การเพาะปลูกข้าว พื้นที่ทำนาได้รับน้ำปริมาณน้อย ไม่สามารถทำนาได้ ทำให้ชาวบ้านรวมตัวกันเสนอแนวทางแก้ไขปัญหานี้ต่อทางราชการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหลายครั้ง ทั้งแนวทางแก้ไขปัญหาระยะสั้น โดยการเสนอให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการทำท่อบดินกั้นน้ำแม่สรวยขึ้นใหม่ เพื่อให้ น้ำสามารถไหลเข้าลำเหมืองเดิมของชาวบ้านสำหรับทำนา และแนวทางแก้ไขปัญหานี้ในระยะยาว โดยการเสนอให้เปลี่ยนท่อส่งน้ำเข้าลำเหมืองของชาวบ้าน ทำฝายหินกั้นกั้นบริเวณลำน้ำแม่สรวยทดแทนฝายทั้ง 2 ลูกของชาวบ้าน และ ต้องปล่อยน้ำแม่สรวยให้ไหลหล่อเลี้ยงลำน้ำเดิมอย่างสม่ำเสมอไม่ให้เขื่อนแม่สรวยกักเก็บน้ำในลักษณะปิดสนิท เนื่องจากจะทำให้เกิดวัชพืชขึ้นขวางทางเดินของน้ำและเพื่อเป็นการรักษาสิ่งมีชีวิตที่เคยอาศัยอยู่ในลำน้ำแม่สรวย

นอกจากนี้ ยังได้สร้างข้อตกลงเพื่อหาแนวทางในการจัดการการใช้น้ำร่วมกัน ดังนี้

- 1) ขอให้กรมชลประทานใช้เครื่องสูบน้ำ สูบน้ำตลอด 24 ชั่วโมง สูบน้ำเต็มในช่วงทำนา
- 2) ของบประมาณซื้อท่อซีเมนต์
- 3) เปลี่ยนผู้ดูแลเรื่องน้ำโดยให้มีผู้ที่คอยติดตามเรื่องน้ำใช้อย่างใกล้ชิดกับกรมชลประทาน
- 4) ขอความกรุณาสมาชิกทุกคนแบ่งน้ำกันในช่วงทำนา โดยแบ่งน้ำให้ทางใต้ 2 วัน ทางเหนือ 2 วันสลับกันไป
- 5) สามัคคีกันแบ่งน้ำ
- 6) แบ่งน้ำกันแล้วให้รู้จักพอ สมาชิกต้องประเมินตัวเองให้รู้จักพอในการใช้น้ำ

อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันถึงแม้ว่า เจ้าหน้าที่กรมชลประทานจะแก้ไขปัญหาให้โดยการสูบน้ำจากท่อส่งน้ำสายหลักที่ส่งน้ำไปยังพื้นที่ชลประทานแม่ลาว สูบน้ำเข้าสู่ลำเหมืองฝายหลวงและฝายน้อยทั้งฝั่งซ้าย-ขวาของอ่างเก็บน้ำ เพื่อบรรเทาความเดือดร้อนให้แก่สมาชิกเหมืองฝาย แต่ก็ยังไม่สามารถแก้ไขปัญหาต่างๆ ได้ทั้งหมด กล่าวคือ ยังมีน้ำไม่เพียงพอต่อความต้องการของสมาชิกเหมืองฝาย จึงทำให้กลุ่มเหมืองฝายมีการประชุมกลุ่มย่อยเพื่อวิเคราะห์ถึงสถานการณ์ปัญหา และหาแนวทางแก้ไขร่วมกันอยู่เป็นประจำ

5.1.3 แนวทางแก้ไขการเปลี่ยนแปลงของกลุ่มเหมืองฝาย

จากผลการศึกษา พบว่า ชาวบ้าน ได้มีการปรับตัวเพื่อแก้ไขปัญหาต่อสถานการณ์ปัญหาที่เกิดขึ้นก่อนจะคิดแนวทางเพื่อขอความช่วยเหลือจากรัฐด้วยวิธีการต่างๆ ซึ่งได้นำมาแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการประชุมกลุ่มย่อย เมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม 2547 กลุ่มเหมืองฝายได้ข้อสรุปแนวทางในเชิงปฏิบัติร่วมกัน ดังนี้

- (1) หลังสร้างอ่างเก็บน้ำแม่สรวย ได้ทำนาแค่ครั้งเดียว งดการทำนาปรังเป็นบางรายที่น้ำไปไม่ถึงพื้นที่ หรือเมื่อคำนวณแล้วน้ำข่าวนาปรังไม่พอ
- (2) ปลูกพืชอย่างอื่นที่ไม่ใช้น้ำมากแทนการปลูกข่าวนาปรัง เช่น กระเทียม ถั่วลิสง ถั่วแระ พักทอง มะเขือเทศ
- (3) หารายได้เพิ่มจากแหล่งอื่น เช่น ไปรับเหมาเก็บลำไย
- (4) เปลี่ยนไปรับจ้างเพิ่มขึ้น

นอกจากนี้ยังมีข้อเสนอต่อแนวทางแก้ไขการเปลี่ยนแปลง โดยเป็นมติที่ประชุมของกลุ่มเหมืองฝาย เพื่อเสนอความเป็นไปได้ในการจัดการแก้ไขปัญหา ให้หน่วยงานภาครัฐได้พิจารณา มีดังนี้

