



รายงานฉบับสมบูรณ์

รูปแบบการมีส่วนร่วมในการบรรเทาปัญหาการใช้น้ำในชุมชน
บ้านแก้ง อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม

โดย

นางสาวอัจฉรา พิเลิศ และคณะ

สนับสนุนโดย สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

เมษายน 2558

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

รูปแบบการมีส่วนร่วมในการบรรเทาปัญหาการใช้น้ำในชุมชนบ้าน แก้ง อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม

คณะผู้วิจัย

นางสาวอัจฉรา พิเลิศ

นายวุฒิศักดิ์ ทะนวนรัมย์

นางทองไหม่ ทิสุม

นางสมปอง ตามะลี

นางสมเด็จ โกศา

นางล่อง วรกาล

นางมุกดา ผางคนรัก

นางรังสี แก่นงาม

สนับสนุนโดย สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)
(ความเห็นในรายงานนี้เป็นของผู้วิจัย สกว.ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป)

บทคัดย่อ

โครงการศึกษารูปแบบการมีส่วนร่วมในการบรรเทาปัญหาการใช้น้ำในชุมชนบ้านแก้ง อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาบริบทชุมชน สภาพพื้นที่ ลักษณะภูมิประเทศ และฐานทรัพยากรของชุมชนบ้านแก้ง อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม เพื่อศึกษาการใช้น้ำในการอุปโภค บริโภค และการเกษตรของชุมชนบ้านแก้ง อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม เพื่อศึกษาการปรับตัว แก่ปัญหาเรื่องน้ำตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันอย่างไร เพื่อศึกษารูปแบบในการบริหารจัดการน้ำที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ และวิถีชีวิตโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านแก้ง ผลการศึกษาพบว่า

บ้านแก้ง หมู่ 2 ตั้งอยู่ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีเนื้อที่ประมาณ 18.73 ตารางกิโลเมตร ลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบลุ่มเชิงเขา มีจำนวนครัวเรือน 261 ครัวเรือน จำนวนประชากร 1,073 คน ด้านเศรษฐกิจประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมทำนา รองลงมาทำสวนยางพารา รายได้เฉลี่ย 206,240 บาท/ปี ลักษณะดินทั่วไปของบ้านแก้ง เป็นดินร่วนปนทราย แหล่งน้ำที่สำคัญของบ้านแก้ง ได้แก่ ห้วยเหล้ากกแหน ลำห้วยแก้งภูหล่น ฝายแก้งงา แก้งน้ำแซบ สระฝายใหญ่ แหล่งน้ำอุปโภคบริโภคในชุมชน ได้แก่ บ่อน้ำบาดาลของหน่วย กองอำนวยการกลาง รักษาความปลอดภัยแห่งชาติ บ่อน้ำสร้างหนองหมู บ่อน้ำบาดาลสาธารณะ บ่อน้ำสร้างตาเหมื่อย วงศ์ศรีธา บ่อน้ำบาดาลข้างหอประชุมกลางบ้านแก้ง บ่อน้ำสร้างห้วยบะ บ่อน้ำสร้างกกกุง บ่อน้ำสร้างกกบก บ่อน้ำสร้างกกพอก บ่อน้ำสร้างแคมป์ การใช้น้ำสำหรับอุปโภคส่วนใหญ่เจาะน้ำบ่อน้ำบาดาลส่วนตัว คิดเป็นร้อยละ 66 และใช้น้ำประปา คิดเป็นร้อยละ 26 ระบบน้ำประปาบ้านแก้งใช้น้ำจากใต้ดิน มี สองแห่ง ได้แก่ ระบบน้ำประปาสร้างห้วยบะ และระบบน้ำประปาบ้านตาเสริฐ อัตราการใช้น้ำโดยเฉลี่ย 67,000 ลิตร/วัน การใช้น้ำอุปโภคของชาวบ้านแก้งส่วนใหญ่ซื้อน้ำดื่ม ร้อยละ 87 การใช้น้ำเพื่อการเกษตร ส่วนใหญ่ชาวบ้านแก้งทำนาปี อาศัยน้ำฝน การทำฝายกักเก็บน้ำด้วยตัวเอง และขุดสระส่วนตัว การปรับตัวการใช้น้ำของชาวบ้านในอดีต อาศัยน้ำบ่อที่สำคัญ ได้แก่ บ่อน้ำสร้างห้วยบะ รูปแบบการนำน้ำมาใช้ประโยชน์ มีความลำบาก ปัจจุบันชาวบ้านแก้งแก้ปัญหาและปรับตัว ด้วยวิธีใช้น้ำให้น้อยลงและให้เกิดประโยชน์มากที่สุด ใช้สารส้ม มีการซื้อขายน้ำในหมู่บ้าน ไปเอาน้ำจากบ้านใกล้เคียงและญาติพี่น้อง แจก อบต.ไม่มีน้ำใช้ อาศัยความเชื่อการขอน้ำจากพระแม่ธรณี และความอดทน รูปแบบในการบริหารจัดการน้ำที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ พบว่าลักษณะภูมิประเทศของบ้านแก้งเป็นที่ราบเชิงเขา มีแหล่งน้ำจากเทือกเขาภูพานไหลผ่านบ้านแก้ง รูปแบบการทำฝายชะลอน้ำจะช่วยเพิ่มความชุ่มชื้นบนดินและปริมาณน้ำใต้ดิน นอกจากนั้น นักวิจัยชาวบ้านแก้งได้ประดิษฐ์เครื่องกรองน้ำอย่างง่าย ติดตั้งในครัวเรือนไว้ใช้เอง ซึ่งได้น้ำที่สะอาดมากขึ้น ข้อค้นพบว่า ควรมีการรวมกลุ่ม ทำความสะอาด ขัดล้างบ่อน้ำสร้างห้วยบะเหมือนดังเช่นในอดีตที่ผ่านมา ในการดำเนินโครงการได้ก่อให้เกิดผลกระทบจากกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้เข้ามาส่งเสริมพัฒนาชุมชนบ้านแก้งด้านการบริหารจัดการน้ำ และหน่วยงานอบต.บ้านแก้งได้สนับสนุนระบบน้ำประปาเพิ่มขึ้นอีกหนึ่งแห่ง ในการดูแลของ อบต. และเกิดผลผลิตการประดิษฐ์เครื่องกรองน้ำไว้ใช้เองในครัวเรือนด้วย ทั้งนี้เรื่องน้ำเป็นปัจจัยสำคัญในการดำรงชีวิตการมีน้ำที่สะอาดและพอเพียงจะทำให้ชุมชนมีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น ซึ่งต้องอาศัยความร่วมมือกันของทุกภาคส่วนและที่สำคัญคือคนในชุมชนเองที่ต้องมีจิตสำนึกอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ จิตอาสา เห็นประโยชน์ของส่วนรวมเป็นหลักและมีความเข้มแข็งในชุมชน

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 คำถามหลักในการวิจัย	3
1.3 ขอบเขตในการวิจัย	4
1.4 กรอบแนวคิดในการศึกษา	5
1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ	6
บทที่ 2 เอกสารที่เกี่ยวข้องและงานวิจัย	
2.1 การจัดการน้ำใต้ดิน	7
2.2 ภูมิปัญญาท้องถิ่นการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ	12
2.3 ทฤษฎีการมีส่วนร่วม	15
2.3 แนวคิดวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม	18
2.4 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนรู้	24
2.5 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	25
บทที่ 3 กระบวนการทำงานของโครงการ	
3.1 กระบวนการพัฒนาโครงการวิจัย	28
3.2 การเตรียมทีมงานนักวิจัยชาวบ้านและการวางแผนดำเนินงานวิจัย	29
3.3 การเก็บข้อมูลชุมชนแบบมีส่วนร่วม	30
3.4 การพัฒนาศักยภาพนักวิจัยและการเรียนรู้จากพื้นที่โครงการวิจัยอื่นๆ	41
บทที่ 4 บริบทชุมชน	
4.1 ประวัติความเป็นมาของบ้านแก้ง	45
4.1.1 ยุคก่อเกิดของชุมชน	45
4.1.2 ยุคการเปลี่ยนแปลงทางการเมืองที่ส่งผลกับชุมชน	46
4.1.3 ยุคของการเปลี่ยนแปลงการใช้ทรัพยากรในชุมชน	47
4.2 ลักษณะทางกายภาพ	
4.2.1 อาณาเขตและที่ตั้ง	49
4.2.2 ลักษณะภูมิประเทศ	49
4.2.3 ลักษณะภูมิอากาศ	49
4.3 ลักษณะทางสังคม	
4.3.1 ประชากร	50
4.3.2 ด้านการศึกษา	53
4.3.3 ภาษา	55
4.3.4 ด้านสาธารณสุข	55
4.3.5 คุณภาพชีวิต	56
4.3.6 ศาสนา	58
4.3.7 วัฒนธรรม ประเพณีความเชื่อและภูมิปัญญาท้องถิ่น	63

4.4 ลักษณะทางเศรษฐกิจ	
4.4.1 อาชีพ	65
4.4.2 รายได้	66
4.4.3 รายจ่าย	67
4.4.4 กลุ่มอาชีพ	67
4.5 ลักษณะทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	
4.5.1 ทรัพยากรดิน	68
แหล่งน้ำที่สำคัญ และน้ำอุปโภค บริโภคของบ้านแก้ง	
5.1 พัฒนาการใช้เพื่ออุปโภคบริโภค	73
5.2 ภูมิปัญญาการใช้น้ำ	77
5.3 แหล่งน้ำที่สำคัญของบ้านแก้ง	83
5.4 น้ำอุปโภค บริโภคในสมัยปัจจุบัน	93
5.5 ปริมาณการใช้น้ำของชุมชนบ้านแก้ง	107
5.6 การเก็บข้อมูลปริมาณน้ำฝนของบ้านแก้ง	109
5.7 การศึกษาตุงาน	111
5.8 การทำเครื่องกรองน้ำ	115
บทที่ 5 ผลการดำเนินโครงการ	121

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก. รายชื่อผู้เข้าร่วมการดำเนินงานวิจัย

บทที่ 1

ข้อมูลทั่วไป

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

บ้านแก้ง หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านแก้ง อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม ลักษณะภูมิประเทศโดยทั่วไปเป็นที่ราบลุ่มเชิงเขา เขตการปกครอง ทิศเหนือ จรดบ้านนาโศก ทิศใต้ จรดเทือกเขาภูพาน อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม ทิศตะวันออก จรด เขตเทศบาลตำบลนาแก อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม ทิศตะวันตก จรด ตำบลก้านเหลือง อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม

บ้านแก้งเป็นหมู่บ้านที่เรียบง่าย สดชื่น ดินดี น้ำดี ธรรมชาติและอากาศดี แต่ก่อนนั้นบ้านแก้งได้ย้ายถิ่นฐานดั้งเดิม คือ บ้านแก้งร้าง อยู่ทางทิศตะวันออกของบ้านแก้งปัจจุบัน ระยะทาง 800 เมตร มาตั้งรกรากอยู่ในพื้นที่ปัจจุบัน ตั้งแต่ พ.ศ. 2468 จนถึงปัจจุบัน (พ.ศ. 2556) นับรวมอายุได้ 88 ปี ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันมีผู้ใหญ่บ้าน ของบ้านแก้ง จำนวน 8 ท่าน ผู้ใหญ่บ้านแก้งคนแรก คือ นายเชียงสิงห์ ตามะลี และปัจจุบันบ้านแก้งอยู่ภายใต้การปกครองของ กำนันไพโรจน์ พิมพ์ขัน ซึ่งมีจำนวนครัวเรือน 254 ครัวเรือน ประกอบไปด้วย ชาย 537 คน หญิง 531 คน รวม 1,068 คน ประชากรโดยส่วนใหญ่ประกอบอาชีพ ทำนา สวนยางพารา เย็บผ้า และทำการปศุสัตว์ คือ เลี้ยงโค เป็นชนกลุ่มชาติพันธุ์กะเลิง นอกจากนั้นบ้านแก้งติดกับเทือกเขาภูพานส่งผลให้มีวัดป่าตั้งพำนักอยู่ในเขตพื้นที่ดังกล่าวมากกว่า 6 วัด เป็นพระสายธรรมยุติ ได้แก่ วัดถ้ำบรรพต วัดถ้ำโพธิ์ทอง วัดท่าศิลาารมณ เป็นต้น และมีพระสงฆ์ ครูบาอาจารย์ที่สำคัญมาพัก ปฏิบัติ ได้แก่ หลวงปู่มั่น หลวงปู่เสาร์ หลวงตามหาบัว เป็นต้น ทำให้คนในชุมชนบ้านแก้งได้ดูแลและทำนุบำรุงพระพุทธศาสนา ส่งผลในเรื่องของจิตใจให้มีความเมตตาเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ต่อกัน ทั้งคนในหมู่บ้านแก้ง และชุมชนหมู่บ้านอื่นๆ

จากอดีตวิถีชีวิตการใช้ชีวิตของชุมชนบ้านแก้ง น้ำอุปโภคบริโภคจะใช้น้ำบ่อ ชื่อว่า สร้างห้วยบะ(ชาวบ้านมีความเชื่อว่าเป็นตาน้ำ) มีความสำคัญต่อชีวิตความเป็นอยู่ของชาวบ้านมาก สมัยนั้นประชากรไม่มากการใช้น้ำจึงไม่ได้รับความเดือดร้อน วิถีชีวิตช่วงเวลานั้นทุกคนจะมีรถเข็น ครุ่ใส่น้ำ คานหาบน้ำ แล้วใช้ไม้ไผ่หรือไม้คั้นขมิ้นที่ชาวบ้านเรียก ตักน้ำจากสร้างห้วยบะไปใช้ประโยชน์ในครัวเรือน บางครั้ง อาจมีการซักผ้า อาบน้ำ บริเวณบ่อสร้างห้วยบะ นอกจากน้ำอุปโภคบริโภคแล้ว ชาวบ้านแก้งจะอาศัยน้ำฝนทำการเกษตร ได้แก่ ทำนา ปลูกปอ ปลูกผักหวาน ยาสูบ เป็นต้น ส่วนแหล่งน้ำธรรมชาติ ได้แก่ หนองน้ำ คูน้ำ แก้งน้ำต่างๆที่ไหลจากเทือกเขาภูพานผ่านบ้านแก้ง โดยส่วนใหญ่ใช้สำหรับเป็นแหล่งหาอาหาร จับปลา กุ้ง หอย เป็นต้น ไม่ได้มีการนำมาใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตร

ปัจจุบันจากสถานการณ์ภาวะโลกร้อน ฝนไม่ตกตามฤดูกาล พืชผลทางการเกษตรได้รับความเสียหาย ภาวะความแห้งแล้งมีสูงขึ้น รวมทั้งจำนวนประชากรที่เพิ่มมากขึ้นทำให้ความต้องการทางทรัพยากรมีเพิ่มมากขึ้นเช่นเดียวกัน ขณะเดียวกัน ประชากรที่อาศัยอยู่บ้านแก้ง ต้องประสบกับปัญหาเรื่องความขาดแคลนน้ำใช้

อุปโภค บริโภค และการเกษตร ทำให้วิถีชีวิตของชุมชนเป็นไปด้วยความยากลำบาก ต้องอาศัยพื้นฐานทางจิตใจด้านความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่เรื่องน้ำซึ่งกันและกัน ความอดทน และความอดออมประหยัดการใช้น้ำ รวมถึงการหาวิธีทางออกที่จะแก้ปัญหาเรื่องน้ำด้วยตัวเอง โดยเฉพาะช่วงหน้าแล้ง เดือน พฤศจิกายน ถึง พฤษภาคม ปรปะปาภายในหมู่บ้านมีมากถึง 3 จุด แต่กลับพบปัญหาเรื่องการไม่มีน้ำใช้สำหรับทำน้ำประปา ดังรูปที่ 1 บางครั้งการไหลของน้ำที่ช้าและ น้ำประปามีลักษณะสีเหลือง ชุ่น ไม่สะอาด ชาวบ้านได้รับความเดือดร้อนอย่างหนักไม่มีน้ำใช้ต้องทำหนังสือร้องเรียนไปยัง อบต.บ้านแก้ง ให้หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยของอบต. นำน้ำไปแจกในแต่ละจุดภายในชุมชนบ้านแก้ง เป็นระยะเวลาเกือบทุกปีในช่วงสี่ถึงห้าปีหลังจากที่ผ่านมา ปัญหาดังกล่าวชาวบ้านต้องหาทางออกด้วยการลงทุนขุดเจาะบ่อน้ำบาดาลด้วยตนเองรวมถึงหน่วยงานราชการ เช่น โรงเรียน สถานีอนามัย ค่าใช้จ่ายในการขุดเจาะอยู่ที่ประมาณ 6,000 - 10,000 บาท ดังนั้น จำนวนครัวเรือนกว่า 100 หลังครัวเรือน จะมีบ่อตลไ่ว้ใช้เอง



รูปที่ 1 บ่อน้ำบาดาลในบ้านแก้งแห้งไม่มีน้ำใช้ประโยชน์

ปริมาณน้ำใต้ดินเริ่มลดน้อยลงจนถึงไม่มีน้ำใช้ ตัวอย่างเช่น กรณีของโรงเรียนบ้านแก้งสีลารมณ น้ำใช้ภายในโรงเรียนอาศัยจากน้ำใต้ดินเพียงบ่อบาดาลบ่อเดียว เป็นระยะเวลา ๑๐ ปีน้ำไม่เคยแห้ง แต่ปัจจุบันน้ำใต้ดินไม่มีน้ำใช้ ทางโรงเรียนต้องหาทางออกด้วยการขุดเจาะบ่อบาดาลใหม่ เป็นจำนวนมากกว่า 3 ครั้งจึงพบแหล่งน้ำ และต้องอาศัยความเชื่อเรื่องการขอน้ำจากพระแม่ธรณีเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย และอีกกรณีของชาวบ้านครัวเรือนหนึ่ง มีบ่อบาดาลในเขตพื้นที่ถึงสองบ่อด้วยกัน เพราะบ่อบาดาลอีกบ่อไม่มีน้ำ จึงต้องเพิ่มการขุดเจาะบ่อบาดาลอีกบ่อ เพื่อให้สามารถมีน้ำใช้ และต้องมีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่กับบ้านใกล้เคียง ให้ความช่วยเหลือแบ่งปันเรื่องน้ำ ปัญหาความรุนแรงของน้ำบ้านแก้งยังไม่หยุดเท่านั้น เนื่องจากน้ำมีความจำเป็นมาก ชาวบ้านบางท่านยอมซื้อน้ำใช้จากโองม้งกร ชายใบละสิบบาท จากคนหมู่บ้านเองที่มีบ่อบาดาลน้ำไม่แห้ง ซึ่งได้เล่าว่า ชายได้ทุกปี มีคนมาขอซื้อจำนวนมากด้วย และด้วยน้ำมีค่ามากกับชาวบ้านแก้งช่วงเทศกาลวันสงกรานต์คนในชุมชนบ้านแก้ง จึงไม่ได้เล่นสาดน้ำ สนุกสนานเหมือนกับหมู่บ้านอื่นๆ ด้านการใช้น้ำเพื่อการเกษตร จากอดีตที่ประกอบอาชีพทำนา ปลุกบ่อ อาศัยน้ำฝน ปัจจุบันได้หันมาปลูกพืชทำสวนยางพารา ลดการทำนาข้าว เนื่องจากผลตอบแทนรายได้ดี เกษตรกรจึงหันมาขุดเจาะใช้น้ำจากใต้ดินทำการเกษตร แต่

ปัจจุบันน้ำใต้ดินกำลังจะแห้ง ปริมาณน้ำฝนเริ่มน้อยลง ฝ่ายกักเก็บน้ำบริเวณเทือกเขาภูพานพังทลาย ส่งผลให้น้ำที่ไหลจากเทือกเขาภูพานไหลผ่านหมู่บ้านแก้ง และไหลลงสู่อ่างเก็บน้ำห้วยศรีคุณ ไม่สามารถกักเก็บน้ำไว้ใช้ประโยชน์ จึงต้องปรับตัวด้วยการปลูกพืชใช้น้ำน้อย และการหาวิธีกักเก็บน้ำไว้ใช้ทำการเกษตรด้วยวิธีของตัวเองโดยไม่ต้องพึ่งพิงจากหน่วยงานภาครัฐ ดังเช่น การทำฝายกักเก็บน้ำจากเทือกเขาภูพาน เพื่อใช้น้ำทำนาปลูกข้าว ด้วยวิธีการทำท่อพีวีซีต่อเชื่อมกับแหล่งน้ำ บริเวณฝายที่กักเก็บน้ำสร้างขึ้นเอง และนำน้ำที่ได้มาใส่นาข้าว ซึ่งได้รับผลประโยชน์จำนวนหลายครัวเรือน ดังรูปที่ 2



รูปที่ 2 ฝายน้ำเพื่อการเกษตรที่ชาวบ้านก่อสร้างด้วยตัวเอง

จากปัญหาเรื่องน้ำเบื้องต้นถึงความไม่แน่นอนในอนาคต ประชากรบ้านแก้งเริ่มมีแนวคิดถึงความเชื่อมั่นจะมีน้ำบนดิน น้ำใต้ดิน น้ำฝน ในปริมาณที่เพียงพอหรือไม่ รวมถึงปัญหาการมีน้ำประปาใช้อย่างทั่วถึงเพียงพอ สะอาด มีคุณภาพ เป็นสิ่งที่มีความจำเป็นอย่างมากสำหรับชาวบ้านแก้ง ดังนั้นทุกคนควรเริ่มตระหนักและหาแนวทางวิธีเพื่อรองรับกับปัญหาที่จะเกิดขึ้นในอนาคต เพื่อให้ชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น โดยการมีส่วนร่วมการบริหารจัดการน้ำ ตั้งแต่การหาข้อมูลเรื่องการใช้น้ำของบ้านแก้ง ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน แหล่งน้ำในชุมชน การวางแผนกำหนดนโยบายแนวทางปฏิบัติ เป็นต้น ซึ่งต้องอาศัยความร่วมมือของทุกคน ทุกภาคส่วน ร่วมมือกันอย่างจริงจังและจริงจังชัดเจนในแนวทางปฏิบัติ เพื่อให้เกิดความยั่งยืนของทรัพยากรน้ำ และมีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น

1.2. คำถามหลักในการวิจัย

1. สถานการณ์การใช้น้ำด้านการอุปโภค บริโภค การเกษตร ตั้งแต่อดีต-ปัจจุบัน เป็นอย่างไร
2. บ้านแก้งมีการปรับตัวแก้ปัญหาเรื่องน้ำในอดีต-ปัจจุบันด้วยวิธีการอะไร
3. สภาพพื้นที่ลักษณะภูมิประเทศฐานทรัพยากรของชุมชนบ้านแก้ง รวมถึงแหล่งน้ำบนดินและใต้ดินในชุมชนมีลักษณะเป็นอย่างไร
4. รูปแบบการมีส่วนร่วมในการบรรเทาปัญหาการใช้น้ำในชุมชนบ้านแก้ง อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม ที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่เป็นได้อย่างไร

1.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษา บริบทชุมชน สภาพพื้นที่ แหล่งน้ำ ลักษณะภูมิประเทศ และฐานทรัพยากรของชุมชนบ้านแก้ง อ.นาแก จ.นครพนม
2. เพื่อศึกษาการใช้น้ำในการอุปโภค บริโภค และการเกษตร ของชุมชนบ้านแก้ง อ.นาแก จ.นครพนม
3. เพื่อศึกษาการปรับตัว แก่ปัญหาเรื่อง น้ำตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันอย่างไร
4. เพื่อศึกษารูปแบบในการบริหารจัดการน้ำที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ และวิถีชีวิตโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านแก้ง

๑.๓ ขอบเขตในการวิจัย

ขอบเขตทางด้านพื้นที่ พื้นที่ดำเนินการวิจัย รูปแบบการบรรเทาน้ำอย่างมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านแก้ง ได้แก่ บ้านแก้ง หมู่ ๒ ตำบลบ้านแก้ง อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม

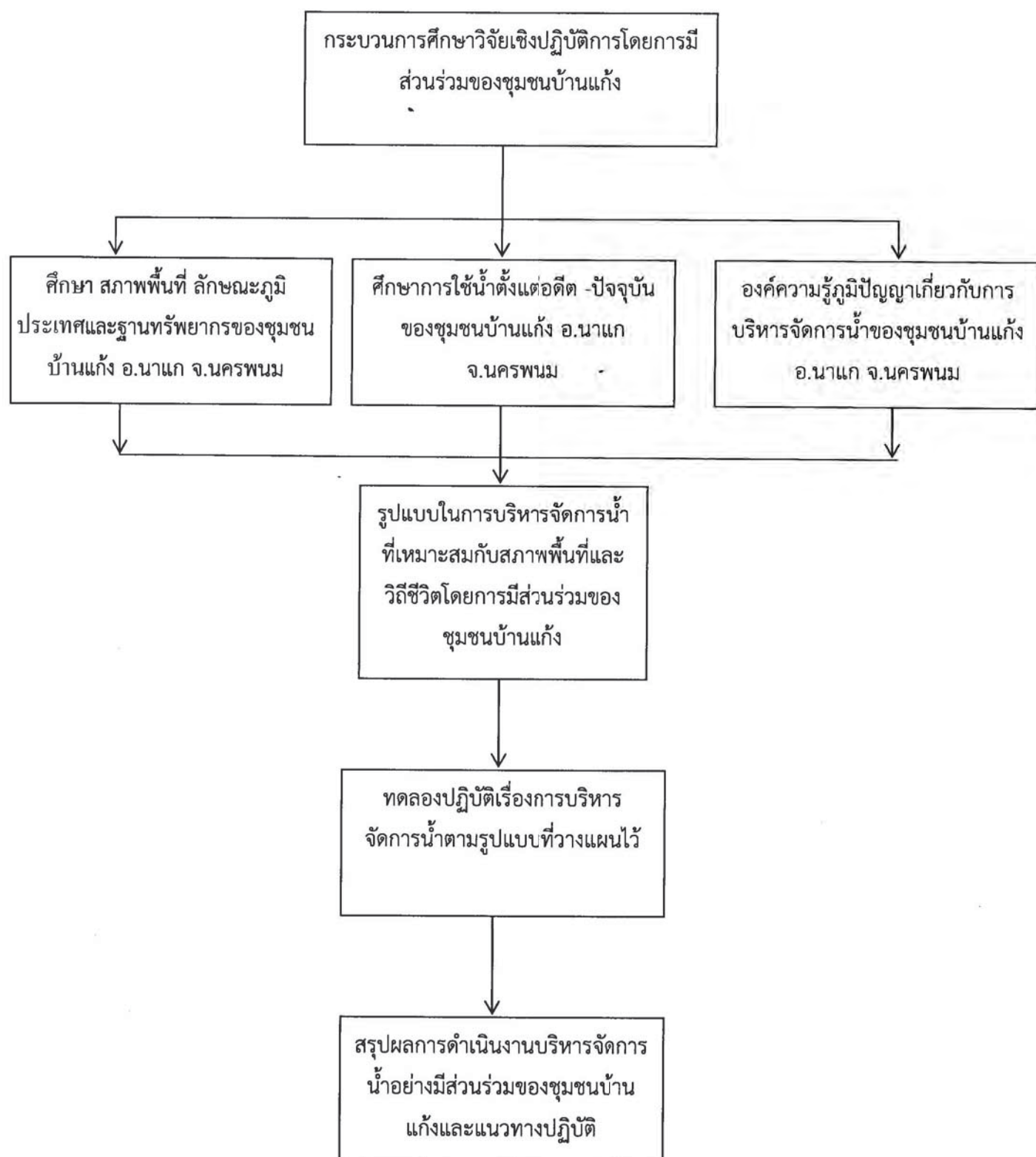
ขอบเขตด้านกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่

- กลุ่มเป้าหมายหลัก ชาวบ้านแก้งหมู่ ๒ ผู้ใช้น้ำประปาและบ่อน้ำส่วนตัว จำนวน ๒๖๗ ครัวเรือน
- กลุ่มเป้าหมายรอง ผู้แทนจากหน่วยงานภาครัฐ ได้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านแก้ง สปก. นครพนม กรมชลประทาน การประปาส่วนภูมิภาค และอาจารย์จากมหาวิทยาลัยนครพนม

ขอบเขตด้านเนื้อหา/ประเด็นศึกษา

1. ศึกษาข้อมูลการใช้น้ำด้านการอุปโภค บริโภค การเกษตร ตั้งแต่อดีต-ปัจจุบัน
2. ศึกษาข้อมูลบ้านแก้งมีการปรับตัวแก้ปัญหาเรื่องน้ำในอดีต-ปัจจุบัน
3. สภาพพื้นที่ลักษณะภูมิประเทศฐานทรัพยากรของชุมชนบ้านแก้ง รวมถึงแหล่งน้ำบนดินและใต้ดินในชุมชน
4. ศึกษารูปแบบการมีส่วนร่วมในการบรรเทาปัญหาการใช้น้ำในชุมชนบ้านแก้ง อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม ที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่

๑.๔ กรอบแนวคิดในการศึกษา



1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ข้อมูลบริบทชุมชน สภาพพื้นที่ภูมิประเทศ และระบบนิเวศแหล่งน้ำ และฐานทรัพยากรของชุมชนบ้านแก้ง อ.นาแก จ.หวัดนครพนม
2. ได้ข้อมูลที่ว่าด้วยความสัมพันธ์ระหว่างคนกับน้ำ และการใช้น้ำในการอุปโภค บริโภค และการเกษตร ของชุมชนบ้านแก้ง อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม
3. ได้รูปแบบการปรับตัวและการแก้ไขปัญหาเรื่องการจัดการน้ำตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน
4. ได้รูปแบบการมีส่วนร่วมในการบรรเทาปัญหาการใช้น้ำในชุมชนบ้านแก้ง อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม

1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ

การบริหารจัดการแหล่งน้ำโดยชุมชน หมายถึง การดูแลในการกิจและการพัฒนาของแหล่งน้ำอุปโภคบริโภค โดยมีขั้นตอนในการดำเนินงาน ตามกระบวนการที่ได้มาจากแนวคิดร่วมกัน

น้ำอุปโภค บริโภค หมายถึง น้ำอุปโภค คือน้ำใช้ ได้จากแหล่งต่างๆ เช่น บ่อบาดาล สระขุด หนองน้ำตามธรรมชาติ ฝาย อ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก ระบบประปา ส่วนน้ำบริโภค คือ น้ำดื่ม ได้จากน้ำฝน น้ำซับ น้ำกรอง น้ำจากบ่อน้ำตื้น น้ำจากระบบประปาโดยการนำน้ำจากใต้ดินมาใช้ผลิตให้เป็นน้ำสะอาดตามหลักวิชาการ

ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ หมายถึง ความรู้ มโนทัศน์ ความเชื่อ ประเพณี ระเบียบ ข้อห้าม วิธีการ ความสามารถ ตลอดจนเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ ซึ่งอาจเป็นผลผลิตของปัจเจกบุคคล หรือชุมชนก็ได้ ถูกนำมาใช้เพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในชุมชนท้องถิ่นลักษณะต่างๆ ได้แก่ การจัดหาแหล่งน้ำ การอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ การพัฒนาแหล่งน้ำ การจัดการองค์กรกลุ่มผู้ใช้น้ำ ได้อย่างสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ สังคม และวัฒนธรรมชุมชน

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วิถีชีวิตของชาวบ้านแก่งจำนวน 267ครัวเรือนใช้ประโยชน์จากน้ำในการดำรงชีวิต โดยพึ่งพิงจากน้ำใต้ดินเป็นปัจจัยหลัก เมื่อน้ำใต้ดินมีจำนวนน้อยในช่วงหน้าร้อน แต่ความจำเป็นการใช้น้ำในการดำรงชีวิตยังมากขึ้น สิ่งที่ชาวบ้านทำได้คือ ความอดทน ประหยัดลดการใช้น้ำ ผู้ทำวิจัยจึงต้องหาข้อมูลเกี่ยวกับบ้านแก่งได้แก่ ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับบ้านแก่ง ทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการน้ำใต้ดิน ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ แนวทางการเรียนรู้ร่วมกันอย่างมีส่วนร่วมของชุมชน รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. การจัดการน้ำใต้ดิน

จากข้อมูลที่ได้ลงพื้นที่กับชุมชน ได้มีการสอบถามการใช้น้ำของชาวบ้านแก่ง ซึ่งพี่ปัดได้บอกปัญหาของบ้านแก่งในช่วงหน้าแล้งนั้น น้ำประปาของหมู่บ้านจะไม่ค่อยไหล น้ำใต้ดินไม่ค่อยมี รวมถึงหน่วยงานสถานศึกษาอย่างโรงเรียนบ้านแก่งสภารมณน้ำใช้ภายในโรงเรียนจากบ่อบาดาล ที่ผ่านมามีไม่เคยแห้งในหลายสิบปี ปัจจุบันไม่มีน้ำใช้ต้องหาวิธีเจาะบ่อบาดาลใหม่ จากข้อมูลเบื้องต้น นักวิจัยจึงได้ศึกษาเนื้อหาเกี่ยวกับการจัดการน้ำใต้ดิน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

“น้ำใต้ดิน”¹ มีคำเรียกที่เป็นที่รู้จักกัน 3 คำ คือ น้ำบาดาล และน้ำบ่อน้ำตื้น ซึ่งความหมายของคำเรียกทั้งสามคำมีความหมายที่แตกต่างกันตามแหล่งเก็บกักน้ำ คำว่าน้ำใต้ดิน หมายถึง ปริมาณน้ำทั้งหมดที่รวมกันอยู่ใต้ผิวดิน น้ำบาดาล (groundwater) หมายถึง ปริมาณน้ำที่ถูกกักเก็บไว้ในช่องหินหรือตามรูพรุนของหิน ซึ่งเป็นชั้นหินที่อุ้มน้ำไว้จนอิ่มตัว (saturated zone หรือ aquifer) น้ำบ่อน้ำตื้น หมายถึง ปริมาณน้ำที่ถูกเก็บกักไว้โดยการดูดซับของชั้นดิน (moisture zone) ที่อยู่ด้านบนของชั้นหิน ดังนั้น น้ำบาดาลและน้ำบ่อน้ำตื้นจึงเป็นส่วนหนึ่งของน้ำใต้ดิน

1.1 ศักยภาพการเกิดน้ำบาดาลและแหล่งน้ำบาดาลในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

หินเกือบทุกชนิดเป็นแหล่งเก็บกักน้ำบาดาลหรือเป็นชั้นน้ำบาดาลได้แต่เก็บกักได้มากหรือน้อยขึ้นอยู่กับขนาดของช่องว่างที่มีอยู่ในเนื้อหิน และรอยต่อเนื้อของช่องว่างที่น้ำฝนหรือน้ำผิวดินสามารถซึมผ่านลงไปกักเก็บได้ ช่องว่างของหินมีอยู่ 2 ประเภท คือ ช่องว่างที่เกิดพร้อม ๆ กับการกำเนิด

¹ แผนนโยบายการจัดการน้ำสำหรับประเทศไทย เล่ม 1 หน้า 9-2

แหล่งน้ำในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

แหล่งน้ำบาดาลส่วนใหญ่จะเกิดเป็นแอ่ง ซึ่งจะเป็นไปตามกลุ่มน้ำหรือการไหลของน้ำท่าผิวดิน แต่แอ่งน้ำบาดาลมีความแตกต่างจากกลุ่มน้ำตรงที่แอ่งน้ำบาดาลจะมีขอบเขตของแอ่ง และไม่สามารถบอกทิศทางการไหลของน้ำภายในแอ่งได้ แอ่งน้ำบาดาลในภาคตะวันออกเฉียงเหนือพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นชั้นหินแข็ง ให้น้ำน้อยถึงปานกลาง แต่มีบางพื้นที่ที่ให้น้ำมาก เช่น ทางตอนล่างของภาค (บุรีรัมย์ ศรีสะเกษ) คุณภาพน้ำบางแห่งได้น้ำจืด และบางแห่งได้น้ำกร่อยถึงเค็ม ทั้งนี้ลักษณะทางธรณีสัณฐานของหินส่วนใหญ่เป็นหินเกลือ (salt dome) รายละเอียดของแหล่งน้ำบาดาลในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีดังนี้

แหล่งน้ำบาดาลในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือหรือที่ราบสูงโคราชมีพื้นที่ทั้งหมด 169,640 ตารางกิโลเมตร ประมาณ 1 ใน 3 ของพื้นที่ทั้งหมดของประเทศ ประกอบด้วย 19 จังหวัด ได้แก่ กาฬสินธุ์ ขอนแก่น ชัยภูมิ นครราชสีมา นครพนม บุรีรัมย์ ร้อยเอ็ด มุกดาหาร มหาสารคาม ยโสธร เลย ศรีสะเกษ สุรินทร์ สกลนคร อุตรดิตถ์ อุบลราชธานี อำนาจเจริญ หนองคาย และหนองบัวลำภู ที่ราบสูงโคราชเป็นพื้นที่ที่มีความแห้งแล้งมากที่สุดในประเทศไทย สภาพธรณีสัณฐานของพื้นที่เป็นหินทรายเม็ดละเอียด ช่องว่างระหว่างเม็ดหินมีน้อยมากหรือแทบไม่มีเลย น้ำบาดาลที่ได้จากหินทรายประเภทนี้จะได้จากรอยแตกแยกของหินเท่านั้น จึงมีอัตราการให้น้ำต่ำคือ ประมาณ 5-50 ลบ.ม. ต่อชั่วโมง บริเวณใกล้เคียงกับเทือกเขาภูพานแหล่งน้ำบาดาลที่ให้น้ำคุณภาพอยู่ในความลึก 30-60 เมตร บ่อน้ำบาดาลที่ขุดในบริเวณที่สามารถให้น้ำได้ในอัตรา 5 - 25 ลบ.ม. ต่อชั่วโมง ทางตะวันตกของที่ราบลุ่มโคราชมีชั้นน้ำใต้ดินที่เป็นหินปูน ซึ่งสามารถให้น้ำได้ในอัตรา 10-100 ลบ.ม. ต่อชั่วโมง และน้ำที่ได้มีคุณภาพดี ในบริเวณลุ่มน้ำชีและลุ่มน้ำมูล ชั้นน้ำใต้ดินซึ่งเป็นชั้นดินตะกอนทับถมมีความหนาประมาณ 50 เมตร มีอัตราการให้น้ำไม่เกิน 25 ลบ.ม. ต่อชั่วโมง บริเวณลุ่มน้ำแม่โขงชั้นตะกอนที่ทับถมกันจะมีระยะไม่เกิน 5-10 กิโลเมตร จากฝั่งแม่น้ำและชั้นหินที่รองรับมีความลึกเฉลี่ยราว 40 เมตรมีอัตราการให้น้ำไม่เกิน 100 ลบ.ม. ต่อชั่วโมง

คุณภาพของน้ำบาดาลมีตั้งแต่จืดสนิทไปจนกระทั่งกร่อยและเค็มเนื่องจากพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือส่วนใหญ่รองรับด้วยหินเกลือและแร่ดิบซั่ม น้ำบาดาลที่ได้รับอิทธิพลจากเกลือหินจึงกร่อยถึงเค็มไม่สามารถใช้บริโภคได้ ส่วนที่ได้รับอิทธิพลจากแร่ดิบซั่มจะให้น้ำมีรสเค็ม ขมและกระด้างมากจนบางแห่งมีการสูบน้ำขึ้นมาทำเป็นเกลือสินเธาว์ศักยภาพของแหล่งน้ำบาดาลในภาคตะวันออกเฉียงเหนือสรุปได้ดังนี้

1) แหล่งน้ำบาดาลในหินร่วน ประกอบด้วย 2 แหล่ง คือ ตะกอนน้ำพายุคปัจจุบัน ได้แก่ ลำน้ำมูล-ชี ตะกอนทรายหยาบ ทรายละเอียด ทรายแป้ง และดินเหนียว ความหนา 10-30 เมตร เป็นตะกอนไม่มีแรงดัน ปริมาณน้ำ 3-7 ลบ.ม. ต่อชั่วโมง คุณภาพน้ำส่วนใหญ่จะกร่อย-เค็ม บริเวณแม่น้ำโขง (อำเภอศรีเชียงใหม่-อำเภอบึงกาฬ จังหวัดหนองคาย อำเภอท่าอุเทน-อำเภอธาตุพนม จังหวัดนครพนม) กรวด-ทราย หนา 30-60 เมตร ปริมาณน้ำ 20-50 ลบ.ม. ต่อชั่วโมง คุณภาพน้ำดี และตะกอนน้ำพายุเก่า เนินสูงตามของแอ่งโคราชและแอ่งสกลนคร ตะกอนกรวดทรายและดินเหนียวความหนา 30-100 เมตร ชั้นน้ำบาดาลที่ดีจะอยู่ด้านใต้แอ่งโคราช

ขนานไปกับลำน้ำมูล (บุรีรัมย์-สุรินทร์) ปริมาณน้ำ 20-50 ลบ.ม. ต่อชั่วโมง เป็นบ่อน้ำพุและภายใต้แรงดันคุณภาพน้ำดี

2) แหล่งน้ำบาดาลในหินแข็ง กว่าร้อยละ 80 ของพื้นที่ทั้งหมด เป็นหินแข็งชุดโคราช ซึ่งประกอบด้วยชั้นหินภูทอก มหาสารคาม โคราช ภูพาน เสาหัว พระวิหาร ภูกระโดง น้ำพอง และห้วยหินลาด น้ำบาดาลจะได้จากรอยแตก หรือรอยต่อระหว่างชั้นหิน ชั้นหินที่น้ำมาก คือภูทอก เสาหัว และภูกระโดง ปริมาณน้ำ 10-100 ลบ.ม. ต่อชั่วโมง ความลึก 10-40 เมตร และ 50-100 เมตร หินชุดอื่นให้ปริมาณน้ำ 2-10 ลบ.ม. ต่อชั่วโมง บางแห่งอาจได้มากกว่า 20 ลบ.ม. ต่อชั่วโมง คุณภาพน้ำถ้าเป็นน้ำจืดคุณภาพดี แต่มีปริมาณเหล็กสูง

