



รายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการศึกษารูปแบบในการบริหารจัดการแหล่งน้ำเพื่อ
การอุปโภคบริโภคอย่างมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านห้วย
ตำบลดอนกลอย อำเภอพิบูลย์รักษ์ จังหวัดอุดรธานี

โดย

นายถนอม อำเคนและคณะ

มิถุนายน 2555

รายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการศึกษารูปแบบในการบริหารจัดการแหล่งน้ำเพื่อ
การอุปโภคบริโภคอย่างมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านห้วย
ตำบลดอนกลอย อำเภอพิบูลย์รักษ์ จังหวัดอุดรธานี

โดย

นายถนอม อำเคนและคณะ

สนับสนุนโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

คำบอกเล่าเพื่อความเข้าใจร่วมกัน

รายงานผลการวิจัย โครงการศึกษารูปแบบในการบริหารจัดการแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค อย่างมีส่วนของชุมชนบ้านห้วยหนุ่ม 3 และบ้านห้วยใหญ่หนุ่ม 11 ตำบลตอนกลาง อำเภอบึงนาราง จังหวัดดุดุธานี การทำงานร่วมกันบางครั้งก็มีความสุขเพราะความเข้าใจ แต่บางครั้งก็มีปัญหามากมาย ทุกคนต่างก็มีงานประจำของตนเองบ้างก็มีอาชีพค้าขาย บ้างก็มีอาชีพรับจ้างทั่วไป บ้างก็เกษตรกรรมแต่ส่วนใหญ่ก็มีอาชีพเกษตรกรรม พอมีเวลาว่าง นักวิจัยก็จะมาร่วมกันทำงาน ซึ่งความสำเร็จในครั้งนี้มีปัจจัยหลายเป็นองค์ประกอบดังต่อไปนี้

1. ความสามัคคีมีน้ำใจและความเห็นอกเห็นใจทำให้เราสามารถทำงานผ่านไปได้ด้วยดี แม้ว่าบางครั้งอาจมีปัญหาอยู่บ้างซึ่งก็ถือเป็นเรื่องธรรมชาติของมนุษย์ ย่อมมีรัก โลภ โกรธ หลงแต่เราก็มีความสุขกับการทำงาน
2. ความยินดีในสิ่งที่ได้ทำ เมื่อเปรียบเทียบกับหมู่บ้านใกล้เคียง ชาวบ้านห้วยหนุ่มเป็นหมู่บ้านที่น่าหน้าในเรื่องความก้าวหน้าทุก ๆ ด้าน เนื่องจากบรรพบุรุษได้วางรากฐานไว้ โดยเฉพาะเรื่องการศึกษา การเสียสละเพื่อส่วนรวมของผู้นำชุมชนในอดีตจนถึงปัจจุบันดังนั้น ชาวบ้านจึงเกิดความภูมิใจ
3. การแบ่งปันคือแบ่งปันความรัก มีความเอื้ออารีต่อกัน มีความเสียสละเพื่อการพัฒนา ภายในชุมชน การแบ่งงานเพื่อแบ่งเบาภาระรับผิดชอบต่องานที่กระทำร่วมกัน แบ่งใจ คือการปรับใจเข้าหากันเพื่อความสำเร็จต่องาน

ดังนั้นการที่ได้ศึกษาตามโครงการฯ ชาวบ้านห้วยหนุ่ม 3 และบ้านห้วยใหญ่หนุ่ม 11 จึงคุ้มค่า ในการเสียสละเพราะได้ประโยชน์สูงสุดให้กับชุมชน การทำงานของทีมเป็นแบบร่วมด้วยช่วยกัน และมีความสุขกับการทำงาน ดังเรื่องราวที่จะเล่าต่อไปนี้ (ภาษาพูด)

“บัดนี้สัได้ว่าเรื่องเล่างานวิจัย.. มันมีความสุขสัจจังได้ทำงานนี้.. ปัญหาหลายด้าน งานวิจัยเข้ามาช่วย..เรื่องปัญหาที่มีเล็กน้อยหาทางแก้ช้อยกัน.. ปัญหาใหญ่ว่านั้นบ้านห้วยใหญ่เขาเจอ..จำไว้ได้ต่อไทยเขาื่อน้ำประปาเน่ากรรมกรชุดเก่าเฟินชอยแก็กะยังแ่ยบ่อเขา ประชาชนเฟินว่าน้ำทั้งเน่าทั้งเหม็น..จักสิทำแนวไ้่นายเต้เสียคนว่า..ถึงเวลาแล้วที่มวิจัยเข้ามาช่วย..คันไปหาหมตชูเรื่องที่มีนข้องเกี่ยวกัน..นายถนอมประกาศลันให้มาช้อยกันเด้อ..แหล่งน้ำเขาสกปรกให้ช้อยกันละคราวนี้..มีทั้งแหนทั้งจอกผักอีจอกอีกกะพ้อง..บอกพี่จ้องๆให้มาฟาวเฮ็ดช้อยกัน..มุดลงไปเบ็งนั้นหวักะโหลกน้ำทันที่..คันอันไ้มนบอดีให้เร่งเร็วเอามาช่อม..ชอมขึ้นไปเบ็งพุนเทิงหอสูงอีกชะก่อน..หรือใคร่เครื่องไ้มนแสยกออกไปให้ช่างช่อม..แล้วเตรียมพร้อมช้อยกัน..อันนั้นต้องมันทำความสะอาด..เปลี่ยนหินทรายพร้าพร้อมทั้งสารส้มกะชอยกัน..คันน้ำขุนว่านนั้นให้สารส้มขุนเทลงไป..คันน้ำมันใสเอาสารส้มใสจ้งแมนดีเด้อจ้..ส่วนว่าคอรินนั้นผสมกันอีกเทอยหนึ่ง..น้ำใสสะอาดได้ไทเขาใช้กะส่วงใจ..ส่วนปัญหาน้ำบ่อทั่วถึงนั้นอบต.เข้ามาช้อย..งบประมาณเฟินให้สองแสนนั้นจ้งแมนดี..จากมื่อนั้นจนมาฮอดมื่อนี้่น้ำกะทั่วถึงกัน..ทีมวิจัยมีความสุขที่ได้ทำงานนี้”

คำนำ

รายงานความก้าวหน้าโครงการ “การศึกษารูปแบบในการบริหารจัดการแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคอย่างมีส่วนร่วม” ประเด็นการบริหารจัดการแหล่งน้ำ (มิถุนายน 2553-พฤษภาคม 2554) ฉบับนี้เป็นโครงการที่ได้มาจากปัญหาความเดือดร้อนในการใช้น้ำของชาวบ้านห้วยหมู 3 และบ้านห้วยใหญ่หมู 11 ถึงแม้การแก้ไขปัญหาคาดำเนินการอย่างต่อเนื่องก็ยังมีอาจแก้ไขปัญหาลงไปได้ดังนั้นก็เกิดทีมวิจัยเพื่อท้องถิ่นในโครงการดังกล่าวโดยได้รับการสนับสนุนทุนจากสกว.เพื่อให้ได้มาซึ่งแนวทางการบริหารจัดการเพื่อแก้ไขปัญหที่ตรงประเด็นและเกิดประโยชน์สูงสุดแก่ชาวบ้านห้วยหมูซึ่งทีมวิจัยบ้านห้วยหมูตำบลดอนกลอยอำเภอพิบูลย์รักษ์จังหวัดอุดรธานีมีทั้งหมดจำนวน 23 คนโดย ฤทธอมอำเภอคนผู้ใหญ่บ้านเป็นหัวหน้าโครงการ

ความภูมิใจที่มีอาชีพพิเศษได้เลยนั้นคือ ผลงานที่เกิดขึ้นจากการเอาใจใส่โดยการติดตามโครงการที่เสนอขอจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอยู่เสมอของนักพัฒนาอย่างผู้ใหญ่ฤทธอมและคณะ ในขณะที่ความสับสนในผลพวงที่เกิดขึ้นจากการพัฒนายังคงคาใจของหลายๆ คนรวมทั้งผู้ที่เป็นักพัฒนาเองนั้นคือปัญหาการขาดแคลนน้ำสะอาดเพื่อการอุปโภคบริโภค ทั้งที่หมู่บ้านตั้งอยู่ริมห้วยหลวง จึงทำให้เกิดคำถามในการวิจัย เนื้อหาสาระที่จะได้นำเสนอ ทีมวิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งที่จะเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหที่ชาวบ้านห้วยหมูทั้งสองหมู่บ้านได้พบประสบมาเป็นเวลาช้านานจนรู้สึกเป็นเรื่องที่ต้องทนต่อไป. “อีกนานซักแค่ไหนกับปัญหานี้จึงจะหมดไปเสียที” “ทำให้เกิดคำถามวิจัยทำอย่างไรจึงจะหารูปแบบบริหารจัดการน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคอย่างมีส่วนร่วมพอเพียงและยั่งยืน” ?

คำถามดังกล่าวได้จุดประกายแห่งความหวังของนักวิจัยไทบ้านว่า งานวิจัยฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการบริหารจัดการน้ำอุปโภคบริโภคของชาวบ้านห้วยหมูต่อไปอย่างยั่งยืน

นายฤทธอม อำเภอคนและคณะ

30 มิถุนายน 2555

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

“โครงการศึกษารูปแบบในการบริหารจัดการแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคอย่างมีส่วนร่วม” ประเด็นการบริหารจัดการแหล่งน้ำของชุมชนบ้านห้วย เป็นโครงการที่ได้มาจากปัญหาความเดือดร้อนในการใช้น้ำของชาวบ้านห้วย 3 และบ้านห้วยใหญ่ หมู่ 11

เนื่องจากชาวบ้านห้วยเคยประสบปัญหาเรื่องน้ำกินน้ำใช้มาร่วม 5 ปีซึ่งมาจากหลายสาเหตุ เช่นการเปลี่ยนแปลงตามยุคสมัยทั้งทางธรรมชาติและเกิดจากมนุษย์ ถึงแม้จะมีการปรับปรุงแก้ไขโดยวิธีต่างๆหลายครั้งคราก็ยังไม่อาจสามารถแก้ไขได้ อาจเนื่องมาจากการแก้ไขไม่ตรงจุดและแนวทางแก้ไขที่ไม่เหมาะสม แต่ก็เชื่อว่าชาวบ้านห้วยจะย่อท้อ ยังคงดำเนินการแก้ไขเรื่อยมา จนสามารถแก้ไขปัญหาดังกล่าวไปได้ในปัจจุบัน

การบริหารและพัฒนาหมู่บ้านในยุคปัจจุบัน ถึงแม้จะมีความแตกต่างจากอดีต ทั้งรูปแบบการดำเนินงาน การบริหารจัดการ แต่มีสิ่งสำคัญยิ่งที่หากมีการเปลี่ยนแปลงหรือแตกต่างแล้วงานชิ้นนั้นก็ไม่สามารถบรรลุผลได้ คือการมีส่วนร่วมของคนในชุมชน เช่น

- ร่วมคิด คือการแสดงและเสนอความคิดเห็นทั้งในที่ประชุมและขณะดำเนินการ
- ร่วมทำ คือการทำงานร่วมกัน เช่นการดูแลรักษาระบบประปาและทำความสะอาดแหล่งน้ำ
- ร่วมใจ คือการการร่วมกิจกรรมการประชุมเพื่อรับทราบข้อชี้แจงโครงการฯ การประชุมเพื่อหามติร่วมกัน การรับทราบข้อมูลของพื้นที่วิจัยหลังการเก็บข้อมูลการร่วมปฏิบัติตามข้อตกลงหรือกฎระเบียบ การอนุรักษ์ รวมทั้งการให้ความเห็นชอบและยินดีในผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้น

ขอขอบคุณผู้ที่ให้คำแนะนำและให้การสนับสนุน สำนักงานกองทุนสนับสนุนงานวิจัย (ฝ่ายวิจัยเพื่อท้องถิ่น) เจ้าหน้าที่หน่วยงานกรมทรัพยากรน้ำและสิ่งแวดล้อมภาค 9 ที่ให้การสนับสนุน องค์ความรู้เรื่องการตรวจวัดคุณภาพน้ำและสถานการณ์น้ำห้วยหลวง นายกองค์การบริหารส่วนตำบลดอนกลอย ที่ให้งบประมาณสนับสนุนในการแก้ไขปัญหาไม่ทั่วถึง อาจารย์พัชรินทร์ ไชยรบ พี่เลี้ยงโครงการฯ อำเภอส่องดาวผู้ชี้แนะบุคคลสำคัญในโครงการฯ และน้องแอน คุณพรทิพย์ วิศิษฐ์ศิลป์ ผู้ช่วยผู้ประสานงานโครงการ

กระผมในฐานะผู้บริหารหมู่บ้าน รู้สึกปลาบปลื้มในการได้รับความร่วมมือของชาวบ้านดังที่ได้กล่าวมา ซึ่งส่งผลให้การแก้ปัญหาบรรลุวัตถุประสงค์ได้ในปัจจุบัน

บทคัดย่อ

แหล่งน้ำที่มีความสำคัญต่อการดำเนินชีวิตของราษฎรทั้งสองหมู่บ้าน เนื่องจากเป็นแหล่งอาหารเป็นแหล่งผลิตน้ำประปาขึ้นมาใช้ในชีวิตประจำวัน การเพิ่มของจำนวนประชากรอย่างรวดเร็ว ความต้องการการใช้น้ำจึงมีปริมาณที่สูงขึ้นเรื่อยๆ ในขณะที่กุดน้ำใสมีปัญหาในเรื่องของน้ำที่กักเก็บไว้มีปริมาณลดลง เนื่องจากการตื้นเขินอันเป็นสาเหตุจากการสะสมของซากวัชพืชที่หมักหมมมานานหลายปี ผักตบชวา จอก แหนเป็นต้น และการพังทลายของตลิ่ง ประกอบกับเครื่องระบบประปามีสภาพทรุดโทรม ไม่สมบูรณ์ในทุกขั้นตอนการผลิต ทำให้น้ำประปาไม่สะอาด มีตะกอน มีกลิ่นเหม็นน้ำเป็นพิษ การขาดน้ำใช้ที่สะอาดเป็นปัญหาใหญ่ที่ชาวบ้านห้วย และบ้านห้วยใหญ่ประสบมาแล้วกว่า 10 ปี ถึงแม้ภูมิประเทศของหมู่บ้าน ตั้งริมฝั่งห้วยหลวง และยังมีแหล่งน้ำอีกสองแห่ง ยังไม่สามารถช่วยให้ปัญหาการขาดน้ำใช้ที่สะอาดหมดไป นอกจากจะประสบปัญหาในการขาดน้ำใช้ที่สะอาดแล้ว ยังมีปัญหาในเรื่องของน้ำดื่ม จึงมีคำถามวิจัยว่า ทำอย่างไรจึงจะหารูปแบบบริหารจัดการแหล่งน้ำ เพื่อการอุปโภคบริโภคอย่างมีส่วนร่วมพอเพียงและเกิดประโยชน์กับหมู่บ้านอย่างยั่งยืนได้

โครงการเพื่อศึกษาข้อมูลแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคของชาวบ้านห้วย ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน เพื่อศึกษาองค์ความรู้ ภูมิปัญญาในการใช้และรักษาแหล่งน้ำจากอดีตจนถึงปัจจุบัน เพื่อศึกษาปริมาณความต้องการใช้น้ำของชาวบ้านตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน เพื่อปรับปรุงแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคที่สะอาดพอเพียงยั่งยืนโดยกระบวนการมีส่วนร่วม และเพื่อศึกษารูปแบบการบริหารจัดการน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคแบบมีส่วนร่วม

ผลจากการวิจัยชี้ให้เห็นว่า (1) แหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ของชาวบ้านห้วย ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ได้แก่ (1.1) แหล่งน้ำดื่มของชาวบ้านห้วยในอดีต ได้แก่ หนองน้ำตามหัวไร่ปลายนา ชาวบ้านห้วยตั้งแต่อดีตกินน้ำตามหนองน้ำที่หัวไร่ปลายนาของตัวเอง บ่อน้ำสร้าง ชาวบ้านได้มีการขุดบ่อน้ำสร้างในที่นาตัวเอง บ่อน้ำซึม น้ำดื่มที่สำคัญอีกแห่งของชาวบ้านห้วยในอดีต (1.2) การจัดการน้ำระดับครัวเรือน ได้แก่ การหาบน้ำใส่โอ่งหาบน้ำเพื่อมาเก็บใส่โอ่งที่บ้าน การรองน้ำจากน้ำฝนชาวบ้านรู้จักกรองน้ำไว้กินในฤดูฝนมาแต่อดีต (1.3) การจัดการน้ำระดับชุมชน ได้แก่ ห้วยหลวง ทำห้วยจากเนื่องจากในอดีตมีบ่อน้ำกินอีกแห่งหนึ่งที่รินน้ำห้วยหลวงชาวบ้านขุดไว้เพื่อกินเวลาไปไร่ไปนา ทำชีควาย ปัจจุบันเป็นท่าที่สำคัญเนื่องจากเป็นที่จุดตั้งเครื่องสูบน้ำด้วยไฟฟ้าของโครงการคลองชลประทานเพื่อการเกษตรของชาวบ้านห้วย ที่มีการก่อสร้างเสร็จเมื่อปีพ.ศ. 2552 นี่เอง วังกะเบา เป็นจุดที่น้ำห้วยหลวงมีความลึกที่สุด วังมน วังมนเป็นจุดเชื่อมต่อของน้ำเวลาถึงฤดูน้ำไหลหลากคือช่วงเดือนกันยายนถึงเดือนตุลาคมของทุกปีระหว่างห้วยหลวงกับกุดมอญ ท่าช้าง เป็นทำน้ำที่ชาวบ้านในอดีตนิยมไปหาปลาเป็นอาหาร กุดน้ำใส ชาวบ้านให้ความสำคัญเนื่องเป็นแหล่งน้ำดิบสำหรับทำน้ำประปา กุดมอญ เป็นแหล่งน้ำที่ติดกับกุดน้ำใสเมื่อถึงฤดูฝนน้ำจะไหลเชื่อมต่อกัน บุ่งกระชะ

(2) แหล่งน้ำใช้ในครัวเรือนในปัจจุบัน ได้แก่ (2.1) กุดน้ำใสเป็นแหล่งน้ำประปาของชาวบ้านห้วย หมู่ 3 และบ้านห้วยใหญ่หมู่ที่ 11 ในปัจจุบันแต่ก็เป็นแหล่งน้ำที่ใช้อุปโภคเพียงอย่างเดียว (2.2)

กุดมอญเป็นแหล่งน้ำแห่งที่สองที่ชาวบ้านได้ใช้ประโยชน์ร่วมกับกุดน้ำใส (2.3) บุ่งกระชะมีการขุดลอกและปรับปรุงเป็นคันดินเก็บน้ำขนาดใหญ่ (2.4) น้ำบรรจขุด ทำให้การดำรงชีวิตของคนในหมู่บ้านเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมรู้จักคำนึงถึงความสะอาด

(3) ระบบนิเวศน์แหล่งน้ำของบ้านหว่าน ได้แก่ (1) ระบบนิเวศน์ในอดีตชาวบ้านหว่าน หลังจากเสร็จจากงานหลักคือการทำนา แล้วยังเป็นผู้มีภาระงานฝีมือเพื่อใช้เองในครอบครัวคือการทอผ้ามัดหมี่ทอเสื่อใช้เอง (2) ระบบนิเวศน์ในปัจจุบัน จากสัตว์ป่าหลากหลายชนิดแต่ปัจจุบันนี้รุ่นลูกรุ่นหลานถามหาไม่มีให้เห็นอีกแล้ว เพราะการบุกรุกป่าจับจองเป็นเจ้าของ เป็นที่อยู่อาศัย

(4) องค์ความรู้ ภูมิปัญญาในการใช้และรักษาแหล่งน้ำจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ได้แก่ ภูมิปัญญาในการใช้น้ำของชาวบ้านหว่านในอดีตถึงปัจจุบัน ภูมิปัญญาในการรักษาแหล่งในอดีตและปัจจุบัน

(5) รูปแบบการบริหารจัดการน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคแบบมีส่วนร่วม ได้แก่ ประปาโรงเรียน ประปาหมู่บ้าน

(6) การมีส่วนร่วมของชุมชนรับความร่วมมือจากชาวบ้านในการทำมาสะอาดแหล่งน้ำ เป็นประจำทุกปี เข้าร่วมการประชุม 1 คนต่อ ครัวเรือน ร่วมสังเกตและค้นหารอยรั่วรอยแตกของท่อส่งน้ำตามมุมอับที่มองเห็นได้ยากพร้อมแจ้งต่อคณะกรรมการให้ทราบเพื่อจัดการซ่อมแซมอย่างทันที่ทั่วทั้งที่ร่วมมือในการกำจัดผักตบชวาและวัชพืชที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วบนผิวน้ำทุกครั้ง 1 คน ต่อ 1 ครัวเรือน ให้ความร่วมมือเสมอในการปรับปรุงซ่อมแซมระบบประปา เช่นการเปลี่ยนถ่ายทรายกรอง หินกรองซึ่งต้องมีการขนทราย,หิน ขึ้นสู่ที่สูง และการล้างถังเก็บน้ำ ร่วมปฏิบัติตามกฎระเบียบหมู่บ้าน(ว่าด้วยแหล่งน้ำ) ผลที่ได้ ไม่เคยปรากฏว่ามีการปรับไหม เนื่องจากชาวบ้านตระหนักถึงผลกระทบต่อความเป็นอยู่หากไม่มีกุดน้ำใส และอีกเหตุผลอาจเป็นเพราะกุดน้ำใสเป็นสถานที่ที่ชาวบ้านมีความเชื่อในสิ่งศักดิ์สิทธิ์ดูแลรักษาอยู่ซึ่งบรรพบุรุษได้เล่าถึงเรื่องราวของสิ่งศักดิ์ที่เคยปรากฏให้เห็นได้ฟังเป็นประจำจนปัจจุบันจึงเปรียบเสมือนเป็นเกาะป้องกันไปในตัวและชาวบ้านก็ให้ความนับถือและยำเกรงจนทุกวัน

เรื่อง	สารบัญ	หน้า
คำบอกเล่าเพื่อความเข้าใจร่วมกัน		ก
คำนำ		ข
บทสรุปสำหรับผู้บริหาร		ค
บทคัดย่อ		ง
บทที่ 1 ที่มาของโครงการ		1
บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม		15
บทที่ 3 กระบวนการดำเนินการ		33
บทที่ 4 ผลการวิจัย		85
บทที่ 5 บทเรียนและข้อเสนอแนะ		133
ภาคผนวก ก รูปกิจกรรมวิจัย		158
ภาคผนวก ข รูปกิจกรรมสัมภาษณ์		169
เอกสารอ้างอิง		173
ประวัติทีมวิจัย		176

บทที่ 1

ความเป็นมาของโครงการ

1. ความเป็นมาของโครงการ

1.1 สภาพทั่วไป

เมื่อประมาณปี พ.ศ.2348 ขุนจางวางดา ผู้ที่ซึ่งอพยพมาจากทางตอนใต้ของจังหวัด นครราชสีมา หนีความแห้งแล้งกันดาร เพื่อหาแหล่งที่อุดมสมบูรณ์ ขุนจางวางดาได้มาพบป่า แห่งหนึ่ง เต็มไปด้วยวานสมุนไพรนานาชนิดและมีต้นไม้ใหญ่ขนาดใหญ่จำพวกไม้ยาง ไม้ ตะเคียน ฯลฯ ขึ้นอย่างหนาแน่น มีลำห้วยขนาดใหญ่ 1 แห่ง แล้วยังมีห้วยที่ดูแล้วคล้ายบึงอีก 2 แห่งชาวบ้านเรียกชื่อห้วยแห่งที่ 1 ว่ากุดน้อย ห้วยแห่งที่ 2 เรียกชื่อว่า กุดผึ่ง ห้วย ทั้งสองแห่งนี้ชาวบ้านใช้เป็น แหล่งน้ำกิน น้ำใช้และเป็นแหล่งอาหารซึ่ง อุดมไปด้วยกุ้ง หอย ปู ปลา ขุนจางวางดาได้บอกกับตัวเองและครอบครัวว่า “ พวกเราจะอยู่ที่นี้ จะสร้างที่นี่” ขุน จางวางได้ชวนเพื่อนบ้านอื่นหลายครอบครัว ที่เคยอพยพหนีความแห้งแล้งกันดารมาด้วยกัน และญาติๆ มาตั้งหลักปักฐานบริเวณริมฝั่งลำห้วย และ ทำมาหากินไม่ต้องอพยพไปไหนอีก

แรกเริ่ม ขุนจางวางดา ได้ชวนเพื่อนบ้านสร้างวัด ได้ตั้งชื่อวัดว่า “วัดลำดวน” เนื่องจากบริเวณสร้างวัดนั้นมีต้นดอกลำดวนขนาดใหญ่มาก ชาวบ้านอาศัยไม้ที่มีอยู่ในหมู่บ้าน มาแปรรูปเพื่อสร้างวัด และตั้งชื่อหมู่บ้านขึ้นพร้อมๆกัน โดยตั้งชื่อหมู่บ้านในครั้งนั้นว่า “บ้าน วาน” ในครั้งนั้นบ้านวาน ขึ้นตำบลสร้อยพร้าว อำเภอหนองหาน เกล็ดลักษณะของหมู่บ้านคือ เป็นป่าดงวานสมุนไพร นอกจากจะมีป่าดงวานแล้ว ยังมีสัตว์ป่าหลายชนิดโดยเฉพาะ นกเป็ดน้ำ นกกระยางขาว ลิง ป่าง กระต่ายและสัตว์อื่นๆอีกมากมาย ที่อยู่รวมตัวกันเป็น ฝูงๆ ตามริมฝั่งห้วย เมื่อมีความอุดมสมบูรณ์ การเพิ่มจำนวนประชากรย่อมเกิดขึ้น การ ก่อสร้างโรงเรียนเป็นลำดับต่อมา

การเป็นอยู่ของชาวบ้านเป็นแบบเรียบง่าย เครื่องมือเครื่องใช้เป็นแบบเท่าที่มี เช่น การตัดไม้ ใช้มีดหรือขวานเป็นเครื่องมือ น้ำกินน้ำใช้ในชีวิตประจำวันใช้วิธีหาบมาเก็บไว้ใส่ตุ่ม หรือโอ่ง แหล่งน้ำกินได้จากการขุดลงไปในดินโดยอาศัยน้ำจากใต้ดินเท่านั้น

ในปี พ.ศ. 2437 มีการตั้งกฎระเบียบหมู่บ้านเกี่ยวกับแหล่งน้ำร่วมกันคือ ห้ามผู้ใดจับ ปลาในกุดผึ่ง (กุดใหญ่,กุดน้ำใส) ห้ามผู้ใดลงอาบน้ำและนำสัตว์ เช่น วัว ควาย ช้าง ม้าลง อาบน้ำ หากฝ่าฝืนจะถูกปรับหรือทำโทษโดยการทำงานที่ผู้ใหญ่มอบหมายให้ทำที่เป็นงาน ส่วนรวม

ในปี พ.ศ.2526 บ้านห้วย มีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว มีความทันสมัย มีกระแสไฟฟ้าใช้ เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสังคมอย่างรวดเร็วและได้เปลี่ยนตัวสะกดชื่อของหมู่บ้านจากเดิม “บ้านห้วย” เป็น “บ้านห้วย” ในปีพ.ศ.2543 บ้านห้วย ได้รับงบประมาณจากกรมอนามัย สนับสนุนก่อสร้างระบบน้ำประปาผิวดิน โดยใช้แหล่งน้ำจากกุดน้ำใสและกุดมอญผลิตน้ำประปาขึ้นมาใช้ ต่อมาในปี พ.ศ. 2546 บ้านห้วย มีการแยกหมู่บ้านเนื่องจากการเพิ่มของจำนวนประชากร และจำนวนครัวเรือน จึงมีการแยกเขตหมู่บ้านเพื่อจัดตั้งหมู่บ้านใหม่ จากบ้านห้วยหมู่ 3 เพิ่มอีกหนึ่งหมู่บ้าน เป็นบ้านห้วยใหญ่หมู่ 11

ปัจจุบันบ้านห้วยใหญ่หมู่ 11 มีพื้นที่ทั้งหมด 3,227 ไร่ เป็นพื้นที่อยู่อาศัยทั้งหมด 955 ไร่ พื้นที่การเกษตร 2,272 ไร่ มีราษฎรทั้งหมด 154 ครัวเรือน มีประชากรทั้งหมด 578 คน เป็นชาย 264 คน เป็นหญิง 314 คน ราษฎรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกร บ้านห้วยหมู่ 3 มีพื้นที่ทั้งหมด 2,188 ไร่ เป็นพื้นที่อยู่อาศัยทั้งหมด 438 ไร่ พื้นที่การเกษตร 1,750 ไร่ มีราษฎรทั้งหมด 175 ครัวเรือน มีประชากรทั้งหมด 603 คน เป็นชาย 297 คน เป็นหญิง 306 คน ราษฎร บ้านห้วยหมู่ 3 และบ้านห้วยใหญ่หมู่ 11 มีสถานที่สำคัญร่วมกันคือ โรงเรียน 1 แห่ง วัด 1 แห่ง ศาลาประชาคม 1 แห่ง โรงสีชุมชน 1 แห่ง แหล่งน้ำสำคัญได้แก่ ห้วยหลวงไหลผ่านหมู่บ้าน มีความยาว 10 กิโลเมตร (เฉพาะเขตหมู่บ้าน) กุดมอญ(กุดน้อย) ใช้สำหรับเป็นแหล่งอนุรักษ์พันธุ์ปลา จัดกิจกรรมเกี่ยวกับประเพณีแหล่งน้ำ เช่น กิจกรรมงานแข่งเรือพายในเทศกาลออกพรรษา งานประเพณีลอยกระทง กุดน้ำใส (กุดใหญ่,กุดผึ่ง) เป็นแหล่งผลิตน้ำประปาเนื่องจากเป็นแหล่งน้ำที่มีความลึกและน้ำใสสะอาด



รูปที่ 1: แผนที่พื้นที่วิจัย

1.2 สภาพปัญหา

ด้วยกุดมอญและกุดน้ำใสเป็นแหล่งน้ำที่มีความสำคัญต่อการดำเนินชีวิตของราษฎร ทั้งสองหมู่บ้าน เนื่องจากเป็นแหล่งอาหารเป็นแหล่งผลิตน้ำประปาขึ้นมาใช้ในชีวิตประจำวัน ปัจจุบันมีการเพิ่มของจำนวนประชากรอย่างรวดเร็ว ความต้องการการใช้น้ำจึงมีปริมาณที่สูงขึ้นเรื่อยๆ ในขณะที่กุดน้ำใสมีปัญหาในเรื่องของน้ำที่กักเก็บไว้มีปริมาณลดลง เนื่องจากการตื้นเขินอันเป็นสาเหตุจากการสะสมของซากวัชพืชที่หมักหมมมานานหลายปี ผักตบชวา จอก แหนเป็นต้น และการพังทลายของตลิ่ง ประกอบกับเครื่องระบบประปามีสภาพทรุดโทรม ไม่สมบูรณ์ในทุกขั้นตอนการผลิต ทำให้น้ำประปาไม่สะอาด มีตะกอน มีกลิ่นเหม็น น้ำเป็นพิษ

ในปี พ.ศ. 2547 หน่วยงานทางหลวงชนบทได้ดำเนินการก่อสร้างถนนลาดยางสายสามพร้าว-ดอนกลอยระยะทาง 13 กิโลเมตร

ในปี พ.ศ. 2549 หน่วยงานทางหลวงชนบทได้ดำเนินการก่อสร้างถนนตัดผ่านกั้นทางน้ำไหล ระหว่าง กุดมอญ และ กุดน้ำใส ทำให้น้ำที่เคยไหลมาจากกุดมอญไม่สามารถไหลเข้าสมทบกับกุดน้ำใสได้สะดวก

ในปี พ.ศ.2548 ได้เกิดภัยแล้ง น้ำในกุดน้ำใสลดปริมาณลงจนระบบประปาไม่สามารถปั้มน้ำขึ้นมาใช้ได้ ชาวบ้านขาดน้ำใช้ต่างได้รับความเดือดร้อน ต้องขอความอนุเคราะห์เครื่องปั้มน้ำขนาดใหญ่จากองค์การบริหารส่วนจังหวัดเพื่อปั้มน้ำจากแหล่งใกล้เคียงเข้ามาทดแทนในกุดน้ำใส แต่ก็ยังไม่พอต่อความต้องการ อีกทั้งระบบประปาอยู่ในสภาพไม่พร้อมใช้งาน จึงทำให้น้ำที่ปั้มน้ำมาจากแหล่งน้ำที่ตื้นเขิน ไม่สะอาดมีกลิ่นเหม็นมีตะกอนและน้ำเปลี่ยนสี ไม่สามารถนำมาซักผ้าได้ ผ้าขาวถึงกับเปลี่ยนเป็นสีขาวหมองๆ ออกเหลือง

เมื่อช่วงเดือนเมษายน พ.ศ.2551 นางบุษดี โพธิชาติ ราษฎรบ้านห้วยน้ำใหญ่ หมู่ 11 มีอาการคัน เป็นผื่นขึ้นตามตัว ได้ไปพบแพทย์เพื่อรักษาอาการ แพทย์ลงความเห็นผลปรากฏว่า อาการดังกล่าวเป็นผื่นอันเนื่องมาจากการแพ้แพ้และยังมีราษฎรอีกหลายคนที่พบปัญหานี้

ในปี พ.ศ.2552 ประสบปัญหาหนักจากการขุดลอกบึงกะชะ ซึ่งมีพื้นที่ติดกับกุดน้ำใส ในงบประมาณ 5,400,000 บาท โดยกรมพัฒนาที่ดิน เนื่องจากการดำเนินงานขุดลอกแหล่งน้ำ มีการสูบน้ำออกจากพื้นที่อันทำให้น้ำในกุดน้ำใสต้องไหลออกไปพร้อมกับบึงกะชะ ทำให้น้ำลดปริมาณชาวบ้านเดือดร้อนจากการไม่มีน้ำสะอาดใช้ ต้องสูบน้ำจากกุดมอญมาทดแทนเพื่อทำเป็นน้ำประปา

การขาดน้ำใช้ที่สะอาดเป็นปัญหาใหญ่ที่ชาวบ้านห้วยน้ำใหญ่ และบ้านห้วยน้ำใหญ่ประสบมาแล้วกว่า 10 ปี ถึงแม้ภูมิประเทศของหมู่บ้านตั้งริมฝั่งห้วยหลวงและยังมีแหล่งน้ำอีกสองแห่ง ก็ไม่สามารถช่วยให้ปัญหาการขาดน้ำใช้ที่สะอาดหมดไป นอกจากจะประสบปัญหาในการขาดน้ำใช้ที่สะอาดแล้ว ยังมีปัญหาในเรื่องของน้ำดื่ม

ในปัจจุบันชาวบ้านยังคงอาศัยน้ำดื่มจากน้ำฝน เมื่อถึงฤดูฝนทุกครอบครัวจะเตรียมโอ่งไว้เก็บน้ำฝนเพื่อใช้ดื่ม แต่ก็ไม่เพียงพอต่อความต้องการ เพราะปริมาณที่กักเก็บไว้เมื่อคิดเฉลี่ยแล้วเพียง 30% ของปริมาณความต้องการ เมื่อหมดฤดูฝน น้ำฝนที่กักเก็บไว้หมดชาวบ้านจำเป็นต้องซื้อน้ำถึงดื่ม ซึ่งมีราคา 12 บาท/ถัง ปริมาณในการกินเฉลี่ยแล้วครอบครัวละ 1 ถัง/วัน คิดเป็นเงิน 360 บาท/เดือน/ครอบครัว ส่วนน้ำประปาหน่วยละ 6 บาท ประมาณค่าใช้จ่ายต่อครอบครัว 6-400 บาท/เดือน การจัดการน้ำประปา ชาวบ้านตั้งคณะกรรมการดูแลร่วมกันทั้งสองหมู่ ในการจัดการระบบด้านต่างๆให้สามารถมีเงินมาบริหารการจัดการได้แต่ไม่เพียงพอเนื่องจากระบบประปาได้ทรุดโทรมไปตามกาลเวลา ปัจจุบันระบบยังคงใช้งานแต่เพียงแค่ระบบปั้มน้ำขึ้นมาใช้ได้เท่านั้น

1.3 การแก้ไขปัญหาที่ผ่านมา

มีการก่อสร้างระบบประปาหมู่บ้านขึ้นอีกแห่งหนึ่งโดยใช้น้ำใต้ดิน ที่บริเวณโคกเหวป่า ก้าวซึ่งได้รับงบประมาณสนับสนุนจากรัฐบาล ในโครงการ เพิ่มศักยภาพตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (พ.พ.พ.) เป็นจำนวนเงิน 844,000 บาท แต่ยังคงพบว่ามีปัญหา คือ ปริมาณน้ำมีไม่เพียงพอเนื่องจากปริมาณการใช้น้ำของราษฎรต่อคน/ต่อวัน เฉลี่ยได้ครัวเรือนละประมาณ 500 ลิตร ราษฎรทั้งหมด 300 ครัวเรือนจึงมีปริมาณการใช้น้ำที่ 15,000 ลิตร ต่อวัน ในขณะที่ปริมาณการผลิตของระบบประปา ผลิตได้ 8,000 ลิตรต่อวัน

2. คำถามวิจัย

ทำอย่างไรจึงจะหารูปแบบบริหารจัดการแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคอย่างมีส่วนร่วมพอเพียงและเกิดประโยชน์กับหมู่บ้านอย่างยั่งยืน?

3. วัตถุประสงค์

3.1 วัตถุประสงค์เชิงวิจัย

- 1) เพื่อศึกษาข้อมูลแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคของชาวบ้านห้วยน ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน
- 2) เพื่อศึกษาองค์ความรู้ ภูมิปัญญาในการใช้และรักษาแหล่งน้ำจากอดีตจนถึงปัจจุบัน
- 3) เพื่อศึกษาปริมาณความต้องการใช้น้ำของชาวบ้านห้วยนตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

3.2 วัตถุประสงค์เชิงพัฒนา

- 1) เพื่อปรับปรุงแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคที่สะอาดพอเพียงยั่งยืนโดยกระบวนการมีส่วนร่วม
- 2) เพื่อศึกษารูปแบบการบริหารจัดการน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคแบบมีส่วนร่วม

4. นิยามศัพท์

อุปโภคบริโภค หมายถึง น้ำกิน น้ำใช้

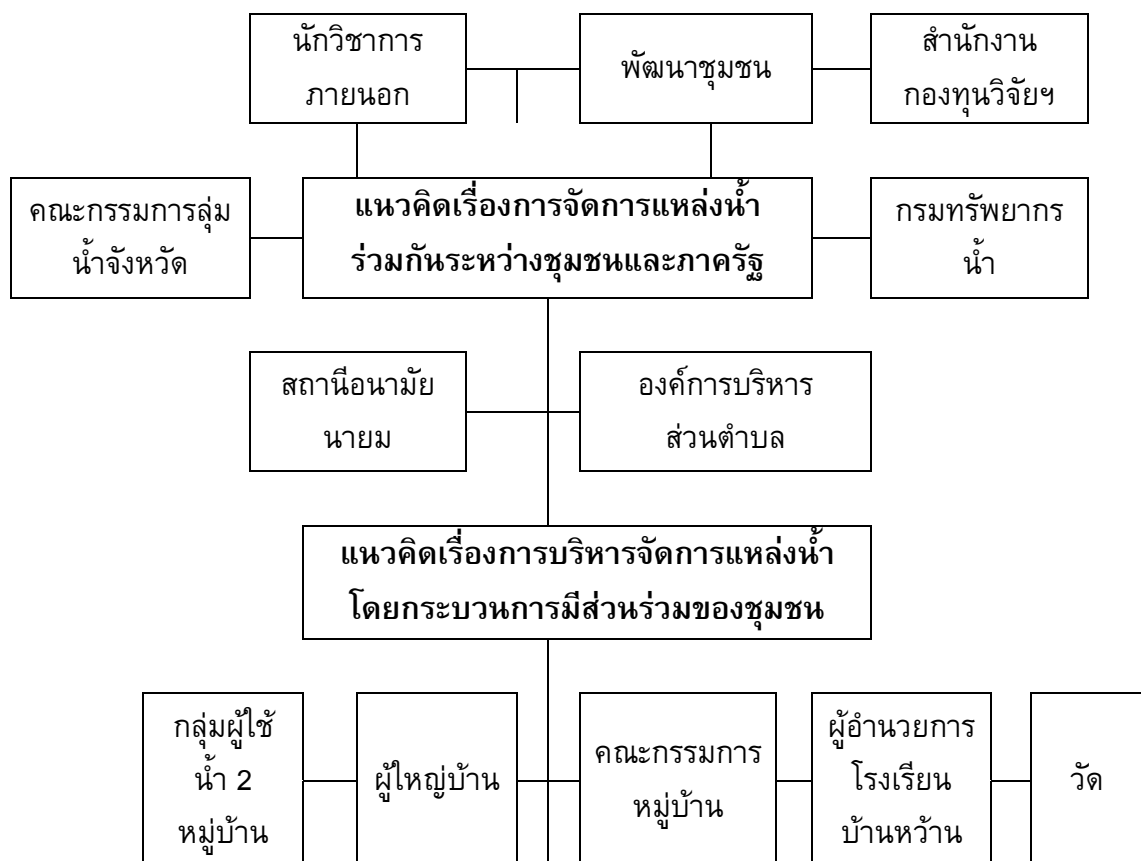
การบริหารจัดการแหล่งน้ำโดยชุมชน หมายถึง การดูแลในการกิจและการพัฒนาของแหล่งน้ำอุปโภคบริโภค โดยมี ขั้นตอนการดำเนินงาน ตามกระบวนการที่ได้มาจากแนวคิดร่วมกัน

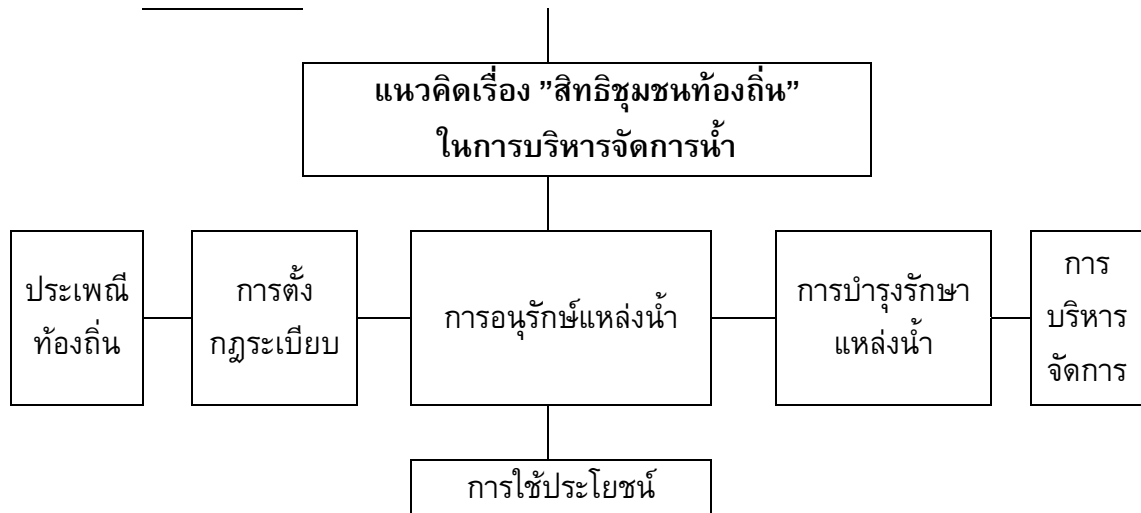
กุดมอญ หมายถึง แหล่งน้ำที่ชาวบ้านเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า กุดน้อย มีลักษณะคล้ายบึง เมื่อฤดูกาลน้ำหลากจะมีน้ำจากห้วยหลวงไหลผ่านเข้ามากลายเป็นลำห้วยสายเดียวกัน พอฤดูน้ำลดก็กลายเป็นห้วยบ้าน ปัจจุบันเป็นแหล่งอนุรักษ์พันธุ์ปลา เป็นแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภค

กุดน้ำใส หมายถึง แหล่งน้ำที่ชาวบ้านเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า กุดใหญ่ ในอดีตเรียกชื่อว่า กุดผีนั่ง มีลักษณะเหมือนกันกับกุดมอญ ใช้ประโยชน์สำหรับเป็นแหล่งผลิตน้ำประปาของหมู่บ้านและเป็นแหล่งอนุรักษ์พันธุ์ปลาที่สำคัญของหมู่บ้าน

5. กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิด





อธิบายกรอบแนวคิด

การบริหารจัดการแหล่งน้ำ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ชุมชน มีหลายปัจจัยเป็นองค์ประกอบที่ทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ นับตั้งแต่ความคิดที่เป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของคนในชุมชน ความร่วมมือของคนในชุมชนที่อยากมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงแหล่งน้ำที่มีอยู่ให้ดีขึ้นกว่าที่เคยเป็นอยู่ การรู้จักสิทธิและหน้าที่ การสนับสนุนจากภาครัฐและการบริหารจัดการโดยกระบวนการมีส่วนร่วม คือ ร่วมคิดร่วมทำอันเกิดจากภูมิปัญญาในชุมชน

1) แนวคิดเรื่องการบริหารจัดการแหล่งน้ำ โดยกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน คือ ชุมชนมีโอกาสดำเนินการมีส่วนร่วม คือ การร่วมคิด ร่วมทำ และร่วมรับผลประโยชน์ เพื่อให้เกิดความรู้สึกการเป็นเจ้าของร่วมกันอันนำมาซึ่งความหวงแหนและบำรุงรักษาซึ่งนำไปสู่กระบวนการบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพเป็นรูปธรรมขึ้นมาได้

2) แนวคิดเรื่องการจัดการแหล่งน้ำร่วมกันระหว่างชุมชนและภาครัฐ เนื่องจากชุมชนได้รับประโยชน์โดยตรง มีกำลังคน ทรัพยากรธรรมชาติแต่บางครั้งยังขาดแคลนทุนทรัพย์ เทคโนโลยี เครื่องมือ และความรู้ทางวิชาการจากภายนอก จึงต้องอาศัยความร่วมมือ และการสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก เช่น สถานีอนามัย อบต. กรมทรัพยากรน้ำ พัฒนาชุมชนเข้ามาช่วยให้ความรู้และข้อแนะนำต่างๆ

3) แนวคิดเรื่องสิทธิชุมชนท้องถิ่นในการบริหารจัดการน้ำ แหล่งน้ำถือเป็นทรัพย์สินอันได้ใช้ประโยชน์ร่วมกันของทุกคน องค์การหลักในการบริหารจัดการทั้งแนวคิดและวิธีการดำเนินการ คือทุกคนในชุมชน กล่าวคือ รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยฉบับปัจจุบัน (พ.ศ. 2550) ให้สิทธิแก่ชุมชนในการทำและไม่ทำกิจกรรมที่อาจส่งผลกระทบต่อชุมชน การให้ความสำคัญกับการพัฒนาโดยให้ชุมชนเป็นศูนย์กลาง รวมถึงการกระจายอำนาจให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นดังความใน

มาตรา 66 “บุคคลซึ่งรวมกันเป็นชุมชน ชุมชนท้องถิ่น หรือชุมชนท้องถิ่นดั้งเดิม ย่อมมีสิทธิอนุรักษ์หรือฟื้นฟูจารีตประเพณี ภูมิปัญญาท้องถิ่น ศิลปวัฒนธรรมอันดีของท้องถิ่นและของชาติ และมีส่วนร่วมในการจัดการ การบำรุงรักษาและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม รวมทั้งความหลากหลายทางชีวภาพอย่างสมดุลและยั่งยืน”

มาตรา 67 “สิทธิบุคคลที่จะมีส่วนร่วมกับรัฐและชุมชนในการอนุรักษ์ บำรุง รักษาและการได้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและความหลากหลายทางชีวภาพ และในการคุ้มครอง ส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพื่อให้ดำรงชีพอยู่ได้อย่างปกติและต่อเนื่องในสิ่งแวดล้อมที่จะไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัย สวัสดิภาพและคุณภาพของคนย่อมได้รับความคุ้มครองอย่างเหมาะสม”

ดังที่ได้กล่าวมา การร่วมคิดร่วมทำของคนในชุมชน และ องค์กรต่างๆจากภายนอก เป็นปัจจัยที่ก่อให้เกิดการบริหารจัดการแหล่งน้ำในชุมชนเพื่อชุมชน ตามกรอบแนวคิดนี้

6. ขอบเขตการศึกษา

6.1 ขอบเขตทางด้านพื้นที่ พื้นที่ดำเนินการวิจัยได้แก่ บ้านห้วยหมู 11 และบ้านห้วยหมู 3 ตำบลดอนกลอย อำเภอพิบูลย์รักษ์ จังหวัดอุดรธานี

6.2 ขอบเขตด้านกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่

- กลุ่มเป้าหมายหลัก ผู้ใช้น้ำจากหมู 3 และหมู 11 จำนวนอย่างน้อย 200ครัวเรือน
- กลุ่มเป้าหมายรอง เชิญผู้แทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในท้องถิ่นเข้ามาร่วมเรียนรู้ ได้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบลดอนกลอย สถานีอนามัยนายมสำนักงานพัฒนาชุมชนอำเภอพิบูลย์รักษ์ กรมทรัพยากรน้ำ สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาค 9 และอาจารย์จากมหาวิทยาลัยราชภัฏจังหวัดอุดรธานี

6.3 ขอบเขตด้านเนื้อหา/ประเด็นศึกษา

- 1) ศึกษาข้อมูลแหล่งน้ำของชาวบ้านห้วยหมูตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน
- 2) ศึกษาองค์ความรู้ ภูมิปัญญา ในการใช้และรักษาแหล่งน้ำจากอดีตจนถึงปัจจุบัน
- 3) ศึกษาปริมาณความต้องการใช้น้ำของชาวบ้านห้วยหมู ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน
- 4) ศึกษารูปแบบการบริหารจัดการน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค อย่างมีส่วนร่วมของชุมชน
- 5) ศึกษารูปแบบการปรับปรุงแหล่งน้ำ เพื่อการอุปโภคบริโภคที่สะอาดพอเพียงยั่งยืน โดยกระบวนการมีส่วนร่วม

7. ระยะเวลาในการดำเนินการ 12 เดือน ตั้งแต่ 1 มิถุนายน 2553-พฤษภาคม 2554

8.แผนปฏิบัติการ

8.1 ขั้นตอนเตรียมทีมวิจัย

- 1) หาทีมวิจัย ประกอบด้วยคณะกรรมการหมู่บ้าน ผู้รู้เกี่ยวกับเรื่องน้ำและชาวบ้าน
- 2) ประชุมทีมเพื่อเตรียมโครงการ
- 3) ประชาคมหมู่บ้านเพื่อชี้แจงโครงการให้ชาวบ้านทราบถึงหลักการและเหตุผลของการทำวิจัยแบบมีส่วนร่วม
- 4) จัดเวทีหาโจทย์ปัญหาร่วมกันกับชาวบ้าน
- 5) ประชุมทีมวิจัย เพื่อ หาแนวทางปฏิบัติร่วมกัน
- 6) พัฒนาร่างข้อเสนอโครงการอย่างต่อเนื่อง

8.2 ขั้นตอนดำเนินการ

- 1) ประชุมประจำเดือนทีมวิจัย 2 ครั้ง
- 2) จัดประชุมเพื่อชี้แจงโครงการให้ชาวบ้านทราบ
- 3) ออกสำรวจพื้นที่เพื่อรวบรวมข้อมูลการใช้น้ำเบื้องต้น
- 4) ศึกษาประวัติศาสตร์ชุมชน องค์ความรู้ภูมิปัญญาในการใช้แหล่งน้ำตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน
- 5) จัดเวทีตรวจสอบข้อมูล ทบทวนประวัติศาสตร์ชุมชน องค์ความรู้ภูมิปัญญาในการใช้แหล่งน้ำตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน
- 6) ศึกษาความต้องการใช้น้ำของชาวบ้านห้วงตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน
- 7) จัดกิจกรรมประชุมหารือชาวบ้านเพื่อกำหนดรูปแบบการจัดการน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค
- 8) ศึกษาดูงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นเรื่องการบริหารจัดการน้ำแบบมีส่วนร่วมจังหวัดอุบลราชธานี

ทดลองปฏิบัติในพื้นที่

- 9) กิจกรรมทำความสะอาดแหล่งน้ำโดยชุมชน
- 10) ปรับปรุงแหล่งน้ำเพื่ออุปโภคบริโภคเพื่อชุมชน
 - 10.1) แก้ไข ซ่อมแซม ระบบประปาผิวดินในหมู่บ้าน (กุดน้ำใส)
 - 10.2) แก้ไขซ่อมแซมระบบประปาบาดาล (โคกเหวป่าแก้ว)
- 11) ศึกษาตรวจวัดคุณภาพน้ำ ให้เป็นไปตามมาตรฐานน้ำใช้โดยตรวจสอบทางกายภาพชี้วัดโดย กลิ่น ความขุ่นและปราศจากจอก แหนหรือวัชพืช
- 12) จัดเวทีติดตามผลหลังจากการปรับปรุงแหล่งน้ำทั้งสองแห่ง เพื่อรับฟังข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ใช้น้ำทั้งสองหมู่บ้าน

สรุปผลและจัดทำรายงาน

- 13) จัดทำความก้าวหน้าในรอบ 6 เดือน
- 14) จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์เมื่อสิ้นสุดโครงการ

เข้าร่วมการประชุมฝึกอบรมและเสนอผลการวิจัยร่วมกับโครงการพี่เลี้ยง

- (1) เข้าการประชุมชี้แจงเพื่อทำความเข้าใจระเบียบวิธีวิจัยของ สกว.และแนวคิดเพื่อวิจัยเพื่อท้องถิ่น 1 ครั้ง
- (2) ประชุมเครือข่ายนักวิจัยเพื่อท้องถิ่นชุดประเด็นลุ่มน้ำห้วยหลวง 2 เดือน/ครั้ง
- (3) เข้าร่วมการฝึกอบรมเรื่องการแตกกรอบข้อมูลตามวัตถุประสงค์ 1 ครั้ง
- (4) เข้าร่วมการฝึกอบรมเรื่องการเขียนรายงานกิจกรรม การเขียนรายงานความก้าวหน้าและการเขียนรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ 1 ครั้ง
- (5) นำเสนอผลการวิจัยรอบ 6 เดือน ด้วยวาจา สื่อ เอกสาร และจัดบอร์ดนิทรรศการ ฯลฯ ต่อเวทีสาธารณะ
- (6) นำเสนอผลการวิจัยเมื่อสิ้นสุดโครงการ ด้วยวาจา สื่อ เอกสาร และจัดบอร์ดนิทรรศการ ฯลฯ ต่อเวทีสาธารณะ

9. ขั้นตอนการดำเนินงาน

กิจกรรม	วัตถุประสงค์	วิธีการดำเนินงาน	กลุ่มเป้าหมาย	ตัวชี้วัด ความสำเร็จ	ระยะเวลา/สถานที่
1. ประชุมประจำเดือนทีมวิจัย	1) เพื่อประชุมทีมวิจัยและปรึกษาความก้าวหน้าในการดำเนินโครงการ 2) เพื่อแก้ไขอุปสรรคปัญหาาร่วมกัน	- แลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างทีม	- ทีมวิจัยและที่ปรึกษา 28 คน	1. บันทึกข้อมูลประจำเดือน 2. รายงานความก้าวหน้าของโครงการ 3. บันทึกสรุปงานประจำเดือน	เดือนละ 1 ครั้ง รวม 12 ครั้ง ณ ศาลาประชาคม
2. จัดประชุมเพื่อชี้แจงโครงการให้ชาวบ้านทราบ	1) เพื่อให้ชาวบ้านเข้าใจวัตถุประสงค์ของโครงการ 2) เพื่อขอความร่วมมือจากชาวบ้านในการดำเนินกิจกรรมต่างของการวิจัย 3) เพื่อตอบคำถามและข้อสงสัยของชาวบ้าน 4) เพื่อรับฟังความคิดเห็นของชาวบ้าน	- ชี้แจงรายละเอียดโครงการวิจัย - ชี้แจงวัตถุประสงค์โครงการ - ชี้แจงขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย	- ชาวบ้านหมู่บ้านละ 50 คน รวม 100 คน	1.บันทึกการประชุม 2) บันทึกการแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอของที่ประชุม 3) มีชาวบ้านเข้าร่วมไม่ต่ำกว่า 100 คน	2 ครั้งที่ศาลาประชาคม หมู่ 3 และหมู่ 11

กิจกรรม	วัตถุประสงค์	วิธีการดำเนินงาน	กลุ่มเป้าหมาย	ตัวชี้วัด ความสำเร็จ	ระยะเวลา/สถานที่
3. ออกสำรวจพื้นที่เพื่อรวบรวมข้อมูลเบื้องต้น	1) เพื่อรวบรวมข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการใช้น้ำทั้งในด้านคุณภาพและปริมาณ หมู่ 3 และหมู่ 11 2) เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปออกแบบเป็นแผนงานในการบริหารจัดการแหล่งน้ำในชุมชน	- จัดทำแบบสอบถามปริมาณการใช้น้ำของชาวบ้าน	- ชาวบ้านผู้ใช้น้ำ 2 หมู่บ้าน 200 ครัวเรือน	1. บันทึกข้อมูลแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคของชาวบ้านห้วยหมู่ 3,11 ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน	1 สัปดาห์ ครอบคลุมผู้ใช้น้ำพื้นที่หมู่ 3 หมู่ 11
4. ศึกษาประวัติศาสตร์ชุมชนในการใช้น้ำจากอดีตจนถึงปัจจุบัน	1) เพื่อรวบรวมข้อมูลประวัติศาสตร์การใช้น้ำของชุมชน 2) เพื่อศึกษาวิถีชีวิตชุมชนเกี่ยวกับการใช้น้ำในอดีต	- สอบถามผู้สูงอายุในชุมชน - บันทึกข้อมูลจากการสอบถามชาวบ้าน - สรุปข้อมูลและวิเคราะห์	- ชาวบ้านผู้ใช้น้ำ 2 หมู่บ้าน 200 ครัวเรือนผู้สูงอายุ 40 คน(หมู่บ้านละ 20 คน)	- ได้บันทึกข้อมูลการใช้น้ำของชาวบ้านตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน	1 วัน ที่ศาลาประชาคม
5. จัดเวทีตรวจสอบข้อมูลและคืนข้อมูลแก่ชุมชน	1) เพื่อให้ชาวบ้านได้มีส่วนร่วมรับรู้ข้อมูลและสถานการณ์ความคืบหน้าของการดำเนินโครงการ 2) เพื่อให้ชาวบ้านช่วยกันตรวจสอบข้อเท็จจริงของข้อมูลที่ได้	- นำเสนอข้อมูลที่เก็บได้ให้ชาวบ้านฟัง - รับฟังข้อมูลและความคิดเห็นจากชาวบ้าน	- ชาวบ้าน 2 หมู่บ้าน 200 ครัวเรือน	- บันทึกข้อมูลแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันในการใช้และรักษาแหล่งน้ำ - บันทึกข้อเสนอแนวคิดจากชาวบ้าน	2 ครั้งๆ ละ 1 วัน ที่ศาลาประชาคม

กิจกรรม	วัตถุประสงค์	วิธีการดำเนินงาน	กลุ่มเป้าหมาย	ตัวชี้วัด ความสำเร็จ	ระยะเวลา/สถานที่
6. ศึกษาปริมาณการใช้น้ำของชาวบ้านจากอดีตจนถึงปัจจุบัน	1) เพื่อรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณการใช้น้ำของชาวบ้านตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน 2) เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวางแผนการใช้น้ำของหมู่บ้าน	- ทำแบบสอบถาม - ออกสำรวจเก็บข้อมูล - วางแผนการใช้น้ำที่สอดคล้องกับความต้องการ	- ชาวบ้าน 2 หมู่บ้าน 200ครัวเรือน	- บันทึกข้อมูลปริมาณการใช้น้ำและความต้องการใช้น้ำตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน - บันทึกแนวทางแผนการใช้น้ำให้สอดคล้องกับความต้องการในชุมชน	2 สัปดาห์ ครอบครัวผู้ใช้น้ำพื้นที่ หมู่ 3 หมู่ 11
7. จัดกิจกรรมประชุมหารือชาวบ้านเพื่อกำหนดรูปแบบการจัดการน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค	1) เพื่อรับฟังข้อเสนอแนะของชาวบ้านในการกำหนดรูปแบบการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค 2) เพื่อกำหนดรูปแบบในการบริหารจัดการน้ำร่วมกัน	- วิเคราะห์เกี่ยวกับวิธีการจัดการน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค	- ชาวบ้าน 2 หมู่ 200 ครัวเรือน	- ได้รูปแบบการจัดการน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคอย่างเหมาะสมกับสภาพของชุมชน	1 วัน ที่ศาลาประชาคม
8. ศึกษาดูงาน	1) เพื่อดูตัวอย่างในการบริหารจัดการน้ำโดยกระบวนการวิจัยเพื่อท้องถิ่น 2) เพื่อแสวงหาเครือข่ายเพื่อนที่ทำงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นและประสบความสำเร็จแล้วนำมาเป็นตัวอย่างในพื้นที่ของตนเอง	- ศึกษาตัวอย่างเพื่อนำมาปฏิบัติและประยุกต์ใช้กับชุมชน	- ทีมวิจัย และตัวแทนชาวบ้าน 30 คน	- ได้บันทึกตัวอย่างการบริหารจัดการ - ได้แนวทางการบริหารจัดการการใช้น้ำ	3 วัน ที่จังหวัดอุบลราชธานี

ทดลองปฏิบัติการในพื้นที่
ปรับปรุงแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภค
บริโภค

กิจกรรม	วัตถุประสงค์	วิธีการดำเนินงาน	กลุ่มเป้าหมาย	ตัวชี้วัด ความสำเร็จ	ระยะเวลา/สถานที่
9. ทำความสะอาดแหล่งน้ำ	1) เพื่อให้ได้แหล่งน้ำที่สะอาดและเพียงพอ เหมาะสม กับการอุปโภคบริโภค 2) เพื่อให้ชาวบ้านเข้ามามีส่วนร่วมในการทำ ความสะอาดแหล่งน้ำของตนเอง	- กำจัดวัชพืชใน แหล่งน้ำ เช่นจอก แหน ผักตบชวา	- ชาวบ้าน 2 หมู่ 200 ครัวเรือน	ได้แหล่งน้ำที่ ปราศจากวัชพืช และสิ่งปฏิกูล	2 ครั้ง ฤดูละ 1 วัน ที่กุดมอญและกุดน้ำใส
10. แกไขระบบประปาผิวดินภายใน หมู่บ้าน (กุดมอญ, กุดน้ำใส)	เพื่อให้ได้น้ำประปาที่สะอาดและปลอดภัยต่อชุมชน และพอเพียงสำหรับการอุปโภคบริโภค	- ซ่อมท่อประปา วาล์ว ปรับปรุง ปัญหาเรื่องน้ำมี กลิ่น	- ทีมวิจัย/ชาวบ้าน	ได้ระบบที่สามารถ นำน้ำมาใช้ได้	2 เดือน กุดมอญ กุดน้ำใส
11. แกไขระบบน้ำบาดาล (โคกเหว ปาก้าว)	เพื่อให้ได้น้ำประปาที่สะอาดและปลอดภัยต่อชุมชน และพอเพียงสำหรับการอุปโภคบริโภค	- เจาะหาแหล่งน้ำ - เปลี่ยนระบบท่อ, ถังเก็บน้ำ	- ทีมวิจัย-ชาวบ้าน	ได้ระบบที่สามารถ นำน้ำมาใช้ได้	2 เดือน โคกเหว ปาก้าว
12. ตรวจสอบคุณภาพน้ำ	เพื่อตรวจสอบความสะอาดของน้ำที่นำมาผลิตเป็น น้ำประปาเพื่ออุปโภคและบริโภค	- ใช้การตรวจด้วย สายตาโดยความ ขุ่น กลิ่น สี	ทีมวิจัย 25 คน	บันทึกรายงาน ข้อมูลจากการ ตรวจวัดคุณภาพ น้ำ	2 ครั้ง กุดมอญ กุดน้ำใส

กิจกรรม	วัตถุประสงค์	วิธีการดำเนินงาน	กลุ่มเป้าหมาย	ตัวชี้วัด ความสำเร็จ	ระยะเวลา/สถานที่
13. จัดเวทีติดตามผลหลังการแก้ไขแหล่งน้ำทั้ง 2 แห่ง	เพื่อรับฟังความเห็นและข้อเสนอแนะของชาวบ้านเพื่อหาแนวทางปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการบริหารจัดการแหล่งน้ำของชุมชนให้เหมาะสมต่อไป	-ประชุมเพื่อและสรุปผลการดำเนินงานพร้อมชี้แจงขั้นตอนการดำเนินงานต่อไป	ทีมวิจัย/ชาวบ้าน 200 ครัวเรือน	-บันทึกข้อมูลปริมาณการใช้น้ำของแต่ละครัวเรือน -บันทึกข้อมูลของโครงการให้กับชาวบ้าน -บันทึกสรุปรายงานการจัดกิจกรรม	1 วัน ที่ศาลาประชาคมหมู่บ้าน

บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรม

เนื้อหาในบทนี้ คณะผู้วิจัยได้ทำการทบทวน รวบรวมข้อมูลการดำเนินงานโครงการฯ จากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องหรือเอกสารจากหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการดำเนินงานศึกษาวิจัยโครงการทั้งในและนอกพื้นที่ พบว่า มี 3 ประเด็น ได้แก่ 2.1 ทบทวนองค์ความรู้จากเอกสารงานวิจัยและโครงการที่เกิดขึ้นในพื้นที่ 2.2 ทบทวนองค์ความรู้เกี่ยวกับงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นในการบริหารจัดการน้ำระดับชุมชนของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย: ฝ่ายวิจัยเพื่อท้องถิ่น 2.3 ทบทวนองค์ความรู้เรื่องการจัดการน้ำนอกชุมชนโดยในแต่ละประเด็นสามารถสรุปได้ดังนี้

2.1 ทบทวนองค์ความรู้จากเอกสารงานวิจัยและโครงการที่เกิดขึ้นในพื้นที่

เอกสารคู่มือการซ่อมแซมและการบำรุงรักษาระบบประปา โดยกองประปาชนบท กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ปรับปรุงแก้ไขเมื่อเดือนเมษายน 2542 ความว่า วิธีการซ่อมแซมระบบประปาหมู่บ้านที่สามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติควรศึกษาอย่างละเอียดซึ่งเอกสารคู่มือข้อปฏิบัติในการซ่อมแซมและบำรุงรักษาระบบประปามีการจำแนกหมวดงานออกได้ทั้งหมด 23 หมวดงาน 1) งานระบบรับน้ำดิบ 2) งานถังครอบน้ำดิบ 3) งานเครื่องสูบน้ำ 4) งานเครื่องยนต์ 5) งานมอเตอร์ไฟฟ้า 6) งานเครื่องกำเนิดไฟฟ้า 7) งานหน้าปัดควบคุมการจ่ายกระแสไฟ 8) งานสแตนท์เตอร์แบบอัตโนมัติ 9) งานเครื่องผสมคลอรีน 10) งานถังสารส้ม 11) งานถังรวมตะกอนระบบกรองเร็ว 12) งานถังตกตะกอนระบบกรองเร็ว 13) งานถังกรองระบบกรองเร็ว 14) งานแอร์เรเตอร์ 15) งานถังตกตะกอนของระบบกรองช้า 16) งานถังกรองของระบบกรองช้า 17) งานถังปูนขาว 18) งานถังน้ำใส 19) งานถังพักน้ำ 20) งานหอถังสูง 21) งานมิเตอร์วัดปริมาณน้ำ 22) งานมิเตอร์วัดปริมาณน้ำ 23) งานระบบจ่ายน้ำ ทั้ง 23 งานนี้มีข้อปฏิบัติต่างๆพร้อมชี้แจงรายละเอียดไว้ในเรื่องของ เวลาในการซ่อมบำรุง ผู้รับผิดชอบ สิ่งที่ต้องปฏิบัติและวัสดุอุปกรณ์ที่ต้องปฏิบัติ ที่กล่าวมาคณะผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาประกอบการดำเนินงานศึกษาวิจัยโครงการในเรื่องของงานถังสารส้ม งานระบบรับน้ำดิบ งานเครื่องสูบน้ำ งานระบบจ่ายน้ำโดยทั้งหมดปฏิบัติตามคู่มือเอกสารพบว่าผลของการปฏิบัติสามารถแก้ไขได้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้จริง

จากเอกสารโครงการซ่อมแซมขยายเขตน้ำประปาที่กำลังดำเนินการในเขตพื้นที่บ้านห้วยน้ำใหญ่ จากการศึกษาพบว่าเป็นโครงการแก้ไขปัญหาน้ำในงบประมาณเงินจ่ายขาดสะสม

ประจำปี 2553 ซึ่งต้องเป็นโครงการเพื่อแก้ไขปัญหาเร่งด่วนและได้จากการมีส่วนร่วมของชุมชน โดยการประชุมประชาคมและบรรจุไว้ในแผนพัฒนาหมู่บ้าน สรุปได้ว่าปัญหาที่ชาวบ้านห้วยน ประสพในปัจจุบันคือปัญหาการขาดแคลนน้ำอุปโภคเนื่องจากระบบประปาหมู่บ้านที่มีอยู่ส่งน้ำ ไม่ทั่วถึง ซึ่งสาเหตุของปัญหามาจากการขยายครัวเรือนอย่างรวดเร็วอันเป็นผลให้เกิดการเพิ่ม ปริมาณการใช้น้ำ

จากเอกสารแผนชุมชนบ้านห้วยนใหญ่หมู่ที่ 11 ตำบลดอนกลอย อำเภอพิบูลย์รักษ์ ปี 2553-2555 เรื่องสภาพปัญหาและแนวทางการพัฒนาหมู่บ้านด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน และสิ่งแวดล้อม ได้ระบุแผนเกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำประปาและการจัดการสิ่งแวดล้อมของ หมู่บ้านไว้ทั้งหมด 10 แผนงานได้แก่ (1) แผนงานก่อสร้างร่องระบายน้ำด้วย คสล. ระยะ 3,000 เมตร งบประมาณ 3,900,000 บาท (2) แผนงานก่อสร้างร่องระบายน้ำ ด้วย ระยะ 1,000 เมตร งบประมาณ 1,300,000 บาท ซึ่งแผนงานก่อสร้างนี้ได้ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้วเมื่อปี 2553 (3) แผนงานก่อสร้างระบบประปาหมู่บ้าน (ประปาผิวดินขนาดใหญ่) งบประมาณ 3,000,000 บาท (4) แผนงานขุดบ่อบาดาลจำนวน 4 บ่อ งบประมาณ 50,000 บาท (5) แผนงานก่อสร้าง ปรับปรุงซ่อมแซมถังเก็บน้ำงบประมาณ 100,000 บาท (6) แผนงานก่อสร้างขยายเขตน้ำประปา งบประมาณ 200,000 บาท ซึ่งโครงการนี้อยู่ในระหว่างดำเนินการและแล้วเสร็จภายในปี 2554 (7) แผนงานขุดลอกหนองตะไกล่ ขนาด 40x50x3 ม.งบประมาณ 540,000 บาท (8) แผนงานขุดลอกเหวอ่าง ขนาด14x2.5 ม. งบประมาณ 2,050,000 บาท (9) แผนงานขุดลอกกุด น้ำใส ขนาด140x180x3 งบประมาณ 4,536,000 บาท (10) แผนงานขุดลอกกุดมอญ ขนาด 80x1,500x4 ม. โดยแผนงานทั้งหมดเป็นแผนงานที่ได้จากการมีส่วนร่วมของคนในชุมชนโดย การจัดเวทีประชาคม

รายงานวิจัยเรื่อง “โครงการการวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในการ จัดการป่าชุมชน : กรณีบ้านห้วยนใหญ่ จังหวัดอุดรธานี” โดยและเทคโนโลยีเพื่อการวิจัยและพัฒนา ท้องถิ่น มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี (กรกฎาคม 2553) คณะผู้จัดทำได้นำเอาสภาพและ ความสำคัญของปัญหา เป้าหมายและผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ รวมทั้งวัตถุประสงค์ของ โครงการ มาเป็นแนวทางในการกำหนดวิธีการศึกษาโครงการ เพื่อให้ได้ผลการดำเนินงาน บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ดังนี้ คือ (1) เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับการพัฒนา กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในการจัดการป่าชุมชนของบ้านห้วยนใหญ่และหมู่บ้าน ไกล่เคียง รวมทั้งรวบรวมข้อมูลสภาพทั่วไปของชุมชนและป่าบ้านห้วยนใหญ่ (2) เพื่อศึกษา ความหลากหลายของพันธุ์พืช พร้อมทั้งคุณค่าและลักษณะของพืชพรรณที่อยู่ในพื้นที่ป่าบ้าน

ห้วยน้ำใหญ่ (3) เพื่อส่งเสริมทักษะในการมีส่วนร่วมการจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่อยู่ในชุมชน ให้แก่ประชาชนของชุมชนบ้านห้วยน้ำใหญ่และหมู่บ้านใกล้เคียง (4) เพื่อส่งเสริมการร่วมกิจกรรมของประชาชนในชุมชน สำหรับการดำเนินงานศึกษาวิจัยป่าชุมชนและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ในการจัดทำแผนการจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่อยู่ในชุมชน มีขอบเขตการดำเนินงานตามโครงการซึ่งเป็นแนวทางในการศึกษางานวิจัยโดยมีรายละเอียดดังนี้ (1) การบริหารจัดการโครงการและการวางแผนการดำเนินงานโครงการ คณะผู้วิจัยได้นำเอาวัตถุประสงค์และระยะเวลาดำเนินงาน รวมทั้งแผนการดำเนินงานกับกลุ่มเป้าหมายในพื้นที่ที่เกี่ยวข้องเป็นตัวกำหนด และประสานงานกับเจ้าของโครงการฯ (2) การทบทวนและรวบรวมข้อมูลทฤษฎีที่มีเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานโครงการฯ เป็นการเตรียมการก่อนการศึกษาและเก็บข้อมูลภาคสนาม การเก็บข้อมูลจากบุคคลและหน่วยงานต่าง ๆ ได้นำแนวคิด หลักการและทฤษฎีในด้านต่างๆที่เกี่ยวข้องกับประเด็นศึกษา การนำเอารายละเอียดจำนวนหมู่บ้านและกลุ่มคนของผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย การนำเอารายละเอียดแหล่งความรู้ ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ศึกษาโครงการฯ (3) การกำหนดพื้นที่ศึกษาและกลุ่มเป้าหมาย พื้นที่การศึกษา นำเอาลักษณะทั่วไปและข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ประกอบกับกลุ่มเป้าหมาย และออกแบบเครื่องมือในการเก็บและรวบรวมข้อมูลโดยการสังเกตการณ์พฤติกรรมของผู้นำชุมชน การสังเกตสภาพแวดล้อม การสัมภาษณ์ การสำรวจและการประชุม (4) การสำรวจข้อมูลบริบทชุมชนและการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติ การเก็บข้อมูลของกลุ่มเป้าหมาย ได้มาจากการสุ่มตัวอย่างครัวเรือน โดยใช้สูตรยามาเน ซึ่งการดำเนินงานในกิจกรรมนี้ คณะผู้วิจัยได้ใช้เทคนิคการสังเกตผสมผสานกับการสัมภาษณ์และการสำรวจ อย่างเป็นทางการโดยใช้แบบสอบถามและตัวบุคคลในการสัมภาษณ์ (5) การจัดกระบวนการในการสร้างสรรค์ความรู้ ความเข้าใจกับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่โครงการ การจัดการประชุมเชิงปฏิบัติการ เพื่อแนะนำโครงการ เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ (6) การศึกษาวิจัยชนิด คุณค่า และคุณลักษณะของพืชพันธุ์ของป่า ในพื้นที่ป่าบ้านห้วยน้ำใหญ่ ศึกษาการใช้ประโยชน์และนิเวศวิทยามีพื้นที่การศึกษาคือ พื้นที่ป่าสาธารณะบ้านห้วยน้ำใหญ่ ต.ดอนกลอย อ.พิบูลย์รักษ์ จ.อุดรธานี โดยมีวิธีศึกษาแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ การวางแผนแปลงตัวอย่างเพื่อศึกษาโครงสร้างป่า และ ศึกษาการใช้ประโยชน์จากป่า ผลการศึกษาพบว่า จากผลการศึกษาพบว่า การดำเนินการที่ครบถ้วนตามวัตถุประสงค์และแผนงานในทุกกิจกรรม อันประกอบด้วย กิจกรรมการตรวจเยี่ยมพื้นที่เบื้องต้น กิจกรรมชนิดศึกษาคุณค่าลักษณะของพืชพันธุ์ของป่า กิจกรรมการศึกษาบริบทชุมชนและการใช้ประโยชน์จากป่า กิจกรรมการประชุมเชิงปฏิบัติการการเสริมสร้างกระบวนการเรียนรู้ในการจัดการป่าชุมชน กิจกรรมการจัดทำ