- (1) ทำฝายน้ำล้นได้อ่างเก็บน้ำ
- (2) ทำท่อสวมจากน้ำทิ้ง โดยการขยายท่อที่สวมให้ใหญ่ขึ้น
- (3) ทำคลองใส่ไก่

5.2 อภิปรายผล

เหมืองฝาย คือ ภูมิปัญญาการจัดการทรัพยากรน้ำแบบพื้นบ้านที่มองเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างคน และสิ่งแวดล้อม เป็นลักษณะการมองความเชื่อมโยงของสรรพสิ่งแบบเป็นองค์รวม ไม่แยกขาดเป็นส่วนๆ มองน้ำเป็นชีวิตที่โอบอุ้มหล่อเลี้ยงดูแล เสมือนมารดาผู้ให้กำเนิด ดังจะเห็นได้จากการเรียกชื่อเป็น “แม่น้ำ” หรือ “น้ำแม่” จึงทำให้คนในชุมชนเกิดความเคารพศรัทธา และให้ความสำคัญในการสร้างกุศโลบายที่จะช่วยกันดูแลรักษาในรูปแบบพิธีกรรม หรือกิจกรรมต่างๆ สืบต่อการมาจนกลายเป็นวัฒนธรรมของสังคม หรือชุมชน ดังกรณีของการสืบต่อภูมิปัญญาการจัดการน้ำในรูปแบบเหมืองฝายจากการศึกษาครั้งนี้ ที่ทำให้เกิดวัฒนธรรมการแบ่งบทบาทกันในการจัดการดูแลลำน้ำ หรือที่เรียกว่า กลุ่มเหมืองฝาย ซึ่งมีส่วนในการตัดสินใจการใช้ น้ำ สามารถควบคุม จัดการน้ำเพื่อนำมาใช้ทำการเกษตรอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับกับการศึกษาของ

Bennett (1976) อ้างใน อุไรวรรณ (2527) ที่กล่าวว่า แนวความคิดทางนิเวศวิทยาวัฒนธรรมเป็นต้นแบบที่สำคัญความคิดหนึ่งสำหรับการอธิบายการปรับตัวของสังคมและวัฒนธรรมซึ่งได้ให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมและสังคมวัฒนธรรมอย่างชัดเจนว่าไม่ใช่ความสัมพันธ์ทางเดียว หากเป็นการปฏิสัมพันธ์กันที่มนุษย์นั้นมีส่วนในการตัดสินใจ ควบคุมการเปลี่ยนแปลง และสิ่งที่เสนอขึ้นมา คือ การศึกษาการตัดสินใจและยุทธวิธีของมนุษย์ ดังนั้น เมื่อวิคิดต่อการจัดการทรัพยากรน้ำได้มีการเปลี่ยนแปลงไป โดยเฉพาะการขาดมิติในการมองความสัมพันธ์แบบองค์รวมหรือแนวคิดเชิงนิเวศวัฒนธรรมจึงทำให้มองไม่เห็นความเชื่อมโยงของสรรพสิ่งที่แวดล้อมและเกี่ยวข้องกับแม่น้ำ เกิดการปรับเปลี่ยนรูปแบบจากการจัดการด้วยภูมิปัญญาพื้นบ้านมาเป็นการจัดการด้วยเทคโนโลยีแบบใหม่ ดังการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการจัดการน้ำแบบเหมืองฝายเดิมที่เป็นไม้ไผ่มาเป็นการสร้างอ่างเก็บน้ำคอนกรีตในการศึกษาครั้งนี้ ก็เนื่องมาจากการขาดวิคิดดังกล่าวข้างต้น ซึ่งส่งผลกระทบต่อปรับตัวเกี่ยวกับโครงสร้างทางสังคมภายในหมู่บ้านหลายประการ โดยเฉพาะการปรับตัวของกลุ่มเหมืองฝายในด้านความคิด ทักษะคิด การปฏิบัติ ต่อการใช้น้ำทำการเกษตร ที่ต้องปรับตัวตามการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนไป ทำให้วิถีชีวิตความเป็นอยู่ในเรื่องต่างๆ เช่น การประกอบอาชีพ ความสัมพันธ์ระหว่างคนกับคน คนกับธรรมชาติ และคนกับสิ่งเหนือธรรมชาติ เปลี่ยนแปลงตามไปด้วย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ยศ (2537: 34) ที่กล่าวถึงอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมว่า เป็นตัวกำหนดกระบวนการวิวัฒนาการทางสังคมวัฒนธรรมและมองสังคมในลักษณะที่เป็นพลวัต คือ มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา การเปลี่ยนแปลงเป็นผลมาจากการปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมโดยมีพื้นฐานสำคัญ คือ เทคโนโลยีการผลิต โครงสร้างสังคม และลักษณะของสภาพแวดล้อมธรรมชาติ เป็นเงื่อนไขหลักกำหนดกระบวนการเปลี่ยนแปลงและปรับตัวของสังคมวัฒนธรรม