1.2 การใช้น้ำใต้ดินในเขตชนบท

นโยบายการจัดหาน้ำสะอาดเพื่อใช้อุปโภคบริโภคแก่คนในชนบททุกหมู่เป็นนโยบายที่รัฐบาลมีวัตถุประสงค์ที่ต้องการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำสะอาดเพื่อการอุปโภคบริโภคโดยเริ่มโครงการสำรวจในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นพื้นที่แรกในปี พ.ศ. 2496 และตั้งเป็นโครงการสำรวจน้ำบาดาลเพื่อการอุปโภคอย่างเป็นทางการในปี พ.ศ. 2498 ถึงปี พ.ศ. 2504 ได้รับงบประมาณและผู้เชี่ยวชาญสนับสนุนจากสหรัฐอเมริกา ตามโครงการของหน่วยงาน Special Technical Economic Mission (STEM) และปี พ.ศ. 2504-2508 ได้รับความช่วยเหลือจาก Japan International Cooperation Agency (JICA) ต่อมาในปี พ.ศ. 2509 รัฐบาลได้ตั้งโครงการจัดให้มีน้ำสะอาดในชนบททั่วราชอาณาจักร ระยะแรก (พ.ศ. 2509-2514) โดยให้กระทรวงมหาดไทยเป็นผู้ประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ และให้กรมทรัพยากรธรณีและกรมโยธาธิการดำเนินการเจาะบ่อน้ำบาดาลตามแผนงานที่กำหนด มีหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมอนามัย สำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบท กองอำนวยการรักษาความมั่นคงภายใน และการประสานส่วนภูมิภาค อย่างไรก็ตาม นโยบายการจัดหาน้ำสะอาดเพื่อการอุปโภคบริโภคแก่คนในชนบทเป็นนโยบายของทุกรัฐบาลและแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติทุกฉบับ

ตัวอย่างเช่น ในปีที่เกิดภาวะภัยแล้งอย่างรุนแรงระหว่างปี พ.ศ. 2535-2537 คณะรัฐมนตรีมีมติเมื่อวันที่ 11 สิงหาคม 2535 จัดให้มีการแก้ไขปัญหาล้ำแล้วทั่วประเทศ โดยให้หน่วยงานของรัฐดังกล่าวข้างต้นดำเนินการเจาะบ่อน้ำบาดาลเพื่อแก้ไขปัญหาระยะเวลาโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2536-2538 จำนวน 28,435 หมู่บ้าน ใช้งบประมาณดำเนินการ 2,300 ล้านบาท

ในปี พ.ศ. 2541 กรมอนามัยได้ทำการสำรวจและรวบรวมจำนวนบ่อน้ำบาดาลเพื่อการประปาหมู่บ้าน ตั้งแต่เริ่มจนถึงสิ้นปีงบประมาณ 2542 และการทำสำมะโนการใช้น้ำบาดาลเพื่อการผลิตน้ำประปาหมู่บ้าน จากทุกหน่วยงานที่ได้ดำเนินกิจกรรมนี้ ประกอบด้วย กรมอนามัย กรมทรัพยากรธรณี สำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบท กรมโยธาธิการ และหน่วยงานอื่นๆ พบว่า มีหมู่บ้านที่ใช้น้ำบาดาลเพื่อการผลิตน้ำประปาจำนวน 66,583 หมู่บ้าน คิดเป็นร้อยละ 62.10 ของจำนวนหมู่บ้านรวมทั้งประเทศมีจำนวนบ่อน้ำบาดาลรวม 41,347 บ่อ (ตารางที่ 9.9) ซึ่งตามแผนงานจัดหาและจัดหาน้ำสะอาดเพื่อการอุปโภคบริโภคหมู่บ้านชนบท ที่กำหนดไว้

เมื่อสิ้นสุดแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 จะพัฒนาระบบประปาหมู่บ้านให้ได้ร้อยละ 70 ของจำนวนหมู่บ้านทั้งหมด

ตารางที่ 1 จำนวนระบบประปาหมู่บ้าน

อันดับที่	หน่วยงาน	จำนวนระบบประปา (แห่ง)	ครอบคลุมหมู่บ้าน(ร้อยละ)
1.	กรมอนามัย	10,905	16.38
2.	กรมโยธาธิการ	10,111	15.19
3.	กรมทรัพยากรธรณี	8,948	11.45
4.	สำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบท	3,686	5.12
5.	การประปาหน่วยงานอื่นๆ	8,090	12.75
	รวมทั้งหมด	41,347	62.10

ที่มา: กลุ่มงานแผนงานและประเมินผล กองประปาชนบท กรมอนามัย

1.3 การบริหารและการจัดการน้ำบาดาล

การใช้น้ำบาดาลในปริมาณที่มากเกินไปกว่าที่ธรรมชาติจะเติมได้ เป็นผลทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมตามมา เช่น แผ่นดินทรุด น้ำเค็มซึมเข้ามาผสมกับน้ำจืดในชั้นใต้ดิน เป็นต้น ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2497 เป็นต้นมาที่ได้เริ่มมีการใช้น้ำบาดาลผลิตน้ำประปาเพื่อการอุปโภคบริโภคในเขตกรุงเทพ และนำน้ำบาดาลขึ้นมาใช้จำนวนมากขึ้น เพื่อเป็นปัจจัยการผลิตในภาคอุตสาหกรรมในระยะต่อมา โดยเฉพาะโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล และแผ่นดินทรุดมากขึ้นตั้งแต่ พ.ศ. 2512 กระทรวงอุตสาหกรรมจึงได้มีการตั้งคณะกรรมการขึ้นมาชุดหนึ่งเพื่อศึกษาและติดตามการใช้น้ำบาดาลในปี พ.ศ. 2517 และได้ตราพระราชบัญญัติน้ำบาดาลในปี พ.ศ. 2520 และใช้พระราชบัญญัตินี้มาจนกระทั่งปัจจุบัน

การบริหารและการจัดการน้ำบาดาลตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันยังไม่มี ความชัดเจนในนโยบายการดำเนินการในปัจจุบันเป็นการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าที่เกิดขึ้น ตามพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. 2520 โดยเฉพาะปัญหาแผ่นดินทรุดในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ส่วนพื้นที่ต่างจังหวัดยังไม่มีปัญหาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจึงไม่มีการดำเนินมาตรการใดๆ นอกจากการประกาศเป็นเขตน้ำบาดาลทั่วทั้งประเทศในปี พ.ศ. 2537 เพื่อให้พระราชบัญญัติน้ำบาดาลสามารถประกาศใช้ได้อย่างทั่วถึง

1.4 แนวทางในการบริหารและการจัดการน้ำบาดาล

การบริหารจัดการน้ำบาดาลมีวัตถุประสงค์เพื่อให้สามารถพัฒนาน้ำบาดาลขึ้นมาใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสมโดยไม่ก่อให้เกิดปัญหาต่อสิ่งแวดล้อมและสามารถใช้น้ำบาดาลได้อย่างยั่งยืนและมีประสิทธิภาพโดยจะต้องบริหารจัดการใน 2 ด้าน คือ ด้านปริมาณและด้านคุณภาพ แนวทางในการบริหารจัดการจึงมี 2 แนวทาง คือ หนึ่ง ต้องมีการศึกษาหาปริมาณน้ำต้นทุนของน้ำบาดาลที่มีอยู่เพื่อให้ทราบถึงปริมาณน้ำที่สามารถพัฒนามาใช้ได้มากที่สุดโดยไม่เกิดผลกระทบ และสอง การอนุรักษ์น้ำบาดาล ซึ่งกระทำได้ 2 วิธี คือ การควบคุมการใช้น้ำบาดาล และการเพิ่มปริมาณน้ำบาดาลโดยการเติมน้ำบาดาลลงใต้ดินและการสร้างเขื่อนใต้ดิน

หลักการบริหารจัดการน้ำบาดาล *จึงต้องคำนึงถึงปริมาณน้ำบาดาลที่มีจำกัด เก็บสะสมมานานการใช้น้ำบาดาลในปริมาณที่มากเกินไปกว่าปริมาณสูงสุดที่ส่งผลกระทบ จะก่อให้เกิดผลกระทบภายนอก (externalities) การใช้น้ำบาดาล ควรต้องเท่ากับปริมาณน้ำท่าผิวดินไหลซึมกลับไปที่ ในแต่ละปี และใช้ร่วมกับน้ำท่าผิวดินในปริมาณน้ำที่ไม่เพียงพอ* ขณะที่การพัฒนาน้ำบาดาลขึ้นมาใช้งาน ต้องพัฒนาความรู้เกี่ยวกับปริมาณน้ำในแอ่งน้ำบาดาลแต่ละแอ่ง ประกอบกับการพัฒนาเทคโนโลยีการขุดเจาะนำน้ำบาดาลขึ้นมาใช้ การเตรียมการที่จะให้การบริหารและการจัดการน้ำบาดาลของภาครัฐเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ควรคำนึงถึงปัจจัยดังนี้

1.การสำรวจศักยภาพน้ำบาดาล การสำรวจโดยหลักวิชาการเพื่อทราบถึงลักษณะของน้ำบาดาลในแต่ละชั้นปริมาณ รวมทั้งการไหลของน้ำ แหล่งน้ำและปริมาณของการเพิ่มขึ้นของน้ำบาดาล จะช่วยให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถกำหนดมาตรการที่ชัดเจนได้ กิจกรรมดังกล่าว ในทางปฏิบัติอาจจะต้องใช้เวลาและต้นทุนค่อนข้างสูง ซึ่งส่วนมากจะหาทางออกโดยการประเมินปริมาณแหล่งสำรองจากการคำนวณจากแบบจำลองที่ใช้ต้นทุนต่ำกว่ามาก และจากการทดสอบก็พบว่าให้ผลการคำนวณไม่ต่างกันมาก (W. Barber, 1989) การมีข้อมูลทางด้านโครงสร้างทางธรณีแหล่งน้ำบาดาลจะช่วยให้การดำเนินการด้านต่างๆของการบริหารน้ำบาดาลมีประสิทธิภาพที่ดีขึ้น

2. การควบคุมระดับปริมาณน้ำบาดาล การทราบถึงระดับน้ำบาดาลในแต่ละแหล่งและในแต่ละชั้นดินมีความจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะการใช้น้ำบาดาลในชั้นดินที่มากเกินไปก็จะทำให้เกิดปัญหาที่ตามมาอีก อาทิเช่น การยุบตัวของแผ่นดิน ระดับน้ำใต้ดินจะเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอขึ้นอยู่กับระดับการนำออกไปใช้และระดับการทดแทน ซึ่งอัตราการทดแทนนั้นจะขึ้นอยู่กับปัจจัยทางสภาพแวดล้อมหลายประการ ได้แก่ ภูมิอากาศ ภูมิประเทศ และลักษณะธรณีวิทยา ดังนั้นการควบคุมการเคลื่อนไหวของระดับน้ำบาดาลโดยเฉพาะในแหล่งที่สำคัญ จะช่วยให้สามารถกำหนดการใช้น้ำบาดาลให้อยู่ในอัตราที่มีประสิทธิภาพได้ เพราะระดับของการทดแทนที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลาจะทำให้จุดดุลภาพของการใช้จะเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาด้วย (dynamic equilibrium)

3. การควบคุมการใช้น้ำบาดาล (มาตรการอนุรักษ์น้ำบาดาล) การควบคุมและติดตามสถานการณ์การใช้น้ำบาดาลอย่างต่อเนื่องและใกล้ชิดจะช่วยให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถที่จะรวบรวมข้อมูลต่างๆ และกำหนดไม่ให้มีการใช้น้ำบาดาลในปริมาณที่มากเกินไปจนเป็นปัญหาต่อเนื่อง การควบคุมการใช้ในปัจจุบันสามารถดำเนินการได้ด้วยชักจูงให้ผู้ใช้น้ำบาดาลในเขตวิกฤตใช้น้ำบาดาลอย่างประหยัด **และถ้ามีน้ำประปาใช้ให้หันไปใช้น้ำประปาแทน โดยเก็บน้ำบาดาลเป็นแหล่งน้ำสำรองยามฉุกเฉินและใช้เมื่อความจำเป็นเท่านั้น**

4. การควบคุมคุณภาพน้ำบาดาล ปัญหาคุณภาพของน้ำบาดาลเสื่อมโทรม โดยมากเกิดจากการไหลซึมของน้ำเสียลงสู่ใต้ดินไปในชั้นน้ำบาดาล การไหลซึมของน้ำเสียเหล่านี้อาจจะมาจากการกระทำที่ตั้งใจและไม่ตั้งใจของผู้ใช้ บางรายก็มีการขุดเจาะบ่อน้ำบาดาลเพื่อเป็นแหล่งเทน้ำเสียทิ้ง เพราะต้นทุนค่อนข้างจะถูกกว่าทิ้งลงในแหล่งน้ำสาธารณะ นอกจากนี้แล้วการขุดเจาะและกลบบ่อน้ำบาดาลที่ไม่ใช้แล้วอย่างผิดหลักวิชาการก็เป็นสาเหตุสำคัญอย่างหนึ่งที่ทำให้มีการไหลย้อนของน้ำเสียสกปรกจากหน้าดินลงไปสู่ชั้นบาดาลซึ่งทำให้คุณภาพน้ำบาดาลในแหล่งนั้นเสื่อมคุณภาพลงนอกจากนี้การขุดเจาะส่วนใหญ่ของผู้ดำเนินการอาศัยประสบการณ์มากกว่าหลักวิชาการ ดังนั้นรัฐจำเป็นที่จะต้องมีการตรวจสอบ คุณภาพน้ำบาดาลอย่างต่อเนื่องเพื่อให้มีคุณภาพได้มาตรฐานตามการใช้ของกิจการในแต่ละแหล่งเพราะถ้าหากปล่อยให้น้ำบาดาลเสื่อมคุณภาพลงแล้วการแก้ไขจำเป็นต้องใช้ทั้งเงินและเวลาค่อนข้างมาก และการให้ความรู้และอบรมผู้ได้รับอนุญาตขุดเจาะน้ำบาดาลน่าจะเป็นแนวทางหนึ่งที่สามารถจะช่วยป้องกันปัญหาคุณภาพน้ำบาดาลได้เช่นกัน

จากที่ได้มีการศึกษาการจัดการน้ำใต้ดินและเปรียบเทียบข้อมูลกับบริบทของบ้านแก่ง นักวิจัยได้ศึกษาข้อมูลภูมิปัญญาท้องถิ่นของคนในชุมชนบ้านแก่งในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ซึ่งแนวคิดของภูมิปัญญาท้องถิ่นกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำมีรายละเอียดดังนี้

2. แนวคิดเรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่นในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ²

ความหมายของ “ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ” อธิบายได้ว่า หมายความว่า ครอบคลุมถึงความรู้ มโนทัศน์ ความเชื่อ ประเพณี ระเบียบ ข้อห้าม วิธีการ ความสามารถ ตลอดจนเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ ซึ่งอาจจะเป็นผลผลิตของปัจเจกบุคคลหรือชุมชนก็ได้ที่ถูกนำมาใช้เพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในชุมชนท้องถิ่นในลักษณะต่างๆ ได้แก่

- ก) การจัดแหล่งน้ำ / การใช้ประโยชน์
- ข) การอนุรักษ์ และฟื้นฟูแหล่งน้ำ
- ค) การพัฒนาแหล่งน้ำ และ
- ง) การจัดการองค์กร / กลุ่มผู้ใช้น้ำ ฯลฯ

² ๒๐ ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อเฉลิมพระเกียรติเนื่องในโอกาสการจัดงานฉลองสิริราชสมบัติครบ ๒๐ พรรษา ของกรมทรัพยากรน้ำกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ได้อย่างสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติสังคม และวัฒนธรรมชุมชน ซึ่งสิ่งเหล่านี้ล้วนเกิดขึ้นจากความเฉลียวฉลาดของแต่ละคน การปฏิบัติ/ทดลองในชีวิตประจำวันและการเรียนรู้ แล้วสั่งสมเป็นประสบการณ์และถ่ายทอดสืบทอดกันมา

นิธิ เอียวศรีวงศ์ (๒๕๔๕) ได้ตั้งข้อสังเกตเกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่น หรือ ความรู้ของชาวบ้านในการจัดการทรัพยากรน้ำ สรุปได้ดังนี้

๑) ภูมิปัญญาท้องถิ่น หรือ ความรู้ของชาวบ้านในการจัดการทรัพยากรน้ำ ไม่ใช่ความรู้ทางเทคโนโลยีล้วนๆ แต่เป็นความรู้ที่เชื่อมโยงอย่างน้อยสามด้านด้วยกันคือ ด้านเทคโนโลยี, ด้านระบบนิเวศ, และด้านสังคม-วัฒนธรรมความสำเร็จในการจัดการน้ำแบบชาวบ้าน หมายถึงการสร้าง “ความรู้” ที่เชื่อมโดยสามด้านนี้เข้าด้วยกัน ไม่ได้หมายถึง วิศวกรรมศาสตร์อย่างเดียว หรือ เศรษฐศาสตร์อย่างเดียว

๒) ภูมิปัญญาในการจัดการน้ำของชาวบ้านมีพื้นฐานอยู่ที่ทำที่ซึ่งมีต่อธรรมชาติกล่าวคือ ยอมรับว่าความแปรผันของธรรมชาติเป็นเรื่องปกติ ฤดูน้ำท่วมมีน้ำหลาก ฤดูแล้งย่อมแล้งเป็นธรรมดา ปัญหาไม่ได้อยู่ที่การเปลี่ยนแปลงหรือควบคุมธรรมชาติ เช่น เปลี่ยนให้แล้งกลายเป็นน้ำหรือควบคุมมิให้เกิดน้ำหลากในหน้าน้ำ แต่ปัญหายุ่งยากที่จะใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนจากธรรมชาติได้อย่างไร

๓) การใช้ประโยชน์จากธรรมชาติอย่างยั่งยืนนั้นความรู้ในการจัดการน้ำของชาวบ้านบอกไว้ชัดเจนว่าต้องใช้น้ำอย่างพอดี เช่น การเก็บน้ำโดยใช้สระน้ำตื้นในพื้นที่สวน/ไร่นาของชาวบ้าน สามารถใช้ปลูกพืชบางอย่างในฤดูแล้งได้ ซึ่งหากชาวบ้านต้องการผลกำไรอย่างไ้มันก็ไม่มีทางที่จะหาน้ำมาป้อนการผลิตได้อย่างเพียงพอทั้งนี้มิได้หมายความว่าชาวบ้านไม่ยอมผลิตเชิงพาณิชย์ชาวบ้านผลิตของไว้ขายจำนวนมากแต่พวกเขารู้ดีว่าต้องมีขีดจำกัดที่ความพอดี

๔) การจัดการน้ำทั้งสามมิติ รวมทั้งส่วนที่เป็นท่าทีหรือทัศนคติเช่นนี้ นับว่าเป็นภูมิปัญญาท้องถิ่น เป็นความรู้ที่ไม่มีการประมวลและจัดให้เป็นระบบชนิดที่เรียกว่า “องค์ความรู้” ฉะนั้น จึงไม่อาจถ่ายทอดโดยผ่านกระบวนการเรียนรู้ของโลกสมัยใหม่ (เช่น การสอนในห้องเรียน ไปเขียนหนังสือ หรือขึ้นเว็บไซต์ เป็นต้น) แต่ชาวบ้านถ่ายทอด “ความรู้” เช่นนี้ ขึ้นมาเป็น “องค์ความรู้” สามารถกระทำได้ และสมควรที่จะกระทำอย่างยิ่ง เพื่อใช้เป็นฐานสำหรับการสร้าง “ความรู้” ของสังคมปัจจุบันในการมองหาทางเลือกของการจัดการน้ำซึ่งจะเป็นผลให้เกิดความยั่งยืนในระบบนิเวศ

๕) การยอมรับภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการทรัพยากรน้ำ ซึ่งเป็นทางเลือกของการจัดการน้ำของชาวบ้านย่อมคืนอำนาจการตัดสินใจหลายด้านให้แก่ชาวบ้านด้วย นับตั้งแต่การใช้เทคโนโลยีชาวบ้านสามารถควบคุมได้ ไปจนถึงอำนาจในการจัดการไร่นาของตนเองโดยอิสระ และอย่างน้อยที่สุดก็ทำให้ผู้คนมองเห็นว่าอาจมีทางเลือกอื่นที่เหมาะสมกว่าการจัดการน้ำแบบรวมศูนย์ด้วยโครงการขนาดใหญ่

2.1 การพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่นในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

ปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาการของภูมิปัญญาท้องถิ่น

จากการศึกษาของ เหม ทองธัช (๒๕๔๒) พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาการของภูมิปัญญาท้องถิ่น มีดังนี้

- ความรู้เดิมในเรื่องนั้นๆผสมผสานกับความรู้ใหม่
- การสั่งสม การสืบทอดความรู้ในเรื่องนั้น
- ประสบการณ์เดิมที่สามารถเทียบเคียงกับเหตุการณ์หรือประสบการณ์ใหม่ได้
- สภาพแวดล้อม สถานการณ์ หรือปัญหาที่ยังหาทางออกไม่ได้
- รากฐานทางพระพุทธศาสนา วัฒนธรรมและความเชื่อ

วิธีการพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการทรัพยากรน้ำ

ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการทรัพยากรน้ำเป็นความรู้ ความสามารถที่บรรพบุรุษได้สร้างสรรค์สั่งสม และถ่ายทอดสืบทอดกันมา ประกอบกับภูมิปัญญาท้องถิ่นมีลักษณะเป็นพลวัตที่เปลี่ยนแปลงได้ตามสภาวะแวดล้อมกาลเวลา และกระแสวัฒนธรรมใหม่ ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีแนวทางในทางในการจัดการและพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อให้ภูมิปัญญาที่ตื้นเขินคงอยู่ หรือปรับปรุงให้เหมาะสมกับยุคสมัย ซึ่งการทำให้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการทรัพยากรน้ำเหล่านี้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อสังคมปัจจุบันมีหลายวิธีการ ได้แก่ (สารนุกรมไทยสำหรับเยาวชน, ๒๕๔๓ ; กรมส่งเสริมการเกษตร, ม.ป.ป.)

๑) การอนุรักษ์ (conservation) เพื่อให้ภูมิปัญญาที่มีคุณค่าหรือมีความสำคัญต่อชุมชน แต่กำลังจะหายไปคงอยู่ต่อไป เช่น การอนุรักษ์วัฒนธรรมประเพณีแข่งเรือยาวซึ่งเป็นเอกลักษณ์ของชุมชนริมน้ำสามารถสร้างเป็นแหล่งท่องเที่ยวชุมชน และสร้างรายได้เมื่อชุมชนมีความภาคภูมิใจเห็นความสำคัญต้องการสร้างคุณค่าให้ปรากฏ และสืบสานให้คงอยู่

๒) การรื้อฟื้น (Recovery) เพื่อให้ภูมิปัญญาที่สำคัญหรือมีคุณค่าแต่หายไปแล้วถูกนำกลับมาใช้ใหม่ และมีโอกาสประยุกต์ให้ร่วมสมัยเพื่อใช้ประโยชน์ต่อไปได้ เช่นการรื้อฟื้นประเพณีการแห่เรือองค์กฐินของจังหวัดเพชรบุรีเพื่อรณรงค์เสริมสร้างความตระหนักของประชาชนในการอนุรักษ์ฟื้นฟูแม่น้ำเพชรบุรี

๓) การประยุกต์ (Modification) เพื่อให้ภูมิปัญญานั้นเหมาะสมกับสภาวะแวดล้อมใหม่ โดยคงไว้ซึ่งแนวคิดหรือฐานความรู้เดิม เช่น หัตถกรรมจากไม้ไผ่ ประยุกต์ใหม่เป็นการใช้ผักตบชวาในแหล่งที่มีผักตบชวาเป็นจำนวนมากเป็นต้น

๔) การพัฒนาต่อยอด (Development) เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์ได้กว้างขึ้น โดยการผสมผสานองค์ความรู้สากลเข้ากับภูมิปัญญาเดิม อาจเรียกได้ว่าเป็นการสร้างภูมิปัญญาใหม่หรือสิ่งใหม่ (นวัตกรรม : innovation) ที่ช่วยให้ใช้ประโยชน์ในสังคมปัจจุบันได้สะดวกสบายขึ้น โดยไม่ทำลายล้างคุณค่าหรือรากเหง้าเดิม เช่น การเปลี่ยนแปลงรูปแบบบานประตูกันน้ำที่ชุมชนแพรกกหนามแดง จ.สมุทรสาคร เพื่อคลี่คลายปัญหาความขัดแย้งเกี่ยวกับการจัดการน้ำ

2.2 ขั้นตอนการพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการทรัพยากรน้ำ

การจัดการ หรือ การพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการทรัพยากรน้ำ มีกระบวนการเรียนรู้เป็นพื้นฐานและมีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้ (กรมส่งเสริมการเกษตร, ม.ป.ป.)

๑) การรวบรวมและจัดหมวดหมู่ของภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการทรัพยากรน้ำ ซึ่งมีอยู่จำนวนมากมาให้เป็นระบบและสะดวกต่อการสืบค้น และการใช้ประโยชน์ต่างๆ การเก็บรวบรวมทำได้หลายวิธี เช่น การสอบถาม การสัมภาษณ์ การจัดเวทีชาวบ้านเพื่อให้ชาวบ้านและผู้รู้ในชุมชนมีส่วนร่วมในการให้ข้อมูล การจัดหมวดหมู่สามารถจัดได้หลายรูปแบบตามวัตถุประสงค์ของการนำไปใช้ประโยชน์ เช่น จัดตามกลุ่มของภูมิปัญญา จัดตามแหล่งของภูมิปัญญา

๒) การวิเคราะห์ ประเมินว่าภูมิปัญญานั้นๆ ควรอนุรักษ์ หรือ รื้อฟื้น หรือ ประยุกต์ หรือ พัฒนาต่อยอดโดยพิจารณาจากความเหมาะสม ความสำคัญ การใช้ประโยชน์ ความเป็นไปได้ และโอกาสของพัฒนา

๓) กลั่นกรอง จัดลำดับ และคัดเลือกภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการทรัพยากรน้ำ เพื่อดำเนินการต่อ (อนุรักษ์ รื้อฟื้น ประยุกต์ หรือ พัฒนาต่อยอด) โดยเน้นการได้ประโยชน์ของชุมชนเจ้าของเรื่องเป็นลำดับแรก

๔) พัฒนาเป็นเทคโนโลยีที่ใช้ได้กว้างขึ้น

๕) ทดสอบความเหมาะสมกับสภาพท้องถิ่นหรือสภาวะแวดล้อมที่จะนำภูมิปัญญานั้นไปใช้ประโยชน์

๖) เผยแพร่ ขยายผล ซึ่งอาจเป็นได้ทั้งการขยายผลเฉพาะกลุ่ม (specific group target) หรือ ขยายผลในวงกว้าง (Mass communication)

๗) สร้างเครือข่ายการดำเนินงานเพื่อให้เกิดการเชื่อมโยง ผนึกกำลัง และแบ่งงานกันตามศักยภาพและบทบาทหน้าที่ของแต่ละฝ่าย

และด้วยเนื้อหาโครงการวิจัยเป็นการศึกษา รูปแบบบรรณานุกรมอย่างมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านแก้ง อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม นักวิจัยจึงได้ศึกษาเนื้อหาทฤษฎีการมีส่วนร่วม ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

3. ทฤษฎีการมีส่วนร่วม³

การมีส่วนร่วม มีความหมายว่า การเกี่ยวข้องทางจิตใจและอารมณ์ของบุคคลหนึ่งในสถานการณ์กลุ่ม ซึ่งผลการเกี่ยวข้องดังกล่าวเป็นเหตุเร้าใจให้กระทำการบรรลุจุดหมายของกลุ่มนั้น ทั้งทำให้เกิดความรู้สึกร่วมรับผิดชอบกับกลุ่มดังกล่าวด้วย ซึ่งการมีส่วนร่วมเกิดจากแนวคิด 3 ประการคือ (ทวีทอง, 2527)

1. ความสนใจและความห่วงกังวลร่วมกัน ซึ่งเกิดจากความสนใจและความห่วงกังวลของบุคคลที่บังเอิญพ้องต้องกัน กลายเป็นความสนใจและความห่วงกังวลร่วมกันของส่วนรวม

2. ความเดือดร้อน และความไม่พึงพอใจร่วมกันที่มีต่อสถานการณ์ที่เป็นอยู่นั้นลงมือกระทำร่วมกัน

³ นางสาวรัฐญา ทูลธรรมและคณะ, การศึกษาวิถีการผลิตข้าวที่นำไปสู่การพึ่งตนเองทางด้านการผลิตในระดับครอบครัวและชุมชนบ้านหนองขามพัฒนา ตำบลวังหลวง อำเภอเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด, สำนักงานกองทุนสนับสนุนวิจัย, 2551, 23-37

3. การตกลงร่วมกันที่จะเปลี่ยนแปลงกลุ่ม หรือชุมชนไปในทิศทางที่ปรารถนา การตัดสินใจร่วมกันนี้จะต้องรุนแรงมากพอที่จะทำให้เกิดความริเริ่มที่จะกระทำ การที่สนองตอบต่อความเห็นชอบของคนส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมนั้น

การมีส่วนร่วมทำให้เกิดผลดีต่อการขับเคลื่อนองค์กรหรือเครือข่าย เพราะมีผลงานจิตวิทยาเป็นอย่างยิ่ง กล่าวคือ ผู้ที่เข้ามามีส่วนร่วมย่อมเกิดความภาคภูมิใจที่ได้เป็นส่วนหนึ่งของการบริหาร ความคิดเห็นถูกรับฟังและนำไปปฏิบัติเพื่อการพัฒนาเครือข่าย และที่สำคัญผู้ที่มีส่วนร่วมจะมีความรู้สึกเป็นเจ้าของเครือข่าย ความรู้สึกเป็นเจ้าของจะเป็นพลังในการขับเคลื่อนเครือข่ายที่ดีที่สุด (วันชัย, 2546)

หลักของการมีส่วนร่วม ในความหมายของการบริหารจัดการจะมีความเชื่อมโยงอย่างใกล้ชิดกับ “การตัดสินใจ” นั่นคือ การมีส่วนร่วม จะนำสู่การตัดสินใจอย่างมีคุณค่าและชอบธรรม และต้องเป็นการมีส่วนร่วมอย่างแท้จริง (Meaningful participations) ไม่วางระบบให้ดูเหมือนว่าได้จัดกระบวนการให้มีส่วนร่วมแล้วเท่านั้น

หากการตัดสินใจที่เกิดจากการมีส่วนร่วมมีความสมเหตุสมผลและชอบธรรมก็ต้องนำไปปฏิบัติ แต่ถ้าผู้มีอำนาจเห็นว่าการตัดสินใจนั้นไม่เหมาะสม ขัดกับการตัดสินใจของการมีส่วนร่วม ก็จะต้องอธิบายได้โดยมีมาตรฐานแห่งความชอบธรรมที่จะเลือกตัดสินใจเช่นนั้น โดยที่สังคมส่วนใหญ่ยอมรับได้

ทฤษฎีการทำให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการพัฒนา

ทฤษฎีทำให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการพัฒนา (Voluntary Participations) เป็นทฤษฎีที่ก่อให้เกิดความร่วมมือร่วมใจของประชาชนในการพัฒนา ปัจจุบันมีการศึกษาและนำไปปฏิบัติกันอย่างแพร่หลายในหน่วยงานต่างๆ โดยถือว่าประชาชนจะต้องมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของการพัฒนาเป็นทฤษฎีที่ทำให้เกิดการพึ่งตนเอง การช่วยเหลือตนเองได้เป็นการพัฒนาแบบยั่งยืน ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการพัฒนา ทฤษฎีนี้ยังแยกย่อยออกไปอีก เช่น ทฤษฎีการสร้างขวัญและกำลังใจ ทฤษฎีการปลุกกระตือรือร้น ทฤษฎีการสร้างผู้นำ ทฤษฎีการใช้วิธีและระบบการบริหาร เป็นต้น (กฐิน, 2542)

การพัฒนาแบบประชาชนมีส่วนร่วม

การพัฒนาแบบประชาชนมีส่วนร่วม (Participations) เป็นการพัฒนาแบบมีการร่วมมือกันระหว่างรัฐหรือผู้พัฒนากับประชาชนผู้ถูกพัฒนา เป็นการวางแผนร่วมกัน ดำเนินการพัฒนาร่วมกันและประเมินผลการพัฒนา ร่วมกัน ทำให้การพัฒนาสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและความต้องการของประชาชนซึ่งการพัฒนาแนวทางนี้สอดคล้องกับแนวคิดของการพัฒนาชุมชนและการพัฒนาการเกษตร คือมีแรงกระตุ้นทำให้เกิดการพัฒนา และแรงสนองตอบจากประชาชนเกิดขบวนการพึ่งพาตนเอง (Self help) ในที่สุด (กฐิน, 2542)

ทศพล (2538) ได้ให้ความหมายของการมีส่วนร่วมที่เน้นในรูปกลุ่ม/องค์กร หรือชุมชนไว้ว่า หมายถึง การที่ปัจเจกบุคคล กลุ่มหรือชุมชน มีความเห็นพ้องต้องกันในเรื่องที่มีผลกระทบใดๆ ต่อการดำเนินชีวิตของตนเอง แล้วมีการแสดงให้เห็นถึงความต้องการร่วมกันที่จะเปลี่ยนแปลงให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของตน จนมาสู่การตัดสินใจกระทำเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์นั้นๆ มีความร่วมมือและรับผิดชอบในกิจกรรมการพัฒนาที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม โดยในขั้นตอนต่างๆ ของการดำเนินกิจกรรมนั้นๆ มีกลุ่มหรือองค์กรชุมชนรับรอง ประชาชนที่เข้าร่วมมีการพัฒนาภูมิปัญญาและการรับรู้ สามารถคิด วิเคราะห์ และตัดสินใจเพื่อกำหนดการดำเนินชีวิตของตนเองได้ ประชาชน หรือชุมชนได้พัฒนาขีดความสามารถของตน ในการจัดการควบคุมการใช้ และการกระจายทรัพยากรที่มีอยู่ เพื่อประโยชน์ต่อการดำรงชีพทางเศรษฐกิจและสังคม ตามความจำเป็นอย่างสมศักดิ์ศรีในฐานะสมาชิกของสังคม กระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนในงานพัฒนานั้นประชาชนจะต้อง

เข้ามามีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของการปฏิบัติงาน กระบวนการมีส่วนร่วมตามขั้นตอนการพัฒนา ซึ่งเป็นการวัดเชิงคุณภาพแบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การมีส่วนร่วมในขั้นการริเริ่มการพัฒนา ซึ่งเป็นขั้นตอนที่ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการค้นหาปัญหา และสาเหตุของปัญหาภายในชุมชนตลอดจนมีส่วนร่วมในการกำหนดความต้องการของชุมชน และมีส่วนร่วมในการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการด้วย

ขั้นตอนที่ 2 การมีส่วนร่วมในขั้นตอนการวางแผนการพัฒนา เป็นขั้นตอนที่ประชาชนมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายและวัตถุประสงค์ของโครงการ กำหนดวิธีการและแนวทางการดำเนินงานตลอดจนกำหนดทรัพยากร และแหล่งทรัพยากรที่จะใช้

ขั้นตอนที่ 3 การมีส่วนร่วมในขั้นตอนการดำเนินการพัฒนา เป็นขั้นตอนที่ประชาชนมีส่วนร่วมในการสร้างประโยชน์ โดยการสนับสนุนทรัพยากร วัสดุอุปกรณ์ และแรงงาน หรือเข้าร่วมบริหารงาน ประสานงาน และการดำเนินการขอความช่วยเหลือจากภายนอก

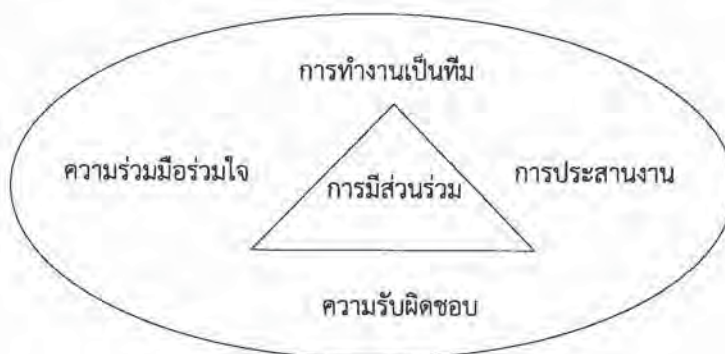
ขั้นตอนที่ 4 การมีส่วนร่วมในขั้นตอนการรับผลประโยชน์จากการพัฒนา เป็นขั้นตอนที่ประชาชนมีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์ที่พึงได้รับจากการพัฒนา หรือยอมรับผลประโยชน์อันเกิดจากการพัฒนาทั้งด้านวัตถุและจิตใจ

ขั้นตอนที่ 5 การมีส่วนร่วมในขั้นประเมินผลการพัฒนา เป็นขั้นตอนที่ประชาชนเข้าร่วมประเมินว่าการพัฒนาที่ได้กระทำไปแล้วนั้นสำเร็จตามวัตถุประสงค์เพียงใด ซึ่งในการประเมินอาจปรากฏในรูปของการประเมินย่อย เป็นการประเมินผลความก้าวหน้าเป็นระยะๆ หรือกระทำในรูปของการประเมินผลรวม ซึ่งเป็นกรประเมินผลสรุปรวบยอด

โดยสรุปแล้ว การมีส่วนร่วมคือ

การมีส่วนร่วม = ความร่วมมือร่วมใจ + การประสานงาน + ความรับผิดชอบ

Participations = Cooperation + Coordination + Responsibility



แผนภูมิที่ 1 การมีส่วนร่วมในการดำเนินงาน

ความร่วมมือร่วมใจ หมายถึง ความตั้งใจของบุคคลที่จะทำงานร่วมกันเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ของกลุ่ม
การประสานงาน หมายถึง ช่วงเวลาและลำดับเหตุการณ์ที่มีประสิทธิภาพในการทำกิจกรรมหรือการมีส่วนร่วมในการทำงาน

ความรับผิดชอบ หมายถึง ความรู้สึกผูกพันในการกระทำงานและการทำให้เชื่อถือไว้วางใจ

ดังนั้น การมีส่วนร่วม หมายถึง การทำงานร่วมกับกลุ่ม เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ด้วยความตั้งใจ (ความร่วมมือร่วมใจ) โดยกระทำการงานดังกล่าวในช่วงเวลาและลำดับเหตุการณ์ที่ทรงประสิทธิภาพ คือถูก

จังหวะ และเหมาะสม (การประสานงาน) กับทั้งการทำงานดังกล่าวด้วยความรู้สึกลึกซึ้งผูกพันให้ประจักษ์ว่า เชื่อถือไว้ใจได้ (ความรับผิดชอบ)

นิคม (2540) กล่าวว่า การมีส่วนร่วมของประชาชนนับได้ว่าเป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนา ซึ่งจะเห็นได้ว่ากิจกรรมการพัฒนาใดๆ ก็ตามหากประชาชนไม่มีความรู้สึกว่าเป็นเจ้าของและลงมือดำเนินการด้วยตนเองแล้ว กิจกรรมนั้นก็อาจจะสำเร็จและดำรงอยู่ได้ แต่ถ้าหากประชาชนมีความรู้ มีความเข้าใจในกระบวนการอย่างถ่องแท้ สามารถมองเห็นและคาดหวังไว้ในผลประโยชน์ที่จะเกิดกับตัวเอง ครอบครัว และชุมชน ทั้งยังได้รับข้อมูลข่าวสารอย่างเพียงพอ จนเกิดตระหนักในปัญหาของตนเองและค้นหาทางแก้ไขเพื่อปรับปรุงเปลี่ยนแปลง จนเกิดการตัดสินใจเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมร่วมกัน ซึ่งจะเป็นการเข้ามามีส่วนร่วมอย่างแท้จริง

ทฤษฎีการมีส่วนร่วมจะช่วยให้ทีมวิจัยมีความเข้าใจในหลักการปฏิบัติและการจัดการกลุ่มได้ชัดเจนขึ้น ในความหมายของการมีส่วนร่วมโดยแท้จริง ซึ่งมีหลักการง่ายๆ ไม่ซับซ้อน และเหมาะสมกับการดำเนินงานกลุ่มเป็นอย่างยิ่ง

4. แนวคิดวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม (Participatory Action Research : PAR)

ในภาวะการณ์ปัจจุบันในการแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นได้มีการนำหลักการของการมีส่วนร่วมเข้ามาพิจารณา มีการเน้นให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการดำเนินการมากขึ้น แต่จะต้องอาศัยความรู้ ความชำนาญและความร่วมมือจากผู้ปฏิบัติงาน เกิดการเรียนรู้ และแสวงหาความรู้จากประสบการณ์โดยอาศัยการมีส่วนร่วมของหมู่คณะ คือระหว่างชาวบ้านกับผู้วิจัย โดยจะเริ่มตั้งแต่ร่วมคิด ร่วมวางแผน ร่วมตัดสินใจ ร่วมดำเนินการ ร่วมประเมินผลและสรุปบทเรียนเพื่อให้ชุมชนได้องค์ความรู้ เพื่อให้ชาวบ้านเกิดกระบวนการเรียนรู้ ร่วมหาวิธีแก้ไขปัญหา และร่วมพัฒนาต่อไป

สิทธิธัญ (2546) กล่าวว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม (Participatory Action Research : PAR) เป็นอีกวิธีหนึ่งที่น่าจะเหมาะสมที่สุดสำหรับการพัฒนา หรือแก้ปัญหาของคนที่อยู่กับปัญหาในบริบทชุมชน โดยมีผู้เกี่ยวข้องอย่างน้อย 3 ฝ่าย ฝ่ายแรก คือ ชาวบ้าน อันประกอบด้วย แกนนำ กลุ่มผู้ที่อยู่กับปัญหา ฝ่ายที่สอง นักพัฒนาที่มีภารกิจในชุมชน ทั้งที่มาจากหน่วยของรัฐหน่วยงานพัฒนาเอกชน หรือองค์กรศาสนา การกุศลต่างๆ ฝ่ายที่สาม นักวิชาการที่เป็นนักวิจัย ผู้ต้องการแสวงหาคำตอบแบบใหม่ เพื่อแก้ปัญหาต่างๆ ในชุมชน โดยมีกระบวนการที่ค้นที่เฉพาะเจาะจง (Specific paradigm) กับปัญหาหนึ่ง และเชื่อว่า เป้าหมาย คือ การแก้ไขปัญหาและการพัฒนาใหม่หรือปรับปรุงข้อค้นพบ ทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็นแนวทางที่จะทำให้เกิดทฤษฎีที่เหมาะสมกับปัญหา รวมทั้งมีวิธีการวิจัย และจริยธรรมทางการวิจัยที่เหมาะสม ทั้งสามฝ่ายร่วมใช้กระบวนการ PAR เพื่อทำให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ ทำให้เกิดการพัฒนาศักยภาพในการวิเคราะห์ และจัดการแก้ปัญหาของกลุ่มที่อยู่กับปัญหาให้ประสบความสำเร็จอย่างยั่งยืนโดยการวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม จะเน้นการยอมรับ หรือความเห็นพ้องจากชาวบ้านเป็นสำคัญ

หลักการวิจัยปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม

1. ให้ความสำคัญและเคารพต่อภูมิความรู้ของชาวบ้าน ตลอดจนระบบการสร้างความรู้ที่แตกต่างกันจากนักวิชาการยังเป็นสิ่งที่ปฏิบัติและยอมรับกันแพร่หลายในหมู่ชาวบ้านคนยากจนเพื่อเป็นหนทางแก้ปัญหาในการดำรงชีวิตของเขา
2. ปรับปรุงความสามารถและศักยภาพของชาวบ้านด้วยการส่งเสริมยกระดับและพัฒนาความเชื่อมั่นในตัวเองของเขาให้สามารถวิเคราะห์และสังเคราะห์สถานการณ์ปัญหาของเขาเอง

3. ให้ความรู้ที่เหมาะสมกับชาวบ้านและคนยากจนโดยสามารถได้รับความรู้ที่เกิดขึ้นระบบสังคมของเขา และสามารถที่จะทำความเข้าใจ แปลความหมายตลอดจนนำไปใช้อย่างเหมาะสม

4. สนใจในปริทัศน์ของชาวบ้าน โดยการวิจัยปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมจะช่วยเปิดเผยให้เห็นคำถามที่ตรงกับปัญหาของชาวบ้าน

5. ปลดปล่อยความคิด สามารถใช้ความคิดเห็นอย่างเสรีในการมองสถานการณ์และปัญหาของตนเอง สามารถใช้วิจารณญาณในการวิเคราะห์ วิเคราะห์ ตรวจสอบสภาพเท็จจริงต่างๆ สามารถยืนหยัดต่อต้านพลังอิทธิพลจากภายนอก หรือจากอำนาจกดขี่ของผู้มีอำนาจ

ขั้นตอนการวิจัยแบบ PAR

พัชนี และอเล็กซานดรา (Alexandra) แห่งองค์กร Food and Agriculture Organization of the United Nations Office for Asia and the Pacific ได้เขียนหนังสือ “Taking Hold of Rural Life” เป็นภาษาอังกฤษและแปลเป็นภาษาไทยโดย สุนทร และวิคนี (2534) ได้ให้ความหมายของการวิจัยแบบมีส่วนร่วมไว้ว่า เป็นกระบวนการค้นคว้าร่วมกันของเพื่อร่วมงานวิจัยในการศึกษาสถานการณ์ การเก็บรวบรวมข้อมูลและร่วมเรียนรู้ไปด้วยกัน เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการเชิงสะท้อนให้เห็นภาพอันถูกต้องและแท้จริงของชีวิตในหมู่บ้าน การวิจัยแบบมีส่วนร่วมยังชี้ให้เห็นวิถีทางในการแก้ไขที่เหมาะสมกว่าได้อีกด้วย

การวิจัยแบบมีส่วนร่วมในการพัฒนา หรืองานวิจัยเพื่อการพัฒนา หรือการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (PAR) มีการประยุกต์ข้อมูลที่ศึกษาได้เพื่อหาทางแก้ปัญหา และทำกิจกรรมไปพร้อมๆ กัน พอสรุปขั้นตอนสำคัญได้ดังนี้

1. การพิจารณาปัญหา โดยเปิดโอกาสให้ใช้ภูมิปัญญาของกลุ่มบุคคลต่างๆ ที่มีมุมมองและวิธีการวิเคราะห์ปัญหาต่างกัน โดยอาศัยความเข้าใจในคุณค่า ค่านิยม วัฒนธรรม และบรรทัดฐานในการประพฤติปฏิบัติของชาวบ้าน หรือกลุ่มเป้าหมาย อาจจะโดยวิธีการอภิปรายกลุ่ม การทัศนศึกษา การเยี่ยมชมดูงานต่างพื้นที่ การปรึกษาหารือกับผู้ชำนาญการ การทดสอบ การทดลองตลอดจนการศึกษาจากสื่อต่างๆ เช่น เอกสาร คน สถานการณ์ สิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีและวิทัศน์ เป็นต้น

2. การจัดกลุ่มและประเภทของปัญหา เช่น ด้านอาชีพ ด้านสังคม สิ่งแวดล้อม การศึกษาหรืออาจจะแบ่งประเด็นย่อยออกไปได้อีกก็ได้ แต่ต้องมีความเชื่อมโยงกับประเด็นใหญ่

3. การเลือกวิธีการและออกแบบการวิจัย โดยเลือกปัญหาและวิธีการวิจัยที่เหมาะสม ผ่านการใช้กระบวนการกลุ่มแบบไม่ชี้นำและให้กลุ่มเป้าหมายหรือชาวบ้านมีการออกแบบการวิจัย โดยเฉพาะเครื่องมือวิจัยในรูปแบบ แบบสอบถาม ประเด็นการอภิปรายกลุ่ม ประเด็นการสังเกต หรือสัมภาษณ์ เป็นต้น

4. การจัดเก็บและรวบรวมข้อมูล หลังจากมีการทดสอบและปรับปรุงเครื่องมือวิจัยในสนามแล้ว ก็มีการดำเนินการ ดังนี้

4.1 การศึกษาสภาพปัจจุบันโดยอาศัยความร่วมมือ และการเรียนรู้ระหว่างชาวบ้านกับนักวิจัย ซึ่งเป็นการสร้างความตระหนัก และเป็นจุดเริ่มต้นของการเปลี่ยนแปลงทางสังคม (Social Transformation)

4.2 การศึกษาสถานการณ์ที่คาดหวัง ภายใต้ประเด็นที่กำหนดไว้ ในกรณีนี้ผู้เขียนควรเข้าใจว่า ข้อมูลแต่ละเรื่องสามารถพิจารณาได้หลายมุมมอง การด่วนสรุปอาจจะทำให้เกิดความผิดพลาด ฉะนั้นจำเป็นต้องมีใจกว้าง และอดทนต่อการเรียนรู้ของชาวบ้านในการศึกษาสถานการณ์ดังกล่าว

5. การวิเคราะห์ข้อมูลทั้งสภาพปัจจุบัน และที่คาดหวังจำเป็นต้องอาศัยข้อมูลหลากหลายและการคัดเลือกข้อมูลที่เหมาะสมกลุ่มเป้าหมายต้องใช้ความคิด ความรู้สึก ประสบการณ์ และอาจจะต้องหาข้อมูลเพิ่มเติมอีก

สุนทร และวิคนี (2534) ได้แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมว่า PAR จะก่อให้เกิดมิติใหม่ที่มีมักจะไม่มีในการวิจัยทางวิชาการทั่วไป โดยเปรียบเทียบในตาราง ดังนี้

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบระหว่างการวิจัยแบบวิชาการกับการวิจัยแบบ PAR

แบบวิชาการ	แบบ PAR
- อาศัยหัวข้อเรื่อง - ผู้เขียน - พิสูจน์สมมติฐาน - หลีกเลี่ยงความลำเอียงในคุณค่า (Value-bias)	- อาศัยกระบวนการ - ผู้ร่วมการวิจัย (รวมผู้ถูกวิจัย) - การร่วมกันหาสมมติฐาน - รวมความลำเอียงในคุณค่าเข้าไว้ด้วยกัน

6. การรายงานและนำเสนอ อาจเป็นรูปเอกสารการประชุมชี้แจง แผนภูมิฝาผนัง หรือแม้แต่การออกรายการวิทยุในชุมชน เพื่อให้ทุกคนในชุมชน ที่จะได้รับผลกระทบจากโครงการได้มีส่วนร่วมรับรู้และวิเคราะห์หรือวิจารณ์อย่างต่อเนื่อง

7. การวางแผนอย่างมีส่วนร่วม หลังจากการนำเสนอผลการวิจัยแล้ว กลุ่มวิจัย PAR จำเป็นต้องมีความเห็นสอดคล้องกัน เพื่อนำไปสู่การวางแผนงานอย่างมีส่วนร่วม อันประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ

- การจำแนกปัญหา
- กำหนดจุดประสงค์และเป้าหมาย อาจจะเป็นทั้งปริมาณและคุณภาพ
- กำหนดทรัพยากร และวางแผนงบประมาณที่จำเป็นต้องใช้
- เตรียมแผนปฏิบัติ ทั้งด้านกลุ่มเป้าหมาย เวลาสถานที่ เทคนิค กระบวนการ และขั้นตอนของงาน

ธรรมา และวิชาการ

8. การจัดการและดำเนินการ โดยช่วยให้กลุ่มเป้าหมายมีทักษะในการจัดการ และจะเกิดการตื่นตัว มีความตระหนัก และติดตามงานอย่างใกล้ชิด และมีโอกาสในการเพิ่มศักยภาพในการคิดริเริ่มสร้างสรรค์งานอื่นๆ และการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ดี ดังนั้นกลุ่มเป้าหมาย

- ต้องมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ
- มีแรงบันดาลใจ ความสามารถ และความพร้อมที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง และยอมรับในการเปลี่ยนแปลงนั้นๆ

- ลดแรงต่อต้านหรือไม่มีแรงต่อต้านต่อสิ่งที่กลุ่มเป้าหมายได้ตัดสินใจ และมีส่วนร่วมร่วมดำเนินการที่สอดคล้องกับความต้องการและปัญหาของเขา

การจัดการ และดำเนินการกิจกรรมที่กำหนดไว้ มักจะมี 6 ขั้นตอน คือ

- 1) ศึกษาแผนและเตรียมขั้นตอนปฏิบัติ
- 2) ดำเนินการในภาคขั้นตอนปฏิบัติ
- 3) ติดตามและทบทวนการปฏิบัติงาน
- 4) แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นขณะปฏิบัติงาน
- 5) จัดการผลผลิตและแบ่งสรรผลประโยชน์
- 6) ประเมินผลและรายงานต่อผู้ที่เกี่ยวข้อง

9. การติดตามและประเมินผลอย่างมีส่วนร่วมที่กลุ่มเป้าหมายมีส่วนที่จะให้ข้อมูลย้อนกลับอย่างต่อเนื่องว่ากิจกรรมนั้นๆ เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้หรือไม่โดยครอบคลุมทุกกระบวนการเช่น

กระบวนการทำงาน กิจกรรมของผู้เกี่ยวข้อง ความก้าวหน้าที่เกิดขึ้น ทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ ปัจจัยป้อนที่ใช้และจำเป็น ปัญหาอุปสรรคในการดำเนินการ ผลลัพธ์ที่ได้ และผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อชีวิตความเป็นอยู่ของผู้เกี่ยวข้องด้านต่างๆ และแม้แต่ด้านสิ่งแวดล้อมทางสังคม เศรษฐกิจการเมือง และธรรมชาติ ทั้งนี้ การติดตามและประเมินผลแบบมีส่วนร่วมมักมี 5 ขั้นตอน คือ

- 1) กำหนดจัดระบบและลำดับความสำคัญของเรื่องที่ติดตามและประเมินผล
- 2) สร้างตัวชี้วัดที่บ่งชี้ถึงเปลี่ยนแปลงตามจุดประสงค์ของโครงการ เช่น ตัวชี้วัดทางสังคม การเมือง สิ่งแวดล้อม และเศรษฐกิจ เป็นต้น
- 3) สร้างเครื่องมือ เพื่อใช้ในการติดตามและประเมินผลและการแบ่งความรับผิดชอบ
- 4) การรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ และนำเสนอข้อมูลโดยให้โอกาสอย่างเต็มที่แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียส่วนร่วมในกระบวนการต่างๆ
- 5) การรายงานและเผยแพร่

โดยสรุปแล้ว PAR เป็นกระบวนการวิจัยที่ให้โอกาสแก่กลุ่มเป้าหมายมีส่วนร่วมในการแสวงหาแนวทางการแก้ปัญหา โดยศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้อง วิเคราะห์หาทางเลือก ตัดสินใจ และดำเนินการแก้ไขปัญหามาตามที่ได้เลือกไว้ แนวคิดการวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมเป็นอีกแนวทางการปฏิบัติที่จะนำไปสู่การออกแบบกระบวนการวิจัย ซึ่งจะก่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ภายใต้การมีส่วนร่วมของทุกฝ่าย โดยทีมวิจัยสามารถที่จะนำกระบวนการและวิธีการต่างๆ ไปใช้ในการทำงานของแต่ละกลุ่ม รวมถึงการปฏิบัติงานหรือการวางแผนของผู้วิจัยเอง

ในการศึกษาการมีส่วนร่วม พบว่า การมีส่วนร่วมจะช่วยให้ผู้ที่มีปัญหาและผู้เกี่ยวข้อง ได้เกิดความสนใจ รับรู้ และตัดสินใจต่อปรากฏการณ์ของปัญหาที่กำลังเผชิญอยู่ร่วมกันได้ดี มีหลายกลุ่มแนวคิดที่พูดถึงการมีส่วนร่วม ล้วนแต่มองเห็นด้วยกันว่า การมีส่วนร่วมเป็นเครื่องมือที่จะนำไปสู่การสร้างการแก้ไขปัญหาลงมือปฏิบัติการแก้ปัญหาด้วยคนที่มีความรู้ความสามารถสามารถทำได้เป็นอย่างดี

การวิจัยแบบมีส่วนร่วมได้ชี้ให้เห็นว่า การใช้งานวิจัยแบบมีส่วนร่วมเป็นเครื่องมือให้คนได้แก้ปัญหของตนเองด้วยกระบวนการอย่างเป็นขั้นตอน คือ การค้นหาโจทย์วิจัยร่วมกัน การค้นหาทีมวิจัย ร่วมกำหนดกิจกรรม วางแผนการปฏิบัติงานร่วมกัน ร่วมดำเนินการ ร่วมประเมินผล และสรุปบทเรียนเพื่อให้ชุมชนได้องค์ความรู้ เพื่อให้ชาวบ้านได้เกิดกระบวนการเรียนรู้ ร่วมหาวิธีแก้ไขปัญห และนำไปสู่การพึ่งตนเองได้

ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้จึงมองเห็นว่า การที่จะทำให้เกษตรกรได้ย้อนกลับมาพึ่งตนเองทางด้านผลิตข้าวได้นั้น การมีส่วนร่วมจึงมีความสำคัญต่อการปรับเปลี่ยนและการพึ่งตนเองใหม่ของเกษตรกร งานศึกษาครั้งนี้จึงนำเอารูปแบบการวิจัยแบบมีส่วนร่วมผสมกับแนวคิดการมีส่วนร่วมของกลุ่มงานที่ศึกษา มาเป็นเครื่องมือในการแก้ไขปัญหของเกษตรกร

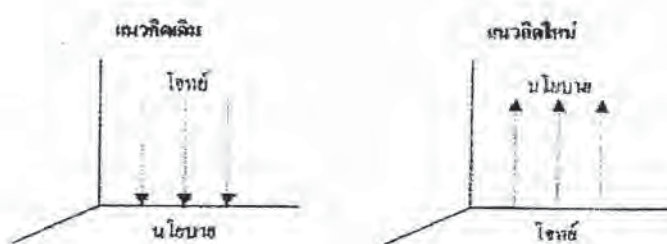
5. แนวคิดและหลักการเกี่ยวกับงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น (Community-Based Research : CRB)

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (2545) กล่าวว่า ภายสิบปีที่ผ่านมา งานวิจัยในประเทศไทยมักถูกตั้งโจทย์โดยนักวิชาการ หน่วยงานต่างๆ เพียงเพื่อทดสอบทฤษฎีบางอย่าง หรือต้องการหาคำตอบบางอย่าง ที่กลุ่มคนเหล่านั้นสนใจ หรือเข้าไปทำวิจัยในท้องถิ่น เพื่อการวางแผนกำหนดนโยบายบางอย่าง เพื่อคลี่คลายปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในชุมชน ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม ในพื้นที่ต่างๆ ของประเทศ แต่ก็ยังเป็นที่ยกย่องว่า ผลงานวิจัยได้ถูกนำไปใช้ให้เป็นประโยชน์กับคนส่วนใหญ่หรือไม่ สามารถตอบคำถามในชุมชน และนำไปใช้ได้จริงหรือไม่ มากน้อยเพียงใด เพราะหลายๆ ปัญหา ยังไม่ได้รับการแก้ไข และในบางปัญหาก็กลับดูเหมือนว่าจะรุนแรงมากขึ้น ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจาก ขาดการคำนึงถึงว่า ชุมชนต้องการจะคลี่คลาย

ในสิ่งที่กลุ่มคนภายนอกเข้าไปศึกษาหรือไม่ กล่าวคือ ผู้ที่เกี่ยวข้องมักจะได้ไม่งานวิจัยไปใช้หรือไม่ตอบสนองกับปัญหาของชุมชนนั่นเอง

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) จึงพยายามสร้างสรรค์แนวคิดใหม่ ในการสนับสนุนงานวิจัย คือ “ไม่ว่าเรื่องอะไรก็ตามที่จะทำวิจัย โจทย์ควรมาจากชุมชนท้องถิ่น ทำแล้วก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงในชุมชนทำให้คนในชุมชนได้เรียนรู้และเก่งขึ้น” บนฐานคิดตามความหมาย การวิจัยของ ศาสตราจารย์แฮนส์ จามริก ที่ได้กล่าวไว้ว่า “วิจัยที่แท้จริงนั้น จะต้องเป็นการวิจัยที่หมายความถึงการแสวงหาคำตอบที่เป็นระบบเปิด..และเรื่องของการพัฒนา จะต้องตั้งโจทย์ที่เป็นระบบเปิด เพราะฉะนั้น นอกจากเข้าใจปัญหา และมองแนวทางในการแก้ปัญหา..เราก็คงต้องมีโจทย์ในการวิจัยนั้น ซึ่งได้ชี้ช่องทางให้เราเห็นถึง..แนวทางการพัฒนา หมายความว่า เป็นการพัฒนาต่อไป..เป็นการกำหนดแนวทาง การพัฒนาที่ขึ้นอยู่กับศักยภาพของท้องถิ่นโดยเฉพาะ..การทำวิจัยในรูปแบบนี้..เราจะต้องมองเงื่อนไข ศักยภาพ เพื่อที่จะให้ท้องถิ่น สามารถพัฒนาตัวเองต่อไปได้” ท้ายที่สุดแล้วเมื่อมีงานวิจัย มีข้อมูลและประสบการณ์จากหลายๆ พื้นที่หลายๆ ชุมชนทั่วประเทศเพียงพอก็คาดว่า จะสามารถนำไปสังเคราะห์เป็นความรู้ เพื่อผลักดันสู่การเปลี่ยนแปลงนโยบายในระดับภาค ระดับประเทศทำให้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นคลี่คลายในที่สุด

งานวิจัยเพื่อท้องถิ่น ภายใต้แนวคิดใหม่ เน้นการสร้างกระบวนการ “ติดอาวุธทางปัญญา” (Empowment) แก่ชุมชนและท้องถิ่น รวมทั้งเน้นให้ชุมชน ได้ใช้ประโยชน์จากกระบวนการวิจัยหรืออีกนัยหนึ่ง เป็นกลไกหนึ่ง ในการสร้างบรรยากาศ “การเรียนรู้ของทุกคน ทุกคนเรียนรู้ เรียนรู้ตลอดชีวิต เรียนรู้เกี่ยวกับชีวิตความเป็นอยู่” ตามเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542



แผนภูมิที่ 3 แนวคิดในการสนับสนุนงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น

ความหมายและกระบวนการการวิจัยงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น

ปิยะวัตติ (2543) กล่าวว่า กระบวนการวิจัยเพื่อท้องถิ่น หมายถึง การทำงานอย่างเป็นระบบเป็นขั้นเป็นตอน เพื่อตอบ “คำถาม” หรือ “ความสงสัย” บางอย่าง โดยมีการแยกแยะประเด็นว่า ข้อสงสัยอยู่ตรงไหน มีการค้นหา “ข้อมูล” ก่อนทำ มีการวิเคราะห์ความน่าเชื่อถือของข้อมูล มีการ “วางแผน” การทำงานบนพื้นฐานข้อมูลที่มีอยู่ และในระหว่างการทำงาน ก็จะมีการทบทวนความก้าวหน้า วิเคราะห์ความสำเร็จและอุปสรรคอย่างสม่ำเสมอ ในที่สุดก็สามารถ “สรุปบทเรียน” เพื่อตอบคำถามที่ตั้งไว้ และอาจจะทำใหม่ให้ดีขึ้น โดยทั้งหมดดำเนินการ โดยชุมชนท้องถิ่น ซึ่งเป็นผู้สงสัยนั่นเอง

สินธุ์ (2548) ได้อธิบายไว้ว่า งานวิจัยเพื่อท้องถิ่น (Community Based Research) เน้นให้ชาวบ้าน ซึ่งเป็นเจ้าของปัญหาเป็นผู้ลงมือทำงานวิจัยด้วยตนเอง โดยมีพี่เลี้ยง มีผู้ประสานงาน มีนักวิชาการเข้ามาร่วมกันทำงาน ซึ่งเป็นงานวิจัยแบบรากฐาน โดยมุ่งสร้างนักวิจัยท้องถิ่น สร้างองค์ความรู้ และสืบสานองค์ความรู้สู่คนรุ่นใหม่รวมทั้งเครือข่ายการทำงานในชุมชนท้องถิ่น เพื่อปรับเปลี่ยนกระบวนการทัศนในการทำงานทุกระดับ งานวิจัยแบบนี้เป็นความพยายามสร้างทีมงานวิจัยในพื้นที่เพื่อรวบรวมข้อมูล มีการวางแผนดำเนินการ มีการ

วิเคราะห์และทดลองปฏิบัติ รวมทั้งการสร้างทางเลือกในการจัดการต่างๆ เพื่อนำไปปรับแก้ปัญหาของชุมชนท้องถิ่น

“งานวิจัยเพื่อท้องถิ่น” จึงเป็นงานวิจัยแนวใหม่ ที่เน้นให้คนในชุมชนให้มาร่วมคิดทบทวนสถานการณ์ ตั้งคำถาม วางแผนหาข้อมูล ทดลองทำ วิเคราะห์ สรุปผลการทำงาน และหาคำตอบเพื่อปรับปรุงต่อไป กล่าวคือ งานวิจัยเพื่อท้องถิ่น เป็นเครื่องมือหนึ่งที่เน้นให้ “คน” ในชุมชนเข้ามาร่วมในกระบวนการวิจัย ตั้งแต่การเริ่มคิด การตั้งคำถาม การวางแผน และค้นหาคำตอบอย่างเป็นระบบ เป็นรูปธรรม โดยเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง (Action Research) อันทำให้ชุมชนได้เรียนรู้ สร้างผลงาน มีความเข้มแข็งในการแก้ปัญหาของตนเอง และสามารถใช้กระบวนการนี้ในการแก้ปัญหาอื่นๆ ในท้องถิ่น โดยมีกระบวนการศึกษาเรียนรู้อย่างเป็นเหตุเป็นผล (อรุณีและคณะ, 2550) -

กาญจนา (2552) ได้อธิบายไว้ว่า ในการทำงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น จะมีขั้นตอนต่างๆ ในการเคลื่อนกระบวนการทำงานอย่างกว้างๆ ประมาณ 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การเตรียมการ เตรียมชุมชน ถ้าเป็นนักวิจัยภายนอกก็ถือว่า เป็นขั้นตอนของการเข้าสู่ชุมชน เริ่มตั้งแต่คัดเลือกชุมชน กลุ่ม ประเด็น ปัญหาที่จะทำงานวิจัย เป็นการหาโจทย์วิจัยรวมถึงการสร้างความสัมพันธ์กับชุมชนทุกกลุ่มในหมู่บ้าน เพราะเวลาเราจะไปเคลื่อนงานวิจัยในชุมชน เราจะไม่ไปเคลื่อนกับคนเฉพาะกลุ่มเดียวโดดๆ มันต้องมีความสัมพันธ์กับคนทุกกลุ่ม การแก้ปัญหาทางออกไม่ใช่ทำกับกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง มันต้องการมีส่วนร่วมกับคนทุกกลุ่ม จึงจะทำให้งานประสบผลสำเร็จ แต่บางประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นกับคนบางกลุ่ม เช่น เรื่องการทำเกษตรอินทรีย์ การจัดทำบัญชี กลุ่มออมทรัพย์ ก็อาจเคลื่อนเฉพาะกลุ่มได้เหมือนกัน

ระยะที่ 2 ขั้นการดำเนินการวิจัย เป็นขั้นตอนของการเก็บข้อมูลไม่ว่าจะเป็นด้านเอกสาร การศึกษาบริบทชุมชนและการวิเคราะห์ปัญหาของชุมชนอย่างเป็นระบบ เพื่อพิจารณาความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของวิธีการ ทิศทางที่จะนำมาแก้ปัญหาโดยดูที่ทุนเดิมของชุมชนทั้งในส่วนของบทเรียน ประสบการณ์ที่ผ่านมา ความรู้และภูมิปัญญาของคนในท้องถิ่นของตนเอง เพื่อนำมากำหนดเป็นแผนงาน ในการเคลื่อนงานวิจัยรวมทั้งการบริหารจัดการ ไม่ว่าจะเป็นการกำหนดผู้รับผิดชอบ ระยะเวลา งบประมาณที่ใช้ ขั้นตอนการดำเนินงาน ซึ่งจะเน้นการทำงานของคนทุกฝ่าย โดยมีชุมชนเป็นหลัก แล้วจึงนำแผนงานนั้นลงสู่การปฏิบัติ ซึ่งต้องมีการทดลองปฏิบัติก่อนจึงจะได้ข้อสรุป ระหว่างการดำเนินงานก็จะมีการติดตามประเมินผลแต่ละขั้นตอน โดยการประชุมสรุปงานเป็นระยะๆ

ระยะที่ 3 ขั้นของการสรุปผลและเขียนรายงานการวิจัย ถ้ามีการเก็บข้อมูลทุกอย่างอย่างเป็นระบบ มีระเบียบ มีการประชุมสรุปกันทุกครั้ง มีการบันทึกอย่างต่อเนื่องก็จะทำให้การเขียนรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ทำได้โดยง่ายและรวดเร็ว

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้นำแนวคิดและหลักการเกี่ยวกับงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น (Community Based Research: CBR) มาปรับประยุกต์ใช้โดยอาศัยการมีส่วนร่วมของประชาชนตั้งแต่กระบวนการการค้นหาคำถามวิจัยจนถึงการสรุปบทเรียนที่ได้จากงานวิจัย เพื่อแก้ไขสถานการณ์ปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชน ชุมชนอยากร่วมแก้ไขปัญหามาหาทางออก ซึ่งปัญหาแรกที่ชุมชนอยากแก้ไขคือ ปัญหาจากการประกอบอาชีพ การทำนาที่เป็นอาชีพหลักที่มีต้นทุนการผลิตสูง นำไปสู่การปรับเปลี่ยนวิถีและรูปแบบการผลิตข้าวเพื่อสามารถพึ่งตนเองได้

6. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนรู้

การเรียนรู้ของคนเราเกิดขึ้นได้ตลอดเวลาตั้งแต่เกิดจนตาย ในการดำรงชีวิตประจำวันคนเราต้องมีการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม หรือต้องควบคุมสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสมกับสภาพของตน จึงมีความจำเป็นที่แต่ละคนจะต้องเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ อยู่เสมอและได้รับความรู้จากหลายๆ ทาง แต่ละคนมีความเพิ่มพูนความเฉลียวฉลาดของตน จากการมีประสบการณ์ในชีวิตและจะมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาที่จะต้องเผชิญในชีวิตประจำวัน เพื่อให้ตนเองสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างมีความสุข

ความหมายของการเรียนรู้

ทิตินา และคณะ (2545) กล่าวว่า การเรียนรู้ คือ กระบวนการที่ทำให้คนเปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรมทางความคิด คนเราสามารถเรียนรู้ได้จากการได้ยิน การสัมผัส การอ่าน การใช้เทคโนโลยี การเรียนรู้ของเด็กและผู้ใหญ่จะต่างกัน เด็กจะเรียนรู้ด้วยการเรียนในห้อง การซักถาม ผู้ใหญ่มักเรียนรู้ด้วยประสบการณ์ที่มีอยู่ แต่การเรียนรู้จะเกิดขึ้นจากประสบการณ์ที่ผู้สอนนำมาเสนอ โดยการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ผู้สอนจะเป็นผู้ที่สร้างบรรยากาศทางจิตวิทยาที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ ที่จะทำให้เกิดขึ้นเป็นแบบใดก็ได้ เช่น ความเป็นกันเอง ความเข้มงวดกวดขัน หรือ ความไม่มีระเบียบวินัย สิ่งเหล่านี้ผู้สอนจะเป็นผู้สร้างเงื่อนไข และสถานการณ์เรียนรู้ให้กับผู้เรียน ดังนั้น ผู้สอนจะต้องพิจารณาเลือกรูปแบบการสอน รวมทั้งการสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน

ฟิลิปป์คัมส์ (อ้างใน อุ่นตา , 2523) ได้กล่าวว่า การเรียนรู้ไม่ว่าที่ไหน เมื่อไหร่ หรือ วิธีการใด เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่สืบเนื่องติดต่อกันตลอดชีวิตตั้งวัยทารกจนถึงวัยชรา โดยอาศัยวิธีการและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ กัน โดยทั่วไปแล้วมนุษย์มีแหล่งที่เกิดจากการเรียนรู้จำแนกได้เป็น 3 แหล่ง คือ

1. การศึกษาแบบธรรมชาติวิสัย เป็นการเรียนรู้เป็นธรรมชาติที่สุด เรียกว่า เป็นการเรียนรู้แบบสัญชาตญาณ หมายถึง กระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่บุคคลได้รับสะสม ความรู้ ทักษะ เจตคติ ความเข้าใจจากประสบการณ์ในชีวิตประจำวันและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ครอบครัว การทำงาน การเล่น การศึกษาแบบนี้ไม่มีการจัดระบบและไม่มีแบบแผนตายตัว

2. การศึกษาในระบบโรงเรียน หมายถึง การศึกษาที่สถาบันการศึกษารับผิดชอบจัดระบบการศึกษาโดยตรง เช่น โรงเรียน วิทยาลัย มหาวิทยาลัย เป็นการเรียนรู้โดยจัดระบบการแบ่งของอายุนักเรียน กำหนดพื้นฐานความรู้จากการจัดชั้นตอน เป็นระบบประถมศึกษา มัธยมศึกษา อุดมศึกษา มีการได้วุฒิบัตร ประกาศนียบัตร ปริญญาแก่ผู้สำเร็จ การวัดและประเมินผล ผู้ที่ถูกคัดเลือกให้ผ่านจะทำให้ผ่านจะเป็นระบบมีมาตรฐานเดียวกัน

3. การศึกษานอกระบบโรงเรียน หมายถึง การศึกษาที่จัดขึ้นโดยสถาบันและหน่วยงานต่างๆ ในสังคม นอกเหนือไปจากสถาบันการศึกษา เป็นกิจกรรมที่จัดขึ้นนอกระบบโรงเรียนอาจดำเนินการโดยแยกเป็นส่วนประกอบที่สำคัญของกิจกรรมใหญ่ๆ ของสถาบันหรือสถาบันที่จัดกิจกรรมนั้นๆ ขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะตอบสนองความต้องการและความสนใจทางการศึกษาของผู้เรียน

จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่ากระบวนการเรียนรู้ของการดำรงชีวิตได้สอดคล้องกับแนวคิดของ ประเวศ (2538) ซึ่งก็กล่าวไว้เช่นเดียวกันว่า กระบวนการเรียนรู้ของมนุษย์มีวัตถุประสงค์ 3 ประการ คือ การเรียนรู้เพื่อตัวเอง เรียนรู้เพื่อสิ่งนอกตัวที่สัมพันธ์กับตัวเองทั้งใกล้และไกล และเรียนรู้เพื่อปฏิสัมพันธ์ระหว่างตนกับสิ่งที่เกี่ยวข้องกันและกันเพื่อการดำรงชีวิต โดยธรรมชาติของมนุษย์โดยทั่วไป มักเรียนรู้เมื่ออยู่ท่ามกลางสิ่งแวดล้อมที่ตนเองมีปฏิสัมพันธ์ โดยจะมีกระบวนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นนี้ ก็ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ของมนุษย์เอง ถ้าเคยมีประสบการณ์ในการเรียนรู้เรื่องนั้นมาก่อน ก็จะทำให้มีความสามารถในการตีความและการปรับตัวให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นได้ในชีวิตประจำวันได้ดีขึ้น ซึ่งแนวคิดดังกล่าวนี้มีความสัมพันธ์กับผล

การวิเคราะห์และประมวลลักษณะกระบวนการเรียนรู้ของบุคคลที่มีลักษณะเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติของมนุษย์

มัลคอล์ม โนลส์ (อ้างใน ชูเกียรติ, 2534) ได้กล่าวถึงการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ว่า เป็นการเรียนรู้จากความรู้สึกนึกคิดเกี่ยวกับตนเอง ที่จะเป็นผู้สามารถกำหนดวิถีชีวิตของตนเอง ประสบการณ์ที่ตนเองได้สั่งสมมาตลอดชีวิต คือ ทรัพยากรสำคัญการเรียนรู้ก็เนื่องจากได้ผ่านระดับขั้นของการพัฒนาในระดับต้นๆ มาแล้วทำให้ผู้ใหญ่สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ที่ได้มาเพื่อแก้ปัญหาในชีวิตของตนเองได้

นันทดี (2542) กล่าวว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่มนุษย์เปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ความรู้ ทักษะ ความเชื่อ เจตคติ ให้สอดคล้องเหมาะสมกับสถานการณ์ที่เป็นอยู่ หรือจะเป็นในอนาคตเพื่อให้บรรลุผลสำเร็จ โดยเฉพาะในโลกปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ไม่ว่าจะเป็นสภาพสังคม เทคโนโลยี องค์ความรู้ เศรษฐกิจ การเมือง และการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่เกิดขึ้น ย่อมแสดงได้ว่าการเรียนรู้เกิดขึ้นแล้ว สิ่งที่เกิดขึ้นระหว่างกระบวนการเปลี่ยนแปลงนั้นจึงเรียกว่า “กระบวนการเรียนรู้” ดังที่กล่าวว่า “ไม่มีใครเรียนจบ” และการเรียนรู้นั้นเกิดได้หลายวิธี

พรพิไล (2532) ได้กล่าวถึงกระบวนการเรียนรู้ว่า กระบวนการเรียนรู้เป็นส่วนที่สำคัญให้มนุษย์ได้มีศักยภาพในการพัฒนาสามารถดำรงชีวิตอยู่ท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงและพึ่งตนเองได้ กระบวนการเรียนรู้ คือ กระบวนการอันมีรากฐานจากประสบการณ์และประเพณีวัฒนธรรมท้องถิ่นซึ่งไม่ได้แยกแยะระหว่างการเรียนรู้กับวิถีชีวิต การเรียนรู้กับการปฏิบัติ เนื้อหาและกระบวนการเรียนรู้เป็นหนึ่งเดียว

จากการทบทวนแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนรู้ พบว่า การเรียนรู้ของมนุษย์ ที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ความรู้ ทักษะ ความเชื่อ เจตคติ ให้สอดคล้องกับสภาพที่เป็นอยู่หรืออนาคตได้ดั่งนั้น ในระหว่างการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมนั้น หมายถึง การเรียนรู้เกิดได้หลายรูปแบบ กล่าวคือ การเรียนรู้ด้วยตัวเองหรือการเรียนรู้จากบทเรียนและประสบการณ์ชีวิต การเรียนรู้จากประสบการณ์สังคมต่าง ๆ เช่น การศึกษาในระบบโรงเรียน การศึกษานอกระบบโรงเรียน หรือการศึกษาด้วยกระบวนการที่ภายนอกจัดให้ ทำให้เกิดการเรียนรู้และเชื่อได้ นำมาปรับตัวเปลี่ยนแปลงชีวิตให้ดีขึ้น

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้ศึกษาได้ใช้แนวคิดและทฤษฎีการเรียนรู้ในการทำความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้เป็นส่วนสำคัญในการพัฒนาศักยภาพของมนุษย์ให้สามารถดำรงอยู่ได้ท่ามกลางการเปลี่ยนแปลง และพึ่งพาตนเองได้ เช่นเดียวกับชาวบ้านแก้งที่ต้องเรียนรู้ถึงรูปแบบการบริหารทาน้ำอย่างมีส่วนร่วมของชุมชน

7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้ทำการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องการจัดการน้ำ ได้แก่ น้ำเพื่อการอุปโภค บริโภค น้ำเพื่อการเกษตร ภูมิปัญญาการจัดการน้ำ เป็นต้น รายละเอียดดังนี้

นายกล พรมสำลี และคณะ (2550) ศึกษา รูปแบบการจัดการน้ำที่มีอยู่อย่างจำกัดให้มีประสิทธิภาพสูงสุด กรณีบ้านผาชัน ตำบลสำโรง อำเภอฟัวไทร จังหวัดอุบลราชธานี มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาปริมาณแหล่งน้ำที่มีอยู่ของชุมชนบ้านผาชัน เพื่อศึกษาปริมาณการใช้น้ำในการใช้อุปโภคบริโภคของชาวบ้านผาชัน เพื่อศึกษาวิธีการใช้น้ำที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด และมีความสอดคล้องเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ วิถีชีวิตของชาวบ้านผาชัน เพื่อหารูปแบบการบริหารจัดการน้ำที่มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับชาวบ้านผาชัน โดยการนำภูมิปัญญาเทคโนโลยี และนวัตกรรมต่างๆมาใช้ ซึ่งการศึกษาเก็บข้อมูลครั้งนี้ได้ทำการศึกษาข้อมูล

ต่างๆหลากหลายวิธีการ ผลการวิจัยในครั้งนี้พบว่าแหล่งน้ำในชุมชนมีและมืออยู่กระจายทั่วไปมีจำนวน 14 แหล่ง ทั้งที่เกิดจากธรรมชาติและสร้างขึ้น ในส่วนปริมาณการใช้น้ำในการอุปโภคบริโภคของชาวบ้านผาชัน จำนวน 134 ครัวเรือน ใช้น้ำทั้งหมด 16,104 ลูกบาศก์เมตรต่อปี จากการศึกษาภูมิปัญญาดั้งเดิมในวิธีการใช้น้ำอย่างประหยัดและเป็นประโยชน์ที่สุด ได้ค้นพบวิธีการดังนี้ การตักน้ำโดยใช้คุ ก่อนที่จะหอบน้ำ ได้นำใบไม้วางที่ปากคุ เวลาหอบน้ำจะได้ไม่กระฉอก หม้อดินที่เก็บน้ำดื่มจะเก็บไว้ใต้ร่มหรือในที่ร่มเพื่อรักษาความชุ่มชื้น ไม่ให้น้ำระเหยออกและยังทำให้น้ำเย็นน้ำดื่ม เวลาอาบน้ำอาบได้ต้นไม้ ปลุกผักสวนครัวไว้ใกล้กับที่ล้างถ้วยล้างจาน สามารถกำหนดเป็นรูปแบบการบริหารจัดการน้ำของชุมชนบ้านผาชัน แล้วมีการทดลองปฏิบัติการจนได้ข้อสรุปว่า รูปแบบการบริหารจัดการน้ำที่มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับชาวบ้านผาชัน คือ 1. การนำภูมิปัญญาดั้งเดิมในวิธีการใช้น้ำอย่างประหยัดและเกิดประโยชน์สูงสุด มาปรับใช้ให้มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ วิถีชีวิตในปัจจุบันของบ้านผาชัน คือ การนำน้ำที่ใช้แล้วกลับมาใช้อีกกิจกรรมหนึ่ง 2. หมั่นตรวจสอบอุปกรณ์การใช้น้ำให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ 3. น้ำที่ใช้แล้วควรเป็นน้ำที่ผ่านการดูแลความสะอาด 4. ปลุกต้นไม้เพื่อรักษาความชุ่มชื้น 5. ลดพลังงานของเครื่องสูบน้ำจากฝ่ายวังอีแรง โดยการติดตั้งระบบกาลักน้ำ 6. การบริหารจัดการระบบประปาหมู่บ้านที่ร่วมกันกำหนดขึ้น 1. จัดระบบการจัดสรรน้ำให้ครบทุกครัวเรือน 2. การกำหนดระเบียบการชำระค่าน้ำและค่าธรรมเนียม 3. การกำหนดข้อห้ามในการดูแลรักษาฝ่ายห้วยวังอีแรง และบึงพะละคร ที่นำมาใช้ระบบประปาหมู่บ้าน 4. ให้มีคณะกรรมการมาจากการเลือกตั้งในเวทีประชุมหมู่บ้านในการควบคุมดูแลระบบประปาหมู่บ้าน

นายพลนภา รัตนะ และคณะ(2554) ศึกษา รูปแบบการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรอย่างมีส่วนร่วมของกลุ่มผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำห้วยวังถ้ำ บ้านโนนอุดม ตำบลไร่ อำเภอพริยาลัย จังหวัดสกลนคร ผลจากการศึกษาได้เกิดองค์ความรู้เกี่ยวกับบริบทประวัติศาสตร์ชุมชน การจัดการน้ำที่สัมพันธ์กับวิถีชีวิตของชุมชนตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันและสาเหตุปัจจัยเงื่อนไขในการใช้น้ำเพื่อการเกษตรที่ก่อให้เกิดปัญหาในการบริหารจัดการน้ำชลประทานของกลุ่มผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำห้วยวังถ้ำ นำไปสู่การสังเคราะห์ข้อมูลซึ่งได้รูปแบบดังนี้ รูปแบบการพึ่งตนเอง โดยการประหยัดและอดออม การทำบัญชีในครัวเรือน การปลูกพืชในระบบอินทรีย์ รูปแบบการบริหารจัดการน้ำชลประทานอ่างเก็บน้ำห้วยวังถ้ำ จะมีการพัฒนาคลองส่งน้ำทุกปีออกกฎระเบียบในการบริหารจัดการอ่างเก็บน้ำห้วยวังถ้ำและจัดตั้งกองทุนกลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทาน รูปแบบการสร้างภาคีความร่วมมือในการฟื้นฟูระบบนิเวศอ่างเก็บน้ำห้วยวังถ้ำ โดยมีการแต่งตั้งคณะกรรมการในการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการบุกรุกพื้นที่และจัดกิจกรรมปลูกป่าในเขตพื้นที่ชลประทานต้นน้ำ