แผนปฏิบัติการ และกิจกรรมการติดตามประเมินผลซึ่งแต่ละกิจกรรมมีผลการศึกษาวิจัย กิจกรรมการตรวจเยี่ยมพื้นที่เบื้องต้น เพื่อแนะนำโครงการปรึกษาหารือและขอความร่วมมือในการดำเนินโครงการกับผู้นำชุมชนที่อยู่ในพื้นที่โครงการอันทั้งประกอบด้วย ผู้นำและปราชญ์ชาวบ้าน คณะกรรมการหมู่บ้านรวมทั้งตัวแทนชาวบ้าน

การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ให้กับชุมชนตามขั้นตอนศึกษาวิจัย โดยกิจกรรมขั้นตอนชุมชนจะเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงานกิจกรรม โดยมีบทบาทแตกต่างกันตามโอกาสและสถานการณ์ คือเป็นผู้ให้ข้อมูลหรือข้อคิดเห็น เป็นปราชญ์ในเรื่องของภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวกับพันธุ์ไม้ เป็นผู้ร่วมงานการศึกษาวิจัย เป็นผู้นำในการวางแผนงาน บทบาทเหล่านี้ล้วนก่อให้เกิดกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนซึ่งสอดคล้องกับ สุวรรณ เกษณา (2551) ที่ได้สรุปประเด็นสำคัญที่เกี่ยวกับโครงการศึกษาวิจัยต่างๆ ที่ได้มีโอกาสเข้าไปทำกิจกรรมของโครงการร่วมกับชุมชน จะทำให้ชุมชนเกิดกระบวนการเรียนรู้อย่างน้อย 2 กระบวนการคือ 1) กระบวนการมีส่วนร่วมโดยการคิดวางแผนร่วมกันเพื่อให้ได้ประเด็นปัญหาเพื่อเข้าสู่การปฏิบัติจริง และ 2) กระบวนการประชาธิปไตยคือการทำให้ทุกคนมองเห็นปัญหาและนำนั้นมาคิดพร้อมกับนำเสนออย่างมีเหตุผล มีความขัดแย้งในเชิงเหตุผลของแต่ละบุคคลท้ายสุดเกิดการยอมรับเหตุผลซึ่งกันและกัน และนำไปสู่การปฏิบัติได้อย่างลงตัว ทุกคนจึงเป็นได้ทั้งผู้นำและผู้ตามในกิจกรรมเดียวกัน จากผลการศึกษาทำให้เกิดแผนงานการขุดลอกเหวอ่างซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่โคกเหวปาก้าว แผนงานก่อสร้างได้บรรจุเข้าแผนพัฒนาชุมชนในแผนปี 2553-2555 งบประมาณ 2,050,000 บาท

เอกสารรายงานโครงการ “ฟื้นฟูชุมชนจัดการน้ำห้วยหลวงจังหวัดอุดรธานี” โดยพัชรินทร์ บัวลอยและคณะ ชมรมสุขภาพดีเพื่อการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อมในลุ่มน้ำโขงได้รับการสนับสนุนโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ(สสส.) (ตุลาคม 2552) ซึ่งมีวัตถุประสงค์ ได้แก่ (1) เพื่อสร้างกระบวนการสำนึกในการเรียนรู้ร่วมกันของคนสองฝั่งแม่น้ำในการฟื้นฟูและอนุรักษ์น้ำห้วยหลวงในเชิงบูรณาการตั้งแต่ต้นน้ำ-กลางน้ำ-ปลายน้ำ (2) เพื่อปลูกจิตสำนึกคนในท้องถิ่นเห็นผลกระทบของการปล่อยน้ำเสีย ของเสียและชำระล้างสารเคมีลงสู่แหล่งน้ำรวมทั้งสร้างกระบวนการป้องกันและรักษาแหล่งน้ำ โดยการตรวจสอบคุณภาพน้ำและแหล่งน้ำที่มีผลกระทบโดยตรงต่อสุขภาพของชาวบ้าน (3) เพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้ท้องถิ่นเรื่องของแม่น้ำลำคลอง นโยบายรัฐปัญหาแหล่งน้ำและผลกระทบ ตลอดจนสิทธิชุมชนในการจัดการน้ำ และปัญหาเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรน้ำในท้องถิ่นที่มีผลกระทบต่อผู้ใช้ประโยชน์โดยตรงการดำเนินโครงการเป็นการสร้างกิจกรรมเพื่อประกอบการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์ โดยนำที่

ของโครงการและปัญหาที่มาจากสาเหตุที่ต่างกันเป็นต้นว่า ปัญหาเชิงนโยบายการจัดการน้ำของรัฐบาลแบบรวมศูนย์ที่มีผลกระทบกับท้องถิ่นโดยตรง ปัญหาที่เกิดจากพัฒนาการปัญหาการจัดการน้ำห้วยหลวงในพื้นที่ต้นน้ำ (เขื่อนห้วยหลวง-อำเภอหนองวัวซอจังหวัดอุดรธานี) พัฒนาการปัญหาการจัดการน้ำห้วยหลวงในพื้นที่ปลายน้ำ (ฝ่ายห้วยหลวง-อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดหนองคาย) ปัญหาอุโมงค์ผันน้ำโขง ปัญหาผลกระทบต่อสุขภาพและแหล่งน้ำชุมชนที่เกิดจากโครงการพัฒนาเมืองแร่โปแตชจังหวัดอุดรธานี ปัญหาในพื้นที่จัดทำโครงการ (บ้านหัวนาคใหญ่ ตำบลดอนกลอย อำเภอพิบูลย์รักษ์ จังหวัดอุดรธานี ผลการดำเนินงาน พบว่าสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหามลภาวะแก่แม่น้ำและผู้ใช้น้ำมีสาเหตุใหญ่ๆ ดังนี้ 1) น้ำเสียจากบ้านร้านค้าอาคารและที่ทำการ 2) น้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม 3) ปุ๋ยที่ใช้ในการเกษตร 4) ผิวดินที่พังทลาย 5) การเลี้ยงประสัตรู 6) ยาฆ่าแมลงและยากำจัดวัชพืช 7) ไฟป่า 8) การใช้ดินที่ขาดการควบคุม ผลจากการดำเนินงานตามกิจกรรม ทำให้รู้สภาพของแหล่งน้ำและคุณภาพน้ำที่ได้มาตรฐาน และแหล่งที่กำลังมีปัญหา รวมทั้งแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนในเขตลุ่มน้ำห้วยหลวงอีกด้วย

2.2 ทบทวนองค์ความรู้เกี่ยวกับงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นในการบริหารจัดการน้ำระดับชุมชนของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย: ฝ่ายวิจัยเพื่อท้องถิ่น

การศึกษาวิจัยและดำเนินกิจกรรมรูปแบบการใช้น้ำที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ของชุมชนบ้านผาชันโดยนายกล พรมสำลีและคณะ สนับสนุนโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ฝ่ายวิจัยเพื่อท้องถิ่น (2550) มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เพื่อศึกษาปริมาณแหล่งน้ำที่มีอยู่ ของชุมชนบ้านผาชัน (2) เพื่อศึกษาปริมาณการใช้น้ำในการอุปโภค และบริโภคของชาวบ้านผาชัน (3) เพื่อศึกษาวิธีการใช้น้ำที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด และมีความสอดคล้องเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ วิถีชีวิตของชาวบ้านผาชัน (4) เพื่อหารูปแบบการบริหารจัดการน้ำที่มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับชาวบ้านผาชัน โดยการนำภูมิปัญญา เทคโนโลยี และนวัตกรรมต่างๆ มาใช้ โดยใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลหลากหลายวิธีการ ได้แก่ การศึกษาเอกสารในชุมชน หนังสือ วารสาร บทความ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การสัมภาษณ์เชิงลึกโดยใช้แบบสัมภาษณ์ สัมภาษณ์ปราชญ์ชาวบ้าน ผู้สูงอายุ และบุคคลที่สำคัญในครัวเรือนที่เข้าร่วมทดลอง การสำรวจสภาพภูมิศาสตร์และจัดเก็บข้อมูลปริมาณน้ำจากแหล่งน้ำ การศึกษาดูงานจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การทดลองรูปแบบที่ค้นพบจากการวิเคราะห์ข้อมูลร่วมกันในชุมชน การเก็บรวบรวมข้อมูลและสรุปประเมินผลเป็นระยะ

อย่างต่อเนื่อง ผลการศึกษาพบว่าแหล่งน้ำที่มีในชุมชนมีกระจายอยู่ทั่วไป จำนวน 14 แหล่ง ทั้งที่เกิดจากธรรมชาติและสร้างขึ้นมีปริมาณน้ำทั้ง 14 แหล่ง มี 59,826 ลูกบาศก์เมตร ในส่วนปริมาณการใช้น้ำในการอุปโภคและบริโภค ของชาวบ้านผาชัน ชุมชนทั้ง 134 ครัวเรือน ใช้น้ำทั้งหมด 16,104 ลูกบาศก์เมตรต่อปี จากการศึกษาภูมิปัญญาดั้งเดิมในการใช้น้ำของชุมชนที่เป็นการใช้กันอย่างประหยัดและเป็นประโยชน์ที่สุด ได้ค้นพบวิธีการดังนี้ (1) การตัดน้ำโดยคูก่อนที่จะหาบน้ำ ได้นำใบไม้วางที่ปากคูก เวลาหาบน้ำจะได้ไม่กระฉอก (2) หม้อดินที่เก็บน้ำดื่มจะเก็บไว้ได้รั้นไม้หรือในที่ร่มเพื่อรักษาความชุ่มชื้นไม่ให้น้ำระเหยออกและยังทำให้น้ำเย็นน้ำดื่ม (3) นำผ้าไปซักและอาบน้ำที่ลำห้วย (4) เวลาอาบน้ำอาบใต้ต้นไม้ (5) ปลุกผักสวนครัวไว้ใกล้กับที่ล้างถ้วยล้างจาน เมื่อมีการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการเชื่อมโยงกับสภาพพื้นที่และบริบทชุมชน ทำให้สามารถกำหนดเป็นรูปแบบการบริหารจัดการน้ำของชุมชนบ้านผาชัน แล้วมีการทดลองปฏิบัติการจนได้ข้อสรุปว่ารูปแบบการบริหารจัดการน้ำที่มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับชาวบ้าน คือ (1) การนำภูมิปัญญาดั้งเดิมในวิธีการใช้น้ำอย่างประหยัดและเกิดประโยชน์สูงสุด มาปรับใช้ให้มีความสอดคล้องเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ วิถีชีวิตในปัจจุบันของบ้านผาชัน คือ (1.1) การนำน้ำที่ใช้แล้วกลับมาใช้กับอีกกิจกรรมหนึ่ง (1.2) หมั่นตรวจสอบอุปกรณ์การใช้น้ำให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ (1.3) น้ำที่ใช้ควรเป็นน้ำที่ผ่านการดูแลความสะอาด (1.4) ปลุกต้นไม้เพื่อรักษาความชุ่มชื้น (2) ลดพลังงานของเครื่องสูบน้ำจากฝ่ายวังอีแร้งโดย การติดตั้งระบบกักน้ำ (3) ลดพลังงานเครื่องสูบน้ำและเสริมแรงส่งน้ำ จากบึงพะละคร โดยนวัตกรรม แอร์แวน (4) แบ่งระบบประปาหมู่บ้าน เป็น 2 ระบบ คือ ถาดูฝน ใช้ระบบกักน้ำจากฝ่ายวังอีแร้งปล่อยน้ำให้ใช้ทั้งหมู่บ้าน จำนวน 134 ครัวเรือน และถาดูแล้งใช้ระบบกักน้ำจากฝ่ายวังอีแร้ง ปล่อยน้ำให้ใช้เฉพาะ 21 ครัวเรือนและใช้ระบบนวัตกรรมแอร์แวน ในประปาหมู่บ้านจากบึงพะละคร ใช้สำหรับ 113 ครัวเรือน (5) การบริหารจัดการระบบประปาหมู่บ้านที่ร่วมกันกำหนดขึ้นโดยจัดระบบการจัดสรรน้ำให้ครบทุกครัวเรือน กำหนดระเบียบการชำระค่าน้ำและค่าธรรมเนียม กำหนดข้อห้ามในการดูแลรักษาฝ่ายวังอีแร้ง และบึงพะละคร ที่นำมาใช้ทำระบบประปาหมู่บ้าน และประการสุดท้ายให้มีคณะกรรมการมาจากการเลือกตั้งในเวทีประชุมหมู่บ้านในการควบคุมดูแลระบบประปาหมู่บ้าน

สังเคราะห์ชุดโครงการตัวชี้วัดทางสังคม: การศึกษาสถานะทางสังคมเศรษฐกิจเพื่อการบริหารจัดการลุ่มน้ำปากพนัง: โดยณรงค์ บุญสวขวัณ สำนักประสานงานชุดโครงการวิจัยและพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง(พ.ศ 2551) การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1)สร้างองค์ความรู้ทางสังคม เศรษฐกิจเพื่อสร้างการบริหารจัดการพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง (2) เป็นเวทีในการริเริ่ม

มทกระบวนกรทงส้งคมในกระบวนกรบรหรจัดกรลุ่มปวกพ้ง 3)สร้งเกณท์และเครืองมือ
กรบรหรจัดกรลุ่มน้ปวกพ้งโดยเฉพะอย่งลุ่มน้ยอยและประตุทกภวษประสทท โดย
มทวททภวษและกรด้นนงนค่อกรเกบรวรรมจกเอกสรเป็นหลกภวษได้คองกรวททภวษ
และเอกสรอ่นๆ ด้นนงนด้วยกระบวนกร 2 ข้นตอน กล่วค่อ ข้นตอนแรก กรคอกษ
ประวตศสตร์ชมชนหมู่บ้นลุ่มน้ ข้นตอนทสอง ใช้ผลกรคอกษประวตศสตร์ชมชนสร้ง
กรบวชวชวตหรือตวบงช้ เพื่อใช้ในการบรหรจัดและพฒนพ้นทลุ่มน้ปดพ้ง

ผลกรคอกษ พบวประวตศสตร์ชมชนหมู่บ้นลุ่มน้ปวกพ้งเป็นชวงเวลทส้งค้งๆ
แบ่งได้ตมเงื่อนไขเศรษฐกิจหรือทงกรผลตบทบทของรฐหรือรชกร และสภพดนฟ้
อวกษชวงเวลทเป็นจุดเปลยนค่อ ก่อน พ.ศ. 2500 กับชวงหล้ง พ.ศ. 2500 ผลจกทมอชพ
ท่นข้งเป็นผลให้เกตวฒนธรรมผลตข่วก่อให้เกตคุณลักษณะของบ้จเจกบุคคลและส้งคมนา
ข่วเป็นวฒนธรรมที่เป็นอชพมกกว่ออหกรเพราะเป็นทกส้งในการหล่อหลอม บ่มเพชให้เป็น
คนด่ คววมเดบตของข่วจะได้ชะลตวหล้งสงครามโลกคร้งท่ 2 จนถ้งบ้จจบน่นไปสู่ประเด้น
บ้ญหส้งค้งค่อ 1) ผลผลตข่วต่า 2) รคข่วตกต่า 3) ขกแคลนแรงงนท่นหรือขกแคลน
ชววน 4) ด้นทุนกรผลตข่วสูง 5) ขยกลไกลด้นกรชื้อขยข่ว 6) คุณภพของข่วต่า 7)
กรเป็นเกษตรกรรยอยยค่อถ่อครองทดินรยอยยๆ 8) กรปฏบตตมนโยบายรฐเกยวกับ
คองกรจ่นล้มหลว จกประเด้นบ้ญहन้ส้งผลให้เกษตรกรมहन้ล้นสูง กรย่ยถ่นออกไป
อศยท่อนมท้งย่ยหน่นหสว่น และหน่นหทเมอ้งท้งชววนและลุ่มผู้ได้รบกรคอกษสูง

โดยสรุปวถวทชวลุ่มน้ปดพ้งทผ่านมคพ้นกรผลตเพ่อกรด้นมตลตด ท้งน้
เพราะชวลุ่มน้ปวกพ้งมลักษณะกรปบตวในกระบ่นกรผลตเป็นกรปบเปลยนกรรรูป
กจกรรมทงเศรษฐกิจท้งกรเพิ่มมุลค้เพิ่มคุณค้จกบ้จจย กรผลตทมอชพให้สูงหรือเพิ่มมก
ข้น และเป็นกรปบเพ่อตอบโต้และปฏทกรยต่อกรล่งล้ และกรบกรกข่วไปในอณบรเวณ
ชมชน

2.3 ทบทวนองค์ควมรู้เรื่องกรจกน่นน้นอกชมชน

จกคองกรคอกษ คววมหลกหลยและวททเกยวกับกรจกน่นน้:กรณคอกษลุ่ม
ผู้ช้น้เหมอ้งฝยว้งฮอ ด้นลเชยงดว อำภอเชยงดว จ้งหวดเชยงใหม่ โดยพชรทนธ์ บ้ว
ลอย (ม่นคม 2549) พบว ทงเลอกในการจกสรน่นน้มทหลยเบบ โดยชมชนลุ่มน้เชยงดว
ช้ให้เห่นว พวกเขมทวทกรน่นน้ทงเลอกในการจกน่นน้ในลักษณะของกรจกน่นน้
เพ่อกรอนุรักษ์ในพ้นทหน่นมู่ในรูปเบบของเครอข่ยกรอนุรักษ์และพ้นพุสยน้แม่บง อน

เป็นการจัดการร่วมระหว่างชาวบ้านที่อาศัยอยู่ในหมู่บ้าน ที่ตั้งอยู่สองฟากฝั่งแม่น้ำ ผลของการศึกษายังชี้ให้เห็นว่าความหลากหลายของวิสาหกิจในการจัดการน้ำ ยังนำไปสู่ทางเลือกในการจัดการน้ำที่หลากหลายในบริบทของลุ่มน้ำย่อย ที่มีลักษณะของปัญหาและข้อจำกัดไม่เหมือนกัน ในแต่ละลุ่มน้ำย่อยที่เป็นเงื่อนไขเฉพาะของท้องถิ่นนั้นๆ การศึกษาแนวทางการจัดการน้ำ สำหรับประเทศไทยจึงควรให้ความสำคัญกับข้อแตกต่างและหันมาพิจารณาแนวทางที่หลากหลาย วัตถุประสงค์ในการใช้น้ำที่หลากหลายและการเข้าถึงที่หลากหลาย ในทางปฏิบัติพร้อมๆกับการร่างกฎหมายหรือพระราชบัญญัติที่สอดคล้องกับความหลากหลายที่เป็นเงื่อนไขเฉพาะ ปัญหาภายใต้บริบทการแย่งชิงทรัพยากร ที่มีข้อจำกัดแต่มีการใช้ประโยชน์อย่างเอื้อต่อความสมดุลของระบบนิเวศอย่างยั่งยืน

งานศึกษา เรื่องการวิเคราะห์คุณภาพน้ำประปาของ หมู่บ้านปงชัย จังหวัดลำปาง โดย พูนศรี สมบัติศิริ (มมป.) พบว่า การสร้างระบบประปาหมู่บ้านถือว่าเป็นการพัฒนาแหล่งน้ำ เพื่อให้มีน้ำสะอาดไว้ใช้อุปโภคบริโภคได้ดีที่สุดวิธีหนึ่ง สำหรับหมู่บ้านปงชัย ต. แม่เกาะ จ. ลำปาง ได้ประสบปัญหาเกี่ยวกับน้ำที่ใช้ในหมู่บ้าน เนื่องจากปริมาณน้ำมีไม่เพียงพอต่อความต้องการและคุณภาพน้ำประปาไม่ได้มาตรฐาน ไม่สามารถนำมาอุปโภคบริโภคได้ เช่น น้ำมีสีเหลือง มีตะกอน และเกิดอาการคันในบางครั้ง ซึ่งปัจจุบันได้รับน้ำบริโภคจากแท่งก้นน้ำที่เทศบาลนำมาติดตั้งเป็นจุด ๆ จากการศึกษาแหล่งน้ำประปาในหมู่บ้านพบว่า ทางเทศบาลตำบลแม่เกาะ ได้สูบน้ำจากอ่างเก็บน้ำในเขตที่พักรักษา กฟผ. ซึ่งเป็นแหล่งน้ำขนาดใหญ่ โดยนำมาพักทิ้งไว้ให้เกิดการตกตะกอนและส่งผ่านท่อแจกจ่ายตามบ้านต่าง ๆ ซึ่งน้ำอุปโภคดังกล่าวไม่มีหน่วยงานใดที่เข้ามารับผิดชอบตรวจสอบคุณภาพน้ำโครงการนี้มีวัตถุประสงค์วัตถุประสงค์การวิจัย ได้แก่ (1) เพื่อวิเคราะห์คุณภาพน้ำดิบและน้ำประปาทางด้านกายภาพ เคมี และจุลชีววิทยา ที่ได้จากระบบประปาและศึกษาระบบผลิตน้ำประปาของหมู่บ้านปงชัย (2) เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจและการมีส่วนร่วมในการพัฒนาคุณภาพน้ำประปา (3) เพื่อหาแนวทางพัฒนาระบบการผลิตน้ำประปาของหมู่บ้านปงชัย ผลการวิจัยพบว่า จากการร่วมประชุมกับผู้นำ และประชาชน บ้านปงชัย ปัญหาที่ต้องการให้มีการแก้ไขมากที่สุดคือ เรื่องน้ำ และผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำดิบและน้ำประปาพบว่าสีของน้ำปริมาณของแข็งทั้งหมด และโคลิฟอร์มแบคทีเรียเกินค่ามาตรฐานเล็กน้อย จากนั้นได้รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำให้กับ กฟผ. เทศบาล วิทยาลัยพยาบาล ผู้ใหญ่บ้านและตัวแทนจากหมู่บ้าน โดยมีการร่วมแสดงข้อคิดเห็นเพื่อเสริมสร้างความเข้าใจ ตลอดจนการมีส่วนร่วมในการพัฒนาคุณภาพน้ำประปา และหาแนวทางพัฒนาระบบผลิตน้ำประปา จากการศึกษาและระบบผลิตน้ำประปาพบว่าขั้นตอนการผลิตน้ำประปามีทั้งถึงกวน ถึง

ตกตะกอน ถึงกรอง ถึงคลอรีน ถึงน้ำใส แต่ไม่มีการเติมสารเคมีใด ๆ และถึงกรองที่มีอยู่ก็ไม่มี การเติมทรายกรอง กรวดกรองลงไป เพื่อช่วยในการปรับปรุงคุณภาพน้ำให้ดีขึ้น อาศัยเพียง ขั้นตอนการตกตะกอนระบบคลองเวียนวน แล้วเก็บน้ำไว้ในถังน้ำใสเพื่อจ่ายน้ำประปาให้กับ ประชาชนในหมู่บ้านปงชัย ทำให้ประชาชนหมู่บ้านปงชัยได้ทราบข้อมูลคุณภาพน้ำดิบและ น้ำประปาที่จะนำมาใช้อุปโภคบริโภคภายในหมู่บ้าน กฟผ. เทศบาล หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และ ประชาชนได้ข้อมูลในการปรับปรุงคุณภาพน้ำประปาให้สามารถนำมาใช้ได้ตลอดฤดูกาล และไม่ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน

จากการวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหาของชุมชน พบปัญหาที่ต้องการให้มีการแก้ไขมากที่สุด คือ เรื่องน้ำ เนื่องจากลำห้วยซึ่งชุมชนเคยใช้เป็นแหล่งน้ำถูกตัดขาดจากการสร้างถนน และ อ่างเก็บน้ำของ กฟผ. จึงไม่มีแหล่งน้ำเพียงพอสำหรับทำเกษตรกรรม นอกจากนี้ยังมีปัญหา คุณภาพน้ำประปาไม่ได้มาตรฐาน เช่น น้ำมีสีเหลือง มีตะกอนและเกิดอาการคันในบางครั้ง จาก การวิเคราะห์คุณภาพน้ำดิบและน้ำประปา ถือได้ว่า คุณภาพน้ำประปาของหมู่บ้านเป็นน้ำที่ นำมาใช้อุปโภคได้ แต่ไม่แนะนำให้บริโภค หากจะนำมาใช้ในครัวเรือนควรมีการปรับปรุง คุณภาพน้ำก่อนโดยการกรองอย่างง่ายแล้วนำน้ำมาต้มก่อนดื่ม การที่น้ำไม่ได้มาตรฐาน อาจ เนื่องมาจากไม่มีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามาตรวจสอบและควบคุมระบบผลิตน้ำประปา ทำให้น้ำประปาที่ผ่านกระบวนการผลิตไม่มีการปรับปรุงคุณภาพ เช่น ไม่มีการเติมสารส้มหรือปูนขาว เพื่อช่วยในการตกตะกอน ไม่มีการกรองเพื่อกำจัดตะกอนหรือสิ่งปนเปื้อนที่มีขนาดเล็กมาก ไม่มีการเติมคลอรีนเพื่อฆ่าเชื้อโรค ทำให้คุณภาพน้ำที่ได้ไม่ได้มาตรฐานจึงควรมีการปรับปรุง คุณภาพน้ำประปาและควบคุมคุณภาพน้ำประปาที่ผลิตได้อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ได้น้ำประปาที่ สะอาด ปลอดภัย และจากการรายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำดิบและน้ำประปา โดยมี ตัวแทนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมประชุม ได้แก่ กฟผ. เทศบาล วิทยาลัยพยาบาล ผู้ใหญ่บ้านและตัวแทนบ้านปงชัย ได้มีการร่วมแสดงข้อคิดเห็น แลกเปลี่ยนความคิด เพื่อ เสริมสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำดิบและน้ำประปาที่ได้ ตลอดจนการมี ส่วนร่วมในการพัฒนาคุณภาพน้ำประปา โดยร่วมกันหาข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น และหาแนวทาง การพัฒนาระบบการผลิตน้ำประปาหมู่บ้านปงชัย เพื่อให้ประชาชนมีน้ำที่ใช้อุปโภคบริโภคอย่าง ปลอดภัยได้มาตรฐาน

งานศึกษา เรื่อง “การบริหารประปาหมู่บ้าน และพฤติกรรมการใช้้ำของประชาชน” โดย วีระ ทัศนเทพและคณะ กองสุขาภิบาล กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข มีวัตถุประสงค์เพื่อ

ศึกษาการบริหารจัดการ ของระบบประปาหมู่บ้าน ในพื้นที่ของศูนย์อนามัยสิ่งแวดล้อม เขต 6 ได้แก่ ประปาหมู่บ้านทุกหมู่บ้าน ในพื้นที่รับผิดชอบ ของศูนย์อนามัยสิ่งแวดล้อม เขต 6 ขอนแก่น ซึ่งได้แก่ ขอนแก่น อุดรธานี สกลนคร หนองคาย เลย หนองบัวลำภู การทำงานของ คณะกรรมการบริหาร กิจการประปาหมู่บ้าน กองทุนประปาหมู่บ้าน การดูแลรักษาระบบประปาหมู่บ้าน พฤติกรรมการใช้น้ำ และไม่ใช้น้ำ ของประชาชน โดยสอบถามคณะกรรมการบริหาร กิจการประปาหมู่บ้าน 37 แห่ง ประชาชนผู้ใช้น้ำประปา 95 คน และประชาชนผู้ไม่ใช้น้ำประปา 83 คน ผลการวิจัย พบว่า ระบบประปาหมู่บ้านเป็นประปาขนาดใหญ่ และประปานาตาลง ร้อยละ 81.1 และ 18.9 ตามลำดับ รวมเปิดให้บริการจ่ายน้ำแก่ประชาชน คิดเป็นร้อยละ 81.0 มีการจัดตั้งคณะกรรมการบริหารกิจการประปาร้อยละ 54.0 มีกองทุนประปาหมู่บ้าน ร้อยละ 56.7 และมีผู้ดูแลระบบประปาร้อยละ 70.3 พฤติกรรมการใช้น้ำของประชาชน พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่ร้อยละ 87.4 ไม่ใช้ประปาเป็นน้ำดื่ม ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ระหว่างเพศชาย-หญิง กับการดื่ม ไม่ดื่มน้ำประปา พบว่า ไม่มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญ สาเหตุที่ประชาชนไม่ ดื่มน้ำประปา เพราะรสชาติกร่อย หรือจืด ร้อยละ 43.4 ความคิดเห็นต่อการทำงาน ของ คณะกรรมการบริหารกิจการประปา ของชาวบ้านผู้ใช้น้ำ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลางร้อยละ 50.5 พฤติกรรมการไม่ใช้น้ำประปาของประชาชน พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่ใช้น้ำดื่ม และน้ำใช้ จากบ่อน้ำตื้น ร้อยละ 67.5 และร้อยละ 61.5 ตามลำดับ เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเพศ ชาย-หญิง กับการเลือกแหล่งน้ำดื่ม และน้ำใช้ พบว่า ไม่มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญ สาเหตุที่ประชาชนไม่ต่อน้ำประปาเข้าบ้าน เพราะยังคงมีแหล่งน้ำอื่นๆ ใช้อยู่ คิดเป็นร้อยละ 31.3 รองลงมา คือ ท่อเมนจ่ายน้ำไม่ถึง คิดเป็นร้อยละ 19.3 จากการศึกษาครั้งนี้ จะเห็นได้ว่ามี ความจำเป็นอย่างยิ่ง ที่หน่วยงานที่ได้รับงบประมาณ ในการก่อสร้างประปาหมู่บ้าน จะต้องคำนึงถึงประชาชนที่จะได้รับกิจกรรมนี้ ต้องมีความรู้ และความเข้าใจ ถึงวัตถุประสงค์ของการนำ น้ำไปใช้ ให้เกิดประโยชน์สูงสุด สมกับที่ทางราชการได้ลงทุนไป

นอกจากนี้ยังพบว่า การดำเนินการบริหารจัดการระบบประปาหมู่บ้าน มีปัจจัยที่ เกี่ยวข้อง ที่จะทำให้การดำเนินการ ของระบบประปาสามารถดำเนินการ ไปได้ด้วยดี ไม่ว่าจะเป็น เรื่อง การจัดตั้งคณะกรรมการการจัดตั้งกองทุน การมีผู้ดูแลระบบประปา จะเห็นได้ว่า บาง หมู่บ้านมีคณะกรรมการ แต่ไม่มีกองทุน บางหมู่บ้านไม่มีกรรมการ แต่มีกองทุน และการ ตรวจสอบการดำเนินการ ทั้งนี้อยู่ในรูปของ การทำงานของชาวบ้านเอง การศึกษาครั้งนี้ เป็น ภาพที่สะท้อนให้เห็นว่า หลายหน่วยงานที่เข้าไปดำเนินการ น่าจะได้มีการประสานประโยชน์ ประสานการทำงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในการจัดตั้งองค์กรในชุมชน ให้ดูแลรักษาระบบประปา

หมู่บ้าน มีการดำเนินการจัดตั้งกองทุน และบริหารจัดการเข้มแข็ง แน่นนอน มั่นคง เพื่อผลประโยชน์ที่ได้นี้ จะได้กลับมาเป็นกำไร และใช้เงินทุน เพื่อกลับมาพัฒนาหมู่บ้าน ของตนเองต่อไป ซึ่งประปาเกือบทุกแห่ง มีผู้ดูแลระบบประปา ร้อยละ 70.2 แต่ยังไม่ได้รับการอบรม ร้อยละ 84.6 จึงคงจะได้มีการจัดการฝึกอบรม ฟื้นฟูให้ความรู้ แก่ผู้ที่ปฏิบัติงานดูแลระบบประปา เพื่อที่จะทำให้ผู้ที่ปฏิบัติงานดูแลระบบประปา เพื่อที่จะทำให้ผู้ดูแลฯ ได้มีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า ที่เกิดต่อระบบประปาได้ นอกจากนี้การใช้น้ำประปาของประชาชนนั้น ส่วนใหญ่ไม่ใช้น้ำประปาเป็นน้ำดื่ม ส่วนหนึ่งของเหตุผล ที่ไม่ดื่มน้ำประปา เนื่องจากมีรสชาติไม่อร่อย ประกอบแหล่งน้ำ ที่ใช้ทำประปาสกปรก เนื่องจากมีสัตว์เลี้ยงลงไปใช้ ประเด็นนี้จึงเป็นภาพสะท้อน ให้เห็นถึง กระบวนการทำงานการผลิตน้ำในหมู่บ้าน ว่ามีความสะอาดถูกต้องหรือไม่ ซึ่งจะต้องให้ความรู้เพิ่มเติม กับประชาชนในเรื่องน้ำ ที่ผ่านระบบประปาแล้วสะอาด สามารถดื่มได้อย่างปลอดภัย ส่วนพฤติกรรมการไม่ใช้น้ำประปาของประชาชน สำหรับดื่ม นอกจากเหตุผลข้างต้นแล้ว ยังมีสาเหตุมาจาก ในหมู่บ้านยังมีแหล่งน้ำอื่นๆ ให้เลือกได้ เช่น บ่อน้ำตื้น เป็นต้น ซึ่งทางภาครัฐ จำเป็นจะต้องรีบแก้ไข โดยให้เจ้าหน้าที่ ที่อยู่ใกล้ชิด ได้ให้ความรู้เพิ่มเติมกับประชาชน ในเรื่องการดื่มน้ำ จากแหล่งอื่นๆ นอกจากระบบประปาแล้ว จะต้องผ่านกระบวนการ ทำให้น้ำสะอาดก่อน และในการก่อสร้างประปาชนบท ในแผนต่อไป หน่วยงานต่างๆ ที่รับผิดชอบจะต้องตระหนักในเรื่อง ของการเตรียมชุมชน เพื่อให้ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่บริการ ได้ทราบถึงวัตถุประสงค์ ของการสร้างประปาชนบท

รายงานการศึกษาวิจัยเรื่องสถานการณ์การดำเนินกิจการประปาหมู่บ้านแบบผิวดิน โดย เชษฐพันธ์ ภาพแก้วและคณะ ของกรมอนามัยและการเตรียมการรับวิกฤตการณ์ภัยแล้งของประชาชนผู้ใช้น้ำในเขต ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และการเตรียม การรับวิกฤตการณ์ภัยแล้งของประชาชนผู้ใช้น้ำในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์การดำเนินกิจการการดำเนินกิจการประปาหมู่บ้านแบบผิวดินในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สถานการณ์คุณภาพน้ำดิบที่ใช้ในการผลิตน้ำประปา ทั้งทางด้านกายภาพ เคมี ชีวภาพ (แบคทีเรีย) และสารร้ายสินน้ำเงินแถมเขียวที่ผลิตสารพิษ รวมทั้งคุณภาพน้ำประปาที่ผลิตจากระบบประปา หมู่บ้านแบบผิวดินและสถานการณ์ด้านสุขภาพอนามัยและสังคมในชนบท ในส่วนที่เกี่ยวกับระบบประปาหมู่บ้าน เพื่อการวางแผนเตรียมการรับวิกฤตการณ์ภัยแล้งปี 2542 สำหรับตัวอย่างที่ศึกษาได้แก่ ระบบประปาหมู่บ้านแบบผิวดินของกรมอนามัย ตั้งแต่ พ.ศ.2509-2540 ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multistage Random Sampling) จำนวน 76 แห่ง

และประชาชนผู้ใช้น้ำในหมู่บ้าน จำนวน 1,046 แห่ง ทำการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม และเก็บตัวอย่างน้ำส่งตรวจทางห้องปฏิบัติ การในช่วงเดือนมกราคม 2542-มีนาคม 2542 และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows ผลการศึกษาวิจัยพบว่า ระบบประปาหมู่บ้านที่ศึกษา ระบบประปาหมู่บ้านที่ศึกษามีอายุการใช้งานจนถึงปัจจุบันเฉลี่ย 4.5 ปี ใช้แหล่งน้ำดิบจากสระ หนองบึง ในการผลิตน้ำประปามากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 43.4 ผลิตน้ำประปาเฉลี่ยเดือนละ 2,711.3 ลูกบาศก์เมตร มีรายได้สุทธิเฉลี่ยต่อเดือน 2,762.81 และต้องจ่ายค่าไฟฟ้าที่ใช้ในกระบวนการผลิตน้ำประปาเฉลี่ย 4,269.81 บาทต่อเดือน สามารถให้บริการประชาชนผู้ใช้น้ำได้เฉลี่ย 316 หลังคาเรือน 1,436 คน ครอบคลุมประชาชนผู้ใช้น้ำร้อยละ 80 หรือมากกว่าร้อยละ 80 ของประชากรทั้งหมู่บ้าน คิดเป็นร้อยละ 72.4 ได้อย่างเพียงพอ สำหรับการดำเนินการผลิตน้ำประปาเพื่อให้บริการน้ำประปาแก่ประชาชนในช่วงฤดู แล้งพบว่าปริมาณน้ำดิบมีเพียงพอที่จะใช้เพื่อการผลิตน้ำประปา คิดเป็นร้อยละ 94.7 ส่วนคุณภาพน้ำพบว่าคุณภาพน้ำดิบโดยรวม (ค่าเฉลี่ยจากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ) ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพแหล่งน้ำ เพื่อการประปา ส่วนการตรวจหาสาหร่ายสีน้ำเงินแกมเขียวที่ผลิตสารพิษ (Mycrocystis aeruginosa) พบปนเปื้อนในแหล่งน้ำดิบ จำนวน 3 แห่ง ซึ่งแม้ค่าที่ตรวจพบจะไม่เกินมาตรฐานฯ กำหนด แต่ต้องทำการเฝ้าระวังคุณภาพแหล่งน้ำดิบดังกล่าว เพื่อป้องกันการแพร่ขยายของสารพิษที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของ ประชาชนผู้ใช้น้ำสำหรับคุณภาพน้ำประปาซึ่งผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำ แล้วพบว่ายังมีปัญหาในเรื่องของความขุ่น โคลิฟอร์มแบคทีเรีย และ ฟิคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ในส่วนพฤติกรรมการใช้น้ำของประชาชนผู้ใช้น้ำ พบว่าส่วนใหญ่ (ร้อยละ 92.5)ให้ความเห็นว่า ปริมาณน้ำประปาที่ระบบประปาหมู่บ้านผลิต มีเพียงพอสำหรับใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ในครัวเรือน แต่ในช่วงฤดูแล้งนี้ ต้องใช้น้ำประปาในปริมาณที่เพิ่มมากขึ้น หรือใช้ในปริมาณเท่าเดิมแม้จะได้รับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับ "การรณรงค์การใช้น้ำอย่างประหยัด"เนื่องจากอากาศร้อนแห้งแล้ง ทำให้ขาดแคลนแหล่งน้ำอื่นเสริม จึงต้องใช้ประปารดต้นไม้ นอกจากนี้ยังพบว่าพฤติกรรมการใช้ น้ำของประชาชนผู้ใช้น้ำและการเจ็บป่วยด้วยโรกระบบทางเดินอาหารในรอบปีที่ ผ่านมาพบว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ดื่มน้ำจากแหล่งอื่นที่ไม่ใช่ "น้ำประปา" มีอัตราเสี่ยงของการเจ็บป่วยด้วยโรกระบบทางเดินอาหารสูงกว่ากลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้น้ำประปาเป็นทั้งน้ำดื่ม และ น้ำใช้ ถึง 2.43 เท่าและพฤติกรรมการใช้น้ำของประชาชนผู้ใช้น้ำและการเจ็บป่วยด้วยโรกระบบทางเดินอาหารในช่วง 2 เดือนที่ผ่านมา พบว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติขณะเดียวกัน กลุ่มตัวอย่างที่ดื่มน้ำจากแหล่งอื่นที่ไม่ใช่ "น้ำประปา" มีอัตราเสี่ยงของการ

เจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินอาหารสูงกว่ากลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้น้ำประปาเป็นน้ำดื่มและน้ำใช้คิดเป็น 4.80 เท่า สำหรับข้อเสนอแนะในช่วงวิกฤตการณ์ภัยแล้งนี้ คือควรส่งเสริมให้ระบบประปาหมู่บ้านเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตน้ำประปาให้มากขึ้น รวมทั้งขยายพื้นที่ให้บริการน้ำไปสู่มูลบ้านอื่นที่ประสบปัญหาภัยแล้งและ ขาดแคลนน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค หรือมีความต้องการใช้น้ำจากระบบประปาหมู่บ้านเพื่อการแก้ไขปัญหาก็ได้ ทางหนึ่ง เนื่องจากระบบประปาหมู่บ้านส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาในเรื่องของปริมาณและคุณภาพ น้ำดิบที่จะใช้เพื่อการผลิตน้ำประปา ขณะเดียวกันจะทำให้ประชาชนและหมู่บ้านได้รับน้ำสะอาด ปลอดภัย เหมาะสมสำหรับใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคเป็นการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคระบบ ทางเดินอาหารที่เกิดจากน้ำเป็นสื่อ (Water-borne diseases) อีกทางหนึ่งด้วย ส่วนการดำเนินการกิจการประปาหมู่บ้านและการผลิตน้ำประปานั้นจะต้องมีการ เตรียมชุมชน อบรมให้ความรู้แก่คณะกรรมการ/ผู้ดูแลให้มีความรู้ ความเข้าใจ สามารถผลิตน้ำประปาให้มีความสะอาด ปลอดภัย ตลอดจนสามารถบริหารกิจการประปาหมู่บ้านให้ดำรงอยู่ได้โดยไม่เป็นภาระของรัฐ

รายงานวิจัยเรื่อง การประเมินการใช้น้ำประปาสวนภูมิภาคของประชาชนในพื้นที่ตำบล ร่อนพิบูลย์ โดยยอภีร์ดี แซ่ลิ่ม (2546) สนับสนุนโดยสถาบันการวิจัยระบบสาธารณสุข มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินปริมาณการใช้น้ำต่อคน และต่อครัวเรือน เพื่อประเมินความเพียงพอต่อความต้องการในการใช้น้ำประปาและเพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อปริมาณการใช้น้ำประปาสวนภูมิภาคนครศรีธรรมราชย้อนหลัง 4 ปี คือ พ.ศ.2542-2545 พบว่าน้ำประปาถูกนำมาใช้ในการดื่มเพียงร้อยละ 5 หุงต้มร้อยละ 32 ส่วนใหญ่มากกว่าร้อยละ 90 ของครัวเรือนใช้ในด้านซักล้าง ปริมาณการใช้น้ำประปาสวนภูมิภาคในปีที่ใช้น้ำ ลักษณะพื้นที่ ลักษณะบ้าน สถานการณ์ เป็นเจ้าของบ้าน จำนวนสมาชิกในบ้าน ความพอใจในราคาน้ำประปาและการมีน้ำฝนใช้ โดยพบว่าปี 2542 และพื้นที่หมู่ 13 มีการใช้น้ำประปาสูงสุด บ้านเดียวที่มีปริมาณการใช้น้ำประปาต่อครัวเรือนสูงกว่าห้องแถวไม้หรือตึกแถว บ้านที่เป็นของตนเองและบ้านพักราชการมีปริมาณการใช้น้ำประปาต่อครัวเรือนสูงกว่าห้องแถวไม้หรือตึกแถว บ้านที่เป็นของตนเองและบ้านพักราชการมีปริมาณการใช้น้ำสูงกว่าบ้านเช่า ครัวเรือนที่มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนมากกว่า 3 คนขึ้นไป มีปริมาณการใช้น้ำสูงกว่าครัวเรือนที่มีสมาชิกน้อยกว่า 3 คน ครัวเรือนที่ไม่พอใจในราคาน้ำประปามีปริมาณการใช้น้ำสูงกว่าครัวเรือนที่พอใจราคาน้ำประปา และครัวเรือนที่ไม่เก็บน้ำฝนไว้ใช้มีปริมาณการใช้น้ำสูงกว่าครัวเรือนที่เก็บน้ำฝนไว้ใช้ สรุปผลการศึกษาได้ว่า พื้นที่หมู่ 2 หมู่ 12 และหมู่ 13 ตำบลร่อนพิบูลย์ มีปริมาณการใช้น้ำประปาอยู่ในระดับปานกลาง และปริมาณน้ำประปาสวนภูมิภาคยังเพียงพอต่อความต้องการ ความเป็นเมือง ลักษณะบ้านและ

จำนวนสมาชิกในบ้าน ความพอใจในราคาน้ำประปา และการมีน้ำฝนใช้ต่อปริมาณการใช้
น้ำประปา

การศึกษา การบูรณาการข้อมูลเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจบริหารจัดการพื้นที่ลุ่มน้ำปาก
พนัง โดยปิ่นเพชร สกุลส่องบุญศิริ, รัชฎาเดชแสงสันต์ และ เทิดศักดิ์ ลักษณะหุต โดยการ
สนับสนุนจากสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ศูนย์อำนวยการและประสานงาน
การพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง อันเนื่องมาจากพระราชดำริจังหวัดนครศรีธรรมราช (2551)

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความใน
พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนด
มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ลง
วันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 จากศึกษาพบว่า น้ำห้วยหลวง มีสถานี่ตรวจวัดทั้งหมด 4 สถานี 1)
HL01 บริเวณ อ.หนองวัวซอ 2) HL02 จุดสูบน้ำประปา บ้านนาหยาด 3) HL03 บริเวณ อ.โพน
พิสัย 4) HL04 บริเวณหน้าประตูระบายน้ำ บ้านดอนดง ตำบลวัดหลวง อำเภอโพนพิสัย จังหวัด
หนองคายทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำ ตั้งแต่ปี 2537- 2550 พบว่าสถานีHL02 เกณฑ์คุณภาพน้ำ
เสื่อมโทรมมาก ปัญหา BOD สถานี HL03 เกณฑ์คุณภาพน้ำ พอใช้ เกณฑ์มาตรฐานคุณภาพ
น้ำของกรมควบคุมมลพิษ มาตรฐานแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 ออกซิเจนละลาย(DO)mg/L ไม่
ต่ำกว่า 6.0 ความสกปรกสารอินทรีย์ (BOD)mg/L ไม่เกินกว่า 1.5 แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม
ทั้งหมด(TCB)MPN/100ml ไม่เกินกว่า 5,000 แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม
(FCB)MPN/100ml ไม่เกินกว่า 1,000 แอมโมเนีย(NH3)mg/L ไม่เกินกว่า 0.5 จากผลการวิจัย
พบว่า แหล่งน้ำประเภทที่ 2 สามารถใช้ประโยชน์ในการอุปโภคบริโภคโดยผ่านการฆ่าเชื้อโรค
ตามปกติ และการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน การอนุรักษ์สัตว์น้ำ การประมง การว่ายน้ำและ
กีฬาทางน้ำ แหล่งน้ำประเภทที่ 3 สามารถใช้ประโยชน์ในการอุปโภคบริโภคโดยผ่านการฆ่าเชื้อ
โรคตามปกติ และการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และการเกษตร แหล่งน้ำประเภทที่ 4
สามารถใช้ประโยชน์ในการอุปโภคบริโภคโดยผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และการปรับปรุง
คุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน และการอุตสาหกรรม กรมควบคุมมลพิษระบบฐานข้อมูลคุณภาพ
แหล่งน้ำผิวดินทั่วประเทศ

จากเอกสารรายงานการแก้ไขปัญหาทั่วเมืองอุดรธานี ในปี พ.ศ. 2543 และ พ.ศ.
2544 ผลการศึกษาพบว่า การเกิดอุทกภัยมีสาเหตุมาจากปริมาณฝนตกที่มากผิดปกติเนื่องจาก
พายุได้ฝุ่นทำให้เกิดอุทกภัย ถึงแม้จะมีอ่างเก็บน้ำหลายแห่งในบริเวณเหนือน้ำก็ตาม แต่การเกิด

สภาวะฝนมากกว่าปกติโดยไม่ได้คาดคะเนไว้ ทำให้ไม่ได้เร่งระบายน้ำในอ่างไว้ล่วงหน้า เพื่อรองรับน้ำที่มากับไต้ฝุ่นเมื่อมีน้ำหลากมากจึงจำเป็นต้องปล่อยให้น้ำไหลลงสู่ที่ลุ่มอันเป็นที่อยู่อาศัยโดยไม่สามารถชะลอน้ำโดยการเก็บกักไว้ได้ สาเหตุที่ช่วยทำให้ปัญหา รุนแรงขึ้นคือการพัฒนาบ้านเมือง เช่น การสร้างถนนขวางทางระบายน้ำที่เคยไหลจากพื้นที่รับน้ำไปลงลำน้ำต่างๆ การตัดไม้ทำลายป่าทำให้น้ำไหลลงสู่ที่ลุ่มเร็วขึ้น และในลำน้ำก็ยังมีการสร้างสิ่งกีดขวางมากมาย ทำให้น้ำไม่สามารถระบายได้โดยสะดวก นอกจากนี้ที่ปากแม่น้ำของลำน้ำสายสำคัญซึ่งจะระบายลงแม่น้ำโขงมีประตูน้ำควบคุมอยู่ แต่ยังขาดการจัดการที่เหมาะสมก็เป็นสาเหตุให้การระบายน้ำไม่ดีเท่าที่ควร อีกทั้งระดับน้ำในแม่น้ำโขงก็มีอิทธิพลต่อการระบายน้ำอีกด้วย

นอกจากนี้ยังพบว่าแหล่งกำเนิดของต้นน้ำที่สำคัญ อยู่ในบริเวณอำเภอนองแสง อำเภอนองวัวซอ และอำเภอมือง ได้แก่ 1) ป่าสงวนแห่งชาติพันดอน-ปะโค 2) ป่าสงวนป่าหมากหญ้าครอบคลุมพื้นที่อำเภอนองวัวซอ 3) สงวนแห่งชาติหนองขุ่น-ดงหนองไฮ 4) พื้นที่นอกเขตป่าสงวนแห่งชาติ ซึ่งเป็นต้นกำเนิดของน้ำ ได้แก่ ห้วยหมากแข้ง และห้วยน้ำขุ่น (ห้วยม้ง) ส่วนแผนงานในการแก้ไขปัญหาอุทกภัยแบ่งเป็น 2 ระยะ โดยระยะที่ 1 เป็นการแก้ไขปัญหาเร่งด่วนในพื้นที่เทศบาลนครอุดรธานี เนื่องจากมีผลต่อความเสียหายทางเศรษฐกิจมาก คณะกรรมการป้องกันและแก้ไขปัญหาอุทกภัยจังหวัดอุดรธานี ได้จัดทำแผนงานโครงการและงบประมาณเสร็จเรียบร้อยแล้ว นำเสนอเสนออนุกรรมการแก้ไขปัญหา อุทกภัยจังหวัดอุดรธานี และคณะกรรมการประสานการพัฒนาพื้นที่เฉพาะและเมือง ให้ความเห็นชอบและได้นำเสนอเข้าสู่คณะรัฐมนตรี ในวันที่ 4 ธันวาคม พ.ศ. 2544 โดยผู้ว่าราชการจังหวัดอุดรธานีเข้าไปชี้แจงแผนงานโครงการและงบประมาณต่อที่ประชุม และคณะรัฐมนตรีได้อนุมัติแผนงานในวันที่ 11 ธันวาคม พ.ศ. 2544 โดยให้ใช้งบกระตุ้นเศรษฐกิจในวงเงินที่คณะรัฐมนตรีอนุมัติจำนวน 452,534,872.00 บาท ซึ่งจังหวัดอุดรธานีได้รวบรวมแผนปฏิบัติงานและรายละเอียดประมาณการ ให้สำนักงานประมาณพิจารณาและได้รับอนุมัติเงินประจำงวด แยกเป็นรายหน่วยงาน จำนวน 15 หน่วยงาน นอกจากนี้ กรมชลประทานได้ใช้งบประมาณปกติมาดำเนินการอีกจำนวน 189,749,448 บาท ระยะที่ 2 เป็นการแก้ปัญหาระยะสั้นและระยะยาว โดยให้มหาวิทยาลัยขอนแก่นดำเนินการศึกษาข้อมูลไม่ปรากฏ ส่วนรูปแบบการจัดการโดยการติดตามสภาพน้ำท่าและน้ำฝนตลอดช่วงฤดูฝน ได้แก่ อ่างเก็บน้ำห้วยหลวง อ่างเก็บน้ำบ้านจั่น อ่างเก็บน้ำกุดลิงจ้อและอ่างเก็บน้ำห้วยสามพาด นอกจากนี้ ยังได้ทำการปรับปรุงอ่างเก็บน้ำ ซึ่งมีสภาพที่ไม่มั่นคง

โครงการอุโมงค์ผันน้ำโขง-น้ำจันทน์-ห้วยหลวงจากการศึกษาข้อมูลในเอกสารพบว่า ชาวบ้านได้รับความเดือดร้อนจากภาวะน้ำท่วมและยี่นหนังสือขอความเป็นธรรมต่อ นายจาริก ปริญาพล ผู้ว่าราชการจังหวัดอุดรธานี ซึ่งในเนื้อหาของหนังสือร้องเรียนระบุว่า จากการก่อสร้างโครงการฝายห้วยหลวง ซึ่งตั้งอยู่ที่ อ.โพนพิสัย จ.หนองคาย สร้างปิดกั้นลำห้วยหลวง เป็นโครงการองค์ประกอบหนึ่งเพื่อผันน้ำจากแม่น้ำโขง มาใช้ตามแผนโครงการ โขง ซี มูล ซึ่งได้ ดำเนินการก่อสร้างมาตั้งแต่พ.ศ 2538 อันมีผลทำให้น้ำท่วมพื้นที่เกษตรกรรมของราษฎรจำนวน 2392 ไร่ 2 งาน 13 ตารางวา ซึ่งราษฎรได้รับผลกระทบ 120 ครอบครัว ครอบคลุมพื้นที่การ ปกครอง 2 อำเภอ คือ ต.นาหนัง อ.โพนพิสัย จ.หนองคาย และพื้นที่ ต.ถ่อนนาลับ อ.บ้านดุง จ. อุดรธานี ส่วนโครงการสร้างฝาย ออกแบบ และก่อสร้างโดยกรมพัฒนาส่งเสริมพลังงาน เป็นฝาย มีประตูเปิด-ปิด และสถานีสูบน้ำขนาดใหญ่เข้าออก แต่มีการก่อสร้างได้เพียงฝาย ซึ่งจะเก็บน้ำที่ ระดับ 160 รทก. หรือเท่ากับน้ำท่วมขังในฤดูฝน ถ้าผันน้ำตามโครงการได้ 500-1,000 ล้าน ลบ ม. ก็จะลดการท่วมขัง ซึ่งน้ำจะใช้ในฤดูแล้งเท่านั้น เพราะอีสานจะขาดน้ำในฤดูแล้ง 4-5 เดือน นอกจากนี้ยังพบว่าทั่วทุกภาคของประเทศขาดแคลนน้ำประมาณ 21,000 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อ ปี โดยภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคกลางขาดแคลนมากที่สุด ส่วนการสร้างเขื่อนเพื่อผันน้ำ จากแม่น้ำโขงเข้าสู่เขื่อนอุบลรัตน์ จะให้กำลังผลิตกระแสไฟฟ้า 1,079 MW และเขื่อนบ้านกุ่ม จ. อุบลราชธานี จะมีกำลังผลิตกระแสไฟฟ้า 1,872 MW ผลการศึกษาทำให้ทราบถึงผลกระทบที่ อาจเกิดขึ้นเนื่องจากโครงการผันน้ำและการสร้างเขื่อนส่งผลกระทบกับการเกิดบั้งไฟพญานาค (แสงที่ผุดขึ้นมาจากน้ำ ชาวบ้านเชื่อว่าเป็นไข่ของพญานาค) ซึ่งปรากฏการณ์ดังกล่าวเชื่อมโยง กับความเชื่อตามคติทางพุทธศาสนาของพี่น้องไทย-ลาวสองฝั่งโขง และการสร้างเขื่อนบนแม่น้ำ โขงทำให้ไทยเสียเปรียบจากการพังทลายของตลิ่งริมแม่น้ำโขงโดยทำให้ดินแดนของไทยลดลง หรือทำให้เขตแดนของลาวขยับเข้ามาเร็วขึ้น

การบริหารจัดการลุ่มน้ำท่าตะเภา ต้นแบบแก้ปัญหา (รายงานพิเศษ) กรณีศึกษาลุ่ม น้ำท่าตะเภา จังหวัดชุมพรนำโดยศาสตราจารย์ ดร.ธวัชชัย ดิงสัญชลี สถาบันพัฒนาการ ชลประทาน สำนักวิจัยและพัฒนา กรมชลประทาน และคณะ ผลจากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้ เสนอให้ทำการติดตั้งอุปกรณ์สัญญาณไฟและเสียงไซเรนสำหรับเตือนภัยด้วย นอกจากนี้ยังได้ พัฒนาระบบการพยากรณ์น้ำรายวันที่สถานี X.180 ที่สะพานเทศบาล 2 ซึ่งตั้งอยู่ในตัวเมือง จังหวัดชุมพร โดยใช้แบบจำลอง Artificial Neural Network model (ANN) ผลการพยากรณ์ ปริมาณน้ำ 1 วันล่วงหน้า อยู่ในเกณฑ์ที่มีค่าความถูกต้องเป็นที่ยอมรับได้ สามารถนำไปใช้งาน เป็นแบบจำลองสำรองในกรณีที่ระบบโทรมาตรเกิดการขัดข้องได้เป็นอย่างดี สรุปได้ว่า การ

ศึกษาวิจัยและพัฒนาระบบการพยากรณ์และการแสดงแผนที่น้ำท่วม มีประโยชน์อย่างยิ่งต่อการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าตะเกา และนำผลมาจัดทำเป็นตารางแผนการแจ้งข้อมูลเตือนภัยสภาวะน้ำท่วม ที่สถานีบ้านวังครก ปตร.สามแก้ว และที่สถานีสะพานเทศบาล 2 ตัวเมืองชุมพร ซึ่งจากการดำเนินการดังกล่าวจะทำให้สามารถกำหนดเวลาในการแจ้งข้อมูลให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากอุทกภัย สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับมาตรการในการบรรเทาอุทกภัยในช่วงเวลาต่าง ๆ ทั้งก่อนน้ำมา ช่นน้ำหลาก และหลังน้ำลดได้ ซึ่งระบบดังกล่าว ถือเป็นเครื่องมือหนึ่งที่จะช่วยลดความสูญเสียต่อชีวิตและทรัพย์สินของราษฎรที่อาศัยอยู่ในเขตพื้นที่ประสบภัยพิบัติทางน้ำได้

การศึกษาวិทยานิพนธ์ : แนวทางการจัดการน้ำเสียที่สัมพันธ์กับการพัฒนาเมืองกรณีศึกษา ชุมชนเมืองราชบุรี โดยสุพจน์ วัฒนวิทย์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สาขา : การวางแผนผังเมืองปี : 2543 มีวัตถุประสงค์เพื่อเสนอแนะแนวทางการวางแผนการใช้ที่ดินเพื่อการจัดการน้ำเสียชุมชนเทศบาลเมืองราชบุรี โดยทำการวิเคราะห์ปัจจัยทางด้านลักษณะภูมิประเทศ กิจกรรมการใช้ที่ดินความหนาแน่นของประชากรในพื้นที่ ปริมาณน้ำเสียและแนวทางการบำบัดน้ำเสีย ผลการศึกษาพบว่าลักษณะภูมิประเทศในเขตเทศบาลเมืองราชบุรีตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันตกของแม่น้ำแม่กลอง พื้นที่ที่มีความลาดชันต่ำโดยทิศทางการไหลของน้ำผิวดินจะไหลจากทางด้านทิศตะวันตกของเทศบาลเมืองราชบุรีบริเวณเขาแก่นจันทน์ไปยังแม่น้ำแม่กลองซึ่งอยู่ทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่ การใช้ที่ดินของชุมชนเมืองราชบุรีจะกระจุกตัวอยู่บริเวณริมแม่น้ำแม่กลองทั้งย่านพาณิชยกรรมและย่านพักอาศัยย่านอุตสาหกรรมประเภทโรงงานเครื่องปั้นดินเผาจะอยู่ที่บริเวณถนนเพชรเกษมสายเก่า ถนนศรีสุริยวงศ์และ ถนนเจดีย์หัก ส่วนย่านสถาบันราชการจะรวมกันอยู่เป็นศูนย์ราชการบริเวณถนนสมบุญรุณกุล การขยายตัวของชุมชนเมืองราชบุรีจะขยายไปตามแนวถนนมีศูนย์กลางความหนาแน่นอยู่ที่ย่านพาณิชยกรรมใจกลางเมือง ส่วนที่ขยายออกไปส่วนใหญ่เป็นประเภทพักอาศัยและอาคารพาณิชย์จากกิจกรรมในการใช้น้ำในการอุปโภคและบริโภคของประชากรในชุมชนก่อให้เกิดน้ำเสียขึ้น การวางแผนควบคุมการใช้ที่ดินจึงเป็นแนวทางหนึ่งในการกำหนดทิศทางการจัดการน้ำเสียที่จะเกิดขึ้นในอนาคต จากการศึกษาพบว่าปริมาณน้ำเสียที่จะเกิดขึ้นในอนาคต 20 ปีข้างหน้า ปี พ.ศ. 2562 เทศบาลเมืองราชบุรีจะมีปริมาณน้ำเสียที่จะเกิดขึ้นทั้งสิ้น 10,389 ลูกบาศก์เมตรต่อวันพื้นที่ก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Aerated Lagoon จะใช้ทั้งสิ้น 23 ไร่และระบบบำบัดแบบ Activated Sludge จะใช้พื้นที่ทั้งสิ้น 13 ไร่บริเวณก่อสร้างควรอยู่ทางด้านทิศใต้นอกเขตเทศบาล ซึ่งเป็นพื้นที่เกษตรกรรมและเป็นที่ยึดง่ายต่อการรวบรวมน้ำเสียและค่าใช้จ่ายในการลงทุนต่ำ ดังนั้นแนวทางการจัดการน้ำเสียชุมชนในอนาคต จำเป็นต้องอาศัยการวางแผนและควบคุมการใช้ที่ดินให้สอดคล้องกับลักษณะภูมิประเทศและระบบสาธารณูปโภคของเมืองส่งผลให้การจัดการน้ำเสียเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสภาพแวดล้อมที่ดีของชุมชนต่อไป

ISBN : 974-13-1363-2 สืบค้นข้อมูลต้นสังกัด : <http://library.car.chula.ac.th>

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการเลี้ยงสุกรขุนในฟาร์มขนาดกลาง ในจังหวัดราชบุรี ชาวหารเทาหาทางออกการจัดการน้ำ: โดย ญัฐกานต์ หมื่นสนิท เมื่อศึกษาวิจัยในโครงการวิจัย “ศึกษาสาเหตุ และปัญหานาร้างเพื่อหาแนวทางป้องกันไม่ให้เกิดนาร้างในพื้นที่ ม. 1 ต.หารเทา อ.ปากพะยูน จ.พัทลุง” ก็ทำให้ชาวบ้านรู้ว่า ต้นเหตุหลักจริงๆ ของปัญหานาร้าง ไม่มีอะไรมากเท่ากับปัญหาเรื่องน้ำที่มีไม่เพียงพอต่อการทำนาใน แต่ละปี จากการศึกษาพบว่า เงื่อนไขน้ำมีไม่พอ และเมื่อจัดการน้ำไม่ได้ส่งผลให้พื้นที่นาระดับตำบล ซึ่งมีจำนวน 15,807 ไร่ เป็นนาร้าง 4,714 ไร่ เทียบเป็น 29.82% และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี ปีที่แล้วนาร้างประมาณ 20% (ข้อมูลจากเกษตรอำเภอปากพะยูน วันที่ 24 มี.ค.47)

สรุปงานวิจัยเหล่านี้ นักวิจัยได้ใช้เป็นตัวอย่างและแนวทางในการดำเนินงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นต่อไป

บทที่ 3

กระบวนการดำเนินการ

3.1 กิจกรรมที่เกิดขึ้นในพื้นที่วิจัย

3.1.1 ประชุมทีมวิจัยที่สำคัญนับเฉพาะครั้งที่เป็นการได้ 14 ครั้ง มีรายละเอียดดังนี้

ผลจากการประชุมของทีมวิจัยที่ได้ร่วมต่อสู้เพื่อให้ได้มาแห่งความสำเร็จของงานนั้น นับว่าเป็นประสบการณ์และเป็นบทเรียนชั้นยอดเยี่ยมสำหรับทีมวิจัยประวัติศาสตร์ของหมู่บ้านเป็นสิ่งที่เราค้นหาและได้มามากมายเริ่มจากการอพยพมาเพื่อก่อตั้งหมู่บ้านของขุนนางวังจันทน์และครอบครัวเมื่อปีพ.ศ.2348 พร้อมทั้งความอุดมสมบูรณ์ของระบบนิเวศน์ในสมัยนั้นกับความเปลี่ยนแปลงต่างๆหลากหลายอย่างในปัจจุบันที่ค่อยๆเปลี่ยนแปลงไปกับวิถีชีวิตความเป็นอยู่ และการต่อสู้เพื่อการอยู่รอดของชาวบ้านห้วย เราได้รับรู้จากภูมิปัญญาของชาวบ้านในการบริหารจัดการในการอนุรักษ์แหล่งน้ำเพื่อไว้ดื่มการอนุรักษ์พันธุ์ปลาและข้อมูลแหล่งน้ำที่สำคัญที่เราได้ข้อมูลมากับปัญหาที่ชาวบ้านได้เจอและการแก้ไขปัญหาอย่างชาญฉลาดของชาวบ้านตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันที่ทีมวิจัยเราได้มอบหมายการทำงานตามวัตถุประสงค์โดยเริ่มจากการศึกษาข้อมูลของแหล่งน้ำที่เราได้ข้อมูลมา ซึ่งได้แก่ ห้วยหลวง กุดมอญ กุดน้ำใส บุ่งกระชะ กุดจับ โดกเหวอ่าง ห้วยเสาเล้า ห้วยจาง ทีมวิจัยได้ออกสำรวจพื้นที่พร้อมกับการสอบถามจากผู้รู้เพื่อเก็บข้อมูลจนสำเร็จต่อจากนั้นเราก็ได้มอบหมายงานต่อในหัวข้อของการออกสอบถามปริมาณการใช้น้ำตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันและความต้องการของการใช้น้ำในแต่ละครัวเรือนซึ่งในหัวข้อนี้เป็นจุดประสงค์ที่สำคัญในการทำงานวิจัยของทีมวิจัยจากการสำรวจในครั้งนี้เองที่ทำให้ทีมวิจัยได้รับทราบปัญหาความเดือดร้อนและความต้องการในเรื่องน้ำอุปโภคบริโภคของชาวบ้านห้วยจางจากการที่ได้ศึกษาร่วมกันที่ทีมวิจัยได้มุ่งประเด็นไปที่ประปาหมู่บ้านและแหล่งน้ำที่ชาวบ้านยังใช้ประโยชน์ จากการศึกษาร่วมกันทีมวิจัยได้ความเดือดร้อนที่ชาวบ้านได้รับเราต้องช่วยกันแก้ไขอย่างเร่งด่วนในส่วนที่เราและชาวบ้านสามารถที่จะช่วยกันแก้ไขได้ซึ่งการเริ่มต้นของการทำงานคือการซ่อมแซมและแก้ไขในระบบประปาในส่วนที่ชำรุดและการทำความสะอาดแหล่งน้ำโดยการรื้อวัชพืชในแหล่งน้ำซึ่งการทำงานนี้เราได้รับการร่วมมือจากชาวบ้านเป็นอย่างดีผลจากการแก้ไขนั้นเราได้ผลเท่าที่ควรแต่เราสามารถแก้ไขปัญหาในระยะเบื้องต้นได้เท่านั้นเพราะปัญหาที่เราได้ค้นพบมันมีมากกว่า ซึ่งทีมวิจัยจะต้องค้นหาและนำมาแก้ไขต่อไปให้สำเร็จให้ได้

ครั้งที่ 1. วันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ.2553 เวลา 19.00 น ณ.ศาลาประชาคมริมน้ำบ้านห้วยใหญ่มีทีมวิจัยเข้าร่วมประชุม 22 คนชาย 7 คน หญิง 15 คน จุดประสงค์ในการประชุมของทีมวิจัย

ในวันนี้คือเพื่อศึกษาประวัติศาสตร์ในหมู่บ้านสอบและเตรียมความพร้อมในการที่จะเริ่มการทำงานของทีมวิจัยหัวข้อประชุมในวันนี้เป็นการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างทีมวิจัย การวางแผนการดำเนินงานและการทำความเข้าใจการทำงานวิจัย ทุกคนได้ให้กำลังใจกันในทีมว่าจะต้องสู้ เราต้องทำงานวิจัยชิ้นนี้ให้สำเร็จ เสียงประชาชนบอกและขอให้ทีมวิจัยพยายามเรียนรู้พร้อมกับทำงานต่อไป เราจะเก่งเอง เพราะเราจะเข้าใจและทำงานวิจัยนี้ได้ คงไม่เกินความสามารถของเรา ทุกคนว่าไง นี่คือคำถามของประชาชน ซึ่งทุกคนยินดีและเต็มใจที่จะสู้ “สู้ไหมพวกเรา” น่าสยดสยองเพื่อน ๆ ทุกคนยิ้มพร้อมตอบอย่างมั่นใจและชัดเจนว่า “สู้พวกเราสู้” เมื่อทีมวิจัยได้ทำตามทีมเข้าใจแล้วและได้หารือในหัวข้อวิจัยในวัตถุประสงค์ เพื่อจะได้มอบหมายงานไปทำ แต่ก่อนที่จะทำงานวิจัย เราจะต้องศึกษาประวัติความเป็นมา ของหมู่บ้านก่อน คุณพัชรินทร์ บัวลอย พี่เลี้ยงได้แนะนำ (ลืมบอกไปว่าวันนี้คุณพัชรินทร์ บัวลอย ได้มาให้กำลังใจและแนะนำตามคำเชิญของทีมวิจัย) คำนั้นเสียงทีมวิจัยที่ “โสเหล่กัน” ได้ตั้งขึ้นและได้บทสรุปตามที่ต้องการ ก่อนเลิกประชุมในวันนี้ทีมวิจัยได้มอบหมายงานกันไปถามตามถนัด เริ่มจากการเก็บข้อมูลตั้งแต่การตั้งหมู่บ้าน พ.ศ. 2348 จนถึงปัจจุบัน เมื่อมอบหมายงานจนทุกคนเข้าใจ นายถนอม อำเคน ผู้ใหญ่บ้าน ม. 11 ในฐานะหัวหน้าโครงการจึงปิดการประชุมและนัดเจอกันในวันพรุ่งนี้

ข้อสรุปของการประชุมในวันนี้ทีมวิจัยทุกคนได้ความพร้อมที่จะลงมือกับการทำงานและรับมอบงานไปทำเพื่อนำมาสรุปในการประชุมในวันพรุ่งนี้

ครั้งที่ 2 วันที่ 2 มิถุนายน 2553 ณ ศาลาริมน้ำบ้านห้วยใหญ่ เวลา 19.30น. มีจำนวนนักวิจัยที่เข้าร่วมประชุม 17 คน ชาย 8 คน หญิง 9 คน จุดประสงค์ในการประชุมครั้งนี้คือการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้มอบหมายในการประชุมครั้งที่แล้วและเพื่อมอบหมายงานต่อไปประเด็นของการศึกษาข้อมูลของแหล่งน้ำ การประชุมในวันนี้ทีมวิจัยทุกคนมีกระดานงานของตัวเองอยู่ในมือการประชุมในวันนี้หัวหน้าโครงการบอกว่าเราจะอ่านข้อมูลให้กันฟังหรือจะมอบงานให้เลขาทำไปเลยคิดอยู่นานชั่วขณะจึงได้มติว่าให้งานแก่เลขาไปทำเลยเพื่องานเราจะได้เดินเร็วขึ้นส่วนการเพิ่มเติมแก้ไขข้อมูลเราค่อยคุยกันในโอกาสต่อไปในวันนี้เรามาช่วยกันออกแบบเครื่องมือในการค้นหาข้อมูลตามวัตถุประสงค์กันเสียงกึกก้อง สนิทร เพรัญญิกทีมวิจัยหารือเพื่อน การบันทึกข้อมูลจึงเริ่มขึ้น

หัวข้อแรก คือ การศึกษาข้อมูลแหล่งน้ำ เพื่อการอุปโภคบริโภคของชาวบ้านตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ในการหารือครั้งนี้ทีมวิจัยได้ข้อสรุปของแหล่งน้ำที่จะนำไปค้นหาคือมูล ดังนี้ กุดมอญ กุดน้ำใส ปากกกระชะ กุดจับ โดกเหวอ่วง ห้วยเสาเล้า ห้วยจาง การแบ่งงานกันทำในวันนี้ ทีมวิจัยได้ถูกแบ่งเป็น 3 กลุ่ม ในการมอบหมายงานในครั้งนี้ โดยกลุ่มที่ 1 รับการไปศึกษา กุดน้ำใสตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน กลุ่มที่ 2 ไปศึกษาด้านกุดมอญ ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันกลุ่มที่ 3 รับในด้านที่เหลื่อ เพราะเป็นแผนงานที่ย่อยออกไปและในกลุ่มนี้มีทีมงานที่ทำงานเยอะกว่ากลุ่มที่ 1 และ 2 หลังจากตกลงรับหน้าที่เรียบร้อยแล้วจึงมีการนัดประชุมในวันต่อไป

ข้อสรุปในวันนี้คือการมอบหมายงานให้ทีมวิจัยออกสำรวจและรวบรวมข้อมูลแหล่งน้ำโดยการแบ่งงานออกเป็นกลุ่มตามความถนัดของพื้นที่เพื่อรวบรวมข้อมูลในการประชุมครั้งต่อไป