นอกจากนี้ จากการศึกษาของสุรเชษฐ (2533: 12-40) ในเรื่องลักษณะของวัฒนธรรมชนบทไทย พบว่า มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาตามสภาพแวดล้อม และยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งอธิบายให้เห็นความชัดเจนได้จากองค์ประกอบที่สำคัญของโครงสร้างวัฒนธรรมชนบท 3 ประการ คือ (1) การผลิต ได้แก่ การทำมาหากิน (2) การอยู่ร่วมสัมพันธ์กัน ได้แก่ ครอบครัว เครือญาติ ชุมชน และความสัมพันธ์ระหว่างชุมชน (3) ความเชื่อ ได้แก่ ศาสนา คุณค่า และพิธีกรรม ซึ่งทั้ง 3 ระบบมีความสัมพันธ์และส่งผลต่อกันอยู่ตลอดเวลา เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงขึ้นในระบบใดระบบหนึ่งก็จะส่งผลกระทบต่อระบบอื่นๆ สอดคล้องกับการศึกษาของ บุญเทียน (2531:90-101) เรื่องแนวความคิดวัฒนธรรมชุมชนในงานพัฒนา ที่กล่าวว่า วัฒนธรรมของชาวบ้านสัมพันธ์กับวิถีการผลิตของชุมชน และมีวิวัฒนาการของตนเอง เมื่อวิถีการผลิตเปลี่ยนไปหรือพัฒนาไป วัฒนธรรมของชาวบ้านก็มีการเปลี่ยนหรือพัฒนาไปด้วย หรือที่เรียกว่า มีการผลิตซ้ำ (Reproduce) ขบวนการ

การผลิตซ้ำทางด้านวัฒนธรรมมีอยู่ตลอดเวลาจนมาถึงปัจจุบันที่วิถีการผลิตและวัฒนธรรมแบบทุนนิยมเข้าไปถึงหมู่บ้าน ก็เกิดการปะทะทำลายวัฒนธรรมของชาวบ้าน ซึ่งอาจอธิบายได้ด้วยการศึกษาของ วราคม (มปป. : 207-210) ที่ได้อธิบายการเปลี่ยนแปลงในสถานะของ “การปรับตัว” (Change as Adaptation) ว่าโดยปกติ การปรับตัว หมายถึง การที่สิ่งมีชีวิตปรับปรุงตัวเองเพื่อให้สามารถมีชีวิตอยู่ในสิ่งแวดล้อมนั้นๆ ได้อย่างเหมาะสม แต่มนุษย์ปรับตัวสองทาง คือ ทางหนึ่งเป็นการหาเครื่องมาป้องกันตัว อีกทางหนึ่ง มนุษย์ปรับสิ่งแวดล้อมหรือสภาพดินฟ้าอากาศที่จะเป็นอันตรายแก่ตัวนั้นให้มีสภาพที่เหมาะสมกับตัวได้ จึงมีทั้งปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมและปรับสิ่งแวดล้อมให้เข้ากับตัว

ซึ่งจากการศึกษาในครั้งนี้ ได้พบว่า เมื่อรูปแบบการจัดการน้ำได้เปลี่ยนแปลงไปภายหลังการสร้างอ่างเก็บน้ำ กิจกรรมต่างๆ ที่เคยทำมาในอดีต เช่น การตอกหลัก การใส่หิน การแผ้วถางเหมือง และการเลี้ยงฝ้าย ได้มีการเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย บางกิจกรรมก็ลดจำนวนครั้ง หรือความถี่ในการทำกิจกรรมลง ในขณะที่บางกิจกรรมก็ไม่ได้ทำอีกต่อไป ซึ่งส่งผลกระทบต่อ วัฒนธรรม หรือความสัมพันธ์ของการอยู่ร่วมแบบพึ่งพาอาศัย หรือช่วยเหลือเกื้อกูลซึ่งกันและกัน และท้ายที่สุดเมื่อวิถีชีวิตของคนในสังคมเปลี่ยนแปลง จึงทำให้เกิดการใช้ชีวิตแบบตัวใครตัวมัน มองความสัมพันธ์แบบแยกส่วน ถึงแม้จะมีการทำกิจกรรมใดร่วมกันก็รับผิชอบ หรือสนใจเฉพาะภาระหน้าที่ของตัวเอง ส่งผลต่อการมองบทบาทหน้าที่แบบแยกส่วน มีการตัดสินความพึงพอใจต่อผลการปฏิบัติหน้าที่ หรือคาดหวังจากบุคคลที่ถูกมอบหมายหน้าที่ หรือภาระกิจมากกว่าการมองว่าทุกคนมีหน้าที่ในการจัดการปัญหาร่วมกัน ดังนั้น เมื่อเกิดปัญหาต่างๆ ตามมา จึงมีการตัดสินว่าความผิดพลาดอยู่ที่ผู้ได้รับมอบหมาย หรือมีบทบาทหน้าที่ในการกระทำนั้น เป็นการมองบทบาทหน้าที่ในลักษณะของการคาดหวังในตัวบุคคลใดบุคคลหนึ่ง เช่น ในกรณีที่สมาชิกเหมืองฝ้าย ได้ฝากความหวังในการให้แก่ฝ้ายใช้อำนาจต่อรอง เจริญการใช้ร่วมกับชลประทาน เพราะถือว่าหน้าที่ของแก่ฝ้ายต้องรับผิดชอบเมื่อมีปัญหาเกี่ยวกับการใช้น้ำอย่างในอดีต ที่สามารถแก้ไขได้ แต่เมื่อแก่ฝ้ายและกลุ่มไม่มีสิทธิ์ในการตัดสินใจที่จะใช้น้ำที่ตนเคยใช้ได้ ทำให้เกิดความไม่พอใจต่อตัวผู้นำต้องการเปลี่ยนบทบาทผู้นำของตนใหม่เป็น “ผู้นำการเรียกร้องใช้สิทธิ์เรื่องน้ำ”