นายถนอม อำเคนและคณะ (2555) ได้ศึกษา รูปแบบในการบริหารจัดการแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคอย่างมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านห้วย ตำบลอนกอล อำเภอบึงสามพัน จังหวัดอุตรดิตถ์ ผลจากการศึกษาพบว่า (1) แหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ของชาวบ้านห้วย ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ได้แก่ แหล่งน้ำดื่มของชาวบ้านห้วยในอดีต ได้แก่ หนองน้ำตามหัวไร่ปลายนาชาวบ้านห้วย ตั้งแต่อดีตกินน้ำตามหนองน้ำที่หัวไร่ปลายนาของตัวเอง บ่อน้ำสร้าง ชาวบ้านได้มีการขุดบ่อน้ำสร้างในที่นาตัวเอง บ่อน้ำซึม น้ำดื่มที่สำคัญอีกแห่งของชาวบ้านห้วยในอดีต การจัดการน้ำระดับครัวเรือน ได้แก่ การหอบน้ำใส่โอ่งเพื่อมาเก็บใส่โอ่งที่บ้าน การ

รองน้ำจากน้ำฝนชาวบ้านรู้จักกรองน้ำไว้กินในฤดูฝนมาแต่อดีต การจัดการน้ำระดับชุมชน ได้แก่ ห้วยหลวง ทำห้วยจาง เนื่องจากในอดีตมีบ่อน้ำกินอีกแห่งหนึ่งที่รับน้ำห้วยหลวงชาวบ้านขุดไว้เพื่อกินเวลาไปไร่ไปนา ทำข้าวยาย ปัจจุบันเป็นท่าที่สำคัญเนื่องจากเป็นที่จุดตั้งเครื่องสูบน้ำด้วยไฟฟ้าของโครงการชลประทานเพื่อการเกษตรของชาวบ้านห้วยน ที่มีการก่อสร้างเสร็จเมื่อปี พ.ศ. 2552 นี้เอง วังกะเบา เป็นจุดที่น้ำห้วยหลวงมีความลึกที่สุด วังมน วังมนเป็นจุดเชื่อมต่อของน้ำเวลาถึงฤดูน้ำไหลหลากคือช่วงเดือนกันยายนถึงเดือนตุลาคมของทุกปีระหว่างห้วยหลวงกับกุดมอญ ท่าช้าง เป็นท่าน้ำที่ชาวบ้านในอดีตนิยมไปหาปลาเป็นอาหาร กุดน้ำใสชาวบ้านให้ความสำคัญเนื่องจากเป็นน้ำดิบสำหรับทำน้ำประปา กุดมอญเป็นแหล่งน้ำที่ติดกับกุดน้ำใสเมื่อถึงฤดูฝนน้ำจะไหลเชื่อมต่อกัน บุ่งกระชะ แหล่งน้ำใช้ในครัวเรือนในปัจจุบัน ได้แก่ กุดน้ำใสเป็นแหล่งน้ำประปาของชาวบ้านห้วยนหมู่ 3 และบ้านใหญ่หมู่ที่ 11 ในปัจจุบันแต่ก็เป็นแหล่งน้ำที่ใช้อุปโภคเพียงอย่างเดียว กุดมอญเป็นแหล่งน้ำแห่งที่สองที่ชาวบ้านได้ใช้ประโยชน์ร่วมกับกุดน้ำใส บุ่งกระชะมีการขุดลอกและปรับปรุงเป็นนดินเก็บน้ำขนาดใหญ่ น้ำบรรจุขวด ทำให้การดำรงชีวิตของคนในหมู่บ้านเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมรู้จักคำนึงถึงความสะอาด ระบบนิเวศน์แหล่งน้ำของบ้านห้วยน ได้แก่ ระบบนิเวศน์ในอดีตชาวบ้านห้วยน หลังจากเสร็จจากงานหลักคือการทำนา แล้วยังเป็นผู้มีการทำงานฝีมือเพื่อใช้เองในครอบครัวคือการทอผ้ามัดหมี่ ทอเสื่อใช้เอง ระบบนิเวศน์ในปัจจุบัน จากสัตว์ป่าหลากหลายชนิดแต่ปัจจุบันนี้รุ่นลูกรุ่นหลานถามหาไม่มีให้เห็นอีกแล้ว เพราะการบุกรุกป่าจับจองเป็นเจ้าของ เป็นที่อยู่อาศัยองค์ความรู้ ภูมิปัญญาในการใช้และรักษาแหล่งน้ำจากอดีตจนถึงปัจจุบัน

บทที่ 3

กระบวนการทำงานของโครงการ

โครงการ “รูปแบบการมีส่วนร่วมในการบรรเทาปัญหาการใช้น้ำในชุมชนบ้านแก้ง อ.นาแก จ.นครพนม” มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาบริบทชุมชนของบ้านแก้ง การใช้น้ำในการอุปโภคบริโภค การเกษตร การปรับตัว แก่ปัญหาเรื่องน้ำตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน รวมถึงการศึกษารูปแบบในการบริหารจัดการน้ำที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และวิถีชีวิต โดยการมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านแก้ง ดังนั้นจึงมีกระบวนการในการดำเนินงานโครงการที่เน้นให้ชาวบ้านมีส่วนร่วมตั้งแต่การค้นหาปัญหาของชุมชนและพัฒนาโครงการวิจัย และร่วมกันวางแผนการทำงาน ออกแบบและพัฒนาเครื่องมือเก็บข้อมูล การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ ตลอดจนการบริหารจัดการโครงการวิจัยด้วย ทั้งนี้เพื่อให้ชาวบ้านได้ตระหนักถึงความเป็นเจ้าของชุมชนมากขึ้น ได้แสดงความรู้ความสามารถที่มีอยู่ มาใช้ให้เกิดประโยชน์ในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาชุมชนของตนเอง อยากพัฒนาชุมชน ของตัวเองให้มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น กระบวนการของโครงการวิจัยจึงมีตั้งแต่ช่วงการพัฒนาโครงการและการดำเนินงานของโครงการรายละเอียดดังนี้

2.1 กระบวนการพัฒนาโครงการวิจัย

ในการพัฒนาโครงการวิจัย “รูปแบบการมีส่วนร่วมในการบรรเทาปัญหาการใช้น้ำในชุมชนบ้านแก้ง อ.นาแก จ.นครพนม” ช่วงแรกนั้น นักวิจัยหัวหน้าโครงการได้มีโอกาสเข้าไปสัมพันธ์กับชุมชนบ้านแก้งมาตั้งแต่เดือนมีนาคม พ.ศ 2556 และจากการพบปะพูดคุยกับชาวบ้าน กำนัน รวมถึงการได้สัมผัสด้วยตัวเองของนักวิจัย ถึงความขาดแคลนน้ำได้ดินของโรงเรียนบ้านแก้งสี่ลารมณ์สามัคคีจากที่เคยใช้น้ำบาดาลหลายสิบปีไม่เคยแห้ง แต่ตอนนี้ไม่มีน้ำต้องทำการขุดบ่อบาดาลในเขตพื้นที่ใหม่ ทั้งคณะครูและนักเรียนมีความลำบากเดือดร้อนมาก บรรยากาศตอนนั้นครูต้องให้นักเรียนไปหยอดเหรียญกดน้ำมาให้ล้างจานแทน น้ำล้างมือไม่มีน้ำใช้ในห้องน้ำทางโรงเรียนต้องทำหนังสือถึงอบต. ให้นำน้ำมาให้ ทุกคนต้องใช้น้ำด้วยความประหยัด นอกจากนั้นช่วงเวลาเย็นๆ จะเห็นชาวบ้านแก้งขับรถมอเตอร์ไซด์ บ้างก็ปั่นจักรยาน นำอุปกรณ์ใส่น้ำ มาเอาน้ำที่สถานีอนามัยบ้านแก้ง ในหลาย ๆ โอกาสจึงได้รับรู้ว่าเรื่องน้ำเป็นปัญหาหลักของชาวบ้านแก้งมาอย่างยาวนาน ดังนั้น ในช่วงเดือน มีนาคม พ.ศ 2556 ตั้งแต่นั้นเป็นต้นมา นักวิจัยหัวหน้าโครงการจึงได้มีกระบวนการพูดคุยกับชาวบ้านแก้ง การประชุมหมู่บ้านร่วมกับกลุ่มแกนนำและชาวบ้าน เพื่อพัฒนาเป็นโครงการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมอย่างจริงจัง ช่วงแรกนั้นการทำงานวิจัยกับชาวบ้านนักวิจัยต้องพบกับปัญหาและอุปสรรคมาก ชาวบ้านให้ความร่วมมือน้อย มีอยู่ครั้งหนึ่งนักวิจัยได้ลงพื้นที่บ้านแก้งเวลา 19.35 น. ไปบ้านพี่ปัดเพื่อทำความเข้าใจโครงการร่วมกัน วันนั้นพี่ปัดพอรู้ว่านักวิจัยมาหาที่บ้านปิดไฟและไปแอบอยู่หลังบ้านเพื่อให้รู้ว่าไม่มีใครอยู่บ้านจะได้ไม่ต้องมาหาอีก นอกจากนั้น ช่วงแรกชาวบ้านมีแนวคิดที่ บ้านแก้งขาดแคลนน้ำใช้ น้ำไม่ค่อยมี ต้องอยู่ด้วยความอดทน มีความลำบากมาก พอได้เริ่มทำโครงการวิจัย ชาวบ้านยังไม่เข้าใจโครงการว่าเป็นอย่างไร ชาวบ้านไม่ให้ความร่วมมือเพราะชาวบ้านไม่เข้าใจวัตถุประสงค์ของโครงการ เข้าใจว่าโครงการนี้เป็นของอาจารย์มาทำวิทยานิพนธ์เพื่อใช้สำหรับจบดอกเตอร์ และเล่าให้คนอื่นๆ ฟัง ตัวนักวิจัยต้องใช้ความพยายามในการลงพื้นที่หลายครั้ง จนได้ทีมนักวิจัย เมื่อได้ทีมนักวิจัยแล้วยังพบอุปสรรค คือ ทีมนักวิจัยชาวบ้าน เช่น นางมุกดา ผางคนรัก ไม่เข้าใจว่าต้องทำผังชุมชน ทำไผ่ ต้องทำประวัติศาสตร์ของบ้านแก้งทำไผ่ ทำไผ่จึงไม่เก็บข้อมูลหรือทำเรื่องน้ำอย่างเดียว เป็นคำถามทำไมที่เกิดขึ้นในใจของพี่มุก แต่พี่มุกก็ร่วมทำงานวิจัยขอให้แก้ปัญหารองน้ำได้ พอเวลาผ่านไป พี่มุกมาพบกับนักวิจัยว่า เข้าใจแล้วว่าทำไมต้องเก็บข้อมูลมันเชื่อมโยงแบบนี้เองว่าการทำผังชุมชนทำให้เราวิเคราะห์ได้ว่ามีครัวเรือนไหนใช้ระบบน้ำประปา

ครัวเรือนไหนจะนำบาดาลใช้เอง คิดเป็นจำนวนเท่าไร เป็นต้น เกิดแนวคิดพัฒนาต่อยอดว่าพวกเราควรทำ ผังชุมชนกันใหม่เพื่อให้ข้อมูลสมบูรณ์มากขึ้น นอกจากนั้นทีมนักวิจัยชาวบ้านเองก็มีอุปสรรคเหมือนกัน เพราะ คนในชุมชนบ้านแก้ง คิดว่างานวิจัยเรื่องน้ำไม่สำเร็จ จะได้น้ำต้องมึงประมาณเท่านั้น งบที่ได้มาต้องผ่าน อบต.จึงจะได้เท่านั้น เป็นต้น แต่นักวิจัยก็ต้องพยายามลงพื้นที่ หาข้อมูลทำความเข้าใจกับชาวบ้าน มีความ ตั้งใจจริงทุ่มเทเสียสละ ไม่ถือตัว จนชาวบ้านรู้สึกได้ว่า ขนาดอาจารย์ไม่ใช่คนในพื้นที่ก็ยังเสียสละเวลาทำงาน พวกเราคนในพื้นที่ก็ยังไม่เห็นความสำคัญอีกหรือ ทำให้ได้ใจชาวบ้าน เกิดความมุ่งมั่น มีเป้าหมายร่วมกัน เกี่ยวกับโครงการวิจัยที่จะหาทางออกเรื่องน้ำให้ได้ไม่มากก็น้อย บางครั้งการทำงานก็มีอุปสรรคต่างๆ แต่ทุกวันนี้ทีมนักวิจัยบ้านแก้งเข้าใจแล้วว่า บ้านแก้งไม่ได้ขาดแคลนน้ำ บ้านแก้งขาดการบริหารจัดการน้ำ การทำงานวิจัยนี้เพื่อคนในชุมชนของบ้านแก้งโดยแท้

2.2 การเตรียมทีมงานนักวิจัยชาวบ้านและการวางแผนดำเนินงานวิจัย

2.2.1 การประชุมเชิงปฏิบัติการพัฒนาเครื่องมือการเก็บข้อมูล : ก่อนการดำเนินงาน โครงการวิจัยในพื้นที่อย่างเป็นทางการนั้น คณะผู้ประสานงานและที่ปรึกษาโครงการวิจัยท้องถิ่น ได้มีการจัด ประชุมเชิงปฏิบัติการให้กับนักวิจัยหัวหน้าโครงการและนักวิจัยชาวบ้านเมื่อวันที่ 23 ธันวาคม 2556 ณ ห้อง ประชุมสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยนครพนม (ซึ่งเป็นการประชุมร่วมกับคณะนักวิจัยของโครงการวิจัย ในพื้นที่อื่น ๆ คือบ้านท่าเรือ น้ำก่ำ และบ้านน้อยหลวงมอ) ซึ่งการประชุมเชิงปฏิบัติการในวันนั้น มีนักวิจัย ชาวบ้านจากบ้านแก้งมาร่วมประชุมครั้งนี้ นายประสิทธิ์ แสนศรี นายพิสิษ เผือดผุด เนื้อหาในวันนั้นคือการ วิเคราะห์ชุมชน จุดเด่น จุดด้อย โอกาส และในตอนท้ายได้มีการให้นักวิจัยหัวหน้าโครงการและนักวิจัย ชาวบ้านวางแผนเบื้องต้นในการทำผังชุมชนแบบมีส่วนร่วมเพื่อเก็บข้อมูลในพื้นที่

2.2.2 การประชุมเรื่องงานวิจัยท้องถิ่นและการบริหารจัดการโครงการวิจัย : นักวิจัยหัวหน้า โครงการและนักวิจัยชาวบ้านก็ยังมีโอกาสเข้าร่วมประชุมกับทางสำนักงานกองทุน (สกว.) อีกครั้งเมื่อวันที่ 7 มกราคม 2557 ณ ห้องประชุมสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยนครพนม ซึ่งเป็นการประชุมชี้แจงทำความเข้าใจเกี่ยวกับความหมาย ความสำคัญของงานวิจัยท้องถิ่นที่มีเป้าหมายสำคัญเพื่อให้กระบวนการวิจัยมีส่วนใน การทำให้ชุมชนได้มีโอกาสค้นหาพลังและศักยภาพของพื้นที่และของชาวชุมชน รวมทั้งให้คำชี้แนะเกี่ยวกับ วิธีการบริหารจัดการการเงินและบัญชีของโครงการที่เน้นให้นักวิจัยชาวบ้านให้เป็นผู้รับผิดชอบเพื่อจะได้เรียนรู้ วิธีการบริหารจัดการการเงินการบัญชีที่โปร่งใส เพื่อจะได้นำไปสู่การสร้างควมไว้วางใจกันภายในชุมชน และกับภาคภายนอกด้วย ฯลฯ ซึ่งการประชุมในครั้งนี้ ยังเป็นกลุ่มนักวิจัยชาวบ้านคณะเดิมนั่นเอง เพียงแต่ ขาดนายประสิทธิ์ แสนศรี นายพิสิษ เผือดผุด แต่ก็มีมาเพิ่ม ได้แก่ นางทองใหม่ ที่สุ่ม นางมุกดา ผางคนรักษ์ นางสมเด็จ โกสา นาวสาวบันดล แก่นงาม นางลอง วรกาล นางสมปอง ตามะลี

2.2.3 การเตรียมทีมงานนักวิจัยชาวบ้านและการวางแผนดำเนินงานวิจัยในพื้นที่ นักวิจัยหัวหน้าโครงการและนักวิจัยชาวบ้านได้มีการประชุมกันเมื่อวันที่ 15 มกราคม 2557 ณ บ้านนางทอง ใหม่ ที่สุ่ม มีผู้เข้าร่วมประชุม 16 คนประกอบด้วยคณะนักวิจัยชาวบ้าน 14 คน ได้แก่ อดีตกำนัน กลุ่มแกนนำ ในชุมชน ชาวบ้านแก้ง ผู้อำนวยการโรงเรียนและนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากโรงเรียนบ้านแก้งสีลา รมณ์สามัคคีจำนวน 40 คน ซึ่งนักวิจัยหัวหน้าโครงการได้ถือโอกาสชี้แจงถึงที่มาของโครงการ วัตถุประสงค์ ลักษณะการดำเนินงาน และผลที่คาดว่าจะได้รับอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งทำให้กลุ่มผู้เข้าร่วมประชุมเห็นภาพรวมของ โครงการจัดการน้ำของบ้านแก้ง และมีความคาดหวังเรื่องการแก้ปัญหาเรื่องน้ำจากโครงการนี้มาก และยินดีที่ จะเข้าร่วมเป็นทีมวิจัยของโครงการนี้ด้วย ดังนั้น หลังจากตกลงได้ข้อสรุป จึงได้มีการแต่งตั้งการบริหารงาน ต่างๆ เพื่อแบ่งหน้าที่รับผิดชอบของทีมงานวิจัยชาวบ้านในโครงการวิจัยตามความสมัครใจดังนี้

ที่ปรึกษา	นายประสิทธิ์ แสนศรี นายไฉนิก พ่อคำช้าง นายมัน คนหมั่น
ผู้ประสานงาน	นางทองใหม่ ที่สุ่ม นางสมปอง ตามะลี นางจะเนียร กุลจันทร์สี
ฝ่ายการเงิน	นางทองใหม่ ที่สุ่ม นางสมปอง ตามะลี นางจะเนียร กุลจันทร์สี
ฝ่ายบัญชี	นางมุกดา ผางคนรัก นางสมเด็จ โกศา
ฝ่ายอาหาร	นางประกอบ พิมพันธ์ นางกวมณี คนหมั่น นางด้านซ้าย วงศ์ศรีชา นางบุญถิ่น บุตรโคตร นางจินตนา วงศ์ศรีชา นางเฉลิมศรี วงศ์ศรีชา นางรังสี แก่นงาม
ฝ่ายพิธีกร	ผ.อ.พิสิข เพื่อดู นายก อบต. เกษม วงศ์ตาหล้า คุณครูสุรศักดิ์ โคตรตาแสง

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าทีมนักวิจัยชาวบ้านจะมีความเข้าใจในเนื้อหาของโครงการ แต่วัตถุประสงค์หลักก็ต้องการวิธีการที่จะหาให้เพียงพอต่อความต้องการของชาวชุมชน และยังไม่ค่อยเข้าใจเรื่องกระบวนการวิจัยหรือการเก็บข้อมูลเพื่อแก้ปัญหาเรื่องน้ำดังกล่าวเท่าใดนัก ยังมองเนื้อหาโครงการเป็นของมหาวิทยาลัยนครพนม นอกจากนี้จำนวนชาวบ้านที่มาร่วมรับรู้เกี่ยวกับโครงการวิจัยนี้ยังจำกัดอยู่เพียงเฉพาะกลุ่มเท่านั้น ชาวบ้านส่วนใหญ่ยังไม่มาร่วมประชุมเพื่อรับรู้เกี่ยวกับโครงการวิจัย

2.3 การเก็บข้อมูลชุมชนแบบมีส่วนร่วม

นักวิจัยได้ลงพื้นที่ทำงานกับชุมชนเพื่อสร้างความเข้าใจ และเข้ามาร่วมโครงการวิจัยด้วยความสมัครใจเป็นจำนวนหลายครั้งมาก ที่สำคัญในการทำงานกับชุมชนในแนวคิดของนักวิจัยคือ การสร้างความไว้วางใจกับชุมชนเป็นเรื่องที่จำเป็น เพราะจะทำให้ได้รับข้อมูลความเป็นจริง รวมถึงทีมนักวิจัยชาวบ้านทำงานโครงการด้วยความรู้สึกมีความสุข กระตือรือร้นเรื่องการทำข้อมูล ดังนั้นในการทำกิจกรรมกับชุมชน จึงมีรายละเอียดดังนี้

2.3.1 การทำผังชุมชน

นักวิจัยหัวหน้าโครงการได้ให้นักวิจัยชาวบ้านมีส่วนร่วมในการวางแผนและทำผังชุมชนในวันเดียวกันกับการเตรียมทีมงานนักวิจัยชาวบ้านและการวางแผนดำเนินงานวิจัยเมื่อวันที่ 15 มกราคม 2557 ณ บ้านนางทองใหม่ ที่สุ่มนั่นเอง กิจกรรมการทำผังชุมชนมีวัตถุประสงค์ ต้องการให้ชุมชนได้มาวิเคราะห์ตำแหน่งสถานที่ทรัพยากรธรรมชาติในหมู่บ้านอยู่ตำแหน่งไหน เพื่อมีความรู้ความเข้าใจในชุมชนของตนเองมากขึ้น รวมถึง

ประโยชน์ที่ได้รับจากการทำผังชุมชนในครั้งนี้ นักวิจัยได้ทำกิจกรรมกับชาวบ้านและให้ชาวบ้านเขียนบันทึกการทำกิจกรรมผังชุมชนในครั้งนี้ด้วย ซึ่ง นางสาวสมเด็จ โกศา ได้เขียนบรรยายการทำผังชุมชน ดังนี้

“ก่อนที่จะระดมสมองช่วยกันคิดเรื่องการทำผังชุมชน อ.จิบ อ.แมว ก็พากันเล่นเกม เอาเชือกฟางมัดที่แขนซ้าย แล้วก็โยกไปกับเพื่อนอีกคนหนึ่ง แล้วก็มัดแขนขวา จากนั้นให้เอาเชือกออกจากกัน โดยไม่ต้องเอามือแก้ บางคนก็ล้มตัวลงเพื่อให้เชือกหลุดออกจากกัน บรรยากาศตอนนั้นเหมือนกับเป็นเด็กนักเรียน เพราะว่าเล่นเหมือนเด็ก ๆ เสร็จจากการเล่นเกม ก็เริ่มเข้าสู่การปรึกษาช่วยกันออกแบบว่าจะต้องทำผังชุมชนกันอย่างไร ช่วยกันกำหนดสัญลักษณ์ที่จะใช้ในผังชุมชน จึงลงมติร่วมกันว่า วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำผังชุมชนได้แก่ ฟิวเจอร์บอร์ด กาว กระดาษสี กรรไกร ไม้บรรทัด ดินสอ ปากกา แล้วหลังจากทานข้าวเที่ยงเสร็จ พี่จำเนียร พี่แดง มุกดาจึงพากันนั่งรถ ไปซื้อวัสดุอุปกรณ์ที่จะต้องใช้ เมื่อได้วัสดุอุปกรณ์แล้วก็เอากระดาษแยกออกมาช่วยกันตัด อย่างบ้านน้อย¹ ช่วยตัดรูปสี่เหลี่ยมสีน้ำเงิน เป็นสัญลักษณ์บ้าน ลุงจิก² ช่วยตัดสีดำ สีน้ำตาลอ่อน สีชมพู ซึ่งเป็นสัญลักษณ์ถนน พี่ใหม่³ ตัดสีฟ้า ซึ่งเป็นสัญลักษณ์ฝาย ทุกคนช่วยกันตัดสัญลักษณ์ต่าง ๆ และเก็บใส่ถุงไว้

วันที่ 21 มกราคม 2557 ทีมนักวิจัยชาวบ้าน ได้แก่ นางทองใหม่ ที่ลุ่ม นางสมปอง ตามะลี นางสาวสมเด็จ โกศา นางสาวมุกดา ผางคนรัก นางสาวรังสี แก่นงาม นางเฉลิมศรี วงศ์ศรีชา นางสาวลอง วรกาล นางประกอบ พิมพันธ์ และนางจำเนียร ร่วมกันคิดแผนผังหมู่บ้านแก้ง ที่บ้านนางทองใหม่ ที่ลุ่ม โดย อ.จิบ⁴ อ.แมว⁵ ได้พาน้องๆนักศึกษาจากมหาวิทยาลัยราชภัฏพนม คือ นายภาณุพงษ์ เชื้อนขันธ น.ส สุธาทิพย์ พรหมอารักษ์ มาช่วยกันทำงานแผนผังชุมชนร่วมกับชาวบ้านและนักวิจัยด้วย โดยเริ่มจากพากันเอาฟิวเจอร์บอร์ดมาต่อกันโดยใช้กาวติด พอต่อกันเสร็จ ทุกคนก็ระดมช่วยกันติดสัญลักษณ์ต่าง ๆ โดยบ้านหนึ่ง⁶ เป็นคนเอาสีด้าม้าติดก่อน คือ ทางลาดยางเข้าหมู่บ้าน ป่าลองเอาสีน้ำตาลอ่อน มาติดเป็นถนนลูกรัง และสีชมพูเป็นถนนคอนกรีต พี่ปัดเอาสีน้ำเงินซึ่งตัดเป็นสี่เหลี่ยมมาติดเป็นสัญลักษณ์บ้าน พี่ทองใหม่ก็เอาสีเขียวซึ่งสัญลักษณ์เป็นภูเขา สรุบก็นึกพากันช่วยกันติดสีนั้นบ้างสีนี้บ้าง เป็นสัญลักษณ์แต่ละอย่างของแผนผังชุมชนบ้านแก้ง และก็ด้วยความไม่รู้และไม่เคยทำ ทุกคนก็ลงมติดกันว่ายังไม่สมบูรณ์เท่าไร วันนั้นทำจนเพลินเพลินแบบเดียวคำอีกแล้ว กำลังสนุกเวลามันก็เร็ว วันนั้นก็แยกย้ายกันกลับบ้าน

แล้วจึงได้มีการทำต่ออีกครั้งหนึ่งเมื่อวันที่ 26 มกราคม 2557 ที่บ้านนางมุกดา ผางคนรัก ซึ่งเมื่อ อ.จิบ อ.เภา⁷ อ.ใหม่⁸ อ.ปรีชา⁹ มาถึง ก็ทักทายยกมือไหว้ตามประเพณี กินน้ำ แนะนำสอบถามว่าทำอย่างไรกันแล้ว พอถามเสร็จเพราะเป็นเวลาบ่ายสองก็เลยชวนทานข้าวกันก่อน ก็เลยยกข้าวมา ก็มีส้มตำ ทอดไก่ ข้าวเหนียว โดยพี่จินเป็นคนทำกับข้าว วันนั้นมี 12 คนรวมอาจารย์ มีพี่ใหม่ มุกดา สมเด็จ ป่าลอง ป้าเฉลิม ป้าจิก ป้าโหน่ พี่สมปอง และคณะอาจารย์ แล้ว ก็เอาผังชุมชนหมู่บ้านมาให้อาจารย์นักวิจัยดู ดิชม พอเอาผังชุมชนมาวาง พอวางปั๊บ คณะอาจารย์ก็เริ่มให้คำแนะนำว่า แผนผังนี้ยังขาดข้อมูลผู้ที่ใช้น้ำประปา ผู้ใช้น้ำบาดาล

¹ น้อยโอเว่อ

² นายอมตะ แก่นงาม

³ นางทองใหม่ ที่ลุ่ม

⁴ นางสาวอัจฉรา พิเลิศ

⁵ นายปรัชพงษ์ นับถือตรง

⁶ นางสาวสมปอง ตามะลี

⁷ นางสาวสำเภาว งามเชย

⁸ นางสาวนลินี กังศิริกุล

⁹ ดร.ปรีชา อุตระกุล

อาจารย์ภาวาก็เป็นคนเสนอให้ใช้ดาวเป็นสัญลักษณ์ ทุกคนตัดดาวไม่เป็น อาจารย์ภาวาก็เป็นคนตัดดาวให้ แล้วทุกคนช่วยกันติดลงบนแผ่นผังชุมชน

จากนั้นในวันรุ่งขึ้น วันที่ 27 มกราคม 2557 ณ ห้องประชุม สถาบันวิจัยและพัฒนา ณ ที่ม่อนกวิจย โครงการก็ได้้นำผลงานไปเสนอให้เพื่อนนักวิจัยจากชุมชนอื่น ๆ อีก 3 แห่ง ได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อให้ผังชุมชนมีความชัดเจนมากขึ้นด้วย คือ เรื่องของการกำหนดทิศ การใช้สีและการใช้สัญลักษณ์ต่าง ๆ ในผังชุมชน เป็นต้น”

การทำผังชุมชนใช้เวลาสามวันจึงแล้วเสร็จ สิ่งที่ได้รับจากการทำผังชุมชน นางมุกดา ผางคนรัก นักวิจัยชาวบ้านแก้ง ได้เขียนบันทึกรายละเอียดดังนี้

“แต่ผลที่ได้รับมีค่ามากสำหรับนักวิจัยชาวบ้านธรรมดาๆ เพราะได้รู้ว่า หมู่บ้านเรามีจุดบกพร่องทางด้านน้ำ ได้รู้อย่างไม่พอใช้ด้านอุปโภคบริโภค และอีกอย่างคือได้ความสามัคคีในหมู่คณะวิจัยชาวบ้าน สิ่งที่เราได้รับจากการทำผังชุมชนคือ 1.) รู้จักแหล่งน้ำและประปาที่ใช้ได้และใช้ไม่ได้ 2.) รู้จักการใช้น้ำของแต่ละครัวเรือน 3.) รู้ชัดว่าหมู่บ้านแก้ง 262 ครัวเรือน แต่ได้ใช้น้ำประปา 66 ครัวเรือน นอกนั้น เจาะใช้เองเพราะน้ำประปาไม่พอใช้”



รูปที่ 3 การทำผังชุมชน

ผลการดำเนินงาน: จากการได้ร่วมมือจัดทำผังชุมชน ได้เห็นข้อมูลและนำมาวิเคราะห์ร่วมกัน พบว่า บ้านแก้งจำนวน 262 ครัวเรือน ได้ใช้ระบบน้ำประปา จำนวน 66 ครัวเรือน ที่เหลือมีการช่วยเหลือตนเองใช้น้ำ บ่อส่วนตัว ประปาในหมู่บ้านมีสามแห่งด้วยกัน ใช้ได้เพียงแห่งเดียว ตำแหน่งประปาหมู่บ้านยังครอบคลุมไม่ทุกพื้นที่ ส่งผลให้ครัวเรือนอยู่ห่างที่ตั้งระบบน้ำประปา จะไม่ได้รับประโยชน์ นอกจากนั้นนักวิจัยชาวบ้านยังได้พูดคุยเรื่องตำแหน่งประปาในอดีต เคยอยู่บริเวณไหนของบ้านแก้ง ซึ่งข้อมูลนี้นักวิจัยคงต้องสัมภาษณ์เจาะลึกอีกที และจากการได้ไปประชุมนำเสนอการทำผังชุมชนที่สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยนครพนมแล้ว นักวิจัยชาวบ้านได้ไปเห็นผังชุมชนของทีมอื่นๆ เกิดการเรียนรู้และพูดคุยกับทีมนักวิจัยว่าต้องมีการปรับแก้ไขรายละเอียดผังชุมชนของบ้านแก้งให้สมบูรณ์มากขึ้นกว่าเดิม

2.3.2 การสร้างแบบจำลองสามมิติของพื้นที่บ้านแก้ง

การสร้างแบบจำลองสามมิติของบ้านแก้ง หมู่สอง อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม มีวัตถุประสงค์ดังนี้ 1.) เพื่อศึกษาทิศทางการไหลของน้ำบนเชิงเขาไหลผ่านชุมชนบ้านแก้งและลงสู่อ่างเก็บน้ำห้วยศรีคุณ ศึกษาทิศทางการไหลของน้ำฝนที่ตกลงมา 2.) วิธีการเพื่อให้คนในชุมชนเริ่มหันมาช่วยการทำวิจัย ซึ่งหากมีวิธีการที่ดีจะสามารถเพิ่มจำนวนนักวิจัยหน้าใหม่ของชุมชนได้ การสร้างแบบจำลอง 3 มิติ นั้น จะช่วยให้มีจำนวนคนมาร่วมแสดงความเห็น ช่วยกัน ช่วยสร้าง เนื่องจากเป็นงานที่ง่าย ไม่ซับซ้อน 3.) เพื่อให้ชาวบ้านมาช่วยกันทำก่อให้เกิดการประชาสัมพันธ์โครงการ และนักวิจัยหน้าใหม่เข้ามามากขึ้น

ในการสร้างแบบจำลองนั้น เริ่มต้นที่แนวคิดจากนักวิจัย 1 คน และนำเสนอในที่ประชุม และเห็นพ้องว่าควรสร้างแบบจำลองขึ้นมา จากนั้นจึงมีการประชุมวางแผน โดยวางแผนว่าจะสร้างที่บ้านลุงจิก เพราะสะดวก และที่บ้านลุงจิกมีชาวบ้านมาเยี่ยมบ่อยๆ จึงคิดว่าจะสร้างที่ดังกล่าว ชาวบ้านจะได้ช่วยให้ความเห็นและปรับปรุงเรื่อยๆ โดยวิธีการสร้างที่วางแผนไว้คือ การให้อ.วุฒิศักดิ์ และ ลุงประสิทธิ์ ได้ไปหาทีมงานใหม่เพื่อจะได้มาช่วยกันทำ โดยลุงประสิทธิ์ วางแผนว่า จะไปชวนชาวบ้านประมาณ 5 - 7 คน มาช่วยกันทำ โดยเล่าว่าจะไปสำรวจป่า ภูเขา ก่อนว่ามีลักษณะอย่างไร เพราะทุกคนเป็นคนในพื้นที่อยู่แล้ว การไปเพื่อไปปรับความคิดให้เหมือนกัน หลังจากนั้นจะมาสร้าง โดยคิดว่าเริ่มต้นจะปั้นทรายเป็นภูเขาก่อน แล้วค่อยลงมาที่ชุมชน ถนนหนทางต่างๆ

ขั้นตอนในการดำเนินงาน

- 1.สร้างให้มีขนาดใหญ่ เพราะคิดว่าจะได้มีคนมาช่วยกันทำหลายคน บางคนทำ บางคนให้ความเห็น ก่อให้เกิดการมีส่วนร่วม โดยสร้างขนาดความกว้าง 3 เมตร x ยาว 3 เมตร
- 2.ใช้ทรายในการก่อ เพราะทรายสามารถสร้าง หรือทำลายเพื่อสร้างใหม่ได้ง่าย โดยใช้ทรายแม่น้ำ ซึ่งมีอยู่ในท้องถิ่น โดยเกลี่ยดินทรายให้เสมอกัน เพื่อสะดวกในการวาดรูปตำแหน่งต่างๆ จากนั้นวาดแผนผังต่างๆ แบบหนึ่งมิติ กระบวนการนี้ค่อนข้างใช้ระยะเวลานาน เพราะมีการเปลี่ยนแปลงหลายครั้ง
- 3.การให้ตัวแทนไปชักชวนชาวบ้าน นัดกันมาสร้าง โดยเริ่มต้นที่ชวนคนที่รู้จัก ใกล้ชิด หรือสามารถทำงานด้วยกันได้ก่อน
- 4.การสร้างอาจต้องใช้เวลาปรับปรุง เปลี่ยนแปลงกันจนกว่าจะให้เห็นพร้อมกันว่า เป็นแบบที่ใช้ได้จริงกับชุมชน
- 5.หลังจากได้แบบจำลองขนาดใหญ่แล้ว ค่อยทำแบบจำลองที่มีขนาดเล็ก และพกพาได้ และคงทนถาวร





รูปที่ 4 นักศึกษาร่วมกับชาวบ้านแก้งสร้างแบบจำลองการไหลของน้ำ

ผลการดำเนินงาน: การเข้ามามีส่วนร่วมของนักวิจัยหน้าใหม่เป็นจำนวนมากขึ้น และชาวบ้านมีความสุขในการทำงาน มีการถกกัน จนกระทั่งได้แบบจำลองมา แต่ยังไม่ใช่ว่าสิ่งที่ถูกต้องทั้งหมด จำเป็นต้องพัฒนาไปเรื่อยๆ นอกจากนั้นทำให้นักวิจัยเข้าใจลักษณะภูมิประเทศมากยิ่งขึ้น เห็นความสูงต่ำของพื้นที่ต่างๆ โดยเฉพาะบนภูเขา ทิศทางการไหลของน้ำ ทำให้ปรับความคิดได้ตรงกันมากยิ่งขึ้น การทำงานที่เกิดการมีส่วนร่วมระหว่างชาวบ้าน และนักศึกษา รวมทั้งนักวิจัยต่างๆ ทำให้เกิดความสุขในการทำงาน อย่างไรก็ตามแล้วแต่แบบจำลองต้องพัฒนาไปเรื่อยๆ จนข้อมูลมีความสมบูรณ์เพียงพอ หลังจากนั้นจะสร้างเป็นแบบจำลองถาวรต่อไป



รูปที่ 5 นายกอบต.บ้านแก้ง กำลังอธิบายการไหลของน้ำบ้านแก้ง

2.3.3 การทำ time line และการสนทนากลุ่ม (group discussion)

(เก็บประวัติชุมชน วันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2557 ณ บ้านพี่น้อง¹⁰)

เมื่อวันที่ 27 มกราคม 2557 ณ สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยนครพนม ได้ออกแบบเครื่องมือให้ชุมชนแต่ละพื้นที่เขียนเรื่องราวประวัติศาสตร์ชุมชนในแต่ละยุคสมัยว่าเป็นอย่างไร หลังจากได้เรียนรู้การใช้เครื่องมือแล้ว ทีมนักวิจัยบ้านแก้งได้นัดหมายการเก็บข้อมูลเรื่องประวัติความเป็นมาของชุมชนโดยใช้การทำ TIME LINE เป็นเครื่องมือ ในวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2557 ณ บ้านพี่น้อง ซึ่งมีนักวิจัยเข้าร่วม ดังนี้

¹⁰ ชื่อนามสกุลจริงพี่น้อง

นางมุกดา ผางคนรัก นางทองใหม่ ที่ส้ม นายอมตะ แก่นงาม นางลอง วรกาล นางสมปอง ตามะลี นางสมเด็จ โกสา นักเรียนโรงเรียนบ้านแก้งสีลารมณ์สามัคคีจำนวน 6 คน และผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านแก้งฯ โดยกิจกรรมในวันนั้น ให้ทุกคนนึกเหตุการณ์ในสมัยก่อนมีเหตุการณ์ที่สำคัญอะไรบ้างในบ้างแก้ง บรรยากาศวิถีชีวิตของคนบ้านแก้งเป็นอย่างไร เป็นต้น ให้เขียนอธิบายลงไปบนแผ่นกระดาษ ทีมนักวิจัยชาวบ้านช่วยกันนึก และเขียน บางคน เช่น นางลอง วรกาล อายุมากสุดในทีมวิจัย เขียนหนังสือไม่เป็น แต่ก็สามารถจดจำเรื่องราวในอดีตได้ดีมาก จึงให้เพื่อนเขียนแทนให้ จากการเริ่มด้วยการทำ time line ได้กลายมาเป็นการสนทนากลุ่มกัน นักวิจัยชาวบ้านได้ผลัดกันเล่าเรื่องราวความเป็นมาของชุมชนกันอย่างสนุกสนานและมีความสุขมาก

ผลจากการดำเนินงาน: จากการทำข้อมูลประวัติศาสตร์ของบ้านแก้ง ทีมนักวิจัยได้รับความรู้ และแลกเปลี่ยนกันในเรื่องว่า ในอดีต ความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติมีมาก แต่ปัจจุบันนี้ลดน้อยลง เพราะคนบุกรุกตัดไม้ทำลายป่า นางสมปอง ตามะลี ได้บอกตอนหนึ่งว่า “ความจริงคอมมิวนิสต์ก็มีส่วนดิ้นะ เขาช่วยรักษาป่า เพราะในช่วงเวลาขณะนั้น ชาวบ้านต่างรู้สึกหวาดกลัวคอมมิวนิสต์กันมาก ทำให้คนขึ้นภูเขาไม่ได้ ป่าไม้ก็เลยมีความอุดมสมบูรณ์ สัตว์ป่าก็มีมาก”

2.3.4 การเก็บข้อมูลปริมาณน้ำฝน

วันที่ 7 เมษายน 2557 ทีมนักวิจัยได้ร่วมกันเรียนรู้การเก็บข้อมูลปริมาณน้ำฝน มีผู้เข้าร่วมประชุม ได้แก่ นางทองใหม่ ที่ส้ม นางมุกดา ผางคนรัก นางสมเด็จ โกสา นางสมปอง ตามะลี มีวัตถุประสงค์ เพื่อให้ชาวบ้านได้มีความรู้ ความเข้าใจการวัดปริมาณน้ำฝน และเห็นความสำคัญของน้ำฝน ในการเก็บข้อมูล ทีมนักวิจัยต้องมีความรู้พื้นฐานการอ่านค่ามิลลิเมตรจากไม้บรรทัด อุปกรณ์ที่เหมาะสมสำหรับเก็บน้ำฝน ตารางจดบันทึกการวัดปริมาณน้ำฝน เมื่อทุกคนมีความรู้ความเข้าใจเบื้องต้น จึงได้ลงมือเก็บข้อมูล โดยนำแก้วน้ำไปวางไว้เขตพื้นที่โล่งแจ้งบ้านของนักวิจัยแต่ละคน รายละเอียดกิจกรรมมีดังนี้