ครั้งที่ 3 วันที่ 30 มิถุนายน 2553 ณ ศาลาประชาคมริมหน้าบ้านห้วย เวลา 20.00 ทีมวิจัยที่เข้าร่วมประชุม ทั้งหมดมี 16 คน ชาย 8 คน หญิง 8 คน จุดประสงค์ในการประชุมของวันนี้คือการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อบันทึกของทีมงานวิจัยการหาหรือเพิ่มเติมแก้ไขข้อมูลร่วมกันบันทึกข้อมูลหัวข้อของการประชุมในวันนี้ได้นำข้อมูลที่ได้ของแต่ละกลุ่มที่ได้มอบหมายให้ไปศึกษาหาข้อมูลมาและขอให้ตัวแทนแต่ละกลุ่มได้เล่าเรื่องที่ไปหามา เริ่มจาก

กลุ่มที่ 1) คุณเอกชัย แทนชัยสงค์ อ่านประวัติความเป็นมาของกุดน้ำใส ได้เล่าว่า ข้อมูลนี้ได้จากตาจ่า นักปราชญ์ชาวบ้าน(ชื่อนายหนูเจียง มีคำแสน ปัจจุบันอายุ 78 ปี) และจากประสบการณ์ที่เคยพบ แก่เล่าว่าครั้งหนึ่งชาวบ้านได้จัดงานบุญประเพณีประจำปีในหมู่บ้านขึ้นชาวบ้านได้ไปจ้างหนังมาดูแต่ช่วงนั้นในหมู่บ้านยังไม่มีไฟฟ้าใช้ต้องอาศัยเครื่องมือทำไฟแต่ปรากฏว่าวันนั้นเครื่องไฟไม่ทำงานชาวบ้านได้ให้ตาจ่าไปมนต์ปู่กุดน้ำใสขอความช่วยเหลือช่วยดูแลชาวบ้านและก็เป็นอย่างที่ชาวบ้านขอเพราะไฟทำงานไปได้จนสว่างและอีกหลาย ๆ เรื่องเล่าที่ชาวบ้านได้เล่าต่อกันมา กุดน้ำใสจึงกลายเป็นแหล่งน้ำที่ชาวบ้านให้ความสำคัญมากและ เป็นแหล่งน้ำศักดิ์สิทธิ์ของชาวบ้านห้วย

กลุ่มที่ 2) พ่อประเสริฐ นิลพันธ์ ได้ลุกขึ้นเล่าเรื่องของกุดมอญ ว่าเป็นแหล่งน้ำที่ชาวบ้านใช้ประโยชน์ได้หลายอย่างเช่นทั้งใช้อาบชำระร่างกาย รดน้ำผักที่ปลูกไว้กิน และเป็นแหล่งน้ำที่สัตว์เลี้ยงของชาวบ้านต้องมาลงเล่น และดื่มกินตลอดทั้งปี เป็นแหล่งน้ำที่อุดมสมบูรณ์ ทั้ง กุ้ง หอย ปู ปลา เพราะกุดน้ำใส เป็นแหล่งน้ำที่อุดมสมบูรณ์ของชาวบ้าน ส่วนข้อมูลขอมอบให้เลขา ขอบคุณครับ เสียงตอบมือจากทีมวิจัยดังขึ้นอีกครั้ง

กลุ่มที่ 3) นางสาว นาสว่าง ก็ได้ลุกขึ้นอ่านปากะชะและกุดจับ ส่วนข้อมูลของแหล่งน้ำที่ยังคงเหลือจะนำข้อมูลไปให้เลขาได้บันทึกที่บ้าน ทีมวิจัยเห็นด้วยและได้หารือในการทำงานครั้งต่อไปจากการหารือสรุปได้ว่า ให้เลขาบันทึกข้อมูลแล้วเราก่อยมาเติมเต็มข้อมูลกันอีกครั้ง ในการประชุมครั้งต่อไป หัวหน้าโครงการกล่าวให้กำลังใจและขอบคุณทีมวิจัยทุกคน และปิดการประชุม

ข้อสรุปของการประชุมครั้งนี้เราได้ข้อมูลของแหล่งน้ำและได้มอบหมายงานให้คุณพัทยา รำพายนำข้อมูลไปบันทึกแล้วค่อยมาเติมเต็มในส่วนที่ขาดในนัดประชุมต่อไป

ครั้งที่ 4 วันที่ 5 สิงหาคม 2553 เวลา 19.00 น. ณ ศาลาประชาคมริมหน้าบ้านห้วย จำนวนทีมวิจัยที่เข้าร่วมประชุม 15 คน ชาย 8 คน หญิง 7 คน จุดประสงค์ในการประชุมวันนี้คือการแตกหัวข้อตามวัตถุประสงค์เพื่อจะได้ข้อมูลให้มากและสมบูรณ์ที่สุดโดยทีมวิจัยได้แนวความคิดนี้มาจากการไปร่วมถอดบทเรียนจากพี่เลี้ยงของ(ส กว)นั่นเองการนัดประชุมของทีมวิจัยในวันนี้ได้นำเอาแนวความคิดจากการที่ไปร่วมถอดบทเรียนมาปรับปรุงและเริ่มการทำงานต่อ โดยเริ่มจากการแตก

หัวข้อตามวัตถุประสงค์โครงการ ซึ่งได้แตกหัวข้อและได้มอบหมายทำกันเป็นกลุ่มในการออกสำรวจ และหาข้อมูลในพื้นที่ที่จะทำงานวิจัยตามพื้นที่ที่ถนัดของทีมวิจัยเองโดยที่ทีมวิจัยทุกคนมีสิทธิ์ที่จะเลือกกลุ่มเองตามความถนัด

ข้อสรุปของการประชุมครั้งนี้ทีมวิจัยได้แตกกรอบหัวข้อได้ตามวัตถุประสงค์และได้มอบหมายงานกันทำเป็นกลุ่มในการค้นหาข้อมูลเพื่อนำมารวบรวมในการประชุมครั้งต่อไป

ครั้งที่ 5 วันที่ 1 กันยายน 2553 เวลา 19.00 น. ณ.ศาลาประชาคมริมน้ำ มีทีมวิจัยเข้าร่วมประชุม 17 คน ชาย 8 คน หญิง 9 คน จุดประสงค์ในการประชุมครั้งนี้เพื่อรวบรวมข้อมูลของแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันหัวข้อในการประชุมในวันนี้ ได้แก่ การศึกษาข้อมูลแหล่งน้ำเพื่อการบริโภคของชาวบ้านตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันที่ทีมวิจัยเริ่มทยอยกันมาประชุมตามคำนัดหมายหลังจากเสร็จจากอาหารเย็นและภารกิจจากที่บ้านของวันนี้ทุกคนมีใบงานมาส่งที่หัวหน้าโครงการซึ่งหัวหน้าโครงการได้มอบหมายงานให้แล้วใจ สนิท เป็นคนเรียบเรียงข้อมูล วันนี้ทีมวิจัยได้ช่วยกันวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้นำมาร่วมกันจนเสร็จและมอบหมายงานให้คุณพัทยา รำพาย นำข้อมูลไปบันทึกและได้มอบหมายงานในหัวข้อของการศึกษาภูมิปัญญาในการใช้น้ำของชาวบ้านและนัดประชุมอีกครั้งในวันที่ 6 กันยายน 2553

ข้อสรุปของการประชุมในวันนี้ทีมวิจัยได้รับมอบหมายหน้าที่ในการไปหาข้อมูลต่อในหัวข้อเรื่องการศึกษาภูมิปัญญาในการใช้น้ำของชาวบ้านตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันและนัดประชุมกันตอนเย็นของวันที่ 6 คือวันพรุ่งนี้พร้อมกับการนำข้อมูลมาส่ง

ครั้งที่ 6 วันที่ 6 กันยายน 2553 เวลา 19.30 น. ณ.ศาลาประชาคมริมน้ำ มีทีมวิจัยเข้าร่วมประชุม 15 คน ชาย 8 คนหญิง 7 คน จุดประสงค์ในการประชุมวันนี้ตามที่ได้นัดหมายในการรวบรวมข้อมูลภูมิปัญญาของการใช้น้ำของชาวบ้านหว่านตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันที่ทีมวิจัยที่เข้าร่วมการประชุมเรื่องการศึกษาภูมิปัญญาในการใช้น้ำของชาวบ้านวันนี้หน้าสุดได้รายงานเพื่อนทีมวิจัยว่าวันนี้มีสมาชิกไม่ได้มาประชุม 2 คน เนื่องจากติดภารกิจจึงฝากแต่งงานมากับตนเองเพื่อให้ทีมพิจารณาข้อมูลช่วยกัน จากข้อมูลที่ทีมวิจัยได้นำมาส่ง หัวหน้าโครงการ นายถนอม อำเคน ได้หารือลูกทีมและช่วยกันแก้ไขและเพิ่มเติมช่วยกัน การทำงานในวันนี้ทุกคนต่างทำงานด้วยความตั้งใจต่างร่วมกันออกความคิดเห็น เมื่อสรุปงานออกมาได้ จึงได้มอบหมายงานให้เลขา คือคุณพัทยา รำพาย ได้นำข้อมูลไปบันทึก โดยมติในที่ประชุมมีว่าเมื่อเลขาบันทึกข้อมูลเสร็จให้ถ่ายทอดสารงานทั้งหมดออกมาเพื่อนำข้อมูลมาให้ทีมวิจัยได้ช่วยกันพิจารณาช่วยกันในการประชุมครั้งต่อไป หัวหน้าโครงการหารือในการนัดวันประชุม และมีมติคือวันที่ 12 กันยายน เมื่อหัวหน้าโครงการปิดการประชุมทุกคนก็แยกย้ายกันกลับบ้านด้วยรอยยิ้มกับการทำงานในวันนี้

ข้อสรุปของการประชุมวันนี้ที่มิววิจัยได้ข้อมูลเรื่องภูมิปัญญาในการใช้น้ำของชาวบ้านจากการไปค้นหามาวิเคราะห์รวบรวมช่วยกันและได้มอบหมายงานให้เลขาได้นำข้อมูลไปบันทึกและนัดหมายว่าเมื่อบันทึกข้อมูลเสร็จให้ถ่ายเอกสารมาในวันประชุมในวันที่ 12 กันยายน 2553

ครั้งที่ 7 วันที่ 12 เดือนกันยายน พ.ศ. 2553 ณ ศาลาประชาคมริมน้ำ เวลา 20.00 น. ที่มิววิจัยที่เข้าร่วมประชุม 13 คน ชาย 6 คน หญิง 7 คน จุดประสงค์ในการประชุมครั้งนี้ที่มิววิจัยได้นัดหมายในการที่จะเรียบเรียงข้อมูลเพื่อทำรายงานความก้าวหน้าในบทที่ 2 บทที่ 3 และบทที่ 4 สก.ว.วันนี้ที่มิววิจัยได้มาประชุมตามที่นัดหมาย เลขาได้นำเอกสารมาแจกให้กับที่มิววิจัยคนละฉบับ ทุกคนต่างมีงานถืออยู่ในมือของตัวเอง หัวหน้าโครงการได้บอกกับที่มิววิจัยว่าให้ทุกคนช่วยกันตรวจดูงานดูข้อมูลในเอกสารว่ามีส่วนไหนที่เราต้องแก้ไขเพิ่มเติมบ้างให้ทุกคนพิจารณาช่วยกัน ความเงียบในที่ประชุมเริ่มเกิดขึ้นช่วงหนึ่งเมื่อทุกคนต่างตั้งใจกันหน้าดูเอกสารในมือของตัวเอง หลังจากนั้นการหารือก็เริ่มเกิดขึ้นหลายคนต่างออกความคิดเห็น เลขาได้เริ่มทำการบันทึกข้อมูลในส่วนที่ต้องแก้ไขในงานโดยเริ่มจากบทที่ 2 จากการเติมเต็มในงานได้ออกมาเป็นที่น่าพอใจ เราทำงานกันจนถึงบทที่ 4 แต่ในส่วนข้อมูลของที่มิววิจัยต้องไปหามาเพิ่มเติมจึงถูกมอบหมายโดยงานของใครที่เคยรับมาคนนั้นก็ไปรีบไปศึกษาข้อมูลเพื่อมาเพิ่มเติมและให้นำข้อมูลไปให้เลขาที่บ้านเลยเพื่อจะได้ลงข้อมูลต่อไป แล้วหัวหน้าโครงการโดยคุณณอม อำเคน ได้สรุปงานอีกครั้งและนัดหมายให้มาร่วมกันพิจารณางานร่วมกันอีกครั้งก่อนที่จะนำส่งคุณพัชรินทร์ บัวลอย ได้ตรวจงานให้ก่อนที่จะนำส่ง สก.ว. และนัดประชุมอีกครั้งวันที่ 2 ตุลาคม 2553

ข้อสรุปของการประชุมครั้งนี้ที่มิววิจัยได้ช่วยกันรวบรวมข้อมูลเพื่อเรียบเรียงแก้ไขงานในบทที่ 2 บทที่ 3 และบทที่ 4 และให้เลขานำไปบันทึกข้อมูลอีกครั้ง และมอบหมายงานให้ที่มิววิจัยไปเพิ่มเติมข้อมูลของงานที่ตนรับผิดชอบแล้วนำส่งเลขาที่บ้านเพื่อบันทึกข้อมูลแล้วมาร่วมพิจารณาอีกครั้งในวันที่ 2 ตุลาคม 2553 ก่อนที่จะนำส่งคุณพัชรินทร์ บัวลอย ได้ตรวจงานให้ก่อนนำส่งทาง สก.ว.

ครั้งที่ 8 วันที่ 2 ตุลาคม 2553 เวลา 19.00 น. ณ ศาลาประชาคมริมน้ำ ที่มิววิจัยที่เข้าร่วมประชุมมี 11 คน ชาย 5 คน หญิง 7 คน จุดประสงค์ในการประชุมวันนี้เพื่อร่วมกันเพิ่มเติมข้อมูลในการเขียนรายงานความก้าวหน้าของโครงการ การประชุมของที่มิววิจัยในวันนี้เต็มไปด้วยความเครียดเนื่องจากว่าความไม่เข้าใจในทุนการไม่เข้าใจของการใช้จ่าย ในส่วนของการจ่ายเงินในหมวดต่างๆ แทนที่ในการประชุมในวันนี้เราตั้งหัวข้อ เพื่อเพิ่มเติมข้อมูล ในการที่จะเขียนรายงานความก้าวหน้า แต่การประชุมในวันนี้ต้องยุติเพราะที่มิววิจัยขอเปิดใจพูดกัน ในส่วนของความไม่เข้าใจ มีคำถามจากที่มิววิจัยคนหนึ่งว่าเราทำงานวิจัยเพื่ออะไร? และความรู้สึกที่อยากทำงานวิจัยยังมีเต็มร้อยหรือเปล่า

หัวหน้าโครงการ นายณอม อำเคนกล่าวขึ้นกับที่มิววิจัยอยากจะถามความรู้สึกและความเต็มใจที่เราจะทำงานต่อจะสู้ต่อไหม ขอให้ทุกคนเปิดใจออกมากันทุกคน เพื่อเราจะได้นำมาปรับปรุงทำ

ความเข้าใจกัน ถ้าเราท้อถอยแค่เนื้องานเราก็คงจะไม่ประสบความสำเร็จอย่างแน่นอนและหัวหน้าโครงการก็ได้ถามแต่ละคน และสิ่งที่ได้รับคำตอบของแต่ละคน จึงสรุปได้ว่าเราต้องชี้แจงรายละเอียดในเรื่องการบริหารจัดการเรื่องการเงินและฝ่ายบันทึกข้อมูล ให้ช่วยกันทำหมั่นเพิ่มเติมและค้นข้อมูล ปัญหาอีกอย่างคือ การไม่ค่อยมีเวลา ก็ต้องให้มีเวลาสำหรับงานวิจัยทุกคนเข้าใจกัน และตกลงกันได้ทุกอย่างช่วยกันปรับปรุงแก้ไขและมอบงานข้อมูลที่น่าจะนำมาเพิ่มเติมให้ทีมวิจัยนางแก้วใจ สินทร เจริญญิกได้หารือเพื่อนในเรื่องการทำบัญชีรายการงานการเงินขอให้ทุกคนได้ร่วมกันพิจารณาช่วยกันในทุกหมวดต่างๆ เพื่อจะได้ไม่ผิดพลาด เพราะการเงินเป็นเรื่องสำคัญมากจึงอยากให้มีการนัดประชุมเพื่อตรวจการบัญชีช่วยกัน มติที่ประชุมจึงเห็นว่าเราจะประชุมกัน ในวันที่ 5 ตุลาคม 2553 เป็นวันต่อไป

ข้อสรุปของการประชุมในวันนี้ที่ทีมวิจัยได้แสดงความรู้สึกแก่กันและทำความเข้าใจกับงานซึ่งเป็นสิ่งที่ค้างคาใจของทีมวิจัยหลายคนและการนัดหมายในการพิจารณาในเรื่องของการบัญชีต่อไป

ครั้งที่ 9 วันที่ 5 ตุลาคม 2553 ณ ศาลาประชาคมริมน้ำ เวลา 19.00 น. มีทีมวิจัยที่เข้าร่วมประชุมทั้งหมด 13 คน ชาย 6 หญิง 7 คน จุดประสงค์ในการประชุมครั้งนี้คือการร่วมกันในการตรวจรายการงานการทำบัญชีการเงินและการเพิ่มเติมข้อมูลในเรื่องของแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคของชาวบ้านตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันวันนี้ประชุมเรื่องที่ไม่เข้าใจของในส่วนของการจ่ายเงินในหมวดต่างๆและการเขียนรายงานความก้าวหน้า ความเข้าใจในการดำเนินงานตามโครงการและในเรื่องของรายรับรายจ่ายของงบประมาณที่ยังไม่ลงตัวจากนั้นก็ศึกษาข้อมูลแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคของชาวบ้านห้วยน้ำตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันเพื่อเพิ่มเติมข้อมูลในการที่จะเขียนรายงานความก้าวหน้าโครงการและความเข้าใจของทีมวิจัยที่ทีมวิจัยเข้าใจในการดำเนินการในงบประมาณตามวัตถุประสงค์

ข้อสรุปของการประชุมในครั้งนี้เราได้รายละเอียดในการสรุปการทำบัญชีการเงินเพื่อส่งให้คุณพัชรินทร์ ตรวจและการหาข้อมูลของแหล่งน้ำเพื่อเพิ่มเติมในการเขียนรายงานความก้าวหน้าโครงการ

ครั้งที่ 10 วันที่ 11 มีนาคม 2554 รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม เวลา 19.00 น. ที่ทำการผู้ใหญ่บ้านห้วยน้ำใหญ่นายถนอม อำเคนนางพญา ราพายนายณรงค์ อารมณนางแก้วใจ สินทร นายสมภาร รูปใหญ่ นายเอกชัย แท่นชัยสงค์ นางวัฒนา ศักดิ์บุตร นายประเสริฐ นิลพันธ์ นางปอน วงษ์ธานี นางเมตตา นาอุบอน นางสุดี นาสว่าง พชรินทร์ (บัวลอย) ไชยรบและ คุณวิ วันนี้มีทีมวิจัยเข้าร่วมประชุมทั้งหมด 11 คน เป็นชาย 5 หญิง 6 คน และยังมีพี่เลี้ยงโครงการเข้าร่วมประชุมและเป็นผู้กระตุ้นในวาระการประชุม โดยได้กล่าวถึงวัตถุประสงค์ในการประชุมวันนี้ว่าแผนการดำเนินงานในระยะที่ 2 นี้ให้ทีมวิจัยได้รวบรวมบททบทวนของนักวิจัยอย่างเต็มที่อย่างเช่นการ

ประชุมในวันนี้ให้ตัวแทนทีมวิจัยเป็นผู้ดำเนินการประชุม นางพัทยา รำพายตัว แทนนักวิจัยเปิดการประชุมพร้อมดำเนินการ และกล่าวในที่ประชุมว่า จากการทำงานของทีมที่ผ่านมา เราได้เจออุปสรรคหลายประการเป็นต้นว่า การเก็บข้อมูลในสถานที่ที่เป็นลำห้วยหรือแหล่งน้ำ การดำเนินการแก้ไขปัญหาระบบประปาที่ชำรุด การสัมภาษณ์และโดยเฉพาะการเขียนรายงานความก้าวหน้า เนื่องจากว่า เราสังเคราะห์ข้อมูลไม่เป็น ต้องอาศัยพี่เลี้ยงตั้งหลายครั้งหลายคราในการตรวจดูรายงานความก้าวหน้า ข้าพเจ้าในฐานะฝ่ายข้อมูลรู้สึกท้อในบางครั้งก็เพื่อนๆถามว่า "รายงานความก้าวหน้าโครงการของเราไปถึงไหนแล้ว" แต่ในที่สุด ความพยายามก็ทำให้เรารู้ว่าความสำเร็จต้องได้มาจากความพยายาม ในวันนี้คำว่าวิจัยไม่ใช่ปัญหาที่อยู่ในใจเหมือนเมื่อแรกโครงการ ต่อจากนี้เรามีความเข้าใจมากขึ้น ความผิดพลาดและล่าช้าต้องนำมาพิจารณาปรับปรุงให้สำเร็จจนได้วันนี้เรามาคูยกกันถึงเรื่องการทำงานในระยะที่ 2 แล้วมาช่วยกันคิดพร้อมเสนอที่ประชุม การประชุมในวันนี้เราจะพูดกันในหัวข้อหลักทั้งหมด 8 หัวข้อตามที่เสนอคือ

1) ความคืบหน้าของรายงานความก้าวหน้าโครงการ ซึ่งเราได้รับคำแนะนำจากคุณรินทร์ ว่าที่ผ่านมารายงานยังขาดในเรื่องของการจัดบันทึกการประชุมอันเป็นอีกสาเหตุของความล่าช้าในการเขียนรายงานโครงการ และข้อมูลไม่ครบตามวัตถุประสงค์ ทำให้เราต้องย้อนกลับมาเก็บข้อมูลในบางหัวข้อ ผลสรุปคือต่อไปในระยะที่ 2 นี้พวกเรามาวางแผนงานกันในการดำเนินการและขอให้ที่ประชุมเสนอต่อที่ประชุมและสรุปผลข้อเสนอของที่ประชุมดังนี้

- 1.1) เก็บข้อมูลเพิ่มเติมในเรื่องที่ยังขาดรายละเอียด
- 1.2) แบ่งงานกันทำภายในทีม
- 1.3) ผู้จัดบันทึกการประชุมให้ลงรายละเอียดทุกครั้ง
- 1.4) การลงข้อมูลต้องเกริ่นนำเรื่องเพื่อความเข้าใจของผู้อ่าน
- 1.5) การแทรกรูปภาพเกี่ยวกับการดำเนินงานพร้อมคำอธิบายเพื่อประกอบข้อมูล
- 1.6) แก้ไขตามข้อเสนอแล้วรีบดำเนินการทันที

สรุปผลการประชุม ให้ทุกคนนำส่งข้อมูลแก่ฝ่ายข้อมูลภายใน วันที่ 14 มีนาคม 54 ซึ่งเป็นวันนัดพบการประชุมทีมวิจัยในครั้งต่อไป

- 2) การศึกษาดูงาน ข้อตกลงในที่ประชุมว่า ให้ผ่านรายงานความก้าวหน้าเรียบร้อยแล้วก่อนค่อยดำเนินการต่อ

- 3) เปิดประชุมเพื่อชี้แจงโครงการ มีวัตถุประสงค์เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการให้กับชาวบ้านและผู้เกี่ยวข้องทราบพร้อมให้มีส่วนร่วมในการดำเนินโครงการทุกกิจกรรม
- 4) การออกแบบสัมภาษณ์เพื่อเก็บข้อมูลรายครัวเรือนซึ่งทีมวิจัยต้องดำเนินการอย่างเร่งด่วนเนื่องจากเป็นข้อมูลที่สำคัญในการวิจัย
- 5) สรุปรายชื่อนักวิจัยตัวจริง เนื่องจากการดำเนินการตามโครงการปรากฏว่ามีเพียงนักวิจัยบางส่วนเท่านั้นที่ยังร่วมดำเนินการซึ่งมีจำนวนนักวิจัยเหลืออยู่จำนวน 13 คนในส่วนที่เหลือให้ที่ประชุมไปถามเพื่อเอาคำตอบให้แน่ชัดว่าจะยังคงดำเนินการตามโครงการอยู่หรือไม่ อย่างไร แล้วการประชุมในครั้งต่อไปมาสรุปในหัวข้อประชุมนี้อีกครั้ง ส่วนผู้ที่ให้คำตอบมาก่อนหน้านี้ว่าขอลาออกจากการเป็นนักวิจัยเนื่องจากมีภาระที่จำเป็นไม่สามารถดำเนินงานต่อไปคือ 1) อี๊ด พลภักดี 2) ประเทือง กลานาน 3) กุณ วรชิตา 4) มัลลิกา อัญทะชัย 5) ธนพงษ์ พุ่มบุญ 6) สถิต แก้วแสงใส 7) คำ ธาระวัฒน์ ส่วนที่เหลือให้นักวิจัยถามความจำนงว่าต้องการทำวิจัยต่อไปหรือไม่ให้ส่งคำตอบก่อนส่งรายงานความก้าวหน้าและเซ็นสัญญาปฏิบัติงานระยะที่ 2 พร้อมสรุปรายชื่อนักวิจัยตัวจริง
- 6) แบ่งงานแก่ทีม จากการดำเนินการที่ผ่านมาผลปรากฏว่างานกระจุกอยู่ที่ผู้เขียนรายงานเนื่องจากทีมมอบหมายให้กับคนเดียวทำงานจึงล่าช้า การดำเนินงานในระยะที่ 2 จึงต้องปรับปรุงแก้ไขข้อนี้ให้ใหม่เพื่องานจะได้ทั่วถึงและครบถ้วน
- 7) สรุปการเงินการบัญชี เสร็จเรียบร้อยแล้วชี้แจงตามรายละเอียดที่บันทึกไว้ในสมุดบันทึกการประชุมนักวิจัยทราบ
- 8) จัดซื้อเสื้อทีมที่มีโลโก้ สกว. ที่ประชุมเห็นชอบตามที่ประชุมเสนอ ไว้ดำเนินการในโอกาสต่อไป

ครั้งที่ 11 วันที่ 11 เมษายน 2554 เป็นการประชุมอย่างไม่เป็นทางการมีนักวิจัยร่วมประชุม 4 คน เป็นชาย 1 หญิง 3 คน เวลา 20.00 น. ณ. ที่ทำการผู้ใหญ่บ้านวันนี้เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลที่เก็บได้ในแบบสัมภาษณ์ หลังจากทีนักวิจัยแบ่งงานกันเพื่อเก็บข้อมูลมีหลายคนที่น่าสนใจเนื่องจากไม่ค่อยมีเวลา

ครั้งที่ 12 วันที่ 27 พฤษภาคม 2554 มีผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมด 13 คน เป็นชาย 5 คน เป็นหญิง 8 คนโดยมีรายละเอียดดังนี้

ระเบียบวาระที่ 1 ทบทวนแผนดำเนินงานตามกิจกรรมที่ยังไม่ได้ดำเนินการในระยะ 6 เดือนแรก ดังนี้

- 1) จัดประชุมเพื่อชี้แจงโครงการให้ชาวบ้านทราบ

- 2) ศึกษาปริมาณการใช้น้ำของชาวบ้านจากอดีตจนถึงปัจจุบัน
- 3) ศึกษาตุงาน
- 4) แก้ไขระบบน้ำบาดาล(วัดป่าเทพพิทักษ์)
- 5) ตรวจคุณภาพน้ำ
- 6) จัดเวทีติดตามผลหลังการแก้ไขแหล่งน้ำทั้ง 2 แห่ง
- 7) จัดเวทีตรวจสอบข้อมูลและคืนข้อมูลแก่ชุมชน



รูปที่ 2: ประชุมที่มวิจัยเมื่อวันที่ 27 พฤษภาคม 2554

ครั้งที่ 13. ประชุมที่มวิจัยเพื่อเตรียมความพร้อมในการนำเสนอโครงการในวันที่ 20 ตุลาคม 2554 ที่วิทยาลัยการปกครองมหาวิทยาลัยขอนแก่น เมื่อวันที่ 15 ตุลาคม 2554 ผู้เข้าร่วมกิจกรรม ได้แก่ นักวิจัยที่บ้านหว้าน 8 คน ทีมดินหนองแดนเหนือ 5 คน อ.ชูชาติ นักวิชาการ และเจ้าหน้าที่สำนักงานประกันสังคม(สมัชชาเพื่อสุขภาพ)จังหวัดอุดรธานี อ.เชาว์ จากมหาวิทยาลัยชีวิต และพี่เลี้ยงโครงการ 2 คน ณ.ศาลาประชาคมที่มวิจัยทั้ง 2 ทีม ได้ทดลองนำเสนอโครงการเพื่อเตรียมความพร้อมในเวทีจริงในวันที่ 20 ตุลาคม 2554 ที่วิทยาลัยการปกครองมหาวิทยาลัยขอนแก่น เมื่อทั้งสองทีมได้ทดลองนำเสนอโดยมีพี่เลี้ยงโครงการและแขกร่วมสังเกตการณ์คือ อ.ชูชาติ นักวิชาการ และเจ้าหน้าที่สำนักงานประกันสังคม(สมัชชาเพื่อสุขภาพ)จังหวัดอุดรธานี อ.เชาว์ จากมหาวิทยาลัยชีวิต ได้เสนอแนะวิธีการนำเสนออย่างมีประสิทธิภาพและตรงประเด็นพร้อมแนะนำให้มีการนำเสนอในรูปแบบเพาเวอร์พอยส์ ประกอบคำบรรยาย หลังจากนี้นักหมายกันเป็นที่เรียบร้อยพี่เลี้ยงก็กล่าวขอบคุณแขกร่วมประชุมทุกคนและปิดเวทีประชุมเวลา 23.00 น

ครั้งที่ 14. นักวิจัยประชุมที่สำนักงานพิสัยโครงการเพื่อวางแผน จัดเวทีนำเสนอโครงการ หลังปิดโครงการ เมื่อวันที่ 30 ตุลาคม 2554 เวลา 10.00 น. ถึง 18.00 น. นักวิจัยได้ทบทวนถึง ขั้นตอนการดำเนินงานตั้งแต่เริ่มโครงการ จนถึงวันปิดโครงการ และสรุปผลจากประสบการณ์จากการศึกษาดูงานอีกครั้งเนื่องจากได้นำเอาวิธีการจากการศึกษาดูงานมาใช้ในพื้นที่ในการแก้ไขปัญหาในพื้นที่ นอกจากนี้ได้วิธีการแล้วยังได้วิธีการจัดการน้ำโดยหลักการธรรมชาติ คือการทำฝายบนภูเขา ทำแหล่งน้ำบนที่สูงเพื่อประหยัดค่าใช้จ่ายเครื่องท่อนแรง ใช้แรงดันทิวทัศน์พลังส่งน้ำโดยระบบแอร์เวย์ที่คืนข้อมูลสู่ชุมชน ชาวบ้านได้รู้ถึงปริมาณและความต้องการใช้น้ำ รวมถึงปัญหาที่เกิดขึ้นและปลูกจิตให้รู้สึกดีต่อการมีส่วนร่วมหรือเพื่อค้นหาแนวทางแก้ไขน้ำประปาไม่สะอาด และภาวะขาดทุนเนื่องจากการละลายไม่ใส่ใจต่อหน้าที่ทำไปวันๆ ข่าวสารจาก สกว. (โดยพิสัยโครงการ) ข่าวสารจาก สสส. (โดยพิสัยโครงการ) การวัดคุณภาพน้ำ ลุ่มน้ำห้วยหลวง, น้ำห้วยดานบ้านนาทราย อำเภอพิบูลย์รักษ์ และในวันนี้ท่าน อ. เชาว์ได้เล่าถึงประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องและปัญหาคล้ายกันกับพื้นที่บ้านห้วยน้ำที่เคยพบมาจากหลายๆพื้นที่เพื่อเป็นวิทยาทานแก่นักวิจัย

3.1.2 เก็บข้อมูลวิจัย

สิ่งสำคัญที่ทีมวิจัยจะขาดเสียมิได้คือการเตรียมโจทย์ ทีมวิจัยได้ประชุมเพื่อทำความเข้าใจ และร่วมกันแสดงความคิดเห็น พร้อมทั้งค้นหาโจทย์ที่เกี่ยวข้องกับแหล่งน้ำ เช่นที่มาของแหล่งน้ำ ความสัมพันธ์ระหว่างคนในชุมชนกับแหล่งน้ำเป็นอย่างไรทั้งในอดีตและปัจจุบันรวมทั้งความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นระหว่างอดีตและปัจจุบันทีมได้พิจารณาตามความถนัดและความชำนาญของนักวิจัยแต่ละคนส่วนข้อมูลที่เป็นเอกสาร และข้อมูลที่เป็นความทรงจำต้องถ่ายทอดโดยการบรรยายหรือคำบอกเล่าก็ในส่วนนี้ ได้มอบให้นักวิจัยคนที่อยู่ใกล้ชิดผู้ที่เป็นปราชญ์ผู้ให้ข้อมูลนั้น การสัมภาษณ์ข้อมูลจากบุคคล ซึ่งมีกระบวนการเก็บข้อมูลดังนี้

(1) การประชุมเพื่อจัดทำเครื่องมือในการเก็บข้อมูล

จุดประสงค์ในการประชุมครั้งนี้เพื่อสร้างเครื่องมือในการเก็บข้อมูลของงานวิจัยการออกแบบสัมภาษณ์โดยทีมวิจัยได้เสนอโจทย์ร่วมกัน

(1.1) การออกแบบสัมภาษณ์ วันที่ 19 สิงหาคม 2553 เวลา 20.00 น. ที่ศาลาประชาคม นักวิจัยเข้าร่วมประชุม ทั้งหมด 12 คน ที่ปรึกษา 1 คน

จุดประสงค์ของการประชุมครั้งนี้เพื่อให้ได้แบบสัมภาษณ์ในการเก็บข้อมูลของแหล่งน้ำในการอุปโภคบริโภครวมทั้งการใช้น้ำกับชีวิตประจำวันของชาวบ้านห้วยน้ำการประชุมครั้งนี้ ทีมวิจัยได้ร่วมกันจัดทำเครื่องมือในการเก็บข้อมูลโดยการออกแบบสัมภาษณ์โดยให้นักวิจัยเสนอโจทย์สัมภาษณ์ที่เกี่ยวข้องกับแหล่งน้ำทั้งน้ำอุปโภคบริโภคและการใช้น้ำกับชีวิตประจำวันโดยเราได้รับ

คำแนะนำและคำปรึกษาจากคุณไชยพร เพียงโงก ซึ่งเป็นที่ปรึกษาในโครงการการประชุมได้แบบสัมภาษณ์ ทั้งหมด 83 หัวข้อ

ผลที่ได้คือเราได้แตกกรอบหัวข้อในการสัมภาษณ์และได้นำไปเป็นประโยชน์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้ง่ายขึ้น

(1.2) ปรับแบบสัมภาษณ์ และประเด็นในการเก็บข้อมูล วันที่ 22 สิงหาคม 2553 เวลา 20.00 น. ที่ศาลาประชาคม นักวิจัยเข้าร่วมประชุมทั้งหมด 12 คน ที่ปรึกษา 1 คน

จุดประสงค์ในการประชุมครั้งนี้เพื่อเพิ่มเติมในการออกแบบสัมภาษณ์ในส่วนของการศึกษาประวัติศาสตร์แหล่งน้ำกินน้ำใช้

จากการที่นักวิจัยนำแบบสัมภาษณ์ออกตามพื้นที่วิจัย สัมภาษณ์ที่เกี่ยวข้องกับแหล่งน้ำทั้งน้ำอุปโภคบริโภคและการใช้ร่วมกับชีวิตประจำวันจากการประชุมได้แบบสัมภาษณ์ ทั้งหมด 83 หัวข้อนั้น ผลปรากฏว่านักวิจัยได้ข้อมูลมายังไม่ครบ ยังขาดในเรื่องของประวัติศาสตร์แหล่งน้ำกิน และน้ำใช้ จึงได้เพิ่มหัวข้อสัมภาษณ์อีกครั้งโดยคำแนะนำเพิ่มเติมจากคุณไชยพร เพียงโงก

ผลที่ได้คือเราได้แบบสัมภาษณ์เพิ่มเติมในการที่จะนำไปลงพื้นที่เก็บข้อมูลของประวัติศาสตร์ของข้อมูลแหล่งน้ำในชุมชน

(1.3) จัดแบบสัมภาษณ์ให้เหมาะกับของนักวิจัย นักวิจัยทุกคนสามารถลงพื้นที่วิจัยเพื่อเก็บข้อมูลได้ทุกคน แต่เพื่อให้ข้อมูลได้ครบตามวัตถุประสงค์ จึงมีการประชุมในวันที่ 23 สิงหาคม 2553 เวลา 20.00 น. ที่ศาลาประชาคม

จุดประสงค์ในการประชุมครั้งนี้เพื่อแบ่งงานให้ทีมวิจัยในเรื่องของหัวข้อที่จะนำไปสัมภาษณ์ข้อมูลในพื้นที่ ที่ทีมวิจัยคุ้นเคยและตามความถนัดของนักวิจัยแต่ละคน

เพื่อแบ่งงานกันระหว่างทีมวิจัย โดยการจัดเรื่องของแบบสัมภาษณ์ให้กับนักวิจัยที่มีความใกล้ชิดกับแหล่งข้อมูล

ผลที่ได้จากการแบ่งงานกันในครั้งนี้ได้ผลเกินความคาดหมายเพราะเราได้ข้อมูลเพิ่มเติมตรงตามวัตถุประสงค์ที่มีความสมบูรณ์แบบมากขึ้นกว่าเดิมมาก

(1.4) ออกแบบสัมภาษณ์ข้อมูลผู้ใช้น้ำรายครัวเรือน วันที่ 7 เมษายน 2554 มีนักวิจัยร่วมประชุม 6 คน เป็นชาย 4 หญิง 2 คน เวลา 20.00 น. ณ.ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน หลังจากทีมวิจัยส่งรายงานความก้าวหน้าเพื่อให้พี่เลี้ยงโครงการตรวจรายละเอียดข้อมูล เมื่อวันที่ 7 เมษายน 54 พี่เลี้ยงได้แนะนำให้ทีมวิจัยดำเนินงานในกิจกรรมต่อไปได้ทันทีเพื่อจะได้ไม่ล่าช้า ดังนั้น ทีมจึงได้นัดการประชุมในเย็นวันนั้นเลย โดยหัวข้อประชุมที่ 1. เรื่องการออกแบบสัมภาษณ์ข้อมูลผู้ใช้น้ำรายครัวเรือน นักวิจัยร่วมกันเสนอเครื่องมือวิจัยได้ทั้งหมด 67 หัวข้อดังนี้และหากมีใครคิดว่าแบบสัมภาษณ์ยังต้องเพิ่มเติมข้อสัมภาษณ์ให้เสนอเพิ่มเติมได้เลย

(2) แบ่งงานกันทำตามหัวข้อ

จุดประสงค์ของการแบ่งงานกันทำเพื่อให้งานการเก็บข้อมูลของงานวิจัยออกมาตามวัตถุประสงค์ที่ตรงกับโครงการวิจัยและให้ได้ข้อมูลของงานวิจัยที่สมบูรณ์แบบและที่สำคัญที่สุดคือนักวิจัยทุกคนต้องทำงานเป็นและเข้าใจงานกับการมีส่วนร่วมของทั้งทีมวิจัยเองและชาวบ้านหลังจากที่ทีมวิจัยได้ร่วมกันประชุมเพื่อออกแบบ และจัดเตรียมเครื่องมือในการเก็บข้อมูลแล้ว ได้แบ่งงานแก่นักวิจัยเพื่อลงพื้นที่ไปเก็บข้อมูลซึ่งการเก็บข้อมูลประวัติพื้นที่วิจัยได้มอบหมายให้กับนักวิจัยตามความชำนาญนักวิจัยได้จัดเตรียมสมุดบันทึกและโจทย์เพื่อลงพื้นที่เก็บข้อมูลพื้นที่แหล่งน้ำนักวิจัยได้จัดเตรียมอุปกรณ์ที่สามารถเอื้อความสะดวกเช่นเรือพายการเดินทางริมฝั่งที่ลาดชันก็จะมอบหมายให้นักวิจัยคนที่มีความชำนาญในการเดินป่าลงห้วยสำหรับคนใกล้ชิดแหล่งข้อมูล เช่นนักวิจัยเป็นญาติกับผู้ที่รู้ประวัติศาสตร์ นักวิจัยมีความสนิทสนมกับปราชญ์ผู้ให้ข้อมูล หรือนักวิจัยที่มีบ้านใกล้กับสิ่งที่เป็นหลักฐาน และทีมวิจัยก็ได้แบ่งงานเก็บข้อมูลตามหัวข้อดังนี้

- นางประภาพร มีคำแสน เก็บข้อมูลการเรื่องจัดตั้งหมู่บ้าน วันที่ 5 มิถุนายน 2553 เวลา 11.00 น. ถึง 12.30 น. นักวิจัยมีสมุดจดบันทึกข้อมูลพร้อมปากกาได้ไปขอสัมภาษณ์ พ่อหนูเจียง มีคำแสน ปัจจุบัน อายุ 78 ปี อยู่บ้านเลขที่ 4 หมู่ 11 ตำบลดอนกลอย อำเภอพิบูลย์รักษ์ จังหวัดอุดรธานี

- นางพัทยา รำพาย เก็บข้อมูลเรื่อง ขุดบ่อน้ำบาดาลครั้งแรกในหมู่บ้านค้นหาเอกสารเก่าในหมู่บ้าน ประวัติการสร้าง หลักฐานเก่า ป้ายเก่าลงพื้นที่ไปตามคำบอกเล่าของคนเฒ่าคนแก่

- นางสุดี นาสว่าง เก็บข้อมูลเรื่องไฟฟ้าเข้าสู่หมู่บ้าน วันที่ 5 มิถุนายน 2553 เวลา 10.00 น. ได้ไปขอข้อมูลกับพ่อคำดี บัวผันอดีตผู้ใหญ่บ้านห้วยนัง ปัจจุบันอายุ 88 ปี อยู่บ้านเลขที่ หมู่ 3 ตำบลดอนกลอย อำเภอพิบูลย์รักษ์ จังหวัดอุดรธานี

- นายสมภาร รูปใหญ่ เก็บข้อมูลทำฝายน้ำรอด วันที่ 6 มิถุนายน 2553 เวลา 11.00 น. ถึง 12.00 น. นักวิจัยมีบทสัมภาษณ์เตรียมไปด้วย เพื่อขอข้อมูลในเรื่องการสร้างฝายน้ำลอดพ่อคำดี บัวผัน อดีตผู้ใหญ่บ้านห้วยนัง

- นางวัฒนา ศักดิ์บุตร เก็บข้อมูลประปาที่โรงเรียน (ประปาหมู่บ้านแห่งที่ 1)น วันที่ 6 มิถุนายน 2553 เวลา 16.00 น.ได้ขอสัมภาษณ์ พ่อสวัสดิ์ ยศอ่อน อดีตประธานสภาองค์การบริหารส่วนตำบลดอนกลอย ปัจจุบันอายุ 75 ปี อยู่บ้านเลขที่ 133 หมู่ 11 ตำบลดอนกลอย อำเภอพิบูลย์รักษ์ จังหวัดอุดรธานี

- นายประเสริฐ นิลพันธ์ เก็บข้อมูลประปาที่กุดน้ำใส วันที่ 6 มิถุนายน 2553 เวลา 16.00 น. ได้ขอสัมภาษณ์ พ่อสวัสดิ์ ยศอ่อน อดีตประธานสภาองค์การบริหารส่วนตำบลดอนกลอย ปัจจุบันอายุ 75 ปี อยู่บ้านเลขที่ 133 หมู่ 11 ตำบลดอนกลอย อำเภอพิบูลย์รักษ์ จังหวัดอุดรธานี

- นายประเสริฐ นิลพันธ์ เก็บข้อมูลน้ำท่วมหมู่บ้านครั้งใหญ่ได้จดบันทึกจากการจดจำของตนเองเนื่องจากในขณะนั้นนายประเสริฐ นิลพันธ์ เป็นคณะกรรมการหมู่บ้านได้ดำเนินการให้การช่วยเหลือผู้ใหญ่บ้านและประสานงานกับทางราชการในเรื่องพาหะน้ำเรือท้องแบน

- นางประภาพร มีคำแสน เก็บข้อมูลสร้างหอระฆังวัดลำตวนบ้านหว่าน ได้จัดบันทึกจากการขอสัมภาษณ์ในวันที่ 5 มิถุนายน 2553 เวลา 12.00 น. ถึง 14.00 น. ได้ขอสัมภาษณ์ข้อมูลจากพ่อแดง นาคูบอนพ่อแดง นาคูบอน บ้านเลขที่ หมู่ 3 ตำบลดอนกลอย อำเภอพิบูลย์รักษ์ จังหวัดอุดรธานี อายุ 73 ปี

- นายถนอม อำเคนเก็บข้อมูล แยกหมู่บ้านจากเดิมบ้านหว่านหมู่ 3 เป็นบ้านหว่านใหญ่หมู่ 11 วันที่ 10 มิถุนายน 2553 ได้จดข้อมูลจากการจดจำของตนเอง เนื่องจากในครั้งนั้นเป็นคณะกรรมการหมู่บ้านรู้ถึงความจำเป็นในการที่ต้องแยกหมู่บ้านการเพิ่มจำนวนประชากรในหมู่บ้าน

- นายคันธรัตน์ โชคชัยบุญสิทธิ์ เก็บข้อมูล โครงการนี้นักวิจัยเป็นผู้ให้ข้อมูลเองเนื่องเป็นผู้ทำงานกับผู้รับเหมาก่อสร้างถนนลาดยาง พร้อมสะพานข้ามห้วยหลวง 1 แห่งโดยทางหลวงชนบท ถนนสายบ้านหว่านใหญ่-บ้านหว่านน้อย เป็นระยะทาง 1 ก.ม. เมื่อ ปี พ.ศ.2548

- นายถนอม อำเคนและนายณรงค์ อารมณ เก็บข้อมูลมีน้ำประปาบาดาลที่โคกเหวปาก้าว โดยการจดจำของตนเองเนื่องจากในครั้งนั้น เป็นผู้ใหญ่บ้านและเป็นผู้ดำเนินการเขียนโครงการเอง และเป็นผู้รับผิดชอบโครงการอีกด้วยจึงมีข้อมูลที่ละเอียดคือโครงการจากรัฐบาลให้การสนับสนุนงบประมาณ ชื่อโครงการ อยู่ดีมีสุข 2 หมู่บ้านรวมกันได้งบประมาณทั้งสิ้นเป็นเงิน 841,000 บาท ได้โครงการก่อสร้างระบบประปาบาดาล ที่บริเวณวัดป่าเทพพิทักษ์

- นายถนอม อำเคนและนางแก้วใจ สินธร เก็บข้อมูล พ.ศ. 2552 สถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้า โดยการจดจำของตนเองเนื่องจากในครั้งนั้น เป็นผู้ใหญ่บ้านและเป็นผู้ดำเนินการเขียนโครงการเองและเป็นผู้รับผิดชอบโครงการอีกด้วยจึงมีข้อมูลที่ละเอียด

ผลที่ได้รับจากการแบ่งงานตามพื้นที่และความถนัดของทีมวิจัยในครั้งนี้ทำให้เราได้ข้อมูลที่สมบูรณ์ที่สุดถือว่าประสบความสำเร็จของการทำงานในทีมวิจัยในครั้งนี้มากที่สุด

- นางจิตติมา ยศอ่อน เก็บข้อมูลหลังจากติดตั้งระบบแอร์แวน เมื่อวันที่ 13 กันยายน 2554 ปรากฏว่ามีน้ำประปาส่งไปถึงแค่ 4 ครั้วเรือน อีก 25 ครั้วเรือนยังไม่มีน้ำใช้อยู่เช่นเดิม เนื่องจากไม่มีกระแสน้ำในท่อส่งตามท่อประปา

- นายถนอม อำเคน เก็บข้อมูลจากการสังเกตที่หอดังเมื่อวันที่ 16 กันยายน 2554 โดยการปีนขึ้นไปบนหอดังขณะที่เครื่องสูบน้ำทำงานอยู่ ปรากฏว่าการไหลของน้ำโดยการทำงานของเครื่องสูบน้ำมีปริมาณไม่เพียงพอ จึงทำให้พบสาเหตุของปัญหาน้ำไม่ไหลไปถึง 29 ครั้วเรือน เนื่องจากปริมาณของน้ำและแรงดันไม่เพียงพอ

(3) ประชุมเพื่อนำเสนอข้อมูลที่นักวิจัยเก็บมา

หลังจากที่นักวิจัยได้ข้อมูลก็นำข้อมูลมาเสนอต่อที่ประชุมเพื่อให้นักวิจัยทุกคนได้รับข้อมูลแล้วช่วยกันค้นหาโจทย์ข้อมูลที่ยังไม่ครบ ปรากฏว่ายังขาดข้อมูลพื้นที่ประวัติแหล่งน้ำที่เป็นประเด็น

หลักในการวิจัยคือ กุดน้ำใส, กุดมอญ, ห้วยหลวง, บุ่งกะชะ นักวิจัยได้จัดกลุ่มเพื่อไปเก็บข้อมูลเพิ่มเติมทั้ง 4 ประเด็นโดยที่นักวิจัยออกไปเก็บข้อมูลร่วมกันเป็นกลุ่ม มีรายละเอียดดังนี้

(3.1) ครั้งที่ 1 ข้อมูลของกุดน้ำใสมีนักวิจัยที่ลงพื้นที่วิจัยเพื่อเก็บข้อมูลกุดน้ำใสคือ 1.นางจิตติมา ยศอ่อน 2.นายถนอม อำเคน 3.นายสมภาร รูปใหญ่ 4.นายประเสริฐ นิลพันธ์ นักวิจัยทั้ง 4 คนได้ลงพื้นที่วิจัยด้วยกัน ในวันที่ 20 สิงหาคม 2553 เวลา 9.45 ถึง 12.20 น.

จุดประสงค์ในการเก็บข้อมูลในครั้งนี้เพื่อเพิ่มเติมข้อมูลของกุดน้ำใสรวมทั้งปัญหาและสาเหตุในความไม่สะอาดของระบบประปาของหมู่บ้านและเพื่อหาแนวทางในการที่จะแก้ไข

โดยในวันนั้นได้เริ่มลงพื้นที่เก็บข้อมูลที่จุด ท่อสูบน้ำของระบบประปาซึ่งอยู่ในช่วงกึ่งกลางของกุดน้ำใส แต่ละคนได้มีสมุดบันทึกพร้อมปากเพื่อจดบันทึก นักวิจัยทั้ง 4 คน มีความตั้งใจจะบันทึกในเรื่องประวัติศาสตร์ของกุดน้ำใสและกุดมอญ ในขณะนั้นนักวิจัยได้ข้อมูลของสภาพปัจจุบันของกุดน้ำใสที่มีผักตบชวา ผักบุงผักกระเจตน้ำ ผักอีจอก แหน ที่ลอยอยู่เต็มผิวน้ำ อีกทั้งมีกิ่งไม้ที่ชาวบ้านเรียกกันว่าพุ่มเบนขึ้นตามริมฝั่งซึ่งเป็นหนึ่งตัวการที่ทำให้เกิดปัญหาของการตื้นเขินเพราะใบของไม้เบนจะร่วงลงในน้ำบวกกับรากและลำต้นของผักอีจอก แหน บักหังเหย ผักชวา ผักบุง ผักกระเจตน้ำ และเห็นน้ำเป็นสีดำ พ่อใหญ่ถนอม อำเคนได้ตักน้ำมาดูใกล้ๆปรากฏว่าน้ำขุ่นมาก มีฝุ่นละอองดำๆลอยปะปนน้ำเห็นว่าเป็นละอองจากรากของวัชพืชที่เน่าเปื่อยลงไปใต้น้ำ พ่อใหญ่ประเสริฐ นิลพันธ์ได้เห็นแล้วพูดขึ้นว่า “ปาดโท! เห็นแต่น้ำออกจากกอก มันใสก่อนนี้ บาดมาเห็นน้ำขุ่นกุดคือเป็นจิงซี” พอเสร็จจากกุดน้ำใส นักวิจัยทั้ง 4 คนก็มาถามกันว่าเรายังขาดอะไรอีกมั้ย นายสมภาร รูปใหญ่ ตอบไปว่า “ ยังเหลือเรื่องของประวัติศาสตร์ เราจะไปถามใครดีจึงจะให้ข้อมูลเราได้อย่างละเอียด” นักวิจัยทั้ง 4 คนไปหาคนที่มีความรู้เรื่องประวัติของหมู่บ้านจากผู้สูงอายุที่มีภูมิความรู้และอยู่ในเหตุการณ์ นักวิจัยได้พิจารณาเห็นว่าหลวงปู่ผ่าน หิริธรรมโม ซึ่งมาอายุ 84 ปี ปัจจุบันจำพรรษาอยู่ที่ วัดลำดวนบ้านห้วย นักวิจัยได้สอบถามข้อมูลในเรื่องของกุดน้ำใส และกุดมอญ หลวงปู่ก็ได้ให้ข้อมูลอย่างละเอียดโดยการเล่าให้ฟัง นักวิจัยทั้ง 4 คนได้จดบันทึกที่หลวงปู่ผ่านเล่าให้ฟัง ในเรื่องที่มีในอดีต ถามไปถามมาปรากฏว่าได้เวลาฉันท์เพลของหลวงปู่ นักวิจัยจึงได้ไปสอบถามข้อมูลจากพ่อใหญ่หนูเจียง มีคำแสนเพิ่มเติมอีกคน พ่อใหญ่หนูเจียง มีคำแสน เป็นปราชญ์ชาวบ้าน ปัจจุบันอายุ 78 ปี พ่อใหญ่หนูเจียง มีคำแสน มีสมุดบันทึกของตนเองที่เขียนไว้ในเรื่องของประวัติศาสตร์หมู่บ้านนักวิจัยได้จดบันทึกตามข้อความในสมุดบันทึกแล้วขอสัมภาษณ์นายหนูเจียงมีคำแสน ต่อไป ว่า “การตั้งกฎระเบียบในการใช้และรักษาน้ำกุดน้ำใสเป็นอย่างไรใครเป็นคนคิดขึ้นมา” นายหนูเจียงซึ่งอายุ 78 ปีบอกว่า “เกือบ 40 ปีมาแล้ว ในสมัยนั้นที่วัดลำดวนมีพระอาจารย์จันดี สุนทะโร เป็นเจ้าอาวาส มีนายประเสริฐ อารมณ เป็นผู้ใหญ่บ้าน เวลาประชุมท่านจะมาประชุมที่ศาลาการเปรียญ ได้ปรึกษาหารือกับเจ้าอาวาสเรื่องกุดน้ำใสจะอย่างไรเราจึงจะให้น้ำในกุด

น้ำใสสะอาดและไม่ขุ่น กรรมการก็ได้ลงความเห็นไว้ว่า เราต้องติดป้ายประกาศ ข้อห้ามและตั้งบตลงโทษไว้ดังนี้ “น้ำใช้นี้อย่าให้มีสิ่งโสโครก สิ่งโสโครกติดระวางแฝงเข้าร่าง เพราะเชื้อโรคเหมาได้ทุกทาง เป็นศูนย์กลางความตายได้จำไว้เทอญ ถ้าลงอาบในน้ำในที่หวงห้าม ลงอาบน้ำสิบสองบาท จำไว้หนา ถ้าบอกไม่ฟังยังลงน้ำหาจับปลา จับคุณห่าจะปรับไว้ให้จำเอย”

ผลจากการที่ทีมวิจัยได้ลงพื้นที่ในครั้งนี้ เราได้ข้อมูลประวัติของกุดน้ำใสโดยละเอียดรวมทั้งการตั้งกฎระเบียบในการอนุรักษ์แหล่งน้ำ

(3.2) ครั้งที่ 2 เก็บข้อมูลกุดมอญในวันที่ 21 สิงหาคม 2553 เวลา 9.00น.ถึง 13.45 น.

นักวิจัยที่ลงพื้นที่ยังคงเป็นกลุ่มที่ 1 คือ 1.นางจิตติมา ยศอ่อน 2.นายถนอม อำเคน 3.นายสมภาร รูปใหญ่ นายประเสริฐ นิลพันธ์ นักวิจัยได้ไปดูพื้นที่ด้วยกัน ทั้ง 4 คน

จุดประสงค์ในการลงพื้นที่ในการเก็บข้อมูลในครั้งนี้เพื่อต้องการได้ข้อมูลที่เป็นจริงและละเอียดที่สุดรวมทั้งความถูกต้องและตรงประเด็น

ทีมวิจัยได้เริ่มลงเก็บที่จุดศาลาประชาคมที่ตั้งอยู่ริมกุดมอญ นักวิจัยมีสมุดบันทึกคนละเล่มพร้อมปากกาเพื่อการจดบันทึก นักวิจัยได้ข้อมูลของกุดมอญคือทีมวิจัยได้นั่งเรือพาย 2 ลำไปตามสายน้ำของกุดมอญได้มองไปเห็นแนวคันดินที่เชื่อมต่อกับลำห้วยหลวงทาง คอกกกระโดน ซึ่งมีคันดินกันไว้ ในฤดูฝนน้ำล้นตลิ่งน้ำจะไหลผ่านเชื่อมเป็นสายเดียวกัน พอน้ำลดก็จะเห็นเป็นคันดินและเป็นแหล่งน้ำแห่งที่สองรองจากกุดน้ำใส ในขณะที่นั้น น้ำในกุดมอญไม่ขุ่น ไสมองจนบางครั้งเห็นตัวปลา ซึ่งมีความแตกต่างกันมากกับกุดน้ำใส สภาพของกุดมอญจะมีผักอีจอก แหน ผักขวา ผักบู่ ผักกระเฉดน้ำ ลอยอยู่ตามผิวน้ำอย่างหนาแน่น นักวิจัยได้เห็นชาวบ้านปลูกผักที่ริมฝั่งกุดมอญ จึงเข้าไปถามนางประคอง อารมณ์ อยู่บ้านเลขที่ 2 หมู่ 11 ตำบลดอนกลอย อำเภอพิบูลย์รักษ์ จังหวัดอุดรธานี ว่า “ยายปลูกผัก ทั้งปีขายได้เงินเท่าไร” “ใช้น้ำโดยการหาบหรือเป่ล่า” ยายประคองตอบว่า “เมื่อก่อนยายหาบ แต่ตอนนี้ลูกซื้อเครื่องสูบน้ำให้จึงไม่ได้หาบ” ต่อมาเวลา 10.00 น. นักวิจัยได้ไปสอบถามข้อมูลเรื่องการใช้น้ำในการเกษตร จากหลวงปู่ผ่าน หิริธรรมโมที่วัดลำดวนบ้านห้วย เพราะกุดมอญนอกจากเป็นแหล่งน้ำสำรองในการทำระบบประปาแล้วยังเป็นแหล่งน้ำสำคัญในการเกษตรหลวงปู่ผ่าน หิริธรรมโม ได้เล่าให้ฟังในเรื่องของการทำสวนของชาวบ้าน อีกทั้งยังเล่าเรื่องของความอุดมสมบูรณ์ของกุดมอญ นักวิจัยได้บันทึกตามที่หลวงปู่เล่าให้ฟังหลังจากที่ได้เล่าเรื่องการเกษตร ความอุดมสมบูรณ์ยังเล่าเรื่องของประวัติศาสตร์ของกุดมอญ ที่มีในอดีตนักวิจัยได้จดบันทึกแล้วกลับไปในเวลา 13.45 น.ทีมวิจัยได้ไปที่กุดมอญเห็นแนวคันดินเชื่อมต่อกับลำห้วยหลวงทางคอกกกระโดนซึ่งมีคันดินกันไว้ ในฤดูฝนน้ำล้นตลิ่งน้ำจะไหลผ่านเชื่อมเป็นสายเดียวกัน พอน้ำลดก็จะเห็นเป็นคันดิน และเป็นแหล่งน้ำแห่งที่สองรองจากกุดน้ำใส

ผลจากการที่นักวิจัยได้ลงพื้นที่ในการสำรวจกุดมอญในครั้งนี้ทำให้ได้มองเห็นของ ความเปลี่ยนแปลงและความแตกต่างของน้ำในกุดน้ำใสและกุดมอญ รวมทั้งได้ข้อมูลจากการข้อมูลการ สัมภาษณ์ผู้รู้

(3.3) ครั้งที่ 3 การเก็บข้อมูลของบึงกระชะในวันที่ 20 สิงหาคม 2553 มีนักวิจัยออกสำรวจ พื้นที่ 3 คน คือ 1.นางสุดี นาสว่าง 2.นายณรงค์ อารมณ 3.นายมงคล คุเลิศ

จุดประสงค์ของการเก็บข้อมูลของทีมนักวิจัยในครั้งนี้เพื่อให้ได้ข้อมูลของบึงกระชะตามที่ได้รับ มอบหมายที่นักวิจัยทั้งสามคน ได้ลงพื้นที่วิจัยพร้อมเตรียมสมุดบันทึกไปด้วย ด้วยสภาพของบึงกระชะ ในปัจจุบันมีการปรับปรุงโดยการขุดลอก เป็นคูกันน้ำขนาดใหญ่ที่มีการขุดลอกฝั่งเสร็จเมื่อ เดือน พฤษภาคม 2553 ที่นักวิจัยได้ ถามข้อมูลจากนายประเสริฐ นิลพันธ์ ซึ่งเป็นที่นักวิจัยโดยในขณะนั้น นายประเสริฐมีตำแหน่งเป็นหมอดินอาสาตำบลดอนกลอยได้ส่งโครงการขุดลอกบึงกระชะต่อกรม พัฒนาที่ดินจึงได้รับการสนับสนุนงบประมาณ โครงการเป็นเงิน 12 ล้านบาทในการขุดลอกเพื่อเป็น แหล่งเก็บน้ำไว้ใช้สำหรับชาวบ้านห้วย และห้วยหลวงก็มีความสำคัญที่บึงกระชะกับห้วยหลวงไหล เชื่อมเป็นน้ำสายเดียวกันในฤดูน้ำมาก คือช่วงเดือนสิงหาคมถึงเดือนพฤศจิกายนรวม 4 เดือนแหล่ง น้ำทั้งสองจึงแยกขาดจากกันเพราะน้ำลดลง ที่นักวิจัยได้เห็นความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตทั้งคน สัตว์บก สัตว์น้ำ และการไหลเชื่อมของสายน้ำในฤดูฝน และสถานะของลำน้ำในฤดูแล้งรวมทั้งการใช้ ประโยชน์จากน้ำห้วยหลวง ที่ชาวบ้านอาศัยน้ำจากห้วยหลวงเป็นแหล่งอาหารและแหล่งน้ำเพื่อ การเกษตร

การเก็บข้อมูลกุดจับ (บ่อน้ำกินที่คนสร้างขึ้น) วันที่ 20 สิงหาคม 2553 เวลา 9.00 น. จุดประสงค์ในการเก็บข้อมูลในครั้งนี้เพื่อต้องการข้อมูลแหล่งน้ำดื่มของชาวบ้านในอดีตของบ่อจับ นักวิจัยได้ข้อมูลจากพ่อใหญ่คำดี บัวผัน อดีตผู้ใหญ่บ้านห้วยบ้านเชื่อว่าบ่อน้ำแห่งนี้เป็นบ่อน้ำ ที่สะอาดที่สุดในบริเวณนี้ กุดจับเป็นบ่อน้ำกินที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติต่อมาเมื่อปี พ.ศ. 25501 ชาวบ้านได้ร่วมกันปรับปรุงใหม่โดยการนำท่อปูน 7 ท่อนไปวางแทนที่ของเก่าที่เป็นไม้ พ่อใหญ่คำดี บอกว่า มีเรื่องเล่ากันมาว่า “ กุดจับนี้เป็นบ่อน้ำที่แปลกเพราะถ้าหากคนต่างถิ่นเข้ามาพักหรืออาศัย ในหมู่บ้านห้วยแล้วได้กินน้ำที่กุดจับนี้จะทำให้คนนั้นไม่อยากจากหมู่บ้านนี้ไปไหนอีก”นี่คือคำบอก เล่าจากปากพ่อใหญ่คำดี บัวผัน อดีตผู้ใหญ่บ้านห้วย

จากการหาข้อมูลของกุดจับทำให้เราได้รับรู้ในเรื่องของการใช้ภูมิปัญญาในการบริหาร จัดการกับน้ำดื่มในอดีต

(3.4) ครั้งที่ 4 เวทีคืนข้อมูลแก่ชุมชน วันที่ 24 มิถุนายน 2554 เวลา 9.00 น. ณ. ศาลา ประชาคมบ้านห้วยใหญ่ ผู้เข้าร่วมประชุม/กิจกรรมคืนข้อมูลแก่ชุมชน มีผู้เข้าร่วมทั้งหมด 70 คน แบ่งเป็นนักวิจัย 13 คนเป็นชาย 6 คน เป็นหญิง 7 คน ชาวบ้านทั้งหมด 55 คน มีที่นักวิจัยจากชุมชน ดินหนองแดนเหนือเข้าร่วมสังเกตการณ์ 2 คน

จุดประสงค์การประชุมในวันนี้ เพื่อนำข้อมูลที่นักวิจัยได้มาทั้งจากการลงพื้นที่สำรวจ สังเกต การสัมภาษณ์จากผู้อยู่ในเหตุการณ์และผู้มีองค์ความรู้เช่นปราชญ์ชาวบ้านรวมทั้งการลงมือปฏิบัติ มาเสนอต่อที่ประชุมเพื่อให้ทราบถึงข้อมูลต่างๆตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3: เวทีคืนข้อมูลแก่ชุมชน ได้เชิญนายกองค์การบริหารส่วนตำบลดอนกลอยเป็นประธานเปิด
เวทีกิจกรรม



รูปที่ 4: ผู้เข้าร่วมกิจกรรมเสนอข้อคิดเห็นโดยการเขียนลงในกระดาษที่นักวิจัยมีให้



รูปที่ 5: แบ่งกลุ่มย่อยเพื่อระดมความคิด

สรุปผลที่ได้ จากกิจกรรมที่จัดขึ้นพบว่า ส่วนร่วมจากชาวบ้าน คือการแสดงความคิดเห็น ความแตกต่างและหลากหลายที่ได้จากข้อคิดเห็นเป็นองค์ประกอบสำคัญในการปรับปรุงแก้ไขปัญหา หากนำข้อสรุปในกิจกรรม เปรียบเทียบกับโครงการก่อสร้างถนนของทางภาครัฐที่มีความปรารถนาดี ที่จะให้ประชาชน มีความสะดวกสบาย จะพบความแตกต่างในเรื่องของการออกสำรวจพื้นที่เพราะ เป้าหมายคือก่อสร้างให้เสร็จตามโครงการ แต่ขาดความคำนึงถึงผลกระทบทางลบที่ส่งผลดังเช่น ปัจจุบัน

ครั้งที่ 4 เรื่องเก็บข้อมูลปริมาณการใช้น้ำของชาวบ้าน วันที่ 28 กรกฎาคม 2554 เวลา 20.00 น. ณ. ศาลาประชาคม ผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมด 13 คนเป็นชาย 6 คน เป็นหญิง 7 คน หัวข้อประชุมข้อมูลที่เพิ่มเติม หลังจากที่ได้ส่งรายงานความก้าวหน้าโครงการในเฟสแรก ได้เพิ่มเติม เรื่องของข้อมูลการใช้น้ำของชาวบ้านห้วยนโคกโดยคิดค่าเฉลี่ยในการใช้น้ำต่อวัน/เดือน/ปี ข้อมูลการใช้น้ำของชาวบ้านห้วยนโคกในรอบปี โดยเฉลี่ยค่าแบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้

ระดับการใช้น้ำ ของ ราษฎรบ้าน ห้วยนโคก 3,11ทั้งหมด 235 คร. (หน่วย)	ปริมาณการใช้น้ำ			
	หน่วย		ลิตร	
	เดือน	ปี	เดือน	ปี
กลุ่มที่ใช้น้ำระดับ 1-9	721	8,652	721,000	8,652,000
กลุ่มที่ใช้น้ำระดับ 10-20	1,073	12,876	1,073,000	12,876,000
กลุ่มที่ใช้น้ำระดับ20ขึ้นไป	942	11,340	942,000	11,304,000
รวมการใช้น้ำชาวบ้าน 2 หมู่ 235 คร.	2,736	32,868	2,736,000	32,832,000

ราษฎรบ้านห้วยนโคก 3,11 มีผู้ใช้น้ำทั้งหมด 235 คร. รวมจำนวน 1,183 คน จึงมีปริมาณการใช้น้ำโดยเฉลี่ย ดังนี้

ปริมาณการใช้น้ำโดยเฉลี่ย/คน/ลิตร			
จำนวนผู้ใช้น้ำ	วัน/ลิตร	เดือน/ลิตร	ปี/ลิตร
ชาวบ้านห้วยนโคก 1 คนใช้น้ำ	77.092	2312.764	28,138.58
ชาวบ้านห้วยนโคก 2 หมู่ รวม 1,183 คนใช้น้ำ	91,199.836	2,735,995.08	33,287,940.14

ใน 1 เดือนมีผู้ใช้น้ำ	ระดับ 1-9 หน่วย	96 คร.
	ระดับ 10-20 หน่วย	64 คร.
	ระดับ 20- ขึ้นไป	34 คร.
กลุ่มที่มีการใช้เป็นประจำ(ไปทำงานนอกบ้าน,กลับมาเยี่ยมบ้าน) 41 คร.		



