



รายงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น
ฉบับสมบูรณ์

โครงการวิจัยการจัดการตนเองกรณีการจัดการน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคตามลักษณะพื้นที่
ให้มีประสิทธิภาพของตำบลเค็งใหญ่ อำเภอสหัสขันธ์ จังหวัดอำนาจเจริญ

เสนอโดย
นายเรียม เกษงาม หัวหน้าโครงการ

ตุลาคม 2558



รายงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นฉบับสมบูรณ์

โครงการวิจัย

โครงการวิจัยการจัดการตนเองกรณีการจัดการน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคตามลักษณะพื้นที่
ให้มีประสิทธิภาพของตำบลเค็งใหญ่ อำเภอสหัสขันธ์ จังหวัดกาฬสินธุ์

คณะผู้วิจัย

นางสุภามาส ธรรมบุญ	นางคำพุดสุภาจันทร์	นายอุดมฉัตรสิทธิ์
นายบรรจง อรกุล	นางลำดวนเรืองบุญ	นางทองสุขนพลอยหิน
นายอำพร มลสิน	นายทองดำโครตสีหา	นายปรีชาขวัญแก้ว
นายสมจิตร ธรรมบุตร	นางสุดใจปราภว	นายเจริญฉัตรสิทธิ์
นายแสวง พุทธปอง	นางสุพันธ์จอกทอง	แพง บัวทอง
นายสถิตย์ บุญไชย	นางนวลจันทร์มลสิน	นางสาวอัมพรบุตรจันทร์
นายหนูเจียม เกษงาม	นางรจนาจันดาวรรณ	นายถนอมจดจำ
นายรินทร์ปัญญานาม	นายวิฑิตเถาว์ทอง	นายฉลองมีนาค
นายเริ่มเกษงาม	นายสงค์พวงพันธ์	นายทองสีโชติกาล
นางวาสนาอัครี	นางสนิษฐ์พันธ์	นางพิศมัยชมจันทร์

สนับสนุนโดย สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

บทคัดย่อ

โครงการวิจัย การจัดการตนเองกรณีการจัดการน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคตามลักษณะพื้นที่ให้มีประสิทธิภาพของตำบลเค็งใหญ่ อำเภอห้วยตะพาน จังหวัดอำนาจเจริญ มีวัตถุประสงค์การทำงานคือ 1. เพื่อศึกษาลักษณะของพื้นที่ แหล่งน้ำ เพื่อการอุปโภคบริโภคของชุมชนตำบลเค็งใหญ่ 2. เพื่อศึกษาสถานการณ์ปัญหาเรื่องน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคของชุมชนตำบลเค็งใหญ่ 3. เพื่อศึกษารูปแบบการใช้ น้ำในระดับครัวเรือน ระดับชุมชน ระดับตำบล ของชุมชนตำบลเค็งใหญ่ 4. เพื่อศึกษาบทเรียนในการจัดการน้ำของชุมชนและหน่วยงานต่างๆ ในตำบลเค็งใหญ่ 5. เพื่อหาแนวทางการจัดการตนเองด้านการจัดการน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคตามลักษณะพื้นที่ให้มีประสิทธิภาพของตำบลเค็งใหญ่ อำเภอห้วยตะพาน จังหวัดอำนาจเจริญ งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพโดยใช้วิธีการวิจัยแบบมีส่วนร่วมของชุมชนเค็งใหญ่ อำเภอห้วยตะพาน จังหวัดอำนาจเจริญ (Participatory Action Research: PAR) ผลการวิจัยพบว่า

ลักษณะของพื้นที่ แหล่งน้ำ เพื่อการอุปโภคบริโภคของชุมชนตำบลเค็งใหญ่ สภาพพื้นที่โดยทั่วไปของเทศบาลชุมชนตำบลเค็งใหญ่ มีพื้นที่แบบคอนลาดเล็กน้อยถึงค่อนข้างราบในระดับความสูง 130 เมตร ถึง 140 เมตร จากระดับน้ำทะเล โดยทอดตัวจากด้านทิศตะวันตกไปสู่ด้านทิศตะวันออก และตะวันออกเฉียงใต้ มีแหล่งน้ำธรรมชาติที่สำคัญได้แก่ ลำเซบก, ลำห้วยบักด่าง, ลำห้วยแฝก, ห้วยเสียว และห้วยน้ำสาธารณะ จำนวน 37 แห่ง สภาพทั่วไปจึงมีการใช้ประโยชน์ที่ดินในการทำเกษตร (ทำนา) เป็นส่วนใหญ่ ในบริเวณที่ราบและค่อนข้างราบและมีการปลูกพืชไร่บนที่ดอนในบางส่วน

แหล่งน้ำและศักยภาพแหล่งน้ำในพื้นที่ตำบลเค็งใหญ่ ประกอบไปด้วยแหล่งน้ำธรรมชาติ และแหล่งน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้น และแหล่งน้ำต้นทุนที่ชุมชนตำบลเค็งใหญ่ใช้สำหรับการอุปโภคและบริโภคจะมีทั้งแหล่งน้ำบนดิน (ประป่าน้ำดิบ) และแหล่งน้ำใต้ดิน ปริมาณน้ำในพื้นที่ตำบลเค็งใหญ่แบ่งหมู่บ้านออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ คือ กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มที่มีน้ำเพียงพอต่อความต้องการใช้ตลอดปี ได้แก่ หมู่ 4,5 และหมู่ 7 กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มที่ไม่มีน้ำเพียงพอต่อความต้องการใช้ ได้แก่ หมู่ 1,2,3,6,8,9 และ หมู่ 10 เนื่องจากในพื้นที่หมู่บ้านดังกล่าวเป็นพื้นที่ที่น้ำใต้ดินเป็นน้ำกร่อยถึงเค็ม อีกทั้งปริมาณน้ำก็ไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้ การขุดเจาะน้ำใต้ดินขึ้นมาใช้นั้นจะสามารถสูบได้แค่ 20 นาที เท่านั้น น้ำก็จะหมดและต้องรอสักระยะถึงจะสูบต่อได้ ส่งผลให้ประชาชนในพื้นที่เดือนร้อนไม่มีน้ำดื่มน้ำใช้

รูปแบบการใช้ น้ำในระดับครัวเรือน ระดับชุมชน ระดับตำบล ของชุมชนตำบลเค็งใหญ่ ชุมชนตำบลเค็งใหญ่ใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคในครัวเรือน อาทิ น้ำอาบ ทำอาหาร ล้างจาน รดต้นไม้ ล้างรถ รดผักสวนครัว เป็นต้น ซึ่งมีข้อมูลปริมาณการใช้น้ำดังนี้ ข้อมูลปริมาณการใช้น้ำในฤดูแล้ง ก.พ.- พ.ค. เฉลี่ย 329.86 ต่อครัวเรือนต่อวัน ในฤดูฝน- ฤดูหนาว 269.2 ต่อครัวเรือนต่อวัน ซึ่งจากข้อมูลความต้องการใช้น้ำดังกล่าวจะเห็นได้ว่าฤดูที่มีน้ำในปริมาณมากคือ ฤดูฝน-ฤดูหนาว ความต้องการใช้น้ำจะมีน้อย ในขณะที่ฤดูแล้งซึ่งน้ำในพื้นที่มีปริมาณน้อย แต่ความต้องการใช้น้ำมีปริมาณมากกว่าฤดูฝน

สถานการณ์ปัญหาเรื่องน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคของชุมชนตำบลเค็งใหญ่ น้ำประปาบางหมู่บ้าน คือ หมู่ 3 และหมู่ 8 เป็นน้ำใช้ได้อย่างเดียวไม่สามารถนำมาดื่ม บางปีไม่สามารถนำมาแช่ข้าวหรือทำอาหารได้

เลข ๖ ได้โดยเฉพาะในฤดูแล้ง เนื่องจากน้ำขุ่นขึ้นเป็นตะกอนอันเนื่องมาจากน้ำมีปริมาณน้อย มีกลิ่นคาวอันเกิดจากน้ำเสียจากครัวเรือนไหลลงแหล่งน้ำต้นทุนเป็นจำนวนมาก ปริมาณน้ำต้นทุนในพื้นที่มีไม่เพียงพอต่อปริมาณการใช้ คือ หมู่ 1, 2, 6 และหมู่ 9

บทเรียนในการจัดการน้ำของชุมชนและหน่วยงานต่างๆในตำบลเต็ญใหญ่ กรมการพัฒนาชุมชน เคยเข้ามาขุดเจาะน้ำบาดาลเพื่อทำน้ำล้างในหมู่บ้าน แต่ก็ไม่ประสบผลสำเร็จเนื่องจากพื้นที่ไม่มีน้ำ ร่องระบายน้ำในหมู่บ้านมีขนาดเล็ก ส่งผลให้เวลาฝนตกหนักน้ำระบายไม่ทันเป็นสาเหตุให้น้ำเอ่อล้นเข้าแหล่งน้ำต้นทุนซึ่งใช้ผลิตเป็นน้ำประปาใช้ในหมู่บ้าน การขุดเจาะเพื่อทำน้ำประปาของเทศบาลจะใช้การประชามชุมชนว่าควรมีการขุดเจาะในพื้นที่ไหน และเลือกเอาตามเสียงส่วนมากที่เสนอ ซึ่งไม่มีระบบตรวจวัดปริมาณน้ำที่ชัดเจน อีกทั้งไม่ให้ความสำคัญในภูมิปัญญาของชุมชนในเรื่องการดูพื้นที่ที่มีปริมาณน้ำมากน้ำน้อย ยึดถือขนาดของแหล่งน้ำเป็นตัวตั้งในการขุดเจาะ สมาชิกในชุมชนใช้สารเคมีในนาข้าวส่งผลให้สารเคมีดังกล่าวไหลลงน้ำในแหล่งน้ำต้นทุน ส่งผลให้น้ำไม่มีคุณภาพ ไม่เหมาะสมต่อการนำน้ำมาดื่ม และการจัดการน้ำของชุมชนตำบลเต็ญใหญ่ขาดการมีส่วนร่วมของคนในตำบล เป็นการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า เช่น เทศบาลเอาน้ำไปแจกช่วงที่ชุมชนขาดน้ำ หรือถ้าใครมีกำลังซื้อน้ำก็ซื้อน้ำดื่มมาใช้ในครัวเรือน หรือพยายามจัดการแก้ไขปัญหาน้ำในหมู่บ้านของตนเอง ไม่ความสนใจกับหมู่บ้านอื่น จนเกิดข้อพิพาทของคนที่ตำบลเดียวกันในการขอการใช้น้ำเป็นต้น

แนวทางการจัดการตนเองด้านการจัดการน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคตามลักษณะพื้นที่ให้มีประสิทธิภาพของตำบลเต็ญใหญ่ อำเภอห้วยตะพาน จังหวัดอำนาจเจริญ ประกอบไปด้วย การสร้างกลไกในการจัดการน้ำระดับตำบลเต็ญใหญ่ ซึ่งได้คณะกรรมการกลไกที่มาจากตัวแทนแต่ละหมู่บ้านรวม 21 คน และได้แผนการทำงานเพื่อแก้ไขปัญหการจัดการน้ำตำบลเต็ญใหญ่ร่วมกัน ซึ่งประกอบด้วย การหาแหล่งน้ำต้นทุนโดยการประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและการใช้ภูมิปัญญาชุมชน เกิดพลังกลไกการจัดการน้ำระดับตำบลกับการช่วยเหลือบรรเทาปัญหาการขาดน้ำของหมู่บ้านในตำบล เช่นดึงน้ำจากหนองคำบอนหมู่ 4 มาช่วยหมู่ 1, 2, 9 ช่วงหน้าแล้งตั้งแต่เดือนมีนาคม – เดือน พฤษภาคม กลไกการจัดการน้ำเจรจาขอใช้น้ำกับตำบลดงมะยาง มาช่วยหมู่ 3 ซึ่งตำบลดงมะยางก็ยินดีที่จะช่วยเหลือ หมู่ 7 ให้หมู่ 6 และหมู่ 8 ดึงน้ำมาจากบ่อเดิมของหมู่ 7 และการแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำ โดยการออกกฎระเบียบการห้ามใช้สารเคมีในการเกษตรของชุมชนตำบลเต็ญใหญ่ เพื่อป้องกันสารเคมีปนเปื้อนในน้ำสำหรับอุปโภคและบริโภค

ทีมวิจัยตำบลเต็ญใหญ่

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการวิจัย	1
1.2 โจทย์วิจัย	3
1.3 วัตถุประสงค์	3
1.4 กรอบแนวคิดในการศึกษา	4
1.5 วิธีการดำเนินการ	5
1.6 ผลที่คาดว่าจะได้รับ	6
1.7 นิยามการจัดการตนเองของตำบลเชิงใหญ่	6
บทที่ 2 การทบทวนทุนเดิม งานวิจัยและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	7
2.1 แนวคิดเรื่องการจัดการตนเอง	7
2.2 แนวคิดเรื่องน้ำ	8
2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	13
2.4 บริบทตำบลเชิงใหญ่	16
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	19
3.1 ขอบเขตการวิจัย	19
3.2 การศึกษารวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล	19
3.3 เครื่องมือที่ใช้สำหรับการศึกษา	20
3.4 ประเด็น กรอบคำถามในการวิจัย และแบบสำรวจในการเก็บข้อมูล	20
3.5 วิธีการดำเนินงานวิจัย	22
3.6 ประวัตินักวิจัย	29
บทที่ 4 ผลการวิจัย	31
4.1 ลักษณะของพื้นที่ แหล่งน้ำ เพื่อการอุปโภคบริโภคของชุมชนตำบลเชิงใหญ่	31
4.2 รูปแบบการใช้น้ำในระดับครัวเรือน ระดับชุมชน ระดับตำบล ของชุมชนตำบลเชิงใหญ่	35
4.3 สถานการณ์ปัญหาเรื่องน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคของชุมชนตำบลเชิงใหญ่	41
4.4 บทเรียนในการจัดการน้ำของชุมชนและหน่วยงานต่างๆในตำบลเชิงใหญ่	44
4.5 แนวทางการจัดการตนเองด้านการจัดการน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคตามลักษณะพื้นที่ ให้มีประสิทธิภาพของตำบลเชิงใหญ่ อำเภอห้วยตะพาน จังหวัดอำนาจเจริญ	45
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย	54
5.1 ลักษณะของพื้นที่ แหล่งน้ำ เพื่อการอุปโภคบริโภคของชุมชนตำบลเชิงใหญ่	54
5.2 รูปแบบการใช้น้ำในระดับครัวเรือน ระดับชุมชน ระดับตำบล ของชุมชนตำบลเชิงใหญ่	54

5.3 สถานการณ์ปัญหาเรื่องน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคของชุมชนตำบลเค็งใหญ่	55
5.4 บทเรียนในการจัดการน้ำของชุมชนและหน่วยงานต่างๆในตำบลเค็งใหญ่	56
5.5 แนวทางการจัดการตนเองด้านการจัดการน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคตามลักษณะพื้นที่ ให้มีประสิทธิภาพของตำบลเค็งใหญ่ อำเภอหัวตะพาน จังหวัดอำนาจเจริญ	57
5.6 ผลที่เกิดขึ้นกับนักวิจัยและชุมชน	61

บรรณานุกรม

ภาคผนวก

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของเรื่องที่ต้องการวิจัย

ตำบลเค็งใหญ่ ตั้งอยู่ที่ หมู่ 9 ตำบลเค็งใหญ่ อำเภอห้วยตะพาน จังหวัดอำนาจเจริญ เดิมได้ขึ้นการปกครองอยู่กับอำเภออำนาจเจริญ เมื่อปี พ.ศ. 2510 ได้แยกออกมาขึ้นตรงต่อกิ่งอำเภอห้วยตะพาน (อำเภอห้วยตะพานในปัจจุบัน) ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของอำเภอห้วยตะพาน ห่างจากอำเภอห้วยตะพาน ประมาณ 12 กิโลเมตร และห่างจากที่ตั้งจังหวัดอำนาจเจริญ 17 กิโลเมตร ประวัติความเป็นมา เมื่อประมาณ 300 ปีกว่ามาแล้วมีหมู่บ้านอยู่สองหมู่บ้านตั้งอยู่ห่างจากบ้านหัวดงไปทางทิศใต้ประมาณ 1 กิโลเมตรซึ่งตั้งอยู่ใกล้ๆกับหนองสิมใหญ่ หมู่บ้านที่อยู่ทางทิศเหนือเรียกว่าบ้านสิม หมู่บ้านที่อยู่ทางทิศใต้ เรียกว่า บ้านเทิน สองหมู่บ้านตั้งมานานเท่าไรไม่ปรากฏหลักฐาน ประมาณหลายปี พ.ศ. 2352 สองหมู่บ้านนี้เกิดโรคระบาด เรียกว่าโรคลงค้างแดง มีผู้คนป่วยเสียชีวิตทุกวันและเสียชีวิตมากแม้จะมีการรักษาแผนโบราณเท่าไรก็ไม่หาย ผู้คนเกิดระส่ำระสายแยกย้ายกันหนีโรคไปคนละทิศละทาง บางกลุ่มแยกไปทางทิศใต้ บางกลุ่มแยกไปทางทิศตะวันออก อีกกลุ่มประมาณ 10 ครัวเรือน โดยมีญาติท่านอินทร์ และพ่อใหญ่โตย เป็นผู้พาลูกหลานมาทางทิศตะวันออก ถึงริมห้วยเห็นภูมิประเทศอุดมสมบูรณ์ มีป่าไม้มีลำห้วยเต็มไปด้วยผัก ปลา นานาชนิดจึงปลูกบ้านเรือน ณ ที่แห่งนี้ ซึ่งมีต้นเค็งใหญ่ต้นหนึ่งมีกิ่งก้านสาขาหนาแน่นใหญ่โต จึงเรียกหมู่บ้านนี้ว่า บ้านเค็งใหญ่ และเมื่อปี 2540 มีการยกฐานะจากสภาตำบลเป็น อบต.จนถึงปัจจุบัน

ปัจจุบันตำบลเค็งใหญ่ มีพื้นที่ประมาณ 40 ตารางกิโลเมตร หรือ 24,934 ไร่ แยกเป็นพื้นที่ทางการเกษตร 20,456 ไร่ พื้นที่ป่าชุมชนและที่อยู่อาศัย 4,478 ไร่ แบ่งเขตการปกครองออกเป็น 10 หมู่บ้าน ประกอบด้วยหมู่ 1 บ้านเค็งใหญ่ หมู่ 2 บ้านเค็งใหญ่ หมู่ 3 บ้านเป่า หมู่ 4 บ้านหัวดง หมู่ 5 บ้านหนองคลอง หมู่ 6 บ้านคูพัฒนา หมู่ 7 บ้านชาด หมู่ 8 บ้านหนองงูเห่ หมู่ 9 บ้านเค็งใหญ่ หมู่ 10 บ้านหัวดง มีประชากรทั้งหมดจำนวน 6,165 คน การประกอบอาชีพส่วนมากทำนา ค้าขาย มีอาณาเขตตำบลทิศเหนือติดต่อกับตำบลนาจิกและตำบลไก่อ้อ อำเภอเมืองทิสใต้ ติดต่อกับตำบลหนองแก้ว อำเภอห้วยตะพาน ทิศตะวันออก ติดต่อกับตำบลดงมะยาง ตำบลโคกกลาง อำเภอลืออำนาจ ทิศตะวันตก ติดต่อกับตำบลรัตนาวรี ตำบลคำพระ อำเภอห้วยตะพาน สภาพทั่วไปของตำบลเค็งใหญ่ มีพื้นที่ดอนเล็กน้อยถึงค่อนข้างราบในระดับความสูง 130 เมตร -140 เมตร จากระดับน้ำทะเล โดยทอดตัวจากทางด้านทิศตะวันตกไปสู่ทิศตะวันออก และตะวันออกเฉียงใต้ มีแหล่งน้ำธรรมชาติที่สำคัญ ได้แก่ ลำห้วยแฝก กว้าง 15 เมตร ยาว 2000 เมตร หนองหอยใหญ่ กว้าง 100 เมตร ยาว 165 เมตร หนองเป่า กว้าง 120 เมตร ยาว 130 เมตร หนองสระ กว้าง 45 เมตร ยาว 100 เมตร หนองลาด กว้าง 130 เมตร ยาว 240 เมตร หนองงูเห่ กว้าง 150 เมตร ยาว 220 เมตร และหนองน้ำสาธารณะจำนวน 37 แห่ง สภาพทั่วไปจึงมีการใช้ประโยชน์ที่ดินในการทำการเกษตร (ทำนา) เป็นส่วนใหญ่ในบริเวณที่ราบและค่อนข้างราบ และมีการปลูกพืชไร่บนที่ดอนในบางส่วน

สถานการณ์ปัญหาที่เกิดขึ้นในตำบลเค็งใหญ่ คือ ปัญหาเรื่องน้ำอุปโภคบริโภคและน้ำเพื่อการเกษตรมีปัญหามานาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาเรื่องน้ำอุปโภคบริโภคเริ่มมีมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2517 คือชาวบ้านใช้

น้ำจากบ่อน้ำตื้นเมื่อจำนวนประชากรเพิ่มมากขึ้นก็มีการเข้าคิวรอน้ำ ทำให้ผู้นำแต่ละหมู่บ้านหาเงินจากภาครัฐมาทำน้ำประปาโดยอยู่ในความดูแลของประชาชนแต่ก็มีปัญหาเรื่องน้ำมีตะกอน มีกลิ่น และมีค่าใช้จ่ายในการกรองน้ำสูง ค่าไฟฟ้าสูงขึ้น จึงโอนการดูแลระบบต่างๆ ไปยัง อบต. แต่ปัญหายังไม่จบและเริ่มรุนแรงขึ้นเรื่อยๆ จนถึงปัจจุบัน โดยปัญหาแบ่งออกตามลักษณะพื้นที่เป็น

1.พื้นที่ขาดน้ำ ได้แก่ หมู่ที่ 3 บ้านเป่า ลักษณะพื้นที่เป็นโนน มีลำเซบก อยู่ทางทิศตะวันตกของหมู่บ้าน ทิศตะวันออกมีหนองเป่าแต่ไม่สามารถนำน้ำจากสองแหล่งมาใช้ได้ เนื่องจากชุมชนตั้งอยู่ที่สูงทำให้สูบน้ำขึ้นไปใช้ได้ลำบาก หนองเป่าได้รับน้ำจากน้ำฝน ปีใดฝนตกน้อยก็มีน้ำน้อย ลักษณะปัญหาเริ่มจากมีนาคม-มิถุนายน น้ำจะเริ่มขาด น้ำขุ่น เป็นตะกอนจนไม่สามารถนำมาใช้ได้ ส่งผลกระทบต่อสมาชิกในชุมชนจำนวน 97 ครัวเรือน ประชากรทั้งหมด 475 คน เป็นหญิง จำนวน 255 คน ชาย 220 คน ส่งผลในด้าน 1) น้ำไม่เพียงพอต่อการใช้อุปโภค บริโภค 2) น้ำที่ได้ไม่สามารถนำมาใช้ในการอุปโภคบริโภคได้ 3) เกิดปัญหาต่อสุขภาพของประชาชน น้ำที่เป็นตะกอน ขุ่นข้น ทำให้เกิดผดผื่น คัน 4) การเกษตรไม่สามารถนำน้ำไปรดพืชผักสวนครัวได้ 4) ประชาชนต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มในการซื้อน้ำ วิธีการแก้ไขปัญหาคือ 1) ใช้ น้ำจากบ่อน้ำตื้นของหมู่บ้านเมื่อมีประชากรเพิ่มขึ้นปริมาณน้ำก็ไม่เพียงพอต่อความต้องการของประชาชน 2) มีการเจาะบาดาลแต่น้ำที่ได้ก็เค็มไม่สามารถนำใช้ได้ 3) มีการขุดลอกห้วย หนอง เพื่อทำน้ำประปา 4) ซื้อน้ำอุปโภคบริโภคจากแหล่งอื่น 5) อบต. ได้สูบน้ำจากแหล่งน้ำอื่นมาแจกจ่ายให้ชาวบ้าน 6) อบต. แจกถังเก็บน้ำ แต่ก็ไม่เพียงพอกับความต้องการ

2.พื้นที่มีน้ำแต่น้ำไม่มีคุณภาพ ได้แก่ หมู่ 1, 2, 5, 8, 9 และ 10 ลักษณะพื้นที่เป็นที่ดอนและราบลุ่มแต่บริเวณที่สร้างเป็นหมู่บ้านจะสูงกว่าแหล่งน้ำที่มีอยู่รอบๆ หมู่บ้าน ใช้น้ำจาก ลำห้วยแฝก มี หมู่ 1,2,5,9 และ 10 หนองหอยใหญ่ มี หมู่ 1,2,9 หนองจูเหลื่อม มี หมู่ 8 หนองสิมน้อยและหนองสระ มี หมู่ 5,10 ลักษณะปัญหา คือ 1) พอถึงฤดูฝนน้ำที่ไหลผ่านจากหมู่บ้านที่มีการระบายน้ำเสียภายในครัวเรือนไหลลงสู่แหล่งน้ำ ที่ชาวบ้านนำมาทำประปาใช้ในการอุปโภคบริโภค 2) ชานาที่มีนาที่สูงกว่าจะมีการระบายน้ำออกจากนาข้าวที่ปนเปื้อนสารเคมีต่างๆ ลงในแหล่งน้ำ 3) ปีใดฝนตกน้อยชานาที่มีนาอยู่ใกล้แหล่งน้ำก็สูบน้ำมาใช้ในนาข้าวก่อน 4) พอถึงเดือน กุมภาพันธ์-เดือนมิถุนายน น้ำจะลดน้อยลงทำให้น้ำเค็ม ขุ่น เป็นตะกอน จนไม่สามารถนำน้ำมาใช้ได้ ส่งผลกระทบต่อสมาชิกในชุมชนจำนวน 3,895 คน ในด้าน 1) ด้านสุขภาพของประชาชน ทำให้เกิดผดผื่น คัน 2) ด้านการเกษตรไม่สามารถนำน้ำมาเพาะปลูกพืชผักที่ใช้ น้ำปริมาณมากได้ 3) ด้านเศรษฐกิจทำให้ค่าครองชีพเพิ่มจากการซื้อน้ำไว้อุปโภคบริโภค วิธีการแก้ไขปัญหาคือ 1) ใช้ น้ำจากบ่อน้ำตื้นของหมู่บ้านเมื่อมีประชากรเพิ่มขึ้นปริมาณน้ำก็ไม่เพียงพอต่อความต้องการของประชาชน 2) มีการเจาะบาดาลแต่น้ำที่ได้ก็เค็มไม่สามารถนำใช้ได้ 3) มีการขุดลอกห้วย หนอง เพื่อทำน้ำประปา 4) ซื้อน้ำอุปโภคบริโภคจากแหล่งอื่น 5) อบต. ได้สูบน้ำจากแหล่งน้ำอื่นมาแจกจ่ายน้ำ 6) อบต. แจกถังเก็บน้ำให้แต่ละหมู่บ้านแต่ก็ไม่เพียงพอกับความต้องการ

3.พื้นที่มีน้ำเพียงพอและมีคุณภาพ ได้แก่ หมู่ 4, 6 และ 7 ลักษณะพื้นที่ดอนและราบลุ่มทั้งหมดมีแหล่งน้ำอยู่รอบหมู่บ้าน มีข้อแตกต่างจากหมู่บ้านอื่นคือสามารถเจาะน้ำบาดาลได้จึงนำมาทำระบบประปาหมู่บ้านแต่ปัญหาของพื้นที่นี้ปัจจุบันชาวบ้านรู้จักแต่วิธีใช้น้ำที่มีอยู่ แต่ไม่รู้ว่าแหล่งน้ำต้นทุนทั้งหมดมี

เท่าไร สมาชิกในชุมชนใช้น้ำจำนวนเท่าไร ปริมาณน้ำที่มีอยู่จำสามารถเพียงพอต่อความต้องการของสมาชิกในชุมชนหรือไม่ ในอนาคตหากจำนวนสมาชิกเพิ่มขึ้น หรือจะมีวิธีการจัดการหรือปรับตัวอย่างไร หากเกิดปัญหาการขาดแคลนน้ำเหมือนพื้นที่อื่นในตำบล

จากปัญหาที่เกิดขึ้นกับทั้ง 3 พื้นที่ทำให้ผู้นำและสมาชิกในชุมชน มีความต้องการหาวิธีการบริหารจัดการน้ำอย่างไรให้เหมาะสมกับลักษณะของพื้นที่และแหล่งน้ำที่มีอยู่เป็นจำนวนมากแต่ไม่สามารถนำน้ำมาใช้ประโยชน์ได้ตลอดทั้งปีจากหลายสาเหตุที่กล่าวมาแล้ว แนวทางการพัฒนาแบบใดที่จะเหมาะสม คุ่มกักกับการลงทุน จะมีผลเสียตามมาอย่างไร น้ำจะพอเพียงกับการอุปโภคบริโภคหรือไม่ ส่วนพื้นที่มีน้ำเพียงพอและมีคุณภาพใช้ก็ไม่ว่าใช้ได้อีกนานเท่าไร ปัญหาที่เกิดขึ้นนี้เราพยายามหาทางแก้ไขและปรับปรุงมาตลอดแต่ก็เป็นการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าเป็นส่วนใหญ่ จึงเป็นที่มาของการทำงานวิจัยเรื่องนี้

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 วัตถุประสงค์หลัก

แนวทางการจัดการตนเองด้านการจัดการน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคตามลักษณะพื้นที่ให้มีประสิทธิภาพของตำบลเค็งใหญ่ อำเภอห้วยตะพาน จังหวัดอำนาจเจริญ เป็นอย่างไร

1.2.3 วัตถุประสงค์ย่อย

- 1.ลักษณะพื้นที่ แหล่งน้ำ เพื่อการอุปโภคบริโภคของชุมชนตำบลเค็งใหญ่ เป็นอย่างไร
- 2.สถานการณ์ปัญหาเรื่องน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคของชุมชนตำบลเค็งใหญ่ เป็นอย่างไร
- 3.รูปแบบการใช้น้ำในระดับครัวเรือน ระดับชุมชน ระดับตำบล ของชุมชนตำบลเค็งใหญ่ เป็นอย่างไร
- 4.บทเรียนในการจัดการน้ำของชุมชน หน่วยงานต่างๆที่ผ่านมาเป็นอย่างไร