1. นำเสนอเรื่องราวความสำคัญของการวัดปริมาณน้ำฝนจากหนังสือ เกษตรกรรมธรรมชาติ การจดบันทึกฝนตกเพื่อวางแผนการผลิต พัฒนาฐานข้อมูลสภาพภูมิอากาศเฉพาะถิ่น โดยเกษตรกรชื่อว่าพ่อเอี่ยม สมเพ็ง บ้านดงยาง ตำบลบากเรือ อำเภอมหาชนะชัย จังหวัดยโสธร เกษตรกรที่มีการวางแผนเตรียมพร้อมรับมือกับความเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ โดยเริ่มจากการจดบันทึกฝนตกในรอบปี แล้วประมวลผลเพื่อใช้ในการวางแผนการผลิตในปีต่อไป หลังจากเล่าเรื่องราวได้สอบถามความคิดเห็นของนักวิจัยชาวบ้านว่าคิดอย่างไรบ้าง โดยส่วนใหญ่ว่าเป็นสิ่งที่ดีและยังไม่เคยทำอยากที่จะเรียนรู้

2. วางแผนการเตรียมอุปกรณ์วัดปริมาณน้ำฝน ซึ่งตอนนั้นนักวิจัยได้ค้นคว้าข้อมูลเรื่องการวัดปริมาณน้ำฝนจาก สสวท. พบว่าต้องใช้อุปกรณ์เป็นท่อพีวีซีขนาดความสูง 145 มม. เส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว ซึ่งจากการไปหาซื้อที่ร้านค้าในจังหวัดนครพนมไม่มี จึงเลือกท่อพีวีซีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางสองนิ้ว ความสูง 10 เซนติเมตร และใช้ขวดน้ำพลาสติกใสไม่ใช้แล้วขนาดความจุ 600 มล. และความจุ 1500 มล. มาทดสอบเพิ่มเติม รวมถึงสมุดจดบันทึกการเก็บน้ำฝนในแต่ละวันโดยชาวบ้านเป็นผู้บันทึกเก็บข้อมูล ซึ่งนางมุกดา ผางคนรัก นักวิจัยชาวบ้านได้เขียนบันทึกกิจกรรมการวัดปริมาณน้ำฝน รายละเอียดกิจกรรมดังนี้

“วันนั้นนักวิจัยเข้าร่วมมีพี่ปัด พี่ใหม่ ป้าลอง ป้าโหน่ ป้าแบ็ค พี่มุก และก็มีน้องจำลูกพี่ปัด อาจารย์ก็เริ่มให้เราเอาไม้บรรทัดขึ้นมาดูเพื่อให้เรียนรู้เรื่องขีดของไม้บรรทัดว่าอยู่ในขีดเล็กๆเขาเรียกว่ามิล ถ้า 1 ขีด จะเท่ากับ 1 มิลลิเมตร 5 ขีดจะเท่ากับ 5 มิลลิเมตร พอทำความเข้าใจเกี่ยวกับมิลลิเมตรแล้ว อาจารย์ก็ให้ทุกคนเอาขวดน้ำขนาด 1500 มล. มาตัดความสูงให้ได้ 15 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลาง 8 เซนติเมตร และก็นำขวดน้ำขนาด 600 มล. มาตัดความสูงจะอยู่ที่ 10 ซม. เส้นผ่าศูนย์กลาง 6 มม. และก็มีท่อ พีวีซี เส้นผ่าศูนย์กลาง 2 นิ้ว ความสูง 6 ซม. ขณะที่ทำช่วงนั้นครีမ်ฟ้าครีမ်ฝน ทำเสร็จสักพักฝนก็เริ่มจะตก ทุกคนก็

บอกให้น้องจำเอาอุปกรณ์วัดปริมาณน้ำฝนอันได้แก่ ขวดน้ำขนาด 1500 มล. ขวดขนาด 600 มล. และท่อพีวีซี ไปวางไว้ในที่โล่ง สำหรับขวดน้ำใช้ไม้ค้ำยันไว้เพราะขวดมันจะเบา พอไปวางไว้สักครู่ฝนก็ตก ตกอยู่ประมาณ 30 นาที ก็หยุดตก นักวิจัยชาวบ้านจึงพากันเอาอุปกรณ์ทั้ง 3 อย่างขึ้นมานบนบ้านพี่ใหม่ เพื่อเรียนรู้เกี่ยวกับการวัด วัสดุอุปกรณ์อันแรกคือ วัดน้ำฝนในท่อพีวีซี แต่ท่อพีวีซีเป็นอุปกรณ์ที่บจมองไม่เห็นไม้บรรทัด ป้าลองก็เลยนำเสนอให้อากระดาชเปียกหย่อนลงไป แต่กระดาชเป็นอุปกรณ์ที่ขีมน้ำ ข้อมูลจะไม่ตรง ป้าโหน่งก็เลยเสนอให้อาไม่จุ่มลงไปพอเปียกแคไหนก็วัดได้แค่นั้น แต่ขวดน้ำขนาด 1500 มล.กับขวดน้ำขนาด 600 มล. กันขวดจะนูนเข้าข้างในปริมาณจะไม่เหมือนกัน ก็เลยเอาน้ำในขวดขนาด 1500 มล.มาเทใส่แก้วใสปรากฏว่า เอาไม้บรรทัดมาวัดปริมาณน้ำในแก้วจะเห็นชัดกว่า และไม่ยุ่งยาก พี่ใหม่ก็เลยเสนอว่า เราเปลี่ยนมาเป็นเอาแก้วน้ำใสใหม่ จะได้ง่ายต่อการวัด เพราะที่บ้านทุกคนก็มี หลังจากทุกคนได้เรียนรู้การวัดปริมาณน้ำฝนและใช้แก้วน้ำเป็นภาชนะเก็บน้ำฝนแล้ว ต่างก็แยกย้ายกันกลับ



รูปที่ 6 การวัดปริมาณน้ำฝน

ผลการดำเนินงาน: ผลที่ได้จากการทดลองร่วมกันนักวิจัยได้รับความรู้จากการลงมือปฏิบัติ คือ อุปกรณ์สำหรับเก็บน้ำฝน ควรต้องเป็นภาชนะรูปทรงกระบอกมีความใสเพื่อง่ายต่อการอ่านค่า ไม่ควรเป็นอุปกรณ์ทึบ การอ่านค่าจะกระทำด้วยความลำบาก และอุปกรณ์จะเก็บน้ำฝนมีขนาดเท่าไรก็ได้ พอไปรองรับน้ำฝนความสูงที่ได้มีค่าเฉลี่ยไม่ต่างกันมากนัก สิ่งที่แตกต่างกันคือ เรื่องของความจุน้ำฝนที่ไปรองรับ ดังนั้นแล้วอยากได้ปริมาณน้ำฝนที่มาก ภาชนะต้องมีพื้นที่รับน้ำมาก ถึงตรงนี้ทีมนักวิจัยชาวบ้านเริ่มนึกถึงหลังคาบ้านกับ

รายนามสำหรับเก็บน้ำฝน โอง สระเล็ก สระใหญ่ สำหรับทำการเกษตร นอกจากนั้นแล้วทีมนักวิจัยได้เข้าใจเรื่องของหน่วยการวัดปริมาณน้ำฝน มิลลิเมตร นั้นเป็นอย่างไร และหากได้ดูโทรทัศน์ช่วงข่าวพยากรณ์อากาศ ปริมาณของน้ำฝนที่ตกจังหวัดนครพนม ณ ตอนนั้นสามารถเข้าใจมากขึ้น สิ่งสำคัญคือการได้เรียนรู้ การแลกเปลี่ยนพูดคุยสนทนา รวมถึงการเชื่อมโยงที่จะกักเก็บน้ำฝนและเพิ่มปริมาณน้ำใต้ดินของบ้านแก้งได้มากขึ้น นอกจากนั้นยังมีปัญหาการเก็บข้อมูลน้ำฝน เช่นกัน เรื่องแรกคือ อุปกรณ์เก็บน้ำฝนนักวิจัยนำแก้วน้ำไปตั้งไว้บริเวณกลางแจ้ง พื้นที่ในเขตบ้านของตัวเอง แต่คนในครอบครัวไม่รู้จึงนำแก้วมาเก็บไว้ ทำให้นักวิจัยต้องนำแก้วออกไปไว้ที่เดิมและอธิบายให้คนในครอบครัวฟัง เรื่องที่สอง นักวิจัยชาวบ้านเข้าร่วมการเรียนรู้การเก็บน้ำฝนถึงเจ็ดท่านด้วยกัน แต่พอลงมือปฏิบัติจริงเก็บข้อมูลทำเพียงสี่คน นักวิจัยบางท่านบ้านอยู่ใกล้กัน ฝากให้เพื่อนเก็บให้แทน เรื่องที่สาม นักวิจัยอ่านค่าน้ำฝนที่ได้ผิดพลาดไม่เข้าใจ พอเอาข้อมูลมารวมกันเพื่อหาค่าเฉลี่ยตัวเลขที่ได้ค่าโตคกว่าของคนอื่นๆ ข้อเสนอแนะ การเก็บข้อมูลปริมาณน้ำฝนต้องให้คนในครอบครัว รับทราบ นักวิจัยต้องขยันและลงมือเก็บข้อมูลด้วยตัวเอง ต้องมีความเข้าใจการอ่านค่าหน่วยมิลลิเมตรที่ถูกต้องจากไม้บรรทัด นอกจากนั้นแล้วควรจะต้องถอดการถ่ายทอดความรู้การวัดปริมาณน้ำฝนให้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาโรงเรียนบ้านแก้งสีลารมณีสามัคคี โดยสามารถที่ออกแบบเป็นโครงงานวิทยาศาสตร์ให้กับนักเรียนได้ด้วย ผู้สอนเป็นนักวิจัยชาวบ้านและเพิ่มเติมรายละเอียดข้อมูลจากนักวิจัยวิชาการ ก็จะทำให้เกิดประโยชน์มากขึ้น นอกจากนั้นนางมุกดา ผางคนรักนักวิจัยที่เข้าร่วมเรียนรู้เก็บข้อมูลน้ำฝน ได้เขียนบันทึกความรู้สึกที่ได้รับการวัดปริมาณน้ำฝนดังนี้

“เราได้รับความรู้เกี่ยวกับมิลลิเมตร ความรู้เกี่ยวกับปริมาณน้ำฝน แต่ครั้งของบ้านเราว่ามากนัก ไหน ความรู้เกี่ยวกับการเก็บข้อมูลว่าแต่ละเดือนฝนตกกี่วันจะได้นำไปเปรียบเทียบกับปริมาณน้ำฝนภาคอื่นๆ สิ่งที่ได้รับมากที่สุด คือความภูมิใจที่ได้เรียนรู้ว่านักวิจัยชาวบ้านอย่างเราก็มีโอกาสได้เก็บข้อมูลปริมาณน้ำฝน”

2.3.5 การสำรวจแหล่งน้ำ

การสำรวจแหล่งน้ำในเขตพื้นที่บ้านแก้ง วันแรกทีมนักวิจัยได้รวมตัวกันที่บ้านป่าลอง วันที่ 30 เมษายน 2557 โดยมีผู้ร่วมลงพื้นที่สำรวจแหล่งน้ำ มีดังนี้ นางทองไหม่ ที่สุ่ม นางมุกดา ผางคนรักษ์ นางสมเด็จ โกสา นางสมปอง ตามะลี ป้าโหน ป้าแป็ค และป้าน้อย ในวันนั้นทีมนักวิจัยได้ร่วมแสดงความคิดเห็นว่าควรใช้รถมอเตอร์ไซด์ในการเดินทางสำรวจแหล่งน้ำแต่ละจุด ส่วนพื้นที่ที่เข้าไม่ถึงจะเดินด้วยเท้า พื้นที่แรกที่สำรวจแหล่งน้ำ คือ เหล่ากกแหน จากนั้นไป แก้งภูหล่น แก้งน้ำแซบ ฝ่ายแก้งงา และสระฝ่ายใหญ่ การทำงานคือ มีการจดบันทึกข้อมูลจากการลงพื้นที่และวิเคราะห์ร่วมกันซึ่งในข้อมูลประกอบด้วย ที่มาของแหล่งน้ำ ในอดีตเป็นอย่างไร การใช้ประโยชน์ แหล่งน้ำตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ของใคร เป็นต้น ก่อนกลับได้ประชุมนัดหมายการลงพื้นที่สำรวจแหล่งน้ำอีกครั้ง ในวันที่ 15 พฤษภาคม 2557

ในวันที่ 15 พฤษภาคม 2557 เป็นวันที่สองของการสำรวจแหล่งน้ำ โดยศึกษาน้ำอุปโภคบริโภคในชุมชนบ้านแก้งตั้งแต่อดีต จนถึงปัจจุบัน ได้แก่ บ่อน้ำในอดีต บ่อปัจจุบัน เป็นต้น ระบบประปาในหมู่บ้านแก้ง และระบบประปาของหมู่บ้านใกล้เคียง คือ บ้านท่าสีลารมณีนอกจากนั้นยังศึกษาการจัดการน้ำด้วยตัวเองของเกษตรกรบ้านแก้ง เช่น ฝ่ายกักเก็บน้ำที่ชาวบ้านทำเอง (ฝ่ายตากาด) สุดท้ายด้วยการเข้าศึกษาการจัดการน้ำบ้านอาเซ ที่มีการบริหารจัดการน้ำด้วยตัวเองทั้งในการเกษตรและการอุปโภคบริโภค



รูปที่ 7 การลงพื้นที่สำรวจแหล่งน้ำ

ผลการดำเนินงาน: สิ่งที่ได้รับจากลงพื้นที่สำรวจแหล่งน้ำ ชาวบ้านแก้งได้รับรู้ข้อมูลว่าหมู่บ้านของเราไม่ได้ขาดแคลนน้ำ บ้านเรามีน้ำมากแต่ขาดการบริหารจัดการที่ดี เราต้องบริหารจัดการน้ำถ้าเราทำได้จะส่งผลต่อการดำรงชีวิต นอกจากนั้นมีการพูดคุย ระบบประปาของหมู่บ้านตัวเองจะสามารถพัฒนาให้ดีขึ้นกว่าเดิมได้อย่างไร เมื่อพื้นที่ใกล้เคียงมีระบบน้ำประปาได้มาตรฐานกว่าชุมชนของบ้านแก้ง ชุมชนเริ่มคิดและหันกลับมามองพื้นที่ตัวเองมากขึ้น นอกจากนั้น นักวิจัยได้พูดถึงความรู้สึกจากการลงพื้นที่สำรวจแหล่งน้ำได้อะไรบ้าง ซึ่งนางสมเด็จ โกศา ได้เขียนบันทึกรายละเอียดดังนี้

“หลังจากสำรวจแหล่งน้ำ ทำให้พี่ปัดรู้ว่าแหล่งน้ำของบ้านแก้ง มีตั้งหลายจุด เท่าที่สำรวจยังไม่หมด ยังมีอีกหลายบ่อน้ำที่ใช้อาบใช้ซักผ้า และได้รับความรัก ความสามัคคีของกลุ่มทีมงานวิจัยน้ำ ได้เห็นทุกคนในทีมงานเสียสละเวลา ทำมาหากิน เพื่อทำงานในส่วนนี้ และยังได้เห็นในสิ่งที่ไม่เคยเห็น อย่างเช่น ฝ่ายแม่่ว ทางข้ามไปสวนลุงกาศ คำศิริ มีคนที่ไม่เคยเห็นตั้งหลายคน อย่างเช่น พี่มุก พี่ปัด พี่ใหม่ พี่น้อย พวกเราได้เรียนรู้ว่าการบริหารจัดการน้ำเป็นอย่างไร เช่น บ้านเรามีการบริหารจัดการน้ำไม่ดี น้ำก็ไม่มี ขุดบ่อ สร้างประปา ก็ไม่พอใช้ และเมื่อไปเปรียบเทียบกับที่อื่นแล้ว บ้านเรายังไม่ทันเขาในเรื่องน้ำประปา”

2.3.5 การศึกษาดูงานการบริหารจัดการน้ำ

เนื่องจากงานวิจัยโครงการ “รูปแบบการมีส่วนร่วมในการบรรเทาปัญหาการใช้น้ำในชุมชนบ้านแก้ง อ.นาแก จ.นครพนม” จากการได้ทำกิจกรรมการทำผังชุมชน ประวัติศาสตร์บ้านแก้ง การเก็บข้อมูลปริมาณน้ำฝน และการลงพื้นที่สำรวจแหล่งน้ำ การศึกษาดูงานชุมชนที่ประสบความสำเร็จ จะเป็นอีกทางเลือก

หนึ่งที่จะให้นักวิจัย มีความรู้ความเข้าใจการบรรเทาการใช้น้ำของชุมชนมากขึ้น โดยวันที่ 4 พฤษภาคม 2557 ทีมนักวิจัยจำนวน 13 คนได้เข้าศึกษาดูงาน การบริหารจัดการน้ำบ้านลุ่มทอง ตำบลหนองโสน อำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์ ซึ่งกิจกรรมการเข้าศึกษาดูงาน นางทองใหม่ ที่สุม ได้เขียนบันทึกกิจกรรมการเข้าศึกษาดูงานรายละเอียดดังนี้

“เรานัดพบกันเวลา สอง นาฬิกา เพื่อมาดื่มกาแฟ โอวัลติน ดี สาม เราออกเดินทางไปบ้านลุ่มทอง ใช้รถตู้ 2 คัน มีผู้ใหญ่สมควร คำวงศ์ หรือผู้ใหญ่เปี้ยก พร้อมคณะกรรมการมาต้อนรับ พอเสร็จจากนั้นผู้ใหญ่ก็ให้นำน้อยตัวเอกของเรื่องออกมาบรรยาย ตั้งแต่เริ่มโครงการจนประสบผลสำเร็จที่ได้ผลเกินคาดและอุปสรรคต่างๆที่เจอมา นำน้อยเล่าให้ฟัง ผลที่ได้รับจากการดำเนินโครงการที่ผ่านมา นั้นว่าประสบผลสำเร็จอย่างมากชุมชนมีแหล่งกักเก็บน้ำ แหล่งน้ำสำรอง เพื่อการเกษตรและอุปโภคยังขึ้นชาวบ้านมีรายได้เพิ่มขึ้นหนี้สินลดลง มีเงินออม มีทรัพย์สินเพิ่มขึ้น มีคุณภาพชีวิตดีขึ้น ชุมชนเกิดการปรับเปลี่ยนความเชื่อวิถีชีวิต วิถีคิด วิถีผลิตและมีการจด บัญชีครัวเรือน การวางแผนอาชีพ การวางแผนปลดหนี้รวมถึงการเรียนรู้ด้านคอมพิวเตอร์ และอินเทอร์เน็ต ในชุมชน ทำให้ชาวบ้านและเยาวชนที่เข้าร่วมกระบวนการการเรียนรู้เหล่านี้เกิดการพัฒนาดตนเอง”

การเข้าศึกษาดูงานการบริหารจัดการน้ำบ้านลุ่มทอง วิทยากรที่ให้ความรู้เป็นผู้หญิงชาวบ้าน ชื่อ “น่าน้อย” หรือ นางสาวนิต ทิพย์นางรอง จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ประกอบอาชีพทำนาและรับจ้างทั่วไป เป็นบุคคลสำคัญในการขับเคลื่อนการจัดการน้ำบ้านลุ่มทองให้คนในชุมชน มีชีวิตและความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น การที่ชาวบ้านได้ศึกษาดูงานครั้งนี้ ได้ละลายความคิดของชาวบ้านแล้วว่าชุมชนของตัวเอง นั้นขาดแคลนน้ำจริงหรือ และที่สำคัญในกระบวนการให้ความรู้ คือนำน้อยซึ่งเป็นชาวบ้านพูดคุยสื่อสารให้ความรู้กันเอง กับนักวิจัยชาวบ้าน ทำให้ให้นักวิจัยบ้านแก้งมี ความรู้ ความเชื่อมั่นว่าตัวเองสามารถบรรเทาการใช้น้ำ เพียงแต่ยังไม่ได้ลงมือทำและกลับไปจะต้องทำข้อมูลเพิ่มเติม

ผลการดำเนินงาน: ชาวบ้านได้เรียนรู้การบริหารจัดการน้ำจากน่าน้อย ผู้หญิงจบ ป.4 เขียนและอ่านหนังสือไม่ค่อยออก เล่าที่มาถึงการทำงาน การต่อสู้เพื่อให้มีน้ำใช้ในชุมชนบ้านลุ่มทอง พบปัญหา อุปสรรคอย่างไรบ้าง เริ่มต้นจากการเก็บข้อมูลเรื่องน้ำว่าทำอะไร โครงสร้างดินของบ้านลุ่มทองเป็นดินสมองปลูกพืชผลอะไรไม่ขึ้น การเขียนโครงการของงบประมาณสนับสนุนจากชลประทาน การติดตามความคืบหน้าโครงการว่าถึงไหนแล้วทุกระยะ ความรู้ความสามารถในการตอบคำถามเรื่องการจัดการน้ำต้องตอบได้ เป็นต้น ทำให้นักวิจัยได้เรียนรู้ว่าชาวบ้านก็สามารถทำได้ หากมีความมุ่งมั่นและพยายาม และเห็นว่าการให้ปัญญาเป็นเรื่องจำเป็นมากกว่าให้งบประมาณ เกิดการเปรียบเทียบบ้านลุ่มทองไม่มีเส้นทางน้ำไหลผ่านแต่สามารถทำให้มีน้ำใช้ได้ ส่วนบ้านแก้งนั้นมีเส้นทางน้ำไหลผ่านจากเทือกเขาภูพานแต่ไม่สามารถ กักเก็บน้ำได้ปล่อยทิ้งให้ไหลลงอ่างเก็บน้ำห้วยศรีคุณ แล้วชาวบ้านก็คิดว่าอ่างเก็บน้ำอยู่ใต้หมู่บ้าน จึงไม่มีน้ำใช้ ถ้ามีอ่างอยู่ข้างบนบ้านแก้งทุกครัวเรือนได้ใช้ประโยชน์ หลังจากได้ศึกษาดูงานนักวิจัยได้คิดใหม่บ้านแก้งมีจุดเด่นความได้เปรียบเพราะอยู่ต้นน้ำ ควรมีวิธีการกักเก็บน้ำจากภูเขาเหมือนน่าน้อย ไม่ควรปล่อยทิ้งให้ไหลลงอ่างเก็บน้ำห้วยศรีคุณ เพราะสายน้ำไม่มีวันไหลกลับ ดังนั้นแล้วนักวิจัย จึงเริ่มคิดว่าจะเริ่มต้นทำอะไรในพื้นที่ของตัวเอง

2.3.6 การลงพื้นที่สำรวจแหล่งน้ำในช่วงหน้าฝน

ก่อนหน้านั้นนักวิจัยได้สำรวจแหล่งน้ำในช่วงฤดูร้อน เพื่อศึกษา ตำแหน่งของแหล่งน้ำบ้านแก้ง ปริมาณน้ำ การนำไปใช้ประโยชน์ ทั้งอุปโภคบริโภคและการเกษตร รวมถึงการสำรวจแหล่งน้ำในช่วงฤดูฝนด้วยเช่นกัน เพื่อทำการเก็บข้อมูล นำข้อมูลที่ได้มาศึกษาเปรียบเทียบและใช้ข้อมูลสำหรับประกอบในการตัดสินใจ ซึ่งนักวิจัยได้ลงพื้นที่สำรวจเก็บข้อมูลในวันที่ 15 กันยายน 2557 เนื่องจากเป็นวันที่มีฝนตกมาก

ในช่วงเวลาสืบสืบนาฬิกา ของวันที่ 15 กันยายน 2557 หลังจากฝนได้หยุดตก นักวิจัยได้ชวนชาวบ้าน จำนวน สามท่าน ได้แก่ นางลอง วรกาล นางมุกดา ผางคนรักษ์ และดิฉันเอง ขับรถยนต์มอเตอร์ไซด์ไปที่แก่งน้ำภู หล่นเพื่อดูปริมาณน้ำในช่วงหน้าฝน และเก็บข้อมูลโดยใช้กล้องโทรศัพท์มือถือบันทึกภาพ ซึ่งพื้นที่เส้นทาง น้ำไหลอยู่ทางด้านบนของบ้านแก่ง ห่างจากหมู่บ้าน ประมาณหนึ่งถึงสองกิโลเมตร จากการลงพื้นที่สำรวจ เป็นไปด้วยลำบากมาก เนื่องจากการเดินทางด้วยเท้าที่ต้องสัมผัสน้ำไหลบนพื้นดินจากน้ำฝนที่ไหลลงสู่พื้นที่ต่ำ ความระมัดระวังในการเดินลงเพราะง่ายต่อการลื่นไถลเนื่องจากเป็นโคลน หิน หญ้า และอาจก่อให้เกิดอันตราย จากการบาดเจ็บได้ เมื่อใกล้ถึงจุดหมายได้ยินเสียงของน้ำไหลมาแต่ไกลและเมื่อเข้ามาดูใกล้ๆก็พบว่าน้ำมี ลักษณะเป็นสีเหลืองขุ่น ปริมาณความสูงของน้ำประมาณหนึ่งเมตร เวลาผ่านไปหนึ่งชั่วโมงสามสิบนาทีระดับ น้ำจะลดลงเหลือ สามสิบเซนติเมตร จากนั้นได้ไปดูพื้นที่อื่นๆ ก็พบว่าช่วงหน้าฝนน้ำจากเทือกเขาภูพาน น้ำจะ ไหลผ่านแก่งน้ำแซบ ผายแก่งงา หน้าวัดพระธาตุถ้ำโพธิ์ทองและไหลลงสู่อ่างเก็บน้ำห้วยศรีคุณ จากรูปที่ เป็น การลงพื้นที่สำรวจแหล่งน้ำในช่วงหน้าฝน ของบ้านแก่ง อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม จากนั้นช่วงเวลายี่สิบ นาฬิกาของวันเดียวกัน ได้มีการนัดประชุมที่มนักวิจัยน้ำ สถานที่คือบ้านพี่ทองไหม ผู้เข้าร่วมประชุมจำนวน แปดคน เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้การลงพื้นที่เก็บข้อมูลน้ำฝนและชมภาพปริมาณน้ำจากภูเขาจากการบันทึกภาพ น้ำไหลด้วยกล้องโทรศัพท์มือถือ และสรุปแนวทางการทำงานกิจกรรมต่อไป



รูปที่ 8 การลงพื้นที่สำรวจแหล่งน้ำในช่วงฤดูฝน

ผลการดำเนินงาน: จากการได้ลงพื้นที่สำรวจแหล่งน้ำในช่วงฤดูฝน พบว่าบ้านแก้งเป็นหมู่บ้านต้นทางของแหล่งน้ำจากภูเขา และน้ำจากเทือกเขาภูพานในช่วงฤดูฝน ได้ไหลผ่านเส้นทางน้ำที่มีชื่อชาวบ้านเรียกว่า แก้งภูหล่น ฝ่ายแก้งงา แก้งน้ำแซบ เหล่ากกแหน เป็นต้น ปริมาณความสูงของน้ำประมาณหนึ่งเมตร น้ำมีสีเหลืองขุ่น ปริมาณของน้ำจะมากหลังจากฝนหยุดตก และจะลดลงในอีกสองถึงสามชั่วโมงเหลือความสูงของน้ำสามสิบเซนติเมตร น้ำจะไหลลงสู่อ่างเก็บน้ำห้วยศรีคุณ ซึ่งนอกจากนี้นักวิจัยชาวบ้านแก้งได้ คือพี่ปัด ได้พูดถึงจากการลงพื้นที่สำรวจแหล่งน้ำครั้งนี้ว่า “เรามาเห็นตรงนี้ พวกยังรู้สึกเสียดายน้ำ ทางไหลลงไปข้างล่าง โดยที่เราไม่มีที่กั้นน้ำไว้เลย” และเมื่อนักวิจัยได้เห็นการบันทึกภาพปริมาณน้ำไหลจากภูเขา ทุกคนได้รับรู้ไปในทิศทางเดียวกันว่าช่วงหน้าฝนมีน้ำไหลมาจากภูเขา ปริมาณน้ำมีพอเหมาะ จุดประกายให้นักวิจัยคิดว่าจะทำอย่างไรที่จะกักเก็บน้ำไว้ใช้ประโยชน์ ทำให้นักวิจัยพี่ปัดนำเรื่องราวเหล่านี้เขียนโครงการเสนอต่อหน่วยงาน ส.ป.ก ในเวลาต่อมา

2.3.7 การจัดทำแบบสอบถามศึกษาปริมาณการใช้น้ำของบ้านแก้ง

นักวิจัยได้ลงพื้นที่เพื่อหารือกับทีมนักวิจัยชาวบ้าน เรื่องข้อมูลการออกแบบสอบถามปริมาณการใช้น้ำอุปโภคบริโภค มีเนื้อหาที่จำเป็นประกอบด้วยอะไรบ้าง มีวัตถุประสงค์เพื่อสิ่งใด อย่างมีส่วนร่วมของทุกคน ซึ่งจากการได้ระดมสมองและแสดงความคิดเห็น นักวิจัยวิชาการ อาจารย์วุฒิสักดิ์ ทะนวนรัมย์ จึงได้รวบรวมจัดพิมพ์แบบสอบถาม และลงพื้นที่พูดคุยกับนักวิจัยชาวบ้าน โดยได้วางแผนการทำงานร่วมกับนักวิจัยชาวบ้าน ให้แบ่งการทำงาน แจกเอกสารเป็นคัม คัมนี้ คนนี้รับผิดชอบ ให้เก็บเป็นครัวเรือน และนัดหมายกำหนดเสร็จงาน จากนั้นจึงได้รวบรวมนำข้อมูลมาวิเคราะห์ผลโดยใช้โปรแกรม spss

ผลการดำเนินงาน: ผลจากการเก็บแบบสอบถามบ้านแก้งมีจำนวนครัวเรือน 266 ครัวเรือน จำนวนประชากรจำนวน 1,073 คน ปริมาณการใช้น้ำเพื่อโดยเฉลี่ยต่อวัน 67,063 ลิตร/วัน ชาวบ้านแก้งนิยมซื้อน้ำดื่มร้อยละ 88 เสียค่าใช้จ่ายน้ำดื่มเฉลี่ย 230 บาทต่อเดือน

2.3.6 การสัมภาษณ์เจาะลึก

เพื่อให้ได้ข้อมูลมากขึ้น จึงได้มีการสัมภาษณ์ เจาะลึก เช่น การสัมภาษณ์ อดีตกำนันบ้านแก้งลุงไฉนิก ให้เล่าเรื่องราวประวัติศาสตร์บ้านแก้งมีความเป็นมาอย่างไร วิถีชีวิตของคนบ้านแก้งช่วงคอมมิวนิสต์เข้ามา การใช้น้ำในอดีตของคนบ้านแก้งเป็นอย่างไร แหล่งน้ำที่สำคัญของบ้านแก้ง นอกจากนั้นมีการสัมภาษณ์ นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านแก้ง นายเกษม วงศ์ตาหล้า ผู้นำโครงการประปาภูเขามาใช้มีความเป็นมาอย่างไร ประโยชน์ที่ได้รับจากการทำประปาภูเขา เป็นต้น การสัมภาษณ์ข้อมูลบริบทของบ้านแก้งทั้งในอดีตจนถึงปัจจุบัน จากนางบันดล แก่นงาม การใช้ระบบน้ำประปาของชุมชนบ้านแก้ง จากนางสมเด็จ โกสา และแกนนำของหมู่บ้านแก้ง

2.4 การพัฒนาศักยภาพนักวิจัยและการเรียนรู้จากพื้นที่โครงการวิจัยอื่น ๆ

เนื่องจากว่าโครงการวิจัยนี้เป็นโครงการหนึ่งในชุดโครงการวิจัยท้องถิ่น 4 โครงการ จึงทำให้นักวิจัยหัวหน้าโครงการและนักวิจัยชาวบ้านได้มีโอกาสเรียนรู้เกี่ยวกับวิธีและกระบวนการวิจัย การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล ฯลฯ ร่วมกับหัวหน้าโครงการและนักวิจัยชาวบ้านของโครงการวิจัยในพื้นที่อื่น ๆ อีก 3 พื้นที่ และทำให้หัวหน้าโครงการและนักวิจัยชาวบ้านจากบ้านแก้งได้ข้อคิด ได้เรียนรู้ประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

ก. เครื่องมือวิจัย ได้แก่ เรื่องผังชุมชน เรื่อง time line เรื่องการสัมภาษณ์ เรื่องการออกแบบแบบสอบถาม ห้องประชุมสถาบันวิจัยพัฒนา มหาวิทยาลัยนครพนม เมื่อวันที่วันที่ 27 ธันวาคม

2556 เรื่องผังชุมชน วันที่ 27 มกราคม 2557 และวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2557 การทำผังชุมชนทำให้ชาวบ้านได้รู้จำนวนครัวเรือนที่ใช้ไฟฟ้า จำนวน 66 ครัวเรือน บ่อบาดาลส่วนตัว 169 ครัวเรือน การติดตั้งระบบน้ำประปาของหมู่บ้านมีทั้งหมด สามแห่ง การทำ time line ชาวบ้านได้รู้ข้อมูลความเป็นมาของบ้านแก่งเป็นอย่างไร เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในอดีตมีอะไรบ้าง เป็นต้น การลงพื้นที่สำรวจแหล่งน้ำ ชาวบ้านได้รู้แหล่งน้ำปริมาณน้ำ การศึกษาดูงานพื้นที่บ้านลุ่มทอง จังหวัดบุรีรัมย์ การเก็บข้อมูลปริมาณน้ำฝน เป็นต้น

ข. เรื่องงานประชุมที่สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยนครพนม ที่นัดจัดประชุมเดือนละครั้ง เพื่อรายงานความก้าวหน้าการทำงานและการพัฒนานักวิจัย ได้แก่

- การเขียนรายงาน เมื่อวันที่ 22 พฤษภาคม 2557 และวันที่ 2 มิถุนายน 2557 ซึ่งกระตุ้นทำให้นักวิจัยชาวบ้านมีส่วนร่วมในการเขียนรายงานวิจัยด้วย การทำงานวิจัยทุกครั้งต้องมีการบันทึกเสมอ การบันทึกเทปและต้องถอดเทปเป็นสิ่งที่สำคัญ ซึ่งจะทำให้เห็นข้อมูลที่มีประโยชน์สามารถนำมาเขียนงานวิจัยได้ดีมาก กระบวนการจัดเก็บข้อมูลที่ลงพื้นที่มีวิธีการทำงานอย่างไรบ้าง เช่น แฟ้มงาน การจัดเก็บข้อมูล เป็นต้น สิ่งที่ได้รับมีประโยชน์มากต่อการพัฒนานักวิจัยทำให้ทำงานมีระบบ

- ความรู้จากการทำงานวิจัย การวางแผนงานต่อไป การทำแบบประเมินโครงการ เมื่อวันที่ 27 กันยายน 2557 กิจกรรมที่จะดำเนินต่อไปได้ต้องทำอะไร เป็นต้น

ค. เรียนรู้จากเพื่อนโครงการวิจัยในพื้นที่อื่น ได้แก่

— วันที่ 20 เมษายน 2557 : แลกเปลี่ยนความรู้กับทีมหาดแห่ บ้านน้ำก่ำ อำเภอรอดุพนม จังหวัดนครพนม ทีมนักวิจัยชาวบ้านบ้านแก่งออกเดินทางประมาณเวลา 8.30 น. เดินทางโดยใช้รถยนต์ 2 คัน พอมาถึงพบนักวิจัยหาดแห่รอต้อนรับ จากนั้นก็ดำเนินกิจกรรม โดยช่วงเช้าการกล่าวต้อนรับจากผู้ใหญ่บ้านน้ำก่ำ จากนั้นเป็นการเล่าเรื่องราวความเป็นมาของหาดแห่ เกาะเดียวของประเทศไทยที่ไม่เป็นของลาวจากนั้นพักรับประทานอาหาร ช่วงบ่ายนั่งเรือชมพื้นที่หาดแห่ การปลูกมันแกวรอบๆหาดแห่ การดักจับปลา ซึ่งความประทับใจที่ได้รับในการไปหาดแห่ในครั้งนี้ นางทองใหม่ ที่สุ่ม ได้เขียนบันทึกว่า “*ความสามัคคี ความอดทน ในการที่ต่อสู้เอาพื้นที่หาดแห่ของเรากลับคืนมา ความเป็นหนึ่งเดียวกันของชุมชนที่ไม่ยอมให้ประเทศเพื่อนบ้านมาแย่งเอาไป*”

— วันที่ 18 พฤษภาคม 2557 บ้านท่าเรือ ชาวบ้านแก่งได้เห็นต้นไผ่สำหรับทำแคน และมีการขอเข้าไปปลูกในพื้นที่บ้านแก่งด้วย ได้รับความสนุกสนานจากเสียงดนตรี ของนักเรียนบ้านท่าเรือ และได้เห็นว่าชุมชนบ้านท่าเรือบางครั้งเรือมีการทำเครื่องดนตรีขาย ได้แก่ พิณ แคน โหวต จำหน่ายรวมถึงการรวมกลุ่มทอผ้าไหม

2.4 ผู้ทรงคุณวุฒิลงพื้นที่เยี่ยมชุมชนบ้านแก่งพร้อมข้อเสนอแนะ

วันที่ ๒๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๘ ผู้ทรงคุณวุฒิจากกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ดังรูปที่ 9 ประกอบด้วย

๑. นายคณิต ธีรวานิชย์ คณะทำงานคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญ

๒. นางสุวิมล อินทะแสน สำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

๓. นายวิชัย ภูมิปัญญาวิช สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติ (องค์การมหาชน)

๔. นางสาวพสุภา ชินวรโสภาค สำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ได้ลงพื้นที่เยี่ยมชุมชนบ้านแก่ง สืบเนื่องจากนักวิจัยได้เขียนข้อเสนอโครงการหมู่บ้านวิทยาศาสตร์

เรื่อง หมู่บ้านจัดการน้ำเพื่อเกษตรปลอดภัยบ้านแก่งต่อคลินิกและเทคโนโลยี กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ดังนั้นแล้ว ผู้ทรงคุณวุฒิจึงได้ลงพื้นที่เพื่อประเมินข้อเสนอโครงการดังกล่าว ซึ่งจากการได้ลงพื้นที่พูดคุยกับชาวบ้าน ผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ข้อเสนอแนะรายละเอียดดังนี้

๑. ข้อเสนอโครงการเรื่องน้ำควรใช้ระยะเวลาสามปี ในการเขียนข้อเสนอโครงการเรื่องน้ำซึ่งเป็นเรื่องที่ค่อนข้างยาก ใช้ระยะเวลาในการทำงานค่อนข้างนานเพื่อดูผู้ได้รับประโยชน์และเสียประโยชน์ โครงสร้างธรณีวิทยา ศักยภาพน้ำ บริบททั่วไปของชุมชน เป็นต้น ดังนั้นแล้วชุมชนบ้านแก่งทางเลือกที่ดีควรทำเรื่องน้ำเพียงอย่างเดียว

๒. ข้อมูลการบริหารจัดการน้ำ ข้อมูลเรื่องน้ำต้องพิจารณาและต้องใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ผู้เชี่ยวชาญเข้ามาเกี่ยวข้อง

๓. หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เสนอให้ทาง สถาบันเทคโนโลยีสารสนเทศการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตร (สสนก) ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญและสามารถนำพาชุมชนเข้าถึงแหล่งทุนได้เข้ามาช่วยการทำข้อมูลเรื่องน้ำของชุมชนบ้านแก่ง

ชุมชนบ้านแก่งต้องจัดทำข้อมูลเรื่องน้ำให้มากขึ้นโดยความร่วมมือกับสถาบันเทคโนโลยีสารสนเทศการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตร (สสนก) ให้ได้ข้อมูลที่มากขึ้นในระดับหนึ่งแล้วจึงเสนอข้อเสนอโครงการให้เป็นหมู่บ้านวิทยาศาสตร์



รูปที่ 9 ผู้ทรงคุณวุฒิจากกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีลงพื้นที่บ้านแก่ง



รูปที่ 10 ชาวบ้านกำลังนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับน้ำในชุมชน