รูปที่ 6-7: ประชุมเพื่อวางแผนการจัดเก็บข้อมูลการใช้น้ำที่เป็นจริงของชาวบ้าน หลังจากที่ได้รับคำแนะนำจากพี่เลี้ยงโครงการให้ส่งรายงานความก้าวหน้า

(4) ทบทวนการเก็บข้อมูล

จุดประสงค์ในการทบทวนการเก็บข้อมูลในครั้งนี้ เพื่อให้ทราบถึงปริมาณในการใช้น้ำของแต่ละครัวเรือนอย่างถูกต้องและชัดเจนยิ่งขึ้นนักวิจัยได้ประชุมอย่างไม่เป็นทางการเพื่อทบทวนข้อมูลที่เก็บมา ผลปรากฏว่ายังขาดข้อมูลการใช้น้ำของแต่ละครัวเรือน ทีมจึงมอบหมายให้

(1) นายสมภาร รูปใหญ่และนายประเสริฐ นิลพันธ์เก็บข้อมูลในเรื่องนี้ เพราะนักวิจัยทั้ง 2 คนนี้มีหน้าที่ดูแลระบบประปาประจำหมู่บ้านได้ปริมาณการใช้น้ำของชาวบ้านพบว่าในรอบ 1 ปีของชาวบ้านห้วย ปริมาณที่แท้จริงของการใช้น้ำสรุปได้ว่า ชาวบ้านห้วยหมู 3 หมู่ 11 ซึ่งมีทั้งหมด 231ครัวเรือน มีปริมาณการใช้น้ำแต่ละครัวเรือนละ 150 ลิตร/วัน คิดเป็นประมาณต่อเดือนได้ 4,500 ลิตร/1ครัวเรือน คิดเป็นปีตกครัวเรือนละ 5,400 ลิตร/ปี ใน 1 ปีมีความต้องการที่จะใช้น้ำทั้งหมด 12,474,000 ลิตร

(2) ทบทวนข้อมูลเพื่อจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ศาลาประชาคม วันที่ 22 ตุลาคม 2554 เวลา 19.00 น.ผู้เข้าร่วมกิจกรรม 8 คน พี่เลี้ยงให้แนวทางทั้งการเขียน และการนำข้อมูลมาเพิ่มเติม และกิจกรรมที่ได้ดำเนินการมาในการแก้ไขปัญหาทั้งที่เกิดขึ้นในพื้นที่ และนอกพื้นที่ นอกจากนั้นยัง

ได้ทบทวนการจัดทำเล่มรายงาน ฉบับสมบูรณ์ เพื่อให้ทันเวลาที่สัญญาไว้กับ สกว. อาจารย์เชาว์ จากมหาวิทยาลัยชีวิต ร่วมให้ข้อเสนอแนะในเรื่องแชร์ความคิดจากประสบการณ์ในการกระตุ้นการทำงานของหน่วยงานราชการควรทำอย่างไรรอบคอบ การมองข้ามภูมิปัญญาของคนในท้องถิ่นเป็นต้นเหตุของปัญหาที่เป็นผลกระทบจากการพัฒนา

(5) ประชุมเพื่อจัดวางโครงร่างการเขียนรายงานความก้าวหน้าจุดประสงค์ในการประชุม ของทีมวิจัยในครั้งนี้คือต้องการเรียบเรียงข้อมูลของงานวิจัยในเรื่องของเอกสารรายงานเพื่อให้ถูกต้องและครบทุกขั้นตอน

(1) ในวันที่ 23 เดือนพฤศจิกายน 2553 เริ่มการประชุมเมื่อ 20.00 น. ถึง 24.00 น. ที่ศาลาประชาคม มีนักวิจัยเข้าร่วมการประชุมจำนวน 12 คน นักวิจัยยังมีปัญหาในเรื่องของเอกสารการรายงาน เนื่องจากฝ่ายข้อมูลไม่สามารถแตกโครงสร้างได้ครบตามขั้นตอนการเขียนรายงานจึงได้จัดการประชุมทีมวิจัยเพื่อทบทวนขั้นตอนการดำเนินงาน โดยนักวิจัยได้ขอให้พี่เลี้ยงโครงการคือคุณพัชรินทร์ บัวลอย ได้มาให้ความรู้และชี้แนวทางในการเขียนรายงาน

ข้อสรุปของการประชุมครั้งนี้คือเราได้แก้ไขขั้นตอนและปรับปรุงโครงสร้างของการเขียนรายงานโดยได้รับคำแนะนำและคำปรึกษาจากคุณพัชรินทร์ บัวลอย

(2) ทบทวนการจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ศาลาประชาคม วันที่ 22 ตุลาคม 2554 เวลา 19.00 น. ผู้เข้าร่วมกิจกรรม 8 คน พี่เลี้ยงให้แนวทางทั้งการเขียน และการนำข้อมูลมาเพิ่มเติม และกิจกรรมที่ได้ดำเนินการมาในการแก้ไขปัญหาลักษณะที่เกิดขึ้นในพื้นที่ และนอกพื้นที่ นอกจากนั้นยังได้ทบทวนการจัดทำเล่มรายงาน ฉบับสมบูรณ์ เพื่อให้ทันเวลาที่สัญญาไว้กับ สกว. อาจารย์เชาว์ จากมหาวิทยาลัยชีวิต ร่วมให้ข้อเสนอแนะในเรื่องแชร์ความคิดจากประสบการณ์ในการกระตุ้นการทำงานของหน่วยงานราชการควรทำอย่างไรรอบคอบ การมองข้ามภูมิปัญญาของคนในท้องถิ่นเป็นต้นเหตุของปัญหาที่เป็นผลกระทบจากการพัฒนา

(6) รวบรวมข้อมูลเพิ่มเติม

จุดประสงค์ในการรวบรวมข้อมูลเพื่อช่วยกันแก้ไขเพิ่มเติมในข้อมูลในประเด็นที่ยังขาดอยู่ และเพื่อเร่งงานให้เสร็จตรงตามเป้าหมาย วันที่ 1 เดือนตุลาคม 2553 ฝ่ายข้อมูลได้รวบรวมข้อมูลที่นักวิจัยให้มาแล้วดำเนินการเขียนรายงาน ปรากฏว่าจนในขณะนี้ก็ยังมีความล่าช้าเนื่องจาก การเก็บข้อมูลยังขาดรายละเอียดหลายประเด็นซึ่งขณะนี้ยังอยู่ในช่วงปรับปรุงข้อมูลและเพิ่มเติมข้อมูลในส่วนที่ยังไม่ครบ

ข้อสรุปจากการประชุมว่าให้ทีมวิจัยทุกคนเร่งทำงานช่วยกันด้วยความตั้งใจเพื่องานจะได้ประสบผลสำเร็จและออกมาอย่างถูกต้องที่

(7) ส่งรายงานความก้าวหน้าโครงการ

ก่อนนำส่ง สกว. นักวิจัยได้นำส่งให้พี่เลี้ยงเพื่อตรวจสอบความถูกต้องและเรียบเรียง จุดประสงค์ในการส่งรายงานความก้าวหน้าให้พี่เลี้ยงได้ตรวจสอบความถูกต้องของงานเพื่อจะได้แก้ไขให้ตรงประเด็นและถูกต้องเสมือนกับว่านักเรียนต้องส่งงานให้คุณครูตรวจให้ว่าเราทำงานถูกหรือเปล่านั้นเอง

ส่งรายงานครั้งที่ 1 ส่งเมื่อวันที่ 10 ธันวาคม 2553 พี่เลี้ยงได้ตรวจผลการรายงาน ก็มีสิ่งที่ต้องแก้ไขคือ ปรายงานความก้าวหน้า ขนาดตัวหนังสือ การวางระยะขอบกระดาษ บน ล่าง ข้าง ซ้ายขวา รวมทั้งยังขาดโลโก้ สกว.ให้นักวิจัยค้นหาและเติมลงให้ถูกต้องตามแบบตัวอย่างที่ สกว.ได้จัดส่งมาให้

ส่งรายงานครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 7 มกราคม 2554 พี่เลี้ยงตรวจผลการรายงานก็มีสิ่งที่ต้องแก้ไขคือ ข้อมูลในบทที่ คำนำ สารบัญ และ ระยะเวลาวันวรรค นักวิจัยได้ปรึกษาที่ปรึกษาโครงการชื่อนายชัยพร เพียงโงก ตำแหน่งพัฒนาชุมชน อำเภอพิบูลย์รักษ์ เมื่อแก้ไขเสร็จนำส่งพี่เลี้ยง

ส่งรายงานครั้งที่ 3 เมื่อวันที่ 12 มกราคม 2553 พี่เลี้ยงตรวจรายงานผลปรากฏว่ายังต้องแก้ไขในเรื่องของรายละเอียดผลการดำเนินงาน นักวิจัยนำมาแก้ไขโดยการประชุมเพื่อค้นหาข้อมูลการประชุมจากการบันทึกการประชุมมีนักวิจัยเข้าร่วมการประชุม 12 คนซึ่งประชุมที่บ้านหัวหน้าโครงการเวลา 20.00 น. ถึงเวลา 24.00 น.ที่ปรึกษาที่วิจัยโดยนายชัยพร เพียงโงกได้นำเอาเครื่องไปเทคเตอร์มาให้นักวิจัยได้เห็นข้อมูลที่ชัดเจนและง่ายต่อการวิเคราะห์ข้อมูลพร้อมได้สอนเรื่องของเทคนิคการใช้คอมพิวเตอร์ จึงได้ทำการแก้ไขแล้วนำส่งครั้งต่อไป

ส่งรายงานครั้งที่ 4 เมื่อวันที่ 26 มกราคม 2554 พี่เลี้ยงตรวจรายงานผลปรากฏว่ายังต้องแก้ไขกระบวนการดำเนินการในบทที่ 2 เรื่องกิจกรรมที่เกิดขึ้นในพื้นที่วิจัยและกระบวนการเก็บข้อมูล

ส่งรายงานครั้งที่ 5 เมื่อวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2554 พี่เลี้ยงตรวจรายงานผลปรากฏว่ายังต้องแก้ไขเรื่องบทที่ 2 ในเรื่องของกระบวนการเก็บข้อมูลนักวิจัยนำงานกลับมาประชุมที่ม่ออีครั้งในวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2553 เวลา 20.00 น. เพื่อนำข้อมูลมาเติมในข้อที่ขาดหายไปคือการแบ่งงานกันเพื่อเก็บข้อมูลตามหัวข้อ

ส่งรายงานครั้งที่ 6 วันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2554 พี่เลี้ยงโครงการตรวจโครงการในบทที่ 3 ปรากฏว่าต้องแก้ไขในเรื่องของประเด็นการแตกกรอบตามวัตถุประสงค์ และเติมข้อมูลของแหล่งน้ำเพื่อการบริโภค

ข้อสรุปที่เราได้จากการจัดทำรายงานส่งให้พี่เลี้ยงได้ตรวจดูก่อนนั้นทำให้เราได้ทราบถึงข้อผิดพลาดที่เราต้องแก้ไขในกระบวนการของการทำรายงานและในส่วนที่เราต้องได้เพิ่มเติมในส่วนต่างๆของข้อมูลพร้อมทั้งได้ความรู้และประสบการณ์ในการทำงานของทีมวิจัย

ส่งรายงานครั้งที่ 7 วันที่ 5 มีนาคม 2554 พี่เลี้ยงโครงการได้ตรวจดูแล้ว ส่งรายงานกลับสู่ทีมเพื่อเพิ่มเติมข้อมูลอีกครั้งในบทที่ 2 และ 3 โดยการแก้ไขในครั้งนี้ พี่เลี้ยงบอกว่า ยังขาดในข้อสรุปทั้งบทที่ 2 และที่ 3 และนัดส่งรายงานครั้งที่ 8 ในวันพุธที่ 30 มีนาคม 2554

ส่งรายงานครั้งที่ 8 ที่สำนักงานพี่เลี้ยงโครงการ วันที่ 8 กันยายน 2554 ผู้เข้าร่วม 3 คน ถนอม อำเคนประธานโครงการ นางพิทยา ยศอ่อน เลขานุการ และนางแก้วใจ สิ้นทรเจริญญิก ได้เดินทางไปสำนักงานพี่เลี้ยงโครงการเพื่อนำส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ให้พี่เลี้ยงตรวจและเรื่องทำการทำบัญชี พี่เลี้ยงได้ให้คำแนะนำในการเขียนรายงานในส่วนที่ต้องเพิ่มเติมรายละเอียดเช่นการลงรายละเอียดของกิจกรรมในเฟสที่ 2

สรุป กิจกรรมครั้งนี้ได้การเขียนรายงานที่ครอบคลุมรายละเอียดทุกกิจกรรม และการทำบัญชีที่ถูกต้องตามหมวดการใช้จ่าย

ส่งรายงานครั้งที่ 9 ที่สำนักงานพี่เลี้ยงโครงการ วันที่ 27 กันยายน 2554 ผู้เข้าร่วม 3 คนได้เดินทางไปสำนักงานพี่เลี้ยงโครงการเพื่อนำส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ให้พี่เลี้ยงตรวจและเรื่องทำการทำบัญชี พี่เลี้ยงได้ให้คำแนะนำในการเขียนรายงานในส่วนที่ต้องเพิ่มเติมรายละเอียดเช่นการลงรายละเอียดของกิจกรรมในเฟสที่ 2

8) กิจกรรมการคืนข้อมูลแก่ชุมชน

8.1 เปิดโครงการสู่สาธารณะวันที่ 18 มิถุนายน 2554 เวลา 9.00 น. ที่ศาลาประชาคมบ้านหว้านผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมด 33 คน สมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำ 32 คน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลดอนกลอย 1 คนก่อนเข้าสู่วาระการประชุมกลุ่มผู้ใช้น้ำนายถนอม อำเคนหัวหน้าโครงการฯได้นำเสนอโครงการฯต่อที่ประชุม เป็นการเปิดโครงการสู่สาธารณะได้นำข้อมูลและผลการวิจัยในโครงการฯ เข้าสู่กระบวนการมีส่วนร่วมของกลุ่มผู้ใช้น้ำซึ่งเป็นอีกกลุ่มเป้าหมายโดย รับฟังปัญหาและความคิดเห็นจากผู้เข้าร่วมประชุม พร้อมทั้งได้ประชาสัมพันธ์เวทีคืนข้อมูลแก่ชุมชนในวันที่ 24 มิถุนายน 2554 เข้าสู่หัวข้อประชุมกลุ่มผู้ใช้น้ำ โดยนายประชา กิตติอาสา ประธานกลุ่มผู้ใช้น้ำคนที่ 1 ได้จัดเวทีหารือปัญหาที่เกิดขึ้นภายในกลุ่มในเรื่องของการจัดการน้ำเพื่อการเกษตร



รูปที่ 8: เมื่อวันที่ 18 มิถุนายน 2554 กลุ่มผู้ใช้น้ำบ้านห้วยน้ำได้ประชุมหารือกันในปัญหาการจัดสรรน้ำเพื่อให้เป็นรูปแบบเดียวกัน



รูปที่ 9: สมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำยกมือเห็นชอบในข้อเสนอให้มการปิดกั้นน้ำเพื่อเป็นมติที่ประชุม

สรุป ผลการประชุมในวันนี้ได้ข้อสรุปว่าให้มีการปิดกั้นน้ำจ่ายน้ำเพื่อป้องกันการละเมิดกฎระเบียบข้อบังคับของกลุ่ม

3.2 แก้ไขปัญหาน้ำประปาหมู่บ้าน

สืบเนื่องมาจากว่าทีมวิจัยได้ทำการศึกษาข้อมูลของระบบน้ำประปาในหมู่บ้านจึงพบว่าข้อมูลของระบบประปาของหมู่บ้านนั้นมีปัญหาและมีแนวทางที่ควรจะทำการศึกษาได้แต่จะต้องได้ใช้งบประมาณในบางส่วนของโครงการซึ่งอยู่ในระยะของการดำเนินงานในระยะที่สองดังนั้นทีมวิจัยจึงได้หารือกับพี่เลี้ยงโครงการว่าเราสามารถที่จะลงมือแก้ไขปัญหาน้ำประปาได้หรือไม่ พี่เลี้ยงได้ให้คำชี้แจงกับทีมวิจัยว่าเราสามารถทำได้เลย เพราะว่าการทำวิจัยมีเป้าหมายเพื่อแก้ไขปัญหาน้ำประปาหมู่บ้านถ้าหากว่าน้ำประปามีปัญหาเราก็สามารถลดขั้นตอน เพื่อแก้ไขปัญหาน้ำประปาที่เกิดขึ้นและทำการบันทึกข้อมูลไปด้วย ดังนั้นทีมวิจัยจึงได้ร่วมกันแก้ไขปัญหาน้ำประปาโดยมีกิจกรรมดังต่อไปนี้

1) **แก้ไขท่อประปา** ในวันที่ 21 สิงหาคม 2553 โดยมีนักวิจัยและชาวบ้านช่วยกันทั้งหมด 20 คน จุดประสงค์ของงานในครั้งนี้เพื่อแก้ไขห้วกะโหลกของระบบประปาให้มีประสิทธิภาพของการทำงานที่ดีขึ้นเพื่อที่ชาวบ้านจะได้มีน้ำสะอาดใช้เนื่องจากน้ำประปามีปัญหาน้ำไม่สะอาด น้ำแข็งขอต มีซากผักตบชวาที่เน่าตายทับถมกันเปื้อยลอยปะปนมากับน้ำประปาการแก้ไข ทีมวิจัยได้ทำการตัดท่อประปาแล้วแต่งห้วกะโหลกสูบน้ำใหม่โดยยกให้อยู่ในตำแหน่งที่สูงจากพื้นกว่าเดิมเพื่อไม่ให้ซากผักตบที่เน่าเสียลอยตามกระแสน้ำเข้าสู่ระบบประปาผลปรากฏว่าการแก้ไขดังกล่าวเป็นวิธีที่สามารถแก้ไขได้ซึ่งหลังจากทำการแก้ไขทีมนักวิจัยได้ออกสัมภาษณ์ชาวบ้าน 50 หลังคาเรือนซึ่งได้คำตอบเดียวกันว่า “ตอนนี้ น้ำประปาสะอาดกว่าแต่ก่อนมากและไม่มียุงลายเหม็นคาวด้วยนะ” ซึ่งเป็นคำตอบที่ออกมาในแนวเดียวกันเกือบทั้งหมดก็ว่าได้

- เปลี่ยนขนาดของทรายกรองน้ำ จากเดิม เป็นเบอร์ 1, 2, 3 มีนักวิจัย 12 คนร่วมปฏิบัติงานโดยมีคณะกรรมการและชาวบ้านช่วย 15 คน ซึ่งสาเหตุที่เราต้องได้เปลี่ยนทรายกรองเนื่องจากทรายกรองเป็นตะกอนแดงมากทำให้น้ำไหลไม่สะดวกวิธีการทำคือซื้อทรายมาแล้วก็ช่วยกันเปลี่ยนทรายเก่าออกแล้วนำทรายใหม่ลงแทน
- เปลี่ยนขนาดความเข้มของคลอรีน จาก 60% เป็นเบอร์ 90% มีนักวิจัยร่วมปฏิบัติทั้งหมด 12 คน สาเหตุในการที่ต้องเปลี่ยนเพราะน้ำสกปรกมากมีตะกอนเยอะคณะกรรมการกับทีมนักวิจัยจึงได้ช่วยกันในการเปลี่ยน มีวิธีการทำดังนี้เมื่อนำทรายและหินเก่าขึ้นจากบ่อให้หมดแล้วจึงนำคลอรีนใหม่เพราะคลอรีนจะเป็นส่วนที่ช่วยในการปรับสภาพน้ำให้สะอาดลงในรอบ

ผลจากการที่เราได้แก้ไขระบบประปาทำให้ชาวบ้านมีน้ำใช้ที่สะอาดและไม่มียุงลายเหม็นคาวและการมีส่วนร่วมของทีมนักวิจัยกับชาวบ้าน

2) **กิจกรรมทำความสะอาดแหล่งน้ำ** ในวันที่ 17 กันยายน 2553 ทีมนักวิจัยร่วมกับชาวบ้านอีกจำนวน 60 คน เพื่อกำจัดวัชพืชในกุดมอญ กุดน้ำใส จุดประสงค์ของการทำงานในครั้งนี้เพื่อที่จะกำจัดวัชพืชในแหล่งน้ำ คือ กุดมอญ และ กุดน้ำใส ซึ่งเป็นแหล่งน้ำอุปโภคและใช้ผลิตน้ำประปาของชาวบ้านห้วยการ่วมกันทำความสะอาดแหล่งน้ำ โดยมีอุปกรณ์ในการจัดการเรือพาย 6 ลำ พร้อมมีดเชือก และไม้สำหรับลำเรียงผักตบชวขึ้นบนริมฝั่งซึ่งในกุดน้ำใสมีผักตบชวขึ้นหนาแน่นตามผิวหน้าผลปรากฏว่าการแก้ไขวิธีดังกล่าวได้ผล เนื่องจากน้ำประปามีสภาพที่ดีขึ้นเนื่องจากแหล่งน้ำดิบดีขึ้น

เสียงหอกระจายข่าวดังขึ้นจากบ้านผู้ใหญ่บ้านหมู่ 11 ตอนเช้าของวันที่ 17 ผลจากการประชุมประชาคมชาวบ้าน ชาวบ้านลงความเห็นว่าจะพัฒนาแหล่งน้ำที่เป็นแหล่งประปา คือ กุดมอญและกุดน้ำใสโดยการกำจัดผักตบชวา ในแหล่งน้ำทั้งสองแห่งนี้ จึงขอแรงขอความร่วมมือจากชาวบ้านห้วยการทั้งหมู่ 3 และหมู่ 11 ให้เตรียมเครื่องมือออกไปรวมตัวกันที่ศาลาประชาคมริมน้ำที่ศาลาประชาคมริมน้ำชาวบ้านเริ่มทยอยมารวมตัวกันและได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดี ผู้ที่ไม่ได้มา

ช่วยก็หิ้วน้ำอัดลม น้ำแข็งและสิ่งของอาหารการกิน เช่น ฟักทอง มะละกอ หน่อไม้ พริก มะเขือเทศ ปลาร้า นำมาบริจาคเพื่อปรุงเป็นอาหารสำหรับมื้อกลางวันของผู้ที่ทำงาน ชาวบ้านแบ่งหน้าที่กันทำโดยอัตโนมัติ คือ กลุ่มผู้ทำอาหารกลางวัน กลุ่มที่นั่งเรือลงน้ำและกลุ่มที่รื้อหรือยุบนบการทำงานบรรยากาศเต็มไปด้วย ความสนุกสนานดูแลแต่ละคนเหมือนไม่เหนียวกับการทำงาน เสียงพูดเสียงหัวเราะคุยกันไม่ขาดสายแต่ละคนตั้งใจทำเพื่อให้งานสำเร็จ ลุ่ล่งเป็นไปด้วยดีหลังจากที่พักกินข้าวเที่ยง บางส่วนก็ขอตัวกลับบ้านพรุ่งนี้ถึงจะมาใหม่ อีกส่วนยังคงไปทำต่อจนค่ำ และมีการนัดแนะใหม่ของวันพรุ่งนี้

3) กิจกรรมทำความสะอาดแหล่งน้ำ วันที่ 18 กันยายน 2553 เสียงผู้ใหญ่นอมจากหอกระจายข่าว หมู่ 11 ขอขอบคุณพ่อแม่พี่น้องทั้ง 2 หมู่ ที่ให้ความร่วมมือในการรื้อผักตบชวา เป็นอย่างดีกระผมเห็นความสามัคคีของชาวบ้านเราขอขอบคุณผู้ที่ไปทำงานช่วย และในส่วนที่ไม่ได้ไปก็มีน้ำใจ นำน้ำดื่ม ข้าวปลาอาหารไปบริจาคร่วม และวันนี้ก็ขอความร่วมมืออีกเช่นเคย วันนี้ก็จะเก็บเสร็จพรุ่งนี้เราก็เก็บตกกันจะนั้นก็ขอความร่วมมือจากชาวบ้านทุกๆ หลังคาเรือนเพื่อแหล่งน้ำที่สะอาดของบ้านเรา ชำบบรรยากาศในการทำงานของชาวบ้านก็ไม่แตกต่างจากวันแรก

4) กิจกรรมทำความสะอาดแหล่งน้ำ วันที่ 19 กันยายน 2553 น้ำที่ใสและสะอาด เป็นไปด้วยความภาคภูมิใจของชาวบ้าน ทุกคนมองยิ้มภูมิใจในความสำเร็จของการทำงาน 3 วันกับความเหนื่อยที่ได้มาซึ่งแหล่งน้ำที่สะอาดจากการทำงานครั้งนี้ทำให้ชาวบ้านได้แหล่งน้ำทั้งสองแห่งใสสะอาดขึ้นอีกทั้งยังได้ระบบนิเวศในแหล่งน้ำกลับมาเพราะสัตว์ที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำได้มีอากาศหายใจและได้แหล่งขยายพันธุ์ที่เหมาะสม

5) กิจกรรมทำความสะอาดแหล่งน้ำ เมื่อ 29 กันยายน 2553 ถึง 1 ตุลาคม 2553 ทีมวิจัยพร้อมชาวบ้านได้ร่วมกันกำจัดผักตบชวาที่กุดมอญและกุดน้ำใส มีเรือพาย 8 ลำ เป็นเครื่องมือและชาวบ้านทั้งหมดจำนวน 58 คนในการลำเลียงกลุ่มผักตบชวาและวัชพืชให้ไหลไปตามกระแสน้ำลงสู่ลำห้วยหลวงแล้วไหลไปไม่มีที่สิ้นสุด

6) ปรับปรุงระบบประปาปัญหาที่ชาวบ้านพบของน้ำประปาหมู่บ้านคือ ความไม่สะอาดและขาดแคลน ในปัจจุบันน้ำประปาส่งไม่ถึงชาวบ้านมีจำนวน 29 ครั้วเรือนเนื่องจากการเพิ่มของจำนวน ประชากรและทั้ง 29 ครั้วเรือนดังกล่าวอยู่ห่างไกลจากระบบประปาหมู่บ้าน 1 กิโลเมตร ซึ่งระบบการจ่ายประปาหมู่บ้านเป็นการส่งน้ำแบบธรรมชาติคือส่งน้ำจากที่สูงลงสู่ที่ต่ำ ไม่ได้ใช้แรงดันน้ำจากเครื่องสูบ

6.1) ซ่อมอุปกรณ์ประปาที่ชำรุด เมื่อวันที่ 25 พฤศจิกายน 2553 นักวิจัยโดยนายสมภาร รูปใหญ่ นายประเสริฐ นิลพันธ์ นายถนอมอำเคน นางพัทยา ราพาย นางแก้วใจ มีคำแสน นางสุดี นาสว่าง นายเอกชัย แท่นชัยสงค์ นายมงคล คุณิลศ นางเมตตา นาคูบอน นางวัฒนาศักบุตร นางจิตติมา ยศอ่อน นายคันธรัตน์ โชคชัยบุญสิทธิ์ ณรงค์ อารมณ ได้ตรวจพบอุปกรณ์ประปาที่ชำรุด

คือท่อสูบน้ำจากแหล่งน้ำดิบรัว 1 จุดแล้วและได้ทำการซ่อมแซมโดยตัดท่อเปลี่ยนแล้วเชื่อมใหม่ ปรากฏว่าน้ำไม่รั่วซึม

6.2) เปลี่ยนระดับความเข้มข้นคลอรีน เมื่อวันที่ 29 พฤศจิกายน 2553 จากเดิม คลอรีน 60 % เปลี่ยนเป็นคลอรีน 90 % เนื่องจากคลอรีนในเบอร์ที่เคยใช้ความเข้มข้นไม่เหมาะสมกับ สภาพน้ำของกุดน้ำใส

6.3) เปลี่ยนทรายกรอง_เมื่อวันที่ 29 พฤศจิกายน 2553 มีการเปลี่ยนทรายกรองน้ำ จากเดิมทรายกรองเบอร์ 2 เปลี่ยนเป็นทรายกรองเบอร์ 1,2,3 เนื่องจากน้ำมีตะกอนมากเกินไปทราย กรองเบอร์ 2 ที่เคยใช้เป็นทรายเบอร์ละเอียดจึงทำให้น้ำไหลผ่านทรายกรองไม่สะดวก ในการเปลี่ยน ทรายกรองผลปรากฏว่าการผลิตกรองน้ำของระบบประปาดีขึ้นได้ปริมาณน้ำสะอาดเร็วขึ้นทำให้ค่า ไฟฟาลดลง จากค่าไฟฟ้าเดือนพฤศจิกายน 8,503 บาท มาเดือนธันวาคม ค่าไฟฟ้าเท่ากับ 7,560 บาทค่าไฟฟาลดลงเป็นเงิน 957 บาท

6.4) การแก้ไขระดับของหัวกะโหลกที่อยู่ในน้ำ เมื่อ วันที่ 29 พฤศจิกายน 2553 และหัวมีการยกระดับกะโหลกให้สูงขึ้นจากพื้นดินใต้น้ำเพื่อให้ซากวัชพืชและโคลนที่อยู่ในน้ำไหล เข้าหัวกะโหลก

ผลที่ได้รับหลังจากที่ได้ทำการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ปรากฏว่า น้ำประปามีสภาพ ที่ดีขึ้น น้ำใสขึ้นกว่าเดิมไม่มีกลิ่น

7) จัดเวทีรับฟังปัญหาพร้อมประชาคมคัดเลือกโครงการ วันที่ 20 มีนาคม 2554 จัดเวที รับฟังปัญหาพร้อมประชาคมคัดเลือกโครงการตามความจำเป็นเร่งด่วนเพื่อรองรับงบประมาณ เวลา 20.00 น. ณ.ศาลาประชาคมบ้านห้วยใหญ่ผู้เข้าร่วมกิจกรรม 35 คน คณะกรรมการหมู่บ้านพร้อม นักวิจัยได้จัดเวทีประชุมรับฟังปัญหาพร้อมประชาคม นายบุญชัย อักษรพิมพ์ ราษฎรบ้านห้วย ใหญ่อยู่บ้านเลขที่ 116 ได้เสนอปัญหาและเล่าถึงความลำบากที่พบในปัจจุบันว่า ปัญหาไม่มีน้ำใช้นี้ ได้เกิดเมื่อช่วงเดือนมีนาคม 2552 “พวกผมจะได้น้ำใช้หลังจากส่วนที่อยู่ใกล้หอดึงหยุดใช้น้ำคือหลัง 2 ทุ่ม จึงจะมีน้ำประปาไหลให้ใช้กันถึงกระนั้นน้ำก็ไหลไม่เต็มสาย” ที่ประชุม ได้หารือกันถึงสาเหตุ ที่น้ำส่งไม่ทั่วถึงเป็นประเด็นเด่นสำหรับการประชุมในครั้งนี้ นายประเสริฐ นิลพันธ์ คณะกรรมการ หมู่บ้าน กล่าวว่า “ปัญหานี้มันอาจมีหลายสาเหตุ นอกจากผลกระทบจากการขยายเขตประปา และ ขยายเขตหมู่บ้านแล้ว ยังมีอีกสาเหตุคือ ท่อส่งน้ำถูกรถแมคโคบีบให้ท่อยุบโดยเมื่อครั้งมีการก่อสร้าง ถนนลาดยางสายสามพร้าว-ดอนกลอยเมื่อปีพ.ศ. 2547 ซึ่งท่อส่งน้ำถูกเครื่องจักรกลทำให้ชำรุด หลายจุดถึงแม้ว่าจะมีการซ่อมแซมแต่อาจไม่ครบทุกจุด เนื่องจากมันอยู่ใต้ดิน “ที่ประชุม เห็นด้วย กับความคิดเห็นของนายประเสริฐ เนื่องจากได้ค้นหาสาเหตุมานานพอสมควรแต่ไม่ปรากฏว่ามี สาเหตุอื่นใดที่น่าจะใช้ นายถนอม อำเคน (ประธานกรรมการหมู่บ้าน) : ที่ผ่านมามีได้น้ำใช้จากที่ใดใช้ น้ำอย่างไรละ..?นายบุญชัย บอกว่า “ต้องตักน้ำสร้างตรงปากทางมาใช้หรือไม่ก็เอาแกลลอนใส่ รถเข็นน้ำจากบ้านญาติที่มีน้ำประปาไหล” หลังจากที่ถูกคนเข้าใจในปัญหาแล้ว ประธานกรรมการ

หมู่บ้านจึงได้เปิดเวทีประชาคมเพื่อคัดเลือกโครงการโดยให้ที่ประชุมเสนอปัญหาและจัดลำดับความจำเป็น เลขานุการคณะกรรมการได้บันทึกวาระการประชุมซึ่งมีมติเห็นชอบในโครงการปรับปรุงซ่อมแซมน้ำประปาที่โรงเรียนเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว พร้อมเขียนโครงการเสนอขอรับงบประมาณต่อนายกองคการบริหารส่วนตำบลต่อไป

8) คณะผู้ว่าราชการจังหวัดออกเยี่ยมชาวบ้านห้วยนกรณปัญหาการขาดแคลนน้ำสะอาด เมื่อวันที่ 3 พฤษภาคม 2554 คณะผู้ว่าราชการจังหวัดออกเยี่ยมชาวบ้านห้วยนกรณปัญหาการขาดแคลนน้ำสะอาด (ในโครงการจังหวัดเคลื่อนที่ผู้ว่าพบประชาชน) โดยผู้ว่าราชการจังหวัดได้พบปะกับประชาชนชาวตำบลดอนกลอยเรียบร้อยแล้ว เวลา 13.00 น. คณะผู้ว่าราชการจังหวัดอุดรธานีรองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรธานี และเจ้าหน้าที่จากสำนักงานชลประทานจังหวัดอุดรธานีได้เป็นตัวแทนผู้ว่าราชการจังหวัดอุดรธานี รวมทั้งนายจรัญศักดิ์ สิงห์เดช นายอำเภอพิบูลย์รักษ์และนายกองค์การบริหารส่วนตำบลดอนกลอยได้ตรวจเยี่ยมราษฎรชาวบ้านห้วยนกรณเพื่อรับฟังปัญหาความเดือดร้อนในเรื่องของการขาดแคลนน้ำใช้ที่สะอาด และเพียงพอ ทีมวิจัยได้ถือโอกาสนำเสนอโครงการวิจัยแก่คณะตรวจเยี่ยมทราบ และกล่าวถึงสภาพปัญหาที่ชาวบ้านประสบอยู่และได้ยื่นโครงการเพื่อขอรับงบประมาณในการขุดลอกกุดมอญเพื่อการแก้ไขปัญหาดังกล่าว



รูปที่ 10: เมื่อวันที่ 3 พ.ค. 2554 เจ้าหน้าที่จากกรมชลประทานจังหวัดอุดรธานีได้เข้ามาสังเกตการณ์ความเดือดร้อนของชาวบ้าน



รูปที่ 11: เจ้าหน้าที่จากกรมชลประทานจังหวัดอุดรธานีได้ออกแบบการขุดลอกกุดมอญเพื่อประกอบ
ชุดโครงการขุดลอกกุดมอญ



รูปที่ 12: คนที่ 1 จากซ้ายนายประชา กิตติอาสา นายกองค์การบริหารส่วนตำบลดอนกลอย คนที่ 2
นายปานชัย บัวทองสิงห์ สมาชิกองค์การบริหารส่วนจังหวัด คนที่ 3 นายถนอม อำเคนผู้ใหญ่บ้าน
ห้วยน้ำใหญ่หัวหน้าโครงการฯ คนที่ 4 นายเอกภัทร์ เจ้าหน้าที่จากกรมชลประทานอุดรธานี ได้
นำเสนอความเดือดร้อนของชาวบ้าน พร้อมนำส่งโครงการขุดลอกกุดมอญกับรองนายกองค์การ
บริหารส่วนจังหวัดอุดรธานี (ขวาสุด) ณ.ศาลาประชาคมบ้านห้วยน้ำใหญ่



รูปที่ 13: จากซ้าย นายจรูญ สิงห์เดช นายอำเภอพิบูลย์รักษ์ รับฟังปัญหาเรื่องน้ำประปาของชาวบ้านห้วยและข้อเสนอแนวทางแก้ไขจาก นายกองค์การบริหารส่วนตำบลตอนกลอย ณ.ศาลาประชาคมบ้านห้วยใหญ่

9) ประชุมทีมวิจัยเพื่อกำหนดวันเดินทางไปศึกษาดูงาน วันที่ 2 มิถุนายน 2554 ณ. บ้านหัวหน้าโครงการ เวลา 20.00-23.00 น. ผู้ร่วมประชุม ทั้งหมด 11 คนดังนี้ 1) นายถนอม อำเคน 2)นางพัทยา รำพาย 3)นางจิตติมา ยศอ่อน 4)นายสมภาร รูปใหญ่ 5)นายประเสริฐ นิลพันธ์ 6)นายมงคล คุเลิศ 7)นางเมตตา นาอุบอน 8)นางสุดี นาสว่าง 9)นางวัฒนา ศักดิ์บุตร และพี่เลี้ยงโครงการ 2 คน

หัวข้อประชุม (1) เรื่องการกำหนดวันเดินทางไปศึกษาดูงานที่จังหวัดอุบลราชธานีขอให้ นักวิจัยช่วยกันเสนอวันที่เหมาะสม ในการเดินทางไปศึกษาดูงาน นายถนอม อำเคน หัวหน้าโครงการเสนอให้เป็นวันศุกร์ที่ 10 เดือนมิถุนายน 2554 เดินทางถึงบ้านผาชันเช้าวันที่ 11 ก็ดูการจัดการน้ำที่ฝายอีแรง1,2 เวลา 12.00 น. เดินทางไปดูงานที่บ้านโนนศาลา ช่วงบ่ายไปดูบึงพละครและกลับถึงบ้านวันที่ 12 มิถุนายน 2554 ที่ประชุมเห็นด้วยเพราะเหตุผลว่าหากช้าไปกว่านี้คงกระทบต่อการทำนาของนักวิจัยซึ่งนักวิจัยทุกคนมีอาชีพทำนา (2)การจัดการเรื่องค่าใช้จ่ายในการศึกษาดูงาน (3)เรื่องจัดการรถ มอบให้พี่เลี้ยงโครงการจัดหาในราคา ไม่เกิน 10,000 บาท(4) อาหารขณะเดินทาง ใช้งบส่วนตัว(5)จัดหาเสื้อทีมจำนวน 15 ตัวเป็นเสื้อยืดคอโปโล สีน้ำเงินปักโลโก้ สกว.(6) ที่พัก ประสานผู้นำของหมู่บ้านผาชันจัดหาให้ จำนวน 1 คืนไม่เกิน 1,000 บาท(7) อาหารเช้า เที่ยง เย็น ประสานให้ผู้นำหมู่บ้านผาชันจัดการให้ ทั้งหมด 4 มื้อ



รูปที่ 14: ณ.บ้านหัวหน้าโครงการ เวลา 20.00น.ประชุมเตรียมไปศึกษาดูงานที่จังหวัดอุบลราชธานี

การประชุมครั้งนี้สรุปว่า การเดินทางไปศึกษาดูงานที่บ้านผาชัน และบ้านโนนศาลา ตำบลลำโรง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดอุบลราชธานี คือวันที่ 10-12 มิถุนายน 2554

10) ศึกษาดูงานบ้านผาชัน จังหวัดอุบลราชธานี วันที่ 10 มิถุนายน 2554 ผู้เข้าร่วม 10 คน เป็นชาย 3 คนหญิง 7 คน

บ้านผาชัน ทีมวิจัยได้รับฟังการบรรยายจากผู้นำหมู่บ้าน และหัวหน้าโครงการของหมู่บ้านผาชัน พร้อมชาวบ้านที่เป็นนักวิจัยเป็นวิทยากรร่วมกัน เล่าถึงกระบวนการต่างๆตั้งแต่เริ่มโครงการว่า มูลเหตุคือ การขาดแคลนน้ำใช้ในชีวิตประจำวันโดยเส้นทางแก้ไข แม้หน่วยงานราชการหลายหน่วยงานเป็นต้นว่า อบต. กรมทรัพยากรน้ำ กรมน้ำบาดาลลงมาช่วยยังไม่สามารถแก้ไขได้ ต่อมา มีพี่เลี้ยงโครงการคือคุณมัสยา คำแหง มาแนะนำการทำวิจัยเพื่อหาแนวทางแก้ไขปัญหาดังเกิดโครงการฯ ระบบแอร์แวง โดยสูบน้ำจากที่ต่ำเพื่อใช้ในฤดูแล้งจากบึงพลละคร ส่วนฝ่ายอีแรง1,2 เป็นฝ่ายบนภูเขาที่ชาวบ้านร่วมมือกันทั้งงบประมาณและการก่อสร้าง ปล่องน้ำลงมาสู่หมู่บ้านโดยธรรมชาติ(ไม่ใช่เครื่องสูบน้ำ)และปัจจุบันชาวบ้านผาชันก็มีน้ำใช้อย่างพอเพียงและประหยัดค่าใช้จ่าย



รูปที่ 15: ฝ่ายอีแรง 1 นักวิจัยเก็บประสบการณ์การจัดการน้ำโดยการมีส่วนร่วมจากชาวบ้าน



รูปที่ 16: ฝ่ายอีแรง 2



รูปที่ 17: เครื่องสูบน้ำที่ติดตั้งระบบแอร์เวบ้านผาชัน



รูปที่ 18: น้ำบาดาลที่บ้านโนนศาลา



รูปที่ 19: การบรรยายสรุปของทีมวิจัยบ้านโนนศาลา

บ้านโนนศาลา ทีมวิจัยได้รับฟังการบรรยายจากผู้นำหมู่บ้าน และหัวหน้าโครงการ พร้อมชาวบ้านที่เป็นนักวิจัย เล่าถึงกระบวนการต่างๆตั้งแต่เริ่มโครงการว่า ชาวบ้านโนนศาลามีทั้งหมด 129 ครัวเรือน มูลเหตุคือ การขาดแคลนน้ำใช้ในชีวิตประจำวัน โดยสิ้นหนทางแก้ไข แม้หน่วยงานราชการหลายหน่วยงานเป็นต้นว่า อบต. กรมทรัพยากรน้ำ กรมน้ำบาดาลลงมาช่วยยังไม่สามารถแก้ไขได้ ต่อมา มีพี่เลี้ยงโครงการคือคุณมัสยา คำแหง มาแนะนำการทำวิจัยเพื่อหาแนวทางแก้ไข ปัญหาโดยเริ่มแรกมีการขุดเจาะน้ำบาดาล 18 แห่งภายในหมู่บ้าน ปรากฏว่าพบปัญหาคือการโยกน้ำไม่ขึ้นเท่าที่ควรจึงคิดหาวิธีโดยการทำแท่งน้ำขนาดใหญ่แล้วติดเครื่องสูบน้ำ 1 แห่ง เพื่อสูบน้ำไปพักที่แท่งแล้วปล่อยลงมาสู่ครัวเรือนปรากฏว่าได้ผล แต่ยังได้น้ำไม่พอเพียง จึงแก้ไขโดยการเพิ่มบ่อน้ำใต้ดินอีก 2 แห่งพร้อมติดเครื่องสูบน้ำเพื่อเพิ่มปริมาณน้ำที่แท่งจึงปล่อยลงมาสู่ครัวเรือนปรากฏว่าได้ผลแต่ยังมีปัญหาเนื่องจากพื้นที่หมู่บ้านมีที่สูงและที่ต่ำ จึงเกิดปัญหาคือแรงน้ำไม่สามารถส่งไปถึงครัวเรือนที่สูงจำนวน 29 ครัวเรือน จึงแก้ไขปัญหาโดยการสร้างแท่งน้ำขึ้นอีกแห่งเพื่อใช้สำหรับครัวเรือนที่สูง สรุปคือชาวบ้านโนนศาลามีระบบประปา 2 แห่งตามสภาพพื้นที่ ปัจจุบันมีการเพิ่มแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรโดยการขุดสร้างอ่างเก็บน้ำไว้ที่สูงเพื่อปล่อยน้ำแก่เกษตรกรโดยไม่ใช้เครื่องสูบน้ำ นับเป็นวิธีการที่ลดค่าใช้จ่ายได้ไม่น้อย



รูปที่ 20: อ่างเก็บน้ำบนที่สูงและมีระดับต่างกันเพื่อการปล่อยน้ำโดยไม่ต้องใช้เครื่องสูบน้ำเพื่อการประหยัดค่าใช้จ่าย

สิ่งที่นักวิจัยได้หลังจากไปดูงานทั้งสองแห่ง นักวิจัยได้วิธีคิดและแนวทางลดค่าใช้จ่ายของระบบปล่อยน้ำจากที่สูงลงสู่ที่ต่ำโดยมีข้อเสนอจากหัวหน้าโครงการว่า “พวกเราก็นำวิธีมาใช้กับบ้านเราคือ ทำเหมืองที่ป่าชุมชน(วัดป่าเทพพิทักษ์)ให้ใหญ่ขึ้นโดยการขุดลอกเพื่อเก็บน้ำได้ในปริมาณมากๆแล้วปล่อยลงสู่พื้นที่เกษตรของชาวบ้านคงดีไม่น้อย” นายสมภาร รูปใหญ่กล่าวว่า “หากพวกเราติดตั้งระบบแอร์แวน กับเครื่องสูบน้ำของท่อชลประทานจะช่วยลดค่ากระแสไฟฟ้าที่แพงแสนแพงไปได้ตั้งเยอะ อีกอย่างระบบประปาที่บ้านเรามีสองจุดอยู่แล้วก็จัดการแบ่งส่วนครัวเรือนไปเลย เพราะทุกวันนี้ นอกจากปัญหาน้ำประปาไม่สะอาด ยังไม่พอใช้จึงเหมาะแก่ที่เราได้ไปดูงานมาเราก็นำมาใช้เลย

11) ชี้แจงผลการศึกษาดูงาน วันที่ 13 มิถุนายน 2554. ที่บ้านนายถนอม อำเภอน เวล 20.00น. ผู้ร่วมประชุม ทั้งหมด 9 คนดังนี้ 1) นายถนอม อำเคน 2)นางพัทยา รำพาย 3)นางจิตติ มา ยศอ่อน 4)นายสมภาร รูปใหญ่ 5)นายประเสริฐ นิลพันธ์ 6)นายมงคล กุเลิศ 7)นางเมตตา นาคุบอน 8)นางสุดี นาสว่าง 9)นางวัฒนา ศักดิ์บุตร

หัวข้อประชุม

สรุปค่าใช้จ่ายในงานศึกษาดูงาน

ค่ารถ	12,240 บาท
ค่าอาหาร	3,890 บาท
ค่าที่พัก	1,000 บาท.

ค่าวิทยากร, สถานที่ , มัคคุเทศ 6,500 บาท

เสื้อทีม 4,733 บาท

รวม 28,363 บาท

เรื่องกำหนดการเปิดโครงการพร้อมคืนข้อมูลสู่ชุมชนในวันที่ 24 มิถุนายน 2554 เป็นวันที่ ทีมวิจัยทุกคนต้องเตรียมความพร้อมทั้งด้านข้อมูลและการชี้แจงวัตถุประสงค์แก่ผู้เข้าร่วมประชุม ใน วันนั้น จะมีการเชิญแขกจากทีมวิจัยอำเภอสร้างคอม และทีมวิจัยที่มดินหนองแดนเหนือพร้อม ชาวบ้านห้วยนาคทุกคนร่วมเพื่อรับทราบข้อมูลโครงการและรายละเอียดในโครงการพร้อมรับฟัง ข้อเสนอแนะจากผู้ร่วมประชุม โดยใช้สถานที่ ศาลาประชาคมริมบ้านห้วยนาคใหญ่

12) ระดมความคิดเห็นทางแก้ไขปัญหาน้ำ วันที่ 27 กรกฎาคม 2554 เวลา 20.00 น. ณ ศาลาการเปรียญ มีผู้เข้าร่วมประชุม 14 คนเป็นชาย 11 คน เป็นหญิง 3 คน หัวข้อประชุม คือ กิจกรรมระดมความคิดเห็นทางแก้ไขปัญหาน้ำประปาหมู่บ้าน โดยคณะกรรมการน้ำประปาทั้ง 2 หมู่

ไม่ไหวแล้ว..น้ำขุ่นจนใช้ไม่ได้ ตั้งแต่วันที่ 20 แล้ว ทำไมล่ะหมู่...?นายสมภาร รูปใหญ่ หรือนายหมูผู้ดูแลน้ำประปาตอบไปว่า ไม่มีสารส้มครับ..แล้วเงินที่เก็บค่าน้ำทุกๆเดือนล่ะ?...จ่ายค่า ไฟยังไม่พอเลยครับแถมติดหนี้สารส้มทางร้าน...แล้วจะทำยังไงต่อไปในเมื่อคำตอบออกมาอย่างนี้ ดังนั้นวันนี้ผมขอให้ทุกคนช่วยกันคิดเราามาเริ่มต้นค้นหาสาเหตุตั้งแต่เดือน มกราคม 2554 เลยจะ ดีมัย..? นายถนอม อำเภอน้ำใหญ่บ้านห้วยนาคใหญ่ให้ข้อคิดกับคณะกรรมการที่เข้าร่วมประชุมทั้งหมด ฝ่ายนายณรงค์ อารมณ์ผู้ใหญ่บ้านห้วยนาคหมู่ 3 ได้แสดงความคิดเห็นว่า ที่ผ่านมาถึงเก็บน้ำได้ล้าง บ้างหรือเปล่า...? ทราयरองน้ำได้ล้างบ้างมัย ถายน้ำในถังพักน้ำเดือนละ ก็ครั้ง..? นี่แหละคือปัญหา หากมีการปฏิบัติ

สรุปผลการประชุมในวันนี้ ได้กำหนดวิธีแก้ไขเบื้องต้นโดย วันที่ 28 กรกฎาคม 2554 ทำ การล้างอ่างพักน้ำใส และวันที่ 29 ทำการตัดท่อจากแหล่งน้ำดิบเพื่อปรับยกระดับหัวกระโหลก อันที่ 2 ให้สูงจากพื้นใต้เท้า ภาวะขาดทุน เนื่องจากน้ำดิบขุ่นข้นมากทั้งที่ปริมาณในแหล่งน้ำก็ได้รับน้ำฝน เพิ่มขึ้น สภาพน้ำไม่ได้แห้งขาด

13) แก้ไขน้ำประปาขุ่นและมีกลิ่นเหม็นและขาดทุน เมื่อวันที่ 29 กรกฎาคม 2554 นักวิจัย 9 คน มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 19 คน น้ำประปาไม่สะอาดได้ดำเนินการแก้ไขโดยวิธี ล้าง อ่างพักน้ำใส ทำความสะอาดระบบกระแสน้ำวน ล้างหน้าทรายกรอง



รูปที่ 21: ถังพักน้ำใส



รูปที่ 22: ทราयरกรอง

แก้ไขภาวะขาดทุนโดยเริ่มจากการเปลี่ยนวิธีการใช้สารส้มจากที่เคยปฏิบัติคือใส่ครั้งละ 10-15 กก. ต่อครั้ง การเปิดน้ำซึ่งถือเป็นปริมาณที่มากจนเกินกว่าความจำเป็นเปลี่ยนมาใช้ ในปริมาณ 5 กก. ต่อครั้ง พร้อมทั้งปรับเปลี่ยนเวลาในการเปิด-ปิดน้ำคือจากเดิมเปิด ช่วงเช้าตั้งแต่ 5.00 น. ถึง 12.00 น. ช่วงเย็น เปิด 16 น. ถึง 21 น. เปลี่ยนเป็น ช่วงเช้า 5.00 น. ถึง 11.00 น. ช่วงเย็น 14.00 น. ถึง 20.00 น. เพื่อป้องกันน้ำล้นถัง รวมถึงการออกระเบียบข้อบังคับเพื่อให้เป็นระเบียบในการจัดเก็บค่าน้ำแบบใหม่คือจากเดิมเก็บค่าน้ำแล้วผู้ดูแลเก็บเงินนั้นไว้เอง เปลี่ยนเป็นนำเงินที่เก็บค่าน้ำได้ไปเก็บไว้ประธานซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบในการเบิกจ่ายเงินกองทุน



รูปที่ 23: นักวิจัยปรับเปลี่ยนระบบสารส้มจากที่เคยทำคือเอาสารส้มใส่ถุงตาข่ายที่ละหลายๆ กิโลกรัมแล้วจุ่มแช่น้ำ เป็นแบบหยดน้ำใส่สารส้มในถังรองสารส้มที่โครงสร้างจัดให้



รูปที่ 24: วิธีใส่สารส้มแบบเคยกทำ



รูปที่ 25: วิธีใส่สารส้มแบบใหม่โดยใช้น้ำหยด

14) ทำความสะอาดแหล่งน้ำ วันที่ 5 สิงหาคม 2554 มีนักวิจัยร่วม 13คน และชาวบ้านทั้งหมด 52คน ณ.กุดมอญ เนื่องจากผักตบชวาขึ้นเต็มผิวน้ำอันเป็นสาเหตุของน้ำไม่สะอาดจึงได้เชิญชวนบ้านร่วมกันกำจัดโดยการเก็บจากน้ำขึ้นฝั่งและดันให้ไหลไปตามกระแสน้ำไหลในขณะที่น้ำกำลังท่วมจุดเชื่อมระหว่างกุดมอญกับห้วยหลวงซึ่งชาวบ้านเรียกจุดนี้ว่า “วังมน” ในฤดูน้ำหลากเพื่อให้ไหลลงสู่ห้วยหลวง หากน้ำลดจะไม่สามารถกำจัดได้หมด ซึ่งเป็นวิธีเดียวที่ได้ผลที่สุดในการกำจัดวัชพืชและจำต้องเลือกปฏิบัติในฤดูน้ำหลาก



รูปที่ 26: ชาวบ้านกำลังช่วยกันทำความสะอาดแหล่งน้ำกุดมอญ

15) แก้ไขปัญหาการขาดน้ำใช้โดยการติดตั้งระบบแอร์แวน เมื่อวันที่ 13 กันยายน 2554 ทีมวิจัยจำนวน 13 คน และชาวบ้านอีก จำนวน 36 คนได้รับความช่วยเหลือในการดำเนินการติดตั้งระบบแอร์แวน ณ.บริเวณหน้าโรงเรียนบ้านห้วยน้ำใหญ่ประชาคม ส่วนผู้ที่มีความจำเป็นไม่สามารถมาร่วมกิจกรรมได้ก็จะนำเอาอาหารการกินมาสมทบ เช้าของวันที่ 13 กันยายน 2554 เสียงผู้ใหญ่บ้าน (ประธานโครงการฯ) ประกาศเสียงตามสายชี้แจงเรื่องที่จะทำกันในวันนี้คือการติดตั้ง

ระบบแอร์แวน เพื่อเพิ่มแรงดันน้ำที่ไหลมาตามท่อส่งซึ่งน้ำอ่อนแรง ณ.จุดบริเวณหน้าโรงเรียนพร้อมเชิญชวนชาวบ้านทุกคนมาร่วมด้วยช่วยกัน นักวิจัยทั้งหมด 13 คนได้มาที่นัดหมาย คือบริเวณหน้าโรงเรียนบ้านห้วยใหญ่ประชาคม พร้อมชาวบ้านอีก 28 คน มั่นานถึง 14 ปี เลยไม่มีใครจำได้ว่าท่อส่งน้ำที่เป็นสายหลักอยู่จุดไหนกันแน่ ต้องลงมือขุดกันเองในจุดที่คิดว่ามันน่าจะใช่ ขุดอยู่นานประมาณชั่วโมง ยังไม่มีวี่แววว่าจะเจอ



รูปที่ 27: นักวิจัยและชาวบ้านเมื่อวันที่ 13 กันยายน 2554 ได้ร่วมกันค้นหาท่อส่งน้ำสายหลักของประปาโรงเรียนเพื่อทำการต่อระบบแอร์แวนเพิ่มกำลังส่งน้ำให้กับ 29 ครัวเรือนที่ไม่มีน้ำใช้

นายเบ็ก อุปถัมภ์ ราษฎรบ้านห้วยใหญ่จึงเสนอเอารถตักดินของตัวเองที่มีอยู่มาช่วยขุดค้นหาจึงได้เจอ



รูปที่ 28: นักวิจัยและชาวบ้านกำลังค้นหาท่อส่งน้ำสายหลักโดยใช้รถช่วยขุดปรากฏว่าพบท่อส่งน้ำดังกล่าว หลังจากที่ใช้กำลังคน

ที่กำหนดจุดเชื่อมต่อบริเวณนี้ เนื่องจากมีความสะดวกที่ต้องใช้กระแสไฟฟ้าจากทางโรงเรียน โดยผู้อำนวยการและคณะครูในโรงเรียนอำนวยความสะดวกเป็นอย่างดี การติดตั้งระบบแอร์แวนเป็นไปอย่างลำบาก เนื่องจากท่อส่งน้ำไม่มีวาวเปิดเปิดน้ำจึงทำให้กระแสน้ำไหลตลอดเวลา



รูปที่ 29: นักวิจัยติดตั้งระบบแอร์แวน จุดที่ 1 บริเวณหน้าโรงเรียนบ้านห้วยใหญ่ประชาคม ติดตั้งเสร็จเวลา 13.35 น.

ตามแผนงานมีเป้าหมายในการติดตั้งระบบแอร์แวน 3 จุดด้วยกันคือ 1) บริเวณหน้าโรงเรียนบ้านห้วยใหญ่ประชาคม 2) บริเวณหน้าศูนย์เด็กพัฒนาเล็ก 3)บริเวณท่อระบายน้ำถนนสายสามพร้าว-ดอนกลอย ช่วงระหว่างสามแยกศาลหลักบ้านกับโรงเรียนบ้านห้วยใหญ่ประชาคม



รูปที่ 30: จุดที่ 2 หน้าศูนย์เด็กพัฒนาเล็ก ติดตั้งเสร็จเวลา 14.45 น.



รูปที่ 31-32: บริเวณท่อระบายน้ำถนนสายสามพร้าว-ดอนกลอย ช่วงระหว่างสามแยกศาลหลักบ้าน กับโรงเรียนบ้านห้วยใหญ่ประชาคม ติดตั้งเสร็จเวลา 13.30 น.



รูปที่ 33-34: ติดตั้งเครื่องสูบน้ำขนาด 3 แรงม้าหลังจากการติดตั้งแอร์แวงเสร็จเรียบร้อยแล้วทั้ง 3 จุด

เวลา 17.45 น. ของวันที่ 13 กันยายน 2554 ประธานโครงการได้ทดลองระบบหลังการติดตั้งโดยการเปิดเครื่องสูบน้ำและปล่อยกระแสไฟฟ้าปรากฏว่ามีน้ำไหลเพียง 1 นาทีก็หยุดและไม่มีน้ำไหลอีกเลย นักวิจัยได้พากันไปสังเกตการณ์ตามก๊อกน้ำของชาวบ้าน พบว่า มีน้ำไหลเพียง 3 ครั้วเรือนเท่านั้น อีก 26 ครั้วเรือนไม่มีน้ำไหลเลย ทำให้นักวิจัยทุกคนเกิดความสงสัยว่า เป็นเพราะอะไรจึงไม่มีกระแสไฟฟ้าที่ยังเปิดเครื่องสูบน้ำ ที่สำคัญเครื่องสูบน้ำขนาด 3 แรง เป็นเครื่องสูบน้ำที่มีขนาดพอที่จะส่งน้ำได้อย่างดีโดยไม่มีข้อกังขา ในขณะที่เดียวกันนายวิไล ไม่ทราบนามสกุล แต่รู้จักมักคุ้นกันดีกับนักวิจัย เนื่องจากเป็นคนในหมู่บ้านใกล้เคียง มาแจ้งต่อนักวิจัยที่กำลังทำงานกันอยู่ว่า “อีก 4-5 วัน ผมจะมาทำโครงการปรับปรุงซ่อมแซมประปาโรงเรียนเปิดซองเรียบร้อยแล้ว” ทำให้นักวิจัยทั้งหมดหันไปมองด้วยความไม่มั่นใจ และพูดเป็นเสียงเดียวกันว่า “ถ้าเป็นจริงก็ดีมาก แต่ให้มันเกิดขึ้นก่อนเถอะ” ความไม่แน่นอนคงมีอยู่บ่อย ๆ จึงทำให้ชาวบ้านขาดความน่าเชื่อถือของผู้บริหารท้องถิ่น

16)ร่วมกันคิดค้นหาสาเหตุที่ไม่มีกระแสน้ำไหล วันที่ 15 กันยายน 2554 นักวิจัย จีงลองปั่นขึ้นไปดูถังพักน้ำประปา พบว่าในถังพักน้ำสูงที่มีขนาดบรรจุ 4,000 ลิตร ไม่มีน้ำในถังเลยทำให้พบข้อสังเกตว่า โดยปกติระบบประปาจะมีเครื่องสูบน้ำทั้งหมด 2 เครื่อง แต่ปัจจุบันเครื่องสูบน้ำมีใช้เพียง 1 เครื่อง เนื่องจากเครื่องที่ 2 เกิดชำรุดอยู่ในช่วงกำลังส่งซ่อมแซม ดังนั้นกำลังในการสูบน้ำขึ้นสู่ถังพักน้ำสูงจึงมีปริมาณไม่เพียงพอ นอกจากไม่เพียงพอแล้วยังเกิดภาวะน้ำขาดถึงอีกด้วย โดยสังเกตได้จากกำลังการไหลของน้ำจากท่อส่ง และน้ำไม่พุ่งเมื่อเปิดก๊อกน้ำเป็นเพียงการไหลธรรมดาเท่านั้นเอง

สรุปผล การติดตั้งระบบแอร์แวนในวันที่ 13 กันยายน 2554 ไม่สามารถใช้ในการแก้ไขปัญหาได้เนื่องจากปริมาณน้ำประปาในถังเก็บน้ำไม่เพียงพอ เพราะมีเครื่องสูบน้ำในระบบประปาเพียงเครื่องเดียวส่วนเครื่องที่ 2 กำลังส่งซ่อม



รูปที่ 35-40: ชาวบ้านช่วยสมทบเป็นอาหาร น้ำเครื่องดื่ม เครื่องทุนแรง

17) **สำรวจหาสาเหตุที่น้ำไม่ไหลสู่ระบบแอร์แวนท์** วันที่ 16 กันยายน 2554 ณ. จุดเครื่องทำน้ำประปามีผู้เข้าร่วม 5 คน หลังจากที่นักวิจัยได้ดำเนินการติดตั้งระบบแอร์แวนท์เพื่อเพิ่มแรงดันในวันที่ 13 กันยายน 54 แล้วทดลองเปิดน้ำดูปรากฏว่าน้ำไม่ไหล ดังนั้นในวันนี้จึงต้องค้นหาสาเหตุโดยนายถนอม อำเคน ขึ้นไปบนหอถังเพื่อสังเกตการณ์ไหลของน้ำซึ่งปรากฏว่าไม่มีน้ำขังในถังสูงเลย ซึ่งหมายความว่าต้องเร่งการซ่อมเครื่องสูบน้ำเครื่องที่ 2 ให้เสร็จโดยเร็วเนื่องจากเครื่องสูบน้ำเพียง 1 เครื่องไม่สามารถผลิตน้ำได้ทันต่อความต้องการใช้น้ำของชาวบ้าน



รูปที่ 41: นักวิจัยนำทีมโดย นายถนอม อำเคน ขึ้นขึ้นสู่หอถังสูงเพื่อดูปริมาณน้ำที่เก็บไว้

18) **ติดตั้งเครื่องสูบน้ำที่ซื้อใหม่แทนเครื่องนำไปซ่อม** เมื่อวันที่ 16 กันยายน 2554 หลังจากที่พบสาเหตุที่มีปริมาณน้ำไม่เพียงพอ นักวิจัย 4 คนได้ดำเนินการติดตั้งเครื่องสูบน้ำที่ซื้อใหม่แทนเครื่องที่เอาไปซ่อม โดยการติดตั้งนอกระบบของประปา คือ เดินท่อส่งน้ำเพิ่มเติม และวางเครื่องแบบไม่ถาวร เนื่องจากเป็นการแก้ไขระหว่างรอการซ่อมเสร็จของเครื่องสูบน้ำเครื่องเดิม

19) **ปรับปรุงน้ำประปาโรงเรียน** วันที่ 20 ตุลาคม 2554 ผู้รับเหมาได้ลงมือดำเนินการก่อสร้างตามแบบโครงการปรับปรุงซ่อมแซมระบบประปาที่โรงเรียนบ้านหัวน้ำใหญ่ประชาคม โดยมีงบประมาณการก่อสร้างจำนวน 190,500 บาทที่ทางองค์การบริหารส่วนตำบลดอนกลอยให้การสนับสนุนงบประมาณเพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาเร่งด่วน



รูปที่ 42: หอถังและถังกรองน้ำประปาโรงเรียน



รูปที่ 43: จุดเชื่อมต่อส่งน้ำประปาโรงเรียน



รูปที่ 44: ป้ายโครงการปรับปรุงน้ำประปาที่โรงเรียน

หลังจากเสร็จสิ้นการก่อสร้างนักวิจัยได้สำรวจและสอบถามติดตามผลหลังการก่อสร้างจากทั้ง 29 ครัวเรือนปรากฏว่าชาวบ้านทั้ง 29 ครัวเรือนมีน้ำใช้อย่างทั่วถึงและพอเพียง

20) ซ่อมแซมเครื่องสูบน้ำที่ชำรุด วันที่ 16 ตุลาคม 2554 ตัวที่ 1 และซื้อเครื่องสูบน้ำใหม่ 1 เครื่อง พร้อมติดตั้งเครื่องสูบน้ำแทนที่ชำรุดโดยการติดตั้งแบบนอกรูปแบบเดิม เพื่อความสะดวกและรวดเร็วในพร้อมวางท่อส่งน้ำขึ้นถึงพักน้ำอีก 1 ท่อ โดยนายถนอม อำเคน นายประเสริฐ นิลพันธ์ นักวิจัยและนายสมชาย โคตรสาขาผู้รับผิดชอบดูแลระบบประปาและทีมวิจัย อีก 3 คนรวมทั้งหมด 5 คน เมื่อทุกคนมีความเห็นตรงกันว่าต้องแก้ไขโดยการนำเครื่องสูบน้ำที่ซื้อใหม่มาติดตั้งแทนเครื่องที่ชำรุดซึ่งต้องใช้เวลาหลายวันกว่าจะซ่อมเสร็จ นักวิจัยได้ติดตั้งเครื่องสูบน้ำขนาด 3

แรงพร้อมท่อส่งน้ำขนาด 2 นิ้วเพื่อใช้สูบน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินไปยังถังเก็บน้ำบนหอสูงมีความยาวขนาด 50 เมตรแทนเครื่องสูบน้ำที่ชำรุด

สรุปผลคือชาวบ้านมีน้ำใช้ในปริมาณที่เพียงพอต่อวัน และกำหนดปริมาณของสารส้ม คอลีน การล้างอ่างพักน้ำหลังระบบไหลวนที่ต้องปฏิบัติทุกวันทำให้น้ำประปาของชาวบ้านหมดปัญหาทั้งเรื่องปริมาณที่เพียงพอต่อความต้องการใช้และความสะอาด



รูปที่ 45: น้ำประปาหลังจากการแก้ไข

3.3 เข้าร่วมกิจกรรมที่พี่เลี้ยงโครงการจัดให้

(1) เซ็นสัญญาโครงการ ทีมวิจัยได้ไปเซ็นสัญญาโครงการที่ สำนักงานพี่เลี้ยงโครงการวิจัย เพื่อท้องถิ่น เมื่อวันที่ 15 กรกฎาคม 2553 เวลา 18.00 น.

จุดประสงค์เพื่อทำความเข้าใจกับรายละเอียดและเงื่อนไขของ สกว. ในการการดำเนินงานโครงการก่อนตกลงเซ็นสัญญาในวันนั้นมีการร่วมรับประทานอาหารที่พี่เลี้ยงได้จัดเตรียมไว้รอ อร่อยมาก หลังจากนั้นในเวลา 20.00 น. พี่เลี้ยงได้กล่าวถึงความเป็นมาของโครงการอีกครั้ง พร้อมทั้งได้แนะนำให้ทีมวิจัยทุกคนอ่านหนังสือฉบับที่เป็นสัญญาโครงการเพราะมีรายละเอียดทุกอย่างที่ต้องศึกษาเพื่อความเข้าใจ มีทีมวิจัยเข้าร่วมประชุมทั้งหมด 16 คน ชาย 8 หญิง 8 คน ในเรื่องของการเซ็นสัญญาโครงการ รับทุนสนับสนุนจาก สกว. และการรับเงื่อนไขที่ทาง สกว. ได้กำหนดให้คุณพัชรินทร์ บัวลอย ได้แนะนำและชี้แจงในกระบวนการทำงาน เงื่อนไขในการใช้จ่าย การเปิดบัญชี การเบิกจ่าย การใช้ทุนให้ตรงตามวัตถุประสงค์และเกิดประโยชน์สูงสุดกับชาวบ้าน พี่เลี้ยงได้แสดงความยินดีกับทีมวิจัยและให้กำลังใจในการทำงานให้สู้ ห้ามถอยถอย หลังจากนั้นทีมวิจัยจึงได้คัดเลือกมอบหมายผู้ทำการเปิดบัญชีเพื่อรับทุนจาก สกว. โดยเปิดบัญชีใช้ชื่อว่า “รูปแบบการบริหารจัดการแหล่งน้ำบ้านห้วยวัน” ผู้ได้รับมอบหมาย คือ (1) นายถนอม อำเคน หัวหน้าโครงการ (2) นายณรงค์ อารมณ รองหัวหน้าโครงการ 3 นางแก้วใจ สินทร เจริญญิก และมอบหมายภารกิจให้ดำเนินงานในวันที่ 16 กรกฎาคม 2553 หลังจากนั้น พี่เลี้ยง (คุณพัชรินทร์ บัวลอย) ก็ได้กล่าวกับ

ทีมวิจัยว่า เราน่าจะได้ไปร่วมประชุมอบรมโครงการกับทีมวิจัยที่ได้รับทุน 3 ทีมด้วยกันซึ่งทาง สกว. เป็นพี่เลี้ยงในครั้งนี ขอให้ทีมวิจัยได้เตรียมความพร้อม และให้ทีมวิจัยได้ทบทวนงานที่ได้เริ่มดำเนินการจนโครงการได้รับทุน การหารือและซักถามในส่วนของทีมวิจัย ที่ยังไม่เข้าใจงานเท่าไร ก็ให้ปรึกษากันเมื่อถึงเวลา 23.30 น. ทีมวิจัยได้เดินทางกลับบ้านพร้อมหนังสือสัญญาโครงการ คนละ 1 ฉบับ

สรุปผลของการประชุมครั้งนี้ทีมวิจัยได้รับทราบเงื่อนไขและรายละเอียดและตกลงเซ็นสัญญากับ สกว.

(2) เข้าร่วมการฝึกอบรมแนวคิดงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นและการแตกกรอบตามวัตถุประสงค์ วันที่ 31 กรกฎาคม 2553 ณ ศูนย์สร้างสาวกบ้านท่าตูม อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี จุดประสงค์เพื่อ การเตรียมความพร้อมของนักวิจัยในการทำงานตามโครงการของงานวิจัยมีทีมวิจัยเข้าร่วมการ ฝึกอบรมทั้งหมด 17 คน เป็นชาย 8 คน หญิง 9 คน มีทีมวิจัยที่เข้าร่วมการอบรมทั้งหมด 3 ทีม คือ ทีมวิจัยบ้านห้วย ทีมจากชุมชนหนองแดนเหนือและทีมจากอำเภอสร้างคอมในกิจกรรมมีเจ้าที่จาก สกว.เป็นวิทยากรบรรยายให้ความรู้ในเรื่องของการเตรียมการงานวิจัย เพื่อให้ทีมวิจัยทุกคนเข้าใจ ตามกระบวนการงาน วิทยากรได้เสนอให้ทีมวิจัยทั้ง 3 ทีมได้นำเสนอโครงการของตนเองต่อที่ ประชุม นอกจากนั้นยังสอนวิธีการสังเคราะห์ข้อมูล มีการยกตัวอย่างการเก็บข้อมูลโดยวิธีการ สัมภาษณ์และการบันทึกข้อมูล และปิดการอบรมเวลา 16.00 น.ในการร่วมกิจกรรมครั้งนี้ทีมวิจัยได้ ความรู้ในการจัดเก็บข้อมูลและรู้เรื่องงานวิจัยมากขึ้น

(3) วันที่ 1 สิงหาคม 2553 ณ. ศูนย์สร้างสาวกบ้านท่าตูม อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี มีทีม วิจัยเข้าร่วมการฝึกอบรมทั้งหมด 17 คน เป็นชาย 8 คน หญิง 9 คนมีทีมวิจัยที่เข้าร่วมการอบรม ทั้งหมด 3 ทีมคือทีมวิจัยบ้านห้วย ทีมจากชุมชนหนองแดนเหนือ และทีมจากอำเภอสร้างคอมใน กิจกรรมมีเจ้าที่จาก สกว.เป็นวิทยากรบรรยาย ให้ความรู้ในเรื่องวิทยากรได้สอนวิธีการแตกกรอบ วัตถุประสงค์ ให้ทีมเขียนบทสรุปกิจกรรมที่ทีมวิจัยได้เข้าร่วมการอบรมทั้งสองวันหลังจากนั้น พี่ เลี้ยงโครงการได้ให้กำลังใจแก่ทีมวิจัยโดยการมอบของขวัญสำหรับนักวิจัยที่มีวันเกิดในเดือน สิงหาคม และปิดการอบรมเวลา 16.00 น.

ข้อสรุปของการประชุมในครั้งนีคือทีมวิจัยเราได้ความรู้เรื่องกระบวนการของการทำงานวิจัย การแตกกรอบตามวัตถุประสงค์ การเก็บข้อมูล การรวบรวมข้อมูลและการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ในทีมวิจัยทั้งสามทีม ที่ปรึกษา และพี่เลี้ยงจาก สกว.