จะเห็นได้ว่า เมื่อรูปแบบวิถีชีวิตได้เปลี่ยนแปลงไป ทำให้แนวคิดในการอยู่ร่วมแบบพึ่งพาอาศัยอันเป็นรากฐานสำคัญของการจัดการทรัพยากรน้ำด้วยภูมิปัญญาดั้งเดิมถูกลดความสำคัญลงไป เช่น ในเรื่องของการแบ่งสรรปันส่วน ผู้อยู่ต้นน้ำและปลายน้ำต้องได้รับน้ำอย่างเท่าเทียมกัน หรือในเรื่องของการให้ความเคารพเชื่อฟังต่อผู้นำ ที่สมาชิกกลุ่มมีความเคารพเชื่อฟังแก่ฝ้าย การเคารพสิทธิ์ก่อน – หลัง การเคารพกฎกติกา เช่น การจัดการความขัดแย้งโดยใช้กฎระเบียบเหมืองฝ้าย ซึ่งจะทำให้เกิดความเท่าเทียมกัน และจากการศึกษาของ Tan Kim Yong (1995) ที่กล่าวถึง

หลักการและองค์ประกอบพื้นฐานขององค์กรชลประทานเหมืองฝาย ได้พบข้อแตกต่างและสอดคล้องกับการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ดังนี้

การสร้างดุลยภาพระหว่างกลุ่มต้นเหมืองกับปลายเหมือง คือ การสร้างดุลยภาพระหว่างกลุ่มต้นเหมืองกับปลายเหมือง เป็นกลไกที่ทำให้ความขัดแย้งระหว่างกลุ่มต้นเหมืองกับกลุ่มปลายเหมืองลดลง และองค์กรเหมืองฝายหลายแห่งได้กำหนดกฎเกณฑ์ไว้ว่า ผู้นำกลุ่มต้องเลือกจากชาวนาผู้ใช้พื้นที่ในเขตตอนปลายลำเหมืองหลัก ซึ่งตรงกับการศึกษาในครั้งนี้

การเลือกตั้งผู้นำองค์กรเหมืองฝาย จะทำการเลือกตั้งผู้นำกันเอง โดยผู้นำต้องเป็นสมาชิกภายในองค์กรฯ ด้วย ดังนั้นการเลือกตั้งจะทำให้เกิดความสัมพันธ์และความรับผิดชอบที่เข้มแข็งระหว่างผู้นำกับชาวนา และผู้นำจะถูกควบคุมการปฏิบัติงานโดยการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพของตนเอง กล่าวคือ ชาวนาจะจ่ายค่าตอบแทนให้แก่ผู้นำตามผลผลิตที่ตนผลิตได้ ถ้าผู้นำจัดสรรน้ำให้ไม่ดี โดยที่ชาวนาได้ผลผลิตน้อย ซึ่งในกรณีนี้ต่างจากการศึกษาครั้งนี้ที่ หากผู้นำตัดสินใจผิดพลาด จะถูกปลดออกจากตำแหน่งทันที

การสืบทอดระบบชลประทานเหมืองฝายให้แก่คนรุ่นต่อไป คือ การสืบทอดระบบชลประทานเหมืองฝายให้แก่คนรุ่นต่อไป เป็นกลไกที่ใช้ส่งเสริมความต่อเนื่องของตำแหน่งผู้นำและองค์ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีชลประทานเหมืองฝาย นั่นคือการเลือกตั้งผู้นำคนใหม่มักจะมาจากผู้ช่วยของผู้นำคนก่อน เป็นผู้ที่ซึ่งได้รับการอบรมและทำงานใกล้ชิดกับผู้นำคนก่อน ซึ่งสอดคล้องกัน คือ ตำแหน่งเดิมของแก่ฝายส่วนมากจะเคยทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยแก่ฝาย หรือเลขานุการมาก่อน เช่น ในกรณีของนายชาญณรงค์ ที่เคยเป็นผู้ช่วยแก่ฝายหลวงมาก่อนเป็นต้น

จากการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ภายหลังจากสร้างอ่างเก็บน้ำแม่สรวย ที่ได้ส่งผลต่อการปรับเปลี่ยน หรือปรับตัวในการดำรงชีวิตของคนในชุมชนให้สอดคล้องกับสภาวะ หรือสถานการณ์ในปัจจุบัน ทำให้ได้ข้อสรุปต่อการเปลี่ยนแปลงของกลุ่มเหมืองฝายในพื้นที่ ซึ่งมีความสอดคล้องกับการศึกษาของ พรทิพย์ (2543 : 108-109) ในเรื่องการเปลี่ยนแปลงระบบเหมืองฝายเดิมของภาคเหนือ ดังนี้

(1) เหมืองฝายบางแห่งมีการรวมเข้ากับการชลประทานของรัฐ ที่เคยรับน้ำจากระบบเหมืองฝายเดิมเปลี่ยนมารับน้ำจากระบบชลประทานของรัฐแทน แต่เหมืองฝายบางแห่งเมื่อรวมเข้ากับชลประทานของรัฐแล้วกลับมีประสิทธิภาพในการจัดการน้ำต่ำกว่าระบบเหมืองฝายเดิม เช่นเดียวกับกลุ่มเหมืองฝายที่ได้ทำการศึกษาในครั้งนี้