รูปที่ 11 ผู้ทรงคุณวุฒิพูดคุยสนทนากับชาวบ้านแก่ง

บทที่ 4

บริบทพื้นที่ศึกษา

3.1 ประวัติความเป็นมาของบ้านแก้ง

3.1.1 ยุคการก่อเกิดของชุมชน

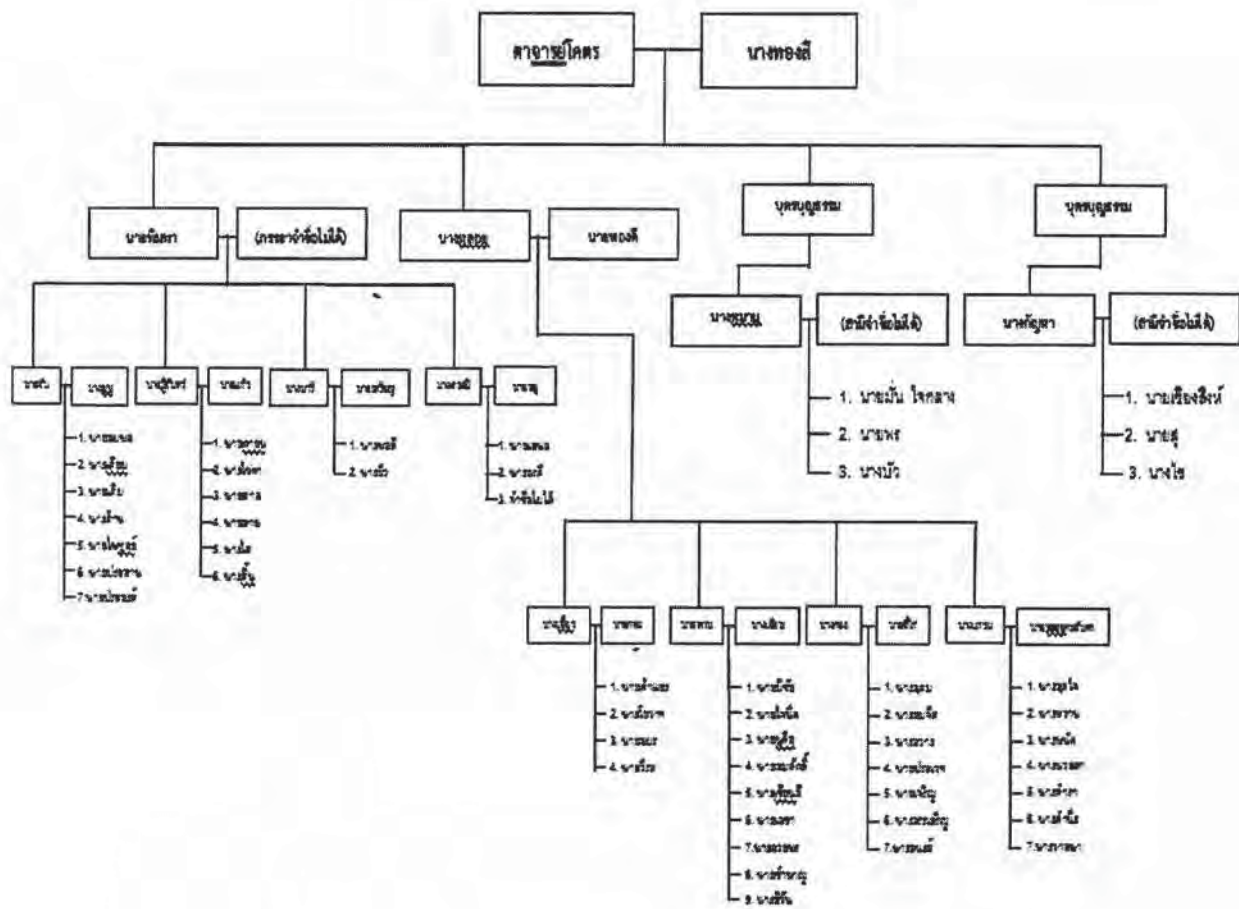
อาจารย์โคตร (คำว่าจารย์นั้น หมายถึง ผู้ชายที่ได้ผ่านการบวชพระมาแล้ว) ประวัติของอาจารย์โคตร เป็นคนบ้านหนองบัว อ.ดงหลวง จ.มุกดาหาร มาพบรักแต่งงานอยู่กินกันสามภรรยาที่บ้านนาหลัก คว้า ภรรยาชื่ออะไรจำไม่ได้ มีลูกด้วยกันสี่คน จากนั้นภรรยาได้เสียชีวิต อาจารย์โคตร ก็เลยตัดสินใจบวชในร่มกาสาวพัตร์ แล้วจาริกธุดงค์ไปเรื่อยๆ ตามป่า เขา มีอยู่วันหนึ่งได้เดินธุดงค์ข้ามภูเขาภูพานไปทางทิศเหนือ จนมาถึงบ้านโพนแดง (ปัจจุบัน คือ หมู่ 8 เทศบาลอำเภอโนนสะอาด) ภายในหมู่บ้านมีงานทำบุญแจกข้าว โดยมีความเชื่อว่าเป็นการทำบุญให้กับคนที่ล่วงลับไปแล้ว อาจารย์โคตรได้รับภิกษุมนต์ไปเจริญพุทธมนต์ ที่บ้านหญิงแม่หม้าย (จำชื่อไม่ได้) ซึ่งเป็นเจ้าของงาน ได้จัดงานทำบุญให้กับสามีของนางที่เสียชีวิต ต่อมาอาจารย์โคตรได้ลาสิกขา และแต่งงานกับหญิงแม่หม้ายคนนี้ ซึ่งมีลูกติด 5 คน และเป็นภรรยาคนที่สองของอาจารย์โคตร ต่อมาภรรยาคนที่สองก็มาเสียชีวิตอีก อาจารย์โคตรได้นั่งหันหน้าไปทางทิศใต้และหวนคิดถึงบ้านเกิดของตัวเอง คือ บ้านหนองบัว อ.ดงหลวง จ.มุกดาหาร พิจารณามองดูเขาแล้วพูดว่า ถ้าเดินกลับบ้านต้องเดินข้ามภูเขาภูพานไป ใช้เวลาประมาณ 2 วัน อาจารย์โคตรจึงรีบเข้านอน แล้วตื่นนอนตอนเช้าตรู่ เพื่อออกเดินทางตอนเช้ามีด มุ่งหน้าไปบ้านหนองบัว การเดินทางด้วยเท้า เข้าเขตป่า (ปัจจุบันคือบ้านแก้ง-บ้านนาโสก-บ้านนาแกน้อยมีป่าไม้เต็งรัง) เดินทางมาได้ประมาณ สามถึงสี่กิโลเมตร รู้สึกหิวน้ำมาก อากาศก็ร้อน แหงนหน้ามองดูท้องฟ้า ก็สังเกตเห็นฝูงนกกระยางบินไปทางเดียวกันมากมาย อาจารย์โคตรก็คิดว่าฝูงนกกระยางบินลงที่ไหน สถานที่แห่งนั้นมี ความอุดมสมบูรณ์ คิดได้ดังนั้น อาจารย์โคตรก็เดินตามฝูงนกไป จนกระทั่งเจอหนองน้ำ พบพื้นดินและป่าเขียวชอุ่มอุดมสมบูรณ์ จึงนั่งพักเหนื่อย ดื่มน้ำ อาจารย์โคตรก็คิดว่า ถ้าเรามาถางป่าตรงนี้ ทำไร่ ทำนา คงจะได้ประโยชน์มากเพราะป่านี้มีแหล่งน้ำอุดมสมบูรณ์ และมีมากพอที่จะปลูกข้าวได้ คิดได้ดังนั้นแล้ว ก็พูดกับตัวเองว่าไม่กลับไปแล้ว บ้านหนองบัว พรุ่งนี้จะกลับมาตรงนี้อีกครั้ง จากนั้นจึงหันหลังกลับทางเดิม เพราะเกรงว่าหากนอนค้างในป่า ก็กลัวช้าง-เสือมาทำร้ายตอนกลางคืน จึงเดินทางกลับบ้านโพนแดง เช้าวันต่อมา ท่านเตรียมอุปกรณ์ มีดพร้า จอบ เสียม ห่อข้าว เดินทางมาที่เดิมอีกครั้ง ลงมือตัดไม้ มามุ่งเป็นที่พักอาศัยก่อน เสร็จแล้วก็ลงมือถางป่า ขุดรากไม้ บั่นคันทนาเพื่อไว้ปลูกข้าว ทำไร่ปลูกแดง ถั่ว มะเขือ พอถึงฤดูเก็บเกี่ยวได้ข้าว ผัก ผลไม้ แล้วท่านก็หาบใส่กระบุงกลับบ้านโพนแดง มีอยู่วันหนึ่ง อาจารย์โคตรได้นั่งพักเหนื่อยเพราะหาบข้าว ได้มาพบกับนางทองสี ไปหาเห็ดในป่าเพื่อมาแกงกินเป็นอาหาร นางทองสีได้ถามว่าเจ้าเป็นไพร่ข่อยซิบเคยเห็น ข่อยชื่อจารย์โคตรมาถางป่าขุดดิน ทำนาอยู่แถวนี้ เป็นคนบ้านหนองบัว นางทองสีและอาจารย์โคตรได้พูดคุยสนทนาแลกเปลี่ยนข้อมูลกันทำให้รู้เรื่องราวความเป็นมามากขึ้น กล่าวถึงนางทองสี เป็นหญิงแม่หม้าย สามีเสียชีวิตจากการป่วยเป็นไข้มาลาเรีย มีลูกทั้งหมด 5 คน เป็นลูกสาวของตาหามายุ และยายนี้ ซึ่งพ่อของนางทองสีเป็นคนที่มีความรู้ วิชาอาคม และมีคนนับถือมาก เรียกได้ว่าเป็นผู้นำในหมู่บ้านก็ว่าได้ อาศัยอยู่บ้านแก้ง (บ้านแก้งร้างในอดีต) ติดกับลำห้วย มีผู้นำการปกครอง คือ พ่อบ้านมะลิ ต่อมาพ่อบ้านจารย์นวล สมัยก่อนคนในหมู่บ้านแก้ง (บ้านแก้งร้างในอดีต) ดำรงชีวิตแบบเรียบง่าย เช่น ถางป่า ปลูกข้าวไร่ หาหน่อไม้ เผือกเห็ด จับปลาจากลำห้วยเป็นอาหาร เป็นต้น น้ำดื่ม น้ำใช้ ใช้ประโยชน์จากลำห้วยตรงนั้น พอช่วงฤดูฝนก็

ชุดบ่อเล็กๆติดกับลำห้วย แล้วเอาดินมาปั้นรอบบ่อให้สูงเป็นคันนา ร่องรับน้ำฝน ส่วนด้านนอกเวลาน้ำไหลตอนฝนตก น้ำจะไม่ไหลเข้าบ่อ เรียกบ่อน้ำนี้ว่า บ่อน้ำกิน ความลึกกว้าง เท่ากับ กะละมังใบใหญ่ๆ แต่คนสมัยก่อนเรียกบ่อน้ำว่า ส้างหมาแจ๊ะ (แจ๊ะ แปลว่ากิน) เพราะบ่อน้ำมันตื้น สุนัขสามารถเอาปากของมันลงไปกินน้ำได้ ของกิน-ของใช้ในสมัยนั้น ได้มาจากธรรมชาติ เช่น ถังตักน้ำ ก็สานจากไม้ไผ่ สานเป็นตะกร้าวง และเอาซี่ซี่ของไม้จิก (ไม้เต็ง) มาทำให้ละเอียดผสมยางไม้ คลุกเคล้ากันให้เหนียว แล้วเอามาทาตะกร้าเพื่อปิดไม่ให้มันรั่ว แล้วเอาไปตักน้ำได้ ส่วนข้าวก็ใช้ไม้ไผ่สานเป็นกระบุงไว้หาบข้าว กระบุงหนึ่ง เทียบเท่า หมิ่นหนึ่ง (น้ำหนัก 12 กิโลกรัม) อาจารย์โคตรและนางทองสีหลังจากได้พูดคุยกันนานๆเข้า ทำให้ทั้งสองรู้สึกดีต่อกัน อาจารย์โคตรได้คิดว่า หากเรามีภรรยาอยู่ใกล้ๆไร่นาของเรา เราก็ไม่ต้องหาบข้าวไกล และอาจจะเป็นด้วยบุพเพสันนิวาสของทั้งสอง จึงได้ตัดสินใจอยู่กับกันเป็นคู่ผัวเมีย ซึ่งไม่มีฝ่ายไหนตำหนิว่าตัวเองเป็นพ่อหม้าย แม่หม้าย อยู่ด้วยกันต่อมานางทองสีก็ให้กำเนิดบุตรกับอาจารย์โคตร สองคน ชื่อนายพิมพา กับนางหลอด เนื่องด้วยจากอาจารย์โคตรเป็นคนฉลาดและมีความขยันมาก เวลากลับบ้านแกักร้างตอนเย็นๆระหว่างรอทานข้าวเย็น แกะจะไปตัดไม้ไผ่ทำเป็นท่อนๆ เสียมปลายไม้ให้แหลมๆ จำนวนมากๆ พอว่างจากทำไร่ทำนา ก็เอาไม้เหล่านั้นไปปักเป็นแนวไปเรื่อยๆ เพื่อแสดงขอบเขตพื้นที่จองไว้แล้ว อยู่ต่อมาเกิดน้ำท่วม เพราะฝนตกมากเกินไป และเนื่อง ด้วยสถานที่บ้านแก้ง (บ้านแก้งร้างในอดีต) อยู่ติดกับลำห้วย การเสียชีวิตของคนในหมู่บ้านจึงไปฝังที่ป่าช้าของหมู่บ้านซึ่งอยู่ในที่สูงและไกลมาก โดยมีความเชื่อของคนโบราณว่า หมู่บ้านต้องอยู่ทางทิศตะวันออก ป่าช้าต้องอยู่ทิศตะวันตก ปัญหาคือ พอช่วงฤดูฝนถ้ามีคนเสียชีวิต ต้องนำศพไปทำพิธีที่ป่าช้า ชาวบ้านต้องเดินทางผ่านทุ่งนา ป่า บางครั้งก็เปียกฝน ชีวิตดำเนินไปด้วยความลำบาก อาจารย์โคตรได้ปรึกษากับพ่อตา คือพ่อของนางทองสีว่าเราควรต้องย้ายบ้านขึ้นไปอยู่ในที่สูง น้ำจะได้ไม่ท่วม คิดได้ดังนั้นแล้ว ครอบครัวอาจารย์โคตร ซึ่งมีจำนวนมาก ได้หันหน้าไปทางพระอาทิตย์ตกดิน ลงมือถางป่า สร้างบ้าน หลังจากได้ย้ายถิ่นฐาน มาสร้างบ้านอยู่ในที่ดอนเลยส่งผลให้อยู่ใกล้น้ำ ทำให้ไม่มีน้ำกินน้ำใช้ ต้องพากันเดินไปหาแหล่งน้ำ เดินทางไปก็ไปพบแหล่งน้ำที่มาจากภูเขา และมีก้อนหินใหญ่ขวางลำน้ำ ทำให้น้ำมันไหลเซาะเป็นแอ่งลึก มีเสียงดังช่วงเวลาน้ำมามากๆได้ยินเสียง แก้งๆๆ! จึงตั้งชื่อบ้านใหม่ว่าบ้านแก้ง อีกครอบครัวคือครอบครัวตาเบ้าเดินทางไปทางทิศใต้ ก็หยุดถางป่าสร้างบ้าน เรียกว่า บ้านนาหลักควาย (หรือบ้านท่าสีลารมณ) อยู่ติดกับท่าน้ำทางไปแก้งน้ำแซบก็เลยเปลี่ยนมาเรียกเป็นบ้านท่า บ้านท่าคูนันสันไปเลยเพิ่มมา เป็นบ้านท่าสีลารมณ โดยพระอาจารย์บุญมี สาเหตุเพราะท่านมาสร้างวัดอยู่ บ้านท่า ตั้งชื่อวัดใหม่ว่าวัดท่าสีลารมณ ซึ่งเป็นการตั้งชื่อให้ชื่อวัดกับชื่อบ้านเหมือนกัน ด้านการเกษตร ทำนา ปลูกบ่อ และทำไร่มันสำปะหลัง แต่ทำนาผลผลิตได้น้อย ต้องไปหา กลอย เผือก มาเป็นอาหารแทนข้าว ด้านเศรษฐกิจอยู่แบบฉันทันพี่น้องแลกเปลี่ยนอาหารการกิน ประเพณีที่ชาวบ้านร่วมกันทำ มีประเพณีบุญกองข้าว เลี้ยงปู่ตา ฆีฟ้า(หมอยา) ชาวบ้านทุกครัวเรือนจะร่วมกันทำพิธีให้สมบูรณ์ และชาวบ้านจะมีความเชื่อเรื่องมองไม่เห็น(ภูต ผี) สมัยนั้นวัดเป็นสิ่งยึดเหนี่ยวจิตใจ และชาวบ้านมีปัญหาเรื่องอะไรจะไปปรึกษาพระ สมัยนั้นมีวัดอยู่สองวัด คือ วัดท่าสีลารมณ และวัดป่าศรีไพรวัลย์ การคมนาคม ใช้วัวเทียมเกวียน การเดินทางไปหาญาติใช้เท้าอย่างเดียว ถนนเป็นดินทราย ลักษณะเป็นถนนแดงๆ การเดินทางไปทำธุระใช้เวลาอย่างมาก ขโมยไม่ค่อยมี จะอยู่กันแบบเรียบง่าย

3.1.2 ยุคการเปลี่ยนแปลงทางการเมืองที่ส่งผลกับชุมชน ปี พ.ศ. 2492 ได้มีพรรคคอมมิวนิสต์แห่งประเทศไทยมีการส่งผู้ปฏิบัติงานมาทำการเคลื่อนไหวในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยจัดตั้งขบวนการเพื่อการปฏิวัติ ต่อมาเกิดการรัฐประหารในปี 2501 รัฐบาลได้ใช้กำลังปราบปรามและกวาดล้าง

ประชาชนในเขตจังหวัดสกลนคร และได้เริ่มมีการตั้งกองกำลังของตำรวจ ทหารในพื้นที่ของหมู่บ้าน แก่ง (บริเวณที่ตั้งโรงเรียนปัจจุบัน) เนื่องจากบ้านแก่งเป็นหมู่บ้านที่อยู่ติดกับเทือกเขาภูพาน เพื่อปราบปรามขบวนการคอมมิวนิสต์บริเวณเทือกเขาภูพาน ทำให้ชาวบ้านกลัวกันมาก เวลายิ่งกันต่อสู้กัน คอมมิวนิสต์จะหนีขึ้นไปอยู่บนภูเขา ส่วนทหารตั้งฐานอยู่บ้านแก่ง มีทหารยิงปืนใหญ่ ขึ้นภูเขาไม่ได้ วัดร้างในภูเขา นอกจากนั้นบ้านแก่งถูกกล่าวหาว่าเป็นคอมมิวนิสต์ ทำให้คนในหมู่บ้านเริ่มระแวงคนแปลกหน้า ไฟฟ้าไม่มีใช้ ใช้ตะเกียงและกระบอกส่องแสงสว่างแทน ขณะนั้นหมู่บ้านเรามีชุดคุ้มครอง โดยมีผู้ใหญ่คำแยง แก่นงาม เป็นผู้นำหมู่บ้าน และเป็นหัวหน้าชุดคุ้มครอง โรงเรียนยังไปเรียนที่ศาลาวัดป่าศรีไพรวัลย์ เจ้าอาวาสจำไม่ได้

3.1.3 ยุคของการเปลี่ยนแปลงการใช้ทรัพยากรในชุมชน ปี พ.ศ 2511- พ.ศ 2520 ชาวบ้านแก่งมีอาชีพหาของป่า ที่ภูบาลายชัย เพราะภูบาลายชัยมีทรัพยากรมาก เช่น หน่อไม้ ผักหวาน สัตว์ป่า บางครั้งมีสัตว์ป่าวิ่งเข้ามาในหมู่บ้าน เช่น กวาง เก้ง ตะกวด และเราก็จับมันมาแบ่งกันกิน มีผู้ใหญ่บ้านชื่อ นาย คำแยง แก่นงาม ตอนนั้น การปกครอง หมู่บ้านเรียบง่าย มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ซึ่งกันและกัน ในปี พ.ศ 2531- พ.ศ 2540 การปลูกยางเริ่มเข้ามาปี พ.ศ 2537 โดยนักวิชาการเกษตรนำเบียร์มาปูยาให้ชาวบ้านฟรี รัฐบาลสนับสนุนโครงการเกษตรส่งเสริมได้รับต้นยางมาฟรี มีกำนันพจน์ จันทนวล เป็นผู้ปกครอง การใช้น้ำ ที่สร้างห้วยบะ (บะแปลว่าตาน้ำ) ลักษณะเป็นบ่อดิน เป็นจุดศูนย์รวมรวมเรื่องน้ำอุปโภคบริโภคของคนบ้านแก่ง ต่อมานายมัน คนหมั่น มาเป็นผู้ใหญ่บ้าน ได้สร้างหอประปาหมู่บ้านขึ้นแต่น้ำน้อยไม่พอใช้น้ำไหลไม่ทั่วถึง ประปามีขนาดเล็ก น้ำประปาไม่ได้มาตรฐาน ปี พ.ศ 2541- พ.ศ 2550 กำนันพจน์ จันทนวล เป็นผู้นำการปกครอง ปี พ.ศ 2546 ชุมชนบ้านแก่งได้รับเงินสนับสนุนโครงการเงินสามล้านบาท ส่วนหนึ่งเอามาทำน้ำประปาภูเขา โดยการนำของนายเกษม วงศาหล้า ชาวบ้านลงมติดกันว่าชาวบ้านจะร่วมมือกันทำโดยไม่มีค่าแรง ชาวบ้านช่วยกันไปทำประปาภูเขาจำนวน 20 ถึง 30 คน มีอาหารให้ทานทุกวัน ทำตรงนี้ประมาณเดือนเศษ ทำเสร็จ ใช้ได้อยู่ประมาณสองปี ก็พังปัญหาเกิดจากการเผาป่าในหน้าแล้ง และการตัดไม้ทับท่อประปา รวมถึงไม่มีงบประมาณในการดูแลจึงให้โครงการนี้หยุดชะงัก ต่อมาไม่มีน้ำประปาภูเขาจึงใช้รถถังเอามาถึงไปตักน้ำมาจากแก่งน้ำแซบ สำหรับล้างแผ่นยาง ชาวสวนยางตอนนั้นจึงลำบากมาก น้ำใช้ในครัวเรือนได้จากน้ำบาดาล นอกจากนั้นปี พ.ศ 2541 มีโครงการรักษาไฟป่าโดยเจ้าหน้าที่กรมอนุรักษ์และชาวบ้านเข้ามามีส่วนร่วมกันป้องกันเกิดไฟไหม้ ทำให้พื้นที่บ้านแก่งในปีต่อมาไม่มีไฟป่า ปี พ.ศ 2550 – ปัจจุบัน ชาวบ้านแก่งมีความเป็นอยู่ดีขึ้น นอกจากนั้นยังเจอสภาวะแห้งแล้งและตัวเพลี้ยลงทำลายข้าวในทุ่งนา ทำให้ข้าวตายเกือบหมดทุ่ง และทางเกษตรอำเภอแนะนำให้มีการนำยาปราบศัตรูพืชเข้ามาช่วยเหลือทำให้ปัญหาเกี่ยวกับตัวเพลี้ยหายไป



รูปที่ 12 ผังเครือญาติตระกูลตารจารย์โคตรจนถึงรุ่นปัจจุบัน

3.2 ลักษณะทางกายภาพ

3.2.1 อาณาเขตและที่ตั้ง บ้านแก้ง หมู่ 2 ต.บ้านแก้ง อ.นาแก จ.นครพนม ตั้งอยู่ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนของประเทศไทย มีเนื้อที่ประมาณ 18.73 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 11,712 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 15.49 ของพื้นที่ทั้งหมด (75,575 ไร่) ในเขตปกครองของ อบต.บ้านแก้ง ระยะทางห่างจากอำเภอนาแก 6 กิโลเมตรและมีระยะทางห่างจากจังหวัดนครพนม 65 กิโลเมตร

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	ลำน้ำก่ำ ตำบลหนองสังข์ จังหวัดนครพนม
ทิศใต้	ติดต่อกับ	เทือกเขาภูพาน อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	เทศบาลตำบลนาแก อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	ตำบลก้านเหลือง อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม

3.2.2 ลักษณะภูมิประเทศ ลักษณะภูมิประเทศบ้านแก้ง หมู่ 2 ต.บ้านแก้ง อ.นาแก จ.นครพนม โดยทั่วไปมีลักษณะเป็นที่ราบลุ่มเชิงเขา ความสูงของพื้นที่โดยเฉลี่ยสูงกว่าระดับน้ำทะเลประมาณ 140 เมตร ซึ่งสามารถแบ่งสภาพภูมิประเทศของบ้านแก้งได้เป็น 2 เขตดังนี้

เขตตอนเหนือ เขตตอนเหนือของบ้านแก้งมีลักษณะเป็นที่ราบมีป่าชุมชน พื้นที่ส่วนใหญ่ทำนาปลูกข้าว ปลูกสวนยางพารา และอีกส่วนหนึ่งเป็นที่อยู่อาศัย รวมถึงที่ตั้งของหน่วยงานราชการ

เขตตอนใต้ เขตตอนใต้ของบ้านแก้งมีลักษณะเป็นเชิงเขาเนื่องจากติดกับเทือกเขาภูพานทอดยาวกั้นเขตระหว่างจังหวัดนครพนมกับจังหวัดมุกดาหาร มีป่าไม้ มีแหล่งน้ำธรรมชาติบนเทือกเขาภูพาน และไหลผ่านบ้านแก้ง บ้านท่าสีลารมณจนถึงอ่างเก็บน้ำห้วยศรีคุณ

3.2.3 ลักษณะภูมิอากาศ ลักษณะภูมิอากาศของบ้านแก้ง หมู่ 2 ต.บ้านแก้ง อ.นาแก จ.นครพนม ส่วนใหญ่มีสภาพอากาศที่ร้อนอบอ้าว ตั้งแต่กลางเดือน กุมภาพันธ์ – กลางเดือนพฤษภาคม ของทุกปี อุณหภูมิสูงสุดอยู่ระหว่าง 37- 40 องศาเซลเซียส มีฝนตกชุกในช่วงเดือนพฤษภาคม - กลางเดือนตุลาคมของทุกปี ซึ่งได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ รวมถึงอิทธิพลจากป่าไม้และเทือกเขาจากสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว และมีอากาศหนาวช่วงเดือนตุลาคม - กลางเดือน กุมภาพันธ์ทุกปี อุณหภูมิเฉลี่ย 16 – 25 องศาเซลเซียส

แต่ปัจจุบันสภาพภูมิอากาศได้เปลี่ยนแปลงไปจากอดีตมากดังตารางที่ 1 ในปัจจุบันสภาพภูมิอากาศร้อนมากขึ้นกว่าทุกวัน ส่งผลให้การดำรงชีวิตของคนบ้านแก้งทำงานได้ไม่เต็มที่เหมือนในอดีต เพราะมีร้อน แดด และเหนียวกว่าทุกวัน “ป่าดกล่าว” ส่วนปริมาณน้ำฝนจากตารางที่ 2

ตารางที่ 1 : สถิติภูมิอากาศของจังหวัดนครพนม

อุณหภูมิ	อุณหภูมิต่ำสุดที่ 10.1 องศาเซลเซียส เดือน ธันวาคม 2556 อุณหภูมิสูงสุดที่ 38.3 องศาเซลเซียส เดือน มีนาคม 2556
ความชื้นสัมพัทธ์	ความชื้นสัมพัทธ์ ต่ำที่สุด 37.4 % เดือน กุมภาพันธ์ 2556 ความชื้นสัมพัทธ์ สูงที่สุด 95.1 % เดือน กันยายน 2556
ความเร็วลมสูงสุด	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ 27 นอต (49.95) กม./ชม. วันที่ 1 พฤษภาคม 2556
ระดับน้ำโขง	สูงที่สุด 10.39 เมตร วันที่ 31 กรกฎาคม 2556 (ระดับจุดวิกฤต 12.45 เมตร)

ที่มา: สถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัดนครพนม

ตารางที่ 2 ปริมาณน้ำฝน พ.ศ 2556 – 2557 จังหวัดนครพนม

เดือน	พ.ศ 2556	
	ปริมาณฝน (มม.)	จำนวนวันที่ฝนตก
มกราคม	0.5	1
กุมภาพันธ์	0	0
มีนาคม	86.9	10
เมษายน	79.5	12
พฤษภาคม	437.8	20
มิถุนายน	250.5	18
กรกฎาคม	627.3	29
สิงหาคม	281.7	19
กันยายน	202.5	23
ตุลาคม	68	8
พฤศจิกายน	0.3	1
ธันวาคม	19.5	2
ทั้งปี	2,054.5	143

ที่มา: สถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัดนครพนม

ปริมาณน้ำฝนของจังหวัดนครพนมในปี พ.ศ 2556 ทั้งปีวัดได้ 2,054.5 มิลลิเมตร จำนวนวันที่ฝนตก 143 วัน ส่วนในปี พ.ศ 2557 กำลังเก็บข้อมูล ขณะเดียวกันนักวิจัยชาวบ้านแก้งได้ทำการศึกษาเก็บข้อมูลการวัดปริมาณน้ำฝนที่ตกในพื้นที่บ้านแก้ง โดยเริ่มเก็บข้อมูลตั้งแต่ช่วงเดือนเมษายน นอกจากนั้นได้ศึกษาเปรียบเทียบข้อมูลพื้นที่ปริมาณน้ำฝนของบ้านแก้งกับพื้นที่ปริมาณน้ำฝนอำเภอนาแก และพื้นที่อื่นๆ

3.3 ลักษณะทางสังคม

3.3.1 ประชากร ประชากรในพื้นที่บ้านแก้ง เป็นกลุ่มชาวไทยกะเลิง กะเลิง มาจากคำว่า ข้า เลิง หมายถึง ข้าพวกหนึ่งในตระกูลมอญเขมร ภาษาพูดอยู่ในตระกูล ออสโตรเอเชียติก ถิ่นกำเนิดของชาว กะเลิงอยู่ในแขวงคำม่วน และแขวงสุวรรณเขต ของลาว กะเลิงได้อพยพข้ามโขงมาอยู่ทางฝั่งขวาของแม่น้ำโขง ในสมัยรัชกาลที่ 3 หลังจากการปราบกบฏเจ้าอนุวงศ์เวียงจันทน์ ส่วนใหญ่จะอยู่ในท้องที่จังหวัด สกลนคร นครพนม และจังหวัดมุกดาหาร กะเลิงชอบอาศัยอยู่ในพื้นที่ราบสูง ตามไหล่เขา ชอบอยู่ในที่โล่งแจ้ง มีอาชีพทำนา และชอบคบค้าสมาคมกับคนทั่วไป ด้วยเหตุนี้เองกะเลิงจึงผสมกับเผ่าอื่นๆ โดยเฉพาะพวกลาวซึ่งเป็นชนพื้นเมืองและมีจำนวนมาก ทำให้กะเลิงไม่แตกต่างไปจากลาว โดยเฉพาะภาษาพูด นิยมออกเสียง “ล” เป็น “ด” ชาวกะเลิง มีรูปร่างเล็กกะทัดรัดค่อนข้างเตี้ยและผิวดำ มีนิสัยโอบอ้อมอารี ไม่ชอบยุ่งเกี่ยวกับเรื่องของเพื่อนบ้าน เชื่อกฎผีวิญญาณ เช่น ผีเรือน ผีป่า และยึดมั่นในพระพุทธศาสนา ชอบตั้งบ้านเรือนอาศัยอยู่ตามเชิงเขา ปลูกฝ้าย ทอผ้า ย้อมผ้า นิยมปลูกพืชป่า เช่น หวาย มะไฟป่า มะม่วง และเลี้ยงหมูไก่หรือ หนูลาต โดยเลี้ยงแบบปล่อยให้หากินเอง ลักษณะเด่นประการหนึ่งของพวกกะเลิงโบราณ คือ การสัก นกที่แก้ม นับแต่เหนือหัวเข้า ตะโพก เอว ข้อมือ ข้อเท้า โดยมี

จุดหมายให้ดูสวยงาม ขนบธรรมเนียมประเพณีและความเชื่อมีลักษณะคล้ายลาวทั่วไป เช่นการสู่ขอ สมัย 70 – 80 ปีที่แล้ว จะสู่ขอด้วยเงินเพียง 3-4 บาท เหล้า 4 ไห ไก่ 4 ตัว แต่งขันหมากขันห้าแปด เงินหมั้น จะตกเป็นของมารดาเจ้าสาว ส่วนเมื่อแต่งงานแล้วจะไปอยู่บ้านใครก็ได้แล้วแต่จะตกลง แต่มักจะดูว่าบ้านใด ชาติแคลนคนทำนา ทำไร่ ก็จะไปอยู่บ้านนั้น (ที่มา: โครงการองค์ความรู้หมอพื้นบ้านชาวไทโซ่และกะเลิง เขตพื้นที่อำเภอกุสุมาลย์และอำเภอเมือง จ.สกลนคร ในการวินิจฉัยโรคและรักษาโรคแบบดั้งเดิมของ ชุมชน) ปัจจุบันประชากรบ้านแก้งหมู่ 2 ต.บ้านแก้ง อ.นาแก จ.นครพนม มีจำนวนประชากรทั้งหมด 1,073 คน แยกเป็นชายจำนวน 540 คน เพศหญิงจำนวน 533 คน จำนวนครัวเรือน 261 ครัวเรือน อยู่ใน เขตการปกครองขององค์การบริหารส่วนตำบลบ้านแก้ง จากตารางที่ 4 บ้านแก้งมีจำนวนประชากรมาก เป็นอันดับ 1 คิดเป็นร้อยละ 16.26 ของจำนวนประชากรทั้งหมด มีจำนวนครัวเรือนมากเป็นอันดับ 2 รอง จากบ้านนาแกน้อย คิดเป็นร้อยละ 14.59 ของจำนวนครัวเรือนทั้งหมด ดังนั้นแสดงให้เห็นว่าบ้านแก้ง เป็นบ้านใหญ่ เนื่องจากมีจำนวนประชากรมากกว่าทุกหมู่บ้านดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 รายชื่อหมู่บ้าน จำนวนประชากร จำนวนครัวเรือนในเขตปกครองบ้านแก้ง

หมู่ ที่	บ้าน	ผู้ใหญ่บ้าน	จำนวน ครัวเรือน	จำนวนประชากร(คน)		
				ชาย	หญิง	รวม
1	นาแกน้อย	นายสมบัติ วังทาพันธ์	265	465	512	977
2	แก้ง	นายไพโรจน์ พิมพ์พันธ์	261	540	533	1,073
3	นาโสกน้อย	นายวีระศักดิ์ เชื้อดวงมูม	192	372	408	780
4	นาโสก	นายบุญชอบ วังทะพันธ์	137	283	291	574
5	โพธิ์ศรี	นายพจนา ไชยยังยืน	168	279	276	555
6	นาทุ่งมั่ง	นายประสิทธิ์ สีกะสอน	175	347	309	656
7	หนองเรือทอง	นายรักใจ มนต์คาถา	202	326	348	674
8	ทางหลวง	นายสมพงษ์ บริบูรณ์	132	208	208	416
9	โนนสามัคคี	นายวันชัย วังทะพันธ์	138	154	177	331
10	ท่าสีลารมณ	นายสุรินทร์ ขันดี	118	260	243	503
รวม			1,786	3,292	3,305	6,597

ที่มา: แผนพัฒนาองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านแก้ง

และกลุ่มคนอายุโดยเฉลี่ย ที่อาศัยอยู่ในบ้านแก้ง หมู่ 2 ต.บ้านแก้ง อ.นาแก จ.นครพนม พบว่าช่วงอายุ ประชากรตั้งแต่อายุ 26 ปี ถึง 49 ปี มีจำนวนประชากรมากกว่าวัยอื่นๆ คิดเป็นร้อยละ 40.56 รองลงมา คือ อายุ 50 - 60 ปี คิดเป็นร้อยละ 14.4 ซึ่งแสดงได้ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 แสดงช่วงอายุของประชากร บ้านแก้ง ต.บ้านแก้ง อ.นาแก จ.นครพนม

ช่วงอายุประชากร (ปี)	เพศ		รวม (คน)
	ชาย (คน)	หญิง (คน)	
น้อยกว่า 1 ปี	1	1	2
1- 2	7	4	11
3- 5	7	10	17
6- 11	32	35	67
12- 14	14	18	32
15- 17	18	12	30
18- 25	53	40	93
26- 49	140	152	292
50- 60	54	50	104
มากกว่า 60 ปีขึ้นไป	34	38	72
รวมทั้งหมด	360	360	720

ที่มา : การจัดเก็บข้อมูลคุณภาพชีวิตของครัวเรือน (จปฐ.2) ปี 2557 ระดับหมู่บ้าน

ด้านการเมืองการปกครอง

บ้านแก้งหมู่ 2 ต.บ้านแก้ง อ.นาแก จ.นครพนม อยู่ภายใต้การปกครองส่วนท้องถิ่นองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านแก้ง มีนายกองค์การบริหารส่วนตำบล (พ.ศ.2557) คือ นายเกษม วงศ์ตาหล้า และมีกำนันเป็นผู้นำการปกครอง ชื่อ นายไพโรจน์ พิมพ์ชัน ตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบันบ้านแก้งมีผู้นำการปกครอง มีลำดับดังต่อไปนี้

1. นายมาลี
2. นายเชียงสิงห์ ตามะลี
3. นายบรรทัด พ่อคำช้าง
4. นายกำแยง แก่นงาม
5. นายพจน์ จันทอนวน
6. นายมัน คนหน่น
7. นายไพโรจน์ พิมพ์ชัน

3.3.2 ด้านการศึกษา

1) ด้านการศึกษาของประชากรที่อาศัยอยู่ในบ้านแก้ง หมู่ 2 ซึ่งมีจำนวนประชากร 1,073 คน โดยส่วนใหญ่ประชากรจบชั้นประถมศึกษา (ป.4, ป.5, ป.6) คิดเป็นร้อยละ 48.06 รองลงมา คือ ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (มศ. 1-3, ม. 1-3) คิดเป็นร้อยละ 16.25 แสดงข้อมูลได้ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 แสดงระดับการศึกษาของประชากรบ้านแก้ง หมู่ 2

ระดับการศึกษา	เพศ		รวม (คน)
	ชาย (คน)	หญิง (คน)	
ไม่เคยศึกษา	8	8	16
อนุบาล/ศูนย์เด็กเล็ก	11	13	24
ต่ำกว่าชั้นประถมศึกษา	27	29	56
จบชั้นประถมศึกษา (ป.4, ป.5, ป.6)	177	169	346
มัธยมศึกษาตอนต้น (มศ. 1-3, ม. 1-3)	65	52	117
มัธยมศึกษาตอนปลาย (มศ. 4-5, ม. 4-6, ปวช.)	45	57	102
อนุปริญาหรือเทียบเท่า	12	10	22
ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	14	22	36
สูงกว่าปริญญาตรี	1	-	1
รวม	360	360	720

ที่มา : การจัดเก็บข้อมูลคุณภาพชีวิตของครัวเรือน (จปฐ.2) ปี 2557 ระดับหมู่บ้าน

2) รูปแบบการจัดการศึกษา มี 2 ระบบ คือ การศึกษาในระบบโรงเรียน และนอกระบบโรงเรียน การศึกษาในระบบ มีสอง 2 ระดับ ได้แก่ โรงเรียนระดับประถมศึกษาจำนวน 1 แห่ง คือ โรงเรียนบ้านแก้งสีลารมณีสამัคคี และมีศูนย์พัฒนาเด็กเล็กจำนวน 1 แห่ง ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. โรงเรียนบ้านแก้งสีลารมณีสามัคคี

โรงเรียนบ้านแก้งสีลารมณีสามัคคี เดิมอาศัยวัดเป็นที่เรียน ตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 17 ธันวาคม 2485 โดยนายเปลื้อง ฤทธิธาดา มี นายกินจา ฤทธิธาดา เป็นครูใหญ่ พ.ศ. 2505 ได้ย้ายจากวัดมาอยู่ที่บริเวณโรงเรียนปัจจุบัน พ.ศ. 2507 นายสุภา มีระหงส์ บริจาคเงิน 1,500 บาท นายสานิต วังทะพันธ์ 800 บาท ชาวบ้าน 100 ครอบครัวละ 10 บาท และนายมิตร สิงหะวาระ ศึกษาธิการ อำเภอฟ่อนครุ 285 บาท รวมรายได้ 5,085 บาท ได้รับความร่วมมือจากนักเรียนเป็นผู้จัดหาวัสดุ ไม้เสา คาน มูลค่า 8,000 บาท สังกะสี กระดานพื้น โรงเรียนประชาสัมพันธ์ ขอจากชาวบ้านอีก 190 แผ่น มูลค่า 8,000 บาท ร่วมกันจัดสร้างเป็นอาคารเรียนไม้ หลังคามุงสังกะสี พ.ศ.2510 ทางราชการให้เงิน มา 19,000 บาท มาทำการต่อเติม พ.ศ.2515 ได้รับงบประมาณเพิ่ม 5,620 บาท ต่อเติมจนแล้ว พ.ศ. 2516 ได้รับเงินช่วยเหลือจากชาวบ้านทำรั้วร่วมกับ ดชด. ทหารพันร.131 และหน่วยผสมที่ 23 ภูพาน

น้อย อีก 5,513 บาท อนึ่งโรงเรียนหลังโรงเรียนหลังนี้ อาคารที่คณะครู ชาวบ้านสร้างขึ้นมี นายคต ใจกลาง เป็นผู้บุกเบิกจนเป็นรูปร่างให้ทางราชการได้ช่วยเหลือ ต่อมาโรงเรียนเห็นว่าเป็นบุคคลตัวอย่างสมควรแก่การยกย่อง(ปัจจุบันโรงเรียนหลังนี้ได้ขอซื้อถอน เมื่อปี 2531)

ต่อมา 2523 ได้รับงบประมาณสร้างอาคาร ป.1ฉ. จำนวน 2 ห้องเรียน งบประมาณ 200,000 บาท วันที่ 15 ธันวาคม 2523 ทางราชการได้แต่งตั้งนายประสงค์ วงษ์บุญชา มา รักษาการในตำแหน่งครูใหญ่ พ.ศ. 2526 ได้รับงบประมาณจัดสร้างอาคารเอนกประสงค์แบบ สปช. 202/2526 ราคา 220,000 บาทและส้วมแบบ สปช.601/2529 ราคา 50,000 บาท พ.ศ. 2531 ได้รับงบประมาณจัดสร้างอาคารเรียนแบบ สปช.105/29 ราคา 819,500 บาท จำนวน 6 ห้องเรียน นายประสงค์ได้รับแต่งตั้งดำรงตำแหน่งอาจารย์ใหญ่ พ.ศ.2542 นายประสงค์ได้รับแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการโรงเรียนจนเกษียณอายุราชการ วันที่ 30 กันยายน 2549 วันที่ 1 ตุลาคม 2549 ถึงวันที่ 29 เมษายน 2550 นายสุรศักดิ์ โคตรตาแสง รักษาการแทนผู้บริหารเนื่องจากตำแหน่งว่าง

วันที่ 30 เมษายน 2550 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 ได้แต่งตั้งนายพิสิษฐ์ เผือกผุด มาดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านแก่งสีลารมณีสამัคคี

ปัจจุบันโรงเรียนบ้านแก่งสีลารมณีสამัคคี มีนักเรียนในเขตพื้นที่บริการทั้งหมด 126 คน โดยมีจำนวนนักเรียนจำนวนตามระดับชั้นที่เปิดสอนดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 จำนวนนักเรียนของโรงเรียนบ้านแก่งสีลารมณีสამัคคี

ชั้น	จำนวนห้องเรียน	จำนวนนักเรียน		
		ชาย	หญิง	รวม
อนุบาล 1	1	8	6	14
อนุบาล 2	1	8	8	16
รวม	2	16	14	30
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1	1	9	7	16
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2	1	3	5	8
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3	1	11	10	21
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4	1	9	10	19
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	1	4	8	12
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	1	14	6	20
รวมทั้งสิ้น	8	66	60	126