(4) เข้าร่วมสังเกตการณ์กิจกรรมประชาคมหมู่บ้าน ที่บ้านโพนฆ้อง อำเภอสร้างคอม จังหวัดอุดรธานีวันที่ 15 ตุลาคม 2553 เวลา 9.30 น.ที่ศาลาวัดบ้านโพนฆ้อง ตำบลสร้างคอม อำเภอสร้างคอม จังหวัดอุดรธานี

จุดประสงค์เพื่อการไปหาประสบการณ์เพิ่มเติมความรู้ให้กับทีมวิจัยโดยการสังเกตการณ์ จากการทำกิจกรรมของทีมวิจัยจากอำเภอสร้างคอม

มีนักวิจัยที่เข้าร่วมสังเกตการณ์ทั้งหมด 12 คนเป็นชาย 6 คนเป็นหญิง 6 คนที่มิวิจัยได้เห็นเวทีประชาคมหมู่บ้านได้รู้ประวัติและความเป็นมาของอ่างน้ำพานและความสัมพันธ์ระหว่างชาวบ้านกับปลาชะโดที่มิวิจัย

ข้อสรุปของการประชุมครั้งนี้ที่มิวิจัยบ้านห้วยน้ำได้แนวความคิดและตัวอย่างเพื่อนำมาปรับปรุงเพื่อใช้ในการวิจัยของตัวเอง

(5) ร่วมสังเกตการณ์พื้นที่วิจัย และสรุปในโครงการศึกษาระบบการบริหารจัดการน้ำแบบไร้สารพิษชุมชนดินหนองแดนเหนือ อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานีในวันที่ 28 พฤศจิกายน 2553 เวลา 9.00 น. จุดประสงค์เพื่อหาประสบการณ์และเพิ่มเติมความรู้จากการทำงานของทีมวิจัยดินหนองแดนเหนือที่มิวิจัยที่ร่วมกิจกรรมทั้งหมด 5 คน เป็นชาย 2 คนเป็นหญิง 3 คนได้เห็นความอุดมสมบูรณ์ของชุมชนที่อยู่แบบเรียบง่ายปลูกผักปลอดสารพิษได้รู้วิธีการทำนาโยนและไม่ใช้ปุ๋ยเคมีมีกิจกรรมที่ปลอดสารพิษ

ข้อสรุปของการประชุมครั้งนี้ที่มิวิจัยได้นำแนวความคิดจากการปลูกผักแบบไร้สารพิษและการปลูกข้าวนาโยนมาเล่าให้ชาวบ้านฟังโดยได้รับความรู้จากทีมวิจัย ดินหนองแดนเหนือ

(6) เวทีนำเสนอรายงานความก้าวหน้าโครงการฯ ในวันที่ 4 พฤษภาคม 2554 เวลา 9.00 น. ที่ศูนย์ฝึกอาชีพชนบทจังหวัดหนองคาย มีผู้เข้าร่วมประชุม 60 คน ทั้งนี้ มีทีมวิจัยที่ได้เซ็นสัญญา กับ สกว. แล้ว 3 ทีม คือทีมอำเภอสร้างคอม ทีมบ้านห้วยน้ำพิบูลย์รักษ์ ทีมจากดินหนองแดนเหนือ และ ทีมวิจัยน้องใหม่ที่กำลังพัฒนาชื่อโครงการเพื่อส่ง สกว.และรอรับการอนุมัติโครงการ มีผู้ให้การอบรมโดยวาระการประชุม ดังนี้

เวลา 10.00 น.สรุปสาระสำคัญโครงการที่เลี้ยงงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น ปี 2554 และชุดโครงการศึกษาทางเลือกการจัดการทรัพยากรลุ่มน้ำห้วยหลวง จากฐานชุมชนสู่ฐานนโยบาย จังหวัดอุดรหนองคาย ปี 2554 โดย คุณพัชรินทร์ ไชยรบ เวลา 10.00-12.00 น. คุณภาพและทิศทางการวิจัยเพื่อท้องถิ่นในทศวรรษที่สอง โดยอ. บัญชร แก้วส่องผู้อำนวยการสำนักงานกองทุนวิจัย (ฝ่ายเพื่อท้องถิ่น) ผู้ประสานงานวิจัย เป็นผู้เข้าร่วมแลกเปลี่ยนซักถาม และ เวลา 12.00 น.-13.00 น. พักรับประทานอาหารเที่ยง 13.00-14.00 น.สถานการณ์และกลไกขับเคลื่อนงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นสู่การขับเคลื่อนนโยบายการจัดการลุ่มน้ำของ สกว.ฝ่ายท้องถิ่น 14.00 น.- 15.00 น. การขับเคลื่อนนโยบายการจัดการลุ่มน้ำด้วยกระบวนการวิจัยเพื่อท้องถิ่นจังหวัดอุบลราชธานี โดยคุณมัสยา คำแหง ผู้ประสานงานศูนย์วิจัยเพื่อท้องถิ่นจังหวัดอุบลราชธานี 15.00 -16.00 น.นโยบายและภาระหน้าที่ของส่วนประสานงานและบริหารจัดการลุ่มน้ำส่วนที่ 2 สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 3 กระทรวงทรัพยากรน้ำและสิ่งแวดล้อมกับการพัฒนาท้องถิ่น ในประเด็นบริหารจัดการลุ่มน้ำห้วยหลวง โดย คุณพิทักษ์ ชมพูนันท์ ผู้อำนวยการส่วนประสานงานและบริหารจัดการลุ่มน้ำห้วยหลวง

ส่วนที่ 2 กรมทรัพยากรน้ำภาค 3 เข้าร่วมแลกเปลี่ยนซักถามด้วยเช่นกัน เวลา 18.00 น.-19.00 น. อาหารเย็น 19.00 น.-20.00 น. สนทนากลุ่มย่อย งานวิจัยเพื่อท้องถิ่นกับวิถีชีวิตและการแก้ไขปัญหาชุมชน นำสนทนาโดยทีมพี่เลี้ยงนักวิจัย วันที่ 5 พ.ค 2554 เวลา 09.00 น.-9.30 น. ผู้เข้าร่วมแลกเปลี่ยน สรุปประเด็นการเรียนรู้จากการอบรมวันแรก 10.00-10.30 น. นำเสนอผลการรายงานความก้าวหน้า “โครงการศึกษารูปแบบการฟื้นฟูและอนุรักษ์ปลาชะโดในอ่างน้ำพานฯ” จังหวัดอุดรธานี โดยอาจารย์ ฉลอง เกษมมนัส และคณะผู้ทรงคุณวุฒิให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ให้ใส่เนื้อหาสาระในส่วนที่ยังไม่สมบูรณ์อีกไม่มากนักเพราะเนื้อหาที่เรามีมากอยู่แล้ว 10.30-11.00 น. นำเสนอผลการรายงานความก้าวหน้า “โครงการศึกษารูปแบบการบริหารจัดการแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคอย่างมีส่วนร่วมของชุมชน” บ้านห้วยตำบลดอนกลอย อำเภอพิบูลย์รักษ์ จังหวัดอุดรธานี ผู้ทรงคุณวุฒิให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ให้เพิ่มรายละเอียดข้อมูลการใช้ น้ำ การเชื่อมโยงข้อมูลของกิจกรรม

เวลา 12.00-13.00 น. พักรับประทานอาหารเที่ยง 13.00- 13.30 น. นำเสนอผลการรายงานความก้าวหน้า “โครงการศึกษารูปแบบการบริหารจัดการน้ำแบบมีส่วนร่วมของชุมชนดินหนองแดนเหนือ จังหวัดอุดรธานี โดยคุณพนมศักดิ์ เรือวงศ์ และคณะผู้ทรงคุณวุฒิให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ในเนื้อหาควรให้เกี่ยวข้องกับประเด็นและโจทย์

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ ได้แก่ ผศ.ดร. ชูพัทธ์ สุทธิสา โครงการวิจัยการพัฒนาระบบและกลไกการพัฒนาคุณภาพงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นสู่การสร้างพื้นที่ทางสังคมและการขับเคลื่อนนโยบาย ผศ.ดร.บัญชา แก้วส่อง ผู้อำนวยการสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย : ฝ่ายวิจัยเพื่อท้องถิ่น คุณปฐนิการ์ หงส์อุดรและทีมงาน โครงการวิจัยการพัฒนาระบบและกลไกการพัฒนาศักยภาพงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นสู่การสร้างพื้นที่ทางสังคมและการขับเคลื่อนนโยบาย คุณจิตติมา ลั่นเนี้ยว เจ้าหน้าที่สนับสนุนงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นสำนักงานสนับสนุนงานวิจัย: ฝ่ายท้องถิ่น คุณสุเมธ ปานจำลอง ศูนย์ประสานงานชุดโครงการเสริมสร้างออรอบไโดยทางอาหารด้วยกระบวนการวิจัยเพื่อท้องถิ่น คุณมัสยา คำแหง ศูนย์ประสานงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นจังหวัดอุบลราชธานี คุณจุลทรรศน์ อุทัยฉายและทีมงาน ศูนย์ประสานงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นจังหวัดชัยภูมิ อ.พิภพ หัสสา ศูนย์ประสานงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นจังหวัดหนองบัวลำภู คุณยุทนา วงศ์โสภา ศูนย์ประสานงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นจังหวัดเลย (ลุ่มน้ำเลย) และคุณนวพล จตุรพรพันธ์ นักพัฒนาอิสระ



รูปที่ 46: นายพิทักษ์ ชมพูนจันทร์ ผู้อำนวยการส่วนประสานงานและบริหารจัดการลุ่มน้ำห้วยหลวง ส่วนที่ 2 กรมทรัพยากรน้ำ ภาค 3 เข้าร่วมแลกเปลี่ยนชกถาม



รูปที่ 47: บรรยายการนำเสนอโครงการฯ จากทีมวิจัยบ้านห้วยน้ำเมื่อวันที่ 5 พ.ค 2554 ณ.ศูนย์ฝึก อาชีพ จังหวัดหนองคาย

สรุป จากการนำเสนอรายงานความก้าวหน้า ซึ่งเวทีนี้ ล้วนแต่บุคคลสำคัญได้ให้เกียรติร่วม เวทีแลกเปลี่ยนชกถาม โดยเฉพาะท่าน ดร.บัญญัติ แก้วส่อง ผู้อำนวยการสำนักงานกองทุนการวิจัย (ฝ่ายวิจัยเพื่อท้องถิ่น) ได้ให้คำการบรรยายในเรื่องของคุณภาพและทิศทางการวิจัยเพื่อท้องถิ่นพร้อม ทั้งให้คำแนะนำแก่นักวิจัย นับเป็นความคุ้มค่าสำหรับการพัฒนาศักยภาพของนักวิจัยท้องถิ่น นอกจากนี้ยังมีผู้ทรงคุณวุฒิอีกจำนวน 10 ท่าน ได้ร่วมแลกเปลี่ยนชกถามพร้อมให้คำแนะนำและ

เติมเต็มในแนวทาง รวมทั้งหน่วยงานสำคัญนโยบายและภาระหน้าที่ของส่วนประสานงานและบริหารจัดการลุ่มน้ำส่วนที่ 2 สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 3 กระทรวงทรัพยากรน้ำและสิ่งแวดล้อมกับการพัฒนาท้องถิ่นในประเด็นบริหารจัดการลุ่มน้ำห้วยหลวงโดย คุณพิทักษ์ ชมพูนันท์ ผู้อำนวยการส่วนประสานงานและบริหารจัดการลุ่มน้ำห้วยหลวงส่วนที่ 2 กรมทรัพยากรน้ำภาค 3 เข้าร่วมแลกเปลี่ยนซักถามด้วยเช่นกัน

(7) นักวิจัยนำเสนอโครงการที่มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี เมื่อวันที่ 23 พฤศจิกายน 2554 เวลา 9.00 น. ห้องยุงทองอาคารมนุษยศาสตร์และสังคมซึ่งมีท่าน ดร.บุญชรแก้วส่อง เป็นประธานเปิดงานในครั้งนี้รวมทั้ง คณาจารย์ในราชภัฏหลายท่าน โดยเฉพาะท่านอาจารย์อรุณศรีได้ให้เกียรติเป็นผู้ดำเนินรายการ และนักศึกษาให้ความสนใจเข้าร่วมรับฟังการนำเสนอโครงการ

ผลที่ได้จากการดำเนินงานตามโครงการ คือ ชาวบ้านห้วยน้ำทั้ง 2 หมู่ ได้ใช้น้ำที่สะอาดกว่าที่เคยหมดปัญหาน้ำขุ่น หมดปัญหาน้ำมีกลิ่นเหม็น และทุกครัวเรือนได้ใช้น้ำที่สะอาดและดีระดับหนึ่งอย่างพอเพียง ยังคงเหลือขั้นตอนสุดท้าย นั่นคือ คุณภาพน้ำเพื่อความเป็นมาตรฐานและปลอดภัยของคนในชุมชน ดังนั้นการตรวจวัดคุณภาพน้ำซึ่งเป็นขั้นตอนของความละเอียดอ่อน โดยชาวบ้านเองอาจไม่มีความรู้ในขั้นตอนดังกล่าว หากต้องมีการดำเนินการคงต้องขอความช่วยเหลือผู้ชำนาญการ อย่างเช่นท่าน อาจารย์ สันติภาพ ศิริวัฒนไพบุญล์ จากมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานีซึ่งเป็นผู้ชำนาญการเรื่องของวิทยาศาสตร์และสิ่งแวดล้อมในโอกาสต่อไป

(8) เวทีถอดบทเรียนนักวิจัยนำเสนอโครงการร่วมกับทีมวิจัยในเครือข่ายที่อำเภอสร้างคอม วันที่ 21 พฤศจิกายน 2554 เวลา 9.00 น. มีนักวิจัยร่วมกิจกรรม 3 คน เพื่อการเชื่อมข้อมูลการเขียนรายงานฉบับสมบูรณ์ และการซักซ้อมการนำเสนอโครงการ ซึ่งมีทีมวิจัยจากอำเภอสร้างคอมโครงการวิจัยปลาชะโดหายไป ทีมวิจัยจากดินหนองแดนเหนือนำเสนอโครงการกลีกรมปลอดสารพิษ และสุดท้ายทีมวิจัยจากบ้านห้วยน้ำนำเสนอโครงการศึกษารูปแบบการบริหารจัดการแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคอย่างมีส่วนร่วมของคนในชุมชน เพื่อนำประสบการณ์ร่วมนำเสนอที่มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ในวันที่ 23 พฤศจิกายน 2554 ในกิจกรรม นักวิจัยได้รับข้อเสนอแนะจาก อ.ชูชาติ ผู้ทรงคุณวุฒิในเรื่องของการจัดเรียงข้อมูล การสังเคราะห์ข้อมูล เพื่อการนำเสนอและเขียนโครงการฉบับสมบูรณ์

(9) เวทีถอดบทเรียนนักวิจัย 2 วันที่บ้านห้วยน้ำ คือวันที่ 8-9 พฤษภาคม 2555 จากนักวิจัยรุ่นพี่สู่นักวิจัยรุ่นน้องซึ่งมีนักวิจัยรุ่นพี่ 3 ทีม 1)ทีมบ้านห้วยน้ำ 2)ทีมดินหนองแดนเหนือ 3)ทีมจากอำเภอสร้างคอม และมีนักวิจัยรุ่นน้องทั้งที่โครงการผ่านการอนุมัติและยังไม่ผ่านอีกหลายทีมร่วมกันเพื่อเรียนรู้การเขียนและการดำเนินการ

3.4 เข้าร่วมประชุมกับหน่วยงานอื่น ๆ

(1) เข้าร่วมประชุมร่วมกับผู้ตรวจราชการสำนักนายกรัฐมนตรี เรื่องยุทธศาสตร์จังหวัดอุดรธานี ในการบริหารจัดการลุ่มน้ำห้วยหลวง ในวันที่ 25 เดือนสิงหาคม 2553 เวลา 8.00 น. ณ ศูนย์สร้างสาวกบ้านท่าตูม อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี จุดประสงค์เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและร่วมเสนอปัญหาที่พบในพื้นที่ของแต่ละพื้นที่และหน่วยงานต่างๆ นักวิจัยเข้าร่วมประชุม 4 คน และมีที่ปรึกษาที่มิจัยคือ อาจารย์สันติภาพ ศิริวัฒน์ วิทยุพัฒน์มีหน่วยตัวแทนจากหน่วยงานราชการ เข้าร่วมประชุมหลายหน่วยงาน เช่น กรมชลประทาน กรมพัฒนาที่ดิน กรมทรัพยากรน้ำ และทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับลุ่มน้ำห้วยหลวง ประทานในที่ประชุมให้ แต่ละหน่วยงานได้นำเสนอปัญหาที่พบในพื้นที่ดำเนินการต่อที่ประชุมได้รับทราบและร่วมกันหาแนวทางแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

ข้อสรุปของการประชุมเราได้รับทราบปัญหาจากหน่วยงานต่างๆที่มีการเกี่ยวข้องในเรื่องของการจัดสรรงบประมาณจากรัฐที่ไม่สัมพันธ์และสอดคล้องกับความต้องการของราษฎร

(2) เข้าร่วมกิจกรรมกับเครือข่ายคณะกรรมการลุ่มน้ำห้วยหลวง ณ ห้องคำชะโนดศาลากลาง จังหวัดอุดรธานี มีนักเข้าร่วมประชุม 1 คนชื่อนายสมภาร รูปใหญ่ ในฐานะเป็นกรรมการลุ่มน้ำห้วยหลวงตอนกลาง ในวันที่ 7 ตุลาคม 2553

จุดประสงค์เพื่อต้องการเรียนรู้กระบวนการทำงานและความเคลื่อนไหวในเรื่องของแผนยุทธศาสตร์ในเรื่องของการบริหารจัดการลุ่มน้ำห้วยหลวงในเรื่องแผนยุทธศาสตร์เชิงปฏิบัติการปี 2555 ในการประชุมได้กล่าวถึงเรื่องของการจัดสรรงบประมาณในการบริหารจัดการลุ่มน้ำห้วยหลวง นักวิจัยแผนการดำเนินงานที่ทางเครือข่ายมีโครงการทั้ง 76 โครงการซึ่งมีแผนที่กำลังดำเนินการอยู่ 1 แผนคือ โครงการบันไดปลาโจน ของอ่างน้ำพาน โครงการได้เชื่อม 3 ประเทศในให้มีการแชร์ความคิดในการจัดการบันไดปลาโจนอันได้แก่ ประเทศไทย ลาว และไต้หวัน ซึ่งประเทศไต้หวัน วันมึงงบประมาณในการก่อสร้างที่สูงกว่าประเทศไทยและลาว มีแผนงานก่อสร้างแล้วเสร็จ ปี พ.ศ. 2555

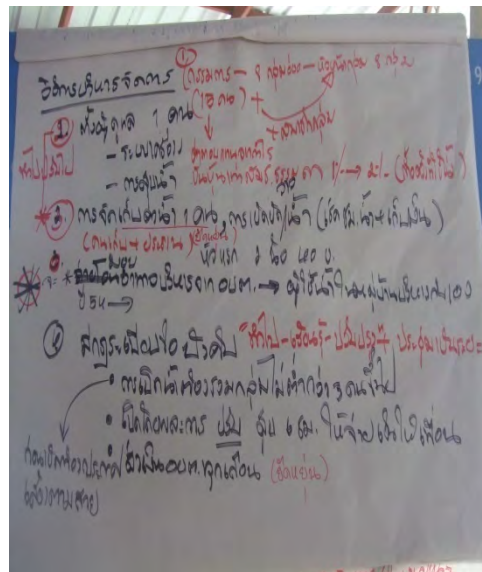
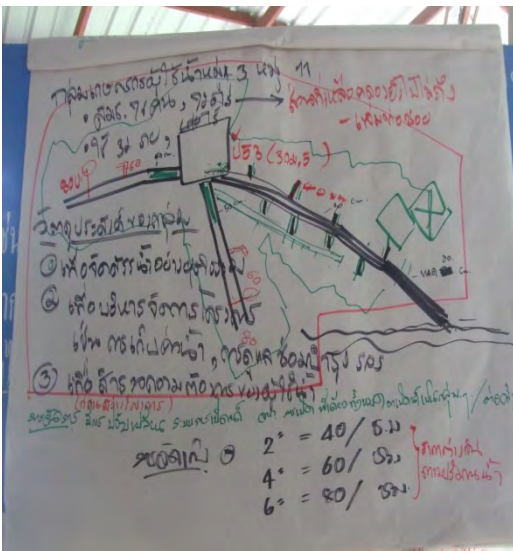
ข้อสรุปของการประชุมครั้งนี้ที่นักวิจัยได้ความรู้ในเรื่องของการทำงานในโครงการต่างๆที่ทางเครือข่ายการบริหารจัดการกับลุ่มน้ำห้วยหลวง เพิ่มเติมในการเขียนรายงานความก้าวหน้าโครงการที่นักวิจัยทุกคนเร่งทำงานช่วยกันด้วยความตั้งใจเพื่องานจะได้ประสบผลสำเร็จและออกมาอย่างถูกต้องที่

(3) ร่วมถอดบทเรียน ลุ่มน้ำห้วยหลวง วันที่ 19 พ.ค 2554 เวลา 9.30-12.00 น. (การประชุมกลุ่มผู้ใช้น้ำ เพื่อร่วมถอดบทเรียน ลุ่มน้ำห้วยหลวง นายพิทักษ์ ชมพูนันท์ ผู้อำนวยการกรมทรัพยากรน้ำภาค 9 (ฝ่ายจัดทำแผนและพัฒนา) พร้อมผู้ติดตาม 2 คน และคุณพัชรินทร์ ไชยรบ

จากสำนักงานโครงการพี่เลี้ยงนักวิจัยท้องถิ่น (สกว.) ถอดบทเรียน จากกลุ่มผู้ใช้น้ำบ้านห้วยน ฒ. ศาลาประชาคมบ้านห้วยนใหญ่



รูปที่ 48: และรูปที่ 49: การซักถามและให้ข้อมูล รวมทั้งการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่าง นายพิทักษ์ ชมพูนจันทร์ ผู้อำนวยการกรมทรัพยากรน้ำภาค 9 (ฝ่ายจัดทำแผนและพัฒนา) กับชาวบ้าน กลุ่มผู้ใช้ น้ำ



รูปที่ 50 และรูปที่ 51 บันทึกการประชุมจากการถอดบทเรียน

สรุปการจัดการประชุมที่มิจัยเป็นเรื่องจำเป็น เนื่องจากการทำงานในโครงการเป็นการทำงานเป็นทีม จึงมีการประชุมเพื่อเตรียมความพร้อม ทั้งการเตรียมเครื่องมือลงพื้นที่วิจัยเพื่อเก็บข้อมูล การออกแบบสัมภาษณ์โดยการสัมภาษณ์ผู้สูงอายุที่มีองค์ความรู้ในเรื่องนั้นๆ การเก็บข้อมูลโดยการนำเอาหลักฐานเก่าที่คงมีอยู่ในพื้นที่วิจัยประกอบการอ้างอิงเพื่อข้อมูลที่เป็นจริงเชื่อถือได้ การเก็บข้อมูลโดยภาพถ่ายก็ถือว่าเป็นข้อมูลที่ทันสมัย และเป็นปัจจุบัน ทีมได้เสนอแนวคิด และร่วมปฏิบัติทุกคน การประชุมที่มิจัยทุกคนได้ความพร้อมที่จะลงมือกับการทำงานและรับมอบงานไปทำ เพื่อนำมาสรุปในการประชุมในโอกาสต่อไป การมอบหมายงานให้ทีมวิจัยออกสำรวจและรวบรวมข้อมูลแหล่งน้ำโดยการแบ่งงานออกเป็นกลุ่มตามความถนัดของพื้นที่เพื่อรวบรวมข้อมูลในการประชุมครั้งต่อไป

ข้อมูลเรื่องภูมิปัญญาในการใช้น้ำของชาวบ้านจากการไปค้นหาวิเคราะห์รวบรวมช่วยกัน และได้มอบหมายงานให้เขาได้นำข้อมูลไปบันทึกและนัดหมายว่าเมื่อบันทึกข้อมูลเสร็จให้ถ่ายเอกสารมาในวันประชุมในวันที่ 12 กันยายน 2553 ความเข้าใจกับงานซึ่งเป็นสิ่งที่ค้างคาใจของทีมวิจัยหลายคนและการนัดหมายในการพิจารณาในเรื่องของการบัญชี รายละเอียดในการสรุปการทำบัญชีการเงินเพื่อส่งให้คุณพัชรินทร์ ไชยรบ ตรวจและการหาข้อมูลของแหล่งน้ำเพื่อเพิ่มเติมในการเขียนรายงานความก้าวหน้าโครงการ ทีมวิจัยทุกคนเร่งทำงานช่วยกันด้วยความตั้งใจเพื่องานจะได้ประสบผลสำเร็จและออกมาอย่างถูกต้องที่

(4) เดินทางไปมหาวิทยาลัยขอนแก่นที่วิทยาลัยการปกครองมหาวิทยาลัยขอนแก่น วันที่ 20 ตุลาคม 2554 นักวิจัยร่วมกิจกรรม 4 คนและพี่เลี้ยง 2 คนโดยเวทีมีหัวข้อ วิฤตน้ำอีสาน: สถานการณ์ ปัญหา เหตุผล และผลกระทบ ณ. ห้องประชุม วิทยาลัยการปกครองท้องถิ่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยมีการนำเสนอ วิดีทัศน์ เรื่องวิฤตน้ำอีสาน พิธีเปิดการประชุมโดยอธิบดีมหาวิทยาลัยขอนแก่น มีสมาชิกวุฒิสภาสุรจิต ชีรเวทย์ ประธานอนุกรรมการกรมทรัพยากรน้ำ และชายฝั่ง ปาฐกถาเรื่องความสำคัญของลุ่มน้ำในภาคอีสานต่ออนุภาคลุ่มน้ำโขง การอภิปราย วิฤตน้ำอีสาน: สถานการณ์ ปัญหา สาเหตุและผลกระทบ โดยผู้ช่วยศาสตราจารย์วิเชียร ปลื้มกมล และรองศาสตราจารย์ประสิทธิ์ คุณรัตน์ หลังจากนั้นจัดเวทีเสวนาประสบการณ์/ความรู้ การจัดการปัญหาน้ำของท้องถิ่นอีสาน โดยมี 4 รูปแบบการจัดการ 1)การจัดการแบบกุด(กรณีกุดขาคิม) 2)การกระจายน้ำ อ่างเก็บน้ำ(กรณีห้วยไผ่ ห้วยเสนง) 3)การจัดการน้ำด้วยทำนบ/ประตู(กรณีห้วยสามหมอก ,เวียงคุก) 4)การจัดการน้ำแล้ง/น้ำท่วม(กรณีแก่งละว้า,กุดอ้อ,ห้วยหลวง ช่วงบ่ายนำเสนอแนวทางการจัดการลุ่มน้ำด้วยเครือข่ายความร่วมมือระดับท้องถิ่นมี 4 ลุ่มน้ำด้วยกันคือ 1)ลุ่มน้ำเลย 2)ลุ่มน้ำชี(กรณีห้วยสายบาตร) 3)การจัดการน้ำบ้านผาชันอุบลราชธานี 4)ลุ่มน้ำมูล หลังจากนั้น ดร.แมน บุโรทกานนท์ได้เสนอแนวทางการจัดการน้ำและข้อเสนอของสมัชชาสุขภาพแห่งชาติ มีการระดมข้อเสนอเพื่อการเคลื่อนนโยบายการบริหารจัดการน้ำภาคอีสานโดยแบ่งเป็น 4 กลุ่ม 1)สิทธิในการ

จัดการน้ำและการกระจายอำนาจ 2)รูปแบบแนวทางการจัดการที่เหมาะสมกับภูมินิเวศท้องถิ่น 3) สร้างพลังความร่วมมือเครือข่าย, ข้อตกลง, กติกา 4)การจัดการความรู้ ภูมิปัญญา และการสื่อสาร สาธารณะเวลา 16.30 น.สรุปการปิดประชุมโดยรองศาสตราจารย์สุจินต์ สิมารักษ์ เวลา 16.45 น. แลงข่าวเครือข่ายภาคประชาชน

สรุปการทำงานของทีมนักวิจัยแบบมีส่วนร่วม มีทั้งสนุกและทุกข์ปะปนกันไป ด้วยความตั้งใจอยากเห็นความสำเร็จในงานที่ทำ ส่วนชาวบ้านก็ให้ความร่วมมือแบบทั้งทุ่มเทร่างกายแรงใจ และแบบทำตามหน้าที่ การให้ความร่วมมือจะแบบไหนก็ถือว่าดีเพราะผลออกมาก็คือการสร้างประโยชน์ร่วมกัน

การดำเนินงานของนักวิจัยมีกิจกรรมที่จำเป็นคือการประชุม การลงพื้นที่เก็บข้อมูล การร่วมกิจกรรมแก้ไขปัญหาน้ำประปาไม่สะอาด ปัญหาแหล่งน้ำไม่สะอาด กว่าจะค้นพบสาเหตุนักวิจัยต้องลงพื้นที่และปฏิบัติการไปด้วย ในกิจกรรมทำความสะอาดแหล่งน้ำเป็นขั้นตอนแรกสำหรับการแก้ไขปัญหาน้ำประปาไม่สะอาด ในการทำวิจัยพืช นักวิจัยและชาวบ้านรู้จากการสังเกตและประสบการณ์ว่าต้องดำเนินการในช่วงเดือน กันยายนและสิงหาคม เนื่องจากเป็นช่วงน้ำหลาก เมื่อน้ำไหลหลากก็ง่ายต่อการรื้อและผลักดันให้ไหลไปตามกระแสน้ำจนหมดเกลี้ยง ดังนั้น การกำจัดวัชพืชในแหล่งน้ำของชาวบ้านหวั่นจึงมีการดำเนินการในช่วงเดือนดังกล่าวจึงจะได้ผล

กระบวนการแก้ไขน้ำประปาไม่สะอาด นักวิจัยได้ลงดำเนินการร่วมกับคณะกรรมการน้ำประปา และที่สำคัญร่วมมือกับผู้ที่ทำหน้าที่ดูแลระบบประปา โดยการคิดหาวิธีแก้ไข ค้นหาสาเหตุลงมือปรับเปลี่ยนและซ่อมแซมอุปกรณ์ที่ชำรุดวิธีการที่ได้ผลสำหรับการปรับเปลี่ยนเพื่อให้ได้น้ำประปาที่สะอาดขึ้น ก็คือการสอบถามผู้ที่มีความเชี่ยวชาญด้านน้ำประปาในเรื่องของสัดส่วนการใช้สารส้ม และคลอรีน รวมทั้งทรายกรอง เมื่อได้ความรู้มาจากผู้เชี่ยวชาญว่า สารส้มหาคำมาใช้กับน้ำที่มีสภาพปูนต้องใช้สารส้มสีเข้ส่วนสารส้มที่ใช้กับน้ำใสต้องใช้สารส้มสีใส สารส้ม 2 ลักษณะนี้มีความต่างทั้งเรื่องราคา และคุณสมบัติ ซึ่งหมายถึงความเข้มของสารส้ม คลอรีนก็เช่นเดียวกัน น้ำประปาของชาวบ้านหวั่นที่ผ่านมาใช้คลอรีน ขนาด 60% แต่จากการได้รับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญบอกว่าสภาพน้ำประปาของชาวบ้านต้องใช้คลอรีนขนาด 90% เมื่อได้นำมาใช้จึงได้รู้ว่าเป็นความรู้ใหม่และต้องนำมาใช้เพื่อสภาพน้ำประปาที่ดีสำหรับชาวบ้านหวั่น

บทที่ 4

ผลการวิจัย

คำนำ: ประวัติหมู่บ้าน

เมื่อ พ.ศ. 2412 ขุนจางวางดา อร์ดี เป็นผู้ก่อตั้งบ้านห้วยนคนแรก และครอบครัวพร้อมญาติพี่น้องลูกหลาน ปลูกบ้านหลังแรกที่บ้านห้วยนในวัน พุทธศักราช ที่ 10 ขึ้น 11 ค่ำ เดือน 4 ปีเถาะ เมื่อ ปี 2412 เป็นบ้านหลังแรกของหมู่บ้าน และพาครอบครัวทำมาหากินบุกเบิกสร้างถางพงสร้างที่อยู่อาศัย มีแหล่งอาหาร เพราะอยู่กับแหล่งน้ำคือกุดน้อย(กุดมอญ) และกุดใหญ่(กุดน้ำใส) และห้วยหลวง อยู่มา ปี 2413 ก็มีผู้คนจากหลายจังหวัดได้รู้ข่าวว่าบ้านห้วยนอุดมสมบูรณ์ก็พากันอพยพมาถึง 10 ครอบครัว อยู่ต่อมาเมื่อปีพ.ศ. 2415 มีการเพิ่มครัวเรือนเป็น 15 ครัวเรือน ในปี พ.ศ. 2418 ก็เพิ่มจำนวนครัวเรือนอีกเป็น 17 ครัวเรือน และปีพ.ศ. 2420 ก็เพิ่มอีกเป็น 19 ครัวเรือน ในการเปลี่ยนแปลงของชาวบ้านห้วยนก็คือ มีหนทางคนเดิน มีทางเกวียนเพื่อไปมาหาสู่กันได้ ในสมัยนั้น มีการเลี้ยงวัวควายเพื่อการทำไร่ไถนาอยู่มาเมื่อ ปี พ.ศ.2422 ชาวบ้านมีการขยายครัวเรือนเป็น 21 ครัวเรือน ขุนจางวางดาคิดว่าสมควรที่จะจัดตั้งเป็นหมู่บ้านได้แล้ว จากนั้นขุนจางวางดา อร์ดี ก็ไปขออนุญาตจัดตั้งหมู่บ้านจากทางอำเภอหนองหานในการจัดตั้งหมู่บ้านเพื่อรับข่าวสารต่างๆจากทางอำเภอ มาประชุมประชาสัมพันธให้ชาวบ้านได้รับทราบทางอำเภอได้อนุมัติให้จัดตั้งหมู่บ้านพร้อมให้มีการเลือกตั้งผู้ใหญ่บ้านห้วยน หมู่ 15 ตำบลสร้อยพร้าว อำเภอหนองหาน จังหวัดอุดรธานี คุณพ่อหนู อร์ดี ถูกเลือก ให้เป็นผู้ใหญ่บ้านคนแรกของบ้านห้วยน

เมื่อปีพ.ศ. 2420 คุณพ่อหนู อร์ดี ถูกเลือก ให้เป็นผู้ใหญ่บ้าน หลังจากที่ได้ผู้ใหญ่บ้านแล้ว ก็มีการเลือกเอาผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน 2 คน คือ พ่อจันทร์ อร์ดี พ่อหนู หนูจันทร์ เป็นคนที่ 2 ในสมัยนั้นมีเสียงส่อในการเรียกประชุมชาวบ้านโดยการตีขอ(ชาวบ้านเรียกขอกอลอซึ่งทำด้วยไม้ไผ่) การตีขอถ้าเรียกประชุมจะตีห่างๆเป็นหวังหะแล้วย่ำถึๆช่วงปลาย แต่ถ้าตีแจ้งเหตุด่วนเหตุร้ายจะตีถึๆกันอย่างไม่หยุดประมาณ 2 นาที ในกรณีเช่น โจรปล้นบ้าน วัวควายหาย หรือเหตุด่วนที่ต้องการความช่วยเหลือจากเพื่อนบ้าน

ปี พ.ศ. 2431 มีจำนวนครัวเรือนเพิ่มขึ้นอีกเป็น 31 ครัวเรือน อยู่ต่อมาเมื่อปี พ.ศ. 2437 พ่อหนู อร์ดี ก็หมดวาระการเป็นผู้ใหญ่บ้าน ทางอำเภอให้เลือกผู้ใหญ่บ้านคนใหม่ขึ้นมาแทน พ่อจันทร์ อร์ดี เป็นผู้ได้รับเลือกให้เป็นผู้ใหญ่บ้านคนที่ 2 ของบ้านห้วยน เลือกผู้ช่วยอีก 2 คน คนที่ 1 พ่อหนูจันทร์ คนที่ 2 พ่ออัน เยือกเย็น ปีพ.ศ. 2445 พ่อจันทร์ อร์ดี ท่านก็ได้เสียชีวิตลง พ่อหนู หนูจันทร์เป็นผู้ใหญ่บ้านคนที่ 3 ของบ้านห้วยนเลือกผู้ช่วยอีก 2 คนๆที่ 1 พ่อมานูจันทร์ คนที่ 2 พ่อสนมี คำแสน

ปีพ.ศ. 2455 พ่อหนู หนูจันทร์ผู้ใหญ่บ้าน ในปีนี้ชาวบ้านได้ร่วมกันในการจัดตั้งวัดที่กุดใหญ่(กุดน้ำใส) จะได้สะดวกในการใช้น้ำของพระที่จะมาอยู่วัดหรือจำพรรษา ที่ตรงนั้นเป็นป่าต้นดอก ลำดวนขนาดใหญ่ จึงได้ตั้งชื่อวัดว่าวัดลำดวน ปี พ.ศ. 2459 และสร้างสะพานข้ามกุดใหญ่(กุดน้ำใส)ไปทางบ้านห้วยนน้อยและพัฒนาถนนเส้นไปบ้านห้วยนน้อยด้วย ช่วยกันทั้งสองหมู่บ้านสร้าง

สะพานข้ามกุดใหญ่(กุดน้ำใส)เสร็จแล้วก็ไปสร้างสะพานข้ามห้วยหลวงเพื่อการไปมาหาสู่กันกับบ้านห้วยน้อย เมื่อปี พ.ศ. 2462 มีการสร้างศาลาและกุฏิเพื่อชาวบ้านจะได้ทำบุญตักบาตรและทำพิธีในทางพุทธศาสนา เพราะชาวบ้านนับถือศาสนาพุทธ พระภิกษุก็มาจำพรรษาทุกปีในวัดลำดวนบ้านห้วย ปีพ.ศ. 2465 ช่วงเดือนเมษายน แหล่งน้ำกุดน้อย(กุดมอญ)กุดใหญ่(กุดใหญ่)เกิดแห้งขอดชาวบ้านขาดแคลนน้ำใช้ จนเห็นมองตัวปลาที่อยู่ในน้ำ ชาวบ้านก็ร่วมกันคิดหาวิธีรักษา้ำไม่ให้แห้งขอดจนปานนี้ ท่านบอกว่าที่น้ำแห้งขอดก็เพราะพวกเราไม่ช่วยกันอนุรักษ์ปล่อยให้วัวควายลงนอนในน้ำมันจึงเป็นอย่างนี้ต่อไปนี้พวกเราต้องช่วยกัน ห้ามไม่ให้วัวควายและคนลงอาบน้ำในกุดใหญ่ ใครฝ่าฝืนปรับ ชาวบ้านเห็นดีในข้อเสนอจึงร่วมกันตั้งเป็นกฎระเบียบในการใช้แหล่งน้ำกุดใหญ่(กุดน้ำใส)ให้เป็นแหล่งน้ำใช้และเป็นแหล่งอนุรักษ์พันธุ์ปลาไว้ให้ลูกให้หลานในอนาคตและห้ามจับปลาห้ามไม่ให้อาบและสัตว์ลงในแหล่งน้ำฝ่าฝืนปรับ 500 บาทตามกฎหมายที่ตั้งไว้ ส่วนกุดน้อย(กุดมอญ)ให้เป็นแหล่งอาหารของชาวบ้านทุกคนหาอยู่หากินได้ลงอาบได้สัตว์ก็กินลงนอนได้ก็เป็นที่พักใจของชาวบ้านทุกคน ต่อมาเมื่อปีพ.ศ. 2466 นั้นพ่อหนู หนูจันทร์ หมดวาระในการเป็นผู้ใหญ่บ้าน พ่อมา หนูจันทร์ได้เป็นผู้ใหญ่บ้านคนที่ต่อมาคือคนที่ 4 ของบ้านห้วย ตอนนั้นบ้านห้วยมี 49 หลังคาเรือนแล้วในระหว่างปฏิบัติหน้าที่ของผู้ใหญ่บ้านอยู่นั้น ท่านก็พาชาวบ้านพัฒนาถนนหนทางตามตรอกตามซอยให้กว้างขึ้นอีก และได้สืบทอดกฎระเบียบในการดูแลรักษาแหล่งน้ำกุดมอญกุดน้ำใสต่อจากพ่อหนู หนูจันทร์ และนำชาวบ้านทำถนนสายหลักสายหน้าวัดลำดวนขยายออกให้กว้างขึ้น และให้เป็นถนนสายเอก ในการปรับปรุงถนนปลัดอำเภอหนองหานมาช่วยพัฒนาด้วยชื่อ นายเดือน ทางทิศตะวันออกถึงหนองแซง ด้านทิศตะวันตกก็ขยายออกให้กว้างขึ้น พอให้รถโดยสารไปได้ ปีพ.ศ. 2485 นั้นก็มีคำสั่งจากทางอำเภอหนองหาน ให้มีการนำรังวัดที่ดิน ที่นา ที่สวน ที่อยู่อาศัยของชาวบ้านทุกครอบครัวให้เป็น ส.ค.1 ในสมัยนั้นผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน ชื่อพ่อผ่าน จันทรัดนา(ปัจจุบันบวชเป็นเจ้าอาวาสวัดลำดวนบ้านห้วย)และพ่อสมภาร จันศรี เป็นผู้ช่วย

ปีพ.ศ. 2494 พ่อประเสริฐ อารมณีก์ได้เป็นผู้ใหญ่บ้านคนที่ 5 ของบ้านห้วยท่านก็ได้ตั้งผู้ช่วยอีกสองคนคือพ่อผั่น หนองเมืองพ่อผ่าน จันทรัดนามีคณะกรรมการทั้งหมด 6 คน ได้แก่ 1.พ่อพาคันธบุผา 2.พ่อผง ยศอ่อน 3.พ่อมาก ศรีสองภา 4.พ่อมุข คันธบุผา 5.พ่อคำดี บัวผั่น 6.พ่อพันอารมณีก์ปกครองชาวบ้านทำหน้าที่ผู้นำที่ดีก็พาชาวบ้านปรับปรุงถนนหนทางให้ดีขึ้นอีกและพาชาวบ้านสร้างศาลาประชาคมสร้างขึ้นเมื่อปีพ.ศ. 2507 ท่านก็ได้พาชาวบ้านให้รู้จักส้วม(ห้องน้ำ)และทำส้วมขึ้นโดยทางอำเภอหนองหานนำมาแจกให้ชาวบ้านทุกครัวเรือน และทำรั้วไม้ไผ่ล้อมที่บ้านทุกหลังคาเรือนทำป้ายบ้านเลขที่ทุกหลังคาเรือนและท่านก็ได้สืบทอดในเรื่องกฎระเบียบแหล่งน้ำกุดน้อยและกุดใหญอย่างเคร่งครัด กุดใหญ่เปลี่ยนมาเรียกชื่อว่ากุดน้ำใสกุดน้อยมาเรียกชื่อว่ากุดมอญ กฎระเบียบที่ตั้งไว้ห้ามไม่ให้จับปลาฝ่าฝืนปรับ 500 บาทตามกฎหมายไม่ให้ล่าสัตว์ลงในแหล่งน้ำไม่ให้คนลงอาบไม่ให้ใส่เบ็ด ไม่ให้ใส่มอญ ไม่ให้ทำจัน ไม่ให้ยิงปลา ไม่ให้หว่านแห ไม่ให้ยกยอหรือสะดุ้ง ฝ่าฝืนปรับ 500 บาทตามกฎหมายซึ่งเป็นกฎของหมู่บ้านอยู่มาเมื่อปีพ.ศ. 2509 มีโจรชุกชุมมาก และปีนั้นเองในเดือนตุลาคมก็ลักออกพรรษา เหตุร้าย

เกิดขึ้นในในหมู่บ้านทำให้ชาวบ้านหวาดกลัวเป็นอย่างมาก มีโจรปล้นบ้านของนายทองเลื่อน ชานียันต์ ซึ่งเป็นผู้ที่มีฐานะทางครอบครัวมั่งคั่ง มีวัวมีควายเยอะแยะ โจรได้เข้าปล้นและยิงพ่อทองเลื่อน ชานียันต์ ตายในบ้านทำให้ชาวบ้านไม่กล้าไปเลี้ยงวัวควายที่ไกลๆเหมือนที่เคย

เมื่อปีพ.ศ. 2515 พ่อสวัสดิ์ ยศอ่อน เป็นผู้ใหญ่บ้านคนที่ 6 ของบ้านห้วยนันทน์ ท่านก็ตั้งผู้ช่วยอีกสองคน 1.พ่อคำดี บัวผัน 2.พ่อพุท พะระ เป็นผู้ช่วย และจัดตั้งคณะกรรมการขึ้นบริหารหมู่บ้าน 1.พ่อสมฤทธิ์ จันทำจร 2.พ่อทองสุข กาลนาน 3.พ่อหนูเจียง มีคำแสน 4.พ่อถาวร เสนามงคล 5.พ่อบุญตอบ 6.พ่ออำคา จันทบุตร เป็นคณะกรรมการ

ปีพ.ศ. 2518 ก็ได้มีเหตุการณ์เกิดขึ้นกับบ้านห้วยนันทน์อีกครั้ง โจรได้ขึ้นปล้นบ้านพ่อสงค์ คำภาชี และโดนยิงตายคาบ้าน พ่อสุขบ้านอยู่ใกล้กันได้ไปดู ก็โดนยิงเสียชีวิตทันที เช่นเดียวกันชาวบ้านได้เอาเกวียนส่งคนทั้งสองไปโรงพยาบาลแต่เสียชีวิตระหว่างทาง เป็นการเสียชีวิตของสองคนในเหตุการณ์เดียวกัน

ต่อมาเมื่อปีพ.ศ. 2519 พ่อสวัสดิ์ ยศอ่อน ได้นำชาวบ้านและกำลังตำรวจปราบโจรจนทำให้โจรแค้นเคือง (โจรชุดเขียว คือชื่อของโจรชุดนี้ เนื่องจากใส่ชุดลายคล้ายทหารพร้อมปืนยาวสะพายคนละ 1 กระบอก) ได้เข้ามาภายในหมู่บ้าน เพื่อจับเอาผู้ใหญ่บ้านเป็นตัวประกันเรียกค่าไถ่ ในวันเสาร์ เวลา 2 โมงเช้า เดือนเมษายน พ.ศ.2517 แต่ผู้ใหญ่บ้านไหวตัวทันจึงพ้นจากการจับตัว

ปีพ.ศ. 2520 พ่อคำดี บัวผันเป็นผู้ใหญ่บ้านคนที่ 7 ของบ้านห้วยนันทน์ ในสมัยนั้นบ้านห้วยนันทน์มี 100 ครัวเรือน พ่อคำดี บัวผัน ได้นำโองแกมาจำหน่ายราคาถูกเพื่อเป็นสวัสดิการแก่ชาวบ้านเป็นครั้งแรกจากการฝึกหมู่บ้าน อ.พ.ป. เมื่อปีพ.ศ. 2528 ทำให้คนเริ่มใช้โองแกในการกักเก็บน้ำฝนไว้ดื่มจนทำให้ชาวบ้านหันมาดื่มน้ำฝนแทนน้ำบ่อ แต่ก็ยังมีครัวเรือนที่ยังไปตักน้ำบ่อมาดื่มเพราะไม่มีเงินซื้อโองแก

ปีพ.ศ. 2531 พ่อสมชาย โคตรสาขา เป็นผู้ใหญ่บ้านคนที่ 8 ของบ้านห้วยนันทน์ มีพ่อสงวน สายางห้าและพ่อพุท พะระ เป็นผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านหมู่บ้านมีจำนวนครัวเรือนเพิ่มขึ้นเป็น 150 ครัวเรือน ในปีพ.ศ. 2531 หมู่บ้านห้วยนันทน์มีการแบ่งเขตการปกครองใหม่ จากเดิมตำบลบ้านแดง มาเปลี่ยนเป็นตำบลดอนกลอย และจากเดิมอำเภอหนองหาน เป็นกิ่งอำเภอพิบูลย์รักษ์ ในปีพ.ศ. 2541 กรมทางหลวง ได้ก่อสร้างถนนลาดยาง จากบ้านสามพร้าวอำเภอเมืองถึงบ้านดอนกลอยอำเภอพิบูลย์รักษ์ ระยะทาง 13 กิโลเมตร ทำให้บ้านห้วยนันทน์มีความเจริญก้าวหน้าขึ้นอย่างรวดเร็ว ปีพ.ศ. 2543 กรมอนามัยให้การสนับสนุนงบประมาณก่อสร้าง น้ำประปาหมู่บ้าน ปีพ.ศ. 2545 ได้สร้างหอระฆังและหอกลองที่วัดลำดวน

ปีพ.ศ. 2546 บ้านห้วยนันทน์มีจำนวนประชากรเพิ่มขึ้นจากเดิม 150 ครัวเรือนเป็น 250 ครัวเรือนจึงขอแยกหมู่บ้านทางการให้การอนุมัติได้ชื่อว่า บ้านห้วยนันทน์ใหญ่โดยนายถนอม อำเคน เป็นผู้ใหญ่บ้านโดยได้รับความเห็นชอบจากชาวบ้านเป็นเอกฉันท์ไม่มีการลงสมัครเป็นคู่แข่ง เนื่องจากนายถนอม อำเคนเป็นคนดีและมีคุณสมบัติพร้อมทั้งกาย วาจา ใจ ปีพ.ศ. 2548 ได้รับงบประมาณโครงการ SML จำนวน 250,500 บาทได้ก่อสร้างศาลาประชาคม ปี พ.ศ. 2549

ได้รับงบประมาณจากผู้ว่า CEO จำนวนเงิน 89,000 บาท เพื่อจัดตั้งกลุ่มอาชีพเลี้ยงหมูหลุม ปี พ.ศ. 2550 ได้รับงบประมาณจากโครงการพัฒนาศักยภาพเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อยกระดับชุมชน จำนวน 300,000 บาท เป็นกองทุนจัดตั้งกลุ่มโรงสีชุมชน และงบประมาณจากโครงการอยู่ดีมีสุข จำนวน 250,000 บาทได้จัดตั้งศูนย์สาธิตการตลาด และกลุ่มออมทรัพย์เพื่อการผลิตปีพ.ศ. 2551 นายถนอม อำเคน ได้รับรางวัลผู้ใหญ่บ้านดีเด่นระดับอำเภอจากกระทรวงมหาดไทย ปี พ.ศ. 2552 นายถนอม อำเคน ได้รับคัดเลือกให้รับตำแหน่งผู้ใหญ่บ้านยอดเยี่ยมประจำปี 2552 จากกระทรวงมหาดไทย และได้รับงบประมาณจากกรมชลประทานเพื่อก่อสร้างคลองส่งน้ำเพื่อการเกษตรในงบประมาณ 15 ล้านบาท เนื่องจากการเสนอโครงการไว้เมื่อปีพ.ศ. 2548 ปัจจุบันเกษตรกรได้รับประโยชน์จากคลองส่งน้ำทำให้หมดปัญหาภัยแล้ง

4.1 แหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคของชาวบ้านห้วย ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

ในอดีตน้ำที่ชาวบ้านใช้ในการดำเนินชีวิต เป็นน้ำจากห้วยหนองคลองบึงที่อยู่ใกล้บ้านเท่านั้น อย่างเช่นน้ำใช้ก็นำมาใช้โดยการหามาใส่ตุ่มไว้ที่บ้านแค่พออาบพอใช้ล้างถ้วยล้างจาน วันต่อวันทำนองนั้นเอง เมื่อหมดตุ่มก็ไปตักมาใหม่เก็บไว้ในวันต่อไป

ส่วนน้ำดื่ม ชาวบ้านก็กินกันตามบ่อที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ และสร้างขึ้นเอง การเก็บน้ำไว้ดื่มก็ใช้โ่งดินเผาเก็บน้ำได้ในปริมาณ 20 ลิตรต่อโ่งดิน 1 ใบ ชาวบ้านมีโ่งดินเผาไว้ครัวเรือนละ 2 ใบเท่ากับน้ำ 40 ลิตรต่อวัน

4.1.1 แหล่งน้ำดื่มของบ้านห้วยในอดีต

ชาวบ้านห้วยในอดีตมีการเป็นอยู่อย่างตามมีตามเกิด ไม่มีความทันสมัย การติดต่อสื่อสารต้องเดินหรือขี่ม้าเท่านั้น ในสมัยต่อมาอย่างดีก็จักรยานเก่านั้นถนนหนทางก็เป็นทางเกวียน การดำรงชีพก็ทำนาโดยอาศัยน้ำฝนเท่านั้น น้ำกินน้ำใช้ก็อาศัยน้ำจากธรรมชาติและภูมิปัญญาที่มีอยู่ในการเสาะหาเพื่อการดำรงชีวิต น้ำที่ชาวบ้านนำมาเพื่อการบริโภคก็มีหลายแหล่งนำมาได้แก่

(1) หนองน้ำตามหัวไร่ปลายนา

ชาวบ้านห้วยตั้งแต่อดีตกินน้ำตามหนองน้ำที่หัวไร่ปลายนาของตัวเอง น้ำจะใสสะอาดดีมาก หรือไม่ก็ตามห้วยหนองที่กั้นไว้ไม่ให้วัวหรือควายลงไปนอนแช่ ก็ใช้เป็นน้ำดื่มได้แล้ว “เป็นคำบอกเล่าของคุณพ่อหนูเจียง ตาจำประจำหมู่บ้าน ชื่อพ่อหนูเจียง มีคำแสน ปัจจุบันอายุ 78 ปี อยู่บ้านเลขที่ 4 หมู่ 11 ตำบลดอนกลอย อำเภอพิบูลย์รักษ์ จังหวัดอุดรธานี

หนองตามหัวไร่ปลายนาของชาวบ้านห้วยที่ชาวบ้านใช้กินกันคือร่องขามป้อม(องขามป้อม)อดีตน้ำใสมากมีน้ำไหลตลอดปีแต่ไม่มากนักชาวบ้านที่ไปไร่ไปนาไม่ต้องหอบหิ้วน้ำไปอาศัยไปกินที่ร่องขามป้อม ที่เรียกกันว่าร่องขามป้อม เนื่องจากบริเวณร่องน้ำนั้นมีต้นมะขามป้อมขึ้นอย่างมากมาย แต่จะมีน้ำให้กินได้เฉพาะฤดูฝนเท่านั้นพอฤดูแล้งก็หมดไป ในปัจจุบัน ร่องขามป้อมไม่มีน้ำไหลเหมือนเดิมและไม่มีต้นมะขามป้อมอีกเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากเจ้าของที่ดิน นายถนอม อำเคน ได้ปรับปรุงพื้นที่ให้เป็นที่ทำกินไปแล้ว

(2) บ่อน้ำสร้าง

ต่อมาในปี พ.ศ. 2512 ชาวบ้านได้มีการขุดบ่อน้ำสร้างในที่นาของพ่อคำดีและเรียกชื่อว่า “สร้างกบกก” หรือ “สร้างแซง” สาเหตุที่มีการขุดบ่อน้ำสร้างเนื่องจากไม่มีน้ำดื่มในฤดูแล้ง ต้องอาศัยน้ำใต้ดินที่ขุดหาตรงที่มีน้ำซึมออกจากใต้ดินชาวบ้านเชื่อว่าน้ำที่ซึมออกจากใต้ดินเป็นน้ำที่สะอาดที่สุดเพราะถือว่าชั้นดินเป็นเครื่องกรองน้ำอย่างดี สร้างกบกกอยู่ที่นาของพ่อคำดี บัวผัน (ปัจจุบัน บ้านเลขที่ 13 หมู่ 3 ตำบลดอนกลอย อำเภอพิบูลย์รักษ์ จังหวัดอุดรธานี) ซึ่งต่อมาชาวบ้านได้เกณฑ์กำลังไปช่วยกันในการแก้ไขบ่อน้ำสร้างเพื่อกันดินทรุด หรือพังทลาย เนื่องจากการกัดเซาะของน้ำโดยได้มีการนำไม้เป็นท่อนจำนวนหลายๆ ท่อนนำมาวางทับเรียงกันขวางไม่ให้สูงขึ้นตามแนวบ่อโดยไม่ได้ตอกตะปูหรือเชือกมัดแต่อย่างใด จากสาเหตุนี้เอง ทีมวิจัยจึงเข้าใจว่าที่ชาวบ้านเรียกกันว่า “สร้างแซง” เพราะจากการนำไม้มาเรียงแซงกันนี้เอง แต่บ่อน้ำสร้างบ่อนี้ก็จะมีให้ชาวบ้านได้ใช้ดื่มกินกันเฉพาะในช่วงฤดูฝนเท่านั้นพอถึงฤดูแล้งน้ำก็แห้งขอดชาวบ้านต้องขาดแคลนน้ำดื่มจากบ่อแห่งนี้

ต่อมาในปี พ.ศ. 2515 ชาวบ้านเกิดความเดือดร้อนเรื่องน้ำอย่างหนักจึงได้ร่วมมือกันขุดบ่อน้ำสร้างขึ้นอีกที่คุ้มโนน ซึ่งติดกับโรงเรียนห้วยใหญ่ประชาคม ในการค้นหาแหล่งที่จะขุดบ่อน้ำชาวบ้านมีความสามารถในการค้นหาโดยใช้วิธีตามธรรมชาติคือ ชาวบ้านจะนำเหล็กสองแท่งขนาดพอเหมาะกับการถือเดิน ให้เหล็กสองแท่งขนานกันแล้วถือเดินไปใช้เวลา 6 โมงถึง 1 โมงจะสังเกตได้จากเหล็กสองแท่งดังกล่าวจะวิ่งเข้าหากันเองเหมือนกับมีแม่เหล็กดึงดูดในตรงที่ได้ดินเป็นบ่อน้ำ หรืออีกวิธีคือ ช่วงเวลาเย็นใกล้ค่ำบริเวณที่มีน้ำใต้ดินจะมีความรู้สึกอุ่นมากเมื่อเราเดินผ่านบริเวณดังกล่าว บ่อน้ำซึมในปัจจุบันชาวบ้านได้นำเอาวิวัฒนาการใหม่เข้ามาคือการเปลี่ยนจากไม้มาเป็นท่อปูนเพื่อป้องกันการทรุดของดิน โดยใช้ท่อปูนขนาด 120 ซม.จำนวน 15 ท่อนหย่อนลงในบ่อเพื่อกันดินทรุดแทนไม้สมัยก่อนนั่นเอง ซึ่งก็ได้ผลชาวบ้านได้มีน้ำกินน้ำใช้อายุช่วงขณะไม่นานปีนักนักเมื่อมาเจอปัญหากับน้ำเริ่มไม่สะอาดซึ่งมีผลกระทบเกิดจากใบไม้หล่นร่วงลงไปทับถมเน่าเปื่อย และยังมีสัตว์จำพวก กบ เขียด งู ได้ตกลงไปแล้วขึ้นไม่ได้เนื่องจากบ่อลึกและยังเป็นท่อปูนบางตัวก็ตายเน่าในน้ำ บางตัวที่ยังมีชีวิตอยู่และได้อาศัยอยู่ในบ่อน้ำนั้น และสาเหตุนี้เองความปลอดภัยในการนำน้ำมาดื่มจึงไม่มีชาวบ้านจึงจึงเลิกดื่มน้ำบ่อและทำเป็นน้ำใช้อย่างเดียว

(3) บ่อน้ำซึม “กุดจับ”

ชาวบ้านก็ยังได้อาศัยน้ำดื่มจากบ่อน้ำดื่มที่สำคัญอีกแห่งหนึ่งคือ “กุดจับ” ซึ่งมีลักษณะเป็นบ่อน้ำซึม ชาวบ้านจะใช้คุ้งไปหาบน้ำจากบ่อกุดจับแห่งนี้มากักตุนใส่โอ่งไว้กินที่บ้าน ต่อมาได้ใช้กระตีกน้ำพลาสติกใส่รถเข็นแทนเพราะทุนแรงและขนน้ำได้เยอะกว่าการหาบน้ำซึ่งเหตุการณ์และประสบการณ์ที่ทีมวิจัยเองหลายคนก็ได้อยู่ในช่วงของเหตุการณ์นี้เมื่อพูดถึงยังได้ยิ้มนึกถึงความสนุกสนานเมื่อคิดย้อนหลังไปสมัยยังเป็นเด็กนักเรียนประถม ได้ขึ้นนั่งบนรถเข็นไปตักน้ำกับพี่สาวและเพื่อนๆ ของพี่สาวซึ่งบางคนก็มีผู้ปวมาช่วยเข็นรถน้ำ นอกจากนี้ยังมีเรื่อง

ได้เล่าต่อกันมาว่ากุดจับแห่งนี้เป็นบ่อน้ำที่แปลก เพราะถ้าหากคนต่างถิ่นได้มาดื่มกินแล้วจะไม่อยากจากบ้านนี้ไป

สร้างกุดจับอยู่ที่กุดจับติดกับบึงกะชะและลำห้วยหลวง แต่ภายหลังเมื่อปี พ.ศ.2494 มีการปรับปรุงใหม่ให้เป็นสร้างแซง โดยการนำท่อนไม้ขนาดเท่ากันมาวางเรียงกันเป็นแผ่นยาวตามแนวของบ่อจากล่างสุดมาจนถึงบนสุดทั้งสี่ด้าน โดยไม่ได้ตอกตะปู หรือเชือกมัดแต่อย่างใด จากสาเหตุนี้เอง ที่มิวิจัยจึงเข้าใจว่าที่ชาวบ้านเรียกกันว่า “สร้างแซง” เพราะจากการนำไม้มาเรียงแซงกันนี้เองและต่อมาในสมัยพ่อคำดีเป็นผู้ใหญ่บ้านได้พาชาวบ้านเปลี่ยนจากแซงไม้มาเป็นท่อซีเมนต์ จำนวน 7 ท่อน



รูปที่ 52: บ่อน้ำสร้าง “กุดจับ” บ้านห้วย

4.1.2 การจัดการน้ำระดับครัวเรือน

(1) การหาน้ำใส่โอ่ง

“คุ้ชี” เป็นอุปกรณ์ในการหาน้ำเพื่อมาเก็บใส่โอ่งที่บ้าน ทั้งหาน้ำกิน และหาน้ำใช้ ชาวบ้านในอดีตไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวกที่ทันสมัย ในแต่ละครัวเรือน อย่างดีก็มีคุ้ชีครัวเรือนละ 1 หาบหรือสองข้างเท่านั้น อุปกรณ์ในการเก็บน้ำไว้ใช้ที่บ้านก็จะเป็นโอ่งดินเผาที่มีขนาดใหญ่กว่าโอ่งน้ำกิน 5 เท่าตัวคือเก็บน้ำได้ปริมาณ 100 ลิตร โอ่งดินเผาในอดีต ชาวบ้านที่มีฝีมือในการปั้นดินก็จะปั้นโอ่งใช้เองโดยนำดินเหนียวที่อยู่ริมห้วยหลวงมาปั้นเป็นโอ่ง แต่คนที่ปั้นเองไม่เป็นก็จะซื้อจากนายฮ้อยเมืองล่าง คนในสมัยนั้นจะเรียกพ่อค้าว่านายฮ้อย ส่วนเมืองล่างนั้นถือว่าเป็นชาวเมืองโคราช เนื่องจากพ่อค้าที่นำเกวียนมาค้าขายในอดีตส่วนใหญ่จะมาจากเมืองโคราช ชาวบ้านจะหาน้ำโดยคุ้ชีใส่โอ่งวันละ 1 โอ่งเพื่อ อาบ และชะล้างส่วนการซักผ้า ชาวบ้านจะนำผ้าไปซักที่ห้วย หรือแหล่งน้ำ เนื่องจากสะดวก ไม่ต้องหาบ ชักเสร็จก็จุ่มลงล้างในลำห้วยนั้นเลย แล้วนำผ้ามาตากที่บ้าน

ชาวบ้านห้วยน้ำจึกใช้คุชชีมาตั้งแต่แรกเริ่ม คุชชี ทำมาจากการสานไม้ไผ่ให้ถี่ มีลักษณะเหมือนตะกร้าเพื่อป้องกันไม่ให้ น้ำรั่วไหลชาวบ้านนำเอาน้ำยางของต้นไม้จิก(เต็ง)ที่หยดย้อยและเกาะกันเป็นก้อนอยู่ตามต้นไม้ ที่ชาวบ้านเรียกกันว่าชีชี นักวิจัยเข้าใจว่าที่เรียกว่าชีชี เนื่องจากว่า ยางของต้นไม้ไหลออกมาจากเปลือกของต้นไม้ โดยไม่มีบาดแผลที่ชาวบ้านเรียกว่า “ชี” เมื่อนำชีชีมาแล้วก็ทำให้ละเอียดแล้วผสมกับน้ำขี้เถ้า(น้ำยางของไม้ยางนาซึ่งได้มาโดยการเจาะต้นไม้อันแล้วเผาทั้งเป็นน้ำมันยางจะไหลออกมา)เมื่อผสมเสร็จจะมีลักษณะเหนียวเหมือนยางมะตอย แล้วนำมาทาที่คุไม่ไผ่จะกลายเป็นคุชชีที่ตักน้ำโดยไม่รั่ว

ชาวบ้านใช้คุชชีนี้ไปหาบน้ำมาใส่โอ่งกักตุนไว้ที่บ้านของตัวเองซึ่งแหล่งน้ำใช้ที่ไปตักก็คือ กุดน้ำใส ส่วนน้ำดื่มก็จะมีที่ กุดจับ สร้างแซง บ่อน้ำสร้างคุ่มโนนในช่วงนั้นได้มีตาหนูเจียง และตุ๋จาร์จวง มีคำแสน สองพี่น้องได้ปั้นโอ่งดินเผาเพื่อเก็บกักน้ำและปั่นขายให้ชาวบ้านได้ใช้ด้วย

(2) ร่อนน้ำจากน้ำฝน

ชาวบ้านรู้จักร่อนน้ำไว้กินในฤดูฝนมาแต่อดีต แต่น้ำฝนไม่อาจแก้ไขปัญหาการขาดน้ำดื่มได้ก็เนื่องจากบ้านเรือนของคนในอดีตส่วนใหญ่จะใช้ไม้ตัดเป็นแผ่น หรือไม้กั้นหุ้มคาน วางทับสลับกันเป็นหลังคา จึงไม่สามารถร่อนน้ำฝนจากหลังคาที่เป็นไม้และหุ้มคานได้ เพราะน้ำจะมีตะกอนจากเศษไม้และหญ้า ถ้าครัวเรือนไหนที่มีฐานะดีหน่อยก็จะมุงด้วยสังกะสี ชาวบ้านก็ได้ น้ำฝนมาดื่มจากการขอร่อนน้ำฝนจากเพื่อบ้านที่มีหลังคาสังกะสี แต่เนื่องจากอุปกรณ์กักเก็บน้ำเป็นเพียงโอ่งปั้นดินเผาเท่านั้นเอง จึงไม่เพียงพอ ทำให้ต้องไปหาบน้ำจากน้ำสร้างมาดื่มเช่นเคย

ปี พ.ศ. 2528 ชาวบ้านมีโอ่งแดงไว้เก็บน้ำฝนเริ่มแรก จำนวน 60 ใบ และชาวบ้านก็จะร่อนน้ำฝนใส่โอ่งแดงเมื่อถึงฤดูฝนเพื่อไว้กิน แต่ก็ไม่คุ้มปีชาวบ้านก็ยังอาศัยน้ำบ่อในกุดจับควบคู่ไปด้วยถึงจะพอกินกัน จนถึงปัจจุบันนี้ชาวบ้านหลายครัวเรือนก็ยังนิยมร่อนน้ำฝนใส่โอ่งไว้ใช้ภายในครัวเรือน

4.1.3 การจัดการน้ำระดับชุมชน

ชาวบ้านรู้จักการรักษาแหล่งน้ำร่วมกันโดย สัญชาติฐานของคนที่ได้ผลประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อม ทั้งในอดีต ปัจจุบัน และอนาคต นั่นคือการอนุรักษ์ การดูแลรักษา โดยการมีกฎ กติการ่วมกัน และการสร้างเอกลักษณ์ให้รู้ถึงสิ่งควรหรือไม่ควร อีกทั้งการใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่าที่สุด



รูปที่ 53: ห้วยหลวงบ้านห้วย

ห้วยหลวง แหล่งน้ำที่สำคัญของชาวบ้านห้วย ซึ่งบรรพบุรุษถือเอาห้วยหลวงเป็นสิ่งบันดาลใจในการก่อตั้งหมู่บ้าน เนื่องจากเป็นแหล่งน้ำที่อุดมสมบูรณ์ มีประโยชน์ทางการเกษตร เป็นห้วยสายหลักที่ไหลผ่านบ้านห้วย ความยาว 1,500 เมตร ลึก 3 เมตร ห้วยหลวงมีลักษณะที่มีตลิ่งลาดชันมากบางแห่งไม่สามารถเดินตามตลิ่งได้ บางแห่งมีป่าไผ่ขึ้นเต็มอันเป็นแหล่งอาหารของชาวบ้านนั่นคือหน่อไม้ ซึ่งหน่อไม้ในปัจจุบันกลายเป็นสินค้าที่ชาวบ้านนำมาจำหน่ายทั้งภายในหมู่บ้านและในตลาด

ห้วยหลวงที่ผ่านหมู่บ้านมีชื่อเรียกต่าง ๆ เป็นลักษณะเฉพาะของแต่ละจุด ได้แก่

(1) ท่าห้วยจาง

เนื่องจากในอดีตมีบ่อน้ำกินอีกแห่งหนึ่งที่รินน้ำห้วยหลวงชาวบ้านขุดไว้เพื่อกินเวลาไปไร่ไปนาแต่น้ำมีรสจางๆชาวบ้านจึงไม่นิยมกินกันและพากันเรียกห้วยจางตั้งแต่นั้นมา ผู้ให้ข้อมูลคือ พ่อสวัสดิ์ ยศอ่อน อายุ 74 ปี บ้านเลขที่ 133 หมู่ 11 ตำบลดอนกลอย อำเภอพิบูลย์รักษ์ จังหวัดอุดรธานี การใช้ประโยชน์ในปัจจุบัน เป็นแหล่งหาปลาของชาวบ้านและเก็บเห็ดที่มักขึ้นตามริมฝั่ง และหน่อไม้

(2) ท่าชีควาย



รูปที่ 54: สถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้า “ท่าชีควาย”

เป็นส่วนที่ต่อจากห้วยจาง เนื่องจากว่า ในอดีตชาวบ้านจะนำวัวควายมาเลี้ยงตามริมฝั่งห้วยหลวง ทางลงสู่ลำห้วยที่ไม่ลาดชันนัก ชาวบ้านจึงนิยมนำวัวควายมาลงกินน้ำตรงจุดนี้ และจะถ่ายมูล(ขี้) ลงในน้ำเวลาลงกินน้ำจนทำให้น้ำขุ่นข้นเหมือนกลืนขี้ควายจึงเป็นที่มาของชื่อว่า “ท่าขี้ควาย” ปัจจุบันเป็นท่าที่สำคัญเนื่องจากเป็นที่จุดตั้งเครื่องสูบน้ำด้วยไฟฟ้าของโครงการคลองชลประทานเพื่อการเกษตรของชาวบ้านห้วยน ที่มีการก่อสร้างเสร็จเมื่อปีพ.ศ. 2552 นี้เอง

(3) วังกะเบา

เป็นอีกส่วนของห้วยหลวงที่ต่อจากท่าขี้ควาย ในจุดนี้ เป็นจุดที่น้ำห้วยหลวงมีความลึกกว่าทุกที่ พ่อสวัสดิ์ ยศอ่อนกล่าวว่า วังกะเบา มีปลาชุมมากที่สุดที่ลำห้วยหลวง เพราะเมื่อปี พ.ศ. 2523 เคยไปไล่มอง(ตาข่ายดักปลา)นั่งเรือไป เสียปลาร้องระงมอยู่ในน้ำ ไปไล่มองแต่ละคราวได้ปลามาเยอะแยะเป็นปลาแม่สีน้ำเงินตัวขนาด 8 ขีดถึง 1 กิโลกรัมมาหลายตัวต่อวัน การไปหาปลาต้องนั่งเรือ ห่อข้าวกลางวันไปกินด้วยที่ห้วยหลวงส่วนใหญ่มีกับข้าวอย่างเดียวที่นำไปคือ แจ่วปลาร้า ส่วนอาหารอย่างอื่นไปหาเอาข้างหน้า หมายถึงปลาที่หาได้ก็มาปิ้งหรือย่างกินกัน ผักก็เก็บตามริมห้วยหลวงมีมากมายเช่นผัก ไคร้หางนาก ผักจุมูกปลาไหล ผักกะโดน ผักเบน ผักแว่น ผักส้ม ผักขม ล้วนแต่เก็บจากริมห้วยหลวงมากินสดๆ เวลากลับก็เก็บผักไปกินที่บ้านด้วย พ่อใหญ่สุข กาลนาน ปัจจุบัน อายุ 78 ปี อยู่บ้านเลขที่ 17 หมู่ 11 ตำบลดอนกลอย อำเภอพิบูลย์รักษ์ จังหวัดอุดรธานี บอกว่า วังกะเบาเมื่อก่อนมีลิงเยอะ ลิงมันชอบกินหมากกะเบามาก บริเวณวังกะเบา มีต้นกะเบามากมายเต็มฝั่ง ตรงบริเวณลงทำน้ำ ใต้เท้าจะมีต้นไม้ขนาดใหญ่จมอยู่ในน้ำ พ่อใหญ่สุข กาลนาน คิดว่าคงเป็นต้นกะเบาที่ล้มตายลงไปและจมอยู่ในน้ำ ไม่มีใครสามารถนำมันขึ้นมาเลี้ยงใช้เป็นอย่างอื่นได้เพราะมันใหญ่มาก แต่ก็ดีเหมือนกันไว้ให้เป็นที่พักผ่อนของปลา

(4) วังมน

ตั้งอยู่ตอนกลางของลำห้วยหลวงมีลักษณะงอคดโค้ง ลึกบ้างตื้นเขินบ้างในฤดูแล้งน้ำลดถึงกับเดินข้ามฝั่งได้โดยไม่ต้องนั่งเรือ สาเหตุที่เรียกว่าวังมน พ่อสวัสดิ์ ยศอ่อน เล่าว่าในอดีตเกิดสงครามโลกครั้งที่สอง ชาวบ้านพากันแตกตื่นวิ่งหนีเข้าหลุมหลบภัย แต่มีชาวบ้านนางหนึ่งมีลูกอ่อนชื่อนม วิ่งไปกับเพื่อน ปรากฏว่าเด็กน้อยคนนั้นร้องไห้เสียงดังไม่หยุด เพื่อนบ้านจึงต่อว่านางแม่ลูกอ่อนคนนั้นว่า “ลูกมึงร้องเสียงดัง เดียวพวกนั้นได้ยินพวกเราก็ตายหมด ให้มึงจัดการลูกมึงเสียอีนาง ไม่งั้นกูก็ให้มึงไปด้วยไม่ได้” นางนั้นจึงตัดสินใจทิ้งน้ำตา แล้วโยนลูกลงน้ำไป จนชาวบ้านเรียกขานกันมาว่า วังมน ปัจจุบัน วังมนเป็นจุดเชื่อมต่อของน้ำเวลาถึงฤดูน้ำไหลหลากคือช่วงเดือนกันยายนถึงเดือนตุลาคมของทุกปีระหว่างห้วยหลวงกับกุมมอญและเป็นจุดที่

ชาวบ้านระบายผักตบชวาจากกุดมอญให้ไหลออกจากกุดมอญไปสู่ห้วยหลวงอีกทั้งยังเป็นแหล่งหาปลาของชาวบ้าน



รูปที่ 55: วังมน

(5) ท่าช้าง

เป็นทำนบน้ำที่ชาวบ้านในอดีตนิยมไปหาปลาเป็นอาหาร เนื่องจากลักษณะลำห้วยงอคดโค้ง กระแสน้ำก็ไหลเร็วกว่าทุกที่ง่ายต่อการหาปลา จริงอย่างที่ว่ามา เพราะเมื่อครั้งที่ข้าพเจ้านางพัทธยา ราพาย(นักวิจัยฝ่ายข้อมูล)ยังเป็นเด็กในขณะนั้น อายุได้ 13 ปี(พ.ศ. 2522) พ่อชื่อนายสวัสดิ์ ยศอ่อน ได้พาข้าพเจ้าไปใส่ตุ้มปลาที่ห้วยหลวงข้าพเจ้าและพ่อมีเรือที่จอดไว้ที่วังมนลงเรือและพายเรือจากวังมนไปทางทิศเหนือประมาณ 1,000 เมตร ก็ถึงท่าช้าง พ่อก็บอกว่า ตรงนี้มีแหลมมีปลามากเหมาะในการใส่ตุ้ม หลังจากนั้นพ่อก็ลงจากเรือถือตุ้มปลาและเหยื่อมุดลงไปใต้น้ำ จากนั้นพ่อก็โผล่ขึ้นมาเป็นอันว่าเสร็จสิ้นสำหรับตุ้มหลังนี้ พ่อทำแบบเดียวกันอยู่ 12 ครั้ง เพราะมีตุ้มปลาอยู่ 12 หลังพอวันรุ่งก็ไปกู้ได้ปลาเต็มตุ้ม แต่บริเวณท่าช้างจะมีริมฝั่งที่ลาดชันมากจนน่ากลัว ที่เรียกชื่อว่าท่าช้าง พ่อหนูเจียง มีคำแสน เล่าว่า ในสมัยก่อนตามริมห้วยหลวงมีฝูงช้างมากมายและมักมาลงกินน้ำกันที่ท่าช้างนี้ มาวันหนึ่งมีคนเห็นช้างใหญ่ตัวหนึ่งนอนตายจมน้ำอยู่จนเน่าเหม็น อันเป็นเหตุให้ชาวบ้านเรียกชื่อตรงนี้ว่า “ท่าช้าง”



รูปที่ 56: ทำช้าง

ในอดีต ห้วยหลวงอุดมไปด้วยปลาหลากหลายชนิดทั้งปลาเล็กปลาใหญ่ จากการถามข้อมูลจากปราชญ์ชาวบ้านพบว่าห้วยหลวงมีพันธุ์ปลาพื้นบ้านมากมายหลายชนิด เช่น ปลาชะโด ปลาดอง ปลาฝา ปลากระแยง ปลาขาวหัวแข็ง ปลาขาวอีไท ปลาคะเพียน ปลาหลด ปลาไหล ปลาหมอบ ปลาเชียม ปลาอีจน ปลาเพี้ย ปลาซ่อน ปลากระดี ห้วยหลวงยังเป็นแหล่งหาอาหารของหมู่บ้านใกล้เคียงอีกด้วย ในปี พ.ศ. 2513 ได้เกิดน้ำดำปลาตาย พ่อคำดี บัวผัน ท่านเล่าว่าเสียงชาวบ้านร้องบอกกันด้วยความตกตื่นชวนกันว่า “พวกเขาไปเอาปลาตายเรื่อน้ำดำมาแล้ว” เท่านั้นเองชาวบ้านก็แหกกันนำเครื่องมือเพื่อไปเอาปลาที่กำลังกระเสือกกระสนใกล้ตาย เพราะหายใจไม่ได้เนื่องจากขาดอากาศหายใจ พ่อคำดียังเล่าต่ออีกว่าปลา มันตายอย่างนี้มาหลายปีแล้ว ตายมาตั้งแต่ปีพ.ศ. 2504 ปี 2505 ก็ตาย พ.ศ.2508 ก็ตายตายมาทุกปีจนถึงทุกปี 2553 ครั้งล่าสุด ในเดือนพฤษภาคม พวกเราก็ได้ไปกันอยู่ แต่พอไปไม่ไหวแล้วแก่มาแล้ว มีแต่ลูกเค้าไป แต่ก็ได้อยู่ตรงที่ว่าชาวบ้านได้ปลามากินและนำมาทำปลาร้ากัน ในส่วนที่ชาวบ้านเอาได้ไม่หมดวันรุ่งขึ้นปลาก็จะฟูขาวขึ้นอืดตามน้ำ และเน่าเหม็น จนชาวบ้านไม่กล้าลงน้ำกว่าน้ำจะเป็นปกติก็ประมาณ 2 ถึง 3 เดือน

(6) กุดน้ำใส

กุดน้ำใส หรือชาวบ้านเรียกกันว่า กุดใหญ่ และอีกชื่อหนึ่งว่า กุดผึ่ง ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ชาวบ้านให้ความสำคัญและเป็นสถานที่สำคัญมากกว่าแหล่งอื่นๆ และที่สำคัญยังอยู่ติดกับวัดลำดวนบ้านห้วยและอยู่ใกล้หมู่บ้านมากกว่าแหล่งน้ำแห่งอื่นๆ ชาวบ้านให้ความเคารพนับถือ เพราะมีเรื่องเล่าต่อๆ กันมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ผู้เฒ่าผู้แก่ได้เล่าให้รุ่นลูกหลานฟังต่อกันเรื่อยมาว่า กุดน้ำใสแห่งนี้มีปูจันดี ผู้ที่มาจำพรรษาคนแรกและร่วมก่อตั้งวัดลำดวนและเป็นเจ้าอาวาสในวัดลำดวน พอท่านได้มรณภาพไปแล้วท่านก็ไม่ได้หนีไปไหนยังเฝ้าอยู่รักษาวัดลำดวนและกุดน้ำใสอยู่ ชาวบ้านห้วย เมื่อมีเรื่องเดือดร้อนใจก็จะนำดอกไม้มารูปเทียนมาบนบานเพื่อขอพรจากปูแห่งกุดน้ำใสซึ่งส่วนใหญ่ก็จะได้ดังสมปรารถนากันทุกคน และในเมื่อยามเวลามี

คนมาขโมยปลาในกุดน้ำใสวันไหน ในวันนั้นก็จะมียาปรากฏเห็นเป็นรูปร่างคล้าย ภูจันดีและรูปร่างแปลกๆมาปรากฏให้ชาวบ้านได้เห็นอยู่เสมอ จนทำให้ชาวบ้านไม่กล้าไปขโมยปลาอีก



รูปที่ 57: กุดน้ำใส

กุดน้ำใสแห่งนี้เป็นแหล่งน้ำใช้ที่ชาวบ้านนำมาใช้ในครัวเรือนกันทั้งหมู่บ้าน ในอดีตครั้งแรกๆ ชาวบ้านใช้วิธีหาบโดยใช้ควายขี่ ต่อมาความเจริญก้าวหน้าขึ้นมาอีกระดับหนึ่งก็จะมีคู้ถัง และต่อมาก็เป็นกระตักน้ำและรถเข็น เพื่อตักน้ำมารองไว้ในโอ่งของครัวเรือนของตัวเองเมื่อลูกคู้ถังย้อนหลังไปสมัยยังเป็นเด็กเราจะต้องนำรถเข็นไปตักน้ำที่กุดใหญ่หลังจากเลิกจาโรงเรียนจะมีเพื่อนเยอะมากได้พูดคุยหยอกล้อกันจนรู้สึกว่าการไปตักน้ำแทนที่เราจะเหนื่อยแต่เรากับสนุกสนานกับการทำงาน หลังจากตักน้ำมาใส่ตุ่มไว้ที่บ้านให้ครอบครัวพวกเราก็จะชวนกันไปอาบน้ำที่ วังมน (ห้วยหลวงอยู่ติดกับกุดมอญในปัจจุบัน) สาเหตุที่เรียกว่าวังมนเพราะอึมนตาอยู่ที่นั่นตามที่ได้เล่าถึงประวัติวังมนข้างต้น