1.3 วัตถุประสงค์

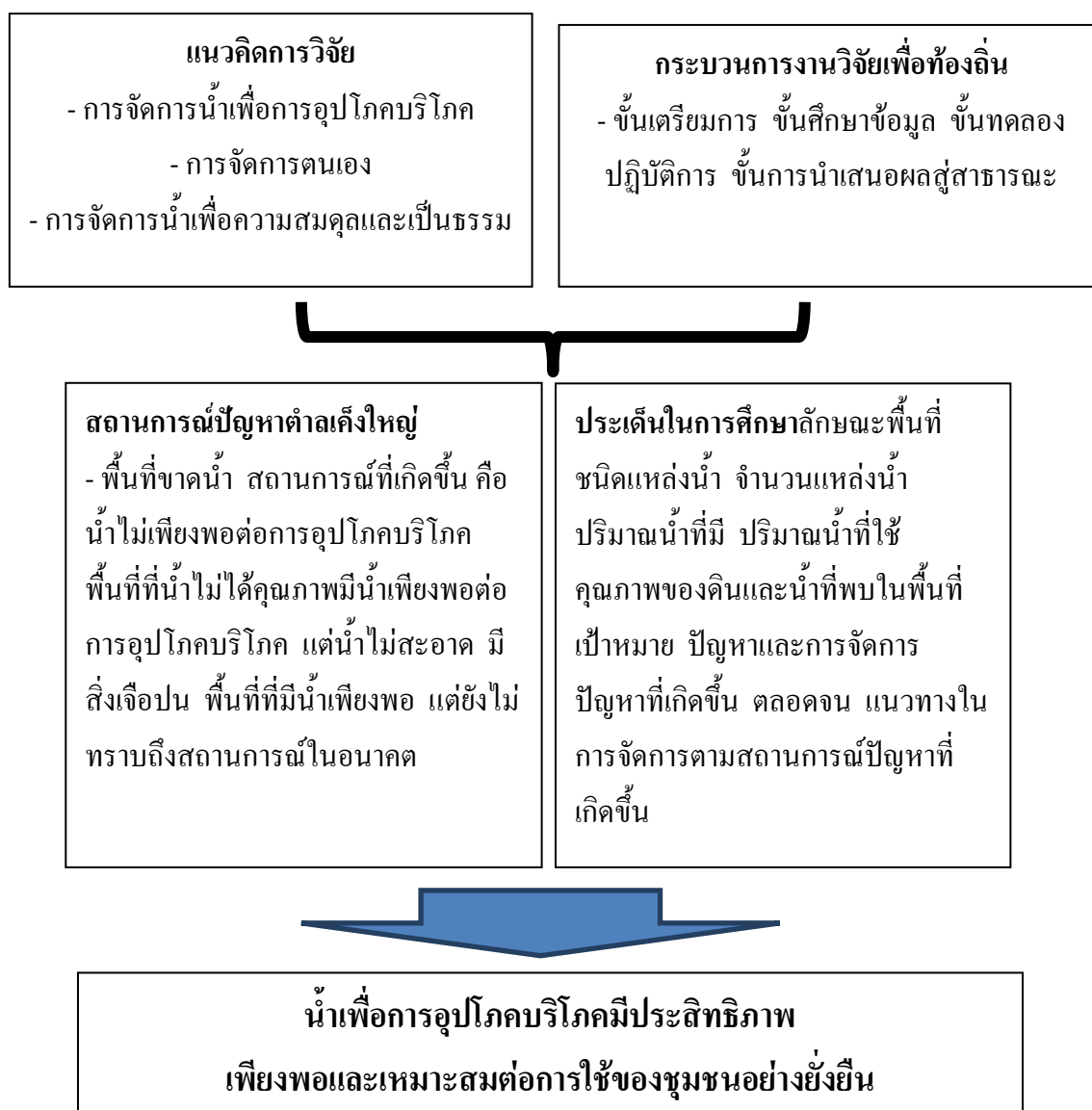
1. เพื่อศึกษาลักษณะของพื้นที่ แหล่งน้ำ เพื่อการอุปโภคบริโภคของชุมชนตำบลเค็งใหญ่
2. เพื่อศึกษาสถานการณ์ปัญหาเรื่องน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคของชุมชนตำบลเค็งใหญ่
3. เพื่อศึกษารูปแบบการใช้น้ำในระดับครัวเรือน ระดับชุมชน ระดับตำบล ของชุมชนตำบลเค็งใหญ่
4. เพื่อศึกษาบทเรียนในการจัดการน้ำของชุมชนและหน่วยงานต่างๆในตำบลเค็งใหญ่
5. เพื่อหาแนวทางการจัดการตนเองด้านการจัดการน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคตามลักษณะพื้นที่ให้มีประสิทธิภาพของตำบลเค็งใหญ่ อำเภอห้วยตะพาน จังหวัดอำนาจเจริญ

1.4 กรอบแนวคิดในการศึกษา

การวิจัยแนวทางการจัดการตนเองด้านการจัดการน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคตามลักษณะพื้นที่ให้มีประสิทธิภาพของตำบลเต็ญใหญ่ อำเภอหัวตะพาน จังหวัดอำนาจเจริญ เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม โดยมีกรอบแนวคิดในเรื่อง

- การจัดการตนเอง
- การจัดการน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค
- การจัดการน้ำเพื่อความสมดุลและเป็นธรรม

ซึ่งมีแผนผังกรอบแนวคิดดังนี้



บรรยายกรอบแนวคิด

การดำเนินการวิจัยเกี่ยวกับการจัดการน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคตามลักษณะพื้นที่ให้มีประสิทธิภาพสามารถแยกประเด็นปัญหาตามพื้นที่ ได้ดังนี้ **พื้นที่ขาดน้ำ** สถานการณ์ที่เกิดขึ้น คือน้ำไม่เพียงพอต่อการ

อุปโภคบริโภค พื้นที่ที่น้ำไม่ได้คุณภาพมีน้ำเพียงพอต่อการอุปโภคบริโภค แต่น้ำไม่สะอาด มีสิ่งเจือปน พื้นที่ที่มีน้ำเพียงพอ แต่ยังไม่ทราบถึงสถานการณ์ในอนาคต แนวคิดนำที่ใช้ในการศึกษา แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค การจัดการตนเอง และการจัดการน้ำเพื่อความสมดุลและเป็นธรรม จากสถานการณ์ปัญหาที่เกิดขึ้นนั้นทางทีมวิจัยจึงได้วางกรอบการในการศึกษาข้อมูลมีรายละเอียด คือ ลักษณะพื้นที่ ชนิดแหล่งน้ำ จำนวนแหล่งน้ำ ปริมาณน้ำที่มี ปริมาณน้ำที่ใช้ คุณภาพของดินและน้ำที่พบในพื้นที่เป้าหมาย ปัญหาและการจัดการปัญหาที่เกิดขึ้น ตลอดจน แนวทางในการจัดการตามสถานการณ์ปัญหาที่เกิดขึ้น โดยมุ่งเป้าในการดำเนินการ คือ น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคมีประสิทธิภาพเพียงพอและเหมาะสมต่อการใช้ของชุมชนอย่างยั่งยืน

1.5 วิธีการดำเนินการ

1.5.1 เตรียมคน

1. ประชุมทีมงาน เพื่อหาความเห็นและข้อตกลงที่จะทำโครงการวิจัย
2. ประชุมชี้แจงโครงการ เพื่อบอกถึงที่มาและความสำคัญของการมีโครงการวิจัยและประโยชน์ของการวิจัยในครั้งนี้ ให้ผู้นำชุมชน และประชาชนตำบลเต็งใหญ่ได้เข้าใจ และเลือกอาสาสมัคร
3. อบรมการแตกประเด็นและสร้างเครื่องมือ โดยการที่ทีมวิจัยทำความเข้าใจกับแผนงานโครงการและการดำเนินงาน เพื่อที่จะทำความเข้าใจวัตถุประสงค์ในการทำโครงการวิจัยในครั้งนี้ เพื่อจะแตกประเด็นสำหรับการสร้างเครื่องมือเก็บข้อมูล

1.5.2 เตรียมข้อมูล

1. เก็บข้อมูล จากการอบรมเตรียมตัวนักวิจัยและสร้างเครื่องมือ ให้ทีมวิจัยและอาสาสมัครลงพื้นที่เพื่อจะเก็บข้อมูล ซึ่งจะใช้เวลา 5 เดือน
 - ลักษณะของพื้นที่ แหล่งน้ำ
 - สถานการณ์ปัญหาเรื่องน้ำ
 - รูปแบบการใช้น้ำในระดับครัวเรือน ระดับชุมชน ระดับตำบล
 - บทเรียนในการจัดการน้ำของชุมชนและหน่วยงาน
2. สรุป วิเคราะห์ข้อมูลและแนวทางในการแก้ไขปัญหา ทีมวิจัยทำการสรุป วิเคราะห์ข้อมูล
3. นัดหมายผู้นำชุมชน เจ้าหน้าที่ของรัฐ เพื่อที่จะได้นำเสนอข้อมูลจากการสำรวจและวิเคราะห์ เพื่อขอความคิดเห็นเพิ่มเติม สรุปความคิดเห็น และสรุปแนวทางการทดลอง

1.5.3 ทดลอง

1. ทดลองปฏิบัติการ โดยทดลองตามแนวทางที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลและขอความเห็นจากการประชุมผู้ที่เกี่ยวข้อง
2. ประชุมทีมวิจัยสรุปผลการทดลอง

1.5.4 สรุปผลการวิจัย

1. สรุปผลการวิจัย ทีมวิจัยนัดหมายประชุมสรุปผลการวิจัย

2. นำเสนอวิจัย ทีมวิจัยนำเสนอต่อที่ประชุมประชาชนตำบลเค็งใหญ่ ถึงผลการวิจัยที่ได้

1.5.5 เขียนรายงาน

1. เขียนรายงานความก้าวหน้า
2. เขียนรายงานฉบับสมบูรณ์

1.6 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1.6.1 มิติเชิงวิจัย

1. ได้ข้อมูลลักษณะของพื้นที่ แหล่งน้ำ เพื่อการอุปโภคบริโภคของชุมชนตำบลเค็งใหญ่
2. ได้ข้อมูลสถานการณ์ปัญหาเรื่องน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคของชุมชนตำบลเค็งใหญ่
3. ได้ข้อมูลรูปแบบการใช้น้ำในระดับครัวเรือน ระดับชุมชน ระดับตำบล ของชุมชนตำบลเค็งใหญ่
4. ได้บทเรียนในการจัดการน้ำของชุมชนและหน่วยงานต่างๆในตำบลเค็งใหญ่
5. ได้แนวทางการจัดการตนเองด้านการจัดการน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคตามลักษณะพื้นที่ให้มีประสิทธิภาพของตำบลเค็งใหญ่ อำเภอห้วยตะพาน จังหวัดอำนาจเจริญ

1.6.2 มิติเชิงพัฒนา

1. ได้น้ำที่มีคุณภาพมาใช้ในการอุปโภคบริโภค
2. ได้เรียนรู้วิธีการแก้ไขปัญหาให้มีคุณภาพ
3. ได้เรียนรู้วิธีการจัดทำโครงการวิจัย
4. ได้เรียนรู้การดำเนินชีวิตของประชาชนตำบลเค็งใหญ่ในการใช้น้ำที่ผ่านมา
5. เกิดนักวิจัยเพื่อท้องถิ่นในชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่พร้อมจะพัฒนาและมีส่วนร่วมในการทำงานเพื่อประโยชน์ต่อชุมชน

1.7 นิยามการจัดการตนเองของตำบลเค็งใหญ่

การจัดการตนเอง หมายถึง การพึ่งตนเองและการบริหารจัดการได้ตามลักษณะพื้นที่ในชุมชน

บทที่ 2

การทบทวนทุนเดิม งานวิจัยและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

โครงการวิจัย การจัดการตนเองกรณีการจัดการน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคตามลักษณะพื้นที่ที่มีประสิทธิภาพของตำบลเคิ่งใหญ่ อำเภอหัวตะพาน จังหวัดอำนาจเจริญ ได้มีการทบทวนงานวิจัยเดิม งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และแนวคิดทฤษฎีเพื่อประกอบในการวิจัยครั้งนี้ สรุปได้ดังนี้

2.1 แนวคิดเรื่องการจัดการตนเอง

การจัดการตนเอง (Self-organization) เป็นกระบวนการที่ก่อให้เกิด โครงสร้าง (structure) หรือที่เรียกว่า กระบวนการสร้างให้เกิดรูปร่าง หรือ แพตเทิร์น (pattern formation) โดยที่ไม่ต้องพึ่งการควบคุมจากส่วนกลาง หรือ ผ่านการวางแผนจากองค์ประกอบใดๆ จากภายนอก ด้วยวิธีการนี้ ในระบบหนึ่งๆ ที่มีองค์ประกอบย่อยในระดับท้องถิ่น ที่ได้มีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน จนทำให้เกิดเป็น โครงสร้าง หรือ แพตเทิร์น ที่มีขนาดใหญ่ จนกลายเป็น ระบบที่มีขนาดใหญ่ระดับ Global

ดังนั้น องค์กรใดๆ หรือ การจัดการใดๆ จึงถูกจัดการในทิศทางรูปแบบ "ขนาน" (parallel) ที่ทุกๆ องค์ประกอบย่อยต่างปฏิบัติ หรือ ดำเนินการ พร้อมๆกัน ในรูปแบบ "กระจาย" (distributed) ที่ไม่มีการพึ่งพา หรือ ถูกควบคุมจากส่วนกลางแต่อย่างใด

ตัวอย่างหนึ่งที่สามารถนำมายกตัวอย่างให้เห็นถึงระบบการจัดการตนเองได้ อย่างเห็นได้ชัดเจน คือ ระบบการจัดการตนเองในขอบเขตของ กระบวนการที่ไม่สมดุลในฟิสิกส์ ระบบการจัดการตนเอง ยังคงเกี่ยวข้องกับศาสตร์ของ เคมี ในหัวข้อของ self-assembly แนวคิดของระบบการจัดการตนเองยังคงเป็นศูนย์กลางที่ใช้ในการอธิบายกระบวนการ ต่างๆในระบบชีววิทยา โดยสามารถอธิบายได้ตั้งแต่ การทำงานของเซลล์เล็กๆ จนถึงระบบขนาดใหญ่

รวมทั้งยังมีการอ้างอิง พฤติกรรมของระบบการจัดการตนเอง ที่สามารถค้นพบได้ในงานวิจัยอื่นๆ ที่อาจจะเขียนในกฎการทำงานที่แตกต่างหลากหลาย แต่ทั้งธรรมชาติ และ สังคม เช่น เศรษฐศาสตร์ หรือ มนุษยวิทยา ระบบการจัดการตนเองในสาขาคณิตศาสตร์ ที่เห็นได้ชัดเจนคือ **Cellular automata**

นิยาม

ความหมาย หรือ คำจำกัดความ ของ คำที่ถูกประดิษฐ์ขึ้นมาใหม่ (notion) ของ การจัดการตนเอง **self-organization** ได้ถูกรวบรวมเข้าไปเกี่ยวข้องกับ แนวคิดของ คำว่า emergence ไว้ว่า "บางทีการเกิดของ ระบบการจัดการตนเอง เกิดขึ้นได้โดยปราศจาก emergence หรือ วิวัฒนาการการเกิด และ emergence ดังกล่าวเกิดขึ้นได้ปราศจาก การจัดการตนเอง

เป็นที่ชัดเจนว่า การอ้างอิง แนวคิดที่เกิดขึ้นของทั้งสองคำนี้ ไม่เหมือนกัน เพราะ การเชื่อมต่อระหว่าง emergence และ self organization ยังคงเป็นคำถามที่ยังต้องการพิสูจน์และวิจัยหาข้อสรุป

ระบบการจัดการตนเอง หรือ Self-organization โดยปกติแล้วจะตั้งอยู่บนพื้นฐานขององค์ประกอบสำคัญสามประการดังนี้

-ระบบมีลักษณะไดนามิกหรือ พลวัตรที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ในแบบที่ไม่แน่นอนเป็นเส้นตรง หรือ non-linearity และส่วนใหญ่แล้ว ระบบไม่จำเป็นต้องมีการควบคุม เช่น การรับข้อมูล feedback ในด้านดีและด้านลบ คือ มีการจัดการในตัวเองอยู่อย่างเป็นพลวัตร

-ระบบมีความสมดุลในด้านการแสวงหาผลประโยชน์และการค้นหา Balance of exploitation and exploration เช่น เพื่อการดำรงอยู่ของสิ่งมีชีวิต สัตว์และพืช เป็นต้น

-ประกอบไปด้วย การปฏิสัมพันธ์ที่หลากหลายอยู่ภายในระบบ (Multiple interactions)

ระบบการจัดการตนเอง หรือ Self-organization ที่เกิดขึ้นในเครือข่าย หรือ networks

เป็นองค์ประกอบที่สำคัญประการหนึ่ง ในการจัดตั้งเครือข่ายเมื่อใดก็ได้ที่จำเป็น กลไกในการจัดตั้งแบบระบบการจัดการตนเองนี้ถูกเรียกว่า ระบบเครือข่ายจัดการตนเอง หรือ **Self-organizing networks** การทำงานนี้เริ่มมีบทบาทเป็นที่น่าสนใจมากยิ่งขึ้นในช่วงหลังของทศวรรษ ที่ 21 ช่วงที่เกิดอุตสาหกรรมเทคโนโลยี wireless แบบไร้สาย ที่เป็นที่ต้องการในตลาด ระบบนี้ถูกขับเคลื่อนด้วย กระบวนทัศน์(paradigm) plug และ play ที่ระบบเครือข่ายแบบไร้สาย หรือ wireless network จำเป็นต้องมีระบบการจัดการตนเองมาจัดการเครือข่ายให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพมากกว่า ที่เคยเป็น ระบบเครือข่ายจัดการตนเองเป็นเครือข่ายที่เฉพาะเจาะจง รู้จักกันในชื่อของ **small world networks** หรือ **scale free networks** ซึ่งระบบเหล่านี้จะเกิดจากการเชื่อมโยงกันจากระดับล่างขึ้นบน หรือ bottom-up และ ก่อให้เกิดเป็น เครือข่ายที่มีขนาด "ไร้ขีดจำกัด" ในทางกลับกัน มีเครือข่ายที่เกิดจาก ลำดับชั้น หรือ hierarchical จาก บนลงล่าง(top-down) ที่ไม่ได้ถูกดำเนินการด้วย ระบบการจัดการตนเอง แต่จะถูกจัดการด้วยระบบดั้งเดิม และ เครือข่ายมีขนาด"จำกัด"

ที่มา: <http://th.wikipedia.org/การจัดการตนเอง>

2.2 แนวคิดเรื่องน้ำ

ทรัพยากรน้ำ

โลกของเราประกอบขึ้นด้วยพื้นดินและพื้นน้ำ โดยส่วนที่เป็นพื้นน้ำนั้น มีอยู่ประมาณ 3 ส่วน (75%) และเป็นพื้นดิน 1 ส่วน (25%) น้ำมีความสำคัญอย่างยิ่งกับชีวิตของพืชและสัตว์บน โลก รวมทั้งมนุษย์เราด้วย น้ำเป็นทรัพยากรที่สามารถเกิดหมุนเวียนได้เรื่อย ๆ ไม่มีวันหมดสิ้น เมื่อแสงแดดส่องมาบนพื้นโลก น้ำจากทะเลและมหาสมุทรก็จะระเหยเป็นไอน้ำลอยขึ้นสู่เบื้องบนเนื่องจากไอน้ำมีความเบากว่าอากาศ เมื่อไอน้ำลอยสู่เบื้องบนแล้ว จะได้รับความเย็นและกลั่นตัวกลายเป็นละอองน้ำเล็ก ๆ ลอยจับตัวกันเป็นกลุ่มเมฆ เมื่อจับตัวกันมากขึ้นและกระทบความเย็นก็จะกลั่นตัวกลายเป็นหยดน้ำตกลงสู่พื้นโลก น้ำบนพื้นโลกจะระเหยกลายเป็นไอน้ำอีกเมื่อได้รับความร้อนจากดวงอาทิตย์ ไอน้ำจะรวมตัวกันเป็นเมฆและกลั่นตัวเป็นหยดน้ำ

กระบวนการเช่นนี้ เกิดขึ้นเป็นวัฏจักรหมุนเวียนต่อเนื่องกันตลอดเวลา เรียกว่า วัฏจักรน้ำทำให้น้ำเกิดขึ้นบนผิวโลกอยู่เสมอ

ประโยชน์ของน้ำ

น้ำเป็นแหล่งกำเนิดชีวิตของสัตว์และพืช คนเรามีชีวิตอยู่โดยขาดน้ำได้ไม่เกิน 3 วัน และน้ำยังมีความจำเป็นทั้งในภาคเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม ซึ่งมีความสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาประเทศ

ประโยชน์ของน้ำ ได้แก่

- น้ำเป็นสิ่งจำเป็นที่เราใช้สำหรับการดื่มกิน การประกอบอาหาร ชำระร่างกาย ฯลฯ
- น้ำมีความจำเป็นสำหรับการเพาะปลูกเลี้ยงสัตว์ แหล่งน้ำเป็นที่อยู่อาศัยของปลาและสัตว์น้ำอื่น ๆ ซึ่งคนเราใช้เป็นอาหาร
- ในการอุตสาหกรรม ต้องใช้น้ำในกระบวนการผลิตใช้ล้างของเสียใช้หล่อเครื่องจักรและระบายความร้อน ฯลฯ
- การทำนาเกลือโดยการระเหยน้ำเค็มจากทะเล
- น้ำเป็นแหล่งพลังงาน พลังงานจากน้ำใช้ทำระเหย ทำเขื่อนผลิตกระแสไฟฟ้าได้
- แม่น้ำ ลำคลอง ทะเล มหาสมุทร เป็นเส้นทางคมนาคมขนส่งที่สำคัญ
- ทักษิณภาพของริมฝั่งทะเลและน้ำที่ใสสะอาดเป็นแหล่งท่องเที่ยวของมนุษย์

ปัญหาของทรัพยากรน้ำ

ปัญหาสำคัญ ๆ ที่เกิดขึ้น คือ

1. **ปัญหาการมีน้ำน้อยเกินไป** เกิดการขาดแคลนอันเป็นผลเนื่องจากการตัดไม้ทำลายป่า ทำให้ปริมาณน้ำฝนน้อยลง เกิดความแห้งแล้งเสียหายต่อพืชเพาะปลูกและการเลี้ยงสัตว์
2. **ปัญหาการมีน้ำมากเกินไป** เป็นผลมาจากการตัดไม้มากเกินไป ทำให้เกิดน้ำท่วมไหลบ่าในฤดูฝนสร้างความเสียหายแก่ชีวิตและทรัพย์สิน

3. **ปัญหาน้ำเสีย** เป็นปัญหาใหม่ในปัจจุบัน สาเหตุที่ทำให้เกิดน้ำเสีย ได้แก่

- น้ำทิ้งจากบ้านเรือน ขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลที่ถูกทิ้งสู่แม่น้ำลำคลอง
- น้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม
- น้ำฝนพัดพาเอาสารพิษที่ตกค้างจากแหล่งเกษตรกรรมลงสู่แม่น้ำลำคลอง

น้ำเสียที่เกิดขึ้นนี้ส่งผลเสียหายทั้งต่อสุขภาพอนามัย เป็นอันตรายต่อสัตว์น้ำ และมนุษย์ ส่งกลิ่นเหม็น รบกวน ทำให้ไม่สามารถนำแหล่งน้ำนั้นมาใช้ประโยชน์ได้ทั้งการอุปโภค บริโภค เกษตรกรรม และอุตสาหกรรม

ผลกระทบของน้ำเสียต่อสิ่งแวดล้อม

- เป็นแหล่งแพร่ระบาดของเชื้อโรค เช่น อหิวาตกโรค บิด ท้องเสีย
- เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลงนำโรคต่าง ๆ
- ทำให้เกิดปัญหามลพิษต่อดิน น้ำ และอากาศ

- ทำให้เกิดเหตุรำคาญ เช่น กลิ่นเหม็นของน้ำโสโครก
- ทำให้เกิดการสูญเสียทัศนียภาพ เกิดสภาพที่ไม่น่าดู เช่น สภาพน้ำที่มีสีดำคล้ำไปด้วยขยะ และสิ่งปฏิกูล
- ทำให้เกิดการสูญเสียทางเศรษฐกิจ เช่น การสูญเสียพันธุ์ปลาบางชนิดจำนวนสัตว์น้ำลดลง
- ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศในระยะยาว

การอนุรักษ์น้ำ

ดังได้กล่าวมาแล้วจะเห็นว่า น้ำมีความสำคัญและมีประโยชน์มหาศาล เราจึงควรช่วยแก้ไขปัญหาน้ำเสียหรือการสูญเสียทรัพยากรน้ำด้วยการอนุรักษ์น้ำ ดังนี้

1. การใช้น้ำอย่างประหยัด การใช้น้ำอย่างประหยัดนอกจากจะลดค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับค่าน้ำลงได้แล้ว ยังทำให้ปริมาณน้ำเสียที่จะทิ้งลงแหล่งน้ำมีปริมาณน้อย และป้องกันการขาดแคลนน้ำได้ด้วย
2. การสงวนน้ำไว้ใช้ ในบางฤดูหรือในสภาวะที่มีน้ำมากเหลือใช้ควรมีการเก็บน้ำไว้ใช้ เช่น การทำบ่อเก็บน้ำ การสร้างโอ่งน้ำ ขุดลอกแหล่งน้ำ รวมทั้งการสร้างอ่างเก็บน้ำ และระบบชลประทาน
3. การพัฒนาแหล่งน้ำ ในบางพื้นที่ที่ขาดแคลนน้ำ จำเป็นที่จะต้องหาแหล่งน้ำเพิ่มเติม เพื่อให้สามารถมีน้ำไว้ใช้ ทั้งในครัวเรือนและการเกษตรได้อย่างพอเพียง ปัจจุบันการนำน้ำบาดาลขึ้นมาใช้กำลังแพร่หลายมากขึ้นแต่อาจมีปัญหาเรื่องแผ่นดินทรุด
4. การป้องกันน้ำเสีย การไม่ทิ้งขยะและสิ่งปฏิกูลและสารพิษลงในแหล่งน้ำ น้ำเสียที่เกิดจากโรงงานอุตสาหกรรม โรงพยาบาล ควรมีการบำบัดและขจัดสารพิษก่อนที่จะปล่อยลงสู่แหล่งน้ำ
5. การนำน้ำเสียกลับไปใช้ น้ำที่ไม่สามารถใช้ได้ในกิจการอย่างหนึ่งอาจใช้ได้ในอีกกิจการหนึ่ง เช่น น้ำทิ้งจากการล้างภาชนะอาหาร สามารถนำไปรดต้นไม้ได้

การอนุรักษ์น้ำ

ควรลดความต้องการในการใช้น้ำสำหรับบ้านพักอาศัยลง โดยการจัดการภูมิทัศน์อย่างมีประสิทธิภาพ มีการนำน้ำที่บำบัดแล้วกลับมาใช้ใหม่ หรือนำน้ำใช้จากครัวเรือนในบางส่วนมาใช้ในการรดน้ำต้นไม้ เป็นต้น

1. การใช้น้ำในงานภูมิทัศน์อย่างมีประสิทธิภาพ การวางแผนพื้นที่และการจัดภูมิทัศน์ มีความเชื่อมโยงกับการใช้น้ำ ดังนั้นการใช้น้ำในงานภูมิทัศน์อย่างมีประสิทธิภาพ มีผลกระทบอย่างมากต่อการประหยัดน้ำในการพัฒนาพื้นที่ การเลือกใช้วัสดุพืชพันธุ์ ซึ่งต้องการน้ำน้อย โดยพยายามไม่นำไม้ต่างถิ่นมาใช้เป็นสิ่งที่ควรทำเป็นอันดับแรก ในกรณีนี้การเลือกใช้พันธุ์ไม้ในพื้นที่มักเป็นคำตอบที่ดี เนื่องจากเป็นพันธุ์ไม้ที่สามารถปรับตัวได้ดีในสภาพภูมิอากาศนั้นๆ และต้องการน้ำในปริมาณที่สภาพแวดล้อมในที่นั้นๆ

มิให้ได้การรดน้ำต้นไม้ในช่วงเวลาเย็นหรือเช้า เป็นช่วงเวลาที่เหมาะสมกว่าการรดน้ำในช่วงกลางวัน เนื่องจากจะสูญเสียน้ำไปเพราะการระเหยในปริมาณมาก การลดขนาดของสนามหญ้าเป็นวิธีที่ดีในการอนุรักษ์น้ำ

2. การกักเก็บน้ำฝน การกักเก็บน้ำฝนโดยใช้อ่างเก็บน้ำหรือภาชนะอื่นๆ สามารถนำน้ำนั้นมาใช้ในการภูมิทัศน์หรือนำมาใช้ในการอุปโภคบริโภคได้ น้ำฝนจากหลังคามักจะถูกเก็บไว้ในโถงหรือถังค้ำน้ำ เพื่อนำมาใช้ในการภายหลัง ในบางกรณีการกักเก็บน้ำฝนสามารถนำน้ำมาใช้ได้สำหรับคนทั้ง ชุมชนเลยทีเดียว

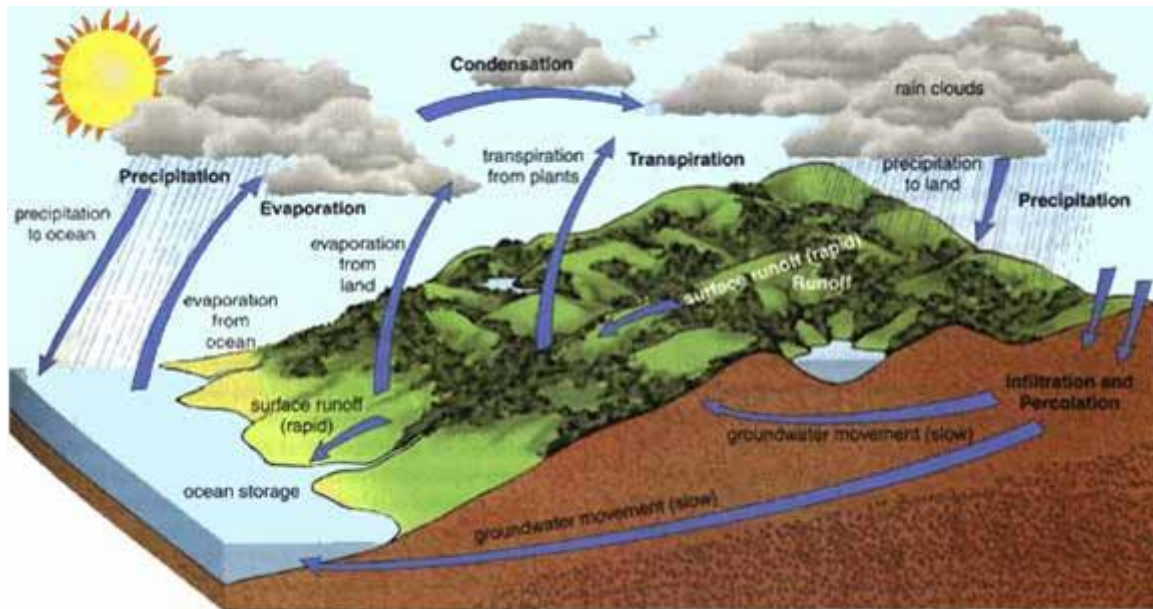
3. การนำน้ำใช้กลับมาใช้ใหม่น้ำที่ใช้แล้วในชุมชนมี 2 ชนิด คือ 1) น้ำใช้จากการอาบน้ำ การซักล้าง การล้างจาน และ 2) น้ำเสียจากโถส้วม น้ำใช้แล้วจากแหล่งที่ 1 นั้นสามารถนำกลับมาใช้ในงานภูมิทัศน์ได้ และจะช่วยประหยัดน้ำได้มากในการบำบัดน้ำ เราสามารถนำการบำบัดด้วยวิธีธรรมชาติมาใช้เป็นทางเลือก นอกเหนือไปจากการบำบัดด้วยโรงงานบำบัด เช่น การบำบัดด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ (Wetland) ซึ่งจะช่วยอนุรักษ์น้ำ และเป็นระบบชีวภาพที่ไม่เป็นอันตรายและช่วยประหยัดพลังงาน ทำให้ประหยัดในทางด้านเศรษฐกิจมากกว่าการบำบัดด้วยโรงงานบำบัด

วัฏจักรน้ำ (Water cycle)

น้ำจัดเป็นทรัพยากรที่สามารถสร้างทดแทนขึ้นใหม่ได้ น้ำประมาณ 97 % เป็นน้ำในมหาสมุทร และอีก 3% เป็นน้ำที่ขั้วโลก แม่น้ำลำธาร น้ำใต้ดิน และอื่น ๆ ในการหมุนเวียนของน้ำเริ่มจากแสงแดดที่ส่องมายังโลก โดยใช้พลังงานจากแสงแดดนี้จะมีผลต่อการระเหย (Evaporation) และการคายน้ำของพืช (Transpiration) เมื่อไอน้ำตกกระทบความเย็นจะเกิดการควบแน่น (Condensation) แล้วตกลงสู่แผ่นดินและมหาสมุทร หมุนเวียนเช่นนี้ไปเรื่อยไป จึงทำให้เกิดวัฏจักรของน้ำ อยู่ในสถานะที่สมดุลแต่ในปัจจุบันเสียสมดุลอันเนื่องมาจาก สาเหตุ 2 ประการ

1.การตัดไม้ทำลายป่า

2.การเกิดปรากฏการณ์เรือนกระจก (Green House Effect)