(2) การใช้ประโยชน์ของที่ดินได้เปลี่ยนแปลงไป กล่าวคือ ที่ดินบางส่วนที่เคยทำการเกษตรได้กลายเป็นที่อยู่อาศัย ร้านค้า โรงแรม รีสอร์ท สถานที่ท่องเที่ยว และโรงงานอุตสาหกรรม ทำให้สมาชิกผู้ใช้น้ำในระบบเหมืองฝายมีจำนวนลดลงทุกเหมืองฝาย เหมืองบางแห่งยุบทิ้งหรือเลิกใช้ไป โดยกลุ่มเหมืองฝายที่ศึกษาในครั้งนี้ส่วนใหญ่มีที่ดินทำกินจำนวนน้อย เนื่องจากถูกน้ำท่วม และได้ยกมรดกให้ลูกหลาน

(3) แรงงานที่จะเข้าร่วมกิจกรรมของเหมืองฝายมีจำนวนลดลงด้วย เพราะเกษตรกรบางคนหันไปประกอบอาชีพนอกภาคเกษตร ขณะที่กิจกรรมในเหมืองฝายบางอย่างเป็นการทำงานที่ใช้แรงงานมาก เช่น การขุดลอกเหมืองที่ต้องกระทำเป็นประจำทุกปี ทำให้เกิดปัญหาการขาดแคลนแรงงาน ซึ่งต้องแก้ปัญหาด้วยการจ้างแรงงานทั้งจากภายในกลุ่มผู้ใช้น้ำด้วยกันและจากภายนอก ต่างจากกลุ่มเหมืองฝายที่ทำการศึกษาในครั้งนี้คือการลอกเหมืองไม่ขาดแคลนแรงงานเนื่องจากยังใช้กฎระเบียบที่ว่าใครไม่ไปทำงานให้จ้างคนอื่นไปทำงานแทนได้ มีเพียงการไปใช้แรงงานรับจ้างเพิ่มเนื่องจากการทำนา ปลูกพืชได้น้อย ทั้งพื้นที่มีน้อย และขาดแคลนน้ำ จึงหาทางออกโดยการรับจ้างนอกภาคเกษตร

(4) การเปลี่ยนแปลงเดิมเป็นฝายคอนกรีต โดยกรมชลประทานเป็นผู้ก่อสร้างฝายคอนกรีตให้ ซึ่งประสิทธิภาพในการจัดการน้ำฝายไม้ไผ่หรือหินซึ่งจะแตกต่างกับฝายคอนกรีต ดังนี้คือ ฝายไม้ไผ่และฝายหินเป็นฝายที่ชุมชนสามารถใช้วัสดุภายในท้องถิ่นชุมชนสามารถใช้วัสดุภายในท้องถิ่นทำการก่อสร้าง และสามารถรื้อถอนได้ง่าย การขุดลอกเอาทรายที่ไหลมากับน้ำแล้วทับถมอยู่เหนือฝายออกจากตัวฝายไม้ทำได้ง่ายและสะดวกกว่าฝายคอนกรีต แต่ฝายไม้และฝายหินมีข้อเสียคือ เป็นฝายที่ไม่คงทนถาวรจำเป็นต้องมีการซ่อมแซมอยู่ตลอดเวลาโดยเฉพาะในช่วงที่น้ำมีปริมาณมาก เช่นเดียวกับการศึกษาในครั้งนี้ ที่ต้องซ่อมแซมฝายไม้ตลอดปี ประมาณ 10 ครั้ง

(5) ประสิทธิภาพในการรับน้ำและส่งน้ำของระบบเหมืองฝายลดลงอันเนื่องมาจากการขยายตัวของเมือง แต่ในการศึกษาครั้งนี้ยังไม่พบการขยายตัว หรือสาเหตุของปัญหาดังกล่าว

ทั้งนี้ ในด้านการปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจและสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปของกลุ่มเหมืองฝายในการศึกษาครั้งนี้มีความแตกต่างจากการศึกษาของพรทิพย์(2543 : 108) ที่สรุปว่า เหมืองฝายบางแห่งมีการรวมเข้ากับการชลประทานของรัฐ โดยชาวนาที่เคยรับน้ำจากระบบเหมืองฝายเดิมเปลี่ยนมารับน้ำจากระบบชลประทานของรัฐแทน มีผลทำให้ชาวนาได้รับน้ำเพื่อใช้ในการทำนาเพิ่มขึ้นและสามารถมีน้ำใช้เพื่อการปลูกพืชเชิงพาณิชย์ในฤดูแล้งได้ในขณะที่ผลจากการศึกษาในครั้งนี้มีความสอดคล้องกับการศึกษา ของสุชิน(2543 : บทคัดย่อ) ในเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมและสภาพสังคม เศรษฐกิจของประชาชนจากการสร้างอ่างเก็บน้ำแม่่ม

อก ซึ่งพบว่า การเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ ก่อนสร้างอ่างเก็บน้ำเกษตรกรรม ที่ดินทำกินพอสมควร ไม่ต้องเช่าที่ดิน แต่การเกษตรส่วนใหญ่ขาดแคลนน้ำ ได้ผลผลิตต่ำ การใช้แรงงานมีน้อย ภายหลังการสร้างอ่างเก็บน้ำแล้วประชาชนสามารถปลูกพืชได้เพิ่มขึ้น มีอาชีพใหม่ๆ เกิดขึ้น โดยเฉพาะการประมง การเลี้ยงปลา สัตว์น้ำต่างๆ การท่องเที่ยว ล่องแพ ร้านอาหาร และรีสอร์ท แรงงานมีการอพยพมากขึ้น เนื่องจากสาธารณูปโภคดีขึ้น การเคลื่อนย้ายแรงงานจากชนบทเข้าสู่เมือง เพื่อไปหางานเพิ่มพูนรายได้แก่ครอบครัวมากขึ้น

นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับการศึกษาของ อัมพร(2545: บทคัดย่อ) ในเรื่องการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการจัดการของกลุ่มเหมืองฝายและผลกระทบจากการจัดการของรัฐที่มีต่อองค์กรเหมืองฝายในเขตลุ่มแม่น้ำวาง ที่พบว่า ผลกระทบที่รัฐเข้ามาจัดการซึ่งในการจัดการของกลุ่มเหมืองฝายโดยการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น ฝายคอนกรีตแทนฝายไม้ไผ่ ใช้เครื่องจักรแทนแรงงานคนในการขุดลอกลำเหมือง การจัดการองค์กร ในรูปแบบ คณะกรรมการที่รัฐเป็นผู้แต่งตั้ง และเข้ามาสอดแทรกในเรื่องของกฎระเบียบ การจัดสรร การตรวจสอบ และการแก้ไขปัญหาของชุมชน โดยมีเป้าหมายเพื่อควบคุมการดำเนินงานของกลุ่มเหมืองฝายเพื่อให้ทุกเหมืองฝายมีระบบการทำงานที่เหมือนกัน และยังได้พบว่าหากชุมชนและรัฐผสมผสานความร่วมมือและปรับวิธีการ โดยที่รัฐมีความเชื่อมั่นในศักยภาพของชุมชน ให้ชุมชนมีการบริหารจัดการองค์กรของชุมชนเอง โดยที่รัฐเป็นผู้ให้การสนับสนุนให้ชุมชนในส่วนที่ชุมชนไม่สามารถดำเนินการได้ รัฐจึงควรเข้าไปมีส่วนร่วมในการจัดการ

อย่างไรก็ตามเหมืองฝายบางแห่งเมื่อรวมเข้ากับชลประทานของรัฐแล้วกลับมีประสิทธิภาพในการจัดการน้ำต่ำกว่าระบบเหมืองฝายเดิม ดังเช่น งานศึกษาของพัชรี(2538 : 117 -125) และ สุวาริ(2540 : บทคัดย่อ) พบว่า เขื่อนที่รัฐสร้างขึ้นจนน้ำได้ไม่เต็มศักยภาพ ทำให้ไม่สามารถจัดสรรน้ำให้แก่ชาวบ้านได้เหมือนกับระบบเหมืองฝายเดิม ชาวบ้านจึงมีปัญหการแย่งชิงน้ำกัน ชาวบ้านมีความเห็นว่าระบบชลประทานของรัฐไม่มีความยืดหยุ่น และประสิทธิภาพในการจัดการน้ำต่ำกว่าระบบเหมืองฝายเดิม อาจกล่าวได้ว่า เหมืองฝายเป็นวิธีการจัดการน้ำโดยกลุ่มคนในชุมชนท้องถิ่นภาคเหนือ เปรียบเสมือนภูมิปัญญาของท้องถิ่นในการบริหารจัดการน้ำ

จากการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรน้ำในรูปแบบต่างๆ มีนักวิจัยหรือผู้ทำการศึกษาได้ให้ข้อเสนอแนะไว้หลายแนวทาง ซึ่งมีความหลากหลายและแตกต่างกันในหลายพื้นที่ การศึกษา บางแนวทางก็สอดคล้อง หรือคล้ายคลึงกับพื้นที่ที่ทำการศึกษาในครั้งนี้ ในขณะที่บางแนวทางก็แตกต่างโดยสิ้นเชิงไม่สามารถนำไปใช้กับพื้นที่การศึกษาในครั้งนี้ได้ เนื่องจาก สถานการณ์ของปัญหา และสภาพพื้นที่ที่มีความแตกต่างกัน สรุปได้ว่าความเหมาะสม หรือแนวทางใน

การแก้ไขปัญหาคำสั่งการจัดการทรัพยากรน้ำ ไม่สามารถปฏิบัติได้ในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง แต่ขึ้นอยู่กับสภาพปัญหาและสถานการณ์ในพื้นที่นั้นๆ ณ ขณะเวลานั้น ซึ่งสอดคล้องกับข้อเสนอแนะของ พรชัย (2541: 25-29) ได้ให้แนวทางการแก้ไขปัญหาคำสั่งการจัดการน้ำในพื้นที่สูง ซึ่งเน้นการจัดการในกลุ่มขนาดเล็ก ไม่มีรูปแบบที่ตายตัว ให้ความสำคัญกับภูมิปัญญาเฉพาะถิ่น ไม่แยกขาดจากระบบนิเวศน์ และสนับสนุนให้มีการสร้างหน่วยงานวิจัยเพื่อพัฒนาเป็นเครือข่าย ตลอดจนเสนอให้นำแนวทางตามพระราชดำริมาใช้ในการจัดการน้ำ ในขณะที่ การศึกษาของ อุไรวรรณ (2528) พบว่า สภาพแวดล้อมที่มีอำนาจเหนือกว่าองค์กรเหมืองฝายนั้น ไม่ได้สร้างผลกระทบด้านลบแต่เพียงอย่างเดียว แต่ยังสามารถส่งผลกระทบต่อด้านบวกด้วย ในสภาพแวดล้อมเช่นนี้ องค์กรเหมืองฝายบางแห่งอาจอ่อนแอหรือล่มสลายไปในที่สุด แต่องค์กรเหมืองฝายบางแห่งกลับมีความเข้มแข็งมากยิ่งขึ้น