สาเหตุที่ต้องได้ไปอาบน้ำที่วังมนเพราะเราลงอาบในกุดน้ำใสไม่ได้นั่นเอง เพราะในหมู่บ้าน ได้ตั้งกฎระเบียบไว้ในหมู่บ้านว่า ห้ามลงอาบน้ำ ห้ามจับปลาทุกชนิด และห้ามนำสัตว์เลื้อยคลานไปทิ้งสิ้น เพราะกุดน้ำใสเป็นแหล่งน้ำที่สำคัญ สะอาดและศักดิ์สิทธิ์มีพันธุ์ปลานานาชนิดที่ควรอนุรักษ์ไว้ โดยได้เขียนป้ายคำกลอนติดประกาศไว้ว่า

“น้ำใช้น้อยอย่าได้มีสิ่งโสโครก	สิ่งโสโครกติดระวางแฝงเข้าร่าง
เพราะเชื้อโรคเหมาได้ทุกทาง	เป็นศูนย์กลางความตายได้จำไว้เทอญ
ถ้าลงอาบในน้ำที่หวงห้าม	ลงอาบน้ำสิบสองบาทจำไว้หนา

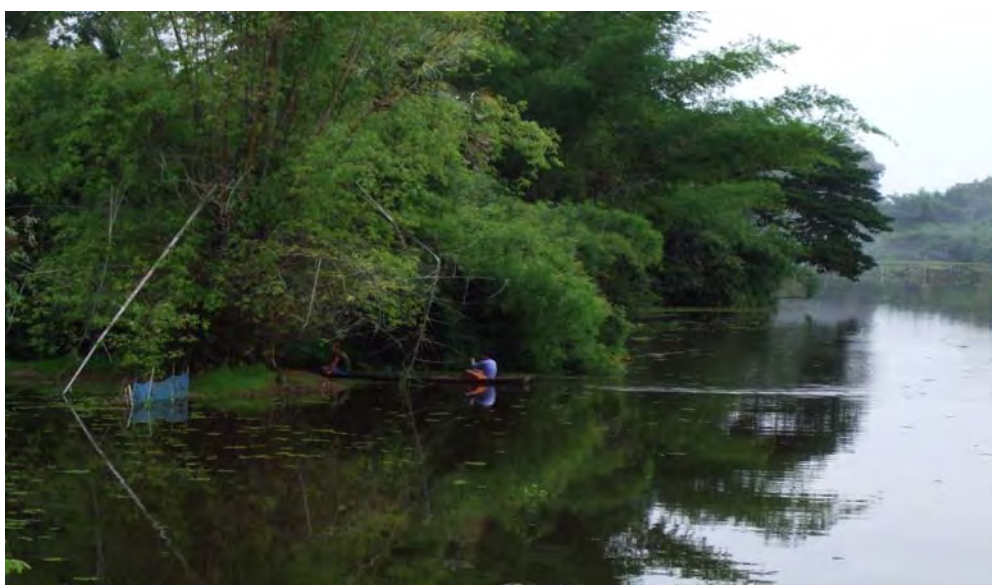
ถ้าบอกไม่ฟังยังลงน้ำหาจับปลา จับคุณห่าจะปรับไว้ให้จำเอย” (ยกเว้นเชียงหนั้น
เต๋อ)

มีคนเล่าในเชิงขำขันต่อไปว่า “ยกเว้นเชียงหนั้นเต๋อ” ผู้เล่าเรื่องขำขันชื่อ นายฉลอง จันท
รัตนา ปัจจุบันเสียชีวิตแล้วเป็นเพื่อนกับเชียงหนั้น เคยเล่าให้ฟังว่า เมื่อก่อนผู้ใหญ่บ้านประเสริฐ
อารมณ์ มีลูกชายชื่อนายสนั่น อารมณ์ (เชียงหนั้น) ปัจจุบันอายุ 57 ปีอยู่บ้านเลขที่ 24 หมู่ 11
ตำบลดอนกลอย อำเภอพิบูลย์รักษ์ จังหวัดอุดรธานี ในสมัยนั้น อายุได้ 15 ปีมีม้ากระจอนตัว
หนึ่ง ทุกวันเชียงหนั้นจะต้องนำม้ากระจอนลงกินน้ำที่กุดใหญ่ โดยไม่สนใจป้ายข้อห้ามที่ติดไว้
วันหนึ่งเพื่อนจึงถามว่า “บักหนั้นมึงไม่กลัวโดนปรับหรือที่นำม้าลงอาบนํ้านะ” เชียงหนั้นตอบว่า
“บ่อย่าน กูเป็นลูกผู้ใหญ่บ้านเว้ย” เพื่อนจึงเขียนที่ป้ายห้ามต่อในบรรทัดสุดท้ายว่า ยกเว้นเชียง
หนั้น

กลอนนี้เขียนเป็นป้ายติดไว้กับต้นไม้ริมฝั่งกุดใหญ่ แต่ในปัจจุบันไม่มีแล้วเนื่องจากทรุด
โทรมไปตามกาล และไม่ทราบชื่อผู้แต่งนักวิจัยคาดว่าผู้แต่งเป็นคณะกรรมการหมู่บ้านในสมัย
ของพ่อผู้ใหญ่ประเสริฐ อารมณ์

(7) กุดมอญ

กุดมอญเป็นแหล่งน้ำที่ติดกับกุดน้ำใสเมื่อถึงฤดูฝนน้ำจะไหลเชื่อมต่อกัน อดีตชาวบ้าน
เรียกกุดมอญว่า “กุดน้อย” เพราะจะมีขนาดเล็กกว่ากุดใหญ่หรือ กุดน้ำใสนั่นเอง พ่อหนูเจียง มี
คำแสน ปัจจุบันแกอายุ 78 ปี เป็นปราชญ์ชาวบ้าน ได้บอกว่าที่ชาวบ้านได้เรียกชื่อ กุดมอญ
เนื่องจากว่าตลอดแนวบริเวณสองริมฝั่งมีต้นไม้ชนิดหนึ่งขึ้นเต็มไปหมด ชาวบ้านเรียกว่า “ต้น
ขนมมอญ” ชาวบ้านจึงได้เรียกชื่อตามไม้นั้น



รูปที่ 58: กุดมอญ

ได้มีคำกลอนที่ไพเราะที่เกี่ยวกับบรรยากาศของกุตมอญในขณะนั้นว่า

“ในน้ำใสมีปลาหลายหลาก มีมากกึ่งหอยลอยน้ำใส

ชาวบ้านได้หากินอยู่รำไป นั้นหมากไฟโน่นกล้วยน้อยค่อยเก็บกิน

โน่นสวนผักยายมีกับยายปุ่น ทางฝั่งพูนคือเกาะกลางทางไปสวน

ชาวบ้านหว่านปลูกผักกินตามสมควร ไม่เรรวนจากถิ่นบินจรไกล”

(พญา รำพาย, นักวิจัย, แต่งเมื่อปีพ.ศ. 2540)



รูปที่ 59: จุดระหว่างกุตมอญและวังมนฤดูแล้ง รูปที่ 60: จุดระหว่างกุตมอญและวังมนฤดูฝน

กุตมอญมีส่วนเชื่อมต่อกับลำห้วยหลวงที่คอกกกระโดนติดกับเกาะกลาง อยู่ฝั่งตรงข้ามกับโรงเรียนบ้านห้วยใหญ่ประชาคมในปัจจุบัน มีคันดินเล็กๆ กันไว้ในฤดูฝนเมื่อมีน้ำหลากน้ำจากลำห้วยหลวงก็จะไหลเข้ามาท่ววังกะเบาเข้าที่คอกกกระโดนเข้าสู่กุตมอญแล้วไหลลัดออกไปหาลำห้วยหลวงอีกครั้งช่วงท่ววังมน ส่วนอีกทางก็ไหลผ่านเลยไปต่อที่กุดน้ำใสและไป “บุงกะชะ” และไหลลงห้วยหลวงอีกครั้งที่ฝายน้ำล้น และนี่คือความสัมพันธ์ของแหล่งน้ำ 3 แห่งของชาวบ้านห้วย



รูปที่ 61: ชาวบ้านกำลังกำจัดผักตบชวาในกุดมอญในฤดูน้ำหลากของทุกปีซึ่งการกำจัดโดยการนำส่งผักตบชวาให้ไหลไปตามกระแสน้ำทางจุกเชื่อมระหว่างกุดมอญและวังมน

(8) บุ่งกระชะ

บุงกระชะเป็นแหล่งน้ำที่เชื่อมต่อจากกุดน้ำใสในฤดูฝนน้ำจะเชื่อมต่อกัน แต่พอถึงฤดูแล้งน้ำลดกุดน้ำใสกับบุงกระชะก็จะขาดจากกันเช่นเดียวกับกุดมอญ ที่บุงกระชะในฤดูแล้ง จะเป็นที่เลี้ยงวัว ควายของชาวบ้านและยังเป็นแหล่งอาหารที่สำคัญ และ อุดมสมบูรณ์ของชาวบ้านอีกด้วยเพไปด้วย กุ้ง หอย ปู ปลา ผักที่เกิดเองตามธรรมชาติ หน่อไม้ ผักขม ผักส้ม ผักบั้ง มันแขง และปลา นาๆชนิด มีระบบนิเวศน์ที่เหมาะสม มีแนวแบ่งที่จุดสิ้นสุดกับกุดน้ำใสโดยจะเห็นเป็นแนวนินเป็นสันยาวสุดริมฝั่ง ที่ชาวบ้านเรียกกันว่า “หางกุด”



รูปที่ 60: ป่งกะชะหลังที่ขุดลอกเสร็จ เมื่อปีพ.ศ. 2553

4.1.4 แหล่งน้ำใช้ในครัวเรือนในปัจจุบัน

ในปัจจุบันชาวบ้านห้วยน้ำไผ่ยังมีแหล่งน้ำธรรมชาติที่ยังใช้ประโยชน์อยู่ 3 แห่งด้วยกันคือ กุดน้ำไผ่ กุดมอญ ป่งกะชะ ได้มีการพัฒนาปรับปรุงตามความเหมาะสมเพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์ได้มากที่สุด การปรับปรุงแหล่งน้ำมีทั้งที่เกิดจากพลังความคิดสร้างสรรค์ที่ได้จากการมีส่วนร่วมของชาวบ้านและการได้รับงบประมาณสนับสนุนของหน่วยงานราชการแหล่งน้ำที่จำเป็นอันดับหนึ่งคือ กุดน้ำไผ่ รองลงมา กุดมอญ และป่งกะชะ

(1) กุดน้ำไผ่

เป็นแหล่งน้ำประปาของชาวบ้านห้วยน้ำไผ่ 3 และบ้านห้วยน้ำไผ่ใหญ่หมู่ที่ 11 ในปัจจุบันแต่ก็เป็นแหล่งน้ำที่ใช้อุปโภคเพียงอย่างเดียว ทุกๆปี ชาวบ้านทั้งสองหมู่บ้านจะต้องได้ช่วยกันกำจัดวัชพืช ผักตบชวา จอก แหน เพราะปัจจุบันกุดน้ำไผ่ได้เกิดปัญหาจากผลกระทบที่เกิดจากการตัดถนนของกรมทางหลวงที่ตัดผ่านกันทางระบายน้ำระหว่างกุดมอญและกุดน้ำไผ่จากน้ำที่เคยไหลผ่านได้อย่างสะดวกและช่วยพัดพาเอาวัชพืชไปด้วยแต่ปัจจุบันนี้ ถนนที่กั้นระหว่างกุดมอญและกุดน้ำไผ่มีเพียงท่อเล็กๆ 2 ท่อที่เป็นทางระบายน้ำทำให้น้ำไม่สามารถพัดวัชพืชออกห้วยหลวงได้เหมือนแต่อดีต ทำให้วัชพืชทับถมเน่าเปื่อยน้ำตื้นเขิน และมีกลิ่นเหม็น อีกทั้งระบบการทำงานของประปาหมู่บ้านก็ยังมีปัญหาในเรื่องของการชำรุดเพราะความเก่าและทำงานหนักระบบบางตัวชำรุด ชำรุดไปกว่านั้นอีกเมื่อชาวบ้านได้รับงบประมาณขุดลอกป่งกะชะจากกรมพัฒนาที่ดินที่คณะกรรมการได้ทำโครงการขอไว้ จากการจากการขุดลอกก็ได้มีการสูบน้ำออกจากป่งกะชะ และมีผลกระทบมายังกุดน้ำไผ่ที่เป็นแหล่งเชื่อมต่อติดต่อกัน ผลกระทบก็คือน้ำกุดน้ำไผ่แห้งขอดลงทำให้มีผลกระทบกับระบบประปาในหมู่บ้านอีก เพราะน้ำไม่ท่วมหัวกะโหลกต้องเดือดร้อนไม่มีน้ำใช้ ผู้นำหมู่บ้านจึงได้ขอความช่วยเหลือไปยังอบจ.ขอเครื่องสูบน้ำมาสูบน้ำจากและอบต. ในเรื่องน้ำมัน เพื่อมาสูบน้ำจากห้วยหลวงมากุดมอญแลปล่อยมายังกุดน้ำไผ่เพื่อให้ น้ำท่วมหัวกะโหลกและระบบประปาทำงานได้ ชาวบ้านมีน้ำใช้แต่ก็ต้องทนใช้น้ำที่ไม่สะอาดเท่าไร แต่ก็ต้องทนใช้เพราะความจำเป็น

(2) กุดมอญ

กุดมอญเป็นแหล่งน้ำแห่งที่สองที่ชาวบ้านได้ใช้ประโยชน์ร่วมกับกุดน้ำใสเป็นแหล่งน้ำที่ใช้ในการปลูกผักของชาวบ้านที่มีพื้นที่อยู่ติดริมฝั่ง และยังเป็นแหล่งน้ำสำรองเมื่อน้ำที่กุดน้ำใสแห้งขอด นอกจากนั้นชาวบ้านยังได้หากุ้งหอยปูปลา เป็นแหล่งอาหารของชาวบ้านห้วย ซึ่งถ้าหมู่บ้านอื่นจะไม่อนุญาตให้ลงหาจับปลา

(3) บึงกระชะ

ปัจจุบันบึงกระชะมีการขุดลอกและปรับปรุงเป็นคันดินเก็บน้ำขนาดใหญ่ที่คดโค้งไปตามแบบโครงสร้างที่ช่างโยธาของกรมพัฒนาที่ดินเป็นคนออกแบบ ที่สร้างเสร็จในปี ในปี พ.ศ. 2553 โดยมีวัตถุประสงค์ให้ชาวบ้านมีแหล่งน้ำที่เพียงพอต่อความต้องการ

(4) น้ำบรรจุขวด

ปี พ.ศ. 2549 มีน้ำบรรจุถึง น้ำบรรจุขวด เข้ามาจำหน่าย ที่ร้าน ของนางพัทยา ทำให้การดำรงชีวิตของคนในหมู่บ้านเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมคนรู้จักความจำเป็นของความสะอาดมากขึ้น เช่น การดื่มน้ำ น้ำดื่มต้องสะอาดไม่เป็นสาเหตุของโรคภัย รู้จักการเปรียบเทียบของความสะอาด คือ หากดื่มน้ำที่นำมาจากบ่อน้ำสร้างอาจมีเชื้อโรคติดมาหรืออาจเป็นสาเหตุของโรคต่างๆ เช่น โรคบิด โรคไต แต่หากดื่มน้ำที่มีการกลั่นกรองโดยระบบวิทยาศาสตร์ทำให้ชาวบ้านมั่นใจในความสะอาด

4.1.5 ระบบนิเวศน์แหล่งน้ำของบ้านห้วย

(1) ในอดีต

ชาวบ้านห้วย หลังจากเสร็จจากงานหลักคือการทำนา แล้วยังเป็นผู้มีภาระงานฝีมือเพื่อใช้เองในครอบครัวคือการทอผ้ามัดหมี่ ทอเสื่อใช้เองและมีพรสวรรค์ทางศิลปะดังคำขวัญของหมู่บ้านที่ว่า

ดินแดนผ้ามัดหมี่ แหล่งกวีวิถีคนกล้า ขุนจางวางท่านสร้างมา ศูนย์ศึกษาชั้นห้าดาว

“รวยระรินหอมกลิ่นกล้วยน้อย	ย่ำค่ำเย็นย้อยกุดน้ำใส
อีกฝูงปลาน้อยใหญ่แหวกว่ายไป	ชาวบ้านรักษาไว้ใช้น้ำเอ๋ย
อีกทั้งยังเป็นแหล่งอนุรักษ์	ร่วมพิทักษ์พันธุ์ปลามหาศาล
แหล่งศักดิ์สิทธิ์แห่งนี้มีมานาน	ชาวบ้านขนกันมาว่าน่ากลัว
กุดใหญ่นี้มีมาหลายห้าฝน	หล่อเลี้ยงคนในถิ่นสิ้นทุกข์เข็น
นอกจากเป็นแหล่งน้ำของจำเป็น	ยามล้าเคียดยุ่งยากใจได้ขอพร



รูปที่ 63: เห็นดิน



รูปที่ 64: เห็นปลวก

“ไปบอхла ไปนำอ้ายบอ บ้านอีพ้อมีครบทุกอย่าง เห็นกะดั่งดอกทอกะดั่ง ย่างลงทุ่ง
เหยียบแต่หลังเต่า” (คำร้องเพลงของผู้เฒ่าในอดีตร สะท้อนให้เห็นความอุดมสมบูรณ์ ของระบบ
นิเวศน์และธรรมชาติ)



รูปที่ 65: ปอน้ำกลางนาที่มีทั้ง ปู ปลา กุ้ง หอย กบ เขียดรวมทั้งผักบัว ล้วนเป็นอาหารของ
ชาวบ้านในอดีต

เมื่อปีพ.ศ. 2483 ถึงปีพ.ศ.2530 จากความอุดมสมบูรณ์ในการหากินของผู้คนบ้านห้วย
ในอดีตไม่เคยอดอยากดังคำที่ผู้ เฒ่าผู้แก่ในหมู่บ้านได้กล่าวไว้ติดหูมาแต่ไหนแต่ไรว่า

“ซำสิกินปู กินปลา ค้างหม้อไว้ถ่า จังไปหากะได้” นี่เป็นคำบอกเล่าของคุณตาบุญ
จันทร์ อินทรธ บัจจุบันอายุ 78 ปี

นั่นหมายถึงความอุดมสมบูรณ์ในเรื่องอาหารแปลว่า ในอดีตถ้าอยากกินปู กินปลาหา
ง่ายนิดเดียวให้อาหม้อตั้งไฟไว้เลยไปที่ทุ่งนาแป็บเดียวก็ได้มา ที่มิวิจัยเองก็ยังได้เห็นถึงความ
อุดมสมบูรณ์ของระบบนิเวศน์ในอดีต พ่อหนูเจียง มีคำแสน ตาจำประจำหมู่บ้าน ท่านเล่าว่า น้ำ
แต่ก่อนแหล่งน้ำเป็นที่มีความใสสะอาดมากใสจนสามารถที่จะมองเห็นตัวปลา มีปลาสายพันธ์
ขนาดใหญ่อาศัยกันอยู่อย่างชุกชุม เช่น ปลาชะโด ปลาทองกลาย ปลาเพี้ย ปลาฝา (ที่เรียกกัน
ตะพานน้ำในปัจจุบัน) บ้านห้วยเป็นหมู่บ้านที่อุดมสมบูรณ์มากจนชาวบ้านใกล้เคียงก็มาหา

อาหารในเขตบ้านห้วยนเป็นประจำ และอีกอย่างที่สำคัญบ้านห้วยนได้ตั้งชื่อว่าบ้านห้วยนเพราะบริเวณที่ตั้งหมู่บ้านจะเต็มไปด้วยवानนาชนิด ส่วนนอกบริเวณหมู่บ้านทางไกลออกไปก็จะเป็นป่าหนาที่เต็มไปด้วยต้นไม้ใหญ่สัตว์ป่าอยู่กันอย่างชุกชุม ทั้งเสือ ลิง กระรอก กระแต กระต่าย กระแต นกเป็ด เห็น บ่าง งูเห่า งูจงอาง เป็นต้น แต่เมื่อมาถึงปัจจุบันนี้ไม่มีให้ลูกหลานได้เห็นแล้ว จะมีก็แค่คำบอกเล่าของผู้เฒ่าผู้แก่ในอดีตก็เท่านั้น และตาจำ ยังได้เล่าให้ฟังอีกว่า เมื่อก่อนพ่อตู้พิมพ์ อินทะรถ ซึ่งเป็นพ่อของยายคำปุ่น จันทรประเสริฐ ปัจจุบันอายุ 65 ปีอยู่บ้านเลขที่ 71 หมู่ 11ตำบลดอนกลอย อำเภอพิบูลย์รักษ์ ได้ไปโคกเหล่า (ปัจจุบันเป็นโคกเหวปาก้าวและได้ตั้งเป็นป่าชุมชนในปัจจุบัน) และได้ถูกเสือกัด หนีชมชานมาบ้านได้รักษาตัวอยู่หลายวัน ทนพิษบาดแผลไม่ไหวในที่สุดก็ตาย ส่วนในโคกในปาก้าวเต็มไปด้วยเห็ดละโรง เห็ดปลวก เห็ดดิน เหือก มัน ถ้าจะว่าไปแล้วตั้งแต่อดีตชาวบ้านอยู่ได้โดยไม่ได้อึดร้อนในการใช้จ่ายในเรื่องของเงินทอง อาศัยการหาแลกเปลี่ยนกันกินก็อยู่อย่างมีความสุขแล้ว

(2) ระบบนิเวศในปัจจุบัน



รูปที่ 66: พื้นที่ปลูกข้าวไม่อุดมสมบูรณ์ดังเก่าก่อน

เมื่อปีพ.ศ.2531 ถึงปัจจุบัน “ทุกวันนี้ หน้าแล้งมันแห้งแล้งมาก หน้าฝนน้ำก็ท่วม ความอุดมสมบูรณ์ของพืชพรรณธัญญาหาร ที่เคยหาได้ง่ายจากธรรมชาติมันเปลี่ยนแปลงจากอดีตไปโดยสิ้นเชิง ปู่ ก็ต้องเลี้ยงไว้กินเอง จะไปขุดจากท้องไร่ท้องนาหรือตามริมฝั่งห้วยเหมือนเมื่อก่อนล่ะก็ หายาก ก็คนนั้นแหละ ไม่คิดอนุรักษ์ ปลาก็เหมือนกัน อย่างปลาชะโดก็หายาก ปลาค้าวก็ยิ่งหายาก ปลาอีจันยิ่งแล้วใหญ่สูญพันธุ์ไปหลายปีแล้ว อีกทั้งปลาฝาดตัวเท่ากระดังก็ไม่มีให้เห็นแล้วไปหาใส่กะมีแต่เจ้าของ” ตาบุญจันทร์ พุดออกมาอย่างอ่อนใจ (ตาบุญจันทร์ อินทะรถ อายุ 67 ปีปัจจุบันอยู่บ้านเลขที่ 57 หมู่ 11 ตำบลดอนกลอย อำเภอพิบูลย์รักษ์ จังหวัดอุดรธานี)

ในปัจจุบันนี้มันช่างแตกต่างจากอดีต จากสัตว์ป่าหลากหลายชนิดแต่ปัจจุบันนี้รุ่นลูกรุ่นหลานถามหาไม่มีให้เห็นอีกแล้ว เพราะการบุกรุกป่าจับจองเป็นเจ้าของ เป็นที่อยู่อาศัย และที่ทำมาหากินต่างจับจองถากถาง เมื่อป่าที่เคยแน่นหนาถูกหักล้างลงไป สัตว์ป่าไม่มีที่อาศัยต่างก็อพยพหนีไปอยู่ที่อื่น แต่ในบางส่วนหนึ่งก็ถูกคนไล่ล่ากินกันจนสูญพันธุ์ ส่วนสัตว์น้ำที่อาศัยอยู่ในน้ำก็เช่นกันถูกล่าโดยเครื่องมือที่ทันสมัยขึ้น และอีกสาเหตุคือการเกิดป่าไปลูกหลานคร่าชีวิตสัตว์เล็กสัตว์น้อยโดยเฉพาะสัตว์แม่ลูกอ่อนเมื่อมีไฟป่าก็ถูกเผาตายทั้งคอก เมื่อประชากรเพิ่มจำนวนขึ้นวิวัฒนาการในการจับสัตว์น้ำก็มีมากขึ้น จากเคยจับมากินแต่ในครัวเรือนในชีวิตประจำวัน ก็เริ่มมีการจับขายเป็นอาชีพ อีกทั้งยังเจอปัญหาในการตายของสัตว์น้ำ เมื่อน้ำดำจากโรงงานในตัวเมืองได้ไหลลงตามลำห้วยหลวง ซึ่งปัจจุบันนี้เจอกับปัญหานี้ทุกๆปี



รูปที่ 67: ปัจจุบันการเกิดไฟไหม้ป่าเป็นอีกสาเหตุของการสูญพันธุ์สัตว์

4.1.6 ผลกระทบจากการพัฒนาของหน่วยราชการ

ถึงแม้การพัฒนาจากทางราชการ จะส่งผลดีต่อชุมชนด้วยประการทั้งปวง ก็มีข้อที่จะทำให้เกิดปัญหาทุกอย่างหมดไปได้ จะเห็นได้จากการก่อสร้างถนนลาดยางสายบ้านห้วยใหญ่ถึงบ้านห้วยน้อย โดยกรมทางหลวงชนบท เมื่อปีพ.ศ. 2549 ซึ่งถนนได้สร้างตัดผ่านจุดเชื่อมต่อระหว่างกุดมอญและกุดน้ำใสโดยการวางท่อแทนสะพาน อันเป็นสาเหตุที่ทำให้น้ำประปาหมู่บ้านห้วยใหญ่เกิดปัญหา น้ำไม่สะอาดอย่างรุนแรงในปี 2549 จนถึงปัจจุบัน เนื่องมาจากการก่อสร้างถนนโดยไม่มีสะพานให้น้ำไหลสะดวกเพื่อการพัดพาวัชพืชต่างๆที่มีในกุดน้ำใสให้ไหลไปในกุดน้ำหลาก คือ ช่วงเดือนกันยายน ถึง เดือนพฤศจิกายน

โครงการพัฒนาที่มีผลกระทบต่อแหล่งน้ำของบ้านห้วยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

ก่อนจะมีการก่อสร้างถนนลาดยาง ในฤดูน้ำหลากแหล่งน้ำทั้ง 4 แห่ง เป็นกลายเป็นน้ำสายเดียวกันน้ำจะพัดเอาวัชพืชที่กุดมอญผ่านกุดน้ำใส ผ่านบึงกะชะ แล้วไหลลงสู่ห้วยหลวง ต่อจากนั้นจะไหลไปเรื่อยๆไม่มีที่สิ้นสุด ทำให้วัชพืชที่ขังค้างในแหล่งน้ำทั้ง 4 แห่งหมดไปทั้งจากการพัดพาและเกิดจากชาวบ้านช่วยผลักดันเพื่อให้วัชพืชวัชพืชลอยไปตามกระแสน้ำอย่างสะดวก

(1) การก่อสร้างถนนสาย บ้านห้วยใหญ่-บ้านห้วยน้อย



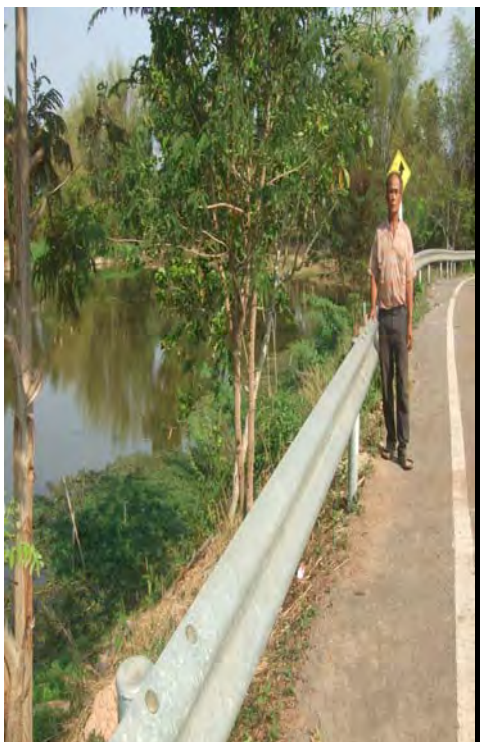
รูปที่ 68: ถนนสาย บ้านห้วยใหญ่-บ้านห้วยน้อย

ใน ปี พ.ศ. 2549 ได้มีงบประมาณจากกรมทางหลวงชนบท ได้ก่อสร้างถนนเชื่อมต่อระหว่างบ้านห้วยน้อยอำเภอกะเป็ญ มาหาบ้านห้วยใหญ่ อำเภอฟิบูลย์รักษ์หลังจากการก่อสร้างถนนเสร็จในปี พ.ศ. 2550 การเชื่อมต่อของกุดมอญและกุดน้ำใสก็เปลี่ยนไป และเป็นปัญหาที่แก้ยังไม่ตกจนถึงปัจจุบันเนื่องจากทางระบายน้ำระหว่างกุดมอญและกุดน้ำใสไหลเชื่อมกันได้ไม่สะดวกเหมือนเมื่อสมัยก่อน เพราะการสร้างถนนในครั้งนี้ตรงถนนเชื่อมต่อระหว่างกุดมอญและกุดน้ำใสมีเพียงท่อระบายน้ำขนาด 2 แห่งเท่านั้นทำให้การระบายน้ำขาดแรงดันของน้ำในการพัดพาเอาซากวัชพืชที่ทับถมกันอยู่ในน้ำไปตามกระแสน้ำได้สะดวกทำให้ตะกอนตกค้างและได้ทำให้มีผลกระทบกับการผลิตน้ำประปาทำให้น้ำประปาที่ชาวบ้านใช้เริ่มขุ่น และมีกลิ่นเหม็น

การก่อสร้างถนนนั้น ถึงแม้จะทำให้ชาวบ้านพบกับปัญหาเรื่องน้ำแล้ว แต่ ก็ไม่ได้หมายความว่า การก่อสร้างถนนจะไม่มีประโยชน์ต่อชาวบ้านซะทีเดียว เพราะถนนสายดังกล่าว

ทำให้ชาวบ้านมีความสะดวกสบายในการสัญจรไปมา ประหยัดเวลา ยิ่งกว่านั้น ทำให้ชาวบ้านพบกับความเจริญก้าวหน้าทางด้านการสื่อสารและการคมนาคม อีกทั้งยังเป็นเหตุให้ทรัพยากรธรรมชาติและทรัพยากรมนุษย์มีราคาค่างวดสูงขึ้นอย่างกะทันหัน การเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ทำให้ผู้คนมีความสะดวกมากขึ้น การกินการเป็นอยู่จึงเปลี่ยนไปตามภาวะปัจจุบัน

บทเรียนของการก่อสร้างถนนบ้านห้วยน้อย – บ้านห้วยใหญ่คือ การเขียนแบบแปลนการก่อสร้างโดยนายช่างโยธาประจำหน่วยงานเท่านั้น ในการจัดการปัญหาที่ไม่มีการสำรวจสภาพปัญหาและสำรวจความต้องการของชาวบ้านจึงเป็นสาเหตุความเดือดร้อน เพราะหลังจากการก่อสร้างถนนเสร็จชาวบ้านได้รับผลกระทบทันทีเนื่องจากท่อระบายน้ำระหว่างกุดมอญ และกุดน้ำใสมีขนาดเล็กทำให้น้ำไม่สามารถพัดพาเอาวัชพืชที่มีจำนวนมากมาย



รูปที่ 69: ขอบถนนด้านกุดน้ำใส



รูปที่ 70: ขอบถนนด้านกุดมอญ



รูปที่ 71: จุดที่ท่อระบายน้ำใต้ถนนสายบ้านห้วยใหญ่-บ้านห้วยน้อยจากกุดมอญมากุดน้ำใส

ในกุดมอญ กุดน้ำใส บุ่งกะชะไหลไปตามกระแสน้ำได้สะดวกจึงยังคงทำให้มีวัชพืชต่างๆ ตายทับถมกันอันเป็นที่มาของฝุ่นตะกอน สิ่งสามารถแก้ไขปัญหาก็ได้ผลคือ เปลี่ยนจากท่อระบายน้ำ เป็นการก่อสร้างสะพานแทน บทเรียนจากการก่อสร้างถนนคอนกรีตในหมู่บ้านห้วยน้อย คือ การไม่มีการวางผังหมู่บ้านครอบคลุม ทำให้น้ำในหมู่บ้านที่ขังค้างในฤดูฝนไหลลงสู่แหล่งน้ำ

(2) การพัฒนาบุงกะชะ

บุงกะชะมีงบประมาณจากกรมพัฒนาที่ดินในการขุดลอก ในปีพ.ศ. 2552 โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะให้ชาวบ้านได้มีแหล่งน้ำไว้ใช้อย่างพอเพียงและนั่นคือความต้องการ และการใช้ประโยชน์ทางด้านการเกษตร ที่สำคัญอีกอย่างก็คือเพื่อเป็นแหล่งอนุรักษ์พันธุ์ปลา

ผลกระทบจากการพัฒนาบุงกะชะ

การขุดลอกบุงกะชะเมื่อปีพ.ศ. 2552 เป็นการพัฒนาแหล่งน้ำครั้งยิ่งใหญ่ที่สุดที่เคยมีมาในหมู่บ้าน การได้รับผลกระทบจากการพัฒนาย่อมมีทั้งข้อดีและข้อเสีย

ผลกระทบทางลบ เสียแหล่งน้ำที่เป็นธรรมชาติที่สะอาด เพราะน้ำแห่งนี้เคยมีน้ำไหลผ่านในหน้าฝนน้ำได้ชะล้างตะกอนและวัชพืชออกไป ทำให้น้ำใสสะอาด และบรรยากาศเก่าๆ หายไปจนหลายชนิดที่เคยมีในบริเวณนี้เป็นถิ่นหากิน ปลาหลายชนิด กบเขียดที่เคยเป็นอาหารอันอุดมสมบูรณ์ของผู้คนในชุมชน หน่อไม้ผักและธรรมชาติก็หายไป เสียระบบนิเวศน์ ซึ่งใน

ปัจจุบันน้ำในกุดน้ำใส ไม่สะอาด ชื้นชื้น เป็นฝุ่นตะกอน ระบบประปาต้องทำงานอย่างหนัก สิ้นเปลืองส่วนผสมของคลอรีนและสารส้ม ทราयरอง และอุปกรณ์ระบบประปาชำรุดเร็วขึ้น

ผลกระทบทางบวก ได้แหล่งน้ำอุปโภคเพิ่มขึ้นอีกหนึ่งแห่งที่เพียงพอต่อความต้องการ ชาวบ้านทั้งสองหมู่ ได้ลานกีฬาใช้ออกกำลังกาย ได้ที่พักผ่อนที่ดีให้กับชุมชน ได้ถนนไว้สัญจร ไปมาอย่างสะดวกมากขึ้น มีแหล่งน้ำสำหรับพันธ์สัตว์เพื่อขยายไปแหล่งน้ำอื่นๆ ได้ที่สาธารณะ เป็นแนวเขตที่ชัดเจนขึ้น

ปัญหาผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อแหล่งน้ำ

- การขุดลอกบึงกะชะเป็นสาเหตุที่ทำให้น้ำที่กุดน้ำใสชุ่มเพราะมีการกั้นคันดินขนาดใหญ่เพื่อป้องกันน้ำไม่ให้ไหลเข้ามาขณะขุดลอก และคันดินก็เป็นสาเหตุ ที่ทำให้ขาดแรงดันของ น้ำที่พัดพาเอาซากวัชพืชที่ทับถมกันอยู่ในน้ำจากกุดมอญไปกุดน้ำใสไปบึงกะชะไหลไปสู่ลำห้วย หลวงทางตอนล่าง ได้สะดวกทำให้ตะกอนตกค้างและได้ทำให้มีผลกระทบกับการผลิตน้ำประปา น้ำทำให้น้ำประปาที่ชาวบ้านใช้เริ่มขุ่น และ มีกลิ่นเหม็น

- น้ำจากหมู่บ้าน ไหลลงสู่กุดน้ำใสและกุดมอญ การทำร่องระบายน้ำในหมู่บ้านเป็น โครงการที่ได้รับงบประมาณการก่อสร้างจากองค์การบริหารส่วนตำบลดอนกลอย จำนวน 140,000 บาทสร้างเมื่อ ปีพ.ศ. 2552 เพื่อระบายน้ำในหมู่บ้าน ในฤดูฝน น้ำในหมู่บ้านจะไหลออกไปตาม ร่องระบายน้ำ แต่เนื่องจากร่องระบายน้ำยังก่อสร้างไม่รอบหมู่บ้านและสิ้นสุดไว้ตรงที่น้ำเคยไหล ลงกุดมอญพอดีทำให้น้ำในร่องระบายน้ำทั้งหมดไหลมารวมกัน ณ.จุดนี้และไหลลงสู่กุดมอญในที่สุด

4.2 องค์ความรู้ ภูมิปัญญาในการใช้และรักษาแหล่งน้ำจากอดีตจนถึงปัจจุบัน

ชาวบ้านนำประสบการณ์มาเป็นบทเรียนเพื่อแก้ปัญหา เช่นการขาดแคลนน้ำ ในอดีตการใช้ น้ำมีความต้องการที่ไม่มากนัก เนื่องจากไม่มีเครื่องทุ่นแรงซึ่งเป็นองค์ประกอบของการใช้น้ำที่ พุ่มเฟิอย มีข้อแตกต่างที่เห็นได้อย่างชัดเจนว่า ในอดีตใช้น้ำโดยการหาบ แต่ปัจจุบันมีเครื่องปั้ นไฟสูบน้ำเมื่อเกิดความสะดวกสบายจึงมีความต้องการที่สูงขึ้น

4.2.1 ศึกษาภูมิปัญญาในการใช้น้ำของชาวบ้านห้วยในในอดีตถึงปัจจุบัน

การใช้น้ำของชาวบ้านห้วยในปริมาณ 10 ลิตรต่อคน/ต่อวัน เนื่องจากมีการใช้ในลำ ห้วยหนอง คลองบึงโดยการลงอาบในแหล่งน้ำนั้น ไม่ต้องตักน้ำใส่ตุ่มที่บ้าน แหล่งน้ำที่ชาวบ้าน ใช้ในการดำรงชีพคือ กุดน้ำใส กุดมอญ ห้วยหลวงบึงกะชะ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(1) การชำระหรือการซักผ้าก็เช่นเดียวกัน ชาวบ้านมักนำผ้าไปซักตามแหล่งน้ำ แล้วนำผ้าไปตากที่บ้าน

(2) การใช้น้ำในภาคเกษตร ชาวบ้านมีการทำการเกษตรหลังฤดูเก็บเกี่ยวโดยการปลูกผักเพื่อกินในครัวเรือน มีวิธีการนำน้ำมาใช้โดยการหาบ ในอดีตจะใช้คุชชี สองลูกมีไม้คันทาบที่ชาวบ้านเรียกไม้คานเพื่อหาบมารดผักทั้งสิ้น

(3) การวิดน้ำเข้านาโดยคันโซ่ ทำจากไม้ไผ่สานถียิบเป็นแผ่นแล้วโค้งงอเป็นรูปคล้ายช้อนมีขนาดเท่ากับถังใส่น้ำมีด้ามยาวๆ ไว้สำหรับจับโยกส่งน้ำ เวลาใช้งานชาวนาจะเอาไม้ขนาดเท่าแขนยาว 2 เมตรมา 3 ท่อน บักห่างกัน 1 เมตร ตั้งเป็น 3 มุม ผูกเชือกให้ติดกันที่ปลายเสาช่วงบนทั้ง 3 ท่อนเพื่อเป็นหลักแล้วผูกเชือกแขวนคันโซ่ให้พอดีกับน้ำที่จะวิด จากนั้นชาวนาก็จับด้ามคันโซ่โยกตักน้ำส่งไปที่ต้องการ ชาวบ้านใช้คันโซ่ในกรณี วิดน้ำเข้านา วิดน้ำใส่ข้าว วิดน้ำออกจากบ่อเพื่อเก็บปลา

(4) การถ่ายน้ำจากที่หนึ่งไปยังที่หนึ่ง ทำได้โดยการทำเป็นท่อโกนไม้ ที่บ้านห้วยน ชาวบ้านก็ทำกันทุกคน และ การนำท่อนไม้ที่มีลักษณะกลวงเป็นรูตรงกลาง ชาวนาใช้เป็นท่อระบายน้ำฝั่งไว้ตามคันนาเพื่อจัดระดับน้ำในนาและระบายน้ำเข้า-ออกนา

(5) การจัดทำฝายกันน้ำ ปีพ.ศ. 2500 นายประเสริฐ อารมณ ผู้ใหญ่บ้านได้หารือร่วมกับคณะกรรมการและชาวบ้านเพื่อหาวิธีการทำน้ำให้พอใช้ตลอดปี ดังนั้นจึงได้เชิญชวนชาวบ้านห้วยนโดยกำหนดให้มีคนมาร่วมมือครัวเรือนละ 1 คน (ชาวบ้านในสมัยนั้นนับถือและเชื่อฟังผู้ใหญ่บ้านมาก) เพื่อขุดดินมาทำคันดินกักน้ำไว้ใช้ในฤดูแล้ง ในฤดูน้ำหลากน้ำจะไหลผ่านคันดินพอน้ำลดคันดินก็จะกักน้ำในระดับความสูงของคันดิน

คันดินดังกล่าวชาวบ้านได้เรียกกันว่าฝายน้ำล้น ที่เรียกว่าฝายน้ำล้น คือต้องการเก็บน้ำไว้เพียงปริมาณคันดินกั้นไว้เท่านั้นที่เหลือปล่อยน้ำให้ล้นออกไปเลย ฝายน้ำล้นดังกล่าวอยู่ที่บริเวณจุดเชื่อมกันระหว่างปากบึงกะชะไหลตกห้วยหลวงซึ่งบริเวณดังกล่าว ในฤดูฝนน้ำจะไหลหลากผ่านลงสู่ห้วยหลวงจนหมดสิ้น ทำให้น้ำที่กุดน้ำใส บึงกะชะแห้งลงอย่างรวดเร็ว ทำให้ชาวบ้านได้รับผลกระทบน้ำไม่พอใช้ในฤดูแล้ง คันดินที่ชาวบ้านร่วมกันทำขึ้นมา กว้าง 10 เมตร ยาว 20 เมตร สูง 2 เมตร สามารถกักน้ำได้เพียงพอตลอดปีสำหรับบ้าน 93 ครัวเรือน



รูปที่ 72: ฝายน้ำล้นในปัจจุบันถูกปรับปรุงโดยการวางท่อระบายน้ำพร้อมกับบุงกะชะ

การจัดทำฝายกั้นน้ำ จึงเป็นรูปแบบการจัดการน้ำโดยอาศัยระบบธรรมชาติเพื่อกักเก็บน้ำไว้ใช้ในฤดูแล้งโดยไม่มีผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ การทำเป็นฝายกั้นน้ำในบางสถานการณ์ เช่นการกั้นน้ำห้วยหลวงแต่คันฝายคงต้านแรงน้ำไม่ไหว ชาวบ้านจึงคิดหาทางที่จะให้น้ำระบายได้ ฝายนั้นจะได้ไม่พัง จึงคิดเป็นฝายน้ำรอด ดังนั้นทั้งสองหมู่บ้านจึงพากันนำก้อนหินขนาดเท่าหม้อแกงหรือลูกมะพร้าวมาวางเรียงกันเป็นคันฝายขนาดสูง 3 เมตร กว้าง 6 เมตร ยาว 40 เมตร น้ำก็จะไหลผ่านตามช่องช่องว่างระหว่างก้อนของหินเพื่อให้รถจักรยาน มอเตอร์ไซด์ ไปมาได้โดยไม่สะเปะสะปะ พร้อมทั้งรถยนต์ก็สามารถวิ่งผ่านไปมาได้ไม่ลำบาก

4.2.2 การรักษาแหล่งในอดีตและปัจจุบัน

ในอดีต ปี พ.ศ. 2514 กฏระเบียบในการใช้น้ำกุดน้ำใส เกือบ 40 ปีมาแล้ว ในสมัยนั้นที่วัดลาดวนมีพระอาจารย์ จันดี สุนทะโร เป็นเจ้าอาวาส มีนายประเสริฐ อารมณ เป็นผู้ใหญ่บ้าน เวลาประชุมท่านจะมาประชุมที่ศาลาการเปรียญ ได้ปรึกษาหารือกับเจ้าอาวาสเรื่อง กุดน้ำใสจะอย่างไรเราจึงจะให้น้ำในกุดน้ำใสสะอาดและไม่ขุ่น กรรมการก็ได้ลงความเห็น เราต้องติดป้ายประกาศ ข้อห้ามมีดังนี้

ห้ามนำสัตว์พาหนะลงในน้ำ นอนในน้ำห้ามลงอาบห้ามจับปลา และเขียนเป็นกลอนอย่างไพเราะว่า

“ห้ามลงจับปลา และห้ามนำสัตว์เลี้ยงลงในน้ำนี้

น้ำใช้นี้อย่าให้มีฝูงเชื้อโรค สิ่งโสโครกติดระแวงแฝงเข้าร่าง
 เพราะเชื้อโรคเหมาได้ทุกทาง เป็นศูนย์กลางตามกายได้จำไว้เทอญ
 ถ้างาบในน้ำนี้ที่หวงห้าม ลงอาบนํ้าสิบสองบาทจำไว้หนา
 ถ่าบอกไม่ฟังลงนํ้าหาจับปลา จับคุณห่าจะปรับไว้ให้จำเอย”
 ปัจจุบัน นึกฎระเบียบในข้อห้ามดังกล่าวยังคงใช้กันมาอยู่เหมือนเดิม

4.2.3 ปริมาณการเปลี่ยนแปลงของประชากรที่มีผลต่อการใช้น้ำจากอดีตจนถึงปัจจุบัน

จากที่เคยเป็นอยู่ของครอบครัวเล็กๆที่มีจำนวน 4 คนก็กลายเป็นครอบครัวใหญ่ที่มีจำนวน 10 คน การที่เคยหานํ้ามาใส่ไว้ใช้ทำให้ไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้ ทำให้มีครอบครัวชดบ่อนํ้าใช้เองขึ้นมา จำนวน 10 ครอบครัว 1) บ้านของแม่สังวาล แก้วแสงใส บ้านเลขที่ 30 บ้านหว่านใหญ่หมู่ 11 2) บ้านพ่อหนูเจียง มีคำแสน บ้านเลขที่ 4 บ้านหว่านใหญ่ หมู่ 11 3) บ้านแม่สวัสดี อารมณ บ้านเลขที่ 7 บ้านหว่านใหญ่หมู่ 11 4) บ้านนายทรงศักดิ์ ศักดิ์บุตร บ้านเลขที่ 125 บ้านหว่านใหญ่ หมู่ 11 5) บ้านนางบ้านนางปราณี โพธิชาติ บ้านเลขที่ 79 บ้านหว่านใหญ่ หมู่ 11 6) บ้านนางสมศรี โชคชัยบุญสิทธิ์ บ้านเลขที่ 21 บ้านหว่านใหญ่ หมู่ 11

จำนวนประชากร อดีต	จำนวนประชากร ปัจจุบัน
● พ.ศ. 2525 หมู่ 3 ประชากรจำนวน 453 คน	● พ.ศ. 2553 หมู่ 3 ประชากรจำนวน 603 คน ● พ.ศ. 2553 หมู่ 11 ประชากรจำนวน 587 คน

เมื่อปี พ.ศ.2525 ในปีนั้น นายคำดี บัวผัน เป็นผู้ใหญ่บ้าน นักวิจัยชื่อนางวัฒนา ศักดิ์บุตร ได้ขอสัมภาษณ์ข้อมูลจำนวนประชากรในหมู่บ้านจากพ่อคำดี บัวผัน ในวันที่ 15 มกราคม 2554 เวลา 10.00 น. ที่ บ้านเลขที่ 13 หมู่ 3 ตำบลดอนกลอย อำเภอพิบูลย์รักษ์ จังหวัดอุดรธานีพบว่า มีจำนวนประชากรทั้งหมด 453 คน 113 ครอบครัว แล้วต่อมา ในปีพ.ศ. 2546 นายสมชาย โครตสาขา เป็นผู้ใหญ่บ้านก็ได้มีการแยกหมู่บ้านเพิ่มขึ้นเป็น 2 หมู่ คือบ้านหว่านหมู่ 3 และบ้านหว่านใหญ่หมู่ 11

ในปัจจุบันปีพ.ศ. 2553 บ้านห้วยหมู 3 มีจำนวนประชากร 603 คน บ้านห้วยใหญ่หมู 11 มีจำนวนประชากร 578 คน รวมสองหมู่บ้านเป็นจำนวน 1,191 คน จากปี พ.ศ. 2525 ถึง พ.ศ. 2553 เป็นเวลา 23 ปีจำนวนของประชากรในพื้นที่เดียวกันได้เพิ่มจำนวนถึง 739 คน

4.2.4 ปริมาณการใช้น้ำจากอดีต

ในอดีต ในปี พ.ศ. 2525 ชาวบ้านมารู้จักใช้โอ่งแดง โอ่งมังกร ไม้กักเก็บน้ำฝน เพื่อกิน แทนน้ำจากธรรมชาติที่ต้องไปหาบมาในคร้วเรือนในสมัยก่อนจะมีปริมาณการใช้น้ำที่ 60 ลิตร ต่อ คร้วเรือน ต่อหนึ่งวัน ดังนั้นคิดเป็น รายเดือน จะมีปริมาณการใช้น้ำที่ 180 ลิตรต่อหนึ่งคร้วเรือน และ 21,900 ลิตรต่อหนึ่งคร้วเรือน ต่อหนึ่ง ปีน้ำสำหรับอาบ 10 ลิตรต่อคน ชาวบ้านห้วยทั้งหมด 135 คร้วเรือน มีประชากรทั้งหมด 554 คน uly 10 ลิตร มีปริมาณการใช้น้ำ 5,540 ลิตร ต่อวันและ 166,200 ลิตรต่อเดือน และมีปริมาณการใช้น้ำที่ 1994,400 ลิตรต่อปี

4.2.5 ปริมาณการใช้น้ำในปัจจุบัน

น้ำบริโภค ปัจจุบัน ชาวบ้านห้วยทั้งหมด 231 คร้วเรือน มีอุปกรณ์การเก็บน้ำเพื่อการบริโภค (1) มีโอ่งแดง บรรจุ 2,000 ล. ทั้งหมดจำนวน 459 ใบ ไม้ กักเก็บน้ำกินแทนโอ่งดินเผา (2) โอ่งมังกร บรรจุ 200 ล. จำนวน 615 ใบ

ในปัจจุบัน ปีพ.ศ. 2553 ชาวบ้านห้วยหมู 3 หมู 11 มีประชากรที่ใช้น้ำรวมทั้งหมด 231คร้วเรือน มีปริมาณการใช้น้ำคร้วเรือนละ 150 ล. ต่อวันต่อคร้วเรือน และ มีการใช้น้ำ 5,400 ล.ต่อปี ต่อ 1 คร้วเรือนดังนั้น ปริมาณการใช้น้ำที่แท้จริงของชาวบ้านห้วยทั้งหมดในรอบ 1 ปี จึงมีจำนวน 12,474,000 ล.และมีปริมาณใช้น้ำบริโภคที่ 1,300 ลิตร/วัน 39,000 ลิตร/เดือน 68,000 ลิตร/ปี

4.2.6 ความต้องการใช้น้ำในอดีต

ความต้องการใช้น้ำของชาวบ้านห้วยในอดีต ไม่คำนึงถึงความสะดวกแต่คำนึงถึงความสะดวกเห็นได้จากการใช้น้ำ ชาวบ้านจะลงอาบในห้วย หนอง คลองบึงและบ่อที่ตัวเองทำขึ้นเพื่อใช้ส่วนตัว ชาวนาที่เสร็จจากงานของแต่ละวันจะอาบน้ำที่แปลงนาในแปลงที่มีน้ำขังมาก ๆ ก็เป็นอันเสร็จสิ้นในการอาบน้ำของวันนั้น

4.2.7 ความต้องการน้ำของชาวบ้านห้วยในปัจจุบัน

ข้อมูลของวันที่ 1 มกราคมปีพ.ศ. 2553 ถึง 1 มกราคม 2554 ชาวบ้านห้วยหมู 3 หมู 11 มีประชากรที่ใช้น้ำรวมทั้งหมด 231 คร้วเรือน มีปริมาณการใช้น้ำคร้วเรือนละ 150 ลิตรต่อวันต่อคร้วเรือนข้อมูลดังกล่าวได้จากการบันทึกของนายสมภาร รูปใหญ่ คณะกรรมการฝ่ายจัดเก็บและดูแลน้ำประปาบ้านห้วยทั้ง สองหมู่ การใช้น้ำของชาวบ้านไม่ได้เท่ากันทุกคร้วเรือน และในแต่ละเดือนจะมีการใช้น้ำไม่เท่ากัน ตลอดทั้งปีจะมีเดือนที่ใช้น้ำแตกต่างกันคือ ในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงมกราคมจะมีปริมาณการใช้น้ำในคร้วเรือนน้อยเพราะเป็นฤดูหนาวคนจะมี

การซัก อาบ และกินในปริมาณที่น้อยลงข้อมูลการใช้ น้ำของ บ้านนายถนอม อำเคน บ้านนาย ประเสริฐ นิลพันธ์ บ้านนายสมภาร รูปใหญ่ บ้านนางสุดี นาสว่าง บ้านนางเมตตา นาบุญอน บ้านนายมงคล คุณเลิศ บ้านนายณรงค์ อารมณ บ้านนายคันธรัตน์ โชคชัยบุญสิทธิ์ บ้านนางจิตติมา ยศอ่อน บ้านนางแก้วใจ มีคำแสน บ้านนางพัทยา รำพาย กว๋่า ช่วงเดือนกุมภาพันธ์ มีนาคม เมษายน และพฤษภาคมเนื่องจาก มีการใช้น้ำ 5,400 ลิตรต่อปี/ต่อ 1 ครัวเรือน ดังนั้น ปริมาณ การใช้น้ำที่แท้จริงของชาวบ้านห้วยในรอบ 1 ปี จึงมีจำนวน 12,474,000 ลิตรต่อปีต่อ ประชากรทั้งหมด

4.2.8 แหล่งน้ำที่สะอาดและพอเพียงที่ชาวบ้านต้องการ

น้ำประปาที่มีคุณภาพได้มาตรฐานเป็นความต้องการของผู้ใช้น้ำ ประปาหมู่บ้านห้วยที่ ผลิตใช้ในปัจจุบันมีคุณภาพต่ำกว่ามาตรฐาน เนื่องจากน้ำดิบ คุณภาพน้ำไม่ดี มีกลิ่นขุ่นน้ำเป็นสี ดำ เมื่อใส่ในภาชนะไว้นานๆ น้ำนั้นจะตะกอน และคราบสนิมที่ก้นภาชนะและที่สำคัญเครื่องที่ ผลิตน้ำประปามีอายุมาก เก่า ท่อชำรุดทรุดโทรม ไม่สามารถทำงานตามระบบได้ทุกขั้นตอน เช่นประตุน้ำ ไตร่ปั่น ท่อน้ำ ถังบรรจุคลอรีน ระบบสารส้ม ระบบกรอง และอื่นๆที่จัดอยู่ในระบบการผลิต

นอกจากนี้จะมีความสะอาดได้มาตรฐานแล้ว ยังต้องมีปริมาณที่เพียงพอต่อความ ต้องการใช้ของคนในชุมชน การใช้น้ำในปัจจุบัน แตกต่างจากในอดีตอย่างสิ้นเชิง จะสังเกตได้ จากการใช้ในชีวิตประจำวันของแต่ละครัวเรือน เช่น การอาบ คนในอดีตอาบน้ำเพียงตอนเย็น หรือก่อนนอนเท่านั้น ปัจจุบัน อาบ 2 ครั้งต่อวันคือ เช้า- เย็น การซักผ้าในอดีตชุดนักเรียนซัก อาทิตย์ละครั้ง ส่วนชุดทำงาน เฉพาะเสาร์-อาทิตย์เท่านั้นเอง นำผ้าไปซักที่ลำห้วย ทำให้ไม่ สิ้นเปลืองน้ำในหมู่บ้าน ปัจจุบันซักทุกวันแถมยังเป็นเครื่องซักผ้าอีกด้วยในหมู่บ้านมีเครื่องซัก ผ้า 129 เครื่องแต่ละเครื่องใช้น้ำมาก 150 ลิตร ต่อการซักผ้า 1 ครั้ง 1 เดือนใช้ 10 ครั้ง และใน 1 ปี ซัก 120 ครั้ง การซักผ้าด้วยเครื่องซักผ้าใน 1 ปีจะใช้น้ำในการซักผ้าปริมาณ 18,000 ลิตร ต่อครัวเรือน

4.3 รูปแบบการบริหารจัดการน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคแบบมีส่วนร่วม

(4.3.1) ประปาโรงเรียน

บ้านห้วยเริ่มมีระบบประปาเข้ามาสู่หมู่บ้านครั้งแรกเมื่อ พ.ศ. 2540 เป็นประปาขนาดเล็กที่โรงเรียนบ้านห้วยใหญ่ประชาคม โดยการสนับสนุน สส.วิชัย เอี่ยมวงศ์ มีงบประมาณ 450,000 บาท สามารถใช้ทั้งในโรงเรียนและในหมู่บ้าน ที่มีจำนวน 135 ครัวเรือน ราคาจำหน่าย นิต ละ 4 บาท โดยชาวบ้านใช้ทุกครัวเรือน มีปริมาณการใช้น้ำทั้งหมู่บ้านที่ 16,000 ลิตรต่อวัน เก็บข้อมูลจากนายประเสริฐ นิลพันธ์ เนื่องจากเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบการปี-เปิดน้ำแก่ชาวบ้านใน โครงการนั้นว่า ถึงเก็บน้ำของประปาโรงเรียนมีทั้งหมด 4 ถัง บรรจุถังละ 2,000 ลิตร การเปิดน้ำ

มีการเปิด 2 รอบคือ เช้า- เย็นรอบละเต็ม 4 ถังคือ 8,000 ลิตรแล้วจึงปล่อยน้ำสู่ระบบท่อ เมื่อเปิด 2 รอบก็เช้า-เย็น เป็นทั้งหมด 16,000 ลิตร



รูปที่ 73: หอถังบรรจุน้ำ 8,000 ลิตร



รูปที่ 74: ห้องเครื่องสูบน้ำ

สามปีแรกประปาใช้ระบบลูกลอยปิดเปิดน้ำโดยอัตโนมัติ ต่อมาปีที่ 4 อุปกรณ์ของระบบประปาเริ่มชำรุดทำให้มีการเปลี่ยนระบบการปิดเปิดน้ำโดยคนปิดและเปิดตามเวลา ที่ชาวบ้านร่วมกันกำหนดขึ้นคือ คือเปิดในช่วงเช้าตั้งแต่ตีห้าถึงแปดโมงเช้า และตอนเย็น เปิด สี่โมงเย็นถึงหกโมงเย็น สามารถผลิตน้ำได้ 2 รอบ รอบเช้า 8,000 ลิตร รอบเย็น 8,000 ลิตร

ในช่วงนั้นทางโรงเรียนมีกิจกรรมให้เด็กนักเรียนปลูกผักขายเพื่อเป็นส่งเสริมให้เด็กนักเรียนมีรายได้เพื่อการออมและอีกส่วนหนึ่งใช้เป็นค่าอาหารกลางวัน ส่วนชาวบ้านที่ปลูกผักไว้กินเองในรั้วบ้านก็ใช้น้ำประปารดผัก ทำให้มีการใช้น้ำกันมากขึ้น

ต่อมาเกิดปัญหาการผลิตน้ำไม่พอใช้เนื่อง จากการเพิ่มปริมาณของประชากรและมีการเพิ่มกิจกรรมทางการเกษตรทำให้น้ำไม่พอใช้ชาวบ้านได้ร่วมกันพิจารณาหาแหล่งงบประมาณก่อสร้างประปาให้มีขนาดการผลิตที่ใหญ่ขึ้นเพื่อแก้ปัญหาขาดแคลนน้ำปัจจุบันได้มอบประปาขนาดเล็กให้กับโรงเรียนเพื่อให้ใช้เฉพาะในโรงเรียนนั้นเนื่องจากชาวบ้านห้วยมีระบบประปาขนาดใหญ่เข้ามาแทน

(4.3.2) ประปาหมู่บ้าน

ปี พ.ศ. 2543 มีระบบประปาเข้ามาสู่หมู่บ้านครั้งแรกเมื่อ ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากกรมอนามัย เป็นจำนวนเงิน 4,500,000 บาท (สี่ล้านห้าแสนบาทถ้วน)ใช้เวลาในการก่อสร้าง 1 ปี เริ่มใช้ในปี พ.ศ. 2544

ระบบประปาหมู่บ้านมีส่วนประกอบ ดังนี้

(1) ส่วนที่ทำให้น้ำสะอาด ประกอบด้วย คลอรีน 90 % ทร่ายกรองน้ำ เบอร์ 1,2,3 และ สารส้มเบอร์ 1

(2) ส่วนที่เป็นระบบส่งน้ำ ได้แก่ ปัมพ์น้ำ ชุดที่ 1 สำหรับสูบน้ำสู่อ่าง ชุดที่ 2 สูบน้ำจาก ถังน้ำใสขึ้นสู่ถังสูง ท่อส่งน้ำเพื่อทำความสะอาดทรายกรอง ท่อส่งระบบน้ำเข้าสู่หมู่บ้าน ประตูนํ้า ถังน้ำใส ร่องน้ำวน และถังน้ำเสีย



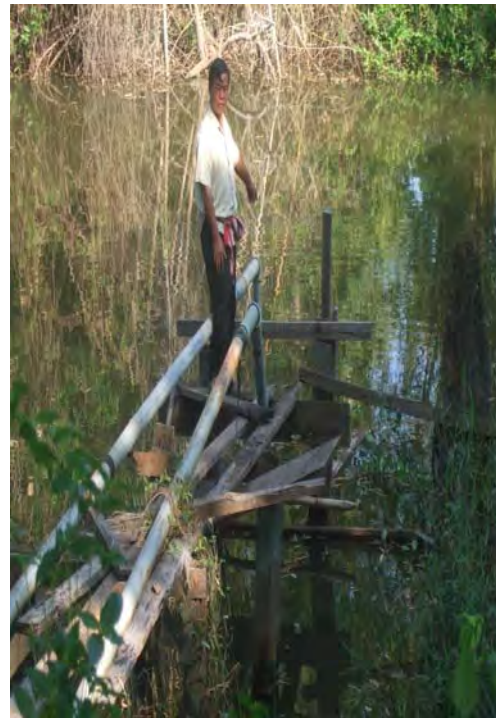
รูปที่ 75: เข็มวัดระดับถังพักน้ำใส



รูปที่ 76: อาคารระบบกรอง



รูปที่ 77: ระบบน้ำวนทรายกรอง



รูปที่ 78: จุดหัวกะโหลกสูบน้ำ



รูปที่ 79: ปั๊มน้ำ

การทำงานของประปา

ระบบการทำงานของระบบกรอง เริ่มจากสูบน้ำจากกุดน้ำใสขึ้นมาผ่านถังสารส้ม แล้วไหลสู่อ่างน้ำวน แล้วไหลลงสู่ถังน้ำเสีย ผ่านทรายกรอง ผ่านถังคลอรีน แล้วไหลลงสู่ถังน้ำใส หลังจากนั้นสูบน้ำขึ้นสู่ถังสูง เมื่อน้ำเต็มถึงสูงโดยมีลูกกลอยแสดงให้เห็นปริมาณ และมีตัวเลขบอกปริมาณของน้ำ ซึ่งหอดสูงจะบรรจุน้ำได้ 4,000 ลิตร



รูปที่ 80: หอดังสูงบรรจุ 4,000 ลิตร

การบริหารจัดการระบบประปาหมู่บ้าน

ระบบประปาหมู่บ้านห้วยน้ำมีผู้ดูแลในการกิจโดยคณะกรรมการได้มีการประชุมคัดเลือกผู้ที่มีความสามารถในการดูแลรักษา ดังนั้นจึงมีการประชุมประชาคมชาวบ้านเพื่อแสดงความคิดเห็นร่วมกันในการตั้งกฎระเบียบข้อบังคับต่างๆ ในการดำเนินการมีคณะกรรมการบริหารจัดการ ตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ดังนี้

คณะกรรมการประปาหมู่บ้าน ประกอบด้วย ประธาน รองประธาน เลขานุการ ผู้ช่วยเลขานุการ เภรัญญิก ผู้ช่วยเภรัญญิก กรรมการ จำนวน 3 คน โดยกรรมการทั้งหมดมีรายชื่อตามตำแหน่งและภาระหน้าที่ดังต่อไปนี้ (1) นายถนอม อำเคน ผู้ใหญ่บ้าน เป็นประธานคณะกรรมการ (2) นายณรงค์ อารมณ รองประธาน (3)นางพัทยา ราพาย เลขานุการ (4)นายพรเทพ ยศอ่อน ผู้ช่วยเลขานุการ เภรัญญิกนายประเสริฐ นิลพันธ์ ผู้ช่วยเภรัญญิก นายมงคล คูเลิศ กรรมการ นายมงคล ฤทธิ์นายม กรรมการ นายสมภาร รูปใหญ่ กรรมการ นายเอกชัย แทนชัยสงค์เป็นกรรมการ

โดยแต่ละตำแหน่งจะทำหน้าที่ดังต่อไปนี้ ประธาน , รองประธาน มีหน้าที่ ดูแลควบคุม อำนาจความสะอาดแก่กรรมการและสมาชิกในการกิจประปาหมู่บ้าน ให้ความเห็นชอบในการจัดซื้อจัดจ้าง ให้ความเห็นชอบในการขยายเขตประปาและในเรื่องอื่นๆ เลขานุการ, ผู้ช่วยเลขานุการ มีหน้าที่ คอยบันทึกข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวกับประปาหมู่บ้าน พร้อมทั้ง บันทึกการประชุม และออกวาระการประชุม ออกหนังสือเชิญหน่วยงานต่างๆเมื่อเกี่ยวข้อง เป็นผู้ประสานงาน เภรัญญิก, ผู้ช่วยเภรัญญิก มีหน้าที่ ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย บัญชีค่าน้ำประปา รับผิดชอบเรื่องการเงินทั้งระบบ กรรมการ มีหน้าที่ จัดบันทึกหน่วยการใช้ น้ำ ตรวจสอบอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหาย ซ่อมแซม ตรวจสอบความเรียบร้อย นอกจากนี้ได้รับมอบหมายหน้าที่โดยตำแหน่งเป็นสำคัญแล้ว กรรมการยังมีหน้าที่ร่างระเบียบข้อบังคับในการใช้น้ำประปาหมู่บ้านและร่วมพิจารณาในทุกกรณีที่ว่าด้วยน้ำประปาอีกด้วย

นอกจากนี้ยังได้ตั้งกรรมการเป็นผู้ดูแลประจำ 3 คน ได้แก่ นายประเสริฐ นิลพันธ์ นายสมภาร รูปใหญ่ นายมงคล คูเลิศ มีค่าตอบแทนคนละ 1,000 บาท ต่อมาเพิ่มเป็น 1,500 บาท

โดยผู้ดูแลทั้ง 3 คน มีหน้าที่ดังนี้ (1) การจัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย (2) จัดเก็บค่าน้ำ (3) รายงานสรุปผลการดำเนินการด้านการเงิน (4) จัดทำบัญชีผู้ใช้น้ำ (5) ดูแลรักษา รวมทั้งซ่อมบำรุงอุปกรณ์ประปา

และนอกจากนี้ยังต้องทำบัญชีรายรับรายจ่าย ส่งให้ อบต.ทุก 6 เดือน เพื่อทราบถึงข้อมูลและการดำเนินการในเรื่องรายรับรายจ่าย เนื่องจากองค์การบริหารส่วนตำบลดอนกลอยได้เสนอขอดูแลรับผิดชอบในการบริหารจัดการทั้งหมดของน้ำประปา แต่ยังไม่สรุปเป็นมติในที่ประชุมอย่างเป็นทางการได้ เพราะยังอยู่ในช่วงพิจารณา ถึงแม้ว่าจะมีการโหวตเสียงจากชาวบ้านผู้เข้าร่วมประชุมในหัวข้อ น้ำประปาหมู่บ้านห้วยน้ำ จะดูแลและบริหารจัดการเอง

เหมือนที่เคยเป็นมา หรือ มอบให้องค์การบริหารส่วนตำบลดอนกลอยดูแลรับผิดชอบและบริหารจัดการให้ ในการประชุมครั้งนั้นมีเสียงจากผู้เข้าร่วมประชุมคนหนึ่งพูดขึ้นมาว่า

“หากให้เขาทำให้ มันจะดีเหมือนเราทำกันเองไหม หมายถึงค่าใช้จ่ายและการซ่อมที่ชำรุด” นายถนอม ผู้ใหญ่บ้านถามว่า

“ลองอธิบายให้ชัดเจนหน่อยตา คำว่าดีแปลว่าอะไรบ้าง และการซ่อมบำรุงนะ มันมีอุปสรรคอะไร”

“อ้าว ! ดีก็แปลว่า ตอนนี้พวกเราบริหารจัดการกันเองค่าน้ำก็หน่วยละ 6 บาท แต่ถ้าให้ อบต.บริหารจัดการเขาก็จะต้องขึ้นค่าน้ำ เป็น 7 บาท เหมือน บ้านดอนกลอยไงล่ะ ! และการซ่อมบำรุงในกรณีที่เกิดการชำรุดหรือแตกหักเขาจะมาดำเนินการแก้ไขทันทีเหมือนพวกเราทำกันเองมี..!”