วัฏจักรน้ำของน้ำแบ่งได้ 2 แบบ ดังนี้

1. วัฏจักรสั้น (Short cycle) เป็นวัฏจักรที่ไม่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม โดยเริ่มจากพื้นน้ำ และพื้นดินระเหย กลายเป็นไอลอยขึ้นไปในบรรยากาศแล้วกลั่นตัวกลายเป็นน้ำฝนตกลงมาเป็นน้ำฝนหมุนเวียน กลับสู่พื้นดินและพื้นน้ำต่อไป
2. วัฏจักรยาว(Long cycle) เป็นวัฏจักรที่เกี่ยวกับการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิต วัฏจักรนี้เริ่มจากน้ำ ซึ่งอยู่ในบริเวณที่เป็นพื้นดินและพื้นน้ำ น้ำที่ได้จากการคายน้ำของพืชจากการหายใจ จากร่างกายของพืชและสัตว์ เมื่อสิ่งมีชีวิตตายลง ในน้ำในร่างกายจะระเหยกลายเป็นไอลอยตัวอยู่ในบรรยากาศแล้วกลั่นตัวเป็นหยดน้ำตกลงมาเป็นฝน หมุนเวียนกลับคืนสู่พื้นน้ำพื้นดิน และสิ่งมีชีวิตอีกด้วย หมุนเวียนเป็นวัฏจักรอย่างนี้เรื่อยไป

การพัฒนาแหล่งน้ำ

การพัฒนาแหล่งน้ำ หมายถึง การพัฒนาหรือการจัดการเรื่องน้ำด้วยวิธีการต่างๆ ที่เหมาะสมเพื่อนำน้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติ ได้แก่ แม่น้ำ ลำธาร ห้วย เป็นต้น มาใช้ให้เกิดประโยชน์มากที่สุดในทุกวิถีทางที่จะกระทำได้ ทั้งเพื่อการสาธารณสุขเพื่อการพัฒนาด้านเศรษฐกิจและสังคมต่างๆ ที่ต้องอาศัยน้ำเป็นพื้นฐานในการพัฒนา ความจำเป็นของการใช้น้ำเพิ่มสูงขึ้นตามความต้องการใช้น้ำในแต่ละกิจกรรมต่างๆ ดังนี้

1. การใช้น้ำทางด้านชลประทาน
2. การใช้น้ำเพื่อการอุปโภค บริโภค
 - การใช้น้ำในเขตเมือง (ส่วนมากเป็นการใช้น้ำจากการประปา)
 - การใช้น้ำในเขตเมืองและชนบท (ส่วนมากเป็นการใช้น้ำโดยตรงจากแม่น้ำลำคลอง)
3. การใช้น้ำสำหรับโรงงานอุตสาหกรรม

4. การใช้น้ำนอกเหนือจากการอุปโภค บริโภค อุตสาหกรรมและเกษตรกรรม

- เพื่อพลังงานไฟฟ้า
- การเดินเรือ
- การประมง
- การท่องเที่ยวและพักผ่อนหย่อนใจ

การพัฒนาแหล่งน้ำนี้เป็นมาตรการในการเพิ่มอุปทานโดยทำได้หลายวิธี ได้แก่

1. การอนุรักษ์ดินน้ำลำธาร เป็นการดูแลรักษาและปรับปรุงพื้นที่พืชรพชากรธรรมชาติในบริเวณพื้นที่ต้นน้ำลำธารด้วยวิธีการที่เหมาะสมโดยให้มีการสูญเสียทรัพยากรธรรมชาติน้อยแต่ได้ประโยชน์คุ้มค่า วิธีการอนุรักษ์ดินน้ำลำธารโดยทั่วไปประกอบด้วย การอนุรักษ์ป่าไม้ร่วมกับการอนุรักษ์ดินและน้ำ

2. การสร้างเขื่อนเก็บกักน้ำ เป็นการเพิ่มปริมาณน้ำให้พอเพียงต่อความต้องการใช้น้ำ ปัจจุบันการสร้างเขื่อนเป็นประเด็นที่มีความขัดแย้งระหว่างรัฐกับประชาชน หรือองค์กรพัฒนาเอกชนกับรัฐเป็นอย่างมาก ทำให้หลายโครงการมีความล่าช้าหรือหยุดชะงัก

3. การพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร โดยแนวทฤษฎีใหม่สำหรับการพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรตามแนวพระราชดำริ ซึ่งให้มีการขุดสระน้ำประมาณร้อยละ 30 ของพื้นที่เพื่อการเกษตรนำมาเก็บกักน้ำฝนไว้ใช้ในหน้าแล้ง บริเวณรอบ ๆ สระน้ำแบ่งปลูกพืชไม้ยืนต้น หรือไม้โตเร็วเพื่อให้ความร่มรื่นและความชุ่มชื้น น้ำในสระใช้เลี้ยงปลาเป็นการหารายได้เสริม พื้นที่อีกร้อยละ 10 จะเป็นบริเวณบ้านและสิ่งอำนวยความสะดวก ส่วนพื้นที่ที่เหลืออีกร้อยละ 60 เป็นพื้นที่เพาะปลูก

4. การผันน้ำจากลุ่มน้ำอื่นมาช่วยพื้นที่ขาดแคลนน้ำ เป็นแนวความคิดใหม่ซึ่งเกิดขึ้นในช่วงที่ประสบภาวะขาดแคลนน้ำเมื่อปี พ.ศ. 2536-2537 ซึ่งมีโครงการผันน้ำจากลุ่มน้ำต่าง ๆ ทั้งในภาคกลางภาคเหนือ รวมไปถึงลุ่มน้ำโขงมาทดแทนพื้นที่ขาดแคลนน้ำในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ที่มา http://www.deqp.go.th/water/water_resource/DevelopW.htm

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สมใจ ศรีหาล้า และวิไลวัจส์ กฤษณะภูติ (2547) ศึกษาเกี่ยวกับภูมิปัญญาชาวบ้านในการจัดการแหล่งน้ำ

การวิจัยเรื่อง ภูมิปัญญาชาวบ้านในการจัดการแหล่งน้ำ เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (qualitative research) เน้นการเก็บข้อมูลเชิงลึก โดยการสัมภาษณ์ตามแนวทางการสัมภาษณ์ (interview guide) การสังเกตการณ์ ทั้งแบบมีส่วนร่วมและไม่มีส่วนร่วม ได้เลือกบ้านป่าสังข์ หมู่ที่ 3 ตำบลคอนช้าง อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น เป็นพื้นที่ศึกษา เนื่องจากมีความหลากหลายของแหล่งน้ำประเภทต่างๆ มีการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำในชุมชน ทั้งมีการจัดการแหล่งน้ำโดยชาวบ้านกันมาเป็นเวลานานอย่างต่อเนื่อง เป็นต้น

วัตถุประสงค์ในการวิจัย คือ

- (1) เพื่อศึกษาพลวัตภูมิปัญญาชาวบ้านในการจัดการแหล่งน้ำของชุมชน และ (2) เพื่อศึกษาภูมิปัญญาชาวบ้านในการจัดการแหล่งน้ำของชุมชน

ผลการวิจัยพบว่า พลวัตภูมิปัญญาชาวบ้านในการจัดการแหล่งน้ำของชุมชน มี 3 ด้าน ได้แก่ ด้านกายภาพ ในการจัดการด้านกายภาพของแหล่งน้ำ ได้มีความสัมพันธ์กับการเข้าถึงการควบคุมและการใช้ประโยชน์ ซึ่งได้มีการปรับเปลี่ยนไป บางกรณี บางโอกาสชาวบ้านได้จัดการกันเอง โดยใช้ข้อตกลงของชุมชน บางกรณีได้ประสานกับหน่วยงานราชการ เพื่อใช้เทคโนโลยีและงบประมาณในการจัดการแหล่งน้ำ ด้านสังคม เศรษฐกิจ ชาวบ้านได้ใช้แหล่งน้ำเป็นแหล่งอาหาร แหล่งรายได้ เส้นทางคมนาคม การเกษตร พบปะพูดคุย และแหล่งประกอบพิธีกรรมต่างๆ ด้านวัฒนธรรม เป็นแหล่งประกอบพิธีกรรมตามความเชื่อ และใช้ความเชื่อเป็นกลไกในการควบคุม การเข้าถึง และการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำ พลวัตภูมิปัญญาชาวบ้านในการจัดการแหล่งน้ำจะมีผลมาจากปัจจัยภายนอก ปัจจัยภายในชุมชน การพัฒนาตามนโยบายของรัฐ การเพิ่มของประชากร ค่านิยมในการบริโภค การศึกษา เป็นต้น ดังนั้นในการจัดการแหล่งน้ำดังกล่าวจะต้องมีการปรับตัว การใช้ภูมิปัญญาในการจัดการแหล่งน้ำตามความเหมาะสม

ภูมิปัญญาชาวบ้านในการจัดการแหล่งน้ำของชุมชน ชาวบ้านได้มีระบบคิดเกี่ยวกับการจำแนกประเภทแหล่งน้ำของชุมชน ได้แก่ แหล่งน้ำที่เกิดตามธรรมชาติ และแหล่งน้ำที่คนสร้างขึ้น โดยเน้นการจำแนกประเภท ความหมายของแหล่งน้ำ ทรัพยากรในแหล่งน้ำ สภาพแหล่งน้ำ การประมง และเครื่องมือที่ใช้ในการประมง ระบบคิดของชาวบ้าน ได้เป็นกลไกที่สำคัญในการจัดการแหล่งน้ำทุกด้าน ภูมิปัญญาชาวบ้านในการจัดการแหล่งน้ำจะมีทั้งด้านกายภาพ ด้านสังคม เศรษฐกิจ การใช้ประโยชน์ของแหล่งน้ำ เครื่องมือ/วิธีการ บทบาทหญิงชายในการเข้าถึงทรัพยากร การควบคุมการใช้ประโยชน์ ภายใต้แนวคิดเรื่อง “สิทธิ” ส่วนด้านวัฒนธรรมแม้จะมีความสัมพันธ์กับความเชื่อเรื่องผี เงื่อนไขสำคัญที่มีผลต่อการคงอยู่ของภูมิปัญญาชาวบ้านในการจัดการแหล่งน้ำก็คือ ความสำคัญและประโยชน์ของแหล่งน้ำที่มีต่อการดำรงชีวิตของชาวบ้าน ความเชื่อเรื่องผีป่วน เครื่องช่วยความเชื่อผีป่วน การปรับการจัดการแบบผสมผสานให้เหมาะสมทั้งเป็นทางการและภูมิปัญญาเดิมของชาวบ้าน เป็นต้น

ที่มา http://www.culture.go.th/research/isan/47_6.html

เทวรักษ์า เครือคล้าย และคนอื่น ๆ. (2552). ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการบริหารจัดการน้ำอุปโภคบริโภค (The Study of Local Wisdom for Water Supply Management). กรุงเทพฯ: สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 242 หน้า. ภาพประกอบ, ตาราง. (ส.ร. 333.91 ท572ก) 04/2554/91

ค้นคว้าและรวบรวมภูมิปัญญาท้องถิ่นในการบริหารจัดการน้ำอุปโภคบริโภค โดยการวิเคราะห์และประเมินคุณค่า ศึกษาประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาฯ ที่ค้นพบ และนำไปเผยแพร่ใช้ในพื้นที่อื่น ๆ ได้อย่างเหมาะสม การรวบรวม ข้อมูลใช้วิธีการต่าง ๆ ประกอบด้วย การสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลัก การสนทนากลุ่ม การสำรวจระบบจัดการน้ำอุปโภคบริโภค และการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ เพื่อประเมินประสิทธิภาพการจัดการน้ำอุปโภคบริโภคในแต่ละกรณีศึกษา ซึ่งมีทั้งหมด 11 กรณีศึกษา อยู่ในพื้นที่จังหวัดลำปาง 6 กรณีศึกษา จังหวัดพะเยา 2 กรณีศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ 2 กรณีศึกษา และจังหวัดตาก 1 กรณีศึกษา

กรณีศึกษาทั้งหมด แบ่งเป็น 3 ประเภท ได้แก่ 1) การจัดการน้ำอุปโภคบริโภคในระดับครัวเรือน 2) การจัดการน้ำอุปโภคบริโภคในระดับชุมชน และ 3) การค้นหาแหล่งน้ำใต้ดินเพื่อการอุปโภคบริโภค โดยมีข้อค้นพบในแต่ละประเภท ดังนี้

1. การจัดการน้ำอุปโภคบริโภคในระดับครัวเรือน บุคคลมีแนวคิดโดดเด่นในเรื่อง การพึ่งตนเอง การใช้แนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงในการดำรงชีวิต และการประยุกต์ใช้ประสบการณ์ของตนเองในการคิดค้นทดลอง การแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำที่มีค่าเหล็กสูง โดยใช้วัสดุอุปกรณ์ที่หาได้ง่ายในชีวิตประจำวัน

2. การจัดการน้ำอุปโภคบริโภคในระดับชุมชน มีพื้นฐานจากสภาพปัญหาน้ำอุปโภคบริโภคที่แตกต่างกัน แต่มีสภาพภูมิประเทศอยู่ในเขตพื้นที่สูง มีแหล่งน้ำที่อยู่เหนือที่ตั้งของชุมชน จึงเกิดเป็นการจัดการระบบประปาภูเขา ซึ่งชุมชนมีภูมิปัญญาในการจัดการน้ำอุปโภคบริโภคในประเด็นปัญหาต่าง ๆ ดังนี้ คุณภาพน้ำ การจัดการต้นน้ำ ปัญหาการใช้ไฟฟ้า ปัญหาปริมาณน้ำ ปัญหาการเดินท่อส่งน้ำ การให้บริการ ปัญหาความเร็วของน้ำ และปัญหาแรงดันของน้ำในเส้นท่อ โดยในแต่ละชุมชนมีทักษะการจัดการปัญหาในระดับแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับความเข้มแข็งของการรวมกลุ่ม และความสามัคคีของชุมชนผ่านกระบวนการเรียนรู้จากแหล่งความรู้ภายนอกชุมชน

3. การ ค้นหาแหล่งน้ำใต้ดินเพื่อการอุปโภคบริโภค เกิดจากการถ่ายทอดองค์ความรู้จากผู้นำทางศาสนาชาวต่างประเทศ และนำความรู้ด้านการค้นหาแหล่งน้ำใต้ดิน ด้วยไม้งาม และลูกแก้ว มาช่วยเหลือชุมชนและบุคคลที่เดือดร้อนขาดแคลนแหล่งน้ำ โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย เป็นการช่วยเหลือด้วยจิตกุศล และมีค่าใช้จ่ายน้อยมาก ซึ่งปัจจุบันเมื่อมีเทคโนโลยีสมัยใหม่ การค้นหาแหล่งน้ำใต้ดินด้วยวิธีการดังกล่าว จึงได้รับความสนใจน้อยลง และอาจเป็นภูมิปัญญาที่จะสูญหายไปในอนาคต

ที่มา : <http://library.cmu.ac.th/rsc/?newsdetail.php&id=328>

การประเมินความต้องการน้ำอุปโภค บริโภคและอุตสาหกรรม

ธรรมพงศ์ เนาบุตร วิศวกรโยธาชำนาญการ สังกัดส่วนจัดสรรน้ำ สำนักบริหารจัดการน้ำ

1.การประเมินความต้องการน้ำอุปโภค บริโภค

1.1 การประเมินความต้องการน้ำในพื้นที่ชุมชนเมือง

การประเมินความต้องการน้ำอุปโภคบริโภคสามารถประเมินตามอัตราการใช้น้ำตาม ลักษณะ ของประเภทชุมชน หรือ จำนวนประชากรในชุมชน โดยกำหนดรายละเอียดได้ตารางที่ 1 และตารางที่ 2

ตารางที่ 1 แสดงอัตราการใช้น้ำอุปโภคบริโภคตามประเภทชุมชน

ประเภทชุมชน	อัตราการใช้น้ำ (ลิตร/คน/วัน)
เทศบาลขนาดเล็ก	120
เทศบาลขนาดกลาง	200
เทศบาลขนาดใหญ่	250

ชุมชนเมืองที่ยกฐานะเป็นเทศบาลตำบล	110
-----------------------------------	-----

ที่มา : กรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน,2544

ตารางที่ 2 แสดงอัตราการใช้น้ำอุปโภค บริโภคตามปริมาณประชากร

ปริมาณประชากร (ราย)	อัตราการใช้น้ำ (ลิตร/คน/วัน)
3,000 - 10,000	120
10,001 - 20,000	170
20,001- 30,000	200
30,001- 50,000	250
มากกว่า 50,000	300

ที่มา : การประปาส่วนภูมิภาค อ้างโดยกรมทรัพยากรน้ำ,2549

1.2 การประเมินความต้องการน้ำในพื้นที่ชุมชนชนบท

การประเมินความต้องการน้ำในพื้นที่ชุมชนชนบทอ้างอิงตามความจำเป็นพื้นฐานที่กำหนดอัตราการใช้น้ำในพื้นที่ชนบทเท่ากับ 50 ลิตรต่อคนต่อวันในทุกพื้นที่ของประเทศไทย

2.4 บริบทตำบลเค็งใหญ่

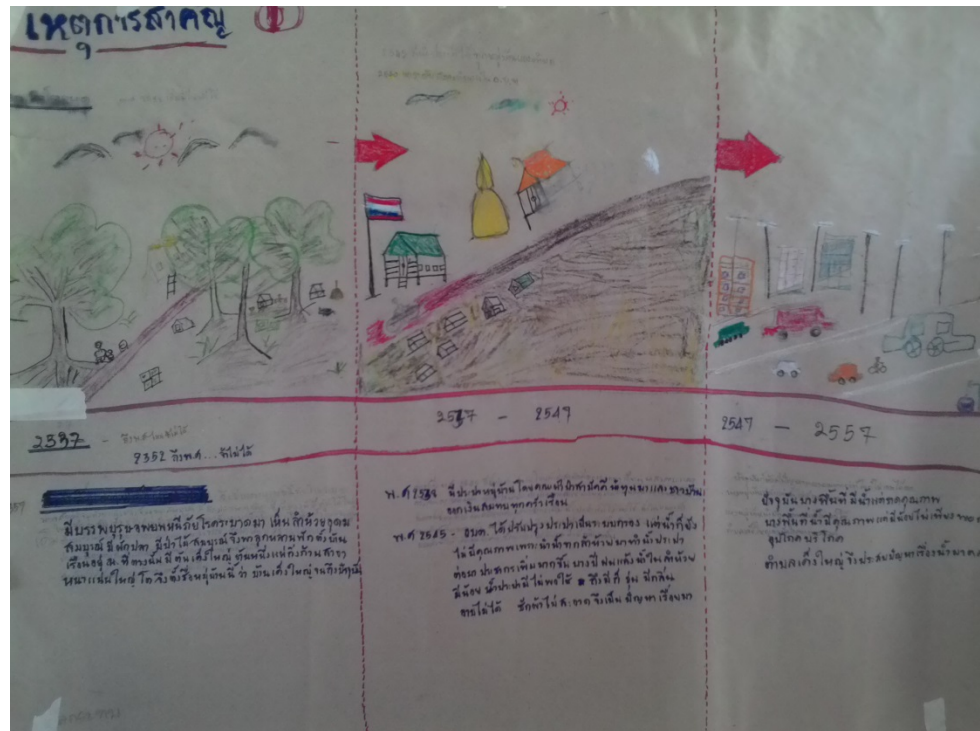
ประวัติการก่อตั้ง

มีบรรพบุรุษอพยพหนีภัยโรคระบาดมา เห็นลำห้วยอุดมสมบูรณ์ มีผัก มีปลา มีป่าไม้สมบูรณ์ จึงพาลูกหลานพักตั้งบ้านเรือนอยู่ที่ตรงนั้น มีดินไม้เค็งใหญ่ ดินหนึ่ง แปล่งก้านสาขาหนาแน่นใหญ่โต จึงตั้งชื่อหมู่บ้านนี้ว่า บ้านเค็งใหญ่จนถึงปัจจุบัน

พ.ศ. 2538 มีประปาหมู่บ้านโดยคณะผ้าป่าสามัคคี นำทุนมา และชาวบ้านร่วมกันสมทบทุนสร้างทุกครัวเรือน

พ.ศ. 2545 อบต. ได้ปรับปรุงประปาเป็นระบบกรองแต่น้ำก็ยังไม่มีคุณภาพเพราะนำน้ำจากลำห้วยมาทำน้ำประปา ต่อมา ประชากรเพิ่มมากขึ้น บางปีฝนแล้ง น้ำในลำห้วยมีน้อย น้ำประปามีไม่พอใช้ถึงมีก็ ขุ่น มีตะกอนจำนวนมาก มีกลิ่นเหม็น อาบไม่ได้ ซักผ้าไม่สะอาดจึงเป็นปัญหาเรื่อยมา

พ.ศ. 2547 – ปัจจุบัน ปัจจุบันบางพื้นที่มีน้ำแต่ขาดคุณภาพ บางพื้นที่น้ำมีคุณภาพ แต่มีปริมาณน้อยไม่เพียงพอต่อการอุปโภคบริโภค ตำบลเค็งใหญ่จึงประสบปัญหาเรื่องน้ำ



แผนภาพแสดงประวัติการก่อตั้งชุมชน

ข้อมูลพื้นฐานระดับครัวเรือนในตำบล

อาณาเขต

ทิศเหนือ จดเขตตำบลนาจิก ตำบลไถ่คำ อำเภอเมืองอำนาจเจริญ

ทิศใต้ จดเขตตำบลหนองแก้ว อำเภอหัวตะพาน

ทิศตะวันออก จดเขตตำบลดงมะยาง ตำบลโคกกลาง อำเภอสิรินธร

ทิศตะวันตก จดเขตตำบลรัตนาวารี ตำบลคำพระ อำเภอหัวตะพาน

ประชากร (ข้อมูล ณ เมษายน 2555)

ประชากรทั้งสิ้น 6,136 คน แยกเป็นชาย 3,116 คน หญิง 3,020 คน

จำนวนครัวเรือน 1,385 ครัวเรือน มีความหนาแน่นเฉลี่ย 153 คน/ตารางกิโลเมตร



แผนที่ตำบลเชิงใหญ่

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

โครงการวิจัย การจัดการตนเองกรณีการจัดการน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคตามลักษณะพื้นที่ให้มีประสิทธิภาพของตำบลเค็งใหญ่ อำเภอห้วยตะพาน จังหวัดอำนาจเจริญ เป็นการศึกษาวิจัยโดยใช้ วิธีวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) ซึ่งมีรายละเอียดวิธีการดำเนินงานดังนี้

3.1 ขอบเขตการวิจัย

3.1.1 ขอบเขตพื้นที่เป้าหมาย คือ

พื้นที่ตำบลเค็งใหญ่ จำนวน 10 หมู่บ้าน ได้แก่

- | | |
|------------------------|----------------------------|
| 1. หมู่ 1 บ้านเค็งใหญ่ | 2. หมู่ 2 บ้านเค็งใหญ่ |
| 3. หมู่ 3 บ้านเป่า | 4. หมู่ 4 บ้านห้วยดง |
| 5. หมู่ 5 บ้านหนองคลอง | 6. หมู่ 6 บ้านคู |
| 7. หมู่ 7 บ้านชาด | 8. หมู่ 8 บ้านหนองงูเหลือม |
| 9. หมู่ 9 บ้านเค็งใหญ่ | 10. หมู่ 10 บ้านห้วยดง |

3.1.2 ขอบเขตกลุ่มเป้าหมาย คือ

ผู้นำในชุมชน ตำบลเค็งใหญ่

สมาชิกในชุมชน 10 หมู่บ้าน

หน่วยงานส่วนท้องถิ่น

-เทศบาลตำบลเค็งใหญ่

-โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเค็งใหญ่

3.1.3 ขอบเขตระยะเวลาในการศึกษาวิจัย 1 ปี ตั้งแต่วันที่ เดือน ถึง วันที่ เดือน

3.2 การศึกษารวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีการศึกษารวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้ การเก็บข้อมูลมือสองข้อมูลทุติยภูมิ ได้แก่ ข้อมูลแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ศึกษาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต และสอบถามจากพี่เลี้ยงศูนย์ประสานงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นจังหวัดอุบลราชธานี ข้อมูลปฐมภูมิ การเก็บข้อมูลดังกล่าว ทีมวิจัยเริ่มเก็บรวบรวมตั้งแต่ขั้นตอนการพัฒนาโจทย์วิจัย จนมาถึงการประชุมทีมวิจัย ชี้แจงโครงการ เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล ออกแบบทดลองปฏิบัติการ ทดลองปฏิบัติการ สรุปผลการทดลอง และสรุปผลการวิจัย ทั้งนี้การเก็บข้อมูลจะใช้เครื่องมือและวิธีการที่ทีมวิจัยได้กำหนดร่วมกัน เช่น แบบสำรวจข้อมูล ประเด็นคำถามในการสัมภาษณ์เจาะลึก การสนทนากลุ่ม ระดมความคิดเห็น เปิดเวทีประชาคมหมู่บ้าน เป็นต้น ส่วนขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล ขั้นตอนนี้จะมีการทำอย่างต่อเนื่อง ในช่วงการ

เก็บข้อมูล คือ เมื่อเก็บข้อมูลเสร็จแล้วนำข้อมูลมาจัดระเบียบ ตามประเด็น วัตถุประสงค์ ตรวจสอบความถูกต้องและครบถ้วนของข้อมูล

3.3 เครื่องมือที่ใช้สำหรับการศึกษา

3.3.1 ประเด็นคำถามในการสัมภาษณ์เจาะลึก

3.3.2 ฟังรอบใน

3.3.3 ฟังรอบนอก

3.3.4 ภาพตัดขวาง

3.3.5 ปฏิทินการผลิต

3.3.6 ศึกษาข้อมูลจากหนังสือหรือเอกสารที่เกี่ยวข้อง และอินเทอร์เน็ต

3.4 ประเด็น กรอบคำถามในการวิจัย และแบบสำรวจในการเก็บข้อมูล

แบบสอบถามข้อมูลการใช้น้ำอุปโภคบริโภคระดับครัวเรือน

โดย โครงการวิจัย การจัดการตนเอง กรณีจัดการน้ำเพื่ออุปโภคบริโภค ตามลักษณะพื้นที่ให้มี

ประสิทธิภาพของ เทศบาลชุมชนตำบลเค็งใหญ่ อำเภอหัวตะพาน จังหวัดอำนาจเจริญ

หัวหน้าโครงการ นายเริ่ม เกษงาม

บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....ต.เค็งใหญ่ อายุ.....เพศ.....

ผู้ให้ข้อมูล.....สมาชิกในครัวเรือน จำนวน.....คน

ชาย.....คน

หญิง.....คน

ผู้บันทึกข้อมูล.....

วันที่สอบถาม วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

วัตถุประสงค์ 1. เพื่อศึกษาลักษณะพื้นที่แหล่งน้ำ เพื่ออุปโภคและบริโภคของชุมชนว่าเป็นอย่างไร?

2. เพื่อศึกษาสถานการณ์ ปัญหาเรื่องน้ำ

3. เพื่อศึกษารูปแบบการใช้น้ำ ในระดับครัวเรือน ชุมชนและตำบล

4. เพื่อศึกษาบทเรียน ในการจัดการน้ำของชุมชน และหน่วยงานในชุมชน

1. ในหมู่บ้านของท่านมีแหล่งน้ำสาธารณะประโยชน์ จำนวน.....แหล่ง

2. แหล่งน้ำอุปโภค/บริโภค จำนวน.....แหล่ง

3. ที่ตั้งของแหล่งน้ำอยู่ที่

4. พื้นที่แหล่งน้ำเป็นอย่างไร (ที่ลุ่ม หรือ ที่ดอน)

5. สักยภาพของแหล่งน้ำ การใช้ได้ตลอดปี หรือ ในช่วงเวลาที่เกิดปัญหา เดือน

ถึงเดือน.....

6. ขนาดของแหล่งน้ำ.....
-
7. ปริมาณของน้ำในแต่ละฤดูกาล
-
8. คุณภาพของน้ำ (น้ำกร่อย น้ำเค็ม น้ำขุ่น น้ำมีกลิ่น).....
9. ที่มาของน้ำในแต่ละฤดูกาล
-
-

น้ำอุปโภค

- ในแต่ละวันครอบครัวท่านใช้น้ำทำอะไรบ้าง.....
 - ปริมาณการใช้น้ำของท่านต่อคน.....ลิตร ต่อเดือน.....ลิตร.
 - น้ำที่ใช้มาจาก น้ำประปา.....
 - น้ำฝนน้ำบ่อ.....หรือซื้อน้ำ
 - กรณีซื้อน้ำประมาณ.....
 - ต่อวันหรือต่อเดือน.....
 - ใช้ล้างรถ ซักผ้า รดผักสวนครัว ใช้อาบ ล้างถ้วยชาม หรือค่าน้ำ...../เดือน
-
-

น้ำเพื่อบริโภค

- ครวเรือนของท่านดื่มน้ำจากไหน.....
 - น้ำฝน หรือซื้อน้ำดื่ม ถ้าซื้อน้ำจากไหน.....
-
-
-

- สภาพปัญหาการใช้น้ำ(อุปโภคและบริโภค).....
- สาเหตุของปัญหา.....
- มีปัญหา.....ครัวเรือน
- ผลกระทบของปัญหาเป็นอย่างไร.....
- การแก้ไขที่ผ่านมาทำอย่างไร.....
- ใครมาแก้ปัญหา.....

- ผลการแก้ไขนั้นเป็นอย่างไร.....