5.3 ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะในการวิจัย

5.3.1 ปัญหาอุปสรรคในการทำวิจัย

- 1) จากการลงพื้นที่ ผู้วิจัยได้ทำความรู้จักคุ้นเคยกับกลุ่มโดยอาศัยระยะเวลาที่นานกว่าคนในพื้นที่จะให้ความร่วมมือในการสัมภาษณ์ เนื่องจากเข้าไปทำการศึกษาเรื่องนี้ในขณะที่สถานการณ์ปัญหาการจัดการ การใช้น้ำของกลุ่ม กำลังมีปัญหารุนแรง อยู่ในช่วงฤดูเพาะปลูกของคนในพื้นที่
- 2) ผู้วิจัยไม่สามารถใช้เครื่องมือวิจัย PRA ได้อย่างครบถ้วน เนื่องจากขาดการทำ ความเข้าใจในเครื่องมือ พร้อมกับการทำวิจัยในพื้นที่เป็นไปด้วยความยากลำบาก
- 3) วิธีการใช้เครื่องมือในการวิจัยในบางเรื่อง บางประเด็น ไม่สามารถใช้ได้ สถานการณ์ที่เป็นอยู่ เช่นกรณี การจัดประเภทและเรียงลำดับ (Sorting and Ranking) ในการจัดหมวดหมู่ฐานะ เพื่อเป็นแกนหลักในการศึกษา โดยในการประชุมกลุ่มย่อยฝายน้อย วันที่ 6-7 ธันวาคม 2546 นั้น ผู้วิจัยได้พยายามใช้เครื่องมือนี้ในประเด็นว่า กลุ่มพอจะทราบไหมว่าใครในกลุ่มมีความเป็นอยู่ดี และใครมีความเป็นอยู่ไม่ดี โดยให้ชาวบ้านร่วมกันคิดก็ได้คำตอบว่า ความเป็นอยู่เท่ากันหมด ขาดแต่เพียงน้ำเท่านั้น ซึ่งจากการเก็บข้อมูลในพื้นที่ ผู้วิจัยได้ค้นพบว่า วิธีการดังกล่าวใช้ไม่ได้ เนื่องจากชาวบ้านเดิมมีฐานคิด เรื่องการใช้น้ำ ในการแบ่งสรรปันส่วน คือ ทุกคนต้องได้รับน้ำอย่างเท่าเทียม ทำให้มองภาพว่าผู้วิจัยจะไปแบ่งสัดส่วน แบ่งระดับ แบ่งชั้นภายในกลุ่มที่จะศึกษาไม่ได้ เพราะขัดกับฐานคิดของชาวบ้าน

- 4) ในบางเรื่อง บางประเด็นเนื้อหาที่ผู้วิจัยได้วางแผน เตรียมสอบถามได้มีการปรับวิธีการให้เข้ากับสถานการณ์ เช่น กรณีการประชุมกลุ่มย่อยผู้วิจัยตั้งประเด็นคำถามถึงอดีตความเป็นมา

ของฝ่าย ชาวบ้านมิได้ให้ความสนใจ แต่เมื่อก้าวถึงสถานการณ์การใช้น้ำเป็นอย่างไร ชาวบ้านให้ความคิดเห็นที่หลากหลาย กลายเป็นเวทีสะท้อนปัญหาของกลุ่มเหมืองฝายแทนการพูดคุยเรื่องความเป็นมา

5) ข้อติดขัดในการทำงานช่วงแรกของผู้วิจัยคือ การอธิบายกับชาวบ้านทุกครั้งว่าเข้าไปทำอะไร และมีได้มาในนามตัวแทนจากฝ่ายใด

6) ผู้วิจัยจะเข้าเก็บข้อมูลในส่วนของเจ้าหน้าที่ชลประทานไม่ได้เนื่องจากชาวบ้านส่วนใหญ่ไม่พอใจในการกระทำดังกล่าว ก่อให้เกิดความไม่ร่วมมือในการศึกษาทำวิจัย จากการตอบแบบสอบถามแบบปิดๆ เมื่อตรวจสอบโดยการสอบถามซ้ำอีกครั้ง

7) การวิจัยครั้งนี้กระทำเฉพาะกลุ่มเหมืองฝายฝายเดียว ขาดข้อมูลของหน่วยงานภาครัฐ จึงได้ข้อมูลเพียงด้านความคิดเห็นของกลุ่มเดียว ขาดการเชื่อมโยงความคิดเห็น ซึ่งกระทำได้ยาก เนื่องจากขาดประสบการณ์ในการทำวิจัย ทำให้ผลของงานวิจัยออกมาไม่ชัดในภาพรวมของทุกฝาย

5.3.2 ข้อเสนอแนะต่อการวิจัยครั้งต่อไป

1) การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ได้ศึกษาเฉพาะกลุ่มเหมืองฝายหลวงและฝายน้อยเท่านั้น ทำให้ได้ข้อมูลฝายเดียว ในการศึกษาวิจัยครั้งต่อไปจำเป็นต้องศึกษา ข้อมูลในส่วนของเจ้าหน้าที่และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งในสถานการณ์ที่กำลังเป็นปัญหารุนแรงควรอย่างยิ่ง ที่ผู้วิจัยต้องอาศัยความอดทน พยายามเข้าไปมีส่วนร่วมเกือบทุกกิจกรรมที่ชาวบ้านได้จัดขึ้น และอธิบายเหตุผลเพื่อแสดงสถานะความเป็นกลางให้ชาวบ้านเห็นและเข้าใจ จะทำให้การทำงานไม่ติดขัด