ปรากฏว่ามีเสียงเห็นด้วยในข้อเสนอมากเป็นกึ่งหนึ่งของที่ประชุม ทำให้เป็นข้อที่ต้องพิจารณาหามติในวันต่อไป แต่ในปัจจุบันทางองค์การบริหารส่วนตำบลดอนกลอยได้ยกเลิกข้อเสนอนี้ในการดูแลบริหารจัดการแล้วเนื่องจาก อุปกรณ์ประปาทั้งระบบชำรุดเกือบทั้งหมดแล้ว

ประปาหมู่บ้านห้วยมีการตั้งกฎระเบียบข้อบังคับเพื่อการดูแลรักษา ได้มีการประชุมและจัดเวทีประชาคม โดยให้ชาวบ้านมีส่วนร่วมในการเสนอความคิดเห็นดังนี้

ระเบียบข้อบังคับประปาหมู่บ้าน

- 1) อัตราค่าน้ำหน่วยละ 6 บาท
- 2) ผู้จัดบันทึกหน่วยใช้น้ำ จะต้องไม่เป็นคนเดียวกับผู้จัดเก็บค่าน้ำ
- 3) สมาชิกผู้ใช้น้ำต้องจ่ายค่าน้ำตามอัตราที่กำหนด
- 4) ผู้จัดบันทึกค่าน้ำจำต้องจัดบันทึกทุกวันที่ 20 ของเดือน
- 5) สมาชิกจะต้องจ่ายค่าน้ำภายใน วันที่ 5 ของเดือน
- 6) กรรมการจัดซื้อจัดจ้างจะต้องแจ้งรายการจัดซื้อจัดจ้างโดยมีหลักฐานประกอบทุกครั้ง
- 7) มีการรายงานผลการดำเนินงานทุกสิ้นเดือน
- 8) คำตอบแทนกรรมการผู้ดูแลประปา ให้เป็นไปตามมติเห็นชอบในวาระการประชุมประชาคมหมู่บ้าน
- 9) หากมีการทุจริตในการใช้น้ำ ให้ลงโทษ โดย มติเห็นชอบของที่ประชุม

เมื่อเดือนตุลาคม พ.ศ. 2549 มีการเปลี่ยนราคาค่าน้ำ จากยูนิตละ 4 บาทเปลี่ยนเป็น 6 บาท โดยความเห็นชอบจากการประชุมชาวบ้านเมื่อเห็นว่า ค่าใช้จ่ายสูงขึ้น คือ ค่าตอบแทนคณะกรรมการผู้ดูแลสูงขึ้นจากเดิม 1,000 บาท เปลี่ยนเป็น 1,500 บาทและราคาของคลอรีนมี

ราคาสูงขึ้น จากเดิมคลอรีน 60% ราคา 2,800 บาทต่อถัง ปัจจุบัน เป็นคลอรีน 90% ราคา 4,800 บาทต่อถัง ค่าสารส้มก็เปลี่ยนสูงขึ้น จากเดิม ราคา กิโลกรัมละ 7 บาท ปัจจุบัน กิโลกรัมละ 17 บาท และค่าไฟฟ้าแพงขึ้น จากเดิม 3,000 บาทต่อเดือน ปัจจุบัน 6,000 ถึง 8,000 บาทต่อเดือน

ปัญหาที่พบในการบริหารจัดการน้ำประปาในรอบหนึ่งปีที่ผ่านมา

การมีน้ำประปาใช้ ทำให้ชาวบ้านมีความสะดวกสบาย ทั้งน้ำอุปโภคบริโภค สามารถใช้น้ำในชีวิตประจำวันได้ตลอดเวลาตามความต้องการ ประหยัดเวลาไม่ต้องหาซื้อน้ำบ้านไหนมีน้ำใช้ที่สะอาดและเพียงพอมาในระยะ 5 ปีเท่านั้น หลังจากนั้นสภาพน้ำเริ่มมีกลิ่นขุ่นเล็กน้อย สังเกตเห็นเศษซากของวัชพืชปะปนกับน้ำ กุดน้ำใสเริ่มมีผักตบชวาหนาขึ้นเรื่อยๆ ประกอบกับการสร้างถนนตัดผ่านระหว่างกุดมอญกับกุดน้ำใส โดยไม่มีสะพานเพื่อการไหลของน้ำแต่มีเพียงท่อขนาด 120 เซนติเมตร 2 จู วางผ่านถนนและให้การระบายน้ำระหว่างกุดมอญและกุดน้ำใส สังเกตเห็นการไหลของน้ำไม่สะดวกได้อย่างชัดเจนจากระดับน้ำที่แตกต่าง หมายถึงน้ำที่กุดมอญมีระดับที่สูงกว่ากุดน้ำใสระยะ 1 เมตรเมื่อมองด้วยตาเปล่า จากนั้นน้ำก็เริ่มมีปัญหาและสกปรกขึ้นอีกทุกวัน ผักตบชวาที่ขึ้นหนาจนเต็มน้ำ และเน่าทับถมในน้ำ ทำให้น้ำสกปรก เมื่อแหล่งน้ำดิบไม่สะอาด ระบบประปาจึงทำงานหนักขึ้นหลายเท่าตัวทำให้อุปกรณ์ประปาชำรุด หัวกะโหลกถูกตะกอนทับถมและไหลเข้าไปในระบบประปา ซึ่งปัญหานี้ทวีขึ้นทุกวันและหนักยิ่งขึ้น จนเป็นปัญหาที่ยากที่จะแก้ไข

1. ราคาคลอรีนแพงขึ้นจากเดิมราคา 2,800 บาทต่อถังปัจจุบัน ราคา 4,800 บาทต่อถัง
2. ราคาสารส้มแพงขึ้นจากเดิม กิโลกรัมละ 7 บาท ปัจจุบันราคา 17 บาทต่อกิโลกรัม
3. ค่าไฟฟ้าแพงขึ้นจากเดิมเดือนละ 3,000 บาทเศษเท่านั้น แต่ปัจจุบันอยู่ที่ 6,000 ถึง 8,000 บาท
4. นับเป็นเวลา 10 ปีมาแล้ว ถึงแม้ว่าอุปกรณ์ต่างๆได้ชำรุดทรุดโทรมไปตามกาลเวลา ปรากฏว่ายังไม่มีการเปลี่ยนถ่ายอุปกรณ์ในระบบประปาจึงเป็นอีกสาเหตุที่ทำให้ น้ำประปาหมู่บ้านไม่สะอาด

การชำรุดของระบบประปา

เนื่องจากระบบประปาหมู่บ้านมีการก่อสร้างได้ 10 ปีแล้วจึงทำให้อุปกรณ์ชำรุดไปตามกาลเวลาได้แก่

- 1) ประตุน้ำทั้งหมด 4 ตัว คือ ประตุน้ำสูบน้ำทราย 2 ตัว ปิดน้ำไม่ได้สนิทเนื่องจากขึ้นสนิมทำให้น้ำไหลอยู่ตลอดเวลาปัจจุบันใช้ยางรถเก่ามัดไว้เพื่อชั่วคราวเท่านั้น
- 2) ประตุน้ำระบบท่อ 2 ตัว ไม่สามารถปิดเปิดได้เนื่องในช่วงปี 2548 ได้เกิดมีน้ำรั่วซึมภายในตัวประตุน้ำจึงมีน้ำขังในบ่อเชื่อมระหว่างประตูทั้งสองตัวจึงทำให้เกิดสนิมกัดกร่อนจนมีอาการดังกล่าว มรการซ่อมแซมประจำปีโดยการเปลี่ยนแกนวาล์ว

- 3) ปี 1 ตัว ชำรุดคณะกรรมการเคยนำไปซ่อม 1 ครั้งช่างบอกว่ามันขัดต้องพันสาย ลวดทองแดงใหม่มีค่าซ่อมที่ 3,700 บาทเมื่อปี 2550ล่าสุดมีการซ่อมอีกครั้งโดย เนื่องจากไฟฟ้าขัด ช่างซ่อมโดยการพันสายทองแดงใหม่มีค่าใช้จ่ายที่ 4,350 บาท เมื่อ เดือนกุมภาพันธ์ 2554
- 4) ท่อประปาชำรุด 5 จุด ทำให้น้ำไหลซึมตลอดเวลา
 - 1) ท่อส่งน้ำจากบิมน้ำขึ้นสู่ท่อน้ำวน 1 จุด
 - 2) ท่อจากอ่างน้ำใสส่งน้ำไปยังถังน้ำสูง 2 จุด
 - 3) ท่อส่งจากถังน้ำสูงเข้าสู่ระบบหมู่บ้าน 2 จุด

ปัญหาเรื่องน้ำประปาหมู่บ้านไม่สะอาด มาจากหลายสาเหตุ ได้แก่

- ปัญหาน้ำเสียจากหมู่บ้านไหลลงแหล่งแหล่งน้ำดิบ
น้ำจากหมู่บ้านที่ไหลลงสู่กุดมอญและน้ำใสในช่วงฤดูฝนเป็นอีกสาเหตุที่ทำให้แหล่งน้ำดิบของ ระบบประปาหมู่บ้านระบบประปาต้องทำงานอย่างหนักจนทำให้เกิดปัญหาน้ำไม่สะอาด เนื่องจากในฤดูฝนในทุกปี ฝนที่ตกในปริมาณมากจนล้นร่องระบายน้ำภายในหมู่บ้านทั้งน้ำจาก ใต้ถุนบ้าน จากน้ำค้ำของชาวบ้านและจากห้องน้ำห้องส้วมของชาวบ้านไหลมาเอ่อที่บริเวณ ปากท่อระบายน้ำใกล้กุดมอญ เมื่อน้ำเพิ่มปริมาณมากขึ้นทำให้น้ำไหลทะลักลงสู่กุดมอญและ กุดน้ำใสทันที และเป็นอยู่อย่างนี้เรื่อยมา
- แหล่งผลิตน้ำประปาดินขึ้นเกิดจากการการทับถมของตะกอน เมื่อหลายปีเข้า ทำให้มีผลต่อแหล่งน้ำคือ เป็นตัวการที่ทำให้แหล่งน้ำดินขึ้น กุดน้ำใสเริ่มตั้งหมู่บ้านมีสภาพที่ สมบูรณ์มาก ลึกอยู่ที่ 4 เมตรสภาพน้ำใสมากจนมองเห็นตัวปลาที่ว่ายไปมา จนได้ชื่อว่ากุด น้ำใส ปัจจุบันน้ำเปลี่ยนไป ความลึก อยู่ที่ 3 เมตร ที่สำคัญไม่เคยมีการขุดลอกหรือปรับปรุง ใดๆ
- การทับถมของซากวัชพืชวัชพืชที่ขึ้นบนผิวน้ำที่มีจำนวนมากจนไม่สามารถ มองเห็นผิวน้ำ วัชพืชที่ตายไปก็จมลงในน้ำและทับถมเพิ่มปริมาณกันมาเป็นอยู่อย่างนี้ปีแล้วปี เล่า ไม่เคยมีการขุดลอก ในช่วงฤดูแล้งคือช่วงเดือน มีนาคมถึงเดือนพฤษภาคม ของทุกปี น้ำ จะลดปริมาณลงจนเกือบแห้งขอด น้ำมีสภาพขุ่นบวกกับวัชพืชจำพวกผักตบชวา ก็เน่าตายลง กุดน้ำใสแห่งนี้เป็นกุดขนาดเล็ก ซึ่งติดอยู่กับวัด เหนือขึ้นมาก็เป็นหมู่บ้านพอถึงหน้าฝนน้ำใน บ้านไหลลงไปทุกปีทำให้เกิดการดินขึ้นของห้วย อีกอย่างที่สำคัญก็คือ รากผักตบชวาเกิดเป็น จำนวนมากในลำห้วย ชาวบ้านช่วยกันลื้อผักตบชวาขึ้นแต่ก็เอาขึ้นแค่ริมฝั่ง พอน้ำท่วมขึ้นมาผัก ที่ลื้อขึ้นมาก็ไหลลงไปสะสม ทำให้เกิดน้ำเน่าเหม็นเป็นปัญหาใหญ่กับชาวบ้านอยู่ทุกวันนี้

- การสร้างถนนในปี พ.ศ. 2548 ได้มีการก่อสร้างถนนลาดยาง พร้อมสะพานข้าม ห้วยหลวง 1 แห่งโดยทางหลวงชนบท ได้แก่ ถนนสายบ้านห้วย-บ้านห้วยน้อย ถนนสายนี้

ได้สร้างกันระหว่างกุดมอญและกุดน้ำใสโดยไม่มีสะพานใช้การระบายน้ำโดยการวางท่อ 2 จุด ทำให้น้ำระบายได้ไม่เท่าที่ควร

ปัญหาที่พบ หลังจากก่อสร้างถนน ได้แก่ น้ำจากลำห้วยหลวงไหลเข้ากุดน้ำใสไม่สะดวก เนื่องจากในฤดูกาลน้ำไหลหลากคือช่วงเดือนกันยายนถึงตุลาคม สองฟากฝั่งของห้วยหลวง ถูกน้ำกลืนไปหมด จนดูเหมือนแม่น้ำขนาดใหญ่ที่น่ากลัว เพราะความไหลเชี่ยวของน้ำ ประกอบกับปริมาณของน้ำที่เอ่อมากจนล้นตลิ่งในช่วงเวลานี้แหละที่ชาวบ้านห้วยน้ำได้โอกาสในการกำจัดผักตบชวาให้หมดไปกับการไหลของกระแสน้ำสู่ห้วยหลวง แต่น้ำที่ไหลจากกุดมอญไปกุดน้ำใสนั้นยังมีปัญหาคือ การไหลของน้ำไม่สะดวกนอกจากมีผักตบชวาเป็นตัวชะลอการไหลของน้ำแล้ว ยังมีปัญหาจากการก่อสร้างท่อระบายน้ำของกรมทางหลวงเมื่อครั้ง ปี 2549

ผลกระทบต่อผู้ใช้

การตื่นเงินอันเป็นสาเหตุจากการสะสมของซากวัชพืชที่หมักหมมมานานหลายปี ผักตบชวา จอก แหนเป็นต้น และการพังทลายของตลิ่ง ประกอบกับเครื่องระบบประปามีสภาพทรุดโทรม ไม่สมบูรณ์ในทุกขั้นตอนการผลิต ทำให้น้ำประปาไม่สะอาด มีตะกอน มีกลิ่นเหม็น น้ำเป็นพิษ

เมื่อช่วงเดือนเมษายน พ.ศ. 2551 นางบุษดี โพธิชาติ ราษฎรบ้านห้วยน้ำใหญ่ หมู่ 11 มีอาการคัน เป็นผื่นขึ้นตามตัว ได้ไปพบแพทย์เพื่อรักษาอาการ แพทย์ลงความเห็นผลปรากฏว่า อาการดังกล่าวเป็นผลอันเนื่องมาจากการแพ้ น้ำ และยังมีราษฎรอีกหลายคนที่พบปัญหานี้

ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2553 นางมนัสญา ทับศรี ครูโรงเรียนบ้านโพธิ์ ซึ่งอาศัยอยู่ที่บ้านห้วยน้ำ ได้มีอาการเป็นผื่นที่หน้า อีกทั้งยังขึ้นสิวทั่วใบหน้า จึงได้ไปพบแพทย์ ปรากฏว่าหมอวินิจฉัยว่าเกิดจากการแพ้ น้ำ

ผลกระทบต่อคณะกรรมการน้ำประปา

เกิดการโต้เถียงอย่างหนักในที่ประชุม เมื่อช่วงเดือนพฤษภาคม 2551 ในวันนั้นมีการประชุมในเรื่องน้ำประปา และ สรุปผลการดำเนินงานของประปา เรื่องรายรับรายจ่ายโดยในขณะนั้น นายประเสริฐ นิลพันธ์ เป็นผู้ถูกรับเลือกให้ดูแลในการกิจประปา ทั้งการปิด-เปิด การจัดเก็บค่าน้ำ การจัดซื้อจัดจ้างคลอรีน สารส้มและอื่นๆ หลังจากที่นายประเสริฐ นิลพันธ์ ได้อ่านบทสรุปการดำเนินงานประปาเสร็จมีผู้เข้าร่วมประชุมคนหนึ่งได้กล่าวขึ้นว่า “ ค่าน้ำแพงอย่างนี้ แต่น้ำทำไมทั้งเหม็น ทั้งขุ่น หมดยุคปัญหาแก้ไขก็ลาออกไปซะ” วันต่อมา อีกคนก็บอกว่า “ตู้เสิร์จทำไมน้ำมันเหม็นอย่างนี้เอาซีใส่ด้วยเหอะ..!” ทำไมน้ำไม่สะอาด ทำไมไม่ใส่สารส้มบ้าง คลอรีนทำไมไม่หามาใส่บ้างหรืออย่างไร คำถามเหล่านี้ได้มีขึ้นกับคณะกรรมการเมื่อช่วงเดือน พฤษภาคม ถึงช่วงเดือนตุลาคม ปี 2549 จนถึงเดือนตุลาคม 2553 ปัจจุบันน้ำที่ขึ้น ใส

ไม่มีกลิ่น เนื่องจาก น้ำจะมีกลิ่นเหม็นและขุ่น ในช่วงเดือนพฤษภาคม ถึงช่วงเดือนตุลาคม เท่านั้น

(4.3.3) ประปาบาดาลโคกเหวป่าแก้ว

ในปัจจุบัน ระบบน้ำประปาเพื่อการบริโภค ในหมู่บ้านไม่มีเนื่องจากการล้มเหลวของ โครงการน้ำประปาบาดาลที่วัดป่าเทพพิทักษ์เมื่อปี พ.ศ. 2552 ชาวบ้านมีน้ำดื่มจากการซื้อน้ำถึง ที่ร้านค้าเท่านั้น และการเก็บน้ำในโอ่งแดงไว้ดื่มเองจากน้ำฝนน้ำบริโภค



รูปที่ 81: ระบบกรองน้ำประปาบาดาลที่วัดป่าเทพพิทักษ์



รูปที่ 82: หอถังพักน้ำที่บรรจุที่ 8,000 ลิตร



รูปที่ 83: ถังกรองน้ำ



รูปที่ 84: ระบบฆ่าเชื้อโดยอุลตราไวโอเล็ต



รูปที่ 85: ที่เจาะน้ำประปา

ปี 2550 ประปาบาดาล ในโครงการ SML รวมกัน 2 หมู่บ้าน ที่วัดป่าเทพพิทักษ์ มีการก่อสร้างระบบประปาหมู่บ้านขึ้นอีกแห่งหนึ่งโดยใช้น้ำใต้ดินที่บริเวณโคกเหวปาก้าวซึ่งได้รับงบประมาณสนับสนุนจากรัฐบาล ในโครงการ เพิ่มศักยภาพตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (พ.พ.พ.) เป็นจำนวนเงิน 841,000 บาท แต่ยังพบปัญหาคือ ปริมาณน้ำมีไม่เพียงพอ เนื่องจากปริมาณการใช้น้ำของราษฎรต่อคน ต่อวัน เฉลี่ยได้ ครั้วเรือนละประมาณ 500 ลิตร ราษฎรทั้งหมด 300 ครั้วเรือนจึงมีปริมาณการใช้น้ำที่ 15,000 ลิตร ต่อวัน ในขณะที่ปริมาณการผลิตของระบบประปา ผลิตได้ 8,000 ลิตรต่อวัน



รูปที่ 86: น้ำประปาบาดาลที่วัดป่าเทพพิทักษ์

บทเรียนของระบบประปาโคกเหวปาก้าว คือ การจัดการปัญหาที่ไม่ได้มาจากความต้องการของชาวบ้าน เนื่องจากการจัดการแบบเบ็ดเสร็จจากทางราชการ ได้แต่โครงการ คือ ชาวบ้านไม่มีส่วนร่วมในการบริหารจัดการ ชาวบ้านเขียนโครงการเปิดบัญชี และเบิกเงินไปให้

ทางอำเภอจัดการ รวมเป็นเงิน 841,000 บาท ทำเหมือนกันหมดทุกหมู่บ้านที่ได้โครงการ โดยผู้รับเหมาเป็นกลุ่มที่ทางอำเภอจัดหาให้ทั้งหมด (นายอำเภอ เสมียนตรา ปลัดอาวุโส ผู้รับเหมา ฯลฯ)

ช่วงนั้น เจ้าหน้าที่ของทางอำเภอบอกว่า “หมู่บ้านไหนมีปัญหาจะไม่ได้โครงการ ถ้าหมู่บ้านไหนไม่มีปัญหาโครงการจะเข้ามาเรื่อยๆ”

ผลที่เกิดขึ้นคือ ชาวบ้านตำคณะกรรมการ และรู้เรื่องการจัดการของอำเภอและรัฐบาล เอาเงินมากลึงโดยใช้เหตุ

ชาวบ้านต่อว่า “ผู้ใดเป็นกรรมการ คือโง่หลาย เอาเงินไปกินหลาย.....” เป็นคนพูดของชาวบ้าน

(4.4.4) การมีส่วนร่วมของชุมชน

การจัดการระบบน้ำประปา ชาวบ้านห้วยร่วมจัดการโดยการแสดงความคิดเห็น การเข้าร่วมประชุมมีตัวแทน 1 คนต่อ 1 ครัวเรือน การหาความเหมาะสมในกรณีเปลี่ยนค่าหน่วยของน้ำประปา การปรับปรุงซ่อมแซมในกรณีที่จำเป็นต้องใช้แรงคนในจำนวนมาก

นางแสงจันทร์ วงศ์พิมล บ้านเลขที่ 92 ราษฎรบ้านห้วยใหญ่ มีความเห็นว่า ตั้งแต่วันที่ 20 กุมภาพันธ์ 54 ถึงวันนี้รู้สึกสบายใจเพราะเห็นน้ำใสขึ้นเมื่อก่อน พุดถึงน้ำใช้ที่ไรไม่ยากพุดต่อไป เหมือนก็อยากให้น้ำบ้านเราใสอย่างนี้ตลอดไป ถ้าวันไหนที่กรรมการจะเปลี่ยนถ่ายทราย กองก็ให้บอกจะได้ไปช่วยขนทรายขึ้นเพราะอยากให้น้ำใส

การมีส่วนร่วมของชาวบ้าน

(1) ได้รับความร่วมมือจากชาวบ้าน 20 ครัวเรือนในการเปลี่ยนถ่ายทรายกองน้ำ เนื่องจากมีความต้องการอยากให้น้ำประปาสะอาดและการเปลี่ยนถ่ายทรายกองจำเป็นต้องมีคนจำนวนมากให้ความช่วยเหลือขนทรายจากพื้นดินขึ้นสู่ถังกรองที่มีความสูงถึง 4 เมตรจากพื้นดิน

(2) ชาวบ้านให้ความร่วมมือในการทำความสะดวกแหล่งน้ำ เป็นประจำทุกปีโดยเฉพาะในช่วงเดือน กรกฎาคม ถึงเดือน กันยายน เนื่องจากเป็นฤดูกาลที่เหมาะสมเพราะมีน้ำไหลล้นตลิ่งจากลำห้วยหลวงพัดผ่านเข้ามาในกุดมอญ กุดน้ำใส บึงกะชะแล้วลงห้วยหลวง

- กิจกรรมทำความสะอาดครั้งที่ 1 ดำเนินการ 3 วันในปี 2553 ในวันที่ 17 ถึง 19 กันยายน 2553 รวม 3 วัน มีชาวบ้านร่วมมือ จำนวน 87 คน

- กิจกรรมทำความสะอาดครั้งที่ 2 ดำเนินการ 4 วันเมื่อ 29 กันยายน 2553 ถึง 1 ตุลาคม 2553 ทีมวิจัยพร้อมชาวบ้านได้ร่วมกันกำจัดผักตบชวาที่กุดมอญและกุดน้ำใส มีเรือพาย 8 ลำ เป็นเครื่องมือ และชาวบ้านทั้งหมดจำนวน 58 คนในการลำเลียงกลุ่มผักตบชวา และวัชพืชให้ไหลไปตามกระแสน้ำลงสู่ลำห้วยหลวงแล้วไหลไปไม่มีที่ล้นสุด

-กิจกรรมทำความสะอาดครั้งที่ 4 มีการดำเนินการอยู่ 3 วัน เมื่อวันที่ 25 กรกฎาคม 2554 ถึงวันที่ 27 กรกฎาคม 2554 ทีมวิจัยพร้อมชาวบ้านได้ร่วมกันกำจัดผักตบชวาที่กุดมอญ และกุดน้ำใส มีเรือพาย 6 ลำ เป็นเครื่องมือและต้องใช้เชือกยาวระยะ 200 เมตรเพื่อใช้ในการลากดึงกลุ่มของวัชพืชที่ลอยในน้ำที่ห่างจากฝั่งโดยใช้เรือพร้อมผู้ควบคุมอีกลำละ 2 คนดึงกลุ่มวัชพืช ส่วนเชือกผูกติดกับเรือทั้ง 2 ลำให้คนจำนวนมากดึงเพื่อให้ได้กลุ่มวัชพืชในจำนวนมากๆ ทำให้งานเสร็จเร็ว และชาวบ้านทั้งหมดก็ช่วยกันดันและลำเลียงกลุ่มผักตบชวาและวัชพืชให้ไหลไปตามกระแสน้ำลงสู่ลำห้วยหลวงแล้วไหลไปไม่มีที่สิ้นสุด

- เมื่อวันที่ 13 กันยายน 2554 ทีมวิจัยจำนวน 13 คน และชาวบ้านอีก จำนวน 36 คนได้รับความช่วยเหลือในการดำเนินการติดตั้งระบบแอร์แวน ณ.บริเวณหน้าโรงเรียนบ้านห้วยใหญ่ประชาคม ส่วนผู้ที่มีความจำเป็นไม่สามารถมาร่วมกิจกรรมได้ก็จะนำเอาอาหารการกินมาสมทบ

(4) เข้าร่วมการประชุม 1 คนต่อ ครั้วเรือน

(5) ร่วมสังเกตและค้นหารอยรื้อรอยแตกของท่อส่งน้ำตามมุมอับที่มองเห็นได้ยากพร้อมแจ้งต่อคณะกรรมการให้ทราบเพื่อจัดการซ่อมแซมอย่างทันที่

(5) ร่วมมือในการกำจัดผักตบชวาและวัชพืชที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วบนผิวน้ำทุกครั้ง 1 คน ต่อ 1 ครั้วเรือน

(6) .ให้ความร่วมมือเสมอในการปรับปรุงซ่อมแซมระบบประปา เช่นการเปลี่ยนถ่ายทรายกรอง หินกรองซึ่งต้องมีการขนทราย,หิน ขึ้นสู่ที่สูง และการล้างถังเก็บน้ำ

(7) ร่วมปฏิบัติตามกฎระเบียบหมู่บ้าน(ว่าด้วยแหล่งน้ำ)

- ห้ามลงอาบน้ำในกุดน้ำใส
- ห้ามลงจับปลาในกุดน้ำใส
- ห้ามนำสัตว์เลี้ยง(วัว ควาย สุนัข และสัตว์อื่นๆ)ลงในกุดน้ำใส
- ห้ามปล่อยน้ำเสีย และทิ้งสิ่งปฏิกูลลงในกุดน้ำใส
- ให้ช่วยกันสอดส่องดูรักษาและอนุรักษ์ระบบนิเวศน์
- .ให้ความร่วมมือกับทุกกิจกรรมในหมู่บ้าน

บทลงโทษ หากฝ่าฝืน ปรับ 500 บาทเข้ากองทุนกลางเพื่อการพัฒนาหมู่บ้าน

ผลที่ได้ ไม่เคยปรากฏว่ามีการปรับไหม เนื่องจากชาวบ้านตระหนักถึงผลกระทบต่อความเป็นอยู่หากไม่มีกุดน้ำใส และอีกเหตุผลอาจเป็นเพราะกุดน้ำใสเป็นสถานที่ที่ชาวบ้านมีความเชื่อในสิ่งศักดิ์สิทธิ์คู่แลรักษาอยู่ซึ่งบรรพบุรุษได้เล่าถึงเรื่องราวของสิ่งศักดิ์ที่เคยปรากฏให้เห็นได้ฟังเป็นประจำจนปัจจุบัน จึงเปรียบเสมือนเป็นเกาะป้องกันไปในตัวและชาวบ้านก็ให้ความนับถือและยำเกรงจนทุกวันนี้

4.4 การบริหารจัดการแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร

ปัจจุบันบ้านห้วยน้ำมีเกษตรกรที่ปลูกผักเพื่อขายจำนวน 6 ครอบครัว (1) ครอบครัวนาย บัญติษ วงษ์ธานี ในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนมีนาคมปลูกถั่ว พริก มะเขือ ช่วงเดือนเมษายน ปลูกฟักทองและข้าวโพด ช่วงเดือนพฤษภาคมถึงสิงหาคม ปลูกแตงกวา และหม่นอยู่อย่างนี้มา โดยตลอดปี ไม่หยุด นายบัญญัติษ มีไถร์บ้นน้ำขนาด 1 แรง จำนวน 1 ตัวเพื่อสูบน้ำรดผักเป็นและ นอกจากนี้ยังเลี้ยงวัวอีกจำนวน 20 ตัว ทุกวันวัวทั้ง 20 ตัวจะต้องกินน้ำที่ห้วยหลวงที่อยู่ติดกับ แปลงเกษตรในปริมาณ 20 ลิตรต่อวัว 1 ตัวต่อ 1 วันรวมความต้องการดื่ม น้ำของวัวทั้ง 20 ตัว ในปริมาณ 400 ลิตรต่อวัน (2) ครอบครัวนายวีระ นาสว่างปลูกแตง ถั่ว ข่า ตะไคร้ ผักคะน้า ผักกาด หอม นายวีระ นาสว่างมีสมาชิกในครัวเรือนช่วยในการทำงาน 3 คน 1) นางมะลิวัลย์ นาสว่าง ภรรยา 2) นายวชิระ นาสว่าง ลูกชาย 3) นายสุรียา นาสว่าง ลูกชาย คือทั้งครอบครัวมี สมาชิกทั้งหมด 4 คนช่วยเหลือในการทำเกษตร เพื่อการจำหน่าย โดยขายของในสวนมีรายได้ที่ 100 บาท ต่อวัน ใช้น้ำในการรดผักโดยใช้ไถร์สูบน้ำขึ้นมาจากห้วยหลวง นอกจากนี้ยังเลี้ยงหมู อีก 10 ตัว ใช้น้ำสำหรับเลี้ยงหมู 15 ลิตรต่อวันต่อตัว หมู 10 ตัวจึงมีปริมาณการใช้น้ำที่ 150 ลิตร ต่อวัน และ 4,500 ลิตรต่อเดือน (3) นายสมพงษ์ โคตรสาขา ปลูกมะนาวในเนื้อที่ 1 ไร่ จำนวน 80 ต้น ใช้น้ำรดมะนาวโดยการใช้น้ำจากกุดน้ำใสขึ้นมากับไว้ในโอ่งแดง 3 ใบมีการบรรจุที่ 2,000 ลิตรต่อใบ โอ่ง 3 ใบจึงมีการบรรจุน้ำได้ที่ 6,000 ลิตร ต่อครั้ง ในหนึ่งเดือน นายสมพงษ์ โคตรสาขาสูบน้ำขึ้นมาจากกุดน้ำใส 4 ครั้งต่อเดือน ดังนั้นใน 1 เดือน จึงมีการใช้น้ำในการรดน้ำ มะนาวที่ 24,000 ลิตร ต่อเดือน และปริมาณ 288,000 ลิตรต่อปีในการรดมะนาว (4) นาง ประครอง อารมณฺ์ ปลูกพริก ถั่ว ผักกาด หอม แตงข่า ตะไคร้ และดอกไม้ ในเนื้อที่ 5 ไร่ ปลูก ตลอดปี เพื่อขายในหมู่บ้าน มีรายได้ที่ 60 บาทต่อวันตลอดปีใช้น้ำรดผักโดยการใช้น้ำจาก กุดน้ำมอญเพื่อรดน้ำผัก (5) นายถาวร มาตราสาลี ปลูกผักกาด หอม ชี ตะไคร้ ถั่ว ใช้น้ำรดผัก โดยการหาบน้ำขึ้นมาจากกุดมอญ (6) ครอบครัวนายสวาท ศรีศักดิ์นอก ปลูกดอกดาวเรืองเพื่อ ขายในเนื้อที่ 5 ไร่ และปลูกผักคะน้า ผักกาด หอม ฟักทอง ข่า ตะไคร้ ครอบครัวนี้รดน้ำผักโดย การใช้น้ำจากกุดน้ำใสที่ห้วยหลวง และใช้สายยาง ความสะดวกสบาย ทำให้มีผลต่อการ เปลี่ยนแปลงการใช้น้ำคือ การปลูกผักและดอกไม้เพื่อจำหน่ายในจำนวนที่มากขึ้นเพราะมีความ สะดวกในการรดน้ำ ไม่ต้องหาบเหมือนในอดีตจากอดีตคนใช้วิธีหาบเพื่อรดผักที่ปลูกจึง

นอกจากนี้ยังมีกลุ่มผู้ใช้น้ำอีก 7 กลุ่มรวม 76 คน ได้ทำการเกษตรนาปรังทำที่นาย ถนอม อำเคน ไร่ นางทองหยด แวงสม ไร่ นายบุญจันทร์ อินทะรถ นายคงศักดิ์ บัวผัน ไร่ นางดาวเรือง คำภาณี ไร่ นายประเสริฐ นิลพันธ์ ไร่ นายสมพงษ์ โคตรสาขา ไร่ นายสมชาย โคตรสาขา ไร่ นางลำพอง มีคำแสน ไร่ นายสุภาพ วงสง่า ไร่ ทั้งหมดนี้ ได้ทำนาปรังเมื่อ เดือน มกราคม 2554 มีการสูบน้ำขึ้นมากสำหรับทำนา โดยจ่ายค่าน้ำชั่วโมงละ 80 บาท ชาวนามี รายจ่ายค่าน้ำที่สูงมากเป็นจำนวน ทั้งหมด บาทเป็นโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าเพื่อการเกษตร ซึ่งรวมทั้งหมดมีจำนวนที่ 210 ไร่และมีพื้นที่ปลูกข้าวโพดที่นาของนายประเสริฐ นิลพันธ์ อีก จำนวน 30 ไร่

คลองชลประทานระบบสูบน้ำด้วยไฟฟ้า

เนื่องจากชาวบ้านห้วยนเป็นหมู่บ้านที่มีอาชีพเกษตรกรรมเป็นส่วนใหญ่ และมีพื้นที่ติดกับลำห้วยหลวง นายถนอม อำเคนผู้ใหญ่บ้านห้วยนใหญ่และ ประธานกลุ่มผู้ใช้น้ำได้เห็นความสำคัญของการเกษตรที่ชาวบ้านมีความพยายามอยากทำมาโดยตลอดจึงเห็นตัวอย่างโครงการจากหมู่บ้านหนองคอนแสนซึ่งเป็นหมู่บ้านใกล้เคียง จึงได้ขอคำแนะนำจากหัวหน้าโครงการ และได้รับคำแนะนำให้ไปส่งโครงการของงบประมาณการก่อสร้างจากสำนักงานกรมชลประทานจังหวัดอุดรธานี เมื่อ ปี พ.ศ. 2548 ในปี 2552 กรมชลประทานได้ออกมาสำรวจพื้นที่และให้ผู้ใหญ่บ้านได้ออกสำรวจนำทางเพื่อเดินท่อส่งน้ำสู่พื้นที่การเกษตร การออกสำรวจมีปัญหาที่พบคือ ชาวบ้านไม่ยินยอมให้ท่อส่งน้ำผ่านของนาตนเองเพราะกลัวจะเสียผลประโยชน์ บ้านห้วยนได้รับโครงการคลองส่งน้ำไฟฟ้าโดยกรมชลประทาน เมื่อ ปี พ.ศ. 2552 ก่อสร้างเสร็จเมื่อเดือนมีนาคม 2553 โดยกรมชลประทานจัดสรรงบประมาณการก่อสร้าง เพื่อเป็นน้ำสำหรับการใช้น้ำในภาคเกษตรในปัจจุบัน จำนวน 12 ล้านบาทเศษ มีสถานีสูบน้ำจากห้วยหลวง มีจุดตั้งสถานีสูบน้ำที่ทำซีควาย สาเหตุที่เรียกทำซีควายเนื่องจากในอดีต ชาวบ้านนำควายที่เลี้ยงมากินน้ำที่ทำซีควายเป็นประจำน้ำก็ขุ่นขึ้นเป็นสีเขียวเพราะมีแต่ซีควาย

คลองชลประทานระบบสูบน้ำด้วยไฟฟ้าโดยการบริหารจัดการของคณะกรรมการหมู่บ้าน และองค์การบริหารส่วนตำบลดอนกลอยเมื่อสร้างเสร็จ กรมชลประทานได้ดำเนินการส่งมอบโครงการให้กับองค์การบริหารส่วนตำบลดอนกลอยเป็นผู้รับผิดชอบต่อไป



รูปที่ 87: สถานีเครื่องสูบน้ำด้วยไฟฟ้า ระบบคลองส่งน้ำเพื่อการเกษตร

ระบบคลองส่งน้ำและเครื่องสูบน้ำด้วยไฟฟ้านี้ รวมแล้วมีผู้ใช้น้ำทั้งหมด 32 คน พื้นที่ที่มีการใช้น้ำมีจำนวน 210 ไร่ ใช้ท่อส่งน้ำเป็นระยะทาง 2.5 กิโลเมตร โดยใช้ท่อหลักขนาด 6 นิ้ว สูบน้ำจากห้วยหลวง ส่งผ่านระบบท่อแล้วส่งสู่ถังเก็บน้ำขนาดใหญ่ที่อยู่พื้นที่ของนายบุญจันทร์ อินทะรถ มีถึงขนาด กว้าง 5 เมตร ยาว 5 เมตร สามารถบรรจุน้ำได้ 250 ลูกบาศก์เมตรแล้ว ปล่อยน้ำตามระบบท่อสู่พื้นที่การเกษตรของชาวบ้านซึ่งจะมีหัวจ่ายเรียงรายตามจุดต่างๆ ทั้งหมด 13 จุด แรกเริ่มที่มีการสูบน้ำขึ้นมาจ่ายแก่เกษตรกร สามารถจำแนกจุดจ่ายน้ำได้ดังต่อไปนี้



รูปที่ 88: หัวจ่ายน้ำแก่เกษตรกร

- หัวจ่ายที่ 1 ขนาด 2 นิ้ว มีผู้ใช้จำนวน 3 ราย พื้นที่จำนวน 15 ไร่
- หัวจ่ายที่ 2 ขนาด 2 นิ้ว มีผู้ใช้จำนวน 1 ราย พื้นที่จำนวน 15 ไร่
- หัวจ่ายที่ 3 ขนาด 2 นิ้ว มีผู้ใช้จำนวน 2 ราย พื้นที่จำนวน 17 ไร่
- หัวจ่ายที่ 4 ขนาด 2 นิ้ว มีผู้ใช้จำนวน 1 ราย พื้นที่จำนวน 5 ไร่
- หัวจ่ายที่ 5 ขนาด 2 นิ้ว มีผู้ใช้จำนวน 1 ราย พื้นที่จำนวน 10 ไร่
- หัวจ่ายที่ 6 ขนาด 2 นิ้ว มีผู้ใช้จำนวน 2 ราย พื้นที่จำนวน 25 ไร่
- หัวจ่ายที่ 7 ขนาด 2 นิ้ว มีผู้ใช้จำนวน 4 ราย พื้นที่จำนวน 17 ไร่
- หัวจ่ายที่ 8 ขนาด 2 นิ้ว มีผู้ใช้จำนวน 1 ราย พื้นที่จำนวน 7 ไร่
- หัวจ่ายที่ 9 ขนาด 2 นิ้ว มีผู้ใช้จำนวน 3 ราย พื้นที่จำนวน 107 ไร่

- หัวจ่ายที่ 10 ขนาด 2 นิ้ว มีผู้ใช้จำนวน 1 รายพื้นที่จำนวน 12 ไร่
- หัวจ่ายที่ 11 ขนาด 2 นิ้ว มีผู้ใช้จำนวน 4 รายพื้นที่จำนวน 12 ไร่
- หัวจ่ายที่ 12 ขนาด 2 นิ้ว มีผู้ใช้จำนวน 2 รายพื้นที่จำนวน 11 ไร่
- หัวจ่ายที่ 13 ขนาด 2 นิ้ว มีผู้ใช้จำนวน 2 รายพื้นที่จำนวน 20 ไร่

วันที่ 29 เมษายน 2553 มีการประชุมร่วมระหว่างองค์การบริหารส่วนตำบลดอนกลอย และคณะกรรมการหมู่บ้านทั้งหมด จำนวน 101 คนซึ่งประกอบด้วย ผู้ใหญ่บ้าน ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลดอนกลอย สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลดอนกลอย คณะกรรมการหมู่บ้าน สมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำรวมทั้งชาวบ้านเพื่อทำความเข้าใจร่วมกันในการบริหารจัดการคลองส่งน้ำเพื่อการเกษตร

การประชุมครั้งนี้สรุปได้ว่าองค์การบริหารส่วนตำบลดอนกลอยเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบในการบริหารจัดการ มีการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำ แต่ละกลุ่มมีหัวหน้ากลุ่มดูแลการจัดการน้ำ มีผู้ดูแลรักษาเครื่องสูบน้ำและระบบส่งน้ำ อีกทั้งยังมีค่าตอบแทนให้ผู้ดูแลรักษาเครื่องสูบน้ำและระบบเป็นรายเดือนๆละ 3,500 บาท โดยผู้ดูแลชื่อ นายสมภาร ดวงมณี อยู่บ้านเลขที่ 69 บ้านหัวน้ำใหญ่ มีบทบาทหน้าที่ต้องรับผิดชอบ ควบคุมการปิด-เปิดน้ำ ควบคุมดูแลการจ่ายน้ำแก่สมาชิกกลุ่ม ดูแลบำรุงระบบสูบ-ส่งน้ำ

ในวันที่ 5 มิถุนายน 2553 มีการประชุมร่วมระหว่างองค์การบริหารส่วนตำบลดอนกลอย และคณะกรรมการหมู่บ้านเพื่อทำพิธีส่งมอบโครงการสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้าแก่องค์การบริหารส่วนตำบลดอนกลอยพร้อมทั้งร่วมกัน ร่างระเบียบข้อบังคับ โดยสมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำต้องลงหุ้นๆละ 10 บาทคนละไม่เกิน 10 หุ้นคิดเป็นเงินเป็น 100 บาทต่อราย โดยมีข้อกำหนดในการใช้น้ำร่วมกัน ดังนี้

กฎระเบียบการใช้น้ำ

- 1) มีการจัดเก็บค่าบริการชั่วโมงๆ ละ 100 บาท
- 2) การเปิดใช้น้ำให้กับสมาชิกในแต่ละครั้ง กำหนดให้เปิด 3 ชั่วโมง ขึ้นไป
- 3) ไม่กำหนดจำนวนผู้ใช้น้ำในการเปิดน้ำแต่ละครั้ง
- 4) สมาชิกจะต้องจ่ายค่าบริการเปิดใช้น้ำแก่ประธานกลุ่ม ก่อนมีการเปิดใช้น้ำ
- 5) ผู้ใช้น้ำจะต้องเป็นสมาชิกกลุ่ม และมีการร่วมหุ้นในกลุ่มเท่านั้น
- 6) ผู้ใช้น้ำเมื่อต้องใช้จะต้องแจ้งให้ประธานกลุ่มทราบ หลังจากนั้นประธานกลุ่มต้องแจ้งให้ ประธานกรรมการทราบเพื่อประกาศให้สมาชิกทราบ
- 7) ก่อนมีการเปิดใช้น้ำประธานกลุ่มแต่ละกลุ่มจะต้องตรวจเช็คหัวจ่ายเพื่อความเรียบร้อย

- 8) สมาชิกกลุ่มในรายที่ไม่ต้องการใช้น้ำ ให้ปิดหัวจ่ายน้ำที่มีอยู่ในพื้นที่ตัวเอง หากละเมิดจะถือว่ามีความผิดต่อกฎระเบียบ
- 9) สมาชิกที่มีหัวจ่ายมากกว่า 1 หัวจ่ายในพื้นที่ตัวเองให้เปิดน้ำใช้เพียง 1 หัวจ่ายเท่านั้นหากเปิดหัวจ่ายมากกว่า 1 หัวจะต้องแจ้งให้คณะกรรมการทราบและต้อง จ่ายค่าบริการเพิ่มจากข้อกำหนด (กำหนดให้เปิดหัวจ่ายเพียง 1 หัวจ่ายต่อ 1 ครั้ง)
- 10) สมาชิกต้องนำเงินเข้าสู่กองทุนเพื่อเป็นการนำประกันความเสี่ยง เป็นจำนวน 300 บาท

นอกจากนี้ยังมีบทลงโทษสมาชิกในรายที่ละเมิดกฎระเบียบของกลุ่ม 2 ได้แก่

- 1) ผู้ที่ละเมิดกฎถือว่าเป็นผู้ที่มีความผิดต่อกลุ่ม คือมีการแอบขโมยน้ำ หรือแอบเปิดน้ำไม่จ่ายค่าน้ำ
- 2) ผู้ที่เปิดใช้น้ำโดยไม่มีการแจ้งประธานกลุ่มและกรรมการกลุ่ม ถือว่าเป็นผู้ลักลอบการใช้น้ำและมีความผิดที่ต้องรับคือ จะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการเปิดใช้น้ำในวันนั้น ไม่ว่ากรณีใดๆ

วันที่ 21 พฤษภาคม 2553 เป็นวันแรกที่สมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำมีการใช้น้ำจากเครื่องสถานีสูบน้ำ โดยมีนายกองค์การบริหารร่วมสังเกตการณ์ มีการจัดเก็บค่าน้ำครั้งแรกในอัตรา 100 บาทต่อชั่วโมง โดยมีข้อกำหนด คือ ต้องรวมกลุ่มกัน 6 คนขึ้นไปและสูบน้ำ 6 ชั่วโมงขึ้นไปผลปรากฏเมื่อใช้งานไปได้ระยะหนึ่งชาวบ้านพบว่ารายจ่ายสูงกว่ารายรับ

ต่อมาในเดือนธันวาคมได้แบ่งมีการแบ่งการเก็บค่าน้ำออกเป็น 3 ระดับโดยจัดเก็บตามขนาดของหัวจ่ายซึ่งมีขนาดแตกต่างกัน 3 ขนาดดังนี้ขนาด 2 นิ้ว เก็บ 40 บาท ต่อชั่วโมง ขนาด 4 นิ้วเก็บ 60 บาท ต่อชั่วโมง ขนาด.6 นิ้ว เก็บ 80 บาท ต่อชั่วโมง

เดือนที่มีการใช้น้ำ	ค่าไฟฟ้า (บาท)	ค่าจ้างคนดูแล (บาท)	ค่าน้ำที่เก็บได้ (บาท)	หมายเหตุ
เดือนพฤษภาคม	4,462.51	3,500	1,720	
เดือนมิถุนายน	12,793.29	3,500	10,950	
เดือนกรกฎาคม	-	-	-	รวมกับเดือนมิถุนายน
เดือนสิงหาคม	3,200	3,500	600	

ตารางแสดงค่าใช้จ่ายตั้งแต่วันที่เริ่มใช้ 21 พฤษภาคม 2553-สิงหาคม 2553

หมายเหตุ: เดือนกันยายน ตุลาคม พฤศจิกายน ธันวาคม ชวนาไม่มีการใช้น้ำเพราะได้น้ำจากน้ำฝน

สรุปค่าใช้จ่ายของกลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทานตั้งแต่เริ่มต้นถึงในปัจจุบัน ได้ดังนี้

รายรับ

- (1)ค่าหุ้น สมาชิก 51 รายๆละ 100 บาทรวมเป็นเงิน 5,100 บาท
- (2)เงินประกันความเสี่ยง 11,400 บาท
- (3)ค่าน้ำ 13,270 บาท

รวมรับ 24,670 บาท

รายจ่าย

- (1) ค่าไฟฟ้าในการสูบน้ำให้แก่เกษตรกร 25,956 บาท
- (2) ผู้ดูแลรับผิดชอบ 7,500 บาท

องค์การบริหารส่วนตำบลดอนกลอยยังคงค้างจ่ายค่าผู้ดูแลรับผิดชอบ จำนวน 7,500 บาท

รวมรายจ่าย 33,456บาท

คงเหลือ 7,500 บาท

สรุปปัญหาที่พบจากชลประทานในระบบสูบน้ำด้วยไฟฟ้า

1. ขาดทุนเนื่องจากรายรับสูงกว่ารายจ่าย เป็นเงิน 8,786 บาท
2. ค่าไฟฟ้าแพง
- 3.ผู้ดูแลไม่ทำตามหน้าที่ที่มอบหมายเนื่องจากยังไม่ได้รับคำตอบแทนจากองค์การบริหารส่วนตำบลดอนกลอยนายถนอม อำเคนประธานกลุ่มผู้ใช้น้ำจึงไปสอบถามดูว่ายังไม่ได้รับจริงหรือ นายองค์การบริหารส่วนตำบลดอนกลอยตอบว่า ยังไม่จ่ายจริงเพราะเป็นโครงการใหม่อยู่ ทางองค์การบริหารจึงตั้งข้อบัญญัติรายจ่ายไว้ไม่ทัน พอฟังดูแล้วเหตุผลน่าเชื่อถือจึงไปบอกกับนายสมภารว่า ให้ทำงานตามหน้าที่ทุกอย่าง รับประกันคำตอบแทนได้แน่นอน นายสมภาร ดงมารจึงทำหน้าที่ผู้ดูแลต่อไป
4. ต้องยืมเงินจากประกันความเสี่ยงของกลุ่มมาสำรองจ่ายค่าไฟฟ้าที่ติดค้าง เล่ารายละเอียดเพิ่ม

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาข้อมูลพบว่าการใช้น้ำอุปโภคบริโภคในอดีตมีปริมาณการใช้ที่ไม่สิ้นเปลืองนักเนื่องจากการใช้แบบเรียบง่ายเช่นการอาบน้ำชาวนาชาวสวนเมื่อเสร็จจากงานแล้วก็ลงอาบน้ำในลำห้วยโดยไม่ได้สิ้นเปลืองน้ำในอ่างที่บ้านการซักผ้าก็เช่นเดียวกันชาวบ้านนำเอาผ้าไปซักที่ลำห้วยแล้วนำมาตากที่บ้าน น้ำบริโภคชาวบ้านได้จากบ่อที่มีอยู่ตามธรรมชาติ หรือชาวบ้านได้ขุดขึ้นตามหัวไร่ปลายนา จากภูมิปัญญาของคนรุ่นเก่าสรรค์สร้างภูมิคุ้มกันแห่งความ

อยู่รอดด้วยปัญญาอันชาญฉลาดโดยธรรมชาติคือห้องเรียนด้วยความที่ว่าการใช้ชีวิตอย่างเรียบง่ายไม่ตกตวงไม่กักตุนจึงไม่นำมาซึ่งปัญหาเช่นยุคปัจจุบัน

ด้วยมูลเหตุที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติบ้าง จากการพัฒนาของหน่วยงานราชการที่ขาดการสำรวจปัญหา ก่อนดำเนินการบ้าง กุดน้ำใสที่ใช้ผลิตน้ำประปาสำหรับชาวบ้านที่ใช้นั้นมีก็เพียงการร่วมลงแรงในการกำจัดวัชพืชของชาวบ้านที่ปฏิบัติกันมาประจำทุกปี คนในชุมชนได้ร่วมกันทั้งที่เกิดจากการให้ความร่วมมือของคนในชุมชนอันทั้งที่ได้มาจากความต้องการที่จะได้นำใช้ที่สะอาดและเพียงพอ กระบวนการนำเอาภูมิปัญญาอันเก่าแก่มาใช้ในการแก้ไขปัญหาในกรณีน้ำประปาของชาวบ้านไม่สะอาด ผันกับการลงทุนในการเปลี่ยนอุปกรณ์ในส่วนที่ชำรุดบ้างในเรื่องของวัสดุที่จำเป็นต้องใช้ เพื่อการปรับปรุงและแก้ไข ส่วนน้ำดื่มปัญหาน้ำไม่สะอาดซึ่งมีผลกระทบเกิดจากใบไม้หล่นร่วงลงไปทับถมเน่าเปื่อย และยังมีสัตว์จำพวก กบ เขียด งู ได้ตกลงไปแล้วขึ้นไม่ได้เนื่องจากบ่อลึกและยังเป็นท่อปูนบางตัวก็ตายเน่าในน้ำ บางตัวที่ยังมีชีวิตอยู่และได้อาศัยอยู่ในบ่อน้ำนั้น และสาเหตุนี้เองความปลอดภัยในการนำน้ำมาดื่มจึงไม่มีชาวบ้านดื่มน้ำบ่อและทำเป็นน้ำใซ้อย่างเดียว

ชาวบ้านหวั่นหลังจากที่ได้รับงบประมาณสนับสนุนจาก สกว. คณะทำงานก็ลงพื้นที่แก้ไขปัญหาในพื้นที่จนสำเร็จและได้ผลอย่างคุ้มค่า มีหน่วยงานเข้ามาร่วมทำกับเราอย่างมากมายการทํารวบรวมทำให้เกิดความรัก ความสามัคคีในที่มงาน เข้าใจเข้าใจในการแก้ปัญหาด้วยช่วยกันืออาหารต่อกันในชุมชน เรียนรู้ปัญหามากขึ้น แต่ก่อนมีหนี้สินวนวายไปหมดเช่นค่าไฟฟ้า ค่าสารส้ม ค่าคลอรีนมากมายไปหมดจนคณะกรรมการเข้ามาแก้ไขปัญหาเหล่านั้นก็หมดไปในเวลาไม่นานเท่าไร กองทุนน้ำประปาหลังจากใช้หนี้หมดแล้วก็เริ่มเก็บในปัจจุบัน มีเงินเก็บอยู่ในกองทุน 45,000 บาท ถือว่าการแก้ปัญหาได้ผล

หลังจากนั้นก็มีการกำจัดวัชพืชในกุดมอญและกุดน้ำใส จนเป็นที่พอใจของชาวบ้านและชุมชน ทำให้ระบบนิเวศเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดี ชาวบ้านได้มีแหล่งหาอาหาร ลดรายจ่ายได้อย่างดีต่อมา องค์การบริหารส่วนตำบลดอนกลอยได้ให้การสนับสนุนเพื่อการแก้ไขปัญหาน้ำประปาไม่ทั่วถึง หลังจากที่ได้รับทุนจาก สกว. ได้มีโอกาสขยายงานแก้ไขปัญหามทุกทางต้องขอขอบพระคุณ พี่เลี้ยงโครงการฯคุณพัชรินทร์ ไชยรบ ที่ได้นำพาให้ชาวบ้านได้รู้จักกับสกว.

บทที่ 5

ข้อค้นพบบทเรียนและข้อเสนอแนะ

การค้นหารูปแบบบริหารจัดการแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคกรณีบ้านห้วย 3 และบ้านห้วยใหญ่หมู่ 11 ตำบลดอนกลอย อำเภอพิบูลย์รักษ์ จังหวัดอุดรธานี ปัญหาที่เกิดขึ้นเนื่องจากหลายสาเหตุมารวมกัน แต่ที่เป็นต้นเหตุของปัญหา ก็มาจากการเปลี่ยนแปลงแบบแปลนการก่อสร้างโดยฉับพลัน ซึ่งไม่คำนึงถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจนกลายเป็นปัญหาใหญ่ที่ยากหาทางแก้ไข นับว่าเป็นบทเรียนที่ควรจดจำ ชาวบ้านทุกครัวเรือนต้องร่วมกันแบกรับความภาระโดยการร่วมเป็นนักบริหารจัดการแหล่งน้ำ เพื่อแก้ไขปัญหาลำบากนี้ ที่สำคัญภารกิจบริหารจัดการแหล่งน้ำของชาวบ้านทั้งสองหมู่บ้าน เป็นเรื่องที่เกิดจากสามัญสำนึกของนักอนุรักษ์แหล่งน้ำ เนื่องจากอยากหลุดพ้นปัญหาเรื่องน้ำไม่สะอาดที่พบปะมาเป็นเวลาร่วม 10 ปี

ถึงแม้ว่า การก่อสร้างถนนลาดยางจะเป็นตัวชี้วัดแห่งความรุ่งเรืองในพื้นที่เขตชนบท แต่ขณะเดียวการพัฒนาดังกล่าวก็สามารถนำผลพวงแห่งปัญหาเข้ามาสู่พื้นที่ได้เช่นเดียวกันอย่างกรณีปัญหาแหล่งน้ำและระบบประปาของบ้านห้วย 3 ผลจากการศึกษาชี้ให้เห็นว่าปัญหาที่พบนอกจากผลกระทบจากการพัฒนาแล้วยังมีปัญหาที่เกิดจากการบริหารจัดการที่ไร้ข้อกำหนดและปฏิบัติหน้าที่อันสละสลวยของคณะกรรมการเอง การศึกษารูปแบบการบริหารจัดการแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคอย่างมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านห้วย 3 จึงเป็นการค้นหารูปแบบใหม่เพื่อให้ได้รูปแบบบริหารจัดการที่ดีและเหมาะสม เพื่อประโยชน์ร่วมกันระหว่างบ้านห้วย 3 และบ้านห้วยใหญ่หมู่ 11

ผลจากการศึกษา สามารถสรุปได้ 5 ประเด็นดังนี้ 1) สรุปผลการวิจัยที่สำคัญ 2) สิ่งที่นักวิจัยได้เรียนรู้ 3) ปัญหาอุปสรรค 4) ข้อเสนอแนะในการทำงานครั้งต่อไป 5) สรุปผลการดำเนินงานตามกิจกรรม

5.1 สรุปผลการวิจัยที่สำคัญ

ผลจากการวิจัยชี้ให้เห็นว่า (1) แหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ของชาวบ้านห้วย 3 ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ได้แก่ (1.1) แหล่งน้ำดื่มของชาวบ้านห้วย 3 ในอดีต ได้แก่ หนองน้ำตามหัวไร่ปลายนา ชาวบ้านห้วย 3 ตั้งแต่อดีตกินน้ำตามหนองน้ำที่หัวไร่ปลายนาของตัวเอง บ่อน้ำสร้าง ชาวบ้านได้มีการขุดบ่อน้ำสร้างในที่นาตัวเอง บ่อน้ำซึม น้ำดื่มที่สำคัญอีกแห่งของชาวบ้านห้วย 3 ในอดีต (1.2) การจัดการน้ำระดับครัวเรือน ได้แก่ การหาบน้ำใส่โอ่งหาบน้ำเพื่อมาเก็บใส่โอ่งที่บ้าน การรองน้ำจากน้ำฝนชาวบ้านรู้จักกรองน้ำไว้กินในฤดูฝนมาแต่อดีต (1.3) การจัดการน้ำระดับชุมชน ได้แก่ ห้วยหลวง ทำห้วยจากเนื่องจากในอดีตมีบ่อน้ำกินอีกแห่งหนึ่งที่ริมน้ำห้วยหลวงชาวบ้านขุดไว้เพื่อกินเวลาไปไร่ไปนา ทำห้วยควาย ปัจจุบันเป็นท่าที่สำคัญเนื่องจากเป็นที่จุดตั้งเครื่องสูบน้ำด้วยไฟฟ้าของโครงการคลองชลประทานเพื่อการเกษตรของ

ชาวบ้านห้วยน ที่มีการก่อสร้างเสร็จเมื่อปีพ.ศ. 2552 นี้เอง วังกะเบา เป็นจุดที่น้ำห้วยหลวงมีความลึกที่สุด วังมน วังมนเป็นจุดเชื่อมต่อของน้ำเวลาถึงฤดูน้ำไหลหลากคือช่วงเดือนกันยายนถึงเดือนตุลาคมของทุกปีระหว่างห้วยหลวงกับกุดมอญ ท่าช้าง เป็นทำน้ำที่ชาวบ้านในอดีตนิยมไปหาปลาเป็นอาหาร กุดน้ำใส ชาวบ้านให้ความสำคัญเนื่องเป็นแหล่งน้ำดิบสำหรับทำน้ำประปา กุดมอญ เป็นแหล่งน้ำที่ติดกับกุดน้ำใสเมื่อถึงฤดูฝนน้ำจะไหลเชื่อมต่อกัน บุ่งกระชะ

(2) แหล่งน้ำใช้ในครัวเรือนในปัจจุบัน ได้แก่ (2.1) กุดน้ำใสเป็นแหล่งน้ำประปาของชาวบ้านห้วยนหมู่ 3 และบ้านห้วยนใหญ่หมู่ที่ 11 ในปัจจุบันแต่ก็เป็นแหล่งน้ำที่ใช้อุปโภคเพียงอย่างเดียว (2.2) กุดมอญเป็นแหล่งน้ำแห่งที่สองที่ชาวบ้านได้ใช้ประโยชน์ร่วมกับกุดน้ำใส (2.3) บุ่งกระชะมีการขุดลอกและปรับปรุงเป็นคันดินเก็บน้ำขนาดใหญ่ (2.4) น้ำบรรจขวด ทำให้การดำรงชีวิตของคนในหมู่บ้านเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมรู้จักคำนึงถึงความสะดวก

(3) ระบบนิเวศน์แหล่งน้ำของบ้านห้วยน ได้แก่ (1) ระบบนิเวศน์ในอดีตชาวบ้านห้วยน หลังจากเสร็จจากงานหลักคือการทำนา แล้วยังเป็นผู้มีการทำงานฝีมือเพื่อใช้เองในครอบครัวคือการทอผ้ามัดหมี่ ทอเสื่อใช้เอง (2) ระบบนิเวศน์ในปัจจุบัน จากสัตว์ป่าหลากหลายชนิดแต่ปัจจุบันนี้รุ่นลูกรุ่นหลานถามหาไม่มีให้เห็นอีกแล้ว เพราะการบุกรุกป่าจับจองเป็นเจ้าของเป็นที่อยู่อาศัย

(4) องค์ความรู้ ภูมิปัญญาในการใช้และรักษาแหล่งน้ำจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ได้แก่ ภูมิปัญญาในการใช้น้ำของชาวบ้านห้วยนในอดีตถึงปัจจุบัน ภูมิปัญญาในการรักษาแหล่งน้ำในอดีตและปัจจุบัน

(5) รูปแบบการบริหารจัดการน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคแบบมีส่วนร่วม ได้แก่ ประปาโรงเรียน ประปาหมู่บ้าน

(6) การมีส่วนร่วมของชุมชนรับความร่วมมือจากชาวบ้านในการทำความสะดวกแหล่งน้ำเป็นประจำทุกปี เข้าร่วมการประชุม 1 คนต่อ ครัวเรือน ร่วมสังเกตและค้นหารอยรั่วรอยแตกของท่อส่งน้ำตามมุมอับที่มองเห็นได้ยากพร้อมแจ้งต่อคณะกรรมการให้ทราบเพื่อจัดการซ่อมแซมอย่างทันที่ร่วมมือในการกำจัดผักตบชวาและวัชพืชที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วบนผิวน้ำ ทุกครั้ง 1 คน ต่อ 1 ครัวเรือน ให้ความร่วมมือเสมอในการปรับปรุงซ่อมแซมระบบประปา เช่น การเปลี่ยนถ่ายทรายกรอง หินกรองซึ่งต้องมีการขนทราย, หิน ขึ้นสู่ที่สูง และการล้างถังเก็บน้ำร่วมปฏิบัติตามกฎระเบียบหมู่บ้าน(ว่าด้วยแหล่งน้ำ)ผลที่ได้ ไม่เคยปรากฏว่ามีการปรับไหมเนื่องจากชาวบ้านตระหนักถึงผลกระทบต่อความเป็นอยู่หากไม่มีกุดน้ำใส และอีกเหตุผลอาจเป็นเพราะกุดน้ำใสเป็นสถานที่ที่ชาวบ้านมีความเชื่อในสิ่งศักดิ์สิทธิ์ดูแลรักษาอยู่ซึ่งบรรพบุรุษได้เล่าถึงเรื่องราวของสิ่งศักดิ์ที่เคยปรากฏให้เห็นได้ฟังเป็นประจำจนปัจจุบัน จึงเปรียบเสมือนเป็นเกาะป้องกันไปในตัวและชาวบ้านก็ให้ความนับถือและยำเกรงจนทุกวันนี้

5.2 สิ่งที่นักวิจัยได้เรียนรู้

จากปฏิบัติการลงพื้นที่วิจัยเพื่อเก็บข้อมูล ทำให้ได้ข้อมูลที่ต้องการทั้งที่เคยเกิดขึ้นมานานแล้วและกำลังเป็นอยู่ในปัจจุบัน การศึกษาข้อมูลที่ได้จัดเก็บมาทั้งจากการสังเกตหรือการสอบถามถือว่าเป็นสิ่งที่ต้องจดจำและจดบันทึกแล้วนำข้อมูลนั้นมาวิเคราะห์ ขั้นตอนสำคัญดังกล่าวจึงทำให้ทีมวิจัยได้พบความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นหลายเรื่องราวดังนี้

5.2.1 ความเปลี่ยนแปลงของทีมวิจัย สิ่งที่เกิดขึ้นหลังการลงพื้นที่วิจัยทำให้มีการเกิดการเรียนรู้และการเปลี่ยนแปลงในธรรมชาติเช่น

1) ได้เรียนรู้จากการเป็นนักวิจัยจากการรวบรวมข้อมูลของนักวิจัยในแต่ละคนโดยภาครวมแล้วสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการเข้ามาทำงานเป็นนักวิจัยก็คือเป็นคนที่มีความอยากรู้สงสัยการจดบันทึกข้อมูลรู้จักว่าต้องมีสมุดปากกาติดมืออยู่ตลอดเวลา รู้และเกิดคำถามในใจว่าเราต้องถามข้อมูลจากใครที่ไหนเพื่อให้ได้ข้อมูลมาให้ได้มากที่สุด การเสียสละเวลาในการทำงาน และความอดทนที่จะสู้เพื่อนำมาซึ่งความสำเร็จของงานวิจัยและสิ่งที่สำคัญจากการได้เรียนรู้ นี้ทำให้เราพบอะไรหลายๆอย่างกับความเปลี่ยนแปลงและได้เกิดขึ้นในหมู่บ้านของเราเองทราบถึงปัญหาหลายๆอย่างและสิ่งที่สำคัญที่สุดคือความต้องการและความคิดเห็นร่วมกันและการให้กำลังใจในทีมงานของนักวิจัยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันเสมือนกับว่าเราอยู่ในครอบครัวเดียวกันศึกษาเพื่อไปปริญญาแห่งความสำเร็จ

2) นักวิจัยแต่ละคนมีความเปลี่ยนแปลงในการออกความคิดเห็น ในเวลานี้กับบรรยากาศของการใช้ความคิดของทีมวิจัยแต่ละคนกับปากกาและกระดาษที่ต้องตอบคำถามของหัวข้อวิจัยว่า หลังจากที่ได้เข้ามาทำงานวิจัยมีความเปลี่ยนแปลงอะไรกับตัวเองบ้าง นักวิจัยทุกคนได้เขียนสิ่งที่เกิดความเปลี่ยนแปลงกับตัวเองคือ จากที่ทำไปเพราะเหตุพาไป กลับเป็นว่าได้รู้จักความหมายของคำว่าวิจัยมากขึ้น ได้รู้กระบวนการและขั้นตอนในการดำเนินงาน และรู้ว่าการทำในสิ่งนี้ต้องมีเวลาอันเหมาะสม ที่สำคัญข้อมูลต้องมีมูลเหตุเป็นความจริง เกิดขึ้นจริง มีหลักฐานทั้งทางเอกสารและวัตถุสถาน และสามารถอ้างอิงได้อย่างแม่นยำ

ที่รู้สึกเกิดความเปลี่ยนแปลงอีกอย่าง คือ การทำงานเป็นทีมได้เห็นพลังจากการแสดงความคิดเห็นที่แตกต่าง แล้วนำมารวบรวมเพื่อออกมาเป็นจุดเดียวกัน เป็นวิธีการที่ทีมวิจัยต้องนำมาใช้กับการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีส่วนร่วม

5.2.2 ความเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำประปา หลังจากทีมนักวิจัยได้ทำขั้นตอนปฏิบัติจริงคือการ ปรับปรุงแหล่งน้ำ การแก้ไขปัญหาหระบบท่อ ระบบกรอง และเปลี่ยนความเข้มของคลอรีนแล้ว ปรากฏว่าน้ำประปามีสภาพที่ดีขึ้นคือ น้ำไม่ขุ่น ไม่มีกลิ่น ไม่มีตะกอน การผลิตน้ำของระบบประปาก็สามารถผลิตได้ในปริมาณที่มากขึ้นสังเกตได้จากค่าไฟฟ้าถูกลงถึง 795 บาทจากเดือนที่ผ่านมา

5.2.3 ความเปลี่ยนแปลงของผู้ใช้น้ำจากการได้ขอสัมภาษณ์ นางบุญทอง สมบุตร บ้านเลขที่ 90 ราษฎรบ้านห้วยใหญ่ สิ่งที่เกิดขึ้นของน้ำประปาในวันที่ 1 มีนาคม 2554 นางบุญทองได้บอกว่า น้ำประปาดีขึ้นแต่ยังไม่ถึงดีมาก เพราะบางวันน้ำประปายังมีกลิ่นของไบโอมินิด

หน้อยและบางวันน้ำก็ใสดีมาก แต่ยังมีบางวันก็ยังมีขุ่นอยู่บ้างสรุปก็คือดีกว่าช่วงหลังเดือนมกราคม 2554

จากการได้ขอสัมภาษณ์นายซีม อักษรพิมพ์ บ้านเลขที่ 114 ราษฎรบ้านห้วยใหญ่ บอกว่าในส่วนของ 24 ครั้วเรือนที่ยังขาดน้ำอยู่ก็ยังไม่มีการใช้น้ำในเวลากลางวันเหมือนเดิม จะมีบ้างก็ในช่วงกลางคืนเป็นเพราะต้องรอให้ชาวบ้านที่อยู่ใกล้ถึงน้ำที่เรียกว่าหอสูง หยุดการใช้น้ำก่อนพวกเรารอจะใช้กัน

นางแสงจันทร์ วงษ์พิมลอีกคน ให้ความเห็นเมื่อวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2554 ที่บ้านเลขที่ 92 ว่าน้ำบ้านเราในช่วงนี้ดีขึ้นนะอย่างนี้ค่อยดีใจหน่อย คำขึ้นชมคณะกรรมการดูแลน้ำประปาเริ่มไต่ยนจากปากของชาวบ้าน

5.3 ปัญหาอุปสรรค

ถึงแม้การบริหารจัดการแหล่งน้ำที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน มีการจัดการที่ได้รับความร่วมมือจากชาวบ้านเป็นอย่างดีและดำเนินการอย่างต่อเนื่อง แต่ก็ไม่ใช่วิธีการแก้ไขปัญหาอย่างยั่งยืน เนื่องจากมีองค์ประกอบในการจัดการที่ต้องครบกระบวนการ จากการศึกษาพบว่ายังมีปัญหาอีกหลายประการดังนี้

5.3.1 ปัญหานักวิจัย ความไม่เข้าใจของนักวิจัย

- ไม่เข้าใจความหมายของคำว่าวิจัย “นอกจากศึกษาพื้นที่ เก็บข้อมูลต้องทำอะไรต่อไป”
- ไม่เข้าใจในเบื้องานการสังเคราะห์ข้อมูล “มีข้อมูลเต็มแต่จะอย่างไรต่อไป”
- เวลา เป็นอุปสรรคในการประชุมทีม และเก็บข้อมูลรวมทั้งกิจกรรมภายในทีม
- เนื่องจากนักวิจัยส่วนใหญ่เป็นหัวหน้าครอบครัวจึงมีภาระรับผิดชอบในครอบครัว เวลาในการดำเนินงาน เนื่องจากมีการประชุมทีมอยู่บ่อยๆ จึงทำให้ทางครอบครัวไม่เข้าใจ และ เกิดปัญหาตามมาจนทำให้นักวิจัยหลายคนต้องลาออกจากทีม
- การเงินการบัญชี เนื่องจากนักวิจัยขาดประสบการณ์จึงทำให้รายงานการเงินการบัญชีไม่เรียบร้อยแต่รายรับรายจ่ายชี้แจงได้ครบตามรายการไม่สูญหาย
- รายได้ เนื่องจากนักวิจัยบางส่วนมีความคาดหวังในรายได้ที่อาจเกิดขึ้นภายในทีม เมื่อทราบถึงรายรับรายจ่ายภายในทีมทำให้เริ่มเปลี่ยนความคิดและลาออกจากทีมไป
- นักวิจัยที่ลาออกไม่มีเวลาเนื่องจากเป็นหัวหน้าครอบครัวต้องดูแลความเรียบร้อยในครอบครัว เช่นต้องคอยป้อนข้าวหลานที่ยังเล็กต้องคอยดูแลพ่อแม่ที่แก่เฒ่า อีกทั้งยังมีปัญหาอีกเรื่องคือสามีของนักวิจัยไม่พร้อมใจให้ภรรยาทำงานวิจัยเพราะต้องออกบ้านเพื่อประชุมบ่อยๆ

มีนักวิจัยที่เพิ่มเข้ามาใหม่ 1 คน ได้แก่ เนื่องจากการสัมภาษณ์ข้อมูลทำให้นางเมตตา สนใจการวิธีการและขอบในงานวิจัย ทำให้ได้รู้ประวัติและสาเหตุของแหล่งน้ำที่ชาวบ้านให้ความสนใจในการที่จะเกิดการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดี

5.3.2 ปัญหาของแผนงานและงบประมาณในแผนงาน มีรายการที่ต้องใช้งบประมาณที่มิวิจัยไม่สามารถดำเนินการตามแผนงานได้ในส่วนที่ต้องใช้งบประมาณ เช่น แผนงานการซ่อมแซม เปลี่ยนถ่ายอุปกรณ์ เนื่องจากการชำรุดที่สะสมมานานหลายปี และไม่มีการเปลี่ยนถ่ายอุปกรณ์ที่มีสภาพที่ควรเปลี่ยน มีเพียงการซ่อมแซมที่เป็นการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าเท่านั้น จึงทำให้ปัญหาถูกหมักหมม

5.3.3 ปัญหาที่พบในชุมชนและทำให้มีรายจ่ายที่สูงขึ้น

ความมั่งคั่งของคนในชุมชนในการดูแลรักษาตามมลภาวะเช่น การปล่อยน้ำขังในร่องระบายน้ำลงสู่ กุดมอญและกุดน้ำใสซึ่งเป็นแหล่งน้ำทำประปา อีกทั้งปัญหาในช่วงฤดูฝนที่มีน้ำนองจากหมู่บ้านไหลลงสู่แหล่งน้ำทำให้น้ำขุ่น สกปรก โดยยังไม่มียุทธศาสตร์ที่จะปรับปรุงแก้ไขได้ นอกจากความมั่งคั่งแล้วยังพบว่ามีความไม่เข้าใจของคนในชุมชน เรื่องน้ำไม่สะอาดเนื่องจากคนในชุมชน คิดในแง่ทางเดียวว่า “น้ำประปาเป็นน้ำที่ต้องสะอาด” โดยลืมคิดไปว่าระบบประปาของหมู่บ้านนั้นเสื่อมโทรมมากแล้วจึงลดประสิทธิภาพในการทำงาน จนทำให้เกิดภาวะน้ำไม่สะอาด

5.3.4 ปัญหาจากการเก็บข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลนักวิจัยลงพื้นที่เก็บข้อมูล มีเวลาไม่ตรงกันกับผู้ให้ข้อมูลก็นับว่าเป็นอุปสรรคในการทำงานได้ นอกจากนี้เหตุที่นักวิจัยเขียนหนังสือไม่เก่งไปสัมภาษณ์โดยอาศัยจำแล้วมาเล่าต่อจึงได้ข้อมูลไม่เต็มและต้องกลับไปสัมภาษณ์หลายรอบทำให้ล่าช้า ความแม่นยำของข้อมูลผู้ให้ข้อมูลไม่ตรงกันทำให้นักวิจัยต้องลงพื้นที่เก็บข้อมูลในเรื่องเดิมบ่อยครั้งเช่น พ.ศ. ที่จัดตั้งหมู่บ้าน พ่อหนูเจียง มีคำเสนอบอกว่า ปี 2438 พ่อคำดี บอกว่าเป็น พ.ศ.2437 ตัวนักวิจัยเองขาดประสบการณ์ในการทำงานเอกสารและข้อมูล จึงวิเคราะห์ข้อมูลไม่ออกโดยเฉพาะในเรื่องการเขียนรายงานความก้าวหน้าโครงต้องปรึกษาพี่เลี้ยงเพื่อชี้แนะโครงสร้างการเขียนรายงานถึง 3 ครั้ง ครั้ง 1 วันที่ 5 ตุลาคม 2553 เวลา 20.00 ถึง 24.00 น.ที่ศาลาประชาคม ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 23 พฤศจิกายน 2553 เวลา 20.00 ถึง 24.00 น.ที่ศาลาประชาคม

5.3.5 ปัญหาที่พบในขณะที่ดำเนินการแก้ไขระบบประปา ในการดำเนินกิจกรรมร่วมกันหลายคน มักเกิดความแตกต่างในความคิด แต่นั่นก็แสดงว่าเกิดการทำงานในกระบวนการคิดค้นหาที่มา หาสาเหตุ หาเหตุและผลและสรุปได้ในที่สุด นับเป็นสิ่งที่ดี ในกรณีดำเนินการแก้ไขปัญหาระบบประปาของชาวบ้านห้วยน้ำก็เช่นเดียวกัน พบว่ามีปัญหาหลายอย่างดังนี้

1) การมีส่วนร่วมของคนในชุมชน ในภาวะปัจจุบันการทำงานต้องแข่งกับเวลา หลังจากที่ว่าจากอาชีพหลักคือการทำนาแล้ว ยังต่อเร่งรีบหางานอื่นเสริมนั่นคือ อาชีพรับจ้างนับตั้งแต่ผู้รับเหมาลงมาถึงกรรมกร ถึงกระนั้นยังมีอาจทำให้ครอบครัวมีเศรษฐกิจที่ดีขึ้นได้ ดังนั้น เวลาจึงเป็นตัวแปรสำคัญในการมีส่วนร่วม จากการที่นักวิจัยได้ลงพื้นที่สัมผัสกับชาวบ้าน จะเห็นได้

ว่าชาวบ้านให้ความสนใจกับปัญหาและพร้อมที่จะมีส่วนร่วมทุกกิจกรรมโดยการให้การสนับสนุนเป็นอย่างอื่นทดแทนการเข้าร่วมกิจกรรมด้วยตนเอง เนื่องจากเวลาถูกจำกัดด้วยงาน

2) การแก้ไขน้ำประปาหมู่บ้านให้สำเร็จ หลายครั้งที่นักวิจัยทำการแก้ไข เริ่มตั้งแต่การทำความสะอาดแหล่งน้ำ วิธีการกำจัดวัชพืชที่ลอยบนผิวน้ำ การยกระดับห้วยกะโหลกเครื่องสูบน้ำ การเปลี่ยนหิน ทราบ เพิ่มจำนวนสารส้มและเปลี่ยนระดับความเข้มข้นของคลอรีนรวมทั้งล่าสุด เมื่อวันที่ 27 กรกฎาคม 2554 นักวิจัยได้ทำการล้างถังพักน้ำที่อยู่ข้างล่าง ทำให้ได้น้ำใสขึ้นมาระดับหนึ่ง

3) ภาวะขาดทุนของระบบประปา เนื่องจากแหล่งน้ำดิบมีคุณภาพต่ำมากจึงทำให้สิ้นเปลืองส่วนประกอบเช่นสารส้ม และคลอรีนประกอบกับผู้ดูแลน้ำประปาจะเลยต่อเวลาปิดเปิด ทำให้สิ้นเปลืองค่าไฟฟ้า และมักให้ผู้อื่นทำหน้าที่แทนซึ่งผู้เหล่านั้นไม่มีความรู้ความสามารถในงานด้านนี้จึงเกิดความผิดพลาดอยู่บ่อยๆ

ผลที่เกิดขึ้นขณะดำเนินงาน

- ปัญหาและอุปสรรค ความมั่งง่ายของคนส่วนน้อยแต่เป็นต้นเหตุของปัญหาที่คนส่วนใหญ่ต้องประสบ เช่นการปล่อยน้ำเสียลงลำห้วย การทิ้งขยะลงในน้ำ การละเลยต่อกฎระเบียบของหมู่บ้าน ไม่มีความเสียสละในการร่วมกิจกรรมส่วนรวม
- ความคาดหวัง หวังในสิ่งที่ตนเองจะได้พบกับความสุข นั่นคือเห็นชาวบ้านทุกคนมีรอยยิ้ม มีความพึงพอใจที่เห็นการเปลี่ยนแปลงของน้ำไปในทางที่ดีขึ้น และสามารถค้นพบวิธีการบริหารจัดการอย่างเป็นระเบียบ โปร่งใส ตรวจสอบได้ อธิบายได้