3.5 วิธีการดำเนินงานวิจัย

1. ประชุมคณะกรรมการวิจัยเพื่อทำความเข้าใจโครงการ และแบ่งบทบาทหน้าที่การทำงาน
2. ประชาคมชี้แจงโครงการในชุมชน มีผู้เข้าร่วมประชุม 70 คน พ่อเริ่ม เกษงาม หัวหน้าโครงการวิจัย ชี้แจงรายละเอียดโครงการวิจัยให้ที่ประชุมทราบ

3. ประชุมวางแผนสร้างเครื่องมือการเก็บข้อมูล ครั้งที่ 1 ผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมด คนประกอบด้วยทีมวิจัย และที่ปรึกษาโครงการวิจัย มีวัตถุประสงค์การประชุมคือ 1) เพื่อสร้างเครื่องมือจัดเก็บรวบรวมข้อมูล 2) เพื่อวางแผนการเก็บข้อมูล ขั้นตอนการดำเนินงาน ประกอบด้วย การลงทะเบียนผู้เข้าร่วมอบรม นายเริ่ม เกษงาม หัวหน้าโครงการกล่าวทักทายผู้เข้าร่วมประชุมและพูดถึงกิจกรรมการประชุมที่แจ้งที่ผ่านมามีได้มีการประชุมประชาคมชี้แจงให้ผู้ผู้นำในชุมชน สมาชิกในชุมชนทั้ง 10 หมู่บ้านได้รับทราบถึงการทำงานวิจัยแล้ว ซึ่งผู้นำและสมาชิกในชุมชนเห็นด้วย และพร้อมที่จะให้ความร่วมมือในการทำงานวิจัยเนื่องจากชุมชนเห็นความสำคัญกับปัญหาเรื่องน้ำของตำบลอยู่แล้ว เสร็จแล้วนายเริ่ม หัวหน้าโครงการก็ได้กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของการมาประชุมในวันนี้ว่าจะมาพอกันสร้างเครื่องมือเพื่อที่จะนำไปเก็บข้อมูลในแต่ละหมู่บ้าน ซึ่งจะมีพี่เลี้ยงศูนย์ประสานงานลงมาช่วย พร้อมทั้งได้แนะนำพี่เลี้ยงศูนย์ประสานงาน คือนางสาวดวงมณี นารินุช ผู้ช่วยผู้ประสานงานศูนย์ประสานงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นจังหวัดอุบลราชธานี เสร็จแล้วนางสาวดวงมณี ก็ได้กล่าวทักทายพร้อมทั้งพูดถึงความสำคัญของโครงการวิจัย และได้ให้นักวิจัยทุกคนได้อ่านบททวนวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัยเพื่อที่จะเข้าสู่การสร้างเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล นักวิจัยทุกคนพิจารณาวัตถุประสงค์การวิจัยร่วมกันว่าในวัตถุประสงค์นั้นต้องดำเนินการจัดเก็บข้อมูลอะไรบ้าง ซึ่งสรุปว่าต้องเก็บข้อมูลดังนี้

- 1) ลักษณะของพื้นที่ แหล่งน้ำ เพื่อการอุปโภคบริโภคของชุมชนตำบลเค็งใหญ่
- 2) สถานการณ์ปัญหาเรื่องน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคของชุมชนตำบลเค็งใหญ่
- 3) รูปแบบการใช้น้ำในระดับครัวเรือน ระดับชุมชน ระดับตำบล ของชุมชนตำบลเค็งใหญ่

- 4) บทเรียนในการจัดการน้ำของชุมชนและหน่วยงานต่างๆในตำบลเค็งใหญ่

หลังจากเก็บข้อมูลได้ครบทั้งหมด 4 ข้อดังกล่าว ก็จะนำข้อมูลมาวิเคราะห์แนวทางการจัดการตนเองด้านการจัดการน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคตามลักษณะพื้นที่ที่มีประสิทธิภาพของตำบลเค็งใหญ่ เพื่อเป็นแนวทางการทดลองปฏิบัติการ หลังจากพิจารณาวัตถุประสงค์เสร็จแล้วจะต้องเก็บรวบรวมข้อมูลอะไรบ้าง พี่เลี้ยงศูนย์ประสานงานได้พานักวิจัยทุกคนดูวัตถุประสงค์แต่ละข้อพร้อมๆ กัน ว่าแต่ละข้อมีกรอบข้อมูลที่จะต้องจัดเก็บอย่างไร เมื่อรู้กรอบการเก็บข้อมูลทุกข้อแล้วได้แบ่งกลุ่มนักวิจัยออกเป็น 4 กลุ่ม เพื่อแตกกรอบคำถามเพื่อนำไปเก็บข้อมูล แตกกรอบคำถามเสร็จตัวแทนแต่ละกลุ่มนำเสนอให้กลุ่มอื่นๆ ฟัง แล้วช่วยกันเติมเต็มให้สมบูรณ์ หลังจากนั้นนักวิจัยได้แบ่งบทบาทกันลงเก็บข้อมูล โดยให้นักวิจัยแต่ละหมู่บ้านจัดเก็บข้อมูลทุกข้อในหมู่บ้านตนเองแล้วนำมารวมกัน และนัดหมายการรวบรวมข้อมูล และสุดท้ายนางสาว

ควมฉนิ นารินุช ทีเลียงศูนย์ประสานงานฯ ได้เดิมความรู้เรื่องเครื่องมือการเก็บข้อมูล วิธีการเก็บข้อมูล เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลข้อเท็จจริง

ผลการดำเนินกิจกรรมโดยสรุปคือ ได้กรอบข้อมูลและคำถามสำหรับนำลงไปเก็บรวบรวมข้อมูลได้เลย ได้แบ่งหน้าที่การเก็บข้อมูล พร้อมทั้งนักวิจัยได้เรียนรู้วิธีการสร้างเครื่องมือเก็บข้อมูล

5. ดำเนินการเก็บข้อมูล ทั้ง 10 หมู่บ้าน

- สำรวจแหล่งน้ำสาธารณะ
- สำรวจปริมาณการใช้น้ำในชุมชน

4. ประชุมสรุปผลการเก็บรวบรวมข้อมูล จัดขึ้นเมื่อวันที่ มีนักวิจัยเข้าร่วมทั้งหมด คน มีวัตถุประสงค์ คือ เพื่อให้ให้นักวิจัยนำข้อมูลที่ได้ไปเก็บมารวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูล ขั้นตอนการดำเนินงาน คือ ลงทะเบียนผู้เข้าร่วมประชุม นายเริ่ม เกษงาม หัวหน้าโครงการกล่าวทักทายนักวิจัยทุกท่าน พร้อมทั้งพูดถึงวัตถุประสงค์การจัดกิจกรรมวันนี้ และให้นักวิจัยแต่ละหมู่บ้านนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมมา นำมาสรุปรวมเป็นชุดของหมู่ของแต่ละหมู่บ้านก่อนที่จะนำมารวมเป็นข้อมูลของตำบล ผลการเก็บข้อมูลพบว่าข้อมูลแหล่งน้ำยังขาดรายละเอียดศักยภาพของแหล่งน้ำ เช่น การใช้ประโยชน์ของแหล่งน้ำ มีแต่ขนาดและจำนวนของแหล่งน้ำเท่านั้น ส่วนของมูลค่าการใช้น้ำนั้นขาดข้อมูลเชิงตัวเลขที่ชัดเจนว่าแต่ละบุคคล แต่ละครัวเรือนนั้นดื่มน้ำวันละเท่าไร ใช้น้ำวันละเท่าไร ดังนั้นในที่ประชุมจึงได้ตกลงกันว่าให้นักวิจัยในแต่ละหมู่บ้านไปเก็บข้อมูลที่ยังขาดมาเพิ่มเติม โดยข้อมูลเชิงตัวเลขการใช้น้ำนั้น นำใช้ในครัวเรือนจะอิงข้อมูลจากมาตรวัดน้ำประปา และนัดหมายวัน เวลา เพื่อให้นักวิจัยทุกคนนำข้อมูลมารวบรวมสรุปอีกครั้งใน**วันที่** สรุปผลการจัดประชุม ทำให้ได้ข้อมูล ลักษณะของพื้นที่ แหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคของชุมชนตำบลใกล้เคียงบางส่วน และต้องมีการเก็บรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติม ได้ข้อมูลสถานการณ์ปัญหาเรื่องน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภค ข้อมูลรูปแบบการใช้น้ำในระดับครัวเรือน ระดับชุมชน ระดับตำบล ซึ่งข้อมูลดังกล่าวต้องมีการเก็บข้อมูลเพิ่มเติม และได้ข้อมูลบทเรียนในการจัดการน้ำของชุมชนและหน่วยงานต่างๆในตำบลใกล้เคียง

5. ประชุมสรุปผลการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งที่ 2 จัดขึ้นเมื่อวันที่ มีผู้เข้าร่วมทั้งหมด คน มีวัตถุประสงค์การจัดประชุมคือ ให้นักวิจัยทุกคนนำข้อมูลที่ได้ไปเก็บเพิ่มเติมมารวบรวมเป็นชุดข้อมูลของหมู่บ้าน และรวบรวมเป็นชุดข้อมูลของตำบล มีขั้นตอนการดำเนินงานคือ นายเริ่ม เกษงาม หัวหน้าโครงการวิจัย กล่าวทักทายนักวิจัยทุกคน พร้อมทั้งทบทวนการทำงานที่ผ่านมาว่าได้ทำงานอะไรไปแล้วบ้าง และกล่าวถึงวัตถุประสงค์การจัดประชุมวันนี้ หลังจากนั้นให้นักวิจัยแต่ละหมู่บ้านสรุปข้อมูลของบ้านตนเองที่เก็บมา เมื่อแต่ละหมู่บ้านสรุปข้อมูลเสร็จแล้วก็ได้รวบรวมข้อมูลดังกล่าวเป็นข้อมูลตำบลโดยการให้นักวิจัยแต่ละหมู่บ้านนำเสนอให้กับนักวิจัยบ้านอื่นๆ ฟัง และมีการจับประเด็นขึ้นกระดานชาร์ตเพื่อให้นักวิจัยทุกคนเห็นร่วมกัน เมื่อทุกหมู่บ้านนำเสนอเสร็จ นายเริ่ม เกษงาม หัวหน้าโครงการได้ชวนคุยเรื่องแนวทางการทดลองปฏิบัติการ ว่าเราจะมีแนวทางปฏิบัติการอย่างไรบนฐานข้อมูล ความรู้ที่เราช่วยกันเก็บรวบรวมมาแล้วนี้

8. นักวิจัยประชุมรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล จัดขึ้นเมื่อวันที่ 29 สิงหาคม 2557 มีตัวแทนทีมวิจัยโครงการจัดการน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคตำบลเต็ญใหญ่เข้าร่วมทั้งหมด 5 คน มีวัตถุประสงค์ คือ เพื่อสรุปและวิเคราะห์ข้อมูล ทั้งนี้กิจกรรมดังกล่าวเป็นกิจกรรมที่ทางศูนย์ประสานงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นจังหวัดอุบลราชธานีจัดขึ้นเพื่อให้ทีมวิจัยได้ฝึกปฏิบัติการวิเคราะห์ข้อมูลร่วมกัน ขั้นตอนการจัดกิจกรรมเริ่มต้นจากการลงทะเบียนรับเอกสารชี้แจงการจัดกิจกรรมโดยนายทัพไท ชุ่มนาเสียว ทบพวนเป้าหมาย ความเป็นมา และวัตถุประสงค์โครงการวิจัย โดยการเขียนชื่อโครงการและวัตถุประสงค์โครงการวิจัยลงกระดาษชาร์ท หลังจากนั้นพี่เลี้ยงศูนย์ประสานงานฯ ได้อธิบายวิธีการสรุปวิเคราะห์ข้อมูลผ่านเครื่องมือ 8 ชิ้น คือ 1) แผนผังรอบใน 2) แผนผังรอบนอก 3) แผนผังเครือญาติ 4) ปฏิทินการผลิต 5) ปฏิทินวัฒนธรรม 6) โอ่งชีวิต 7) ภาพตัดขวาง และ 8) เส้นประวัติศาสตร์ เมื่อพี่เลี้ยงอธิบายเสร็จก็ให้ทีมวิจัยนำข้อมูลที่เก็บมาได้มาสรุปใส่เครื่องมือทั้ง 8 ชิ้นดังกล่าว แล้วออกมานำเสนอให้ทีมวิจัยทีมอื่นๆ ฟัง และสุดท้ายพี่เลี้ยงศูนย์ประสานงานฯ ได้แนะนำแนวทางการเขียนรายงานความก้าวหน้า และนัดหมายวันส่งรายงานความก้าวหน้า

ผลการจัดกิจกรรม จากที่ทีมศูนย์ประสานงานจัดกิจกรรมอบรมวิเคราะห์ข้อมูลส่งผลให้ทีมวิจัยได้เรียนรู้การสรุปวิเคราะห์ข้อมูลว่าเมื่อได้ข้อมูลมาแล้วต้องเอามาจัดหมวดหมู่เป็นข้อๆ เป็นเรื่องๆ ไป เสร็จแล้วก็เอาข้อมูลที่จัดไว้เป็นเรื่องๆ นั้นมาดูว่าในข้อมูลที่เก็บมานั้นมีข้อมูลอะไรที่จะสามารถนำมาหาแนวทางการทดลองปฏิบัติการได้ และสุดท้ายก็ได้แนวทางการเขียนรายงานความก้าวหน้าโครงการ

9. ประชุมกินข้อมูลให้กับคนในชุมชนได้รับทราบ พร้อมทั้งหาแนวทางการทดลองปฏิบัติการ ผู้เข้าร่วมประกอบด้วย ผู้นำ และสมาชิกในชุมชนทั้ง 10 หมู่บ้าน และนักวิจัย มีวัตถุประสงค์คือ เพื่อนำเสนอข้อมูลจากการเก็บรวบรวมเรื่องน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภค ให้กับคนในชุมชนได้รับทราบ พร้อมทั้งหาแนวทางการทดลองปฏิบัติการ ขั้นตอนดำเนินงาน คือ นายเริ่ม เกษงาม หัวหน้าโครงการ กล่าวต้อนรับและกล่าวทักทายผู้เข้าร่วมประชุม พร้อมทั้งพูดถึงความเป็นไปเป็นมาของโครงการวิจัยว่ามีการเริ่มต้นและทำกิจกรรมอะไรมาบ้าง หลังจากนั้นนายเริ่ม และตัวแทนนักวิจัยก็ได้นำเสนอข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมในงานวิจัย ประกอบไปด้วยข้อมูล พื้นฐานตำบลและข้อมูลพื้นฐานในแต่ละหมู่บ้าน ปริมาณการใช้น้ำ สรุปปัญหาการใช้น้ำในแต่ละหมู่บ้าน พัฒนาการจัดการน้ำหรือการจัดการแก้ไขปัญหาน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคที่ผ่านมาของชุมชนในแต่ละชุมชน หลังจากนั้นให้คนในชุมชนได้แสดงความคิดเห็น ซึ่งมีสมาชิกในชุมชนคนหนึ่งถามว่า เมื่อได้ข้อมูลตรงนี้แล้วจะนำไปแก้ไขอย่างไร นายเริ่ม จึงตอบคำถามว่าเราจะนำข้อมูลดังกล่าวมาหาทางแก้ไขร่วมกัน ทั้งนี้วันนี้นอกจากเราจะกินข้อมูลให้ผู้เข้าร่วมประชุมได้รับทราบแล้ว เราต้องมาหาทางแก้ไขร่วมกัน โดยให้ผู้เข้าร่วมประชุมเสนอแนวทางแก้ไข เสร็จแล้วนักวิจัย ผู้เข้าร่วมประชุม และคนในชุมชนก็นำแนวทางนั้นมาวางแผนและร่วมกันทดลองเพื่อดูว่าแนวทางที่เราช่วยกันเสนอนั้นสามารถแก้ไขปัญหาลงมือได้หรือไม่เพราะอะไร หลังจากนั้นนายเริ่มก็ให้ผู้เข้าร่วมประชุมทุกคนแสดงความคิดเห็นแนวทางการทดลองปฏิบัติการต่อไป ซึ่งสามารถสรุปแนวทางการทดลองปฏิบัติการดังนี้

1) ศึกษาปริมาณน้ำใต้ดินทั้ง 10 หมู่บ้าน

2) ศึกษาคุณภาพน้ำบนดิน และได้ดินให้ได้ข้อมูลที่ชัดเจนเพิ่มมากขึ้น เพื่อนำมาหาแนวทางแก้ไขเพิ่มเติม

3) แก้ไขพื้นที่ขาดน้ำโดยการเพิ่มพื้นที่รับน้ำ

4) จัดตั้งคณะกรรมการปฏิรูปน้ำในระดับตำบล

หลังจากได้ข้อสรุปแนวทางการทดลองปฏิบัติการแล้ว นายเริ่ม หัวหน้าโครงการได้ขอบคุณผู้เข้าร่วมประชุม แล้วนัดหมายกับผู้เข้าร่วมประชุมต่อว่า หลังจากนั้นทีมวิจัยจะร่วมกันวางแผนการทดลองเพิ่มเติมจากข้อเสนอของผู้เข้าร่วมประชุม และจะได้ประสานไปหาพี่น้องอีกครั้งเพื่อร่วมมือกันทดลองปฏิบัติการ หลังจากประชุมก็ได้ให้นักวิจัยทั้งหมดเพื่อวางแผนการทดลองปฏิบัติการ สรุปผลการจัดกิจกรรม นักวิจัยได้นำเสนอข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมในการทำงานวิจัยให้กับสมาชิกในชุมชนได้รับรู้ พร้อมทั้งได้เพิ่มเติมข้อมูลที่ไม่เพียงพอ หรือข้อมูลที่ตกหล่นให้สมบูรณ์มากขึ้น ชุมชนได้รับรู้ข้อมูลของตนเองเช่น ข้อมูลชุมชน และได้แนวทางการทดลองปฏิบัติการเพื่อแก้ไขปัญหาเพื่อการบริโภคและอุปโภคในพื้นที่

10. ประชุมทีมวิจัยเพื่อวางแผนการทดลองปฏิบัติการ มีวัตถุประสงค์เพื่อ วางแผนการทำลองปฏิบัติการร่วมกัน มีขั้นตอนการประชุมดังนี้ ลงทะเบียนผู้เข้าร่วมประชุม นายเริ่ม เกษงาม หัวหน้าโครงการวิจัย กล่าวทักทายผู้เข้าร่วมประชุม และชี้แจงวัตถุประสงค์การจัดประชุมในวันนี้ ว่าเราจะมาวางแผนร่วมกันว่าจากแนวทางที่ชุมชนได้เสนอมานั้นเราจะทำอย่างไรบ้าง ใครจะเป็นคนทำ ทั้งนี้ นายเริ่มให้ทุกคนได้แสดงความคิดเห็นว่าจะทดลองกันอย่างไร มีข้อสรุปผลการประชุมดังนี้

1) การศึกษาปริมาณน้ำใต้ดินนั้นจะประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อให้มาศึกษาปริมาณน้ำใต้ดิน เพื่อเป็นข้อมูลประกอบรวมกันกับการศึกษาปริมาณน้ำใต้ดินโดยภูมิปัญญาชุมชน ทั้งนี้ผู้ที่รับผิดชอบประสานหน่วยงานคือ คณะกรรมการน้ำร่วมกับนักวิจัย

2) ประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อมาศึกษาคุณภาพน้ำ รับผิดชอบโดยคณะกรรมการน้ำและทีมวิจัย

3) แก้ไขพื้นที่ขาดน้ำโดยการเพิ่มพื้นที่รับน้ำ ทั้งนี้ทีมวิจัยและชุมชนจะนำข้อมูลที่ได้จากการทำงานวิจัยมาเขียนโครงการเพื่อขอรับการสนับสนุนจากหน่วยงาน เพื่ออนุมัติงบประมาณ

4) จัดตั้งคณะกรรมการน้ำตำบลโดยการประสานไปทางผู้นำในแต่ละหมู่บ้าน เพื่อให้เชิญสมาชิกในชุมชนเข้าร่วมเวทีการแต่งตั้งคณะกรรมการจัดการน้ำ

สรุปผลการจัดกิจกรรม ได้แผนการทดลองปฏิบัติการร่วมกัน

11. ทดลองปฏิบัติการ แนวทางการจัดการตนเองด้านการจัดการน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคตามลักษณะพื้นที่ให้มีประสิทธิภาพของตำบลเค็งใหญ่ อำเภอห้วยตะพาน จังหวัดอำนาจเจริญ

11.1 การสร้างกลไกในการจัดการน้ำตำบลเค็งใหญ่ จากบทเรียนการจัดการน้ำตำบลเค็งใหญ่ทีมวิจัยเล็งเห็นว่าเป็นการจัดการแยกส่วน ยังไม่มีส่วนร่วมในการจัดการเท่าที่ควร ดังนั้นจึงมีแนวคิดในการจัดตั้งกลไกการจัดการน้ำระดับตำบล ซึ่งมีวัตถุประสงค์การจัดตั้งเพื่อให้มีกลไกในการพัฒนาแก้ไขปัญหาการจัดการน้ำในระดับตำบล ติดตามเชื่อมประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง ขั้นตอนในการจัดตั้งกลไกการจัดการน้ำตำบลเค็งใหญ่เริ่มจากการเชิญผู้นำหมู่บ้าน ตัวแทนแต่ละหมู่บ้าน ซึ่งได้มีการประสานงานไว้ล่วงหน้าให้แต่ละหมู่บ้านหรือผู้นำคัดเลือกตัวแทนแต่ละหมู่บ้านเพื่อมาร่วม

ประชุมกับคณะกรรมการวิจัย (นักวิจัย) ซึ่งส่วนใหญ่แต่ละหมู่บ้านจะเลือกบุคคลที่เคยเป็นอดีตผู้ใหญ่บ้าน อดีตผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน กรรมการหมู่บ้าน อสม. ซึ่งบุคคลดังกล่าวเป็นคนที่ “ใช้ง่าย เคยมีผลงานมาก่อนอยู่แล้ว ” เป็นคนที่ทำงานเพื่อชุมชน

กระบวนการในการจัดประชุมเพื่อจัดตั้งกลไกการจัดการน้ำตำบลเต็ญใหญ่ นายเริ่ม เกษงาม หัวหน้าโครงการกล่าวต้อนรับชี้แจงให้ทราบว่า วัตถุประสงค์ตั้งคณะกรรมการ (กลไก) การจัดการน้ำ จำนวนที่ต้องการคือ ไม่น้อยกว่า 1 คน ต่อหนึ่งหมู่บ้าน เสร็จแล้วแลกเปลี่ยนทำความเข้าใจร่วมกันถึงบทบาทของคณะกรรมการ หรือกลไกการจัดการน้ำ เมื่อแลกเปลี่ยนร่วมกันจนเข้าใจแล้ว ก็เข้าสู่ขั้นการคัดเลือกคณะกรรมการโดยวิธีการเสนอชื่อในแต่ละหมู่บ้าน รับรองรายชื่อแบบเปิดเผยโดยวิธีการยกมือคัดเลือก และให้ผู้ได้รับการคัดเลือกเป็นคณะกรรมการจัดการน้ำในหมู่บ้านนั้นๆ หลังจากนั้นก็ได้ดำเนินการพูดคุยแผนการทำงานในอนาคตร่วมกัน คือการพยายามหาทางแก้ไขปัญหามการจัดการน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคในแต่ละหมู่บ้านให้ได้มากที่สุด โดยมีคณะกรรมการน้ำแต่ละหมู่บ้านเป็นแกนนำในการแก้ไขปัญหา ติดตามเชื่อมประสานงานร่วมกันกับหมู่บ้านอื่นๆ เพื่อให้เกิดการแก้ไขปัญหาาร่วมกัน หรือแก้ไขปัญหาอย่างมีส่วนร่วมในระดับตำบล

ผลการประชุมจัดตั้งกลไกการจัดการน้ำในระดับตำบลเต็ญใหญ่ ได้คณะกรรมการในแต่ละหมู่บ้านรวม 21 คน และได้แผนการทำงานร่วมกัน เช่น คณะกรรมการน้ำต้องมีการประชุมกันเดือนละ 1 ครั้ง (ช่วงที่มีการดำเนินการแก้ไขปัญหา)

รายชื่อคณะกรรมการกลไก 21 คน

1.	นายอำพร	เคนชา	ประธานกรรมการ
2.	นายพิทวน	จีระมาตร	รองประธาน
3.	นายแสวง	พุทธปอง	รองประธาน
4.	นางสุภามาส	ธรรมบุญ	เลขานุการ
5.	นางวรรณิดา	ประจำถิ่น	เลขานุการ
6.	นางไพจิตร	ธิยาไชย	เลขานุการ
7.	นางวาสนา	อกศรี	เลขานุการ
8.	นางนวลจันทร์	มลสิน	เหรัญญิก
9.	นางวาสนา	ทองเรือง	เหรัญญิก
10.	นายเขียน	ฉินมาตย์	เหรัญญิก
11.	นายบรรณจง	อรกุล	กรรมการ
12.	นายณรินทร์	ปัญญานาม	กรรมการ
13.	นายสมพร	สหารัตน์	กรรมการ
14.	นายสุวิท	ศรีไพยา	กรรมการ
15.	นายสุวิธ	สุภาจันทร์	กรรมการ
16.	นายประยง	บุตรคุณ	กรรมการ

17.	นายสงกรานต์	นาเวียง	กรรมการ
18.	นายสุวัฒน์	กุลพันธ์	กรรมการ
19.	นายสามารถ	คาราจันทร์	กรรมการ
20.	นายหนูเจียม	เกษงาม	กรรมการที่ปรึกษา
21.	นาง ลำนวน	เรืองบุญ	กรรมการที่ปรึกษา

11.2 การแก้ไขปัญหาการจัดการน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคตำบลเต็ใหญ่ การแก้ไขปัญหาการจัดการน้ำดังกล่าวดำเนินการโดยทีมวิจัย และกลไกการจัดการน้ำระดับตำบล ซึ่งบางคนที่เป็นกลไกการจัดการน้ำก็เป็นทีมวิจัยด้วยเช่นกัน การแก้ไขมีรายละเอียดดังนี้

1) การหาแหล่งน้ำต้นทุน โดยใช้ภูมิปัญญาชุมชน และการประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อลงมาสารวจร่วมกัน ภูมิปัญญาชุมชนตำบลเต็ใหญ่ในการดูว่าบริเวณไหนมีน้ำใต้ดินในปริมาณมากนั้นจะสังเกตจากเวลาเดินผ่านตอนกลางคืนจะรู้สึกถึงไอร้อน และถ้าบริเวณไหนมีไอร้อนมากก็จะมีน้ำมาก นอกจากนี้ก็จะสังเกตว่ามีต้นเอ็นอ้าขึ้นในปริมาณมากก็แสดงว่ามีน้ำใต้ดินในปริมาณมากเช่นกัน (เดินกลางคืนร้อนฟิดคือไอร้อน มองได้ฮ้อนหลายมีน้ำหลาย ละกะสังเกตว่ามีต้นเอ็นอ้าขึ้นหลายเป็นป่าขาดป่ายางกะมีน้ำหลายคือกัน) ดังนั้นชุมชนใช้ภูมิปัญญาในการสังเกตพื้นที่ที่พบว่า บริเวณพื้นที่ หมู่ที่ 4 กับหมู่ที่ 7 นั้นจะเป็นบริเวณที่มีน้ำใต้ดินในปริมาณมาก อีกทั้งหมู่ 4 และหมู่ 7 เองก็สูบน้ำขึ้นมาใช้ในหมู่ของตัวเองก็เพียงพอต่อการใช้ตลอดปี ดังนั้นเมื่อชุมชนเห็นว่าพื้นที่ดังกล่าวมีน้ำในปริมาณมากแต่เพื่อให้เกิดความมั่นใจกับชุมชนหมู่ 4 และหมู่ 7 จึงได้ประสานสำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต 11 จังหวัดอุบลราชธานีลงไปตรวจสอบ ขั้นตอนในการประสานงานคือ ทีมกลไกการจัดการน้ำเข้าไปหาทรัพยากรน้ำบาดาลจังหวัดอำนาจเจริญ แต่ไม่มีหนังสืออะไรไป ทรัพยากรน้ำบาดาลจังหวัดอำนาจเจริญจึงแนะนำให้ทำหนังสือไป และถ้าที่อำนาจไม่สามารถดำเนินการได้จะส่งต่อไปกับหน่วยงานที่จังหวัดอุบลราชธานีต่อไป ทีมกลไกจัดการน้ำตำบลเต็ใหญ่จึงกลับมาปรึกษาศูนย์ประสานงานฯ ทีมศูนย์ประสานงานจึงแนะนำให้ทำหนังสือและส่งไปที่สำนักงานทรัพยากรน้ำบาดาลเลยจะให้เกิดความรวดเร็วขึ้น ทีมวิจัยจึงดำเนินการร่างหนังสือร่วมกันกับที่เลี้ยงศูนย์ประสานงานฯ แล้วนำไปส่งที่สำนักงานทรัพยากรน้ำบาดาลที่จังหวัดอุบลราชธานี หลังจากนั้นประมาณ 2 สัปดาห์ ก็ได้รับผลการตรวจลงมา สรุปว่าพื้นที่หมู่ 4 มีน้ำใต้ดินในปริมาณมาก ส่วนหมู่ 7 ก็มีน้ำใต้ดินอยู่แต่ไม่เท่าในบริเวณพื้นที่หมู่ 4

2) พลังกลไกการจัดการน้ำระดับตำบลกับการช่วยเหลือบรรเทาปัญหาการขาดน้ำของหมู่บ้านในตำบล

2.1 กรณีการจัดการน้ำหมู่ 1,2,9 เดิมหมู่ 1 และหมู่ 9 ใช้น้ำประปาจากลำห้วยแฝก และหนองน้ำเย็น ส่วนหมู่ 2 ใช้น้ำประปาจากลำห้วยแฝก ปัญหาที่พบคือ ช่วงเดือนมีนาคม – เดือนพฤษภาคม ของทุกปี ปริมาณน้ำมีไม่เพียงพอ ชุมชนต้องซื้อทั้งน้ำดื่มและน้ำใช้และรับน้ำจากเทศบาลตำบลเต็ใหญ่แจก (หมู่ 1ซื้อ 50 ครั้วเรือน กิน เทศบาลแจก 120 ครั้วเรือน กิน) (หมู่ 2 ซื้อ กิน 60 คน (พ่อค้าผ้า) เทศบาลแจก) ดังนั้นทีมกลไกการจัดการน้ำตำบลเต็ใหญ่จึงร่วมกันหาทางออก โดยได้พิจารณาหาแหล่ง

น้ำเพื่อมาเป็นน้ำอุปโภคและบริโภคในช่วงหน้าแล้ง เมื่อพิจารณาก็พบว่า บริเวณพื้นที่หมู่ 4 หนองคำบอน ซึ่งเป็นน้ำซับใต้ดิน ซึ่งคนในชุมชนสังเกตเห็นได้จากตอนขุดลอกหนองคำบอนนั้น จะสังเกตเห็นน้ำไหลออกมาในปริมาณมากและมีความแรง ประกอบกับเมื่อขุดนำไปเป็นประปาหมู่บ้านของหมู่ 5 และหมู่ 10 ก็สามารถใช้ได้ตลอดปี ดังนั้นจึงดึงน้ำจากหนองคำบอนหมู่ 4 มาช่วยหมู่ 1,2,9 ช่วงหน้าแล้งตั้งแต่เดือน มีนาคม – เดือน พฤษภาคม วางท่อเป็นระยะทาง 4 กิโลเมตร โดยจะมีการเปิดปิดน้ำให้ใช้เป็นเวลา ซึ่งจะเริ่มใช้ในช่วงฤดูแล้งของปี 2558 นี้ ผลการดำเนินงานสามารถนำน้ำไปใช้ในหมู่ 1,2,9 ได้เป็นปกติ แต่ยังไม่ทราบชัดเจนว่าน้ำจะมีเพียงพอต่อการใช้ในฤดูแล้งหรือไม่ เพราะต้องรอตรวจสอบฤดูแล้งของปี 2559 ที่จะถึงนี้

2.2 กรณีหมู่ 3 เจริญขอใช้น้ำกับตำบลดงมะยาง การขอใช้น้ำกับพื้นที่ ต.ดงมะยาง เพื่อแก้ปัญหาเรื่องน้ำหมู่ 3 ซึ่งพื้นที่ตำบลดงมะยางนั้นเป็นเขตรอยต่อกับพื้นที่ ม. 3 กระบวนการในการเจริญขอใช้น้ำ คือ ทีมวิจัยและกลไกจัดการน้ำระดับตำบลได้ไปพูดคุยกับผู้นำตำบลดงมะยาง ซึ่งผลการพูดคุยเบื้องต้นตำบลดงมะยางยินดีให้หมู่ 3 เจริญน้ำบาดาลเพื่อทำประปาใช้ในหมู่บ้าน เสร็จแล้วทีมวิจัยและกลไกจัดการน้ำนำเรื่องดังกล่าวไปเสนอให้กับเทศบาลตำบลเทิงใหญ่เพื่อดำเนินการให้เป็นทางการต่อไป ผลการดำเนินการ คือ เทศบาลตำบลเทิงใหญ่ไปคุยอย่างเป็นทางการ ซึ่งตำบลดงมะยางก็ยินดีเนื่องจากเป็นตำบลใกล้เคียงกัน อะไรที่พอช่วยเหลือกันได้ที่ช่วยกัน เทศบาลตำบลเทิงใหญ่จึงนำเรื่องเข้าสภาเพื่ออนุมัติงบประมาณ 150,000 ในการขุดเจาะ ดำเนินการขุดเจาะ ต่อท่อช่วงเดือน เมษายน 2558- พฤษภาคม 2558 ปัจจุบันดำเนินการขุดเจาะและนำน้ำไปใช้เรียบร้อยแล้ว ซึ่งมีน้ำใช้อย่างเพียงพอจนถึงปัจจุบัน