ที่มา: ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านแก่งฯ นายพิสิษฐ์ เผือกผุด ข้อมูล ณ วันที่ 1 มิถุนายน 2557

2. ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กก่อนเกณฑ์

- ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กก่อนเกณฑ์ ก่อตั้งเมื่อวันที่ 5 มิถุนายน พ.ศ 2543 บนที่ราชพัสดุ โดยน.ส.บันดล แก่นงาม เป็นชาวบ้านแก่งเกิดจากแนวคิดที่ต้องการให้ลูกหลานของชาวบ้านแก่งได้เรียนใกล้บ้าน และกลับบ้านมาช่วยเหลืองานผู้ปกครอง รับนักเรียนตั้งแต่อายุ 2 ขวบถึง 5 ขวบครึ่ง มีจำนวนเด็กรวมทั้งหมด 43 คน

บ้านแก้ง หมู่สอง ตำบลบ้านแก้ง อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม จากข้อมูลรายงานคุณภาพชีวิตของชาวบ้านบ้านแก้ง หมวดยุทธศาสตร์การศึกษา (คนไทยมีการศึกษาที่เหมาะสม) มี 5 ตัวชี้วัด ได้แก่ เด็กอายุ 3- 5 ปีเต็ม ได้รับการเลี้ยงดูเตรียมความพร้อมก่อนวัยเรียน, เด็กอายุ 6-14 ปี ได้รับการศึกษาภาคบังคับ 9 ปี, เด็กจบชั้น ม.3 ได้เรียนต่อชั้น ม.4 หรือเทียบเท่า, เด็กจบการศึกษาบังคับ 9 ปี ที่ไม่ได้เรียนต่อและยังไม่มีงานทำ ได้รับการฝึกอบรมด้านอาชีพ, คนอายุ 15-60 ปีเต็ม อ่าน เขียนภาษาไทย และคิดเลขอย่างง่ายได้ จากการสำรวจข้อมูลแต่ละตัวชี้วัดชาวบ้านแก้งผ่านทุกข้อ ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ผักเฝือกการศึกษา (คนไทยมีการศึกษาที่เหมาะสม) มี 5 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัด	จำนวน สำรวจ ทั้งหมด	ไม่ผ่านเกณฑ์	
		จำนวน	ร้อยละ
16. เด็กอายุ 3- 5 ปีเต็ม ได้รับการเลี้ยงดูเตรียมความพร้อมก่อนวัยเรียน	17 คน	-คน	-
17. เด็กอายุ 6-14 ปี ได้รับการศึกษาภาคบังคับ 9 ปี	99 คน	-คน	-
18. เด็กจบชั้น ม.3 ได้เรียนต่อชั้น ม.4 หรือเทียบเท่า	-	-คน	-
19. เด็กจบการศึกษาบังคับ 9 ปี ที่ไม่ได้เรียนต่อและยังไม่มีงานทำ ได้รับการฝึกอบรมด้านอาชีพ	-	-คน	-
20. คนอายุ 15-60 ปีเต็ม อ่าน เขียนภาษาไทย และคิดเลขอย่างง่ายได้	513 คน	-คน	-

3.3.3 ภาษา กลุ่มภาษาตามชาติพันธุ์ของชาวบ้านแก้ง ต.บ้านแก้ง อ.นาแก จ.นครพนม ซึ่งแสดงอัตลักษณ์ของสำเนียงภาษา คือเป็นกลุ่มชาติพันธุ์ไทยกะเลิงใช้ภาษากะเลิง กลุ่มเหล่านี้เป็นกลุ่มที่อพยพมาจากลำน้ำโขงจากเมืองแกง(เดียนเบียนฟู ประเทศเวียดนามในปัจจุบัน) มีปรากฏกลุ่มชาติพันธุ์นี้ตั้งแต่จีนตอนใต้ เวียดนาม ลาว และบางส่วนเข้ามาในประเทศไทย ในพื้นที่จังหวัดนครพนม

3.3.4 ด้านสาธารณสุข

บ้านแก้ง หมู่สอง ตำบลบ้านแก้ง อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม มีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านแก้ง ทำให้ชาวบ้านได้รับดูแลการรักษาพยาบาลเบื้องต้นกับทางโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านแก้ง จากการที่นักวิจัยได้ลงพื้นที่สัมภาษณ์ นางลักษมี แก้วยาวูย พยาบาลวิชาชีพประจำโรงพยาบาลฯ ถึงคุณภาพชีวิตของคนบ้านแก้ง ซึ่งได้เล่าว่า

“ชาวบ้านแก้งส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ทำนา และที่สำคัญคือการประกอบอาชีพทำสวนยางพารา การดำเนินชีวิตบางครั้ง ชาวบ้านเกิดการเจ็บป่วยจะไม่เข้าโรงพยาบาล คาดว่าจากปัญหาการให้บริการด้วยความล่าช้าของโรงพยาบาล จึงเลือกที่จะทานยาเอง รวมถึงยาสมุนไพร ซึ่งการรับยามาทานเองส่งผลต่อร่างกายคนไข้ นอกจากนั้น ชาวบ้านแก้ง ชอบทานอาหารรสเค็ม ส่งผลต่อการทำงานระบบไต ดังนั้นควรทานอาหารจืด เพื่อยืดชีวิต

ชาวบ้านแก้ง ไม่ชอบออกกำลังกายชอบทานแต่น้ำ อีกร้อยชาวบ้านมีอาชีพเย็บผ้า ทานอาหารเสร็จ แล้วจะนั่งทำงาน ช่วงกรีดยาง ชาวบ้านทานอาหารเยอะจะนอนตอนกลางวันกลางคืนไปกรีดยาง วิธีชีวิตจะเป็นไปอยู่ 2 วงจร คือ วงจรที่ 1 เย็บผ้า หมดหน้าเย็บผ้าก็จะมา วงจรที่ 2 คือกรีดยาง หมดหน้ากรีดยางก็จะเย็บผ้า ขาดการออกกำลังกาย นาฬิกาชีวิตเปลี่ยนไป ส่งผลต่อโรคต่างๆตามมา และที่สำคัญโรคภัยไข้เจ็บ 1669 ของ อบต.ยังไม่มีซึ่งส่งผลกระทบเวลาเจ็บไข้ได้ป่วย ชาวบ้านต้องหารถไปเอง”

จากข้อมูลสถิติของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านแก้ง สาเหตุการเสียชีวิตโดยเฉลี่ยของคนบ้านแก้ง มี 3 อันดับได้แก่

- 1) ไตวาย สาเหตุมาจากเบาหวาน
- 2) มะเร็งในท่อน้ำดี สาเหตุการกินอาหารที่ไม่สุก
- 3) กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน สาเหตุเกิดจากโรคเบาหวาน ดังนั้นโรคเบาหวานจึงเป็นสาเหตุการตายของโรคหลายอย่าง ผู้ป่วยส่วนใหญ่มักเป็นโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงมากที่สุด โดยชาวบ้านแก้งป่วยด้วยโรคเบาหวานจำนวน 32 คน รองลงมาความดันโลหิตสูง จำนวน 22 คน

3.3.5 คุณภาพชีวิต

จากข้อมูลรายงานคุณภาพชีวิตของชาวบ้านบ้านแก้ง หมู่ 2 ตำบลบ้านแก้ง อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม จำแนกตามหมวดและตัวชี้วัดจากข้อมูลความจำเป็นพื้นฐาน ได้แก่ สุขภาพดี (คนไทยมีสุขภาพและอนามัย) 7 ตัวชี้วัดได้แก่ เด็กแรกเกิดมีน้ำหนักไม่น้อยกว่า 2,500 กรัม, เด็กแรกเกิดถึง 12 ปี ได้รับการฉีดวัคซีนป้องกันโรคครบตามตารางสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค, เด็กแรกเกิดได้กินนมแม่อย่างเดียวน้อย 6 เดือนแรกติดต่อกัน, ทุกคนในครัวเรือนกินอาหารถูกสุขลักษณะ, คนในครัวเรือนมีการใช้ยาเพื่อบำบัด บรรเทาอาการเจ็บป่วยเบื้องต้นอย่างเหมาะสม, คนอายุ 35 ปีขึ้นไป ได้รับการตรวจสุขภาพประจำปีเพื่อคัดกรองความเสี่ยง, คนอายุ 6 ปีขึ้นไป ออกกำลังกายอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 วันๆ ละ 30 นาที ซึ่งจากการสำรวจ ชาวบ้านแก้งผ่านเกณฑ์ทั้งหมด ดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 สุขภาพดี (คนไทยมีสุขภาพและอนามัย) มี 7 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัด	จำนวน สำรวจ ทั้งหมด	ไม่ผ่านเกณฑ์	
		จำนวน	ร้อยละ
1. เด็กแรกเกิดมีน้ำหนักไม่น้อยกว่า 2,500 กรัม	3 คน	-	
2. เด็กแรกเกิดถึง 12 ปี ได้รับการฉีดวัคซีนป้องกันโรคครบตามตารางสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค	109 คน	-	
3. เด็กแรกเกิดได้กินนมแม่อย่างเดียวน้อย 6 เดือนแรกติดต่อกัน	3 คน	-	
4. ทุกคนในครัวเรือนกินอาหารถูกสุขลักษณะ	197 ครัวเรือน	-	
5. คนในครัวเรือนมีการใช้ยาเพื่อบำบัด บรรเทาอาการเจ็บป่วยเบื้องต้นอย่างเหมาะสม	197 ครัวเรือน	-	
6. คนอายุ 35 ปีขึ้นไป ได้รับการตรวจสุขภาพประจำปีเพื่อ	367	-	

คัดกรองความเสี่ยง	ครัวเรือน		
7. คนอายุ 6 ปีขึ้นไป ออกกำลังกายอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 วันๆ ละ 30 นาที	690 คน	-	

ผลการจัดเก็บข้อมูล จปฐ.2 ปี 2557 ระดับหมู่บ้านแก้ง หมู่ 2 หมวดที่ 1 สุขภาพดี จำนวน 7 ตัวชี้วัด ผ่านเกณฑ์ ทุกครัวเรือน หมวดที่ 2 ชาวบ้านแก้งมีบ้านอาศัยและสภาพแวดล้อมเหมาะสม จำนวน 8 ตัวชี้วัด ผ่านเกณฑ์ทุกครัวเรือน

ตารางที่ 10 มีบ้านอาศัย (คนไทยมีบ้านอาศัยและสภาพแวดล้อมเหมาะสม) มี 8 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัด	จำนวน สำรวจ ทั้งหมด	ไม่ผ่านเกณฑ์	
		จำนวน	ร้อยละ
8. ครัวเรือนมีความมั่นคงในที่อยู่อาศัย และบ้านมีสภาพ คงทนถาวร	197 ครัวเรือน	-	-
9. ครัวเรือนมีน้ำสะอาดสำหรับดื่มและบริโภคเพียงพอตลอด ปี	109 คน	-	-
10. ครัวเรือนมีน้ำใช้เพียงพอตลอดปี	3 คน	-	-
11. ครัวเรือนมีการจัดบ้านเรือนเป็นระเบียบเรียบร้อย สะอาด ถูกสุขลักษณะ	197 ครัวเรือน	-	-
12. ครัวเรือนไม่ถูกรบกวนจากมลพิษ	197 ครัวเรือน	-	-
13. ครัวเรือนมีการป้องกันอุบัติเหตุอย่างถูกวิธี	367 ครัวเรือน	-	-
14. ครัวเรือนมีความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	690 คน	-	-
15. ครอบครัวมีความอบอุ่น	197 ครัวเรือน	-	-

หมวดที่ 5 ชาวบ้านแก้งมีงานทำและมีรายได้ 4 ตัวชี้วัดจากข้อมูลความจำเป็นพื้นฐาน ผ่านเกณฑ์ทุกข้อ
ดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11 รายได้ก้าวหน้า (คนไทยมีงานทำและมีรายได้) มี 4 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัด	จำนวน สำรวจ ทั้งหมด	ไม่ผ่านเกณฑ์	
		จำนวน	ร้อยละ
21. คนอายุ 15-60 ปีเต็ม มีอาชีพและมีรายได้	513 คน	-คน	-
22. คนอายุมากกว่า 60 ปีเต็มขึ้นไป มีอาชีพและมีรายได้	68 คน	-คน	-

23. คนในครัวเรือนมีรายได้เฉลี่ยไม่น้อยกว่าคนละ 30,000 บาทต่อปี	197 ครัวเรือน	-คร.	-
24. ครัวเรือนมีการเก็บออมเงิน	197 ครัวเรือน	-คร.	-

ชาวบ้านแก้งมีความประพฤติดีและมีคุณธรรม 6 ตัวชี้วัด ซึ่งจากรายงานข้อมูลความจำเป็นพื้นฐานของชาวบ้านแก้ง ปี 2557 ดังตารางที่ 13 ตัวชี้วัดที่ไม่ผ่านเกณฑ์ ได้แก่ คนในครัวเรือนไม่ดื่มสุรา ไม่ผ่าน 40 คน คนในครัวเรือนไม่สูบบุหรี่ ไม่ผ่าน 66 คน จากการสำรวจทั้งหมด 720 คน ดังตารางที่ 12

ตารางที่ 12 ปลุกฝังค่านิยมไทย (คนไทยประพฤติดีและมีคุณธรรม) มี 6 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัด	จำนวน สำรวจ ทั้งหมด	ไม่ผ่านเกณฑ์	
		จำนวน	ร้อยละ
25. คนในครัวเรือนไม่ดื่มสุรา(ยกเว้นการดื่มเป็นครั้งคราว)	720 คน	40 คน	5.56
26. คนในครัวเรือนไม่สูบบุหรี่	720 คน	66 คน	9.17
27. คนอายุ 6 ปีขึ้นไป ปฏิบัติกิจกรรมทางศาสนาอย่างน้อย สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	690 คน	-คน	-
28. คนสูงอายุ ได้รับการดูแลจากคนในครัวเรือน หมู่บ้าน/ชุมชน หรือภาครัฐ	72 คน	-คน	-
29. คนพิการ ได้รับการดูแลจากคนในครัวเรือน หมู่บ้าน/ชุมชน หรือภาครัฐ	13 คน	-คน	-
30. คนไทยในครัวเรือนมีส่วนร่วมทำกิจกรรมสาธารณะเพื่อประโยชน์ของชุมชน	197 ครัวเรือน	-คร.	-

3.3.6 ศาสนา เนื่องด้วยบ้านแก้งต้องดูแลวัดและไปทำบุญ ที่อยู่บนเทือกเขาภูพานและในเขตพื้นที่บริเวณรอบๆบ้านแก้ง ทำให้คนในชุมชนแถบนี้นับถือศาสนาพุทธ ดังตารางที่ 13

ตารางที่ 13 จำนวนประชากรจำแนกตามศาสนา

ศาสนา	เพศ		รวม
	ชาย	หญิง	
พุทธ	360	360	720
คริสต์	-	-	-
ซิกข์	-	-	-
ฮินดู	-	-	-
อื่นๆ	-	-	-
รวม	360	360	720

นับตั้งแต่บรรพบุรุษ ครูบาอาจารย์หลวงปู่มั่น, ครูบาอาจารย์ หลวงตามหาบัว ก็เคยมาจำวัด ทำให้คนบ้านแก้งได้ทำบุญปลูกฝัง ความเคารพ ความเสียสละ และวัฒนธรรมอันดีงามทางพระพุทธศาสนาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน วัดที่อยู่ในเขตพื้นที่บ้านแก้ง และวัดที่ชาวบ้านนิยมไปทำบุญให้ความเคารพนับถือครูบาอาจารย์ มีดังนี้

1) วัดถ้ำพระธาตุโพธิ์ทอง เจ้าอาวาสชื่อ พระครูวินัยธร (พระอาจารย์คาน) ปัจจุบัน (พ.ศ.2557) มีพระจำนวน 3 รูป แม่ชี 1 ท่าน เป็นวัดป่าสายธรรมยุติ บรรยายกาศภายในวัดเป็นวัดป่าตั้งอยู่บนเขาภูพาน มีความสงบ ความสะอาด ต้นไม้ร่มรื่น อากาศดี เหมาะแก่ผู้ต้องการความสงบ มาประพฤติปฏิบัติธรรม ซึ่งเรื่องราวที่มาในอดีตของวัดถ้ำพระธาตุโพธิ์ทอง จนถึงปัจจุบัน นักวิจัยชาวบ้านแก้งที่ปิดได้อยู่ในเหตุการณ์การร่วมสร้างพัฒนาวัดพระธาตุถ้ำพระธาตุโพธิ์ทองเป็นไปด้วยความเหนียวแน่น แต่ชาวบ้านร่วมแรงร่วมใจสามัคคีกันมาก ได้ถ่ายทอดเรื่องราวเขียนบันทึกรายละเอียดดังนี้

“ก่อนจะมาเป็นวัดพระธาตุโพธิ์ทอง ชาวบ้านเรียกกันว่าถ้ำตาหุด ในอดีตมีชายแก่คนหนึ่งไม่รู้เป็นใครมาแต่ไหน มาเลี้ยงช้างเลยยึดเอาถ้ำนี้เป็นที่หลบแดดหลบฝน ต่อมาเมื่อประมาณปี 2468 ย่าพ่อปี ชาวบ้านคิดว่าแกเป็นปอบก็เลยไล่แกหนี แกก็เลยไปอาศัยอยู่ที่ถ้ำตาหุด และบวชเป็นพระ จากนั้น พ.ศ 2483 หลวงปู่มั่นมรณภาพ ย่าพ่อปีได้ไปเอาเกศา (ผม) ของหลวงปู่มั่นที่จังหวัดสกลนคร บรรจุใส่ธาตุเอาไว้สักการบูชา ขนาดธาตุก็ไม่ใหญ่เท่าไร พอตีหัวมั่วคน อยู่ต่อมาไม่นาน ย่าพ่อปีก็มรณภาพไป ธาตุที่บรรจุเกศาของหลวงปู่มั่นก็ผุพังไป เพราะไม่มีใครดูแล ต่อมาเมื่อปี พ.ศ 2515 พระอาจารย์บุญมี อยากขึ้นไปปฏิบัติธรรมที่บริเวณถ้ำตาหุด แต่สมัยนั้นเกิดข้าศึกคอมมิวนิสต์ยังเหมือนท่าผวยิ่ง อยู่มาบะเมอตายสอถ้ำตาหุด พระอาจารย์บุญมี ได้ลงมาปรึกษาคุณตาสอน บุตรโคตร (คุนตาสอนเป็น อ.ส. ในหมู่บ้าน และเป็นผู้คนยำเกรง) คุนตาสอนจึงได้ไปหา นายคำแยง แก่นงาม ซึ่งแกเป็นหัวหน้าชุด คุนตาสอนจึงได้ปรึกษากับนายคำแยง แก่นงาม ว่าทำไมจึงอยากมาปฏิบัติธรรมอยู่ที่เขตถ้ำตาหุด นายคำแยงจึงได้ตอบกลับไปว่า ไม่กล้าแล้ว กลัวเขาหาว่าเราไปส่งข้าวคนป่า คุนตาสอนก็นั่งกลุ้มใจ โอ้! จะทำอย่างไรหนอ ก็เลยมาดูแผนที่ พิกัดที่ตั้งวัดถ้ำโพธิ์ทองหรือถ้ำตาหุด เลยมีความคิด วิทย์ไปหาเสหาญ หรือ พันโทหาญ เป็นเสนานิการอยู่จังหวัดสกลนคร ว่าอยากมีพระมาปฏิบัติธรรมอยู่ถ้ำตาหุด คุนตาสอนก็แจ้งพิกัดบอกไปว่าอยู่ถ้ำบริเวณไหน ซึ่งก็รับเรื่องแล้วก็เจียบไป สักพักหนึ่งประมาณหนึ่งเดือนแกก็ถามว่า พระที่อยากมาอยู่นะไปรียัง อยากได้มากเท่าไรที่จะมาปฏิบัติธรรม ก็เลยตอบแกไปว่าหนึ่งก็โลมณฑล แล้วก็เจียบไปอีกประมาณเป็นเดือนอีก แกก็วอ มาบอกว่าอนุมติให้ ก็พากันดีใจ จากนั้นก็ขึ้นไปบอกอาจารย์บุญมีว่า เขาอนุมติแล้ว จากนั้นคุนตาสอนก็พาชุด อ.ส. ขึ้นไปถ้ำป่าและก็ทำกุฏิที่นั่น ขึ้นไปทำสักพักประมาณหนึ่ง เครื่องบินก็มาบินอยู่ตรงที่ท่า จึงพากันกางผ้าสรงให้เขาเห็น แต่เครื่องบินก็บินวนไปเวียนมาอยู่นั่นแหละ ก็มาคิดโอ้ย จะทำอย่างไรหนอ ไม่ถึงผู้หลักผู้ใหญ่บอกลักพักหนึ่งก็บินกลับไปเมืองสกล อีกประมาณสามถึงสี่ชั่วโมง ก็มาอีกทีนี่บินผ่านไปเลย ก็เลยพากันพูดว่าอ้อ สงสัยรับรู้กันแล้ว ตั้งแต่นั้นมาก็เลยพากันสร้างแปลงขึ้น ถ้ำตาหุดเป็นรูปเป็นร่างก็เมื่อปี พ.ศ 2517 หลวงปู่วันมาเปิดเป็นทางการ หลวงปู่วันเป็นอาจารย์ของ อาจารย์บุญมีตามคำพูดของคุนตาสอน

บอกว่า หลวงปู่วันมาเปิดไม่ได้เปิดธรรมดา มีการสวดทุกทิศจนคุณตาสอนได้บอกลูกบอกหลานว่า อย่าเอาอะไรในวัดไปแม้แต่ใบไม้ใบเดียว เพราะหลวงปู่วันนั้นระดับพระอริยะ หลวงปู่วันมาเปิดเป็นทางการแล้ว ยังได้ตั้งชื่อว่า ถ้าพระธาตุโพธิ์ทอง เพราะหลวงปู่วันยึดเอา พระพุทธเจ้าเป็นหลัก ก่อนหน้านั้นได้ไปตั้งชื่อ วัดบ้านคำพอก อำเภอหนองญาติ จังหวัดนครพนม ที่นี่ก็เลยมาตั้งวัดถ้าตาหัดเป็นวัดพระธาตุถ้าโพธิ์ทอง ปัจจุบันยังเรียกติดปากคนในชาวบ้านว่า “ถ้าตาหัด” ต่อมาพระอาจารย์บุญมีเริ่มสร้างพระธาตุโพธิ์ทองขึ้นมา ตั้งแต่ พ.ศ 2424 และก่อสร้างศาลสร้างกุฏิ โดยมีโยมอุปถัมภ์ คือ คุณยายสุ บุตรโคตร คุณยายเปี้ยว แก่งงาม เป็นโยมอุปถัมภ์หลัก ต่อมาก็มีพระเถระมาอาศัย อยู่กับพระอาจารย์บุญมีไม่ได้ขาดสาย อย่างพระอาจารย์สี พระอาจารย์สอน ตอนนี้เป็นเจ้าของอำเภอ และก็มีพระอาจารย์คน หรือหลวงปู่คนในปัจจุบันนี้ เป็นเจ้าอาวาส วัดพระธาตุโพธิ์ทองซึ่งจะพูดถึงเรื่องคุณงามความดีของหลวงปู่บุญมี ตั้งแต่ท่านเข้ามาอยู่ในวัดถ้าตาหัดแล้วท่านก็พาแม่ออก แม่รวมทั้งแม่ของตนด้วย (นางมุกดา ผางคนรัก) สร้างวัดสร้างสะพานทางขึ้นถ้า และก็มีโยมมาจากกรุงเทพฯ บ่อยๆ มาเห็นท่านสร้าง ก็ร่วมบริจาคช่วยท่าน ท่านก็เอามาสร้างทั้งหมด โดยชาวบ้านได้ช่วยกันขึ้นไปทำ ตื่นเช้าทำธุระในครอบครัวเสร็จก็จะพากันเดินขึ้น ถ้าโพธิ์ทองเพื่อไปช่วยท่าน เพราะท่านจะสร้างประจำ พอตกตอนเย็นมาท่านก็สอนให้ชาวบ้านหัดสวดมนต์ไหว้พระ ชาวบ้านก็มีดิฉัน นางมุกดา ผางคนรัก นางทองใหม่ ที่ลุ่ม นางจินตนา วงศ์ศรีชา นางทองสา และชาวบ้านคนอื่นๆ ต้องเดินขึ้นตั้งแต่บ้านแก่ง จนถึงถ้าโพธิ์ทอง โดยไม่มีไฟฟ้า ไฟฉาย หรือตะเกียงส่องนำทางเลย และหนทางก็ไม่เหมือนเดิมนี มีโขดหินเป็นชั้นๆ ก็อาศัยความชินที่เดินทุกวัน ที่พูดถึงเรื่องการไปหัดทำวัตรสวดมนต์ก็เพราะว่าทุกวันนี้ก็จะปฏิบัติตามคำสอนของหลวงปู่บุญมี และก็เดินตามรอยของคุณยายสุ บุตรโคตร ซึ่งเป็นย่าทวดของดิฉัน และพี่ใหม่ก็อาจจะเดินตามรอยคุณย่าเปี้ยวของแก หรือเพราะทำบุญร่วมกันมากกับพี่ใหม่เพราะตั้งแต่อายุสิบสี่ปี ก็ได้ขึ้นไปหัดทำวัตร และก็ได้ไปหาบหินหาบทรายก่อเจดีย์กับแก จนทำให้ปัจจุบันก็ยังขึ้นวัดทำบุญกับแกตลอด พูดถึงเรื่องโยมอุปถัมภ์ของหลวงปู่บุญมี คือคุณยายสุ แกจะเคร่งครัดในการทำบุญมาก ดิฉันจะอยู่กับแก ตั้งแต่จำความได้ ได้แก จะตื่นแต่เช้าลุกมามาทำกับข้าวไปวัดทุกวันไม่ได้ขาด เรื่องกินเรื่องทาน ทำให้ทุกวันนี้เป็นนิสัยของลูกหลานของแกทุกคน คือต้องตื่นแต่เช้า หนึ่งข้าวตักบาตร จะมีคำในวิทยุตอนเช้าสมัยนั้นพูดเสมอว่า ตื่นแต่เช้าหนึ่งข้าวตักบาตรเสียบ้างน้องเอ๋ยเป็นหนุ่ม เป็นสาวมัวแต่นอน ตื่นสาย รู้ไปถึงไหนอายุไปถึงนั้น”

2) วัดท่าสีลารมณ เจ้าอาวาสชื่อพระอาจารย์อุต

3) วัดป่าศรีไพรวัลย์ เจ้าอาวาสชื่อ พระอาจารย์กำ ตั้งอยู่ใกล้กับโรงเรียนบ้านแก่งสีลารมณสามัคคี เป็นวัดป่าสายธรรมยุติเช่นกัน ภายในวัดมีต้นไม้เยอะ และเป็นวัดที่มีความสำคัญในหมู่บ้านเวลาคนเสียชีวิต เพราะจะใช้สถานที่ของวัดในการเผาศพ ณ วัดป่าศรีไพรวัลย์ การเผาศพจะไม่ใช้เมรุ แต่จะตั้งศพไว้บนเชิงตะกอนใช้ไม้วางด้านล่าง ราดน้ำมันก๊าดแล้วจึงติดไฟเผา ให้ความรู้สึกย้อนไปในสมัยอดีตมาก

4) วัดถ้ำพระเวส หรือ วัดธรรมบรรพต เจ้าอาวาสชื่อ พระอาจารย์แวน วัดถ้ำพระเวส หรือ (วัดถ้ำบรรพต) ตั้งอยู่บนเขาภูพานเป็นวัดสายธรรมยุติ บรรยายภาศของวัดมี โขดหิน ต้นไม้ เจริญสงบ อากาศดี ในอดีตเป็นพื้นที่เก็บตัวภวนาของครูบาอาจารย์หลายท่าน เช่น หลวงปู่มน หลวงตามหาบัว

ประวัติวัดธรรมบรรพต (วัดถ้ำพระเวส) ตั้งอยู่ในหุบเขาภูพาน พื้นที่ตำบลนาแก อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม ลักษณะภูมิประเทศเป็นภูเขาเตี้ยๆ ประกอบไปด้วยถ้ำ หุบเขา ภูเขาสูงชัน ลำห้วยธรรมชาติและป่าไม้ที่อุดมสมบูรณ์ร่มรื่น วิเวก เหมาะแก่การปฏิบัติธรรมของพระภิกษุ ที่ชอบความเงียบสงบ ถือสนโศขเป็นอย่งยง จกคำบอกเล่าของชาวบ้านที่เล่าต่อกันมาว่า มีนายพรานคนหนึ่งออกไปหาล่าเนื้อตามป่าและภูเขา ได้พบถ้ำและหน้าผาที่สวยงาม มีตาน้ำไหลออกมาจากใต้ก้อนหินเป็นทางน้ำเล็กๆ ไหลตลอดเวลา หากมีภาชนะรองไว้สามารถนำไปใช้สำหรับดื่มและอาบได้ ขณะนั้นมีพระภิกษุ 2 รูป เติญดค์มาปฏิบัติธรรมอยู่ที่ถ้ำพระ (ปัจจุบันเรียกถ้ำฤาษี) ชื่อพระอาจารย์โพธิ์และพระอาจารย์พา ไม่ทราบฉายา จากนั้นนายพรานได้นำเรื่องที่พบดังกล่าว เล่าให้พระอาจารย์ทั้งสองฟัง จึงได้พากันไปสำรวจดู และได้ตั้งชื่อถ้ำแห่งนี้ว่า “ถ้ำเยี้ยวโก่” หรือ ถ้ำโก่เยี้ยว ส่วนสาเหตุที่เรียกว่าถ้ำพระเวสนั้น พระอาจารย์ทั้งสองได้เข้าไปพักปฏิบัติธรรมอยู่ที่ถ้ำเยี้ยวโก่แล้ว ได้ชักชวนชาวบ้านมาพัฒนาแผ้วทางถางทางเดินจากถ้ำพระไปยังถ้ำเยี้ยวโก่ เพื่อให้สะดวก เดินลงไปบิณฑบาต เมื่อพัฒนาเส้นทางเดินเสร็จเรียบร้อย ญาติโยมจึงชักชวนกันจัดทำบุญพระเวสขึ้น โดยใช้บริเวณถ้ำเยี้ยวโก่เป็นสถานที่ประกอบพิธีกรรม พร้อมกันถวายที่นั่นโดย ไม่มีการแห่พระเวส จึงพากันเรียกว่า “บุญพระเวสก่อม” ดังนั้น ถ้ำเยี้ยวโก่จึงพากันเรียกว่า ถ้ำพระเวส ตั้งแต่นั้นมาจนถึงทุกวันนี้ วัดถ้ำพระเวสเป็นสถานที่เงียบสงบ ร่มรื่นด้วยต้นไม้ ภูเขา ทำให้มีพระภิกษุหลายรูปมาปฏิบัติธรรมแห่งนี้ จากคำบอกเล่าของชาวบ้านที่มีโอกาสอุปฐาก พ่อ แม่ ครูบาอาจารย์ที่ได้เดินธุดงค์มาปฏิบัติธรรมที่ถ้ำพระเวส มีดังนี้

พ.ศ 2458	พระอาจารย์หลาย (ไม่ทราบฉายา)
พ.ศ 2475	พระอาจารย์เสาร์ กันตสีโล (หลวงปู่เสาร์) พระอาจารย์มั่น ภูริทัตโต (หลวงปู่มั่น) พระอาจารย์สิงห์ ขันตยาโคโน วัดป่าสารวัน จ.นครราชสีมา
พ.ศ 2477	พระมหาจุล (ไม่ทราบฉายา)
พ.ศ 2478	พระมหาแก่นจันทร์ (ไม่ทราบฉายา) พระอาจารย์อดุลย์ อดุโล (หลวงปู่อดุลย์) วัดบูรพาราม จ.สุรินทร์
พ.ศ 2480	พระอาจารย์ฝั้น อาจาโร (หลวงปู่ฝั้น) วัดถ้ำขาม จ.สกลนคร
พ.ศ 2482	พระอาจารย์สิม พุทธจาโร (หลวงปู่สิม) วัดถ้ำผาล่อง จ.เชียงใหม่ พระอาจารย์หลุย จันทสาโร (หลวงปู่หลุย) วัดป่าสุทธาวาส จ.สกลนคร พระอาจารย์จาม มหาปัญญา (หลวงปู่จาม) วัดป่าวิเวกวัฒนาราม จ.มุกดาหาร พระอาจารย์สมชาย จิตวิริโย (หลวงปู่สมชาย) วัดเขาสุมิ จ.จันทบุรี
พ.ศ 2483	พระอาจารย์หิน ปภังกร (หลวงปู่หิน) วัดโพธาราม จ.ขอนแก่น
พ.ศ 2489	พระอาจารย์หล้า เขมปัตโต (หลวงปู่หล้า) วัดภูจ้อก้อ จ.มุกดาหาร
พ.ศ 2490	พระอาจารย์ศรี มหาวีโร (หลวงปู่ศรี) วัดประชาคมวนาราม (ป่ากุม) จ.ร้อยเอ็ด

พ.ศ 2494	พระอารยัสมิ พุทธจาโร (หลวงปู่สมิ) วัดถ้ำผาล่อง จ.เชียงใหม่
พ.ศ 2496	พระอาจารย์บุญนาค โชโส วัดบรมนิวาสฯ กรุงเทพฯ
พ.ศ 2497	พระอริยะคณาธาร (เล็ง ปัสโส) วัดป่าเขาสวนกวาง จ.ขอนแก่น
พ.ศ 2506	พระอาจารย์ศรี มหาวิโร (หลวงปู่ศรี) วัดประชาคมวนาราม (ป่ากุง) จ.ร้อยเอ็ด
	พระอาจารย์อินทร์ กตปุญโญ (หลวงปู่อินทร์) วัดผาน้ำน้อย จ.ร้อยเอ็ด
	พระอาจารย์จันทร์แรม เขมสิริ (หลวงปู่จันทร์แรม) วัดเกาะแก้วธุดงค์สถาน จ.บุรีรัมย์
	พระอาจารย์สรวง สิริปัญโญ (หลวงปู่สรวง) วัดศรีฐานใน จ.ยโสธร
พ.ศ 2507	พระอาจารย์สาย (ไม่ทราบฉายา)
	พระอาจารย์กลาง วิริโย (หลวงปู่กลาง) วัดศรีไพรวัลย์ จ.นครพนม
	พระอาจารย์ทองดี (ไม่ทราบฉายา)
	พระอาจารย์สรวง สิริปัญโญ (หลวงปู่สรวง) วัดศรีฐานใน จ.ยโสธร
พ.ศ 2520	พระอาจารย์บุญมี ปิยะธัมโม วัดถ้ำโพธิ์ทอง จ.นครพนม
พ.ศ 2524	พระอาจารย์เดือน (ไม่ทราบฉายา)
	พระอาจารย์เลศรบ (ไม่ทราบฉายา)
พ.ศ 2535	พระอาจารย์อุทิศ (ไม่ทราบฉายา)
พ.ศ 2536	พระอาจารย์ดำรง (ไม่ทราบฉายา)
พ.ศ 2538	พระอาจารย์เชิด (ไม่ทราบฉายา)
พ.ศ 2541	พระอาจารย์สงวน ขวโณ

พระครูพิทักษ์ธรรมบรรพต (ทัศนัย วรปัญญา) เจ้าอาวาสองค์ปัจจุบัน จุดธูปมาปฏิบัติธรรม และอยู่จำพรรษาจนถึงปัจจุบัน พร้อมดำเนินการขอขึ้นทะเบียนวัดให้ถูกต้องตามพระราชบัญญัติสงฆ์ และได้รับความเมตตาเป็นอย่างสูงจากพระเดชพระคุณ พระสุธรรมคณาจารย์ (หลวงปู่เหรียญ วรลาโภ) ตั้งชื่อวัดเพื่อความเป็นสิริมงคล เป็น “วัดธรรมบรรพต (วัดถ้ำพระเวส)” จนถึงปัจจุบันนี้

(ที่มา: <http://www.thamprawes.com/index.php?name=page&file=page&op=prawat>)

5) วัดถ้ำสูง เจ้าอาวาสชื่อ หลวงปู่สิงห์ ตั้งอยู่บนเทือกเขาภูพาน การเดินทางขึ้นไปวัดต้องอาศัยความชำนาญในการขับรถขึ้นอย่างมาก หนทางคดเคี้ยว และสูงชัน ผ่านป่าเขา ต้นไม้ มากมาย ระยะทางประมาณสามกิโลเมตรจากบ้านแก้ง เป็นวัดป่าสายธรรมยุติ บรรยายกาศภายในวัดสวยงาม มีถ้ำให้ไหว้พระ มีผลไม้ป่าโดยเฉพาะมะไฟจำนวนมาก เมื่อมาถึงวัดสามารถมองลงไปด้านล่าง จะเห็นทัศนียภาพด้านล่างของบ้านแก้ง พื้นที่ อ.นาแก ลำห้วยศรีคุณ

6) สำนักสงฆ์ด่านมะเขือ สำนักสงฆ์ฯ ตั้งอยู่บริเวณดินเขา ทางขึ้นวัดถ้ำสูง ลักษณะภูมิประเทศของสำนักสงฆ์เป็นภูเขาหินปูน สำนักสงฆ์แห่งนี้ไม่มีพระภิกษุจำพรรษา มีเพียงแม่ชีอยู่สำนักสงฆ์ด่านมะเขือ 3 ท่าน

3.3.7 วัฒนธรรม ประเพณีความเชื่อและภูมิปัญญาท้องถิ่น

1) งานประเพณีของชุมชน ชาวบ้านแก้งมีวิถีชีวิตที่เรียบง่าย มีความศรัทธาในพระพุทธศาสนา และมีวัดป่าจำนวนมาก ทำให้คนบ้านแก้งตั้งแต่บรรพบุรุษถึงปัจจุบันได้รับการปลูกฝังทางประเพณีวัฒนธรรมทางพระพุทธศาสนา รวมถึงประเพณีความเชื่อในการดำรงชีวิตรายละเอียดดังตารางที่ 14

ตารางที่ 14 งานบุญประเพณีประจำปีของบ้านแก้ง

เดือน	งานบุญ
เดือนอ้าย	งานวัดพระธาตุถ้ำโพธิ์ศรี จะจัดในวัน แรม 2 ค่ำเดือน 2
เดือนยี่	งานบุญประเพณีข้าวเปลือก จัดในวัน ขึ้น 3 ค่ำ
เดือนสาม	งานเลี้ยงผีปู่ตา
เดือนสี่	งานวันสงกรานต์ ช่วงเวลาวันที่ 13 – 15 เมษายนของทุกปี
เดือนเจ็ด	งานเข้าพรรษา
เดือนแปด	งานห่อข้าวประดับดินและงานวันแม่
เดือนเก้า	งานห่อข้าวฉลากพัฒนา
เดือนสิบ	งานออกพรรษา
เดือนสิบเอ็ด	งานแข่งเรือประจำปีและงานวันลอยกระทง
เดือนสิบสอง	งานวันพ่อ งานกิจกรรมส่งท้ายปีเก่าต้อนรับปีใหม่

งานบุญประเพณีของบ้านแก้งประจำปีของบ้านแก้ง เป็นการสืบทอดวัฒนธรรมมาจากบรรพบุรุษจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ซึ่งวัฒนธรรมบางอย่างก็มีความเปลี่ยนแปลงไปบ้างตามสมัยกาลเวลา ดังนั้นเรื่องราวที่มาของวันงาน บรรยากาศกิจกรรม ชาวบ้านแก้งได้เตรียมทำอะไรบ้าง ซึ่งนักวิจัยชาวบ้านโครงการรูปแบบบรรณานุกรมอย่างมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านแก้ง คือนางทองใหม่ ที่สุ่ม ได้เขียนบันทึกเรื่องราวกิจกรรมประเพณีวัฒนธรรมของบ้านแก้งที่เกี่ยวข้อง มีรายละเอียดดังนี้

เดือนอ้าย งานวัดพระธาตุถ้ำโพธิ์ทอง ดำเนินกิจกรรมในวันแรม 2 ค่ำเดือน 2 เป็นประจำทุกปี

“วัดถ้ำโพธิ์ทอง ของเรานี้แต่ก่อนไม่ได้ชื่อนี้ ชื่อว่าถ้ำตาฮอด ในสมัยก่อนเคยมีพระอริยสงฆ์ต่างๆ หลายนานผ่านมาปฏิบัติธรรมเป็นครั้งคราว เช่น หลวงปู่มั่น หลวงปู่ฝั้น หลวงตาบัวญาณสัมบันโน ต่อมาบริเวณพระธาตุโพธิ์ทองจะรกมากด้วยต้นไม้ขึ้นบดบังตัวพระธาตุ มีเห็ด มีหน่อไม้ ขึ้นเต็มบริเวณและมีพวกสัตว์ป่า เต็มไปหมด ชาวบ้านได้ลงมติกันว่าเราน่าจะทำเอง ทำนุบำรุงวัดถ้ำตาฮอดให้เป็นที่พักการะของคนรุ่นหลัง ๆ ต่อมาหลวงปู่บุญมี ปิยธัมโม ขณะนั้นท่านเป็นเจ้าอาวาส วัดท่าสิลารมณ ได้พาญาติโยมขึ้นไปทำความสะอาด ปฏิสังขรณ์มาเรื่อยๆ รวมถึงมีญาติโยมที่อยู่ตามจังหวัดอื่น ก็พากันมาสักการะและมาทำบุญ หลวงปู่บุญมีเลยปรึกษากับญาติโยมและผู้นำหมู่บ้านว่าเราจะมีบุญประจำปีของวัดถ้ำโพธิ์ทองเลยกำหนด เอาวัน แรม 2 ค่ำ เดือน 2 เป็นบุญประจำปี หลังจากนั้นทุกๆ ปี ชาวบ้านแก้ง - บ้านท่า