2) ควรศึกษาแนวทางการทำงานร่วมกันระหว่างผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียในการใช้น้ำทำการเกษตร เพื่อบอกโจทย์ว่าแต่ละฝายคิดอย่างไร

3) ควรศึกษายุทธวิธีการมีส่วนร่วมโดยอาศัยหลักการทำความเข้าใจ ถึงสาเหตุของปัญหา และแนวทางแก้ไขให้สอดคล้อง และมีความเป็นไปได้จากทุกฝายร่วมกัน

4) จากเขตพื้นที่ที่เข้าไปศึกษามีได้บอกภาพรวมของการใช้น้ำจากอ่างเก็บน้ำว่าเป็นอย่างไร ควรที่จะมีการศึกษาเพิ่มเติมในส่วนของต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ในเขตพื้นที่ที่รับน้ำจากอ่างเก็บน้ำแม่สรวย เพื่อตอบโจทย์ว่าแต่ละแห่งคิดอย่างไร มีวิธีการจัดการน้ำอย่างไร หรือมีปัญหาแก้ไขกันอย่างไร เป็นต้น

5) ผลที่เกิดจากการสร้างอ่างมีหลายด้าน ควรศึกษาแต่ละด้านอย่างเด่นชัดทั้งด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และวัฒนธรรม ว่าได้รับผลอย่างไร มีการปรับเปลี่ยนแปลงไปเช่นไร และแนวทาง

ให้เกิดสมดุระหว่างคนและสิ่งแวดล้อมควรดำเนินไปเช่นไร ทั้งนี้ควรอยู่บนฐานของการมีส่วนร่วมของทุกฝ่าย

6) ควรมีการศึกษาด้านอาชีพ เช่น กลุ่มอาชีพทางเล็กภายหลังการสร้างอ่างเก็บน้ำว่ามีกลุ่มอาชีพอะไรเข้ามามีบทบาทเพิ่มเติม

7) ชาวบ้านจะคิดวิธีปรับตัวต่อการลดลงของพื้นที่ทำการเกษตรอย่างไร มีวิธีการแก้ไขปัญหาล้างถูกลดพื้นที่ทำกินได้อย่างไร และจากภาวะเศรษฐกิจปัจจุบันชาวบ้านหาทางออกในด้านนี้เช่นไร

8) บทบาทผู้นำของแต่ละกลุ่มมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับการปกครองของรัฐได้อย่างไร ผู้นำมีวิธีคิดอย่างไร และการปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปในด้านใดบ้าง เป็นต้น

5.3.3 ข้อเสนอแนะต่อพื้นที่

1) การแก้ไขปัญหาของชาวบ้านโดยการประชุมกลุ่มย่อยมีความเป็นไปได้น้อย ที่จะสามารถแก้ไขปัญหาได้ เนื่องจากชาวบ้านพูดหรือกระทำเพียงด้านเดียวไม่มีบทบาทจากภาครัฐ นอกจากนี้แนวทางแก้ไข เช่น การทำฝายได้เขื่อนก็ไม่สอดคล้องกับความช่วยเหลือจากเจ้าหน้าที่

2) การทำงานศึกษาในพื้นที่กลุ่มเหมืองฝาย ควรอย่างยิ่งที่เจ้าหน้าที่ชลประทานต้องเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมของกลุ่มเหมืองฝาย เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดี ทำให้เกิดภาพลักษณ์ที่ชาวบ้านยอมรับ ซึ่งนำไปสู่ความเข้าใจและยอมรับถึงข้อจำกัดของทุกฝ่าย เพื่อสร้างแนวทางร่วมกัน

3) ควรมีนักวิชาการที่มีความชำนาญด้านวิศวกรรมโยธา เข้าไปศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลในแนวทางแก้ไขปัญหาร่วมกับชาวบ้านว่ามีความเป็นไปได้อย่างไร และทำอย่างไรให้สอดคล้องลงตัวกับความคิดเห็นของทุกฝ่าย

4) จากเสียงสะท้อนของกลุ่มทำให้ทราบว่ากรณีที่รัฐจะเข้าไปทำงานหรือสร้างสิ่งใหม่ให้เกิดขึ้นในสังคมนั้นๆ ควรมีการสอบถามพูดคุยร่วมกับชาวบ้านจากทุกฝ่ายก่อนว่าเห็นด้วยหรือไม่ เช่น ในกรณีอ่างเก็บน้ำชาวบ้านบางคนไม่เห็นด้วยเนื่องจากพื้นที่ทำการเกษตรเกือบทั้งหมดถูกน้ำท่วมจากอ่าง รัฐควรมีวิธีการหาทางออกเพื่อความอยู่รอดให้ชาวบ้านต่อจากการไปใช้สิทธิ์ในที่ดินทำกิน เนื่องจากชาวบ้านเป็นผู้มีรายได้น้อยจึงไม่มีโอกาสในการแสวงหาทรัพยากรซึ่งปัจจุบันมีจำกัดได้