2.3 กรณีหมู่ 8 เจริญขอเจาะบาดาลจากบริเวณพื้นที่หมู่ 7 เพื่อมาทำน้ำประปา หลังจากที่ทีมวิจัยและทีมกลไกการจัดการน้ำได้รับข้อมูลการศึกษาปริมาณน้ำใต้ดินจากสำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต 11 จังหวัดอุบลราชธานี จึงได้นัดหมายประชุมหารือกับผู้นำหมู่ที่ 7 เรื่องการขอขุดเจาะน้ำบาดาลในพื้นที่หมู่ 7 เพื่อนำน้ำมาใช้ในหมู่ 8 ผลการหารือนั้นชุมชนหมู่ 7 ไม่อนุญาตให้ขุดเจาะใหม่ แต่ให้ใช้บ่อเดิมที่ปัจจุบันหมู่ 6 กำลังใช้ร่วมกันกับโรงเรียน คือ ให้หมู่ 8 สูบน้ำจากบ่อดำกับกับที่หมู่ 6 กำลังใช้อยู่ ทีมวิจัยและกลไกจึงได้นำเรื่องดังกล่าวมาขึ้นเสนอต่อเทศบาลเพื่อดำเนินการประเมินศึกษาความคุ้มค่าต่อไป ร่วมกับทีมกลไกการจัดการน้ำ ทั้งนี้ทีมกลไกการจัดการน้ำประเมินเบื้องต้นว่าถึงแม้จะดึงมาจากบ่อดำกับกับหมู่ 6 แต่น้ำก็จะยังคงเพียงพอต่อการใช้จ่ายตลอดปี โดยประเมินจากปริมาณน้ำจากที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลที่แจ้งมา แต่ทั้งนี้หากต้องลงทุนทำ ต้องมีการศึกษาให้มั่นใจว่าน้ำเพียงพอต่อการใช้อย่างจริงหรือไม่ ดังนั้นแผนต่อไปคือ การประเมินความคุ้มค่าของการดึงน้ำจากบ่อดำกับดังกล่าวมาใช้ โดยประเมินร่วมกันกับทีมกลไกการจัดการน้ำ ทีมวิจัย และทีมสภาฯ ทั้งนี้เรื่องดังกล่าวจะนำเข้าพิจารณาในสภาในช่วงการประชุมวิสามัญเดือนมกราคม 2559 ที่จะถึงนี้

3) การแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำ หลังจากที่ทีมวิจัยและกลไกการจัดการน้ำค้นพบว่าน้ำเน่าเสีย และน้ำที่นำมาอาบบางครั้งจะมีอาการคันตามผิวหนัง ดังนั้นทีมวิจัย คือ นายเริ่ม เกษงามได้เสนอต่อผู้ใหญ่บ้านหมู่ 4 เพื่อให้ นำเรื่องนี้เสนอต่อที่ประชุมอำเภอ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 4 นำเรื่องกลับมาคุยกับผู้นำทุกหมู่บ้านในเทศบาลตำบลในเวทีคุยประจำเดือนของผู้ใหญ่บ้าน ผลที่ได้คือ มีการตั้งกฎกติการ่วมกันคือ ถ้า

ใครนิยามาหาผู้ลางในพื้นที่ทำกิน เช่น ที่นา ที่ไร่ ยาง มันสำปะหลัง จะปรับ 10,000 บาท เมื่อได้ถูกดิดกาแล้วผู้นำในแต่ละหมู่บ้านนำถูกดิดกาดังกล่าวไปชี้แจงต่อสมาชิกในชุมชน ให้สมาชิกในชุมชนบอกต่อกันไป และมีการติดป้ายทุกหมู่บ้าน กระบวนการควบคุมให้เป็นไปตามกฎที่วางไว้ ควบคุมโดยกระบวนการชุมชน ถ้าใครละเมิดชาวบ้านคนใดเห็นต้องมาบอกผู้นำเพื่อดำเนินการ ทั้งนี้เริ่มบังคับใช้กฎระเบียบดังกล่าวตั้งแต่เริ่มเดือนเมษายน 2558 เป็นต้นมา ผลการบังคับใช้กฎระเบียบดังกล่าว ชุมชนก็มีการปฏิบัติตามเป็นอย่างดี

นอกจากนี้แผนในการแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำซึ่งมีมาอยู่แล้วคือแผนการจัดทำร่องระบายน้ำที่เหมาะสมและครบทุกหมู่บ้าน เพื่อไม่ให้ น้ำในครัวเรือนไหลลงแหล่งน้ำต้นทุนในการทำนาประปา

3.6 ประวัตินักวิจัย

รายชื่อทีมวิจัยตำบลเค็งใหญ่มีทั้งหมด 30 คน ดังนี้

ชื่อ-สกุล	อายุ	การศึกษา	อาชีพ	ประสบการณ์	ที่อยู่
1. นางสุกามาส ธรรมบุญ		ม.6	ทำนา	กรรมการสภาตำบล	81หมู่ 9
2. นายบรรจง อรกุล	56	ป.4	ทำนา	ผู้ใหญ่บ้าน	115 หมู่ 1
3. นายอำพร มลสิน	49	ป.4	ทำนา	กรรมการหมู่บ้าน	30 หมู่ 1
4. นายสมจิตร ธรรมบุตร		ป.6	ทำนา	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	38 หมู่ 2
5. นายแสง พุทธปอง	56	ป.4	ทำนา	แพทย์ประจำตำบล	142 หมู่ 2
6. นายสถิตย์ บุญไชย	59	ม.6	ทำนา	สารวัตรกำนันตำบล เค็งใหญ่	34 หมู่ 10
7. นายหนูเจียม เกษงาม	62	ม.3	ทำนา	กรรมการหมู่บ้าน	9 หมู่ 4
8. นายนรินทร์ปัญญานาม	45	ม.2	ทำนา	ผู้ใหญ่บ้าน	51 หมู่ 2
9. นายเริ่ม เกษงาม	53	ป.6	ทำนา	อดีตผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	51หมู่ 4
10. นายถนอมจดจำ	60	ม.3	ทำนา	อดีตผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	69หมู่ 4
11. นายฉลองมีนาค	60	ป.6	ทำนา	อดีตผู้ใหญ่บ้านหมู่ 6	7 หมู่ 6
12. นายทองสี โชติกาล	50	ป.6	ทำนา	ผู้ใหญ่บ้านอ.ส.ม	7 หมู่ 6
13. นางพิศมัยชมจันทร์	39	ม.6	ทำนา	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	8 หมู่ 5
14. นางวาสนาอกศรี	37	ม.6	ทำนา	อ.ส.ม	12 หมู่ 6
15. นางสนิด ชัยพันธ์	67	ม.6	ทำนา	ผู้ใหญ่บ้าน	12หมู่ 5
16. นางคำพูล สุภาจันทร์	51	ป.6	ทำนา		10หมู่ 5
17. นางลำดวน เรืองบุญ	63	ป.4	ทำนา	อดีตผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	71/6หมู่ 7
18. นายทองคำ ไครตสีหา	60	ม.7	ทำนา	ส.อ.บ.ต.	85หมู่ 7
19. นางสุดใจ ปรากฏ	53	ป.7	ทำนา	อสม.	16หมู่ 8
20. นางสุพันธ์ จอกทอง	52	ป.4	ทำนา	อสม.	106หมู่ 8
21. นางนวลจันทร์ มลสิล	53	ม.3	ทำนา	อสม. กรรมการหมู่บ้าน	125หมู่ 8
22. นางรจนา จันดาวรรณ	48	ป.6	ทำนา		82หมู่ 9
23. นายวิจิต เลาว์ทอง	43	ป.6	ทำนา	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน ม. 9	109หมู่ 9

24.นายสงค์ พวงพันธ์	62	ป.6	ทำนา	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน ม. 3	47 หมู่ 3
25.นายอุดม ชินสิทธิ์	50	ม.6	ทำนา	อดีตผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านม.9	80หมู่9
26.นางทองสุ่น พลอยหิน	60	ป.4	ทำนา		23 หมู่ 5
27.นายปรีชา ขวัญแก้ว	51	ป.6	ทำนา	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน ม.7	13 หมู่ 7
28.นายเจริญ ชินสิทธิ์	61	ป.4	ทำนา		7 หมู่ 5
29.แพง บัวทอง	74	ป.4	ทำนา	อดีตผู้ใหญ่บ้าน ส.อบต.	55 หมู่ 1
30.นางสาวอัมพรบุตรจันทร์	31	ปริญญาตรี	ทำนา		1 หมู่10

บทที่ 4

ผลการวิจัย

โครงการวิจัย การจัดการตนเองกรณีการจัดการน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคตามลักษณะพื้นที่ให้มีประสิทธิภาพของตำบลเชิงใหญ่ อำเภอหัวตะพาน จังหวัดอำนาจเจริญ มีวัตถุประสงค์การทำงานคือ 1. เพื่อศึกษาลักษณะของพื้นที่ แหล่งน้ำ เพื่อการอุปโภคบริโภคของชุมชนตำบลเชิงใหญ่ 2. เพื่อศึกษาสถานการณ์ปัญหาเรื่องน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคของชุมชนตำบลเชิงใหญ่ 3. เพื่อศึกษารูปแบบการใช้น้ำในระดับครัวเรือน ระดับชุมชน ระดับตำบล ของชุมชนตำบลเชิงใหญ่ 4. เพื่อศึกษาบทเรียนในการจัดการน้ำของชุมชนและหน่วยงานต่างๆในตำบลเชิงใหญ่ 5. เพื่อหาแนวทางการจัดการตนเองด้านการจัดการน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคตามลักษณะพื้นที่ให้มีประสิทธิภาพของตำบลเชิงใหญ่ อำเภอหัวตะพาน จังหวัดอำนาจเจริญ

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพโดยใช้วิธีการวิจัยแบบมีส่วนร่วมของชุมชนเชิงใหญ่ อำเภอหัวตะพาน จังหวัดอำนาจเจริญ (Participatory Action Research: PAR) ซึ่งร่วมตั้งแต่การพัฒนาโครงการวิจัย การเสนอโครงการ ร่วมคิดออกแบบแผนการดำเนินงาน ร่วมดำเนินงานวิจัยทุกขั้นตอน ไม่ว่าจะเป็นร่วมออกแบบเครื่องมือเก็บข้อมูล การเก็บข้อมูล สรุปข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล ออกแบบแผนปฏิบัติการ ร่วมปฏิบัติการ สรุปผลการวิจัย และเขียนรายงานผลการวิจัยฉบับสมบูรณ์ จนได้ผลการศึกษาวิจัยดังรายละเอียดต่อไป

4.1 ลักษณะของพื้นที่ แหล่งน้ำ เพื่อการอุปโภคบริโภคของชุมชนตำบลเชิงใหญ่

เทศบาลชุมชนตำบลเชิงใหญ่ มีพื้นที่ประมาณ 40 ตารางกิโลเมตร หรือ 24,934 ไร่ แยกเป็นพื้นที่การเกษตร 20,456 ไร่ พื้นที่ป่าชุมชนและที่อยู่อาศัย 4,478 ไร่

4.1.1 ลักษณะพื้นที่ตำบลเชิงใหญ่

สภาพพื้นที่โดยทั่วไปของเทศบาลชุมชนตำบลเชิงใหญ่ มีพื้นที่แบบดอนลาดเล็กน้อยถึงค่อนข้างราบในระดับความสูง 130 เมตร ถึง 140 เมตร จากระดับน้ำทะเล โดยทอดตัวจากด้านทิศตะวันตกไปสู่ด้านทิศตะวันออกและตะวันออกเฉียงใต้ มีแหล่งน้ำธรรมชาติที่สำคัญได้แก่ ลำเซบก, ลำห้วยบักด่าง, ลำห้วยแฝก, ห้วยเสียว และห้วยน้ำสาธารณะ จำนวน 37 แห่ง สภาพทั่วไปจึงมีการใช้ประโยชน์ที่ดินในการทำการเกษตร (ทำนา) เป็นส่วนใหญ่ ในบริเวณที่ราบและค่อนข้างราบ และมีการปลูกพืชไร่บนที่ดอนในบางส่วน

4.1.2 แหล่งน้ำและศักยภาพแหล่งน้ำในพื้นที่ตำบลเชิงใหญ่ ประกอบไปด้วยแหล่งน้ำธรรมชาติ และแหล่งน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้นดังนี้

(1) แหล่งน้ำและจำนวนแหล่งน้ำ ตำบลเชิงใหญ่

- | | |
|-------------------|---------------|
| 1. ฝาย | จำนวน 11 แห่ง |
| 2. บ่อน้ำตื้นเงิน | จำนวน 66 แห่ง |
| 3. บ่อโยก | จำนวน 13 แห่ง |

4. ประปาหมู่บ้าน จำนวน 7 แห่ง

บ้านแก่งใหญ่ หมู่ที่ 1

1. หนองตาหล่อเนื้อที่ประมาณ 1 ไร่
2. หนองถ่มใหญ่เนื้อที่ประมาณ 1 ไร่
3. หนองสระพังเนื้อที่ประมาณ 1 ไร่
4. หนองน้ำเย็นเนื้อที่ประมาณ 5 ไร่
5. หนองนาเกลือเนื้อที่ประมาณ 2 ไร่

การใช้ประโยชน์คือ เป็นแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร เช่น สูบน้ำใส่นาข้าว ปลูกผัก (ประมาณ 15 ครัวเรือนที่ใช้ประโยชน์)

บ้านแก่งใหญ่ หมู่ที่ 2

1. หนองแก่งเนื้อที่ประมาณ 1 ไร่
2. หนองต่อเนื้อที่ประมาณ 1 ไร่
3. หนองเอียนเนื้อที่ประมาณ 2 ไร่
4. หนองถ่มเนื้อที่ประมาณ 2 ไร่
5. หนองหว่านไฟเนื้อที่ประมาณ 2 ไร่
6. หนองกระต่ายเนื้อที่ประมาณ 1 ไร่ 2 งาน

การใช้ประโยชน์แหล่งน้ำทั้งหมดใช้เพื่อการเกษตรในพื้นที่โดยรอบ

7. หนองหอยใหญ่เนื้อที่ประมาณ 13 ไร่ หมู่ 1,2,9 ใช้น้ำจากหนองหอยใหญ่เป็นน้ำประปา

บ้านเป่า หมู่ที่ 3

1. หนองเป่าเนื้อที่ประมาณ 9 ไร่ เป็นแหล่งน้ำต้นทุนประปาน้ำดิบ ของหมู่ 3

บ้านห้วยดง หมู่ที่ 4

1. หนองคอกม้าเนื้อที่ประมาณ 1 ไร่
2. หนองสระวัดเนื้อที่ประมาณ 2 ไร่

การใช้ประโยชน์ใช้เพื่อการเกษตร คือ ทำนา สูบน้ำหว่านกล้า จำนวน 3 ครัวเรือน

3. หนองสิมใหญ่เนื้อที่ประมาณ 10 ไร่ ใช้ทำการเกษตร
4. หนองคำบอนเนื้อที่ประมาณ 50 ไร่ หมู่ 4,5,10 ใช้น้ำประปา

บ้านหนองคลองหมู่ที่ 5

1. หนองคลองเนื้อที่ประมาณ 1 ไร่
2. หนองบ่อเนื้อที่ประมาณ 3 ไร่
3. หนองแล้งเนื้อที่ประมาณ 3 ไร่
4. หนองยางเนื้อที่ประมาณ 2 ไร่

ใช้ปลูกผักและสูบน้ำทำนาข้าว เนื่องจากบ่อน้ำมีน้ำน้อย และอยู่ห่างไกลกว่า 1 กิโลเมตร ไม่สามารถนำเอามาทำเป็นน้ำประปาได้

5. คลองลำเลี้ยว ยาว 800 เมตร กว้าง 10 เมตร

บ้านดู่พัฒนา หมู่ที่ 6

1. หนองขามเนื้อที่ประมาณ 3 ไร่

2. หนองสระจำป๋เนื้อที่ประมาณ 2 ไร่

การใช้ประโยชน์ : ใช้เพื่อการเกษตร

3. ลำเซบก 100 ตารางเมตร เป็นแหล่งน้ำต้นทุนสำหรับทำน้ำประปาของหมู่ 4 ในสมัยอดีต แต่ปัจจุบันไม่ได้ใช้แล้ว

บ้านขาด หมู่ที่ 7

1. หนองแวงเนื้อที่ประมาณ 2 ไร่ ใช้สูบน้ำใส่นาข้าว

2. หนองลาดเนื้อที่ประมาณ 4 ไร่ ใช้สำหรับปลูกผัก 3 ไร่ จำนวน 10 ครัวเรือน

3. บึงโนนจั่วเนื้อที่ประมาณ 11 ไร่ ใช้สำหรับปลูกข้าว ปลูกผัก ข้าวโพด 4-5 ไร่ 20 ครัวเรือน

บ้านหนองงูเห่ หมู่ที่ 8

1. หนองงูเห่เนื้อที่ประมาณ 15 ไร่

2. หนองแวงเนื้อที่ประมาณ 2 ไร่

3. หนองเนื้อที่ประมาณ 1 ไร่

4. หนองบัวเนื้อที่ประมาณ 3 ไร่

5. หนองลุ่มเนื้อที่ประมาณ 2 ไร่ 1 งาน

ใช้เพื่อการเกษตร เป็นแหล่งน้ำที่มีน้ำน้อย พื้นเป็นดินเหนียว รับน้ำฝนอย่างเดียว

บ้านเค็งใหญ่ หมู่ที่ 9

1. หนองหินอ้อมเนื้อที่ประมาณ 2 ไร่

2. หนองตากลำน้อยเนื้อที่ประมาณ 1 ไร่

3. หนองตากล้าใหญ่น้อยที่ประมาณ 2 ไร่

4. หนองนาใหญ่เนื้อที่ประมาณ 1 ไร่

5. หนองหอยน้อยเนื้อที่ประมาณ 2 ไร่

ใช้น้ำเพื่อการเกษตร สูบน้ำใส่นาข้าว

บ้านห้วยดง หมู่ที่ 10

1. หนองลมน้อยเนื้อที่ประมาณ 4 ไร่ เคยดึงมาใช้เป็นประปา แต่พอมาร่วมกันเลยยกเลิก มีสร้างอยู่กลางหนอง ก่อนหน้านี้นี้มีชุมชนค้นพบรูน้ำผุดเป็นรูขนาดใหญ่ แต่พอมารุกลอกเพิ่มคนในชุมชนก็หาไม่เจอ เพราะคนขุด 4 ไร่ โอยเอาแม็กโคมาขุด

แหล่งน้ำที่ชุมชนตำบลเค็งใหญ่ใช้สำหรับการอุปโภคและบริโภคจะมีทั้งแหล่งน้ำบนดิน (ประปาบาดิบบ) และแหล่งน้ำใต้ดิน



แผนผังทรัพยากรตำบลเค็งใหญ่



แผนภาพตัดขวางตำบลเค็งใหญ่

4.2 รูปแบบการใช้น้ำในระดับครัวเรือน ระดับชุมชน ระดับตำบล ของชุมชนตำบลเต็งใหญ่ ชุมชนตำบลเต็งใหญ่ใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคในครัวเรือน อาทิ น้ำอาบ ทำอาหาร ล้างจาน รดต้นไม้ ล้างรถ รดผักสวนครัว เป็นต้น ซึ่งมีข้อมูลปริมาณการใช้น้ำดังนี้

4.2.1 ข้อมูลการใช้น้ำแต่ละหมู่บ้าน

หมู่ที่ 1 บ้านเต็งใหญ่ มีครัวเรือน 193 ครัวเรือน มีประชากร 918 คน

ฤดูแล้งจากเดือน กุมภาพันธ์ ถึง พฤษภาคม

การใช้น้ำรวมทั้งหมด 193 ครัวเรือน 918 คน ใช้น้ำ 1,927 หน่วยมาตร ต่อ เดือน น้ำ 1,927,000 ลิตร ต่อ เดือน

ระดับครัวเรือน

1 ครัวเรือน ใช้น้ำ 9.9 หน่วยมาตรวัตน้ำ ต่อ เดือน น้ำ 9,900 ลิตร ต่อ เดือน 330 ลิตร ต่อ วัน ต่อครัวเรือน 193 ครัวเรือน ใช้น้ำ 63,690 ลิตร ต่อ วัน

ระดับบุคคล

1 คน ใช้น้ำ 69.38 ลิตร ต่อคน ต่อวัน 2,081.4 ลิตร ต่อคน ต่อเดือน

ฤดูฝนถึงฤดูหนาว มิถุนายน – เดือนมกราคม

การใช้น้ำรวมทั้งหมด 193 ครัวเรือน 918 คน ใช้น้ำ 1,800 หน่วยมาตรวัตน้ำ ต่อเดือน น้ำ 1,800,000 ลิตร ต่อเดือน

ระดับครัวเรือน

1 ครัวเรือน ใช้น้ำ 9.3 หน่วยมาตรวัตน้ำ ต่อเดือน น้ำ 9,300 ลิตร ต่อเดือน ต่อ ครัวเรือน 310 ลิตร ต่อวัน ต่อครัวเรือน 193 ครัวเรือน ใช้น้ำ 59,830 ลิตร ต่อวัน

ระดับบุคคล

1 คน ใช้น้ำ 65.17 ลิตร ต่อคน ต่อวัน 1,955.1 ลิตร ต่อคน ต่อเดือน

หมู่ที่ 2 บ้านเต็งใหญ่ มีครัวเรือน 204 ครัวเรือน มีประชากร 903 คน

ฤดูแล้งจากเดือน กุมภาพันธ์ ถึง พฤษภาคม

การใช้น้ำรวมทั้งหมด 204 ครัวเรือน 903 คน ใช้น้ำ 1,896 หน่วยมาตรน้ำ ต่อ เดือน น้ำ 1,896,300 ลิตร ต่อ เดือน

ระดับครัวเรือน

1 ครัวเรือน ใช้น้ำ 9 หน่วยมาตรวัตน้ำ ต่อ เดือน น้ำ 9,000 ลิตร ต่อ เดือน 300 ลิตร ต่อ วัน ต่อครัวเรือน 204 ครัวเรือน ใช้น้ำ 61,200 ลิตร ต่อ วัน

ระดับบุคคล

1 คน ใช้น้ำ 70 ลิตร ต่อคน ต่อวัน 2,100 ลิตร ต่อคน ต่อเดือน

ฤดูฝนถึงหนาว มิถุนายน – เดือนมกราคม

การใช้น้ำรวมทั้งหมด 204 ครัวเรือน 903 คน ใช้น้ำ 1,800 หน่วยมาตรวัดน้ำ ต่อเดือน
น้ำ 1,800,000 ลิตร ต่อเดือน

ระดับครัวเรือน

1 ครัวเรือน ใช้น้ำ 8 หน่วยมาตรวัดน้ำ ต่อเดือน น้ำ 8,000 ลิตร ต่อเดือน ต่อครัว
เรือน 266 ลิตร ต่อวัน ต่อครัวเรือน 204 ครัวเรือน ใช้น้ำ 54,264 ลิตร ต่อวัน

ระดับบุคคล

1 คน ใช้น้ำ 60 ลิตร ต่อคน ต่อวัน 1,800 ลิตร ต่อคน ต่อเดือน

หมู่ที่ 3 บ้านเป่า มีครัวเรือน 95 ครัวเรือน มีประชากร 454 คน

ฤดูแล้ง จากเดือน กุมภาพันธ์ ถึง พฤษภาคม

การใช้น้ำรวมทั้งหมด 95 ครัวเรือน 454 คน ใช้น้ำ 953 หน่วยมาตร ต่อ เดือน น้ำ
953,000 ลิตร ต่อ เดือน

ระดับครัวเรือน

1 ครัวเรือน ใช้น้ำ 10 หน่วยมาตรวัดน้ำ ต่อ เดือน น้ำ 10,000 ลิตร ต่อ เดือน
333 ลิตร ต่อ วัน ต่อครัวเรือน 95 ครัวเรือน ใช้น้ำ 31,666 ลิตร ต่อ วัน

ระดับบุคคล

1 คน ใช้น้ำ 69 ลิตร ต่อคน ต่อวัน 2,070 ลิตร ต่อคน ต่อเดือน

ฤดูฝนถึงหนาว มิถุนายน – เดือนมกราคม

การใช้น้ำรวมทั้งหมด 95 ครัวเรือน 454 คน ใช้น้ำ 900 หน่วยมาตรวัดน้ำ ต่อเดือน
น้ำ 900,000 ลิตร ต่อเดือน

ระดับครัวเรือน

1 ครัวเรือน ใช้น้ำ 9 หน่วยมาตรวัดน้ำ ต่อเดือน น้ำ 9,000 ลิตร ต่อเดือน ต่อ
ครัวเรือน 300 ลิตร ต่อวัน ต่อครัวเรือน 95 ครัวเรือน ใช้น้ำ 28,500 ลิตร ต่อวัน

ระดับบุคคล

1 คน ใช้น้ำ 62 ลิตร ต่อคน ต่อวัน 1,860 ลิตร ต่อคน ต่อเดือน

หมู่ที่ 4 บ้านห้วยดง มีครัวเรือน 137 ครัวเรือน มีประชากร 586 คน

ฤดูแล้ง

จากเดือน กุมภาพันธ์ ถึง พฤษภาคม

การใช้น้ำรวมทั้งหมด 137 ครัวเรือน 586 คน ใช้น้ำ 1,233 หน่วยมาตร ต่อ เดือน น้ำ
1,233,000 ลิตร ต่อ เดือน

ระดับครัวเรือน

1 ครัวเรือน ใช้น้ำ 9 หน่วยมาตรวัดน้ำ ต่อ เดือน น้ำ 900 ลิตร ต่อ เดือน 300 ลิตร ต่อ วัน ต่อครัวเรือน 137 ครัวเรือน ใช้น้ำ 41,100 ลิตร ต่อ วัน

ระดับบุคคล

1 คน ใช้น้ำ 70 ลิตร ต่อคน ต่อวัน 2,100 ลิตร ต่อคน ต่อเดือน

ฤดูฝนถึงหนาว มิถุนายน – เดือนมกราคม

การใช้น้ำรวมทั้งหมด 137 ครัวเรือน 586 คน ใช้น้ำ 822 หน่วยมาตรวัดน้ำ ต่อเดือน น้ำ 822,000 ลิตร ต่อเดือน

ระดับครัวเรือน

1 ครัวเรือน ใช้น้ำ 6 หน่วยมาตรวัดน้ำ ต่อเดือน น้ำ 6,000 ลิตร ต่อเดือน ต่อ ครัวเรือน 200 ลิตร ต่อวัน ต่อครัวเรือน 137 ครัวเรือน ใช้น้ำ 27,400 ลิตร ต่อวัน

ระดับบุคคล

1 คน ใช้น้ำ 46 ลิตร ต่อคน ต่อวัน 1,402 ลิตร ต่อคน ต่อเดือน

หมู่ที่ 5 บ้านหนองคลอง มีครัวเรือน 35 ครัวเรือน มีประชากร 162 คน

ฤดูแล้งจากเดือน กุมภาพันธ์ ถึง พฤษภาคม

การใช้น้ำรวมทั้งหมด 35 ครัวเรือน 162 คน ใช้น้ำ 388 หน่วยมาตร ต่อ เดือน น้ำ 388,000 ลิตร ต่อ เดือน

ระดับครัวเรือน

1 ครัวเรือน ใช้น้ำ 11 หน่วยมาตรวัดน้ำ ต่อ เดือน น้ำ 11,000 ลิตร ต่อ เดือน 366 ลิตร ต่อ วัน ต่อครัวเรือน 35 ครัวเรือน ใช้น้ำ 10,980 ลิตร ต่อ วัน

ระดับบุคคล

1 คน ใช้น้ำ 67 ลิตร ต่อคน ต่อวัน 2,010 ลิตร ต่อคน ต่อเดือน

ฤดูฝนถึงหนาว มิถุนายน – เดือนมกราคม

การใช้น้ำรวมทั้งหมด 35 ครัวเรือน 162 คน ใช้น้ำ 300 หน่วยมาตรวัดน้ำ ต่อเดือน น้ำ 300,000 ลิตร ต่อเดือน

ระดับครัวเรือน

1 ครัวเรือน ใช้น้ำ 8 หน่วยมาตรวัดน้ำ ต่อเดือน น้ำ 8,000 ลิตร ต่อเดือน ต่อ ครัวเรือน 266 ลิตร ต่อวัน ต่อครัวเรือน 35 ครัวเรือน ใช้น้ำ 7,980 ลิตร ต่อวัน

ระดับบุคคล

1 คน ใช้น้ำ 49 ลิตร ต่อคน ต่อวัน 1,477 ลิตร ต่อคน ต่อเดือน

หมู่ที่ 6 บ้านคู มีครัวเรือน 95 ครัวเรือน มีประชากร 440 คน

ฤดูแล้งจากเดือน กุมภาพันธ์ ถึง พฤษภาคม

การใช้น้ำรวมทั้งหมด 95 ครัวเรือน 440 คน ใช้น้ำ 950 หน่วยมาตร ต่อ เดือน น้ำ 9,50,000 ลิตร ต่อ เดือน

ระดับครัวเรือน

1 ครัวเรือน ใช้น้ำ 10 หน่วยมาตรวัดน้ำ ต่อ เดือน น้ำ 10,000 ลิตร ต่อ เดือน 333.3 ลิตร ต่อ วัน ต่อครัวเรือน 95 ครัวเรือน ใช้น้ำ 31,666 ลิตร ต่อ วัน

ระดับบุคคล

1 คน ใช้น้ำ 71.96 ลิตร ต่อคน ต่อวัน 2,158.8 ลิตร ต่อคน ต่อเดือน

ฤดูฝนถึงหนาว มิถุนายน – เดือนมกราคม

การใช้น้ำรวมทั้งหมด 95 ครัวเรือน 440 คน ใช้น้ำ 900 หน่วยมาตรวัดน้ำ ต่อเดือน น้ำ 900,000 ลิตร ต่อเดือน

ระดับครัวเรือน

1 ครัวเรือน ใช้น้ำ 9 หน่วยมาตรวัดน้ำ ต่อเดือน น้ำ 9,000 ลิตร ต่อเดือน ต่อ ครัวเรือน 300 ลิตร ต่อวัน ต่อครัวเรือน 95 ครัวเรือน ใช้น้ำ 28,500 ลิตร ต่อวัน

ระดับบุคคล

1 คน ใช้น้ำ 64.77 ลิตร ต่อคน ต่อวัน 1,943.1 ลิตร ต่อคน ต่อเดือน

หมู่ที่ 7 บ้านชาด มีครัวเรือน 165 ครัวเรือน มีประชากร 721 คน

ฤดูแล้งจากเดือน กุมภาพันธ์ ถึง พฤษภาคม

การใช้น้ำรวมทั้งหมด 165 ครัวเรือน 721 คน ใช้น้ำ 1,514 หน่วยมาตร ต่อ เดือน น้ำ 1,514,100 ลิตร ต่อ เดือน

ระดับครัวเรือน

1 ครัวเรือน ใช้น้ำ 9.1 หน่วยมาตรวัดน้ำ ต่อ เดือน น้ำ 9,100 ลิตร ต่อ เดือน 303 ลิตร ต่อ วัน ต่อครัวเรือน 165 ครัวเรือน ใช้น้ำ 49,995 ลิตร ต่อ วัน

ระดับบุคคล

1 คน ใช้น้ำ 69.34 ลิตร ต่อคน ต่อวัน 2,080.2 ลิตร ต่อคน ต่อเดือน

ฤดูฝนถึงหนาว มิถุนายน – เดือนมกราคม

การใช้น้ำรวมทั้งหมด 165 ครัวเรือน 721 คน ใช้น้ำ 1,250 หน่วยมาตรวัดน้ำ ต่อเดือน น้ำ 1,250,000 ลิตร ต่อเดือน

ระดับครัวเรือน

1 ครัวเรือน ใช้น้ำ 7.5 หน่วยมาตรวัดน้ำ ต่อเดือน น้ำ 7,500 ลิตร ต่อเดือน ต่อ ครัวเรือน 250 ลิตร ต่อวัน ต่อครัวเรือน 165 ครัวเรือน ใช้น้ำ 41,250 ลิตร ต่อวัน

ระดับบุคคล

1 คน ใช้น้ำ 57.21 ลิตร ต่อคน ต่อวัน 1,716.3 ลิตร ต่อคน ต่อเดือน

หมู่ที่ 8 บ้านหนองงูเห่า มีครัวเรือน 164 ครัวเรือน มีประชากร 713 คน

ฤดูแล้งจากเดือน กุมภาพันธ์ ถึง พฤษภาคม

การใช้น้ำรวมทั้งหมด 164 ครัวเรือน 713 คน ใช้น้ำ 2,266 หน่วยมาตร ต่อ เดือน น้ำ 2,266,000 ลิตร ต่อ เดือน