สิ่งที่ได้หลังสิ้นสุดโครงการ

- ได้ทราบถึงข้อมูลแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคของชาวบ้านห้วยน ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน
- ได้ภูมิปัญญาในการใช้และรักษาแหล่งน้ำจากอดีตจนถึงปัจจุบัน
- ได้รู้ถึงปริมาณความต้องการใช้น้ำของชาวบ้านห้วยนตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน
- ได้ปรับปรุงแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคที่สะอาดพอเพียงยั่งยืนโดยกระบวนการมีส่วนร่วม
- ได้รูปแบบการบริหารจัดการน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคแบบมีส่วนร่วม

5.4 ข้อเสนอแนะในการทำงานครั้งต่อไป

การดำเนินงานตามโครงการ อาจมีทั้งสิ่งที่ถูกทั้งหมดและถูกบางกรณี อย่างกรณี การศึกษารูปแบบการบริหารจัดการแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคของชาวบ้านห้วยนทำได้เต็ม

วิจัยได้เห็นช่องว่าง และเกิดแนวความคิดอยากปรับปรุงในส่วนที่ควรปรับปรุงโดยนำเอาฐานข้อมูลจากการที่ได้ลงพื้นที่ในการเก็บข้อมูลมาเป็นข้อคิด ดังนั้นจึงมีข้อเสนอแนะดังนี้

5.4.1 ข้อเสนอแนะต่อทีมวิจัย

- 1) เวลา ทีมวิจัยต้องทุ่มเทเวลาให้กับงานมากขึ้น มีความสามัคคีเสียสละ ศึกษาให้มากขึ้น เห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของชาวบ้าน
- 2) การค้นหาและเก็บข้อมูลเพิ่มเติม เมื่อฝ่ายข้อมูลมอบหมายงานให้กับนักวิจัย ควรนำข้อมูลมาให้ทันต่อเวลาและไม่เบียดเบียนกับการเก็บข้อมูล
- 3) ทีมวิจัยต้องศึกษาให้รู้จักและเข้าใจแนวทางการทำงานที่ถูกต้องและทำงานให้เป็นกันทุกคน

5.4.2 ข้อเสนอแนะต่อการวางแผนการทำงาน

- 1) การมอบหมายงานตามขั้นตอนและให้ทันเวลาตามที่ได้รับมอบหมายการได้ข้อมูลที่ถูกต้องและครบถ้วน
- 2) การประชุมทีมวิจัยให้ตรงตามที่ได้กำหนดไว้ตามแผนงาน และเพิ่มกำหนดเวลาในการประชุมต่อเมื่อข้อมูลขาดต้องได้รับการเพิ่มเติม หาเวลาในการประชุมที่เหมาะสม เช่น นัดประชุมในเวลากลางวัน ทีมวิจัยต้องเปลี่ยนแปลงเวลาในการทำงานในบ้านและแบ่งเวลาให้กับการทำงานให้เป็นทีม เสียสละ สามัคคี และยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

5.4.2 ข้อเสนอแนะต่อการแก้ไขระบบน้ำประปา

- 1) เปลี่ยนและซ่อมแซมอุปกรณ์ประปาที่ชำรุดทุกตัว
- 2) ปรับปรุงแหล่งน้ำให้สะอาดและเพียงพอกับการทำงานของระบบประปาโดยทำการขุดลอกกุดมอญหรือกุดน้ำใส
- 3) ตั้งคณะกรรมการเพิ่มขึ้น อีก 1 ชุด 3 คน เพื่อมีหน้าที่ดูแลและตรวจคุณภาพน้ำ และมีการนำเสนอปัญหาต่อที่ประชุมประจำเดือน

สรุป จากศึกษาพบว่าปัญหาที่เกิดขึ้นเนื่องจากหลายสาเหตุมารวมกัน แต่ที่เป็นต้นเหตุของปัญหา มาจากการเปลี่ยนแปลง ซึ่งไม่คำนึงถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจนกลายเป็นปัญหาใหญ่ที่ยากหาทางแก้ไข ดังนั้นการแก้ไขปัญหามาเบื้องต้น เป็นเรื่องที่เกิดจากสามัญสำนึกของคนในชุมชน

ผลจากการศึกษาชี้ให้เห็นว่าปัญหาที่พบนอกจากผลกระทบจากการพัฒนาแล้วยังมีปัญหาที่เกิดจากการบริหารจัดการที่ไร้ข้อกำหนดและปฏิบัติหน้าที่อันหละหลวมของคณะกรรมการเอง การศึกษารูปแบบการบริหารจัดการแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคอย่างมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านห้วยน้ำ จึงเป็นการค้นหารูปแบบใหม่เพื่อให้ได้รูปแบบบริหารจัดการที่ดีและเหมาะสม เพื่อประโยชน์ร่วมกันระหว่างบ้านห้วยน้ำหมู่ 3 และบ้านห้วยน้ำใหญ่หมู่ 11

นอกจากจะพบปัญหาของแหล่งน้ำและระบบประปาแล้ว ยังพบว่าเวลา เป็นอุปสรรคเนื่องจากนักวิจัยส่วนใหญ่เป็นหัวหน้าครอบครัวจึงมีภาระรับผิดชอบในครอบครัว เวลาในการ

ดำเนินงาน เนื่องจากมีการประชุมที่มอยู่บ่อยๆ จึงทำให้ทางครอบครัวไม่เข้าใจ และ เกิดปัญหาตามมา

การมีส่วนร่วมของคนในชุมชน ในภาวะปัจจุบันการทำงานต้องแข่งกับเวลา หลังจากที่ว่าจากอาชีพหลักคือการทำนาแล้ว ยังต่อเร่งรีบหางานอื่นเสริม นั่นคือ อาชีพรับจ้างนับตั้งแต่ผู้รับเหมาลงมาถึงกรรมกร ถึงกระนั้นยังมีอาจทำให้ครอบครัวมีเศรษฐกิจที่ดีขึ้นได้ ดังนั้น เวลาจึงเป็นตัวแปรสำคัญในการมีส่วนร่วม

ตารางเปรียบเทียบวัตถุประสงค์กิจกรรมที่วางแผนไว้ และกิจกรรมที่ดำเนินการมาและผลที่ได้รับตลอดโครงการ

กิจกรรม (ตามแผน)	ผลที่คาดว่าจะได้รับ (ตามแผน)	ผลการดำเนินงาน (ตามวัตถุประสงค์)		หมายเหตุ* ผลการศึกษาตาม เป้าหมายที่คาดว่าจะได้รับ
		วัตถุประสงค์	ผลที่เกิดขึ้นตามวัตถุประสงค์	
<u>1.ประชุมทีมวิจัย</u> ครั้งที่ 1.วันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2553 ณ. ศาลาประชาคมริมน้ำ บ้านห้วยใหญ่มีทีมวิจัย เข้าร่วมประชุม 22 คน ชาย 7 คน หญิง 15 คน เวลา 19.00 น	- ได้ข้อเสนอแนวทางแก้ไขปัญหา ที่มีในพื้นที่วิจัยรวมทั้งแลกเปลี่ยน ความคิดเห็น - ได้ข้อมูลวิจัย - แก้ไข เพิ่มเติมข้อมูลวิจัย	- ศึกษาข้อมูลแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภค บริโภคของชาวบ้านห้วยตั้งแต่อดีต จนถึงปัจจุบัน -ศึกษาองค์ความรู้ภูมิปัญญาในการใช้น้ำ ของชาวบ้านห้วยตั้งแต่อดีตจนถึง ปัจจุบัน -ศึกษาปริมาณการใช้น้ำของชาวบ้าน ห้วยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน	ได้ข้อมูลแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ของชาวบ้านห้วย - ได้องค์ความรู้ ภูมิปัญญาในการใช้น้ำ ของชาวบ้านห้วย - ทราบปริมาณความต้องการใช้น้ำของ ชาวบ้านห้วยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน - รู้ถึงปัญหาความต้องการทั้งปริมาณและ คุณภาพ - ได้ผลการวิจัยที่มีข้อมูลสามารถอ้างอิง ได้	ทีมวิจัยได้มอบหมาย งานกันไปตามตาม ถนัด เริ่มจากการตั้ง หมู่บ้าน พ.ศ. 2348 จนถึงปัจจุบันเมื่อ มอบหมายงานจนทุก คนเข้าใจ นายถนอม อำเคน ผู้ใหญ่บ้าน ม. 11 ในฐานะหัวหน้า โครงการจึงปิดการ ประชุม และนัดเจอ กันในวันพรุ่งนี้

กิจกรรม (ตามแผน)	ผลที่คาดว่าจะได้รับ (ตามแผน)	ผลการดำเนินงาน (ตามวัตถุประสงค์)		หมายเหตุ* ผลการศึกษาตาม เป้าหมายที่คาดว่าจะได้รับ
		วัตถุประสงค์	ผลที่เกิดขึ้นตามวัตถุประสงค์	
ครั้งที่ 2 วันที่ 2 มิถุนายน 2553 ณ ศาลา ริมน้ำบ้าน 19.30น. มีจำนวน นักวิจัยที่เข้าร่วมประชุม 17 คน ชาย 8 คน หญิง 9 คน ครั้งที่ 3 วันที่ 30 มิถุนายน 2553 เข้าร่วม ประชุม ทั้งหมดมี 16 คน ชาย 8 คน หญิง 8 คน	- ข้อมูลของพื้นที่วิจัย - ประวัติพื้นที่วิจัย กุดมอญ, กุดน้ำ ใส, ห้วยหลวง	- ศึกษาข้อมูลแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภค บริโภคของชาวบ้านห้วยน้ำตั้งแต่อดีต จนถึงปัจจุบัน - ศึกษาข้อมูลแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภค บริโภคของชาวบ้านห้วยน้ำตั้งแต่อดีต จนถึงปัจจุบัน	- ได้ข้อสรุปของแหล่งน้ำที่จะนำไปค้นหา ข้อมูล ดังนี้ กุดมอญ กุดน้ำใส ปากกกระชะ กุดจับ โคกเหวอ่าง - นำข้อมูลที่ได้ของแต่ละกลุ่มที่ได้ มอบหมายให้ไปศึกษาหาข้อมูลมาและ ขอให้ตัวแทนแต่ละกลุ่มได้เล่าเรื่องที่ได้ไปหา มา เริ่มจาก	อ่านประวัติความเป็นมาของกุดน้ำใส ได้แล้วว่า ข้อมูลนี้ได้ จากตาจ้ำ นักปราชญ์ ชาวบ้านและจาก ประสบการณ์ที่เคย พบ และข้อมูลเก่าที่ เคยเล่าต่อกันมาว่า กุดน้ำใสเป็นแหล่งน้ำ ที่ชาวบ้านให้ ความสำคัญ เป็น แหล่งน้ำศักดิ์สิทธิ์

กิจกรรม (ตามแผน)	ผลที่คาดว่าจะได้รับ (ตามแผน)	ผลการดำเนินงาน (ตามวัตถุประสงค์)		หมายเหตุ* ผลการศึกษาตาม เป้าหมายที่คาดว่าจะ ได้รับ
		วัตถุประสงค์	ผลที่เกิดขึ้นตามวัตถุประสงค์	
ครั้งที่ 4 วันที่ 5 สิงหาคม 2553 ณ ศาลา ประชาคมริมน้ำ เวลา 19.00 น. ประชุมทีม วิจัย	-การใช้ทุนให้ตรงตาม วัตถุประสงค์และเกิดประโยชน์ สูงสุดกับชาวบ้านและทีมวิจัย,	- ศึกษาข้อมูลแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคของ ชาวบ้านห้วยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน -ศึกษาองค์ความรู้ภูมิปัญญาในการใช้น้ำของ ชาวบ้านห้วยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน	ได้ข้อสรุปของแหล่งน้ำที่จะนำไป ค้นหาค้นข้อมูล ดังนี้ กุดมอญ กุดน้ำใส ปากกกระชะ กุดจับ โคงเหวอ่าง	ได้คัดเลือกมอบหมายผู้ทำ การเปิดบัญชีเพื่อรับทุน จาก สกว.โดยเปิดบัญชีใช้ ชื่อว่า “รูปแบบการบริหาร บ้านห้วย” ผู้ได้รับ มอบหมายคือ 1 นายถนอม อำเคน หัวหน้าโครงการ 2 นายณรงค์ อารมณ รong หัวหน้าโครงการ 3 นาง แก้วใจ สินทร เற்றுญิก และมอบหมายภารกิจให้ ดำเนินงานในวันที่ 16 กรกฎาคม 2553
ครั้งที่ 5 วันที่ 1 กันยายน 2553 ณ.ศาลา ประชาคมริมน้ำ เวลา 19.00 น.	-การเริ่มลงมือทำงานวิจัยให้สำเร็จ และมีคุณภาพ	-ศึกษาปริมาณการใช้น้ำของชาวบ้านห้วยตั้งแต่ อดีตจนถึงปัจจุบัน	-แนวความคิดและขบวนการทำงาน ทำให้ทีมวิจัยรู้สึกว่างานวิจัยที่เรา เคยรู้สึกกลัวว่าเราจะทำได้หรือเปล่า กลับมีความมั่นใจว่าเราต้องทำได้	

กิจกรรม (ตามแผน)	ผลที่คาดว่าจะได้รับ (ตามแผน)	ผลการดำเนินงาน (ตามวัตถุประสงค์)		หมายเหตุ* ผลการศึกษาตาม เป้าหมายที่คาดว่าจะได้รับ
		วัตถุประสงค์	ผลที่เกิดขึ้นตามวัตถุประสงค์	
ครั้งที่ 6 วันที่ 6 กันยายน 2553 ณ.ศาลา ประชาคมริมน้ำ เวลา 19.00 น.	-ลงมือทำงานวิจัยให้สำเร็จและมี คุณภาพ	-ศึกษาปริมาณการใช้น้ำของชาวบ้าน หว่านตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน	-แนวความคิดจากการที่ไปร่วมถอด บทเรียนมาปรับปรุงและเริ่มการทำงานต่อ โดยเริ่มจากการแตกหัวข้อตาม วัตถุประสงค์โครงการ	สำรวจและหาข้อมูล ในพื้นที่ที่จะทำงาน วิจัยตามพื้นที่ที่ถนัด ของแต่ละคน
ครั้งที่ 7 วันที่ 12 กันยายน 2553 วันที่ 1-09-53 เวลา 19.00 น. ณ.ศาลา ประชาคมริมน้ำ มีทีม วิจัยเข้าร่วมประชุม หัวข้อประชุมในวันนี้	-ข้อมูลรายละเอียดของ รายละเอียดของข้อมูลที่น่าสนใจ เก็บมาได้	-ศึกษาปริมาณการใช้น้ำของชาวบ้าน หว่านตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน	-การศึกษาข้อมูลแหล่งน้ำเพื่อการบริโภค ของชาวบ้านตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน สิ่ง ที่ทีมวิจัยได้คือข้อมูลแหล่งน้ำในการกินและ ใช้ที่ชาวบ้านได้ใช้ประโยชน์	-น้ำที่ใช้ในการเกษตร เลี้ยงสัตว์ -การเปลี่ยนแปลงของ ระบบนิเวศน์ -สัตว์น้ำที่ลดน้อยลง หายไป

กิจกรรม (ตามแผน)	ผลที่คาดว่าจะได้รับ (ตามแผน)	ผลการดำเนินงาน (ตามวัตถุประสงค์)		หมายเหตุ* ผลการศึกษิตตาม เป้าหมายที่คาดว่าจะได้รับ
		วัตถุประสงค์	ผลที่เกิดขึ้นตามวัตถุประสงค์	
ครั้งที่ 8 วันที่ 2 ตุลาคม 2553 ณ. ศาลาประชาคมริมน้ำมีทีมวิจัย เข้าร่วมการประชุม	-การเขียนรายงานเพื่อเสนอ รายงานความก้าวหน้า โครงการ	-การศึกษาภูมิปัญญาในการใช้น้ำของ ชาวบ้านในอดีต	-ผู้ดูแลและคณะกรรมการหมั่นตรวจตรา อุปกรณ์ประปาที่ชำรุดเพื่อระบบประปาจะ ใช้ได้นานและไม่เกิดปัญหาและที่มาของ น้ำไม่สะอาดไม่พอใช้	-การปิดเปิดประปา เป็นเวลา โดยเปิด ตอนเช้าและตอนเย็น เพราะจะทำให้ ชาวบ้านที่ใช้น้ำได้รู้ เวลาที่จะต้องกักตุน น้ำใส่โอ่งไว้ใช้ -สรุปรายละเอียดการ ดำเนินงานที่ทำและ รวบรวมข้อมูลเพื่อ เรียบเรียงเขียน รายงาน
ครั้งที่ 9 วันที่ 5 ตุลาคม พ.ศ. 2553 ณ.ศาลาประชาคมริมน้ำ เวลา 20.00 น มีทีมวิจัยเข้าร่วม ประชุมสรุป	-รายงานความก้าวหน้า โครงการและทำรายการ การเงินการบัญชี	-การศึกษาภูมิปัญญาในการใช้น้ำของ ชาวบ้านในอดีต	-ที่ทีมวิจัยได้ทำและรวบรวมข้อมูลเพื่อ เรียบเรียงเขียนรายงานความก้าวหน้า	

กิจกรรม (ตามแผน)	ผลที่คาดว่าจะได้รับ (ตามแผน)	ผลการดำเนินงาน (ตามวัตถุประสงค์)		หมายเหตุ* ผลการศึกษา ตามเป้าหมายที่ คาดว่าจะได้รับ
		วัตถุประสงค์	ผลที่เกิดขึ้นตามวัตถุประสงค์	
ครั้งที่ 10 วันที่ 11 มีนาคม 2553 เวลา 19.00 น.ณ.ศาลา ประชาคม	-การนำปัญหาและอุปสรรคในการเก็บข้อมูลมา เสนอต่อที่ประชุมเพื่อหาวิธีการที่เหมาะสมและ ต้องทำอย่างไรบ้าง	-ศึกษาข้อมูลแหล่งน้ำเพื่อการ อุปโภคบริโภคของชาวบ้านห้วย ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน	-แหล่งน้ำที่สะอาดปราศจาก ผักตบชวา	-ความร่วมมือใน การรื้อผักตบชวา
ครั้งที่ 11 วันที่ 11 เมษายน 2554 เวลา 19.00 น. ณ ศาลา ประชาคม ทีมวิจัยที่เข้าร่วม ประชุมมี 1คน ชาย 5 คน หญิง 7	-ความเข้าใจในการดำเนินงานตามโครงการและ ในเรื่องของการออกแบบสัมภาษณ์เพื่อการเก็บ ข้อมูล	-ศึกษาข้อมูลแหล่งน้ำเพื่อการ อุปโภคบริโภคของชาวบ้านห้วย ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน	-เพื่อเพิ่มเติมข้อมูล ในการที่จะ เขียนรายงานความก้าวหน้า	-ปัญหา คือ การไม่ ค่อยมีเวลา สำหรับงานวิจัย ทำให้งานวิจัยเดิน ไปอย่างช้าๆ

กิจกรรม (ตามแผน)	ผลที่คาดว่าจะได้รับ (ตามแผน)	ผลการดำเนินงาน (ตามวัตถุประสงค์)		หมายเหตุ* ผลการศึกษาตาม เป้าหมายที่คาดว่าจะ ได้รับ
		วัตถุประสงค์	ผลที่เกิดขึ้นตามวัตถุประสงค์	
ครั้งที่ 12 วันที่ 27 พฤษภาคม 2554 ณ.ศาลาประชาคม ริมน้ำ เวลา 19.00 น.	-ความเข้าใจในการดำเนินงานตาม โครงการและในเรื่องของรายรับ รายจ่ายของงบประมาณที่ยังไม่ลง ตัวและยังไม่ได้ดำเนินการใน ระยะแรก	-ศึกษาข้อมูลแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภค บริโภคของชาวบ้านห้วยนั้งแต่อดีต จนถึงปัจจุบัน	-เรื่องที่ไม่เข้าใจของ ในส่วนของการ จ่ายเงินในหมวดต่างๆและการเขียน รายงานความก้าวหน้า	-ทีมวิจัยเข้าใจในการ ดำเนินการในงบประมาณ ตามวัตถุประสงค์
ครั้งที่ 13 วันที่ 20 ตุลาคม 2554 ณ.วิทยาลัยการปกครอง มหาวิทยาลัยขอนแก่น	มีความพร้อมในการนำเสนอต่อ เวทีกิจกรรมซึ่งมีสำนักงาน ประกันสังคม(สมัชชาเพื่อสุขภาพ) ร่วมกิจกรรม	ศึกษาองค์ความรู้ภูมิปัญญาในการใช้น้ำ ของชาวบ้านห้วยนั้งแต่อดีตจนถึง ปัจจุบัน		
ครั้งที่ 14 วันที่ 30 ตุลาคม 2554 ณ.สำนักงานพิเลียง	สรุปประสบการณ์จากการศึกษาดูงาน เพื่อนำเอามาใช้กับพื้นที่ในการ แก้ไขปัญหา	ศึกษาองค์ความรู้ภูมิปัญญาในการใช้น้ำ ของชาวบ้านห้วยนั้งแต่อดีตจนถึง ปัจจุบัน	แก้ปัญหาโดยการการศึกษาข้อมูลบวก ประสบการณ์จากการศึกษาดูงาน	ทีมวิจัยเข้าใจในการ ดำเนินการใน

กิจกรรม (ตามแผน)	ผลที่คาดว่าจะได้รับ (ตามแผน)	ผลการดำเนินงาน (ตามวัตถุประสงค์)		หมายเหตุ* ผลการศึกษาตาม เป้าหมายที่คาดว่าจะได้รับ
		วัตถุประสงค์	ผลที่เกิดขึ้นตามวัตถุประสงค์	
<u>2. เก็บข้อมูลวิจัย</u> 1)ประชุมเพื่อจัดทำเครื่องมือในการเก็บข้อมูล 2)แบ่งงานกันทำตามหัวข้อ 3)ประชุมเพื่อนำเสนอข้อมูลที่นักวิจัยเก็บได้มา	- ได้แบบสัมภาษณ์ในการเก็บข้อมูลข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการใช้น้ำในครัวเรือน และภาคเกษตร ได้ข้อมูลของพื้นที่ก่อนทำงานวิจัยอย่างชัดเจน ได้ข้อมูลตามหัวข้อประเด็น	- ศึกษาข้อมูลแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคของชาวบ้านห้วยต้อตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน -ศึกษาองค์ความรู้ภูมิปัญญาในการใช้น้ำของชาวบ้านห้วยต้อตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน -ศึกษาปริมาณการใช้น้ำของชาวบ้านห้วยต้อตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ศึกษาองค์ความรู้ภูมิปัญญาในการใช้น้ำของชาวบ้านห้วยต้อตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน	-ได้ข้อมูลแหล่งน้ำของชาวบ้านห้วยต้อตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน - ได้องค์ความรู้ ภูมิปัญญาในการใช้น้ำของชาวบ้านห้วยต้อ - ได้รู้ถึงปัญหาความต้องการทั้งปริมาณและคุณภาพ -ได้ข้อมูลของผลกระทบที่เกิดจากการพัฒนาทั้งทางตรง และทางอ้อม ได้ข้อมูลแหล่งน้ำของชาวบ้านห้วยต้อตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน	- ได้ประวัติศาสตร์ชุมชนที่มีการเป็นอยู่ร่วมกันอย่างมีส่วนร่วม - ความเข้าใจในความสำคัญของการเสียดสละของคนในชุมชน ได้ข้อมูลที่เก็บมาแล้ว ค้นหาข้อมูลอื่นที่ยังไม่ครบตามวัตถุประสงค์

กิจกรรม (ตามแผน)	ผลที่คาดว่าจะได้รับ (ตามแผน)	ผลการดำเนินงาน (ตามวัตถุประสงค์)		หมายเหตุ* ผลการศึกษาตาม เป้าหมายที่คาดว่าจะได้รับ
		วัตถุประสงค์	ผลที่เกิดขึ้นตามวัตถุประสงค์	
3. ศึกษาประวัติศาสตร์ชุมชนในการใช้น้ำจากอดีตจนถึงปัจจุบัน	- ได้องค์ความรู้ ภูมิปัญญาในการใช้น้ำของคนในอดีต - ได้ภูมิปัญญาในการบริหารจัดการแหล่งน้ำของคนในอดีต - ได้รู้ประวัติความเป็นมาของหมู่บ้าน - รู้ถึงความเป็นอยู่ที่มีความแตกต่างระหว่างอดีตกับปัจจุบัน	- ศึกษาข้อมูลแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคของชาวบ้านห้วยต้อตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน - ศึกษาองค์ความรู้ภูมิปัญญาในการใช้น้ำของชาวบ้านห้วยต้อตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน - ศึกษาปริมาณการใช้น้ำของชาวบ้านห้วยต้อตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน	- ได้รู้การใช้ภูมิปัญญาของคนรุ่นเก่าในการบริหารจัดการน้ำ - นำเอาภูมิปัญญาที่มีในการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น - รู้สาเหตุและที่มาของปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชน	- รู้ที่มาของแหล่งน้ำกิน เช่น กุดจับ บ่อน้ำ สร้างตามหัวไร่ปลายนาที่ชาวบ้านขุดขึ้นเองเพื่อใช้กินในอดีต แต่ปัจจุบันเปลี่ยนเป็นน้ำถัง - ใช้น้ำเช่น กุดมอญ กุดน้ำใส และห้วยหลวงมีความจำเป็นของระบบนิเวศน์ที่ขาดหายไป

กิจกรรม (ตามแผน)	ผลที่คาดว่าจะได้รับ (ตามแผน)	ผลการดำเนินงาน (ตามวัตถุประสงค์)		หมายเหตุ* ผลการศึกษาตาม เป้าหมายที่คาดว่าจะได้รับ
		วัตถุประสงค์	ผลที่เกิดขึ้นตามวัตถุประสงค์	
4. ศึกษาปริมาณการใช้น้ำของชาวบ้านห้วยนตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน	- ได้ข้อมูลในความต้องการใช้น้ำของชาวบ้านห้วยนตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน - ข้อมูลความต้องการน้ำของคนในชุมชน	- ศึกษาองค์ความรู้ภูมิปัญญาในการใช้น้ำของชาวบ้านห้วยนตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน - ศึกษาปริมาณการใช้น้ำของชาวบ้านห้วยนตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน	- รู้ปริมาณความต้องการใช้ของชาวบ้านห้วยนในปริมาณที่เพียงพอและเหมาะสม - แนวทางในการแก้ไขปัญหาเพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการของชุมชน - ปรับปรุงแหล่งน้ำได้บางส่วน	- เห็นความแตกต่างของความต้องการใช้น้ำระหว่างอดีตกับปัจจุบันว่า ในอดีตต้องการในปริมาณน้อยกว่าปัจจุบัน
5. ทำความสะอาดแหล่งน้ำ	- ได้แหล่งน้ำที่ปราศจากวัชพืช - ได้แหล่งน้ำที่สะอาด - ได้ความร่วมมือจากชาวบ้าน - ชาวบ้านเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วม	- เพื่อปรับปรุงแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคที่สะอาดพอเพียงยั่งยืนโดยกระบวนการมีส่วนร่วม - เพื่อศึกษารูปแบบการบริหารจัดการน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคแบบมีส่วนร่วม	- มีการปรับปรุงแหล่งน้ำให้มีคุณภาพที่ดีขึ้น - ได้นำดิบเพื่อการผลิตน้ำประปาที่ดีขึ้น - ได้นำประปาที่สะอาดและเพียงพอต่อความต้องการ	- ชาวบ้านห้วยนร่วมกันกำจัดผักตบชวารวม 3 วัน ผลปรากฏว่าแหล่งน้ำสะอาดปราศจากจากวัชพืช

กิจกรรม (ตามแผน)	ผลที่คาดว่าจะได้รับ (ตามแผน)	ผลการดำเนินงาน (ตามวัตถุประสงค์)		หมายเหตุ* ผลการศึกษิตตาม เป้าหมายที่คาดว่าจะได้รับ
		วัตถุประสงค์	ผลที่เกิดขึ้นตามวัตถุประสงค์	
6. แก้ไขระบบประปาผิว ดินภายในหมู่บ้าน	- ซ่อมแซมท่อประปาที่ชำรุด - ซ่อมแซมหัวกะโหลกที่ชำรุด - ปรับระดับความลึกของหัว กะโหลกที่อยู่ในแหล่งน้ำให้สูงขึ้น จากพื้นดินกะโหลกที่อยู่ในแหล่ง น้ำให้สูงขึ้นจากพื้นดิน	- เพื่อปรับปรุงแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภค บริโภคที่สะอาดพอเพียงยั่งยืนโดย กระบวนการมีส่วนร่วม - เพื่อศึกษารูปแบบการบริหารจัดการน้ำ เพื่อการอุปโภคบริโภคแบบมีส่วนร่วม	- ระบบประปาอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน หมดปัญหารั่วซึม - ชาวบ้านมีน้ำที่สะอาดใช้อย่างเพียงพอ ต่อความต้องการ - ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากองค์การ บริหารส่วนตำบลตอนกลอย 20,000 บาทเพื่อปรับปรุงแหล่งน้ำกลอย 20,000 บาทเพื่อปรับปรุงแหล่งน้ำ	-ท่อประปาชำรุดที่ ต้องแก้ไข - คณะกรรมการและทีม วิจัยได้แก้ไข ไปจุด คือ ตัดท่อส่วนที่ชำรุด เปลี่ยนประตุน้ำที่เสีย เปลี่ยนทรายกรอง จากเดิมเป็นเบอร์ 1,2,3 และเปลี่ยน คลอรีน จาก 60% เป็น 90%

กิจกรรม (ตามแผน)	ผลที่คาดว่าจะได้รับ (ตามแผน)	ผลการดำเนินงาน (ตามวัตถุประสงค์)		หมายเหตุ* ผลการศึกษาตาม เป้าหมายที่คาดว่าจะได้รับ
		วัตถุประสงค์	ผลที่เกิดขึ้นตามวัตถุประสงค์	
7. จัดประชุมหารือ ชาวบ้านเพื่อกำหนด รูปแบบการจัดการน้ำ เพื่อการอุปโภคบริโภค	- ได้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแหล่งน้ำ - ได้ข้อปัญหาที่เป็นความเดือดร้อนในการใช้น้ำของแต่ละครัวเรือน - ได้รับความร่วมมือจากชาวบ้าน - ได้ข้อมูลเพิ่มเติมในการบริหารจัดการแหล่งน้ำ	- ศึกษาข้อมูลแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคของชาวบ้านห้วยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน - ศึกษาองค์ความรู้ภูมิปัญญาในการใช้น้ำของชาวบ้านห้วยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน - ศึกษาปริมาณการใช้น้ำของชาวบ้านห้วยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน - เพื่อปรับปรุงแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคที่สะอาดพอเพียงยั่งยืนโดยกระบวนการมีส่วนร่วม	- ได้แก้ไขปัญหาโดยการมีส่วนร่วมของคนในชุมชน - ได้รับความร่วมมือจากทุกคนในชุมชนกำจัดวัชพืชในแหล่งน้ำ - แก้ไขปัญหาน้ำขุ่นมีกลิ่นเหม็นให้หมดไปโดยการเปลี่ยนอุปกรณ์บางส่วนและเปลี่ยนความเข้มของสารส้ม และคลอรีน - ได้รับการตอบสนองความต้องการในการแก้ไขปัญหาจากองค์การบริหารส่วนตำบลตอนกลอย โดยการให้การสนับสนุนด้านงบประมาณใน	-ชี้แจงการดำเนินงานของทีมวิจัย -ชี้แจงถึงวัตถุประสงค์ -ปรึกษาเพื่อหาแนวทางในการจัดการแบบยั่งยืน -ได้ข้อเสนอในการจัดการจากที่ประชุมให้มรการยกหัวกระโหลกน้ำประปาให้สูงขึ้นจากพื้นดินได้น้ำ

กิจกรรม (ตามแผน)	ผลที่คาดว่าจะได้รับ (ตามแผน)	ผลการดำเนินงาน (ตามวัตถุประสงค์)		หมายเหตุ* ผลการศึกษาดูตาม เป้าหมายที่คาดว่าจะ ได้รับ
		วัตถุประสงค์	ผลที่เกิดขึ้นตามวัตถุประสงค์	
8. การมีส่วนร่วมกับ องค์กรภายนอกที่ สกว. จัดกิจกรรมให้ ครั้งที่ 1.เซ็นสัญญา โครงการ วันที่ 15 กรกฎา 2553 เวลา 18.00 น.	-การใช้ทุนให้ตรงตามวัตถุประสงค์ และเกิดประโยชน์สูงสุดกับชาว ชาวบ้าน	- เพื่อปรับปรุงแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภค บริโภคที่สะอาดพอเพียงยั่งยืนโดย กระบวนการมีส่วนร่วม	-ได้รู้ในสิ่งที่ต้องทำการปรับปรุง อย่างเร่งด่วนเพื่อให้เกิดผลดีขึ้น อย่างทันท่วงที	-โครงการ รับทุนสนับสนุน จาก สกว.และการรับ เงื่อนไขที่ทาง สกว, ได้ กำหนดให้คุณพัชรินทร์ บัว ลอย ได้แนะนำและชี้แจงใน ขบวนการทำงาน เงื่อนไข ในการใช้จ่าย การเปิดบัญชี การเบิกจ่าย การใช้ทุนให้ ตรงตามวัตถุประสงค์และ เกิดประโยชน์สูงสุดกับชาว ชาวบ้าน

กิจกรรม (ตามแผน)	ผลที่คาดว่าจะได้รับ (ตามแผน)	ผลการดำเนินงาน (ตามวัตถุประสงค์)		หมายเหตุ* ผลการศึกษาตาม เป้าหมายที่คาดว่าจะได้รับ
		วัตถุประสงค์	ผลที่เกิดขึ้นตามวัตถุประสงค์	
2. รับฝึกการอบรมแนวคิดงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นและการแตกกรอบตามวัตถุประสงค์ วันที่ 31 กรกฎาคม 2553 ณ ศูนย์สร้างสาวกบ้านท่าตูม อำเภอเมือง 3. เวทีอุ่นเครื่องทีมวิจัย วันที่ 1 สิงหาคม 2553 ณ ศูนย์สร้างสาวกบ้านท่าตูม	- ความรู้ในเรื่องของการเตรียมการงานวิจัย เพื่อให้ทีมวิจัยทุกคนเข้าใจตามกระบวนการ - ได้ความรู้ในเรื่องวิทยากรได้สอนวิธีการแตกกรอบวัตถุประสงค์	- ศึกษาองค์ความรู้ภูมิปัญญาในการใช้น้ำของชาวบ้านห้วยนั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน - ศึกษาข้อมูลแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคของชาวบ้านห้วยนั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน	- ได้ความร่วมมือจากทุกคนในชุมชนกำจัดวัชพืชในแหล่งน้ำ - ได้ความรู้ในเรื่องวิธีการแตกกรอบตามวัตถุประสงค์และวิธีการเก็บข้อมูลรวมทั้งกระบวนการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์ของโครงการ	- กิจกรรมครั้งนี้ทีมวิจัยได้ความรู้ในการจัดเก็บข้อมูลและรู้เรื่องงานวิจัยมากขึ้น - ได้รู้การแตกกรอบข้อมูลตามหัวข้อต่างๆเช่นหัวข้อหลักหัวข้อใหญ่ หัวข้อย่อย และ

กิจกรรม (ตามแผน)	ผลที่คาดว่าจะได้รับ (ตามแผน)	ผลการดำเนินงาน (ตามวัตถุประสงค์)		หมายเหตุ* ผลการศึกษาตาม เป้าหมายที่คาดว่าจะ ได้รับ
		วัตถุประสงค์	ผลที่เกิดขึ้นตามวัตถุประสงค์	
อำเภอเมือง จังหวัดอ รธานี มีทีมวิจัยเข้าร่วม การฝึกอบรมทั้งหมด 17 คน เป็นชาย 8 คน หญิง 9				ย่อยลงไปอีกอย่าง ละเอียด
4. เข้าร่วมประชุมร่วมกับ ผู้ตรวจราชการสำนัก นายกรัฐมนตรี วันที่ 25 เดือนสิงหาคม 2553 เวลา 8.00 น.ณ. ศูนย์สร้างสาวกบ้านท่า ตูม อำเภอเมือง จังหวัด อราธานี	-ได้รับทราบและร่วมกันหา แนวทางแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น	-ศึกษาองค์ความรู้ภูมิปัญญาในการใช้น้ำ ของชาวบ้านห้วยตึงแต้อดีตจนถึง ปัจจุบัน	-ได้ทราบข้อมูลจากหน่วยงานราชการ ที่เกี่ยวข้องกับลุ่มน้ำห้วยหลวง แต่ละ หน่วยงานได้นำเสนอปัญหาที่พบใน พื้นที่ดำเนินการต่อที่ประชุม	-กรมชลประทาน กรม พัฒนาที่ดิน กรม ทรัพยากรน้ำ และทุก หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับ ลุ่มน้ำห้วยหลวง ประสาน ในที่ประชุมให้ แต่ละ หน่วยงานได้นำเสนอ ปัญหาที่พบในพื้นที่ ดำเนินการต่อที่ประชุม-

กิจกรรม (ตามแผน)	ผลที่คาดว่าจะได้รับ (ตามแผน)	ผลการดำเนินงาน (ตามวัตถุประสงค์)		หมายเหตุ* ผลการศึกษาตาม เป้าหมายที่คาดว่าจะ ได้รับ
		วัตถุประสงค์	ผลที่เกิดขึ้นตามวัตถุประสงค์	
5.เข้าร่วมกิจกรรมกับ เครือข่ายคณะกรรมการ ลุ่มน้ำห้วยหลวงนักเข้า ร่วมประชุม 1 คนชื่อ นายสมการ รูปใหญ่ ใน ฐานะเป็นกรรมการลุ่ม น้ำห้วยหลวงตอนกลาง ในวันที่ 7 ตุลาคม 2553	-รู้เรื่องของการจัดสรรงบประมาณ ในการบริหารจัดการลุ่มน้ำห้วย หลวง -	-ศึกษาองค์ความรู้ภูมิปัญญาในการใช้น้ำ ของชาวบ้านห้วยตั้งแต่อดีตจนถึง ปัจจุบัน	-ได้แผนการดำเนินงานที่ทางเครือข่าย มีโครงการทั้ง 76 โครงการซึ่งมีแผนที่ กำลังดำเนินการอยู่ 1 แผนคือ โครงการบันไดปลาโจน ของอ่างน้ำ พานเชื่อม 3 ประเทศในให้มีการแชร์ ความคิดในการจัดการ	-บันไดปลาโจนอันได้แก่ ประเทศไทย ลาว และไต้หวัน ซึ่งประเทศไต้หวันมี งบประมาณในการ ก่อสร้างที่สูงกว่าประเทศ ไทยและลาว มีแผนงาน ก่อสร้างแล้วเสร็จ ปีพ.ศ. 2555

กิจกรรม (ตามแผน)	ผลที่คาดว่าจะได้รับ (ตามแผน)	ผลการดำเนินงาน (ตามวัตถุประสงค์)		หมายเหตุ* ผลการศึกษาตาม เป้าหมายที่คาดว่าจะ ได้รับ
		วัตถุประสงค์	ผลที่เกิดขึ้นตามวัตถุประสงค์	
6.เข้าร่วมสังเกตการณ์ กิจกรรมประชาคม หมู่บ้านวันที่ 15 ตุลาคม 2553 เวลา 9.30 น.อำเภอ สร้างคอม จังหวัด อุดรธานีมีนักวิจัย ทั้งหมด 12 คนเป็นชาย 6 คนหญิง 6 คน	-ได้เห็นเวทีประชาคมหมู่บ้านได้รู้ ประวัติและความเป็นมาของอ่าง น้ำพานและความสัมพันธ์ระหว่าง ชาวบ้านกับปลาชะโด	-ศึกษาองค์ความรู้ภูมิปัญญาในการใช้น้ำ ของชาวบ้านห้วยนั้งแต่อดีตจนถึง ปัจจุบัน	-สังเกตการณ์เวทีประชาคมหมู่บ้านได้ รู้ประวัติและความเป็นมาของอ่างน้ำ พานและความสัมพันธ์ระหว่าง ชาวบ้านกับปลาชะโด	-เห็นเวทีประชาคม หมู่บ้านได้รู้ประวัติและ ความเป็นมาของอ่างน้ำ พานและความสัมพันธ์ ระหว่างชาวบ้านกับปลา ชะโด
7.ร่วมสังเกตการณ์ พื้นที่วิจัย และสรุปใน โครงการศึกษาระบบ การบริหารจัดการน้ำ แบบไร้สารพิษชุมชน	-ได้เห็นความอุดมสมบูรณ์ของชุมชน ที่อยู่แบบเรียบง่าย -	-ศึกษาองค์ความรู้ภูมิปัญญาในการใช้น้ำ ของชาวบ้านห้วยนั้งแต่อดีตจนถึง ปัจจุบัน	-ความอุดมสมบูรณ์ของชุมชนที่อยู่แบบ เรียบง่ายปลูกผักปลอดสารพิษได้รู้ วิธีการทำนาโยนและไม่ใช้ปุ๋ยเคมีมี กลไกการที่ปลอดสารพิษ	-ความอุดมสมบูรณ์ของ ชุมชนที่อยู่แบบเรียบง่าย ปลูกผักปลอดสารพิษได้รู้ วิธีการทำนาโยนและไม่ ใช้

ภาคผนวก (ก)
รูปกิจกรรม



รูปที่ 1: จุดที่หัวกะโหลกท่อประปาอยู่ใต้น้ำที่กุดน้ำใส



รูปที่ 2: นักวิจัยได้ทำการซ่อมที่หัวกะโหลกโดยการยกให้สูงขึ้นจากพื้นดินเพื่อไม่ให้โคลน และซากวัชพืชไหลเข้าไปในหัวกะโหลกของท่อประปา (21 สิงหาคม 2553)



รูปที่ 3: ท่อส่งจากแหล่งน้ำดิบ จุดที่ 1 รั้วซึม ซ่อมโดยการตัดแล้วต่อใหม่



รูปที่ 4: ท่อที่ต่อเชื่อมกับหัวกะโหลก จุดที่ 2 ซ่อมโดยการตัดแล้วต่อใหม่



รูปที่ 5: ท่อส่งจากแหล่งน้ำดิบจุดที่ 3 ร้วซึม ซ่อมโดยการตัดแล้วต่อใหม่



รูปที่ 6: ท่อส่งจากแหล่งน้ำดิบจุดที่ 3 ร้วซึม ซ่อมโดยการตัดแล้วต่อใหม่



รูปที่ 7: ท่อส่งจากแหล่งน้ำดิบจุดที่ 3 ร้วซึม ซ่อมโดยการตัดแล้วต่อใหม่



รูปที่ 8: ร่องน้ำวนอันเป็นอีกกระบวนการในการทำให้น้ำสะอาด หลังจากทีน้ำถูกสูบขึ้นมาจากแหล่งน้ำดิบต้องมาผ่านร่องน้ำวนก่อนการกรองในขั้นตอนต่อไป



รูปที่ 9: ถังพักน้ำที่หลังจากการกรองในขั้นตอนร่อนน้ำวนก่อนการส่งไปผ่านคลอรีนและสารส้ม
ก่อนถูกส่งไปยังถังพักน้ำใหญ่ชั้นล่าง



รูปที่ 10 : บ่อพักน้ำก่อนจะส่งน้ำที่สะอาดแล้วลงสู่บ่อพักน้ำ
ถังเก็บน้ำขนาดใหญ่นี้จะฝังตัวในดินข้างล่าง



รูปที่ 11 : เข็มวัดระดับน้ำที่ถั่งไต่ดินซึ่งปัจจุบันชำรุดใช้การไม่ได้



รูปที่ 12: ตัวอาคารเก็บระบบกรองซึ่งประกอบด้วยไต้ปั่นน้ำ กรองคลอรีน สารส้ม



รูปที่ 13:ระบบการทำงานของประปาภายในตัวอาคาร



รูปที่ 14 : เมื่อระบบกรองทำหน้าที่กรองแล้วส่งไปยังถังเก็บน้ำสะอาดขนาดใหญ่ที่อยู่ข้างล่าง



รูปที่ 15 : ประตุน้ำที่ชำรุดตัวที่1



รูปที่ 16: ประตุน้ำตัวที่ 2



รูปที่ 17 :ประตุน้ำ



รูปที่ 18: นักวิจัยได้สำรวจระบบประปาทั้งหมดก่อนการซ่อมแซมในวันที่ 21 สิงหาคม 2553



รูปที่ 19: นักวิจัยพบว่าสาเหตุหลักที่น้ำประปาไม่สะอาด คือ แหล่งน้ำดิบไม่สะอาด



รูปที่ 20: กิจกรรมทำความสะอาดที่กุดมอญ (วันที่ 17-19 กันยายน 2553)



รูปที่ 21: กิจกรรมทำความสะอาดที่กุดน้ำใส (วันที่ 17-19 กันยายน 2553)



รูปที่ 22-23: ประชุมทีมวิจัย
มีการประชุมอย่างไม่เป็นทางการทุกวันเพื่อแบ่งงานกันและทบทวนข้อมูลที่ยังไม่สมบูรณ์



รูปที่ 24-25: วิเคราะห์ข้อมูล หลังจากที่ได้เก็บข้อมูลได้ครบแล้ว นักวิจัยก็มาร่วมกันนำเสนอข้อมูลที่ตัวเองได้รับมอบหมาย โดยการให้แต่ละคน เสนอรายงานแก่มิมฟัง



รูปที่ 26-27: หลังจากรวบรวมข้อมูลก็เข้าสู่กระบวนการเขียนรายงานความก้าวหน้าโครงการ เมื่อส่งให้พี่เลี้ยงโครงการตรวจดูก็ปรากฏว่ามีสิ่งที่ต้องแก้ไขคือเรื่องของข้อมูล ที่ต้องค้นหาเพิ่มเติม

ภาคผนวก (ข)

รูปกิจกรรมสัมภาษณ์

ผู้ให้ข้อมูลทั้งหมด 8 คน เป็นผู้สูงอายุที่มีประสบการณ์รวมทั้งเคยเป็นผู้ปกครองหมู่บ้าน และเป็นคณะกรรมการหมู่บ้านในอดีต



รูปที่ 1: พ่อหนูเจียง มีคำแสนอายุ 78 ปี อยู่บ้านเลขที่ 4 บ้านห้วยใหญ่ หมู่ 11 ตำบลดอนกลอย อำเภอพิบูลย์รักษ์ จังหวัดอุดรธานี ปัจจุบันเป็นปราชญ์ชาวบ้าน เป็นผู้นำพิธีทางศาสนา



รูปที่ 2: พ่อคำดี บัวผันอายุ 79 ปี อยู่บ้านเลขที่ 13 บ้านห้วยใหญ่ หมู่ 3 ตำบลดอนกลอย อำเภอพิบูลย์รักษ์ จังหวัดอุดรธานี อดีตผู้ใหญ่บ้านที่นำพาไฟฟ้าเข้าสู่หมู่บ้านครั้งแรกเมื่อปีพ.ศ. 2529



รูปที่ 3 : พ่อสวัสดิ์ ยศอ่อนอายุ 75 ปี อยู่บ้านเลขที่ 133 บ้านห้วยใหญ่หมู่ 11 ตำบลดอนกลอย
อำเภอพิบูลย์รักษ์ จังหวัดอุดรธานี อดีตผู้ใหญ่บ้าน และประธานสภาองค์การบริหารส่วนตำบล
ดอนกลอยเมื่อปี พ.ศ. 2537



รูปที่ 4: พ่อสมชาย โครตสาขา อายุ 65 ปี อยู่บ้านเลขที่ 7 บ้านห้วยใหญ่หมู่ 3 ตำบลดอนกลอย
อำเภอพิบูลย์รักษ์ จังหวัดอุดรธานี อดีตผู้ใหญ่บ้าน และประธานน้ำประปาหมู่บ้านที่โรงเรียน
ปัจจุบัน ประธานกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานโรงเรียนบ้านห้วยใหญ่ประชาคม



รูปที่ 5: พ่อจันทร์ ยศอ่อน อายุ 78 ปี อยู่บ้านเลขที่ 205 บ้านห้วยหมู 3 ตำบลดอนกลอย อำเภอพิบูลย์รักษ์ จังหวัดอุดรธานี อดีตแพทย์สนาม ประชาน อ.ส.ม. และกรรมการหมู่บ้าน



รูปที่ 6: พ่อแดง นาบุญอน อายุ 62 ปี บ้านเลขที่ 136 ห้วยหมู 3 ตำบลดอนกลอย อำเภอพิบูลย์รักษ์ จังหวัดอุดรธานี คณะกรรมการหมู่บ้าน



รูปที่ 7: หลวงปู่ผ่าน หิริธรรมโม อายุ 82 พรรษา, เจ้าอาวาสวัดลำดวนบ้านห้วยน้ำ ตำบลดอนกลอย อำเภอพิบูลย์รักษ์ จังหวัดอุดรธานี คนปัจจุบันปัจจุบัน



รูปที่ 8: พ่อสุข กาลนาน อายุ 79 ปี บ้านเลขที่ 17 บ้านห้วยน้ำใหญ่ หมู่ 11 บ้านห้วยน้ำใหญ่ หมู่ 11 ตำบลดอนกลอย อำเภอพิบูลย์รักษ์ จังหวัดอุดรธานี ปราชญ์ชาวบ้าน

เอกสารอ้างอิง

กองประปาชนบทกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

2542 เอกสารคู่มือการซ่อมแซมและการบำรุงรักษาระบบประปา, เอกสารอัดสำเนา.

กองประปาชนบท กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

2542 เอกสารคู่มือการซ่อมแซมและการบำรุงรักษาระบบประปา, เอกสารอัดสำเนา.

ณรงค์ บุญสวขวิญญ

2551 “สังเคราะห์ชุดโครงการตัวชี้วัดทางสังคม: การศึกษาสภาวะทางสังคมเศรษฐกิจเพื่อการบริหารจัดการลุ่มน้ำปากพนัง” โดย สำนักประสานงานชุดโครงการวิจัยและพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง.

พัชรินทร์ บัวลอย

2549 “ความหลากหลายและวิวัฒนาการเกี่ยวกับการจัดการน้ำ:กรณีศึกษากลุ่มผู้ใช้น้ำเหมืองฝายวังไฮ ตำบลเชียงดาว อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่” วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาสังคม คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

พัชรินทร์ บัวลอย

2552 “รายงานศึกษาโครงการฟื้นฟูชุมชนลุ่มน้ำห้วยหลวง” สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.),เอกสารอัดสำเนา.

ศูนย์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการวิจัยและพัฒนาท้องถิ่น มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

2553 รายงานวิจัยเรื่อง “โครงการการวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในการจัดการป่าชุมชน : กรณีบ้านห้วยใหญ่ จังหวัดอุดรธานี” โดยและเทคโนโลยีเพื่อการวิจัยและพัฒนาท้องถิ่น มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี, เอกสารอัดสำเนา.

สิ่งพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์

กมล พรหมสำลีและคณะ, 2550. “การศึกษาวิจัยและดำเนินกิจกรรมรูปแบบการใช้พื้นที่มืออยู่อย่างจำกัดให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ของชุมชนบ้านผาชัน” สนับสนุนโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ฝ่ายวิจัยเพื่อท้องถิ่น [ระบออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://elibrary.trf.or.th/> (30 มีนาคม 2554)

เชษฐพันธ์ กภาพแก้วและคณะ, 2543. “รายงานการศึกษาวิจัยเรื่องสถานการณ์การดำเนินการจัดการประปาหมู่บ้านแบบผิวดิน” กรมอนามัยและการเตรียมการรับวิกฤตการณ์ภัยแล้งของประชาชนผู้ใช้น้ำในเขต ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และการเตรียม การรับ วิกฤตการณ์ภัยแล้งของประชาชนผู้ใช้น้ำในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ [ระบออนไลน์]. แหล่งที่มา ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา,มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี,

<http://clrem-opac.sut.ac.th> (30 มีนาคม 2554)

หนังสือพิมพ์สยามรัฐ, 2549, “เกษตรกรร้องฟ้องเมืองอุดรฯเดือดร้อนที่ทำกิน”,
[ระบอบออนไลน์]. แหล่งที่มา

<http://www.udonthani.com/udnews/04526.html> (18 มกราคม 2549)

ณัฐกานต์ หมื่นสนิท, 2549. “การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการเลี้ยงสุกรขุนในฟาร์มขนาด
ในจังหวัดราชบุรี” เอกสารการค้นคว้าอิสระ, สาขาวิชาการบริหารธุรกิจ, บัณฑิต
วิทยาลัยมหาวิทยาลัยเชียงใหม่. [ระบอบออนไลน์]. แหล่งที่มา

library.cmu.ac.th/digital_collection/etheses/detail.php?id=7810.

(12 เมษายน 2554)

ปิ่นเพชร สกุลส่องบุญศิริและคณะ, 2551. การบูรณาการข้อมูลเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจบริหารจัดการ
พื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ศูนย์อำนวยการ
และประสานงานการพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง อันเนื่องมาจากพระราชดำริจังหวัด
นครศรีธรรมราช [ระบอบออนไลน์]. แหล่งที่มา

http://iwis.pcd.go.th/IWIS/report/report1.php?river_id=145

(26 พฤษภาคม 2551)

พูนฉวี สมบัติศิริ, 2554. “การวิเคราะห์คุณภาพน้ำ/ระปาของ หมู่บ้านปงชัย จังหวัดลำปาง”
[ระบอบออนไลน์]. แหล่งที่มา

cdn.learners.in.th/assets/media/files/000/139/607/original_comment.doc?

(30 มีนาคม 2554)

พูนฉวี สมบัติศิริ, *มมป.* “วิเคราะห์คุณภาพน้ำประปาของ หมู่บ้านปงชัย จังหวัดลำปาง”
[ระบอบออนไลน์]. แหล่งที่มา

cdn.learners.in.th/assets/media/files/000/139/607/original_comment.doc?

(30 มีนาคม 2554)

ธีระ ทศนเทพและคณะ, *มมป.* “การบริหารประปาหมู่บ้าน และพฤติกรรมการใช้น้ำของประชาชน”
[ระบอบออนไลน์]. แหล่งที่มา

กองสุขาภิบาล กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

<http://www.anamai.moph.go.th/factsheet/academic/204/20401.html> (30

มีนาคม 2554)

ธวัชชัย ดิงสัญชลี, 2553. “การบริหารจัดการลุ่มน้ำท่าตะเภา ต้นแบบแก้ปัญหา (รายงานพิเศษ)
กรณีศึกษาลุ่มน้ำท่าตะเภา จังหวัดชุมพร”, สถาบันพัฒนาการชลประทาน
สำนักวิจัยและพัฒนา กรมชลประทาน [ระบอบออนไลน์]. แหล่งที่มา

www.naewna.com/news.asp?ID=253615, (12 เมษายน 2554)

สุพจน์ วัฒนวิทย์, 2543. “แนวทางการจัดการน้ำเสียที่สัมพันธ์กับการพัฒนาเมืองกรณีศึกษาชุมชนเมือง
ราชบุรี” วิทยานิพนธ์สาขาการวางผังเมือง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,

[ระบอบออนไลน์]. แหล่งที่มา

rb-research.blogspot.com/2010/01/blog-post_9428.html

(12 เมษายน 2554)

อภิรดี แซ่ลิ้ม, 2546. “การประเมินการใช้น้ำประปาส่วนภูมิภาคของประชาชนในพื้นที่ตำบลร่อนพิบูลย์”

สถาบันการวิจัยระบบสาธารณสุข, [ระบอบออนไลน์]. แหล่งที่มา

คลังข้อมูลและความรู้ระบบสุขภาพของ สวรส.และองค์กรเครือข่าย

<http://dspace.hsri.or.th/dspace/> (30 มีนาคม 2554)

รายชื่อผู้ให้สัมภาษณ์

- | | | |
|--------------------------------|---------------|--|
| 1. นายหนูเจียง มีคำแสน | อายุ 78 ปี | 4 บ้านห้วยใหญ่ หมู่ 11 ตำบลดอนกลอย
อำเภอพิบูลย์รักษ์ จังหวัดอุดรธานี |
| 2. นายคำดี บัวผัน | อายุ 79 ปี | 13 บ้านห้วยใหญ่ หมู่ 3 ตำบลดอนกลอย อำเภอพิบูลย์
รักษ์ จังหวัดอุดรธานี |
| 3. นายสวัสดิ์ ยศอ่อน | อายุ 75 ปี | 133 บ้านห้วยใหญ่ หมู่ 11 ตำบลดอนกลอย
อำเภอพิบูลย์รักษ์ จังหวัดอุดรธานี |
| 4. นายสมชาย ไครตสาขา | อายุ 65 ปี | 7 บ้านห้วยใหญ่ หมู่ 3 ตำบลดอนกลอย อำเภอ
พิบูลย์รักษ์ จังหวัดอุดรธานี |
| 5. นายจันทร์ ยศอ่อน | อายุ 78 ปี | 205 บ้านห้วยใหญ่ หมู่ 3 ตำบลดอนกลอย อำเภอ
พิบูลย์รักษ์ จังหวัดอุดรธานี |
| 6. นายแดง นาคูบอน | อายุ 62 ปี | 136 บ้านห้วยใหญ่ หมู่ 3 ตำบลดอนกลอย
อำเภอพิบูลย์รักษ์ จังหวัดอุดรธานี |
| 7. หลวงปู่ผ่าน หิริธรรมโม | อายุ 82 พรรษา | เจ้าอาวาสวัดลำดวนบ้านห้วยใหญ่ ตำบลดอน
กลอย อำเภอพิบูลย์รักษ์ จังหวัดอุดรธานี |
| 8. พ่อสุข กาลนาน
บ้านเลขที่ | อายุ 79 ปี | 17 บ้านห้วยใหญ่ หมู่ 11 บ้านห้วยใหญ่
หมู่ 11 ตำบลดอนกลอย อำเภอพิบูลย์รักษ์
จังหวัดอุดรธานี |

1. นายถนอม อำเคน หัวหน้าโครงการ
เลขประจำตัวประชาชน 34106-000-444-76
ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง ผู้ใหญ่บ้านห้วยใหญ่หมู่ 11
เกิดเมื่อวันที่ 16 มีนาคม 2496 อายุ 54 ปี
หมายเลขโทรศัพท์ 084-8643126
อยู่บ้านเลขที่ 1 ตำบลดอนกลอย อำเภอพิบูลย์
รักษ์ จังหวัด อุดรธานี
ประวัติการศึกษา มัธยมศึกษาปีที่ 3 จากศูนย์การศึกษานอกโรงเรียน
ศาสนา พุทธ
ประวัติการทำงาน ตำแหน่งช่างเชื่อม ที่ประเทศซาอุดีอาระเบีย
อาชีพปัจจุบัน เกษตรกร
ผลงานดีเด่น (1) วันที่ 10 ตุลาคม 2550 ได้รับรางวัลชั้นที่ 2 เป็นผู้ที่
ทำความดี ความชอบในการปฏิบัติหน้าที่โดยอริบดี
กรมการปกครอง
(2) วันที่ 10 ตุลาคม 2551 ได้รับรางวัลตำแหน่ง
ผู้ใหญ่บ้าน ยอดเยี่ยมประจำปี 2551

2. นายณรงค์ อารมณฺ์ รองหัวหน้าโครงการ
เลขประจำตัวประชาชน 34106-000-45901
ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง ผู้ใหญ่บ้านห้วยใหญ่ หมู่ ๓
เกิดเมื่อ 4 เมษายน 2503 อายุ 49 ปี
หมายเลขโทรศัพท์ 084-6855581
อยู่บ้านเลขที่ 86 ตำบลดอนกลอย อำเภอพิบูลย์
รักษ์ จังหวัดอุดรธานี
ประวัติการศึกษา ประถมปีที่ 4 โรงเรียนบ้านห้วยใหญ่ ปี พ.ศ. 2515
ศาสนา พุทธ
ประวัติการทำงาน เป็นผู้รับเหมาก่อสร้าง
อาชีพปัจจุบัน เกษตรกร

3. นางพัทยา รำพาย เลขานุการ
เลขประจำตัวประชาชน 34106-000-41124
ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านห้วยใหญ่หมู่ 11

หมายเลขโทรศัพท์	081-9656434
อยู่บ้านเลขที่	133 หมู่ 11 ตำบลดอนกลอย อำเภอพิบูลย์รักษ์ จังหวัดอุดรธานี
เกิดเมื่อ	18 กรกฎาคม พ.ศ. 2512 อายุ 40 ปี
ประวัติการศึกษา	มัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนหนองหานวิทยา ปี
การศึกษา 2530	
ศาสนา	พุทธ
	ประวัติการทำงาน เป็นพนักงานขายของบริษัท
	สหพัฒน์พิบูลย์จำกัด(มหาชน) 8 ปี
อาชีพปัจจุบัน	ค้าขาย
ผลงานดีเด่น	ได้รับรางวัลชั้นที่ 2 ในปี พ.ศ. 2550 และ ปี พ.ศ. 2551
	เป็นผู้ทำความดีความชอบในการปฏิบัติหน้าที่ โดย
	อธิบดีกรมการปกครอง

4. นางประภาพร มีคำแสน	ผู้ช่วยเลขานุการ
เลขที่ประจำตัวประชาชน	34106-01285-256
ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง	อาสาสมัครสาธารณสุข
อยู่บ้านเลขที่	245 หมู่ 3 ตำบลดอนกลอย อำเภอพิบูลย์รักษ์ จังหวัดอุดรธานี
เกิดเมื่อ	3 เมษายน 2510 อายุ 42 ปี
หมายเลขโทรศัพท์	085-6409601
ประวัติการศึกษา	ประถมปีที่ 4 โรงเรียนบ้านห้วยน ปี พ.ศ. 2522
อาชีพปัจจุบัน	เกษตรกร

5. นางแก้วใจ มีคำแสน	เหรียญก
เลขที่ประจำตัวประชาชน	34106-00043-399
ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง	(1) สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลดอนกลอย
	(2) อาสาสมัครสาธารณสุข ประจำหมู่บ้าน
อยู่บ้านเลขที่	4 หมู่ 11 ตำบลดอนกลอย อำเภอพิบูลย์รักษ์
จังหวัดอุดรธานี	
เกิดเมื่อ	3 กุมภาพันธ์ 2515 อายุ 38 ปี
หมายเลขโทรศัพท์	084-5117395
ประวัติการศึกษา	มัธยมศึกษาปีที่ 6 จากโรงเรียนหนองหานวิทยา เมื่อ
	ปี พ.ศ. 2535

- อาชีพปัจจุบัน (1) เกษตรกร
(2) เป็นนักการเมืองท้องถิ่น
- ผลงานดีเด่น (1) ได้รับเกียรติบัตรเป็นอาสาสมัครสาธารณสุขดีเด่น
ระดับอำเภอ
สาขาการส่งเสริมสุขภาพประจำปี พ.ศ.2551 จาก
สำนักงานสาธารณสุขอำเภอพิบูลย์รักษ์
(2) ได้รับเกียรติบัตรเป็นผู้เสียสละในการปฏิบัติงานจิต
อาสาจาก โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบล
ดอนกลอย พ.ศ.2552 จาก สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ
พิบูลย์รักษ์
(3) ได้รับเกียรติบัตรรางวัลแม่ดีเด่นประเภทแม่ผู้บำเพ็ญ
ประโยชน์ต่อสังคมและประเทศชาติ ในโครงการวันแม่
แห่งชาติ ปี พ.ศ.2552 จากโรงเรียนบ้านห้วยใหญ่
ประชาคมสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุดรธานี เขต 3
6. นายเอกชัย แทนชัยสงค์ ผู้ช่วยற்றுญิก
เลขที่ประจำตัวประชาชน 34106-01285-396
ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านห้วยใหญ่ หมู่ 11
อยู่บ้านเลขที่ 9 หมู่ 11 ตำบลดอนกลอย อำเภอพิบูลย์รักษ์
จังหวัดอุดรธานี
เกิดเมื่อ 4 พ.ค.2494
หมายเลขโทรศัพท์ 089-5737626
จบการศึกษา ประถมปีที่ 4 โรงเรียนบ้านห้วยใหญ่ ปี พ.ศ. 2506
อาชีพปัจจุบัน เกษตรกร
ผลงานดีเด่น ได้รับรางวัลชั้นที่ 2 ปี พ.ศ. 2551 เป็นผู้ที่ทำความดี
ความชอบในการปฏิบัติหน้าที่
7. นางมัลลิกา อัญหทัย ผู้ช่วยற்றுญิก
เลขที่ประจำตัวประชาชน 34106-000-586
ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง กลุ่มสตรีบ้านห้วย
อยู่บ้านเลขที่ หมู่ 3 ตำบลดอนกลอย
อำเภอพิบูลย์รักษ์ จังหวัดอุดรธานี
เกิดเมื่อ 16 ธันวาคม 2519 อายุ 33 ปี

จบการศึกษา ประถมปีที่ 6 โรงเรียนบ้านห้วยน้ำ ปี พ.ศ. 2533
อาชีพ เกษตรกร

- | | |
|-------------------------|---|
| 8. นายสมภาร รูปใหญ่ | ทีมวิจัย |
| เลขที่ประจำตัวประชาชน | 34101-000818-693 |
| ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง | คณะกรรมการหมู่บ้าน / กรรมการลุ่มน้ำห้วยหลวง |
| อยู่บ้านเลขที่ | 78 หมู่ 11 ตำบลตอนกลอยอำเภอพิบูลย์รักษ์ |
| | จังหวัดอุดรธานี |
| เกิดเมื่อ | 4 เมษายน 2516 อายุ 36 ปี |
| หมายเลขโทรศัพท์ | 080-8211645 |
| จบการศึกษา | มัธยมศึกษาปีที่ 3 ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียน |
| | อำเภอเพ็ญ |
| | ปี พ.ศ. 2552 |
| อาชีพ | เกษตรกร |
| 9. นายประเสริฐ นิลพันธ์ | ทีมวิจัย |
| เลขที่ประจำตัวประชาชน | 34106-01286-180 |
| ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง | หมอดินอาสาตำบลตอนกลอย |
| อยู่บ้านเลขที่ | 15 หมู่11 ตำบลตอนกลอย อำเภอพิบูลย์รักษ์ |
| | จังหวัดอุดรธานี |
| เกิดเมื่อ | 12 มิถุนายน 2487 อายุ 65 ปี |
| หมายเลขโทรศัพท์ | 083-7615139 |
| จบการศึกษา | ประถมปี 4 |
| อาชีพ | เกษตรกร |
| 10. นางกุน วรชีนา | ทีมวิจัย |
| เลขประจำตัวประชาชน | 34106-01286-503 |
| ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง | กลุ่มสตรีบ้านห้วยใหญ่ |
| อยู่บ้านเลขที่ | 65 หมู่11 ตำบลตอนกลอย อำเภอพิบูลย์รักษ์ |
| | จังหวัดอุดรธานี |
| เกิดเมื่อ | 5 กันยายน 2514 อายุ 38 ปี |
| | จบการศึกษา มัธยมศึกษาปีที่ 6 ศูนย์ |
| | การศึกษานอกโรงเรียนอำเภอพิบูลย์รักษ์ |
| อาชีพ | เกษตรกร |

- | | |
|-------------------------|---|
| 11. นางวัฒนา ศักดิ์บุตร | ประชาสัมพันธ์ |
| เลขที่ประจำตัว | 34115-00177-203 |
| ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง | ประธานกลุ่มสตรีบ้านห้วยใหญ่ |
| อยู่บ้านเลขที่ | 125 หมู่ 11 ตำบลดอนกลอย อำเภอพิบูลย์รักษ์ |
| | จังหวัดอุดรธานี |
| เกิดเมื่อ | 23 สิงหาคม 2493 อายุ 55 ปี |
| จบการศึกษา | ประถมปีที่ 4 |
| อาชีพ | เกษตรกร |
| ผลงานดีเด่น | ได้รับใบเกียรติคุณผู้นำเพื่อประโยชน์ จากอำเภอ |
| | พิบูลย์รักษ์ |
| | |
| 12. นางจิตติมา ยศอ่อน | ประชาสัมพันธ์ |
| เลขที่ประจำตัวประชาชน | 34801-00325-565 |
| ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง | ประธานอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน |
| อยู่บ้านเลขที่ | 99 หมู่ 11 ตำบลดอนกลอย อำเภอพิบูลย์รักษ์ |
| | จังหวัดอุดรธานี |
| เกิดเมื่อ | 6 ตุลาคม 2500 |
| หมายเลขโทรศัพท์ | 084-5109180 |
| จบการศึกษา | ประถมปีที่ 7 โรงเรียนบ้านท่าค้อ จังหวัดนครพนม |
| | |
| | อาชีพ |
| | เกษตรกร |
| | |
| 13. นางประเทือง กาลนาน | ทีมวิจัย |
| เลขที่ประจำตัวประชาชน | 34106-00043-372 |
| ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง | อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน |
| อยู่บ้านเลขที่ | 13 หมู่ 11 ตำบลดอนกลอย อำเภอพิบูลย์รักษ์ |
| | จังหวัดอุดรธานี |
| เกิดเมื่อ | 5 พ.ค. 2510 |
| หมายเลขโทรศัพท์ | 082-7439551 |
| จบการศึกษา | มัธยมศึกษาปีที่ 3 ศูนย์การศึกษาออกโรงเรียน อ. |
| | เพ็ญ ปี 2551 |
| อาชีพปัจจุบัน | เกษตรกร |

- | | |
|-------------|--|
| ผลงานดีเด่น | อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านดีเด่นระดับตำบล |
|-------------|--|
-
- | | |
|---------------------------|--|
| 14. นางสาวกิตติ แก้วแสงใส | ทีมวิจัย |
| เลขที่ประจำตัวประชาชน | 34106-01286-511 |
| อยู่บ้านเลขที่ | 74 หมู่ 11 ตำบลดอนกลอย อำเภอพิบูลย์รักษ์ จังหวัดอุดรธานี |
| หมายเลขโทรศัพท์ | 086-2325957 |
| ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง | อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน |
| เกิดเมื่อ | 5 พ.ค. 2551 |
| จบการศึกษา | มัธยมศึกษาปีที่ 6 ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียน อำเภอพิบูลย์รักษ์ ปี พ.ศ.2552 |
| อาชีพ | เกษตรกร |
-
- | | |
|-----------------------|---|
| 15. นางสาวไย กาลนาน | ทีมวิจัย |
| เลขที่ประจำตัวประชาชน | 34106-00746-322 |
| อยู่บ้านเลขที่ | 17 หมู่ 11 ตำบลดอนกลอย อำเภอพิบูลย์รักษ์ จังหวัดอุดรธานี |
| หมายเลขโทรศัพท์ | 087-2374108 |
| ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง | อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน |
| เกิดเมื่อ | 22 ก.ค. 2515 |
| จบการศึกษา | มัธยมศึกษาปีที่ 6 ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนอำเภอพิบูลย์รักษ์ |
| อาชีพ | เกษตรกร |
| ผลงานดีเด่น | อาสาสมัครดีเด่นระดับอำเภอ ปี พ.ศ. 2552 |
-
- | | |
|-----------------------|--|
| 16. นางอ้อด พลภักดี | ทีมวิจัย |
| เลขที่ประจำตัวประชาชน | 34106-000-44344 |
| ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง | กลุ่มสตรีบ้านห้วยใหญ่ |
| อยู่บ้านเลขที่ | 88 หมู่ 11 ตำบลดอนกลอย อำเภอพิบูลย์รักษ์ จังหวัดอุดรธานี |
| เกิดเมื่อ | 4 ธันวาคม 2514 |
| จบการศึกษา | ชั้นประถมปีที่ 6 โรงเรียนบ้านห้วยใหญ่ ปี พ.ศ. 2528 |

หมายเลขโทรศัพท์	083-5630134
อาชีพ	เกษตรกร

17. นายพรเทพ ยศอ่อน	ทีมวิจัย
เลขที่ประจำตัวประชาชน	3410600046827
อยู่บ้านเลขที่	ตำบลดอนกลอย อำเภอพิบูลย์รักษ์ จังหวัดอุดรธานี
เกิดเมื่อ	3 มีนาคม 2509
จบการศึกษา	มัธยมศึกษาปีที่ 6 กศน.
อาชีพ	เกษตรกร

18. นายมงคล คุลีศ	ทิมวิชัย
เลขที่ประจำตัวประชาชน	34106-00465-481
ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านบ้านหมู 3
อยู่บ้านเลขที่	163 หมู่ 3 ตำบลดอนกลอย อำเภอพิบูลย์รักษ์
	จังหวัดอุดรธานี
เกิดเมื่อ	3 ก.พ.2497 อายุ 55 ปี
หมายเลขโทรศัพท์	-
จบการศึกษา	ประถมปีที่ 4 ปี พ.ศ. 2509
อาชีพ	เกษตรกร

19. นายธนุพงษ์ พุ่มบุญ	ทิมวิชัย
เลขที่ประจำตัวประชาชน	34106-00595-405
อยู่บ้านเลขที่	142 หมู่3 ตำบลดอนกลอย อำเภอพิบูลย์รักษ์ จังหวัดอุดรธานี
ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง	สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลดอนกลอย
เกิดเมื่อ	21 ธ.ค. 2524 อายุ 24
หมายเลขโทรศัพท์	083-1476029
ประวัติการศึกษา	ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี จังหวัดอุดรธานีอุดร ปี พ.ศ. 2544
อาชีพ	เกษตรกร

- | | |
|---|---------------------------------|
| 20. นายคำ ฐานวัฒน์ | ประชาสัมพันธ์ |
| เลขที่ประจำตัวประชาชน | 3650400003766 |
| อยู่บ้านเลขที่ 29 หมู่ 3 ตำบลดอนกลอย อำเภอพิบูลย์รักษ์ จังหวัดอุดรธานี | |
| เกิดเมื่อ | 8 กรกฎาคม 2549 |
| หมายเลขโทรศัพท์ | 086-8226958 |
| อาชีพ | เกษตรกร |
| 21. นางสุดี นาสว่าง | ทีมวิจัย |
| เลขที่ประจำตัวประชาชน | 3410600595871 |
| อยู่บ้านเลขที่ 179 หมู่ 3 ตำบลดอนกลอย อำเภอพิบูลย์รักษ์ จังหวัดอุดรธานี | |
| เกิดเมื่อ | 20 กันยายน 2504 |
| จบการศึกษา | ประถมศึกษาปีที่ 4 |
| หมายเลขโทรศัพท์ | 085-0020784 |
| อาชีพ | เกษตรกร |
| 22. นายคันธรรัตน์ โชคชัยบุญสิทธิ์ | ทีมวิจัย |
| เลขที่ประจำตัวประชาชน | 34106-00044-123 |
| อยู่บ้านเลขที่ 21 หมู่ 11 ตำบลดอนกลอย อำเภอพิบูลย์รักษ์ จังหวัดอุดรธานี | |
| เกิดเมื่อ | 3 กันยายน 2495 อายุ 57 ปี |
| จบการศึกษา | ประถมศึกษาปีที่ 4 |
| อาชีพ | เกษตรกร |
| 23. นางปอนด์ วงษ์ธานี | ทีมวิจัย |
| เลขที่ประจำตัวประชาชน | 34106-01284-616 |
| อยู่บ้านเลขที่ 16 หมู่ 11 ตำบลดอนกลอย อำเภอพิบูลย์รักษ์ จังหวัดอุดรธานี | |
| ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง | อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน |
| เกิดเมื่อวันที่ | 22 มิ. ย. 2502 |
| ประวัติการศึกษา | ประถมศึกษาปีที่ 4 |
| อาชีพปัจจุบัน | เกษตรกร |