ระดับครัวเรือน

1 ครัวเรือน ใช้น้ำ 13.8 หน่วยมาตรวัดน้ำ ต่อ เดือน น้ำ 13,000 ลิตร ต่อ เดือน 433.3 ลิตร ต่อ วัน ต่อครัวเรือน 164 ครัวเรือน ใช้น้ำ 71066.6 ลิตร ต่อ วัน

ระดับบุคคล

1 คน ใช้น้ำ 99.67 ลิตร ต่อคน ต่อวัน 2,990.1 ลิตร ต่อคน ต่อเดือน

ฤดูฝนถึงหนาว มิถุนายน – เดือนมกราคม

การใช้น้ำรวมทั้งหมด 164 ครัวเรือน 713 คน ใช้น้ำ 2,000 หน่วยมาตรวัดน้ำ ต่อ เดือน น้ำ 2,000,000 ลิตร ต่อเดือน

ระดับครัวเรือน

1 ครัวเรือน ใช้น้ำ 12 หน่วยมาตรวัดน้ำต่อเดือน น้ำ 12,000 ลิตร ต่อเดือน ต่อ ครัวเรือน 400 ลิตร ต่อวัน ต่อครัวเรือน 164 ครัวเรือน ใช้น้ำ 65,600 ลิตร ต่อวัน

ระดับบุคคล

1 คน ใช้น้ำ 92.0 ลิตร ต่อคน ต่อวัน 2,760 ลิตร ต่อคน ต่อเดือน

หมู่ที่ 9 บ้านเคิ่งใหญ่ มีครัวเรือน 137 ครัวเรือน มีประชากร 586 คน

ฤดูแล้งจากเดือน กุมภาพันธ์ ถึง พฤษภาคม

การใช้น้ำรวมทั้งหมด 137 ครัวเรือน 586 คน ใช้น้ำ 1,233 หน่วยมาตร ต่อ เดือน น้ำ 1,233,000 ลิตร ต่อ เดือน

ระดับครัวเรือน

1 ครัวเรือน ใช้น้ำ 9 หน่วยมาตรวัดน้ำต่อ เดือน น้ำ 900 ลิตร ต่อ เดือน 300 ลิตร ต่อ วัน ต่อครัวเรือน 137 ครัวเรือน ใช้น้ำ 41,100 ลิตร ต่อ วัน

ระดับบุคคล

1 คน ใช้น้ำ 70 ลิตร ต่อคน ต่อวัน 2,100 ลิตร ต่อคน ต่อเดือน

ฤดูฝนถึงหนาว มิถุนายน – เดือนมกราคม

การใช้น้ำรวมทั้งหมด 137 ครัวเรือน 586 คน ใช้น้ำ 822 หน่วยมาตรวัดน้ำ ต่อเดือน น้ำ 822,000 ลิตร ต่อเดือน

ระดับครัวเรือน

1 ครัวเรือน ใช้น้ำ 6 หน่วยมาตรวัดน้ำต่อเดือน น้ำ 6,000 ลิตร ต่อเดือน ต่อ ครัวเรือน 200 ลิตร ต่อวัน ต่อครัวเรือน 137 ครัวเรือน ใช้น้ำ 27,400 ลิตร ต่อวัน

ระดับบุคคล

1 คน ใช้น้ำ 46.75.76 ลิตร ต่อคน ต่อวัน 1,402.5 ลิตร ต่อคน ต่อเดือน

หมู่ที่ 10 บ้านห้วยคง มีครัวเรือน 168 ครัวเรือน มีประชากร 726 คน

ฤดูแล้งจากเดือน กุมภาพันธ์ ถึง พฤษภาคม

การใช้น้ำรวมทั้งหมด 168 ครัวเรือน 726 คน ใช้น้ำ 1,524 หน่วยมาตรน้ำ ต่อ เดือน น้ำ 1,524,600 ลิตร ต่อ เดือน

ระดับครัวเรือน

1 ครัวเรือน ใช้น้ำ 9 หน่วยมาตรวัตน้ำ ต่อ เดือน น้ำ 9,000 ลิตร ต่อ เดือน

300 ลิตร ต่อ วัน ต่อครัวเรือน 168 ครัวเรือน ใช้น้ำ 50,400 ลิตร ต่อ วัน

ระดับบุคคล

1 คน ใช้น้ำ 69 ลิตร ต่อคน ต่อวัน 2,070 ลิตร ต่อคน ต่อเดือน

ฤดูฝนถึงหนาว มิถุนายน – เดือนมกราคม

การใช้น้ำรวมทั้งหมด 168 ครัวเรือน 726 คน ใช้น้ำ 1,008 หน่วยมาตรวัตน้ำ ต่อ เดือน น้ำ 1,008,000 ลิตร ต่อเดือน

ระดับครัวเรือน

1 ครัวเรือน ใช้น้ำ 6 หน่วยมาตรวัตน้ำ ต่อเดือน น้ำ 6,000 ลิตร ต่อเดือน ต่อ

ครัวเรือน 200 ลิตร ต่อวัน ต่อครัวเรือน 168 ครัวเรือน ใช้น้ำ 33,600 ลิตร ต่อวัน

ระดับบุคคล

1 คน ใช้น้ำ 46.28 ลิตร ต่อคน ต่อวัน 1,3884 ลิตร ต่อคน ต่อเดือน

ตารางแสดงปริมาณการใช้น้ำตำบลเชิงใหญ่

หมู่บ้าน	ครัวเรือน/ประชากร	ฤดูแล้ง ก.พ.- พ.ค.		ฤดูฝน-ฤดูหนาว	
		ล/ว/ครัวเรือน	ล/ว/คน	ล/ว/ครัวเรือน	/ล/ว/คน
หมู่ 1	193/918	330	69.38	310	65.17
หมู่ 2	204 /903	300	70	266	60
หมู่ 3	95/454	333	69	300	62
หมู่ 4	137/586	300	70	200	46
หมู่ 5	35/162	366	67	266	49
หมู่ 6	95/440	333.3	71.96	300	64.77
หมู่ 7	165/721	303	69.34	250	57.21
หมู่ 8	164/713	433.3	99.67	400	92
หมู่ 9	137/586	300	70	200	46.75
หมู่ 10	168/726	300	69	200	46.28

	329.86	72.535	269.2	58.918
--	--------	--------	-------	--------

ที่มา : เก็บตัวเลขการใช้น้ำจากประปาหมู่บ้าน ซึ่งเก็บมาโดยรวม และมาเฉลี่ยเป็นรายครัวเรือน และรายบุคคล (1 หน่วยมาตรวัด = 1,000 ลิตร) (1 หน่วยมาตรวัด เท่ากับ 1 หน่วย 5 โอ่ง โอ่งละ 180 ลิตร)

จากข้อมูลความต้องการใช้น้ำดังกล่าวจะเห็นได้ว่าฤดูที่มีน้ำในปริมาณมากคือ ฤดูฝน-ฤดูหนาว ความต้องการใช้น้ำจะมีน้อย ในขณะที่ฤดูแล้งซึ่งน้ำในพื้นที่มีปริมาณน้อย แต่ความต้องการใช้น้ำมีปริมาณมากกว่าฤดูฝน

สรุปความต้องการใช้น้ำต่อปริมาณน้ำในพื้นที่ ปริมาณน้ำในพื้นที่ตำบลเค็งใหญ่แบ่งหมู่บ้านออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ ดังนี้

กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มที่มีน้ำเพียงพอต่อความต้องการใช้ตลอดปี ได้แก่ หมู่ 4,5 และหมู่ 7

กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มที่ไม่มีน้ำเพียงพอต่อความต้องการใช้ ได้แก่ หมู่ 1,2,3,6,8,9 และ หมู่ 10 เนื่องจากในพื้นที่หมู่บ้านดังกล่าวเป็นพื้นที่ที่น้ำใต้ดินเป็นน้ำกร่อยถึงเค็ม อีกทั้งปริมาณน้ำก็ไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้ การขุดเจาะน้ำใต้ดินขึ้นมาใช้นั้นจะสามารถสูบได้แค่ 20 นาที เท่านั้น น้ำก็จะหมดและต้องรอสักระยะถึงจะสูบต่อได้ ส่งผลให้ประชาชนในพื้นที่เดือนร้อนไม่มีน้ำดื่ม น้ำใช้

4.3 สถานการณ์ปัญหาเรื่องน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคของชุมชนตำบลเค็งใหญ่

หมู่ 1,2 และหมู่ 9 บ้านเค็งใหญ่

คนในชุมชนทั้ง 3 หมู่บ้าน ใช้น้ำใช้และน้ำดื่มจากประปา แหล่งน้ำต้นทุนหลักคือ หนองหอยใหญ่ แหล่งน้ำต้นทุนรองคือ ลำห้วยแฝก และแหล่งน้ำใต้ดิน ซึ่งลำห้วยแฝกและแหล่งน้ำใต้ดินนี้ใช้เป็นบางช่วงเท่านั้น ปัญหาที่พบคือ ช่วงเดือนมีนาคม – เดือน พฤษภาคม ของทุกปี ปริมาณน้ำไม่เพียงพอชุมชนต้องซื้อทั้งน้ำดื่มและน้ำใช้ และรับน้ำจากเทศบาลตำบลเค็งใหญ่แจก (หมู่ 1ซื้อ 50 ครั้วเรือน กินเทศบาลแจก 120 ครั้วเรือน กิน) (หมู่ 2 ซื้อ กิน 60 คน (พ่อค้าค้า) เทศบาลแจก)

หมู่ 3 บ้านเป่า

น้ำใช้ คนในชุมชนใช้น้ำประปาน้ำดิบ แหล่งน้ำต้นทุนของประปาคือ หนองเป่า ซึ่งน้ำประปาจากหนองเป่าไม่สามารถนำมาดื่มได้ เพราะไม่มีการกรองน้ำขุ่น มีตะกอน ซึ่งจะมีตะกอนมาก ขุ่นขึ้นมากในช่วงฤดูร้อน คือ ช่วงปลายเดือนมีนาคม – เดือนกรกฎาคม ทั้งนี้ในบางปีนอกจะดื่มไม่ได้แล้ว ยังไม่สามารถอาบน้ำได้ด้วย เนื่องจากน้ำขุ่นขึ้นจนเหนียว

น้ำดื่ม ชุมชนบ้านหนองเป่าดื่มน้ำจาก น้ำซื้อ น้ำฝน และน้ำแจก ส่วนใหญ่จะซื้อน้ำดื่ม (น้ำดื่มถังละ 10 บาท) ในครั้วเรือน ประกอบกับการกักเก็บน้ำฝน และเทศบาลนำน้ำดื่มมาแจก ทั้งนี้ในแต่ละปีเทศบาลจะนำน้ำดื่มมาแจกทุกหลังคาเรือน หลังคาเรือนละ 1 โอ่ง (โอ่งขาว บรรจุน้ำได้ 500 ลิตรต่อโอ่ง) 500 ลิตร แต่ก็ไม่เพียงพอ ซึ่งโดยเฉลี่ยครั้วเรือนที่มีสมาชิก 4 คน จะดื่มน้ำ 1,000 ลิตร ต่อปี เท่ากับ 2 โอ่งขาว 83 ลิตรต่อเดือน

หมู่ 4 และหมู่ 10 บ้านหัวดง

น้ำดื่มและน้ำใช้ มาจากน้ำประปาแหล่งน้ำต้นทุนคือ ลำห้วยแฝกและ ลำบอน น้ำเพียงพอต่อการใช้ตลอดปี เนื่องจากหมู่ 4 เป็นพื้นที่ติดกับตำบลสร้างแก้วซึ่งมีน้ำในการอุปโภคและบริโภคอย่างอุดมสมบูรณ์ (หมู่บ้านที่ใช้น้ำต้นทุนจากหนองลำบอน 100 เปอร์เซ็นต์ คือ หมู่ 4,5,10 และ ใช้ 50 เปอร์เซ็นต์ คือ 1,2,9)

หมู่ 5 บ้านหนองคลอง

น้ำดื่มและน้ำใช้สำหรับคนในชุมชนบ้านหนองคลอง คือน้ำประปา แหล่งน้ำต้นทุนของน้ำประปา คือ หนองลำบอนมีเนื้อที่ประมาณ 50 ไร่ เริ่มใช้น้ำจากหนองลำบอนเมื่อปลายปี 2557 แต่ก่อนใช้น้ำต้นทุนจากลำห้วยแฝก หนองลิมน้อยและหนองสระ แต่ก็ประสบปัญหาคือ ในช่วงเดือน กุมภาพันธ์ – เดือน กรกฎาคมของทุกปี น้ำจะกร่อยไม่สามารถนำมาดื่มได้

ระบบประปาที่สูบน้ำมาจากห้วยลำบอนสร้างเสร็จเมื่อปี 2556 แต่ยังไม่สามารถใช้งานได้ เนื่องจากในช่วงแรกใช้เครื่องสูบน้ำ 2 แรงม้า กำลังการสูบน้ำไม่เพียงพอ ไม่สามารถสูบน้ำได้ จึงเปลี่ยนมาใช้เครื่องสูบน้ำ 3 แรงม้า ซึ่งสามารถสูบน้ำได้ แต่ก็ประสบปัญหาเพิ่มเติม คือ เมื่อเปลี่ยนมาใช้เครื่องสูบน้ำ 3 แรงม้า ทำให้ไฟฟ้าไม่เพียงพอต่อการสูบน้ำ ต้องเปลี่ยนมาใช้ไฟฟ้าแรงสูง

หมู่ 6 บ้านดู่

คนในชุมชนบ้านดู่ปัจจุบันใช้น้ำใช้และน้ำดื่มจากประปาใต้ดิน โดยสูบน้ำจากแหล่งน้ำใต้ดินหมู่ 7 สามารถใช้ได้ตลอดปี แต่ไม่ได้เปิดน้ำตลอด 24 ชั่วโมง ในแต่ละวันจะมีเวลาเปิดปิดน้ำที่ชัดเจน คือ เวลาเปิด 7.00-18.00 น. เวลาปิด 18.00-7.00 น. อย่างไรก็ตามการเปิดปิดน้ำเป็นเวลาดังกล่าว ส่งผลให้ครัวเรือนที่อยู่ช่วงปลายน้ำ คือ 13 ครัวเรือน ไม่มีน้ำใช้เพียงพอเพราะน้ำไปไม่ถึง เนื่องจากเวลาเปิดน้ำทุกครัวเรือนก็จะร้องกักเก็บน้ำไว้พร้อมๆ กัน ทำให้น้ำไปไม่ถึงครัวเรือนที่อยู่ปลายน้ำ แก้ปัญหาโดยการเปิดน้ำในเวลากลางคืนวันเว้นวัน หรือ 2-3 วัน จะเปิดน้ำช่วงกลางคืน 1 คืน ให้กับ 13 ครัวเรือน

หมู่ 6 เริ่มใช้น้ำจากประปาใต้ดินที่สูบน้ำจากหมู่ 7 เมื่อปี 2556 ช่วงก่อนปี 2556 จะใช้ประปาน้ำดิบ ที่สูบน้ำมาจากลำเซ ซึ่งการใช้น้ำประปาจากแหล่งน้ำดังกล่าวมีปัญหา คือ น้ำไม่เพียงพอต่อปริมาณการใช้ ประกอบกับ น้ำขุ่น มีตะกอนเป็นจำนวนมาก ส่งผลให้ไม่สามารถใช้น้ำจากแหล่งน้ำดังกล่าวได้ คนในชุมชนจึงได้ไปขอใช้น้ำจากหมู่ 7 ทั้งนี้ก่อนที่จะไปขอใช้น้ำกับหมู่ 7 นั้น คนในชุมชนหมู่ 6 ได้ซื้อที่ดินจำนวน 1 งาน เพื่อทำเป็นที่สูบน้ำจากใต้ดินขึ้นมาใช้ แต่ไม่สามารถสูบน้ำจากพื้นที่ดังกล่าวได้เพราะได้รับการคัดค้านจากคนในหมู่ 7 เนื่องจากที่ดินจำนวน 1 งาน ดังกล่าวอยู่ในเขตพื้นที่ของ หมู่ 7 คนในชุมชนหมู่ 7 จึงไม่ให้มีการสูบน้ำ เพราะกลัวน้ำใต้ดินจะไม่เพียงพอต่อการใช้ในหมู่ 7 เอง อีกทั้งกลัวว่าหากมีการสูบน้ำขึ้นมาจากใต้ดินในปริมาณมากจะทำให้แผ่นดินทรุดตัวลงได้ รูปแบบการคัดค้านของคนในชุมชนหมู่ 7 คือ คนในชุมชนร่วมกันเดินขบวนคัดค้านการสูบน้ำจากใต้ดิน โดยเดินจากหมู่บ้านมาที่ อบต. เก่งใหญ่ และไปยื่นเรื่องคัดค้านที่อำเภอหัวตะพาน สุดท้ายไปไกล่เกลี่ยกันที่อำเภอหัวตะพาน ซึ่งอำเภอได้เชิญกรมทรัพยากรน้ำมาสำรวจปริมาณน้ำใต้ดินบริเวณหมู่ 7 และกรมทรัพยากรน้ำก็แจ้งว่า ปริมาณน้ำใต้

ดินเพียงพอต่อการใช้ และมีปริมาณน้ำ แต่คนในชุมชนหมู่ 7 ก็ยังไม่ยอมให้สูบ คนในชุมชนหมู่ 6 จึงได้กลับมาใช้น้ำลำเซเช่นเดิม แต่พอมาใช้ก็ประสบปัญหาเช่นเดิม จึงตัดสินใจไปขอใช้น้ำกับหมู่ 7 อีกครั้ง หมู่ 7 ก็แบ่งให้ใช้ แต่ก็ยังไม่ให้มีการสูบน้ำจากที่ดิน 1 งานนั้นเช่นเดิม

หมู่ 7 บ้านชาด

คนในชุมชนบ้านชาดใช้น้ำใช้และน้ำดื่ม จากน้ำประปาใต้ดิน ซึ่งเพียงพอตลอดทั้งปี ไม่มีปัญหาเรื่องน้ำใช้และน้ำดื่ม

หมู่ 8 บ้านหนองงูเหลือม

น้ำใช้ คนในชุมชนใช้ประปาน้ำดิบจากหนองงูเหลือม (หนองงูเหลือมมีขนาด 15 ไร่) เริ่มใช้ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538 ซึ่งใช้เฉพาะในครัวเรือนเท่านั้นไม่สามารถดื่มได้ เนื่องจากน้ำมีกลิ่นความมีตะกอนจำนวนมาก อันเกิดจากน้ำเสียจากครัวเรือนไหลลงสู่หนองงูเหลือมจำนวนมาก แก้ปัญหาดังกล่าวโดยการนำสารส้มใส่ลงไปให้น้ำเพื่อให้น้ำใส นอกจากนี้เมื่อปี พ.ศ. 2555 ได้มีการขุดลอกหนองงูเหลือมเพื่อเพิ่มพื้นที่รับน้ำและแก้ปัญหาเรื่องของตะกอนที่หมักหมมที่ให้น้ำขุ่น แต่อย่างไรก็ตามยังไม่สามารถแก้ไขปัญหาระยะยาวของน้ำได้ ทั้งนี้ได้นำเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาลงในแผนพัฒนาของตำบลเชิงใหญ่ คือ ต้องทำร่องระบายให้ครบทุกหมู่บ้านเพื่อแก้ไขปัญหาน้ำที่เกิดจากน้ำเสียจากครัวเรือนไหลลงแม่น้ำซึ่งเป็นน้ำต้นทุนในการทำน้ำประปา

ช่วงก่อนปี 2553 ระบบประปาเป็นของชุมชน ต่อมาในปี 2553 อยู่ในความดูแลของเทศบาลตำบลเชิงใหญ่ แต่อย่างไรก็ตามก็ยังพบปัญหาเช่นเดิม

น้ำดื่ม น้ำใช้เฉพาะ แซ่ข้าว ทำอาหาร ชุมชนจัดการโดยการกักเก็บน้ำฝนไว้ใช้ 1 ครัวเรือน ครัวเรือนละประมาณ 4-5 คน จะ ใน 1 ปีจะใช้น้ำฝนที่กักเก็บใส่โอ่งขาวโอ่งละ 500 ลิตร จำนวน 4-5 โอ่งหรือบางครัวเรือน โดยเฉพาะครัวเรือนที่เป็นร้านขายอาหาร จะซื้อน้ำมาใช้ โดยซื้อรถละ 300 บาท ซื้อ 1-2 รถต่อไป

สรุปปัญหาเรื่องการใช้น้ำในปัจจุบัน

1.1. น้ำประปาบางหมู่บ้าน คือ หมู่ 3 และหมู่ 8 เป็นน้ำใช้ได้อย่างเดียวไม่สามารถนำมาดื่ม บางปีไม่สามารถนำมาแซ่ข้าวหรือทำอาหารได้เลย ได้โดยเฉพาะในฤดูแล้ง เนื่องจากน้ำขุ่นขึ้นเป็นตะกอนอันเนื่องมาจากน้ำมีปริมาณน้อย มีกลิ่นคาวอันเกิดจากน้ำเสียจากครัวเรือนไหลลงแหล่งน้ำต้นทุนเป็นจำนวนมาก

1.2. ปริมาณน้ำต้นทุนในพื้นที่มีไม่เพียงพอต่อปริมาณการใช้ คือ หมู่ 1, 2, 6 และหมู่ 9

ตารางแจกแจงรายละเอียดปัญหาเพื่อการอุปโภคและบริโภคตำบลเชิงใหญ่

หมู่บ้าน	น้ำที่ใช้	แหล่งน้ำต้นทุน	ปัญหาที่พบ
1. ปัญหาไม่มีเพียงพอต่อการอุปโภค – บริโภค			
หมู่ 1, 2 และหมู่ 9	ประปา	หนองหอยใหญ่ ลำห้วยแฝก หนอง	ช่วงเดือนมีนาคม – พฤษภาคม ปริมาณน้ำมีไม่เพียงพอ ชุมชนต้องซื้อทั้งน้ำดื่มและน้ำใช้ และ

		คำบอน และแหล่งน้ำใต้ดิน	รับน้ำจากเทศบาล ต. เติ่งใหญ่แจก
หมู่ 6	ประปาใต้ดิน	โดยสูบมาจากแหล่งน้ำใต้ดินหมู่ 7	ครัวเรือนที่อยู่ช่วงปลายน้ำ คือ 13 ครัวเรือน ไม่มีน้ำใช้เพียงพอเพราะน้ำไปไม่ถึง
2. ปัญหาน้ำไม่สามารถนำมาดื่มได้ เนื่องจากน้ำมีขุ่นข้นมีตะกอน บางครั้งขุ่นข้นจนไม่สามารถอาบได้			
หมู่ 3	ใช้ประปาน้ำดิบ น้ำดื่มมาจาก น้ำซ้อ น้ำฝน และน้ำแจก	หนองเป่า	ไม่สามารถนำมาดื่มได้ เพราะไม่มีการกรอง น้ำขุ่นมีตะกอน ซึ่งจะมีตะกอนมาก ขุ่นข้นมาก ในช่วงฤดูร้อน คือ ช่วงปลายเดือนมีนาคม – เดือนกรกฎาคม ทั้งนี้ในบางปีนอกจากจะดื่มไม่ได้แล้ว ยังไม่สามารถอาบได้ด้วย เนื่องจากน้ำขุ่นข้นจนเหนียว
หมู่ 8	ประปาน้ำดิบ	หนองงูเหลือม	ไม่สามารถดื่มได้ น้ำมีกลิ่นคาวมีตะกอนจำนวนมาก น้ำดื่มกักเก็บน้ำฝนไว้ดื่ม
3. หมู่บ้านที่ไม่มีปัญหา หรือสามารถแก้ไขปัญหามาได้แล้ว			
หมู่ 4	น้ำประปา	ห้วยแฝกและ คำบอน	เพียงพอตลอดปี
หมู่ 5, 10	น้ำประปา	หนองคำบอน	เพียงพอตลอดปี
หมู่ 7	น้ำประปาใต้ดิน	แหล่งน้ำใต้ดิน	เพียงพอตลอดทั้งปี

4.4 บทเรียนในการจัดการน้ำของชุมชนและหน่วยงานต่างๆในตำบลเต็่งใหญ่

พื้นฐานตำบลเต็่งใหญ่ ตั้งแต่เริ่มตั้งหมู่บ้านย้ายบ้านมาจากบ้านสม บ้านเทิน มาตั้งอยู่บ้านเต็่งใหญ่ แต่ก่อนการใช้น้ำเป็นการขุดบ่อน้ำตื้นใช้มาตลอดจนมาถึงประมาณปี 2540 ยกฐานะมาเป็นตำบล จึงได้ยกระดับขึ้นมามีงบประมาณมาสร้างประปาให้พี่น้องใช้ แต่เดิมน้ำก็เพียงพอต่อการใช้ แต่พอประชากรเพิ่มขึ้นน้ำจึงไม่พอใช้ จึงสร้างความลำบากให้แก่พี่น้องในตำบลเต็่งใหญ่มาจนถึงทุกวันนี้

นอกจากการเพิ่มขึ้นของประชากรดังกล่าวแล้ว พื้นที่ตำบลเต็่งใหญ่นั้นส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ที่ไม่มีน้ำอยู่แล้ว สังเกตได้จากการขุดเจาะบาดน้ำจะไม่เพียงพอในช่วงฤดูแล้ง หรือบางพื้นที่น้ำกร่อยถึงเค็มไม่สามารถนำน้ำมาดื่มได้ กรมการพัฒนาชุมชน หรือ พช. เคยเข้ามาขุดเจาะน้ำบาดาลเพื่อทำน้ำล้างในทุกหมู่บ้าน แต่ก็ไม่ประสบผลสำเร็จเนื่องจากพื้นที่ไม่มีน้ำ ขุดลงไปก็ไม่มีน้ำ น้ำล้างที่ พช. ขุดและสามารถใช้ได้มีเฉพาะของหมู่ 4 เท่านั้น

ร่องระบายน้ำในหมู่บ้านมีขนาดเล็ก ส่งผลให้เวลาฝนตกหนักน้ำระบายไม่ทันเป็นสาเหตุให้น้ำเอ่อล้นเข้าแหล่งน้ำต้นทุนซึ่งใช้ผลิตเป็นน้ำประปาใช้ในหมู่บ้าน

การขุดเจาะเพื่อทำน้ำประปาของเทศบาลจะใช้การประชามชุมชนว่าควรมีการขุดเจาะในพื้นที่ไหน และเลือกเอาตามเสียงส่วนมากที่เสนอ ซึ่งไม่มีระบบตรวจวัดปริมาณน้ำที่ชัดเจน อีกทั้งไม่ให้ความสำคัญในภูมิปัญญาของชุมชนในเรื่องการดูพื้นที่ที่มีน้ำเยอะ ยึดถือขนาดของแหล่งน้ำเป็นตัวตั้งในการขุดเจาะ หรือดัดน้ำมาทำน้ำประปา เช่น การจัดการน้ำหมู่ 4 ในอดีต

สมาชิกในชุมชนใช้สารเคมีในนาข้าวส่งผลให้สารเคมีดังกล่าวไหลลงน้ำในแหล่งน้ำต้นทุน ส่งผลให้น้ำไม่มีคุณภาพ ไม่เหมาะสมต่อการนำน้ำมาดื่ม

การจัดการน้ำของชุมชนตำบลเต็ญใหญ่ขาดการมีส่วนร่วมของคนในตำบล เป็นการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า เช่น เทศบาลเอาน้ำไปแจกช่วงที่ชุมชนขาดน้ำ หรือถ้าใครมีกำลังซื้อน้ำก็ซื้อน้ำดื่มมาใช้ในครัวเรือน หรือพยายามจัดการแก้ไขปัญหาในหมู่บ้านของตนเองไม่ความสนใจกับหมู่บ้านอื่น จนเกิดข้อพิพาทของคนในตำบลเดียวกันในการของการใช้น้ำเป็นต้น

4.5 แนวทางการจัดการตนเองด้านการจัดการน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคตามลักษณะพื้นที่ให้มีประสิทธิภาพของตำบลเต็ญใหญ่ อำเภอห้วยตะพาน จังหวัดอำนาจเจริญ

4.5.1 การสร้างกลไกในการจัดการน้ำตำบลเต็ญใหญ่ จากบทเรียนการจัดการน้ำตำบลเต็ญใหญ่ที่มวิจัยเล็งเห็นว่าเป็นการจัดการแยกส่วน ยังไม่มีส่วนร่วมในการจัดการเท่าที่ควร ดังนั้นจึงมีแนวคิดในการจัดตั้งกลไกการจัดการน้ำระดับตำบล ซึ่งมีวัตถุประสงค์การจัดตั้งเพื่อให้มีกลไกในการพัฒนาแก้ไขปัญหาการจัดการน้ำในระดับตำบล ติดตามเชื่อมประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง ขั้นตอนในการจัดตั้งกลไกการจัดการน้ำตำบลเต็ญใหญ่เริ่มจากการเชิญผู้นำหมู่บ้าน ตัวแทนแต่ละหมู่บ้าน ซึ่งได้มีการประสานงานไว้ล่วงหน้าให้แต่ละหมู่บ้านหรือผู้นำคัดเลือกตัวแทนแต่ละหมู่บ้านเพื่อมาร่วมประชุมกับคณะกรรมการวิจัย (นักวิจัย) ซึ่งส่วนใหญ่แต่ละหมู่บ้านจะเลือกบุคคลที่เคยเป็นอดีตผู้ใหญ่บ้าน อดีตผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน กรรมการหมู่บ้าน อสม. ซึ่งบุคคลดังกล่าวเป็นคนที่ “ใช้ง่าย เคยมีผลงานมาก่อนอยู่แล้ว ” เป็นคนทำงานเพื่อชุมชน

กระบวนการในการจัดประชุมเพื่อจัดตั้งกลไกการจัดการน้ำตำบลเต็ญใหญ่ นายเริ่ม เกษงาม หัวหน้าโครงการกล่าวต้อนรับชี้แจงให้ทราบว่า วัตถุประสงค์ตั้งคณะกรรมการ (กลไก) การจัดการน้ำ จำนวนที่ต้องการคือ ไม่น้อยกว่า 1 คน ต่อหนึ่งหมู่บ้าน เสร็จแล้วแลกเปลี่ยนทำความเข้าใจร่วมกันถึงบทบาทของคณะกรรมการ หรือกลไกการจัดการน้ำ เมื่อแลกเปลี่ยนร่วมกันจนเข้าใจแล้ว ก็เข้าสู่ขั้นการคัดเลือกคณะกรรมการโดยวิธีการเสนอชื่อในแต่ละหมู่บ้าน รับรองรายชื่อแบบเปิดเผยโดยวิธีการยกมือคัดเลือก และให้ผู้ได้รับการคัดเลือกเป็นคณะกรรมการจัดการน้ำในหมู่บ้านๆ หลังจากนั้นก็ได้ดำเนินการพูดคุยแผนการทำงานในอนาคตร่วมกัน คือการพยายามหาทางแก้ไขปัญหาการจัดการน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคในแต่ละหมู่บ้านให้ได้มากที่สุด โดยมีคณะกรรมการน้ำแต่ละหมู่บ้านเป็นแกนนำในการแก้ไขปัญหา

ติดตามเชื่อมประสานงานร่วมกันกับหมู่บ้านอื่นๆ เพื่อให้เกิดการแก้ไขปัญหาาร่วมกัน หรือแก้ไขปัญหาอย่างมีส่วนร่วมในระดับตำบล

ผลการประชุมจัดตั้งกลไกการจัดการน้ำในระดับตำบลถึงใหญ่ ได้คณะกรรมการในแต่ละหมู่บ้านรวม 21 คน และได้แผนการทำงานร่วมกัน เช่น คณะกรรมการน้ำต้องมีการประชุมกันเดือนละ 1 ครั้ง (ช่วงที่มีการดำเนินการแก้ไขปัญหา)

รายชื่อคณะกรรมการกลไก 21 คน

1.	นายอำพร	เคนหา	ประธานกรรมการ
2.	นายพิทวน	จีระมาตร	รองประธาน
3.	นายแสวง	พุทธปอง	รองประธาน
4.	นางสุภามาส	ธรรมบุญ	เลขานุการ
5.	นางวรรณิดา	ประจักษ์	เลขานุการ
6.	นางไพจิตร	ธิยาไชย	เลขานุการ
7.	นางวาสนา	อกศรี	เลขานุการ
8.	นางนวลจันทร์	มลิน	เหรัญญิก
9.	นางวาสนา	ทองเรือง	เหรัญญิก
10.	นายเขียน	จิณมาตย์	เหรัญญิก
11.	นายบรรณจง	อรกุล	กรรมการ
12.	นายณรินทร์	ปัญญานาม	กรรมการ
13.	นายสมพร	สหารัตน์	กรรมการ
14.	นายสุวิทย์	ศรีไชยา	กรรมการ
15.	นายสุวิทย์	สุภาจันทร์	กรรมการ
16.	นายประยง	บุตรคุณ	กรรมการ
17.	นายสงกรานต์	นาเวียง	กรรมการ
18.	นายสุวัฒน์	กุลพันธ์	กรรมการ
19.	นายสามารถ	ดาราจันทร์	กรรมการ
20.	นายหนูเจียม	เกษม	กรรมการที่ปรึกษา
21.	นาง ลำดวน	เรืองบุญ	กรรมการที่ปรึกษา

4.5.2 การแก้ไขปัญหาการจัดการน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคตำบลถึงใหญ่ การแก้ไขปัญหาการจัดการน้ำดังกล่าวดำเนินการโดยทีมวิจัย และกลไกการจัดการน้ำระดับตำบล ซึ่งบางคนที่เป็นกลไกการจัดการน้ำก็เป็นทีมวิจัยด้วยเช่นกัน การแก้ไขมีรายละเอียดดังนี้

1) การหาแหล่งน้ำต้นทุน โดยใช้ภูมิปัญญาชุมชน และการประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อลงมาสารวจร่วมกัน ภูมิปัญญาชุมชนตำบลถึงใหญ่ในการดูว่าบริเวณไหนมีน้ำได้ดินใน

ปริมาณมากนั้นจะสังเกตจากเวลาเดินผ่านตอนกลางคืนจะรู้สึกถึงไอร้อน และถ้าบริเวณไหนมีไอร้อนมากก็จะมีน้ำมาก นอกจากนี้ก็จะสังเกตว่ามีดินเ็น้ำขึ้นในปริมาณมากก็แสดงว่ามีน้ำได้ดินในปริมาณมากเช่นกัน (เดินกลางคืนร้อนฟัดคือไอสาว หมองไค้ร้อนหลายมีน้ำหลาย ละกะสังเกตว่ามีดินเ็น้ำขึ้นหลาย เป็นป่าขาดป่ายางกะมีน้ำหลายก็เช่นกัน) ดังนั้นชุมชนใช้ภูมิปัญญาในการสังเกตพื้นที่ที่พบว่า บริเวณพื้นที่ หมู่ที่ 4 กับหมู่ที่ 7 หน้าจะเป็นบริเวณที่มีน้ำได้ดินในปริมาณมาก อีกทั้งหมู่ 4 และหมู่ 7 เองก็สืบขึ้นมาใช้ในหมู่ของตัวเองก็เพียงพอต่อการใช้ตลอดปี ดังนั้นเมื่อชุมชนเห็นว่าพื้นที่ดังกล่าวมีน้ำในปริมาณมากแต่เพื่อให้เกิดความมั่นใจกับชุมชนหมู่ 4 และหมู่ 7 จึงได้ประสานสำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต 11 จังหวัดอุบลราชธานีลงไปตรวจสอบ ขั้นตอนในการประสานงานคือ ทีมกลไกการจัดการน้ำเข้าไปหาทรัพยากรน้ำบาดาลจังหวัดอำนาจเจริญ แต่ไม่มีหนังสืออะไรไป ทรัพยากรน้ำบาดาลจังหวัดอำนาจเจริญจึงแนะนำให้ทำหนังสือไป และถ้าที่อำนาจไม่สามารถดำเนินการได้จะส่งต่อไปกับหน่วยงานที่จังหวัดอุบลราชธานีต่อไป ทีมกลไกจัดการน้ำตำบลเทิงใหญ่จึงกลับมาปรึกษาศูนย์ประสานงานฯ ทีมศูนย์ประสานงานจึงแนะนำให้ทำหนังสือและส่งไปที่สำนักงานทรัพยากรน้ำบาดาลเลยจะได้เกิดความรวดเร็วขึ้น ทีมวิจัยจึงดำเนินการร่างหนังสือร่วมกันกับพี่เลี้ยงศูนย์ประสานงานฯ แล้วนำไปส่งที่สำนักงานทรัพยากรน้ำบาดาลที่จังหวัดอุบลราชธานี หลังจากนั้นประมาณ 2 สัปดาห์ ก็ได้รับผลการตรวจสอบมา สรุปว่าพื้นที่หมู่ 4 มีน้ำได้ดินในปริมาณมาก ส่วนหมู่ 7 ก็มีน้ำได้ดินอยู่แต่ไม่เท่าในบริเวณพื้นที่หมู่ 4 ดังรายละเอียดต่อไปนี้

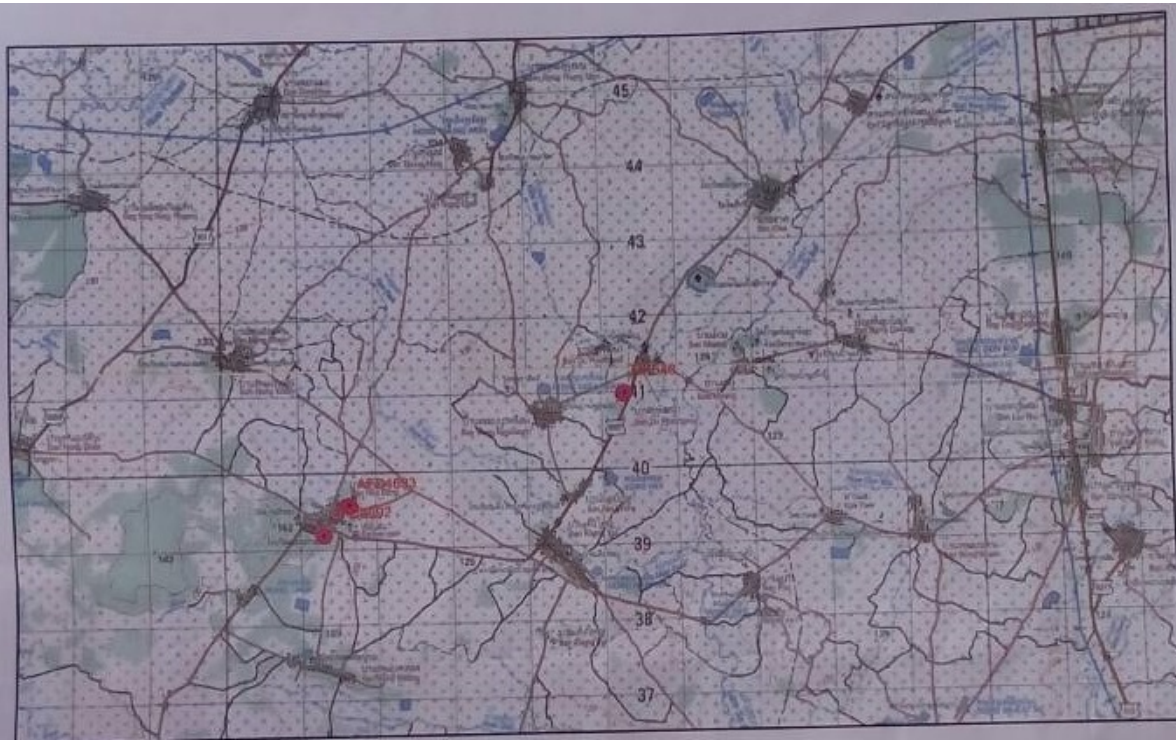
ข้อมูลปริมาณน้ำได้ดิน

ข้อมูลปริมาณน้ำได้ดินดังกล่าวได้รับความอนุเคราะห์จากสำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต 11 (จ. อุบลราชธานี) มีรายละเอียดดังนี้

1. ลักษณะภูมิประเทศ ลักษณะภูมิประเทศบริเวณพื้นที่หมู่ที่ 4 บ้านหัวดง และหมู่ที่ 7 บ้านขาด ตำบลเทิงใหญ่อำเภอหัวตะพาน จังหวัดอำนาจเจริญ (ดังรูปที่ 1 ที่ปรากฏอยู่ด้านล่าง)

หมู่ 4 บ้านหัวดง ตั้งอยู่บริเวณที่ลาดเนินเตี้ย ฝั่งตะวันออกของหมู่บ้าน มีอ่างเก็บน้ำเล็กๆ หรือเขื่อนดิน มีบ่อบาดาลเดิมที่ยังใช้ได้ 2 บ่อ

หมู่ 7 บ้านขาด ตั้งอยู่บริเวณที่ลาดเนินเตี้ย มีแม่น้ำลำเซบกไหลผ่านทางทิศใต้ห่างออกไปประมาณ 500 เมตร จากหมู่บ้าน ไม่ปรากฏบ่อบาดาลในระบบสำรวจ



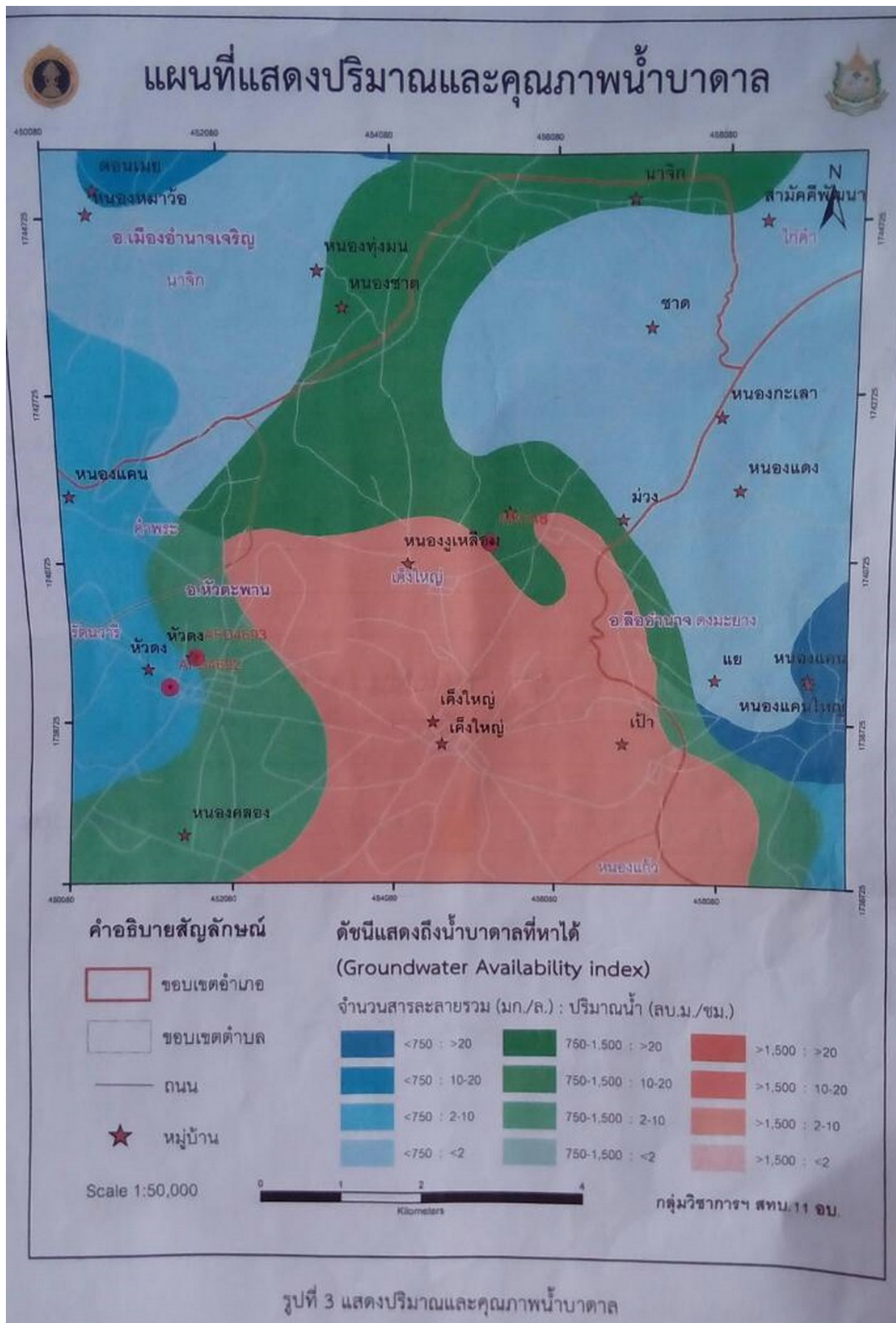
รูปที่ 1 แผนที่แสดงลักษณะภูมิประเทศพื้นที่ หมู่ 4 บ้านหัวดง และหมู่ 7 บ้านชาด



2. ลักษณะทางอุทกธรณีวิทยา ลักษณะทางอุทกธรณีวิทยาบริเวณพื้นที่หมู่ที่ 4 บ้านห้วยคง และหมู่ที่ 7 บ้านชาด ตำบลเก็งใหญ่ อำเภอห้วยตะพาน จังหวัดอำนาจเจริญ (ดังรูปที่ 2 ปรากฏด้านล่าง)

หมู่ที่ 4 บ้านห้วยคง ชั้นหินที่ให้น้ำเป็นชั้นของตะกอนน้ำพา ซึ่งประกอบไปด้วยทราย กรวด และดินเหนียว ความลึกของชั้นให้น้ำประมาณ 15- 35 เมตร โดยน้ำบาดาลจะแทรกอยู่ตามช่องว่างระหว่างเม็ดกรวดและเม็ดทราย และบริเวณที่เป็นชั้นหน้าหินผุ ซึ่งถ้าเจาะลึกกว่านี้จะพบชั้นน้ำเค็ม

หมู่ที่ 7 บ้านชาด ชั้นหินให้น้ำเป็นชั้นหินชุดมหาสารคาม ซึ่งประกอบด้วยหินทราย หินทรายแป้ง บางส่วนพบหินทรายละเอียด และพบชั้นเกลือหินบางๆ หรือเกลือหินแทรกอยู่กับช่องว่างระหว่างเม็ดหินความลึกของชั้นให้น้ำประมาณ 20-50 เมตร โดยน้ำบาดาลจะแทรกอยู่ตามรอยแตก หรือรอยต่อของชั้นหินหรือแทรกอยู่ระหว่างเม็ดหินในบริเวณที่เป็นหินผุ การเจาะใช้น้ำบาดาลในชั้นหินชุดมหาสารคามจะมีความเสี่ยงต่อการเกิดน้ำกร่อยถึงน้ำเค็ม จึงไม่ควรเจาะลึกจนเกินไป เมื่อพบชั้นน้ำบาดาลที่มีคุณภาพแล้วก็ควรพดที่ความลึกนั้น



3. **ปริมาณและคุณภาพน้ำบาดาล** ปริมาณและคุณภาพน้ำบาดาลบริเวณพื้นที่หมู่ที่ 4 บ้านหัวดง และหมู่ที่ 7 บ้านชาด ตำบลเต็ญใหญ่ อำเภอหัวตะพาน จังหวัดอำนาจเจริญ(ดังรูปที่ 3 ที่ปรากฏด้านล่าง)

หมู่ที่ 4 บ้านหัวดงจะอยู่ในบริเวณที่มีปริมาณน้ำบาดาลเฉลี่ย 2-10 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง มีค่าสารละลายรวม (TDS) ในน้ำน้อยกว่า 750 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งถือว่าอยู่ในเกณฑ์ดี เหมาะสำหรับการใช้อุปโภค และบริโภค โดยจะมีบางส่วนถัดจากกลางหมู่บ้านไปทางตะวันออก จะเสี่ยงเจอปัญหาคุณภาพน้ำเค็มหรือกร่อย

หมู่ที่ 7 บ้านชาด จะอยู่ในบริเวณค่อนข้างหาน้ำยาก ปริมาณน้ำเฉลี่ยน้อยกว่า 2 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง มีค่าสารละลายรวมในน้ำน้อยกว่า 750 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งถ้าเจาะบ่อบาดาลแล้วพบชั้นให้น้ำก็ถือว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ใช้ได้ ด้านคุณภาพ แต่ปริมาณน้ำอาจจะไม่เพียงพอต่อการใช้ในปริมาณมาก

2. พลังกลไกการจัดการน้ำระดับตำบลกับการช่วยเหลือบรรเทาปัญหาการขาดน้ำของหมู่บ้านในตำบล

2.1 **กรณีการจัดการน้ำหมู่ 1,2,9** เดิมหมู่ 1 และหมู่ 9 ใช้น้ำประปาจากลำห้วยแฝก และหนองน้ำเย็น ส่วนหมู่ 2 ใช้น้ำประปาจากลำห้วยแฝก ปัญหาที่พบคือ ช่วงเดือนมีนาคม – เดือน พฤษภาคม ของทุกปี ปริมาณน้ำมีไม่เพียงพอ ชุมชนต้องซื้อทั้งน้ำดื่มและน้ำใช้และรับน้ำจากเทศบาลตำบลเต็ญใหญ่แจก (หมู่ 1ซื้อ 50 ครั้วเรือน กิน เทศบาลแจก 120 ครั้วเรือน กิน) (หมู่ 2 ซื้อ กิน 60 คน (พ่อค้าผ้า) เทศบาลแจก) ดังนั้นทีมกลไกการจัดการน้ำตำบลเต็ญใหญ่จึงร่วมกันหาทางออก โดยได้พิจารณาหาแหล่งน้ำเพื่อมาเป็นน้ำอุปโภคและบริโภคในช่วงหน้าแล้ง เมื่อพิจารณาก็พบว่า บริเวณพื้นที่หมู่ 4 หนองคำบอน ซึ่งเป็นน้ำซับใต้ดิน ซึ่งคนในชุมชนสังเกตเห็นได้จากตอนขุดลอกหนองคำบอนนั้น จะสังเกตเห็นน้ำไหลออกมาในปริมาณมากและมีความแรง ประกอบกับเมื่อขุดนำไปเป็นประปาหมู่บ้านของหมู่ 5 และหมู่ 10 ก็สามารถใช้ได้ตลอดปี ดังนั้นจึงดึงน้ำจากหนองคำบอนหมู่ 4 มาช่วยหมู่ 1,2,9 ช่วงหน้าแล้งตั้งแต่เดือนมีนาคม – เดือน พฤษภาคม วางท่อเป็นระยะทาง 4 กิโลเมตรโดยจะมีการเปิดปิดน้ำให้ใช้เป็นเวลา ซึ่งจะเริ่มใช้ในช่วงฤดูแล้งของปี 2558 นี้ ผลการดำเนินงานสามารถนำน้ำไปใช้ในหมู่ 1,2,9 ได้เป็นปกติ แต่ยังไม่ทราบชัดเจนว่าน้ำจะมีเพียงพอต่อการใช้ในฤดูแล้งหรือไม่ เพราะต้องรอตรวจสอบฤดูแล้งของปี 2559 ที่จะถึงนี้

2.2 **กรณีหมู่ 3 เจริญขอใช้น้ำกับตำบลดงมะยาง** การขอใช้น้ำกับพื้นที่ ด.ดงมะยาง เพื่อแก้ปัญหาเรื่องน้ำหมู่ 3 ซึ่งพื้นที่ตำบลดงมะยางนั้นเป็นเขตรอยต่อกับพื้นที่ ม. 3 กระบวนการในการเจรจาเพื่อขอใช้น้ำ คือ ทีมวิจัยและกลไกจัดการน้ำระดับตำบลได้ไปพูดคุยกับผู้นำตำบลดงมะยาง ซึ่งผลการพูดคุยเบื้องต้นตำบลดงมะยางยินดีให้หมู่ 3 เจาะน้ำบาดาลเพื่อทำประปาใช้ในหมู่บ้าน เสร็จแล้วทีมวิจัยและกลไกจัดการน้ำนำเรื่องดังกล่าวไปเสนอให้กับเทศบาลตำบลเต็ญใหญ่เพื่อดำเนินการให้เป็นทางการต่อไป ผลการดำเนินการ คือ เทศบาลตำบลเต็ญใหญ่ไปคุยอย่างเป็นทางการ ซึ่งตำบลดงมะยางก็ยินดีเนื่องจากเป็นตำบลใกล้เคียงกัน อะไรที่พอช่วยเหลือกันได้ก็ช่วยกัน เทศบาลตำบลเต็ญใหญ่จึงนำเรื่องเข้าสภาเพื่ออนุมัติ

งบประมาณ 150,000 ในการขุดเจาะ ดำเนินการขุดเจาะ ต่อท่อช่วงเดือน เมษายน 2558- พฤษภาคม 2558 ปัจจุบันดำเนินการขุดเจาะและนํานํ้าไปใช้เรียบร้อยแล้ว ซึ่งมีนํ้าใช้อย่างเพียงพอจนถึงปัจจุบัน

2.3 กรณีหมู่ 8 เราจากขอเจาะบาดาลจากบริเวณพื้นที่หมู่ 7 เพื่อมาทำนํ้าประปา หลังจาก ที่ทีมวิจัยและทีมกลไกการจัดการนํ้าได้รับข้อมูลการศึกษาปริมาณนํ้าใต้ดินจากสำนักทรัพยากรนํ้าบาดาลเขต 11 จังหวัดอุบลราชธานี จึงได้นัดหมายประชุมหารือกับผู้นำหมู่ที่ 7 เรื่องการขุดเจาะนํ้าบาดาลในพื้นที่หมู่ 7 เพื่อนํานํ้ามาใช้ในหมู่ 8 ผลการหารือในชุมชนหมู่ 7 ไม่อนุญาตให้ขุดเจาะใหม่ แต่ให้ใช้บ่อเดิมที่ปัจจุบัน หมู่ 6 กำลังใช้ร่วมกันกับโรงเรียน คือ ให้หมู่ 8 สูบน้ำจากบ่อด้วยกันกับที่หมู่ 6 กำลังใช้อยู่ ทีมวิจัยและ กลไกจึงได้นำเรื่องดังกล่าวมาขึ้นเสนอต่อเทศบาลเพื่อดำเนินการประเมินศึกษาความคุ้มค่าต่อไปพร้อมกับทีม กลไกการจัดการนํ้า ทั้งนี้ทีมกลไกการจัดการนํ้าประเมินเบื้องต้นว่าถึงแม้จะดึงมาจากบ่อด้วยกันกับหมู่ 6 แต่นํ้าก็ยังคงเพียงพอต่อการใช้จ่ายตลอดปี โดยประเมินจากปริมาณนํ้าจากที่กรมทรัพยากรนํ้าบาดาลที่ แจ้งมา แต่ทั้งนี้หากต้องลงทุนทำ ต้องมีการศึกษาให้มั่นใจว่านํ้าเพียงพอต่อการใช้จ่ายหรือไม่ ดังนั้นแผน ต่อไปคือ การประเมินความคุ้มค่าของการดึงนํ้าจากบ่อด้วยดังกล่าวมาใช้ โดยประเมินร่วมกันกับทีมกลไกการ จัดการนํ้า ทีมวิจัย และทีมสภาพ ทั้งนี้เรื่องดังกล่าวจะนำเข้าพิจารณาในสภาในช่วงการประชุมวิสามัญ เดือน มกราคม 2559 ที่จะถึงนี้

3. การแก้ไขปัญหาคุณภาพนํ้า หลังจากทีมวิจัยและกลไกการจัดการนํ้าค้นพบว่านํ้าเน่าเสีย และนํ้า ที่นำมาอบบางครั้งจะมีอาการคันตามผิวหนัง ดังนั้นทีมวิจัย คือ นายเริ่ม เกษงามได้เสนอต่อผู้ใหญ่บ้านหมู่ 4 เพื่อให้ນํ้าเรื่องนี้เสนอต่อที่ประชุมอำเภอ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 4 นำเรื่องกลับมาคุยกับผู้นำทุกหมู่บ้านในเทศบาล ตำบลในเวทียุทธประจำเดือนของผู้ใหญ่บ้าน ผลที่ได้คือ มีการตั้งกฎกติการ่วมกันคือ ถ้าใครนิยมาหาหญาลง ในพื้นที่ทำกิน เช่น ที่นา ที่ไร่ ยาง มันสำปะหลัง จะปรับ 10,000 บาท เมื่อได้กฎกติกาแล้วผู้นำในแต่ละ หมู่บ้านนำกฎกติกาดังกล่าวไปชี้แจงต่อสมาชิกในชุมชน ให้สมาชิกในชุมชนบอกต่อกันไป และมีการติด ป้ายทุกหมู่บ้าน กระบวนการควบคุมให้เป็นไปตามกฎที่วางไว้ ควบคุมโดยกระบวนการชุมชน ถ้าใคร ละเมิดชาวบ้านคนใดเห็นต้องมาบอกผู้นำเพื่อดำเนินการ ทั้งนี้เริ่มบังคับใช้กฎระเบียบดังกล่าวตั้งแต่เริ่ม เดือนเมษายน 2558 เป็นต้นมา ผลการบังคับใช้กฎระเบียบดังกล่าว ชุมชนก็มีการปฏิบัติตามเป็นอย่างดี

นอกจากนี้แผนในการแก้ไขปัญหาคุณภาพนํ้าซึ่งมีมาอยู่แล้วคือแผนการจัดทำร่องระบายนํ้าที่เหมาะสม และครบทุกหมู่บ้าน เพื่อไม่ให้นํ้าในครัวเรือนไหลลงแหล่งนํ้าต้นทุนในการทำนํ้าประปา

บทที่ 5

สรุปการวิจัย

โครงการวิจัย การจัดการตนเองกรณีการจัดการน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคตามลักษณะพื้นที่ให้มีประสิทธิภาพของตำบลเต็ญใหญ่ อำเภอหัวตะพาน จังหวัดอำนาจเจริญ มีวัตถุประสงค์การทำงานคือ 1. เพื่อศึกษาลักษณะของพื้นที่ แหล่งน้ำ เพื่อการอุปโภคบริโภคของชุมชนตำบลเต็ญใหญ่ 2. เพื่อศึกษาสถานการณ์ปัญหาเรื่องน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคของชุมชนตำบลเต็ญใหญ่ 3. เพื่อศึกษารูปแบบการใช้น้ำในระดับครัวเรือน ระดับชุมชน ระดับตำบล ของชุมชนตำบลเต็ญใหญ่ 4. เพื่อศึกษาบทเรียนในการจัดการน้ำของชุมชนและหน่วยงานต่างๆในตำบลเต็ญใหญ่ 5. เพื่อหาแนวทางการจัดการตนเองด้านการจัดการน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคตามลักษณะพื้นที่ให้มีประสิทธิภาพของตำบลเต็ญใหญ่ อำเภอหัวตะพาน จังหวัดอำนาจเจริญ งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพโดยใช้วิธีการวิจัยแบบมีส่วนร่วมของชุมชนเต็ญใหญ่ อำเภอหัวตะพาน จังหวัดอำนาจเจริญ (Participatory Action Research: PAR) สามารถสรุปผลวิจัย ซึ่งประกอบด้วยผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ของโครงการ และผลที่เกิดขึ้นกับนักวิจัยและชุมชน ดังนี้

5.1 ลักษณะของพื้นที่ แหล่งน้ำ เพื่อการอุปโภคบริโภคของชุมชนตำบลเต็ญใหญ่

เทศบาลชุมชนตำบลเต็ญใหญ่มีพื้นที่ประมาณ 40 ตารางกิโลเมตร หรือ 24,934 ไร่ แยกเป็นพื้นที่การเกษตร 20,456 ไร่ พื้นที่ป่าชุมชนและที่อยู่อาศัย 4,478 ไร่

สภาพพื้นที่โดยทั่วไปของเทศบาลชุมชนตำบลเต็ญใหญ่ มีพื้นที่แบบดอนลาดเล็กน้อยถึงค่อนข้างราบในระดับความสูง 130 เมตร ถึง 140 เมตร จากระดับน้ำทะเล โดยทอดตัวจากด้านทิศตะวันตกไปสู่ด้านทิศตะวันออก และตะวันออกเฉียงใต้ มีแหล่งน้ำธรรมชาติที่สำคัญได้แก่ ลำเซบก, ลำห้วยบักด่าง, ลำห้วยแฝก, ห้วยเสียว และห้วยน้ำสาธารณะ จำนวน 37 แห่ง สภาพทั่วไปจึงมีการใช้ประโยชน์ที่ดินในการทำเกษตร (ทำนา) เป็นส่วนใหญ่ ในบริเวณที่ราบและค่อนข้างราบ และมีการปลูกพืชไร่บนที่ดอนในบางส่วน

แหล่งน้ำและศักยภาพแหล่งน้ำในพื้นที่ตำบลเต็ญใหญ่ ประกอบไปด้วยแหล่งน้ำธรรมชาติ และแหล่งน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้น และแหล่งน้ำต้นทุนที่ชุมชนตำบลเต็ญใหญ่ใช้สำหรับการอุปโภคและบริโภคจะมีทั้งแหล่งน้ำบนดิน (ประปาบาดิ) และแหล่งน้ำใต้ดิน

5.2 รูปแบบการใช้น้ำในระดับครัวเรือน ระดับชุมชน ระดับตำบล ของชุมชนตำบลเต็ญใหญ่ ชุมชนตำบลเต็ญใหญ่ใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคในครัวเรือน อาทิ น้ำอาบ ทำอาหาร ล้างจาน รดต้นไม้ ล้างรถ รดผักสวนครัว เป็นต้น ซึ่งมีข้อมูลปริมาณการใช้น้ำดังนี้

ตารางแสดงปริมาณการใช้น้ำตำบลเต็ญใหญ่

หมู่บ้าน	ครัวเรือน/ประชากร	ฤดูแล้ง ก.พ.- พ.ค.	ฤดูฝน-ฤดูหนาว
----------	-------------------	--------------------	---------------

		ล/ว/ครัวเรือน	ล/ว/คน	ล/ว/ครัวเรือน	/ล/ว/คน
หมู่ 1	193/918	330	69.38	310	65.17
หมู่ 2	204 /903	300	70	266	60
หมู่ 3	95/454	333	69	300	62
หมู่ 4	137/586	300	70	200	46
หมู่ 5	35/162	366	67	266	49
หมู่ 6	95/440	333.3	71.96	300	64.77
หมู่ 7	165/721	303	69.34	250	57.21
หมู่ 8	164/713	433.3	99.67	400	92
หมู่ 9	137/586	300	70	200	46.75
หมู่ 10	168/726	300	69	200	46.28
		329.86	72.535	269.2	58.918

ที่มา : เก็บตัวเลขการใช้น้ำจากประปาหมู่บ้าน ซึ่งเก็บมาโดยรวม และมาเฉลี่ยเป็นรายครัวเรือน และรายบุคคล (1 หน่วยมาตรวัด = 1,000 ลิตร) (1 หน่วยมาตรวัด เท่ากับ 1 หน่วย 5 โอ่ง โอ่งละ 180 ลิตร)

จากข้อมูลความต้องการใช้น้ำดังกล่าวจะเห็นได้ว่าฤดูที่มีน้ำในปริมาณมากคือ ฤดูฝน-ฤดูหนาว ความต้องการใช้น้ำจะมีน้อย ในขณะที่ฤดูแล้งซึ่งน้ำในพื้นที่มีปริมาณน้อย แต่ความต้องการใช้น้ำมีปริมาณมากกว่าฤดูฝน

สรุปความต้องการใช้น้ำต่อปริมาณน้ำในพื้นที่ ปริมาณน้ำในพื้นที่ตำบลเทิงใหญ่แบ่งหมู่บ้านออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ ดังนี้

กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มที่มีน้ำเพียงพอต่อความต้องการใช้ตลอดปี ได้แก่ หมู่ 4,5 และหมู่ 7

กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มที่ไม่มีน้ำเพียงพอต่อความต้องการใช้ ได้แก่ หมู่ 1,2,3,6,8,9 และ หมู่ 10 เนื่องจากในพื้นที่หมู่บ้านดังกล่าวเป็นพื้นที่ที่น้ำได้ดินเป็นน้ำกร่อยถึงเค็ม อีกทั้งปริมาณน้ำก็ไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้ การขุดเจาะน้ำได้ดินขึ้นมาใช้นั้นจะสามารถสูบได้แค่ 20 นาทีเท่านั้น น้ำก็จะหมดและต้องรอสักระยะถึงจะสูบต่อได้ ส่งผลให้ประชาชนในพื้นที่เดือนร้อนไม่มีน้ำดื่มมาใช้

5.3 สถานการณ์ปัญหาเรื่องน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคของชุมชนตำบลเทิงใหญ่

5.3.1 น้ำประปาบางหมู่บ้าน คือ หมู่ 3 และหมู่ 8 เป็นน้ำใช้ได้เป็นอย่างดีไม่สามารถนำมาดื่ม บางปีไม่สามารถนำมาแช่ข้าวหรือทำอาหารได้เลย ได้โดยเฉพาะในฤดูแล้ง เนื่องจากน้ำขุ่นขึ้นเป็นตะกอนอันเนื่องมาจากน้ำมีปริมาณน้อย มีกลิ่นคาวอันเกิดจากน้ำเสียจากครัวเรือนไหลลงแหล่งน้ำต้นทุนเป็นจำนวนมาก

5.3.1 ปริมาณน้ำต้นทุนในพื้นที่ที่ไม่มีเพียงพอต่อปริมาณการใช้ คือ หมู่ 1 ,2 ,6 และหมู่ 9

ตารางแจกแจงรายละเอียดปัญหาเรื่องเพื่อการอุปโภคและบริโภคตำบลเค็งใหญ่

หมู่บ้าน	น้ำที่ใช้	แหล่งน้ำต้นทุน	ปัญหาที่พบ
1. ปัญหาน้ำไม่เพียงพอต่อการอุปโภค – บริโภค			
หมู่ 1,2 และหมู่ 9	ประปา	หนองหอยใหญ่ ลำห้วยแฝก หนอง คำบอน และแหล่ง น้ำใต้ดิน	ช่วงเดือนมีนาคม – พฤษภาคม ปริมาณน้ำมีไม่ เพียงพอ ชุมชนต้องซื้อทั้งน้ำดื่มและน้ำใช้ และ รับน้ำจากเทศบาล ต. เค็งใหญ่แจก
หมู่ 6	ประปาใต้ดิน	โดยสูบมาจาก แหล่งน้ำใต้ดินหมู่ 7	ครัวเรือนที่อยู่ช่วงปลายน้ำ คือ 13 ครัวเรือน ไม่มี น้ำใช้เพียงพอเพราะน้ำไปไม่ถึง
2. ปัญหาน้ำไม่สามารถนำมาดื่มได้ เนื่องจากน้ำมีขุ่นข้นมีตะกอน บางครั้งขุ่นข้นจนไม่สามารถอาบได้			
หมู่ 3	ใช้ประปาน้ำดิบ น้ำดื่มจาก น้ำซื้อ น้ำฝน และน้ำแจก	หนองเป่า	ไม่สามารถนำมาดื่มได้ เพราะไม่มีการกรอง น้ำ ขุ่นมีตะกอน ซึ่งจะมีตะกอนมาก ขุ่นข้นมาก ในช่วงฤดูร้อน คือ ช่วงปลายเดือนมีนาคม – เดือนกรกฎาคม ทั้งนี้ในบางปีนอกจากจะดื่ม ไม่ได้แล้ว ยังไม่สามารถอาบได้ด้วย เนื่องจากน้ำ ขุ่นข้นจนเหนียว
หมู่ 8	ประปาน้ำดิบ	หนองงูเห่ล้อม	ไม่สามารถดื่มได้ น้ำมีกลิ่นคาวมีตะกอนจำนวน มาก น้ำดื่มกักเก็บน้ำฝนไว้ดื่ม
3. หมู่บ้านที่ไม่มีปัญหา หรือสามารถแก้ไขปัญหามาแล้ว			
หมู่ 4	น้ำประปา	ห้วยแฝกและ คำ บอน	เพียงพอตลอดปี
หมู่ 5, 10	น้ำประปา	หนองคำบอน	เพียงพอตลอดปี
หมู่ 7	น้ำประปาใต้ดิน	แหล่งน้ำใต้ดิน	เพียงพอตลอดทั้งปี

5.4 บทเรียนในการจัดการน้ำของชุมชนและหน่วยงานต่างๆในตำบลเค็งใหญ่

พื้นฐานตำบลเค็งใหญ่ ตั้งแต่เริ่มตั้งหมู่บ้านย้ายบ้านมาจากบ้านสม บ้านเทิน มาตั้งอยู่บ้านเค็งใหญ่ แต่ก่อนการใช้น้ำเป็นการขุดบ่อน้ำตื้นใช้มาตลอดจนมาถึงประมาณปี 2540 ยกฐานะมาเป็นตำบล จึงได้ยกระดับขึ้นมามีงบประมาณมาสร้างประปาให้พี่น้องใช้ แต่เดิมน้ำก็เพียงพอต่อการใช้ แต่พอประชากรเพิ่มขึ้นน้ำจึงไม่พอใช้ จึงสร้างความลำบากให้แก่พี่น้องในตำบลเค็งใหญ่มากจนถึงทุกวันนี้

นอกจากการเพิ่มขึ้นของประชากรดังกล่าวแล้ว พื้นที่ตำบลเต็ญใหญ่เป็นส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ที่ไม่มีน้ำอยู่แล้ว สังเกตได้จากการขุดเจาะบาดน้ำจะไม่เพียงพอในช่วงฤดูแล้ง หรือบางพื้นที่ที่น้ำกร่อยถึงเค็มไม่สามารถนำน้ำมาดื่มได้ กรมการพัฒนาชุมชน หรือ พช. เคยเข้ามาขุดเจาะน้ำบาดาลเพื่อทำน้ำล้างในทุ่หมู่บ้าน แต่ก็ไม่ประสบผลสำเร็จเนื่องจากพื้นที่ที่ไม่มีน้ำ ขุดลงไปก็ไม่มีน้ำ น้ำล้างที่ พช. ขุดและสามารถใช้ได้มีเฉพาะของหมู่ 4 เท่านั้น

ร่องระบายน้ำในหมู่บ้านมีขนาดเล็ก ส่งผลให้เวลาฝนตกหนักน้ำระบายไม่ทันเป็นสาเหตุให้น้ำเอ่อล้นเข้าแหล่งน้ำต้นทุนซึ่งใช้ผลิตเป็นน้ำประปาใช้ในหมู่บ้าน

การขุดเจาะเพื่อทำน้ำประปาของเทศบาลจะใช้การประชามชุมชนว่าควรมีการขุดเจาะในพื้นที่ไหน และเลือกเอาตามเสียงส่วนมากที่เสนอ ซึ่งไม่มีระบบตรวจวัดปริมาณน้ำที่ชัดเจน อีกทั้งไม่ให้ความสำคัญในภูมิปัญญาของชุมชนในเรื่องการดูพื้นที่ที่มีน้ำเยอะ ยึดถือขนาดของแหล่งน้ำเป็นตัวตั้งในการขุดเจาะ หรือด่งน้ำนำมาทำน้ำประปา เช่น การจัดการน้ำหมู่ 4 ในอดีต

สมาชิกในชุมชนใช้สารเคมีในนาข้าวส่งผลให้สารเคมีดังกล่าวไหลลงน้ำในแหล่งน้ำต้นทุน ส่งผลให้น้ำไม่มีคุณภาพ ไม่เหมาะสมต่อการนำน้ำมาดื่ม

การจัดการน้ำของชุมชนตำบลเต็ญใหญ่ขาดการมีส่วนร่วมของคนในตำบล เป็นการแก้ไขปัญหเฉพาะหน้า เช่น เทศบาลเอาน้ำไปแจกช่วงที่ชุมชนขาดน้ำ หรือถ้าใครมีกำลังซื้อน้ำก็ซื้อน้ำดื่มมาใช้ในครัวเรือน หรือพยายามจัดการแก้ไขปัญหานในหมู่บ้านของตนเองไม่ความสนใจกับหมู่บ้านอื่น จนเกิดข้อพิพาทของคนในตำบลเดียวกันในการของการใช้น้ำเป็นต้น

5.5 แนวทางการจัดการตนเองด้านการจัดการน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคตามลักษณะพื้นที่ให้มีประสิทธิภาพของตำบลเต็ญใหญ่ อำเภอห้วยตะพาน จังหวัดอำนาจเจริญ

5.5.1 การสร้างกลไกในการจัดการน้ำตำบลเต็ญใหญ่ จากบทเรียนการจัดการน้ำตำบลเต็ญใหญ่ที่มวิจัยเล็งเห็นว่าเป็นการจัดการแยกส่วน ยังไม่มีส่วนร่วมในการจัดการเท่าที่ควร ดังนั้นจึงมีแนวคิดในการจัดตั้งกลไกการจัดการน้ำระดับตำบล ซึ่งมีวัตถุประสงค์การจัดตั้งเพื่อให้มีกลไกในการพัฒนาแก้ไขปัญหาการจัดการน้ำในระดับตำบล ติดตามเชื่อมประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง ขั้นตอนในการจัดตั้งกลไกการจัดการน้ำตำบลเต็ญใหญ่เริ่มจากการเชิญผู้นำหมู่บ้าน ตัวแทนแต่ละหมู่บ้าน ซึ่งได้มีการประสานงานไว้ล่วงหน้าให้แต่ละหมู่บ้านหรือผู้นำคัดเลือกตัวแทนแต่ละหมู่บ้านเพื่อมาร่วมประชุมกับคณะกรรมการวิจัย (นักวิจัย) ซึ่งส่วนใหญ่แต่ละหมู่บ้านจะเลือกบุคคลที่เคยเป็นอดีตผู้ใหญ่บ้าน อดีตผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน กรรมการหมู่บ้าน อสม. ซึ่งบุคคลดังกล่าวเป็นคนที่ “ใช้ง่าย เคยมีผลงานมาก่อนอยู่แล้ว ” เป็นคนที่ทำงานเพื่อชุมชน

กระบวนการในการจัดประชุมเพื่อจัดตั้งกลไกการจัดการน้ำตำบลเต็ญใหญ่ นายเริ่ม เกษงาม หัวหน้าโครงการกล่าวต้อนรับชี้แจงให้ทราบว่า วัตถุประสงค์ตั้งคณะกรรมการ (กลไก) การจัดการน้ำ จำนวนที่ต้องการคือ ไม่น้อยกว่า 1 คน ต่อหนึ่งหมู่บ้าน เสร็จแล้วแลกเปลี่ยนทำความเข้าใจร่วมกันถึงบทบาทของคณะกรรมการ หรือกลไกการจัดการน้ำ เมื่อแลกเปลี่ยนร่วมกันจนเข้าใจแล้ว ก็เข้าสู่ขั้นการคัดเลือก

คณะกรรมการโดยวิธีการเสนอชื่อในแต่ละหมู่บ้าน รับรองรายชื่อแบบเปิดเผยโดยวิธีการยกมือคัดเลือก และให้ผู้ได้รับการคัดเลือกเป็นคณะกรรมการจัดการน้ำในหมู่บ้านๆ หลังจากนั้นก็ได้ดำเนินการพูดคุย แผนการทำงานในอนาคตร่วมกัน คือการพยายามหาทางแก้ไขปัญหาด้านการจัดการน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ในแต่ละหมู่บ้านให้ได้มากที่สุด โดยมีคณะกรรมการน้ำแต่ละหมู่บ้านเป็นแกนนำในการแก้ไขปัญหา ติดตามเชื่อมประสานงานร่วมกันกับหมู่บ้านอื่นๆ เพื่อให้เกิดการแก้ไขปัญหาาร่วมกัน หรือแก้ไขปัญหาอย่างมีส่วนร่วมในระดับตำบล

ผลการประชุมจัดตั้งกลไกการจัดการน้ำในระดับตำบลถึงใหญ่ ได้คณะกรรมการในแต่ละหมู่บ้านรวม 21 คน และได้แผนการทำงานร่วมกัน เช่น คณะกรรมการน้ำต้องมีการประชุมกันเดือนละ 1 ครั้ง (ช่วงที่มีการดำเนินการแก้ไขปัญหา)

5.5.2 การแก้ไขปัญหาการจัดการน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคตำบลถึงใหญ่ การแก้ไขปัญหาการจัดการน้ำดังกล่าวดำเนินการโดยทีมวิจัย และกลไกการจัดการน้ำระดับตำบล ซึ่งบางคนที่เป็นกลไกการจัดการน้ำก็เป็นทีมวิจัยด้วยเช่นกัน การแก้ไขมีรายละเอียดดังนี้

1) การหาแหล่งน้ำต้นทุน โดยใช้ภูมิปัญญาชุมชน และการประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อลงมาสืบสวนร่วมกัน ภูมิปัญญาชุมชนตำบลถึงใหญ่ในการดูว่าบริเวณไหนมีน้ำใต้ดินในปริมาณมากนั้นจะสังเกตจากเวลาเดินผ่านตอนกลางคืนจะรู้สึกถึงไอร้อน และถ้าบริเวณไหนมีไอร้อนมากก็จะมีน้ำมาก นอกจากนี้ก็จะสังเกตว่ามีต้นเ็น้ำขึ้นในปริมาณมากก็แสดงว่ามีน้ำใต้ดินในปริมาณมากเช่นกัน (เดินกลางคืนร้อนฟัดคือไอร้อน หมองได้ร้อนหลายมีน้ำหลาย ละกะสังเกตว่ามีต้นเ็น้ำขึ้นหลาย เป็นป่าชายป่ายางกะมีน้ำหลายคือกัน) ดังนั้นชุมชนใช้ภูมิปัญญาในการสังเกตพื้นที่ที่พบว่า บริเวณพื้นที่ หมู่ที่ 4 กับหมู่ที่ 7 นั้นจะเป็นบริเวณที่มีน้ำใต้ดินในปริมาณมาก อีกทั้งหมู่ 4 และหมู่ 7 เองก็สูบน้ำขึ้นมาใช้ในหมู่ของตัวเองก็เพียงพอต่อการใช้ตลอดปี ดังนั้นเมื่อชุมชนเห็นว่าพื้นที่ดังกล่าวมีน้ำในปริมาณมากแต่เพื่อให้เกิดความมั่นใจกับชุมชนหมู่ 4 และหมู่ 7 จึงได้ประสานสำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต 11 จังหวัดอุบลราชธานี ลงไปตรวจสอบ ขั้นตอนในการประสานงานคือ ทีมกลไกการจัดการน้ำเข้าไปหาทรัพยากรน้ำบาดาลจังหวัดอำนาจเจริญ แต่ไม่มีหนังสืออะไรไป ทรัพยากรน้ำบาดาลจังหวัดอำนาจเจริญจึงแนะนำให้ทำหนังสือไป และถ้าที่อำนาจไม่สามารถดำเนินการได้จะส่งต่อไปกับหน่วยงานที่จังหวัดอุบลราชธานีต่อไป ทีมกลไกจัดการน้ำตำบลถึงใหญ่จึงกลับมาปรึกษาศูนย์ประสานงานฯ ทีมศูนย์ประสานงานจึงแนะนำให้ทำหนังสือและส่งไปที่สำนักงานทรัพยากรน้ำบาดาลเลยจะได้เกิดความรวดเร็วขึ้น ทีมวิจัยจึงดำเนินการร่างหนังสือร่วมกันกับพี่เลี้ยงศูนย์ประสานงานฯ แล้วนำไปส่งที่สำนักงานทรัพยากรน้ำบาดาลที่จังหวัดอุบลราชธานี หลังจากนั้นประมาณ 2 สัปดาห์ ก็ได้รับผลการตรวจลงมา สรุปว่าพื้นที่หมู่ 4 มีน้ำใต้ดินในปริมาณมาก ส่วนหมู่ 7 ก็มีน้ำใต้ดินอยู่แต่ไม่เท่าในบริเวณพื้นที่หมู่ 4 ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ข้อมูลปริมาณน้ำใต้ดิน

ข้อมูลปริมาณน้ำใต้ดินดังกล่าวได้รับความอนุเคราะห์จากสำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต 11 (จ. อุบลราชธานี) มีรายละเอียดดังนี้

1. ลักษณะภูมิประเทศ ลักษณะภูมิประเทศบริเวณพื้นที่หมู่ที่ 4 บ้านห้วยคง และหมู่ที่ 7 บ้านชาด ตำบลเต็ญใหญ่ อำเภอสว่างแดนดิน จังหวัดสกลนคร

หมู่ 4 บ้านห้วยคง ตั้งอยู่บริเวณที่ลาดเนินเตี้ย ฝั่งตะวันออกของหมู่บ้าน มีอ่างเก็บน้ำเล็กๆ หรือเขื่อนดิน มีบ่อน้ำบาดาลเดิมที่ยังใช้ได้ 2 บ่อ

หมู่ 7 บ้านชาด ตั้งอยู่บริเวณที่ลาดเนินเตี้ย มีแม่น้ำลำเซบกไหลผ่านทางทิศใต้ห่างออกไปประมาณ 500 เมตร จากหมู่บ้าน ไม่ปรากฏบ่อน้ำบาดาลในระบบสำรวจ

2. ลักษณะทางอุทกธรณีวิทยา ลักษณะทางอุทกธรณีวิทยาบริเวณพื้นที่หมู่ที่ 4 บ้านห้วยคง และหมู่ที่ 7 บ้านชาด ตำบลเต็ญใหญ่ อำเภอสว่างแดนดิน จังหวัดสกลนคร (ดังรูปที่ 2 ปรากฏด้านล่าง)

หมู่ที่ 4 บ้านห้วยคง ชั้นหินที่ให้น้ำเป็นชั้นของตะกอนน้ำพา ซึ่งประกอบไปด้วยทราย กรวด และดินเหนียว ความลึกของชั้นให้น้ำประมาณ 15- 35 เมตร โดยน้ำบาดาลจะแทรกอยู่ตามช่องว่างระหว่างเม็ดกรวดและเม็ดทราย และบริเวณที่เป็นชั้นหน้าหินผุ ซึ่งถ้าเจาะลึกกว่านี้จะพบชั้นน้ำเค็ม

หมู่ที่ 7 บ้านชาด ชั้นหินให้น้ำเป็นชั้นหินชุดมหาสารคาม ซึ่งประกอบด้วยหินทราย หินทรายแป้ง บางส่วนพบหินทรายละเอียด และพบชั้นเกลือหินบางๆ หรือเกลือหินแทรกอยู่กับช่องว่างระหว่างเม็ดหิน ความลึกของชั้นให้น้ำประมาณ 20-50 เมตร โดยน้ำบาดาลจะแทรกอยู่ตามรอยแตก หรือรอยต่อของชั้นหินหรือแทรกอยู่ระหว่างเม็ดหินในบริเวณที่เป็นหินผุ การเจาะใช้น้ำบาดาลในชั้นหินชุดมหาสารคามจะมีความเสี่ยงต่อการเกิดน้ำกร่อยถึงน้ำเค็ม จึงไม่ควรเจาะลึกจนเกินไป เมื่อพบชั้นน้ำบาดาลที่มีคุณภาพแล้วก็ควรพดที่ความลึกนั้น

3. ปริมาณและคุณภาพน้ำบาดาล ปริมาณและคุณภาพน้ำบาดาลบริเวณพื้นที่หมู่ที่ 4 บ้านห้วยคง และหมู่ที่ 7 บ้านชาด ตำบลเต็ญใหญ่ อำเภอสว่างแดนดิน จังหวัดสกลนคร (ดังรูปที่ 3 ที่ปรากฏด้านล่าง)

หมู่ที่ 4 บ้านห้วยคงจะอยู่ในบริเวณที่มีปริมาณน้ำบาดาลเฉลี่ย 2-10 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง มีค่าสารละลายรวม (TDS) ในน้ำน้อยกว่า 750 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งถือว่าอยู่ในเกณฑ์ดี เหมาะสำหรับการใช้อุปโภค และบริโภค โดยจะมีบางส่วนถัดจากกลางหมู่บ้านไปทางตะวันออก จะเสี่ยงเจอปัญหาคุณภาพน้ำเค็มหรือกร่อย

หมู่ที่ 7 บ้านชาด จะอยู่ในบริเวณค่อนข้างหาน้ำยาก ปริมาณน้ำเฉลี่ยน้อยกว่า 2 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง มีค่าสารละลายรวมในน้ำน้อยกว่า 750 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งถ้าเจาะบ่อน้ำบาดาลแล้วพบชั้นให้น้ำก็ถือว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ใช้ได้ ด้านคุณภาพ แต่ปริมาณน้ำอาจจะไม่เพียงพอต่อการใช้ในปริมาณมาก

2. พลัฏฐการการจัดการน้ำระดับตำบลกับการช่วยเหลือบรรเทาปัญหาการขาดน้ำของหมู่บ้านในตำบล

2.1 กรณีการจัดการน้ำหมู่ 1,2,9 เดิมหมู่ 1 และหมู่ 9 ใช้น้ำประปาจากลำห้วยแฝก และหนองน้ำเย็น ส่วนหมู่ 2 ใช้น้ำประปาจากลำห้วยแฝก ปัญหาที่พบคือ ช่วงเดือนมีนาคม – เดือน พฤษภาคม ของทุกปี ปริมาณน้ำมีไม่เพียงพอ ชุมชนต้องซื้อทั้งน้ำดื่มและน้ำใช้และรับน้ำจากเทศบาลตำบลเต็ญใหญ่แจก

(หมู่ 1 ชื่อ 50 ครัวเรือน กิน เทศบาลแจก 120 ครัวเรือน กิน) (หมู่ 2 ชื่อ กิน 60 คน (พ่อค้าผ้า) เทศบาลแจก) ดังนั้นทีมกลไกการจัดการน้ำตำบลเทิงใหญ่จึงร่วมกันหาทางออก โดยได้พิจารณาหาแหล่งน้ำเพื่อมาเป็นนำอุปโภคและบริโภคในช่วงหน้าแล้ง เมื่อพิจารณาก็พบว่า บริเวณพื้นที่หมู่ 4 หนองคำบอน ซึ่งเป็นน้ำซับใต้ดิน ซึ่งคนในชุมชนสังเกตเห็นได้จากตอนขุดลอกหนองคำบอนนั้น จะสังเกตเห็นน้ำไหลออกมาในปริมาณมากและมีความแรง ประกอบกับเมื่อขุดนำไปเป็นประปาหมู่บ้านของหมู่ 5 และหมู่ 10 ก็สามารถใช้ได้ตลอดปี ดังนั้นจึงดึงน้ำจากหนองคำบอนหมู่ 4 มาช่วยหมู่ 1,2,9 ช่วงหน้าแล้งตั้งแต่เดือนมีนาคม – เดือนพฤษภาคม วางท่อเป็นระยะทาง 4 กิโลเมตรโดยจะมีการเปิดปิดน้ำให้ใช้เป็นเวลา ซึ่งจะเริ่มใช้ในช่วงฤดูแล้งของปี 2558 นี้ ผลการดำเนินงานสามารถนำน้ำไปใช้ในหมู่ 1,2,9 ได้เป็นปกติ แต่ยังไม่ทราบชัดเจนว่าน้ำจะมีเพียงพอต่อการใช้ในฤดูแล้งหรือไม่ เพราะต้องรอตรวจสอบฤดูแล้งของปี 2559 ที่จะถึงนี้

2.2 กรณีหมู่ 3 เจริญขอใช้น้ำกับตำบลดงมะยาง การขอใช้น้ำกับพื้นที่ ต.ดงมะยาง เพื่อแก้ปัญหาเรื่องน้ำหมู่ 3 ซึ่งพื้นที่ตำบลดงมะยางนั้นเป็นเขตรอยต่อกับพื้นที่ ม. 3 กระบวนการในการเจริญขอใช้น้ำ คือ ทีมวิจัยและกลไกจัดการน้ำระดับตำบลได้ไปพูดคุยกับผู้นำตำบลดงมะยาง ซึ่งผลการพูดคุยเบื้องต้นตำบลดงมะยางยินดีให้หมู่ 3 เจริญน้ำบาดาลเพื่อทำประปาใช้ในหมู่บ้าน เสร็จแล้วทีมวิจัยและกลไกจัดการน้ำนำเรื่องดังกล่าวไปเสนอให้กับเทศบาลตำบลเทิงใหญ่เพื่อดำเนินการให้เป็นทางการต่อไป ผลการดำเนินการ คือ เทศบาลตำบลเทิงใหญ่ไปคุยอย่างเป็นทางการ ซึ่งตำบลดงมะยางก็ยินดีเนื่องจากเป็นตำบลใกล้เคียงกัน อะไรที่พอช่วยเหลือกันได้ก็ช่วยกัน เทศบาลตำบลเทิงใหญ่จึงนำเรื่องเข้าสภาเพื่ออนุมัติงบประมาณ 150,000 ในการขุดเจาะ ดำเนินการขุดเจาะ ต่อท่อช่วงเดือน เมษายน 2558- พฤษภาคม 2558 ปัจจุบันดำเนินการขุดเจาะและนำน้ำไปใช้เรียบร้อยแล้ว ซึ่งมีน้ำใช้อย่างเพียงพอจนถึงปัจจุบัน

2.3 กรณีหมู่ 8 เจริญขอเจาะบาดาลจากบริเวณพื้นที่หมู่ 7 เพื่อมาทำน้ำประปา หลังจากทีมวิจัยและทีมกลไกการจัดการน้ำได้รับข้อมูลการศึกษาปริมาณน้ำใต้ดินจากสำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต 11 จังหวัดอุบลราชธานี จึงได้นัดหมายประชุมหารือกับผู้นำหมู่ที่ 7 เรื่องการขอขุดเจาะน้ำบาดาลในพื้นที่หมู่ 7 เพื่อนำน้ำมาใช้ในหมู่ 8 ผลการหารือนั้นชุมชนหมู่ 7 ไม่อนุญาตให้ขุดเจาะใหม่ แต่ให้ใช้บ่อเดิมที่ปัจจุบันหมู่ 6 กำลังใช้ร่วมกันกับโรงเรียน คือ ให้หมู่ 8 สูบน้ำจากบ่อด้วยกันกับที่หมู่ 6 กำลังใช้อยู่ ทีมวิจัยและกลไกจึงได้นำเรื่องดังกล่าวมาขึ้นเสนอต่อเทศบาลเพื่อดำเนินการประเมินศึกษาความคุ้มค่าต่อไปพร้อมกับทีมกลไกการจัดการน้ำ ทั้งนี้ทีมกลไกการจัดการน้ำประเมินเบื้องต้นว่าถึงแม้จะดึงมาจากบ่อด้วยกันกับหมู่ 6 แต่น้ำก็ยังคงเพียงพอต่อการใช้จ่ายตลอดปี โดยประเมินจากปริมาณน้ำจากที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลที่แจ้งมา แต่ทั้งนี้หากต้องลงทุนทำ ต้องมีการศึกษาให้มั่นใจว่าน้ำเพียงพอต่อการใช้จ่ายจริงหรือไม่ ดังนั้นแผนต่อไปคือ การประเมินความคุ้มค่าของการดึงน้ำจากบ่อด้วยกันมาใช้ โดยประเมินร่วมกันกับทีมกลไกการจัดการน้ำ ทีมวิจัย และทีมสภา ทั้งนี้เรื่องดังกล่าวจะนำเข้าพิจารณาในสภาในช่วงการประชุมวิสามัญ เดือนมกราคม 2559 ที่จะถึงนี้

3. การแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำ หลังจากทีมวิจัยและกลไกการจัดการน้ำค้นพบว่าน้ำเน่าเสีย และน้ำที่นำมาอบบางครั้งจะมีอาการคันตามผิวหนัง ดังนั้นทีมวิจัย คือ นายเริ่ม เกษงามได้เสนอต่อผู้ใหญ่บ้านหมู่ 4 เพื่อให้หาเรื่องนี้เสนอต่อที่ประชุมอำเภอ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 4 นำเรื่องกลับมาคุยกับผู้นำทุกหมู่บ้านในเทศบาล

ตำบลในเวทที่คุยประจำเดือนของผู้ใหญ่บ้าน ผลที่ได้คือ มีการตั้งกฎกติการ่วมกันคือ ถ้าใครคิดขำหาญาลงในพื้นที่ทำกิน เช่น ที่นา ที่ไร่ ยาง มันสำปะหลัง จะปรับ 10,000 บาท เมื่อได้กฎกติกาแล้วผู้นำในแต่ละหมู่บ้านนำกฎกติกาดังกล่าวไปชี้แจงต่อสมาชิกในชุมชน ให้สมาชิกในชุมชนบอกต่อกันไป และมีการติดป้ายทุกหมู่บ้าน กระบวนการควบคุมให้เป็นไปตามกฎที่วางไว้ ควบคุมโดยกระบวนการชุมชน ถ้าใครละเมิดชาวบ้านคนใดเห็นต้องมาบอกผู้นำเพื่อดำเนินการ ทั้งนี้เริ่มบังคับใช้กฎระเบียบดังกล่าวตั้งแต่เริ่มเดือนเมษายน 2558 เป็นต้นมา ผลการบังคับใช้กฎระเบียบดังกล่าว ชุมชนก็มีการปฏิบัติตามเป็นอย่างดี

นอกจากนี้แผนในการแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำซึ่งมีมาอยู่แล้วคือแผนการจัดทำร่องระบายน้ำที่เหมาะสมและครบทุกหมู่บ้าน เพื่อไม่ให้น้ำในครัวเรือนไหลลงแหล่งน้ำต้นทุนในการทำนาประปา

5.6 ผลที่เกิดขึ้นกับนักวิจัยและชุมชน

5.6.1 ชุมชนได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานที่เข้ามาให้งบประมาณ การดำเนินการหรือข้อมูล ได้แก่ เทศบาลตำบลเทิงใหญ่ เทศบาลตำบลดงมะยาง สำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต 11 จังหวัดอุบลราชธานี

5.6.2 ผู้นำชุมชนเกิดการเปลี่ยนแปลง ดำเนินการเจรจาขอใช้น้ำจากพื้นที่ตำบลอื่นซึ่งอยู่บริเวณใกล้เคียงกับหมู่บ้านซึ่งไม่เกรงกลัวต่อผลกระทบทางด้านการเมือง

5.6.3 ชุมชนเกิดการเชื่อมโยงซึ่งกันและกันและเชื่อมโยงกับหน่วยงานที่รับผิดชอบ

5.6.4 ชุมชนมีส่วนร่วมในการทำงาน ได้รับทราบปัญหา แสดงความคิดเห็น และให้ความร่วมมือกับตำบลอย่างดี

5.6.5 ทีมวิจัยเกิดความร่วมมือ ร่วมคิดหาทางออก และร่วมแก้ปัญหา

บรรณานุกรม

แนวคิดการจัดการตนเอง (ออนไลน์)ที่มา: <http://th.wikipedia.org/การจัดการตนเอง> สืบค้นเมื่อ 13 มีนาคม 2557

วัฏจักรของน้ำ (ออนไลน์) ที่มา http://www.deqp.go.th/water/water_resource/DevelopW.htm สืบค้นเมื่อ 13 มีนาคม 2557

สมใจ ศรีหาล้า และวิไลวัจน์ กฤษณะภูติ (2547) ศึกษาเกี่ยวกับภูมิปัญญาชาวบ้านในการจัดการแหล่งน้ำ (ออนไลน์) ที่มา : <http://library.cmu.ac.th/rsc/?newsdetail.php&id=328> สืบค้นเมื่อ 13 มีนาคม 2557

เทวารักษา เครือคล้าย และคนอื่น ๆ. (2552). ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการบริหารจัดการน้ำอุปโภคบริโภค (The Study of Local Wisdom for Water Supply Management). กรุงเทพฯ: สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 242 หน้า. ภาพประกอบ, ตาราง. (ส.ร. 333.91 ท572ก) 04/2554/91 (ออนไลน์)ที่มา : <http://library.cmu.ac.th/rsc/?newsdetail.php&id=328> สืบค้นเมื่อ 13 มีนาคม 2557

ภาคผนวกรูปภาพ