สัการมณ และหมู่บ้านใกล้เคียงจะมางานบุญประจำปี ก่อนวันจัดงานชาวบ้านจะขึ้นไปทำความสะอาด มีญาติโยมไปร่วมเยอะมากต่างคนต่างมีเครื่องมือทำความสะอาด คือ จอบ, เสียม, คราด ตัดมือขึ้นไปด้วย ผู้ชายที่มีอายุมากน้อยก็จะทำแคร่ไว้ให้ครูบารอจารย์นั่งพัก และเป็นที่จำวัด พวกหนึ่งบางส่วนก็จะไปทำความสะอาดกุฏิพระที่จะมาร่วมทำบุญ จะถอนหญ้าตัดกิ่งไม้เพื่อให้มันสะอาด หู สะอาดตา กับผู้ที่ จะมาทำบุญส่วนผู้หญิงบางกลุ่มก็ไปตักน้ำมาเตรียมไว้ใช้ในงาน เพราะสมัยก่อนไม่มีไฟฟ้าใช้ ฉะนั้นเลย ต้องอาศัยน้ำบ่อและใช้แรงงานจากคนหาม ร่วมด้วยช่วยกันจนทำให้งานสำเร็จจุล่งไปด้วยดี ทุกคนทำงานโดยไม่หวังสิ่งตอบแทน แสดงถึงความสามัคคี คนที่มาร่วมงานมีมาก มาจากต่างจังหวัดก็มาก สมัยก่อนครูบารอจารย์ถ้าใครเป็นลูกศิษย์จะพาชาวบ้านมาร่วมทำบุญกันเต็มคันรถเลย ไม่ว่าผู้ชาย ผู้หญิง พ่อแม่ก็พาลูกมาทำบุญ บรรยายภาศอัมมบุญ ส่วนที่นอนก็จะแยกย้ายกันไปตามความเหมาะสม ส่วนผู้ชายก็จะไปนอนบนศาลา ส่วนผู้หญิงและเด็กก็จะนอนกันที่ห้องครัวเพราะจะได้ตื่นทำกับข้าวถวาย พระ ปัจจุบันนี้งานประจำของวัดถ้าพระธาตุโพธิ์ทอง จะมีคนมาทำบุญน้อยกว่าในสมัยอดีต ตาม ความคิดของผู้เขียนเป็นเพราะมีวัดเกิดขึ้นเยอะคนก็เลยไปวัดอื่นบ้าง และอีกส่วนหนึ่งคนเราเห็นคุณค่า ของการทำบุญน้อยลง ดังนั้นงานวัดถ้าพระธาตุโพธิ์ทองนี้เป็นสิ่งที่ดีมากทำให้คนรุ่นหลังได้รู้จักประวัติ ความเป็นมาและรำลึกอยู่เสมอว่าให้วัน แรม 2 ค่ำ เดือนสองจะมีการทำบุญทุกปี”

งานวัดถ้าพระธาตุโพธิ์ทองจากการเขียนบันทึกของพี่ทองใหม่ เกิดขึ้นจากการที่บรรพบุรุษได้ มาร่วมด้วยช่วยกัน พัฒนาวัด จากนั้นต่อมา ชาวบ้านจึงได้ปรึกษาหารือกันและได้ตกลง กำหนดให้เดือน ยี่ แรมสองค่ำ เป็นงานวัดถ้าพระธาตุโพธิ์ทอง เพื่อให้ทุกคนได้มาวัด ทำความสะอาด ร่วมทำบุญ เป็นต้น เกิดความรักความสามัคคีของคนในชุมชนและชุมชนจากที่อื่น ความศรัทธาที่มีต่อพระพุทธศาสนาและ เป็นที่ยึดเหนี่ยวจิตใจ ถึงแม้ปัจจุบันจำนวนบุคคลที่มาร่วมทำบุญจะลดน้อยลง แต่ชาวบ้านแก๊งก็คงยังจะมีประเพณีวัฒนธรรมนี้สืบต่อไป

เดือนยี่ งานบุญประเพณีข้าวเปลือก จัดในวัน ขึ้น 3 ค่ำ
เดือนสาม งานเลี้ยงผีปู่ตา
เดือนสี่ งานวันสงกรานต์ ช่วงเวลาวันที่ 13-15 เมษายนของทุกปี
เดือนเจ็ดงานเข้าพรรษา
เดือนแปด งานห่อข้าวประดับดินและงานวันแม่
เดือนเก้างานห่อข้าวฉลากพัฒน์
เดือนสิบงานออกพรรษา
เดือนสิบเอ็ดงานแข่งเรือประจำปีและงานวันลอยกระทง (งานกฐิน)
เดือนสิบสอง งานวันพ่อ งานกิจกรรมส่งท้ายปีเก่าต้อนรับปีใหม่

2) ภูมิปัญญาท้องถิ่น และครุภูมิปัญญาในพื้นที่ ในชุมชนบ้านแก้งหมู่ 2 มีครุภูมิปัญญาในพื้นที่เป็นผู้มีความรู้ความสามารถ ที่จะเป็นแหล่งความรู้ให้แก่ชุมชน นักเรียน และบุคคลที่สนใจทั่วไป ข้อมูลที่ได้มาจากกลุ่มคนในชุมชนบ้านแก้ง ที่ให้ความเคารพนับถือและยกย่อง ดังนี้

ก. ภูมิปัญญาด้านหมอดำแย สำหรับภูมิปัญญาเกี่ยวกับหมอดำแย ที่ชาวบ้านแก้งขอความช่วยเหลือเวลาจะคลอดลูกในสมัยอดีต คือ นางเหรียญทอง ค้ายส อายุ 55 ปี โดยในวันนั้นถ้าใครในหมู่บ้าน มีอาการเจ็บท้องจะคลอดลูก จะไปตามป่าเหรียญ และจะต้องนำสิ่งของต่อไปนี้ ดอกไม้ การทำขันธห้า น้ำหอมตบหัว ผ้าถุง ไปหาป่าเหรียญ ป่าเหรียญจะทำการคลอดให้ ถ้าป่าเหรียญทำคลอดไม่ได้ ก็จะนำส่งโรงพยาบาล โดยมีป่าเหรียญไปด้วย ไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้นจากการใช้บริการของป่าเหรียญ นอกจากนั้น ก็จะมี นางจวบัน เชื้อคำส อายุ 64 ปี เป็นหมอดำแย เช่นกัน

ข. ภูมิปัญญาด้านหมอดิน ภูมิปัญญาด้านหมอดิน ได้แก่ นายประสิทธิ์ แสนศรี อายุ 58 ปี เป็นเกษตรกรที่มีความรู้เรื่องการทำปุ๋ยอินทรีย์ โดยนายประสิทธิ์ แสนศรี ได้ลงทุนทำปุ๋ยอินทรีย์ด้วยตัวเองรวมถึงการจำหน่ายด้วย วัตถุดิบที่ใช้เศษแ่งมันสำปะหลังจากโรงงานแ่งมันสำปะหลังจังหวัดมุกดาหาร มาผสมกับแกลบ มูลโค จากนั้นจึงบรรจุใส่กระสอบปุ๋ยจำหน่าย นอกจากนั้นก็จะมีหมอดินอีกท่าน คือ นางบันดล แก่นงาม อายุ 57 ปี

ค. ภูมิปัญญาด้านการแกะไม้สลัก นายสุอน บุตรโคตร อายุ 92 ปี มีความเชี่ยวชาญด้านการแกะไม้สลัก

ง. ภูมิปัญญาด้านประเพณีสู่ขวัญ ตั้งศาลภูมิปัญญาด้านประเพณีสู่ขวัญ ตั้งศาลพระภูมิ บุคคลที่ชาวบ้านจะทำการสู่ขวัญ ขึ้นบ้านใหม่ งานแต่งงาน จะมาบอก นายธวัชชัย คนหมื่น อายุ 45 ปี

จ. ภูมิปัญญาด้านการสานตะกร้าพลาสติก ด้านการสานตะกร้าพลาสติก คือ นางลงวรกาล อายุ 61 ปี ได้ความรู้การสานตะกร้าจากครู การศึกษานอกโรงเรียน ที่มาให้ความรู้ ปัจจุบันไม่ค่อยได้สานเนื่องจากไม่มีเส้นพลาสติกที่จะมาสานตะกร้า

ฉ. ภูมิปัญญาด้านการสานกระติบข้าวจากไม้ไผ่ ได้แก่ นายคำวรกาล อายุ 82 ปี นายเคียน คมจันทา อายุ 82 ปี นายสา ผ่องปัญญา อายุ 72 ปี

ช. ภูมิปัญญาด้านการทำไม้กวาดจากดอกหญ้า ได้แก่ นายบุญมี วรกาล อายุ 62

3.4 ลักษณะทางเศรษฐกิจ

3.4.1 อาชีพ สำหรับการประกอบอาชีพของครัวเรือนชาวบ้านแก้ง จากข้อมูลความจำเป็นพื้นฐาน ปี พ.ศ 2557 สามารถจำแนกการประกอบอาชีพครัวเรือนในบ้านแก้งได้ดังตารางที่ 15 ดังนี้

ตารางที่ 15 การประกอบอาชีพของครัวเรือนในบ้านแก้ง

ประเภทอาชีพ	เพศ		รวม (คน)
	ชาย (คน)	หญิง (คน)	
เกษตร – ทำนา	209	203	412
เกษตร – ทำไร่	1	3	4
เกษตร – ทำสวน	1	2	3
เกษตร – ประมง	-	-	-
เกษตร – ปศุสัตว์	-	-	-

รับราชการ เจ้าหน้าที่ของรัฐ	8	9	17
พนักงานรัฐวิสาหกิจ	1	2	3
พนักงานบริษัท	2	-	2
รับจ้างทั่วไป	41	32	73
ค้าขาย	4	11	15
ธุรกิจส่วนตัว	4	3	7
อาชีพอื่น (นอกเหนือที่กล่าวแล้ว)	2	3	5
กำลังศึกษา	78	84	162
ไม่มีอาชีพ	9	8	17
รวม	360	360	720

ที่มา : การจัดเก็บข้อมูลคุณภาพชีวิตของครัวเรือน (จปฐ.2) ปี 2557 ระดับหมู่บ้าน

อาชีพเกษตรกร พื้นที่บ้านแก้งมีครัวเรือนที่เป็นเกษตรกรจำนวน 419 คน ซึ่งเป็นกลุ่มอาชีพที่มีมากที่สุดในพื้นที่ ซึ่งการทำเกษตรในพื้นที่มีหลากหลายได้แก่ การทำนา 412 คน การทำไร่ 4 คน ทำสวน 3 คน รับราชการ 17 คน รับจ้างทั่วไป 73 คน อาชีพรับจ้างส่วนใหญ่ของชาวบ้านแก้ง ได้แก่ การเย็บผ้าโหล กลุ่มชาวบ้านเย็บผ้าโหลในอดีตกลุ่มยังไม่ใหญ่มาก การไปรับผ้าไปเย็บจะไปที่จังหวัดสกลนคร ปัจจุบันกลุ่มมีขนาดใหญ่มากขึ้น ทางบริษัทจะมาส่งมอบเองถึงบ้านแก้ง ผ้าที่เย็บเป็นผ้าร่มใช้ทำเป็นเสื้อแจ็คเก็ต ชาวบ้าน(พี่แดง) บอกว่า เวลาไปซื้อมอเตอร์ไซด์เขาจะถามเสื้อก็คือเสื้อตัวนี้ที่พวกเราเย็บ พอได้ผ้ามาจะแบ่งแผนกันในกลุ่มรับผิดชอบ เช่น เย็บซิป เย็บกระเป๋าเสื้อ โดยเฉลี่ยชิ้นละไม่เกิน 2 บาท รายได้โดยเฉลี่ยของคนบ้านแก้งจากการเย็บผ้าโหล 5,000 – 6,000 บาท/เดือน กำลังศึกษา 162 คน ไม่มีอาชีพ 17 คน

3.4.2 รายได้

จากข้อมูลความจำเป็นพื้นฐานปี 2557 ดังตารางที่ 16 บ้านแก้งมีรายได้เฉลี่ย 206,240 บาท/ปี อันดับที่ 8 ของระดับตำบลบ้านแก้ง และมีรายได้จากอาชีพหลัก 81,912 บาท/ปี

ตารางที่ 16 รายงานรายได้เฉลี่ยครัวเรือน ปี 2557

พื้นที่	จำนวนครัวเรือน	แหล่งรายได้ครัวเรือนเฉลี่ย (บาท/ปี)				รายได้ครัวเรือนเฉลี่ย (บาท/ปี)
		อาชีพหลัก	อาชีพรอง	รายได้อื่น	ปลูกเลี้ยงหาเอง	
โนนสามัคคี	94	380,096	57,064	22,787	22,574	482,521
นาแกน้อย	243	141,886	44,271	27,638	19,867	233,662
นาโสกใหญ่	124	148,578	52,148	31,641	32,605	264,973
นาโสกน้อย	132	119,076	43,977	28,867	34,598	226,519
นาทุ่งมัน	136	60,235	83,119	31,310	37,235	211,899
หนองเรือทอง	153	146,769	27,772	15,670	29,810	220,021

ทางหลวง	94	161,830	37,947	12,690	37,286	249,743
แก่ง	197	81,912	72,470	23,272	28,586	206,240
ท่าศุลารมณ	110	146,364	20,727	16,800	18,018	201,909
โพธิ์ศรี	131	79,813	32,427	23,625	18,605	154,471

ที่มา : การจัดเก็บข้อมูลคุณภาพชีวิตของครัวเรือน (จปฐ.2) ปี 2557 ระดับหมู่บ้าน

3.4.3 รายจ่าย

จากข้อมูลความจำเป็นพื้นฐานปี 2557 ดังตารางที่ 17 บ้านแก่งมีรายจ่ายเฉลี่ย 166,687บาท/ปี อันดับ ที่ 2 ของระดับตำบลบ้านแก่ง

ตารางที่ 17 รายงานรายจ่ายเฉลี่ยครัวเรือน

พื้นที่	จำนวน ครัวเรือน	แหล่งรายจ่ายครัวเรือนเฉลี่ย (บาท/ปี)				รายจ่าย ครัวเรือน รวมเฉลี่ย (บาท/ปี)
		ต้นทุนการ ผลิต	อุปโภค บริโภคที่ จำเป็น	อุปโภค บริโภคที่ ไม่จำเป็น	ชำระ หนี้สิน	
โนนสามัคคี	94	69,202	134,170	16,926	51,160	271,457
แก่ง	197	33,401	73,015	23,443	36,827	166,687
นาแกน้อย	243	25,415	64,488	12,079	40,928	142,910
นาทุ่งมัน	136	27,517	65,121	10,313	32,154	135,106
หนองเรือทอง	153	24,802	49,892	16,583	39,604	130,880
นาโสภใหญ่	124	38,898	41,605	24,087	24,927	129,517
ทางหลวง	94	41,723	43,798	24,894	29,367	139,782
โพธิ์ศรี	131	14,826	33,019	14,958	17,461	80,264
ท่าศุลารมณ	110	27,391	33,991	18,964	21,564	101,909
นาโสภน้อย	132	29,402	40,163	11,289	12,419	93,273

ที่มา : การจัดเก็บข้อมูลคุณภาพชีวิตของครัวเรือน (จปฐ.2) ปี 2557 ระดับหมู่บ้าน

3.4.5 กลุ่มอาชีพ

ชาวบ้านแก่งหมู่สอง ได้มีการรวมกลุ่มอาชีพ ดังนี้

- 1) กลุ่มสตรี มีเป้าหมายวัตถุประสงค์ คือ การสร้างอาชีพให้กลุ่มสตรีจำนวนสมาชิก 200 คน
- 2) กลุ่มธนาคารโค-กระบือ เป้าหมายคือ อนุรักษ์โค-กระบือพื้นเมือง หัวหน้ากลุ่ม ผู้ใหญ่บ้าน คนหมั่น เบอร์โทรศัพท์ 085-7517510 ส่งเสริมให้เกษตรกรเลี้ยงโค-กระบือ
- 3) กลุ่มสานตะกร้า วัตถุประสงค์เป็นการสร้างอาชีพรายได้เสริมและจำหน่ายการสาน ตะกร้าจากพลาสติก มีจำนวนสมาชิก 20 คน หัวหน้ากลุ่ม นางลอง วรกาล
- 4) กลุ่มข้าวกล้องงอก วัตถุประสงค์ การสร้างอาชีพรายได้เสริม การจำหน่าย ผลิตภัณฑ์ข้าวกล้องงอก หัวหน้ากลุ่ม นางทองใหม่ ที่สุข

5) กลุ่มทำไม้ประดิษฐ์จากธรรมชาติ วัตถุประสงค์การรวมกลุ่มเพื่อสร้างอาชีพ รายได้เสริมจากการทำไม้ประดิษฐ์จากธรรมชาติ และจำหน่ายไม้ประดิษฐ์จากธรรมชาติ หัวหน้ากลุ่ม นายบุญลี ปูลึง

6) กลุ่มเย็บผ้าโหล วัตถุประสงค์ เพื่อสร้างอาชีพรายได้เสริมจากการเย็บผ้าโหล มีสมาชิกประกอบด้วยนางแต้ม วงศ์ศรีชา สมาชิก 40 คนนางนภาพร วงศ์ศรีชา สมาชิก 6 คนนางนภาพร ไชยบัว สมาชิก 6 คน

7) กลุ่มยางพารา เป็นลักษณะวิสาหกิจชุมชน มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดตั้งกลุ่มทำงานยางพารา และจำหน่ายยางพาราในราคาที่เหมาะสม จำนวน 150 คน หัวหน้ากลุ่มคือ กำนันไพโรจน์ พิมพ์พันธ์ เบอร์โทรศัพท์ 09-083-90189

8) กลุ่มปุ๋ยอินทรีย์ มีวัตถุประสงค์ผลิตปุ๋ยจากธรรมชาติลดการใช้ปุ๋ยเคมี จำนวนสมาชิกหัวหน้ากลุ่มคือนายประสิทธิ์ แสนศรี เบอร์โทรศัพท์ 088-5309517

3.5 ลักษณะทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของบ้านแก้ง สามารถแบ่งได้ดังนี้

3.5.1 ทรัพยากรดิน ของบ้านแก้ง

ก. ลักษณะดินทั่วไปของตำบลบ้านแก้ง โดยทั่วไปเป็นดินร่วนปนทราย มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำความสามารถในการอุ้มน้ำต่ำ ดินเป็นกรดถึงกรดจัด มีการชะล้างหน้าดิน โดยเฉพาะบนที่เนิน ลักษณะกลุ่มชุดดินของบ้านแก้ง หมู่ 2 จะเป็นลักษณะกลุ่มชุดดินที่ 6,40,17 ซึ่งแสดงดังตารางที่ 18 ดังนั้นแนวทางในการปรับปรุงคุณภาพดิน¹ ควรใช้ปุ๋ยอินทรีย์ลดการใช้ปุ๋ยเคมี

ตารางที่ 18 กลุ่มชุดดินของตำบลบ้านแก้ง อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม

หมู่บ้าน	หมู่ที่	กลุ่มชุดดิน	พื้นที่(ไร่)	ร้อยละของพื้นที่ทั้งหมด
นาแกน้อย	1	40,6,17	2,368	6.46
แก้ง	2	40,6,17	11,712	31.94
นาโสก	3	17,6	2,395	6.53
นาโสก	4	40,6	1,466	4.00

¹ แผนพัฒนาชุมชนแบบมีส่วนร่วมโครงการนิคมตำบลบ้านแก้ง อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม

- กลุ่มชุดดินที่ 6

ชุดดิน ชุดดอนบางนารา ชุดดินเชียงราย ชุดดินสุโขทัย ชุดดินแกลง ชุดดินคลองขุด ชุดดินมโนรมย์ ชุดดินนครพนม ชุดดินปากท่อ ชุดดินพะวง ชุดดินพัทลุง ชุดดินสตูล ชุดดินท่าศาลา และชุดดินวังตง

การกำเนิด เกิดจากตะกอนน้ำพามาทับถมอยู่บนที่ราบตะกอน

ลักษณะเด่น กลุ่มดินเหนียวลึกมากที่เกิดจากตะกอนลำนํ้า ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมาก การซึมผ่านได้ของน้ำและการไหลบ่าของน้ำบนผิวดินค่อนข้างช้า ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

ลักษณะและสมบัติดิน เป็นดินลึกมาก ดินบนเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายแป้งหรือดินร่วนปนดินเหนียว สีน้ำตาลปนเหลืองหรือสีน้ำตาล มีจุดประสีน้ำตาลแก่หรือสีน้ำตาลปนเหลือง ดินล่างเป็นดินเหนียวปนทรายแป้งหรือดินเหนียว สีเทาอ่อน สีน้ำตาลปนเทาจางหรือสีเทา มีจุดประสีแดงของคิลาแลงอ่อนในดินล่างปริมาณ 5 - 50% โดยปริมาตร ภายในความลึก 150 ซม. จากผิวดิน อาจพบก้อนเหล็กและแมงกานีสสะสมในดินล่าง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดเล็กน้อย (pH 5.5 - 6.5) ในดินบน และเป็นกรดจัดมาก (pH 4.5 - 5.0) ในดินล่าง รายละเอียดข้อมูลชุดดินเพิ่มเติมดังตารางที่ 19

ตารางที่ 19 ลักษณะและสมบัติของกลุ่มชุดดินที่ 6

ความลึก (ซม.)	อินทรีย์วัตถุ	ความจุ แลกเปลี่ยน ไอออน	ความอิ่มตัว เบส	ฟอสฟอรัสที่ เป็น ประโยชน์	โพแทสเซียม ที่เป็น ประโยชน์	ความอุดม สมบูรณ์ของ ดิน
0 - 25	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
25 - 50	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
50 - 100	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ

ข้อมูล ลักษณะและสมบัติของชุดดินภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ปัญหา ปัญหาของกลุ่มชุดดินที่ 6 คือ ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ บางพื้นที่ดินเป็นกรดจัดมาก ขาดแคลนน้ำ และน้ำท่วมขังในฤดูฝน ทำความเสียหายกับพืชที่ไม่ชอบน้ำ

ข้อเสนอแนะในการใช้ประโยชน์ ปรับปรุงบำรุงดินเพื่อเพิ่มแร่ธาตุที่เป็นประโยชน์แก่พืช เพิ่มสมบัติทางกายภาพของดินให้ดีขึ้นโดยการใส่ปุ๋ยคอก ปุ๋ยเคมี และปุ๋ยพืชสด

- กลุ่มชุดดินที่ 17

ชุดดิน ชุดดินบุณฑริก ชุดดินนายบุรี ชุดดินเขมราฐ ชุดดินโคกเคียน และชุดดินหล่มเก่า ชุดดินสุโขทัย ชุดดินปากคม ชุดดินร้อยเอ็ด ชุดดินเรณู ชุดดินสงขลา และชุดดินวิสัย

การกำเนิด เกิดจากตะกอนของหินตะกอนเนื้อหยาบชะมาทับถมอยู่บนหินตะกอนเนื้อละเอียด พบบนพื้นผิวของการเปลี่ยนแปลงผิวดิน

ลักษณะเด่น กลุ่มดินร่วนละเอียดลึกมากที่เกิดจากตะกอนลำนํ้า ปฏิกิริยาดินเป็นดินกรดจัดมาก การระบายน้ำเลวถึงค่อนข้างเลว ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

ลักษณะและสมบัติดิน เป็นดินลึก ดินบนเป็นดินทรายปนดินร่วนปนทราย สีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลเข้ม ดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย สีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลอ่อน และเป็นดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทรายแข็ง สีเทาปนชมพูหรือสีเทาในดินล่างลึกลงไป ช่วงเปลี่ยนระหว่างดินร่วนเหนียวปนทรายเป็นดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทรายแข็งจะเปลี่ยนโดยทันที ภายในความลึก 100 ซม. จากผิวดิน มักพบจุดประสีแดงและสีลาแสงอ่อนภายใน 150 ซม. จากผิวดิน จะพบชั้นหินผุและหินพื้น ที่ความลึก 100-150 ซม. ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดเล็กน้อย ในดินบนและเป็นกรดจัดมาก pH 4.5 – 5.0 ในดินล่าง รายละเอียดข้อมูลชุดดินเพิ่มเติมดังตารางที่ 20

ตารางที่ 20 ลักษณะและสมบัติของกลุ่มชุดดินที่ 17

ความลึก (ซม.)	อินทรีย์วัตถุ	ความจุ แลกเปลี่ยน ไอออน	ความอิ่มตัว เบส	ฟอสฟอรัสที่ เป็น ประโยชน์	โพแทสเซียม ที่เป็น ประโยชน์	ความอุดม สมบูรณ์ของ ดิน
0 – 25	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
25 – 50	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
50 – 100	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ

ที่มา: ลักษณะและสมบัติของชุดดินภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ปัญหา ปัญหาของกลุ่มชุดดินที่ 17 คือ ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ บางพื้นที่ดินเป็นกรดจัดมาก เสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ และน้ำท่วมขังในฤดูฝน ทำให้ความเสียหายกับพืชที่ไม่ชอบน้ำ

ข้อเสนอแนะในการใช้ประโยชน์ ปรับปรุงบำรุงดินเพื่อเพิ่มแร่ธาตุที่เป็นประโยชน์แก่พืช เพิ่มสมบัติทางกายภาพของดินให้ดีขึ้นโดยการใส่ปุ๋ยคอก ปุ๋ยเคมี และปุ๋ยพืชสด และจัดหาแหล่งน้ำให้เพียงพอต่อการเพาะปลูก

- กลุ่มชุดดินที่ 40

ชุดดิน ชุดดินจักราช ชุดดินชุมพวง ชุดดินหุบกระพง ชุดดินห้วยแกลง ชุดดินสันป่าตอง และชุดดินยางตลาด

การกำเนิด เกิดจากตะกอนของหินตะกอนเนื้อหยาบชะมาทับถมบนพื้นผิวของการกลี้นผิวแผ่นดิน

ลักษณะเด่น กลุ่มดินร่วนหยาบลึกถึงลึกมากที่เกิดจากตะกอนลำน้ำหรือวัตถุต้นกำเนิดเนื้อหยาบ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดหรือเป็นกลาง การระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

ลักษณะและสมบัติดิน เป็นดินลึกมาก ดินบนเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินทรายปนดินร่วน มีสีน้ำตาล ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายในตอนบนและอาจพบดินร่วนเหนียวปนทรายในตอนล่าง มีสีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลปนเหลือง จะพบจุดประสีน้ำตาลแก่หรือแดงปนเหลืองตลอดหน้าตัดดิน ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดเล็กน้อย (pH 5.5 – 6.5) ในดินบนและเป็นกรดจัดมาก (pH 4.5 – 5.0) ในดินล่าง

ตารางที่ 21 ลักษณะและสมบัติของกลุ่มชุดดินที่ 40

ความลึก (ซม.)	อินทรีย์วัตถุ	ความจุ แลกเปลี่ยน ไอออน	ความอิ่มตัว เบส	ฟอสฟอรัสที่ เป็น ประโยชน์	โพแทสเซียม ที่เป็น ประโยชน์	ความอุดม สมบูรณ์ของ ดิน
0 – 25	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
25 – 50	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
50 – 100	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ

ที่มา: ลักษณะและสมบัติของชุดดินภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ปัญหา ปัญหาของกลุ่มชุดดินที่ 40 คือ ดินค่อนข้างเป็นทราย มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ สำหรับพืชในฤดูเพาะปลูกและเสี่ยงต่อการชะล้างพังทลาย

ข้อเสนอแนะในการใช้ประโยชน์ โดยทั่วไปเหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกพืชไร่ แต่ควรมีวิธีการจัดการที่เหมาะสมเพื่อปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดิน ป้องกันการขาดน้ำและการชะล้างพังทลาย การเลือกระยะเวลาปลูกพืชที่เหมาะสม การไถพรวนแต่น้อยและการปลูกพืชแบบสลับ เป็นตัวอย่างที่ควรจะทำ การจัดหาแหล่งน้ำโดยการ ขุดสระ ใช้น้ำคอก ปุ๋ยหมัก และปุ๋ยเคมี เพื่อเพิ่มแร่ธาตุต่างๆ ให้แก่ดินและเพิ่มสมบัติทางกายภาพของดิน

5.1 พัฒนาการใช้น้ำเพื่อการอุปโภค บริโภค ของชาวบ้านแก้ง ตำบลบ้านแก้ง อำเภอนาแก

จังหวัดนครพนม

ด้วยจำนวนประชากรที่เพิ่มมากขึ้นทำให้ ทำให้ตาดจารย์โคตรต้องตัดสินใจ อพยพครอบครัว มาพักอาศัยทางตั้งบ้านเรือนใหม่ ต้องย้ายหมู่บ้านจากแก้งแม่ฮับ มาตั้งรกรากใหม่ในปัจจุบัน น้ำจึงเป็น สิ่งที่มีความสำคัญในการดำรงชีวิตและการเกษตรอย่างมาก ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันวิถีชีวิตของคนกับ น้ำจึงเป็นเรื่องที่มีความจำเป็นมาก ว่าชาวบ้านมีการใช้ประโยชน์จากน้ำอย่างไร ซึ่งจากการที่นักวิจัยได้ ลงพื้นที่พูดคุยกับชุมชน รวมถึงการการร่วมถ่ายทอดจากนักวิจัยชาวบ้านเอง สามารถแบ่งยุคการใช้น้ำได้ สามยุค รายละเอียดดังนี้

ในปี พ.ศ 2460 ช่วงนั้นตาดจารย์โคตรและกลุ่มชาวบ้านกลุ่มหนึ่งได้ย้ายจากบ้านแก้งเดิม มาตั้ง ถิ่นฐานใหม่ คือบ้านแก้งปัจจุบันนี้ เนื่องจากบ้านแก้งในอดีตชาวบ้านต้องพบกับปัญหาน้ำท่วมในพื้นที่ และครัวเรือนคับแคบ จึงได้มาตั้งถิ่นฐานใหม่คือบ้านแก้งในปัจจุบัน วิถีชีวิตการใช้น้ำในสมัยนั้น ชาวบ้าน อาศัยน้ำบ่อที่ซึมจากใต้ดิน การไปเอาน้ำมาใช้ก็อาศัยวิธีการหาน้ำจากบ่อและมาเก็บไว้ที่บ้าน

ในปี พ.ศ 2520- 2540

ในยุคนี้วิถีชีวิตการใช้น้ำเพื่ออุปโภคบริโภคของชาวบ้านแก้งทุกครัวเรือนอาศัย บ้ำบ่อซื้อสร้าง หัวบะ ซึ่งชาวบ้านเชื่อกันว่าเป็นตาน้ำ โดยคำว่า บะ แปลว่า ตาน้ำ ลึกประมาณ 4-5 เมตร เกิดขึ้นจาก การที่ชาวบ้านช่วยกันขุดเพื่อหาน้ำเอามาใช้ประโยชน์ ต่อมาจึงได้พัฒนาขึ้นโดยใช้ไม้จิก กว้าง 1.20 เมตร ยาว 1.20 เมตร ตีลงไปเป็นเสาหลักสี่แผ่น ป้องกันเพื่อไม่ให้ดินพัง วิถีชีวิตการใช้น้ำของชาวบ้าน เป็นไปด้วยความลำบากเพราะต้องหาน้ำ ลูกขึ้นดินแต่เข้าไปตักน้ำ ไม่สะดวกสบายเหมือนทุกวันนี้ ซึ่ง บรรยายกาศชีวิตกับน้ำ นักวิจัยชาวบ้านนางมุกดา ผางคนรักษ์ และนางสมเด็จ โกศา ได้เขียนบันทึกเล่า ประสบการณ์ในช่วงวัยเด็กให้ฟังว่า

“การใช้น้ำในอดีตของชาวบ้านแก้งเป็นไปด้วยความยากลำบากมาก เพราะอุปกรณ์ที่ใช้ไปตัก น้ำก็เป็น ตะกร้าที่เอาไม้มาสานแล้วก็เอาไม้มาตัด ให้เป็นวงให้มีเป็นรูปทรงเหมือนถังน้ำ เสร็จแล้วก็เอา ซี้ซี่ (เป็นยางไม้ที่ไหลมาจากต้นไม้) ที่มันเกิดตามต้นไม้ เอามาตำแล้วก็เอามาผสมกับน้ำ ให้มันเหนียว แล้วก็เอามาทารอบ ๆ ตะกร้า ทาจนกว่ามันไม่มีรูแล้วก็เอาไปตากแดดให้แห้ง จึงนำไปใส่น้ำได้ ที่นี้บ่อ น้ำที่ไปตักก็เหมือนกับว่ามันไหลเพราะยังไม่มีหนทางมีแต่ป่าต้องเดินหาบเป็นกิโล แต่ถ้าไปตักน้ำตอนเช้า จะได้เข้าคิวกันตักเพราะทั้งหมู่บ้านก็มีสร้างหัวบะ อยู่บ่อเดียว เพราะที่สร้างหัวบะมันจะเป็นน้ำค่าน้ำจะ ซึมอยู่ตลอด แต่ถ้าคนไม่เยอะเกินไปบางวันก็ได้หาบครุเปล่ากลับมาเพราะน้ำมันออกบ่อไม่ทัน บางวันก็ จะไปตอนเที่ยง คือภาษาชาวบ้านเรียกว่าจอบเอา แล้วแต่ความสะดวก เพราะคนสมัยนั้นมีอะไรก็แบ่ง กันกิน แต่พอหน้าฝนน้ำก็มีมาก ผู้สาวมักจะมาตักน้ำตอนเย็นๆ และตอนค่ำ เพราะมาตักน้ำไม่ได้มา เฉยๆ มาคุยกันเจอกันมาเป็นกลุ่มๆละ สามถึงสี่คน ต้องใช้ไม้ยาวมาทำเป็นคันขอ แล้วก็หย่อนครูลงไป

ดักแล้วก็สาวขึ้นมา และวิธีใช้น้ำก็จะประหยัดมาก อย่างเวลาหนึ่งข้าวจะเอากะละมังมารองหวดข้าว เวลาที่เราล้างข้าวแล้วก็เอาน้ำที่ล้างข้าวไปรดพริก ที่เราปลูกไว้ และเวลาจะอาบน้ำก็ไม่ได้อาบในห้องน้ำเหมือนสมัยนี้ ห้องน้ำในอดีตจะเป็นสวนครัว เพราะเวลาตักน้ำใส่ตุ่มเอาไว้ทำกับข้าวไว้กินแล้ว จะต้องตักเอามาไว้อาบก็ต้องตักไว้ในสวนครัว เพราะถ้าใครจะอาบน้ำต้องเข้าอาบในสวนครัวเพราะจำทำให้ประหยัดในการตักน้ำ และพืชผักสวนครัวก็จะอุดมสมบูรณ์”

ในปี พ.ศ. 2520 มีการสร้างชลประทานอ่างเก็บน้ำห้วยศรีคุณ หมู่บ้านที่ได้รับประโยชน์ คือ บ้านนาแกน้อย บ้านนาโคก เพราะมีพื้นที่ติดกับอ่างเก็บน้ำห้วยศรีคุณ ชาวบ้านแถบนั้นได้ใช้น้ำในการทำ การเกษตร ปลูกแตงโม ทำนาปี เป็นต้น ซึ่งอยู่ทางด้านล่างของบ้านแก้ง ชาวบ้านเล่าให้ฟังว่า อ่างเก็บน้ำ ห้วยศรีคุณนั้นเนื่องจากอยู่ด้านล่างของบ้านแก้งทำให้ชาวบ้านไม่ได้รับประโยชน์และบ้านแก้งพื้นที่อยู่สูง กว่าอ่างเก็บน้ำห้วยศรีคุณด้วย แต่ก็มีประโยชน์บ้างคือ เวลาขุดน้ำบ่อทำให้มีน้ำบ้างก่อนแต่ก่อนขุด ตรงไหนก็ไม่มี ปีไหนอ่างเก็บน้ำห้วยศรีคุณแห้ง ปีนั้นน้ำบ่อก็น้อยลงด้วย

ในปี พ.ศ. 2533 หน่วย ก.ร.ป. กลางก็มาหาที่เจาะน้ำบาดาลให้ที่นี่ แม่ของดิฉันก็ยกที่ดินให้เป็น ของสาธารณะเขาถึงจะมาเจาะให้ ตอนนั้นคือไม่ได้ดักแล้วเปลี่ยนเป็นโยกเอาก็ได้ใช้น้ำอย่างสะดวก

ช่วงปี พ.ศ. ๒๕๓๔ กำนันนายพจน์ จันโทนวน ได้สร้างระบบน้ำประปาขึ้นในชุมชนบ้านแก้ง จากงบประมาณของ ส.ส. อรรถสิทธิ์ สรรพสิทธิ์ หรือ ส.ส. คันคาย สถานที่ตั้งน้ำประปา คือ จุดสี่แยก ร้านค้าชุมชนบ้านแก้ง

ต่อมา พ.ศ. ๒๕๓๕ ระบบน้ำประปาได้สร้างเสร็จและมีการแจกจ่ายน้ำให้กับครัวเรือนได้รับ ประโยชน์จำนวน ๕๐ ครัวเรือน หลังจากนั้น ต่อมาการใช้น้ำประปาของชุมชนบ้านแก้งเริ่มมีปัญหา ค่า น้ำที่เก็บมาไม่พอจ่ายกับค่าไฟฟ้าของระบบน้ำประปา ต้องมีการสำรองจ่ายเอง จนกระทั่ง กำนัน นายพจน์ จันโทนวน ทนไม่ไหวได้ลั่นวาจาออกมา “ไม่ไหวแล้วนะ เงินเดือนต้องมาหักเสียค่าไฟฟ้าทุก เดือน” นอกจากนั้นยังมีการโกงค่าน้ำมิเตอร์ ต่อท่อน้ำโดยไม่ผ่านมิเตอร์เป็นต้น ในที่สุดระบบประปา ของบ้านแก้งก็เสียไม่สามารถใช้งานได้ เงินที่จะซ่อมแซมดูแลก็ไม่มี ชาวบ้านได้รับความเดือดร้อนอย่าง มาก ต้องหาทางออกด้วยการพึ่งพาตัวเอง ขุดบ่อบาดาลส่วนตัวใช้เอง คนแรกที่เป็นคนริเริ่มก่อน คือ นายอุดม บุตรโคตร จากการเขียนบันทึกข้อมูลของพีปิดเขียนว่า

คุณลุง อุดม ชื่อเหล็กมาทำเป็นเสียมแล้วใช้ไม้ไผ่มาทำเป็นด้าม ไม้ไผ่ (ไม้ชนิดเสียงไฟ) ความ ยาว 8 - 9 เมตร เอาไม้ไผ่เสาะใส่กันแล้วขุดกระกระแทกลงบนดิน ความกว้างประมาณ 15 ซม. ขุด เจาะลงไป คนที่ขุดน้ำคือ คุณลุงอุดม ขุดเสร็จจะใช้ท่อ พีวีซี ขนาด 2-3 นิ้ว หย่อนลงไปกับดิน กันดินพัง ลงทั้งบ่อ จากนั้นก็ใช้ไม้ไผ่เหลาให้มันกลมๆ เล็กๆ เท้าแขนเด็ก ไปซื้อพลอยลูบมาติดใส่ไม้แล้วหย่อนลง ไปสูบน้ำขึ้นมาจากใต้ดิน ขุดของตัวเองเสร็จเพื่อนบ้านก็อยากได้ คนก็มาขอยืม มาเช่า เอาเสียมคุณ

ลุงอุดม มาขุดน้ำบาดาล ชาวบ้านเรียกว่า “ลักสร้าง” คือ ลักษณะไม้ที่ดึงน้ำขึ้นมา เราจะดึงเอาน้ำขึ้นมาใช้ ชาวบ้านก็สามารถบรรเทาความเดือดร้อนได้บางส่วน



รูปที่ 16 เสียมของลุงอุดมที่ขุดน้ำบาดาลด้วยตัวเอง

พ.ศ. 2538 – 2539 บ้านแก้งแล้งมากน้ำทุกบ่อในหมู่บ้านจะแห้งหมดจะเหลือบ่อเดียวคือบ่อที่ ก.ร.ป. กลาง ๆ ทำเป็นน้ำประปาบ่อนี้ก็จะพอใช้กันทั้งหมู่บ้าน เพราะบ่อนี้ไม่แห้งเลย จึงใช้กันได้ ประมาณ 2-3 ปี ก็มีปัญหาน้ำไม่พอค่าไฟ

ในปี พ.ศ 2542 นายเกษม วงศ์ตาห้ำ (นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านแก้ง พ.ศ 2557) ได้เขียนโครงการของบประมาณกองทุนชุมชนเพื่อสังคม และได้รับการอนุมัติส่วนหนึ่งมาทำระบบน้ำประปาภูเขา ก่อนดำเนินการสร้างนั้น นายเกษมเล่าว่าตนและทีมงานต้องมีการลงพื้นที่สำรวจแหล่งน้ำ และออกแบบระบบการก่อสร้าง เลือกพื้นที่ แหล่งน้ำ บ่อน ซึ่งชาวบ้านเชื่อว่า เป็นต้นน้ำของห้วยบางทราย อำเภอดงหลวง จังหวัดมุกดาหาร หลังจากมีการวางท่อต่อท่อน้ำเพื่อมาให้ชุมชนได้รับประโยชน์ก็ต้องพบปัญหาการนำน้ำข้ามภูเขาไม่ได้ใช้ระยะเวลาคิดนานถึงหนึ่งเดือน สุดท้ายเลยต้องตัดสินใจเปลี่ยนพื้นที่หาแหล่งน้ำใหม่โดยเลือก น้ำ คำบง เป็นน้ำซับตลอดทั้งปี น้ำใส แต่ปริมาณน้ำน้อยกว่าแหล่ง น้ำบุน ซึ่งหมู่บ้านที่ได้รับประโยชน์จากประปาภูเขา ได้แก่ บ้านท่าสีลารมณ เกษตรกรที่มีพื้นที่ใกล้ภูเขา วัดด่านสาวคอยบนภูเขา รวมถึงบ้านแก้งด้วยประมาณยี่สิบครัวเรือน ได้ใช้ประโยชน์อยู่สองปี จากนั้นไฟไหม้ท่อประปาส่งน้ำ ขาดงบจัดการบริหารดูแล ดังนั้นโครงการประปาภูเขา ชาวบ้านจึงไม่ได้ใช้ประโยชน์ ซึ่งรายละเอียดเพิ่มเติม จากคำสัมภาษณ์ของนายเกษม วงศ์ตาห้ำ ได้แล้วว่า

“ผมก็มีโอกาสได้ไปรับรู้ รับทราบ นั่งแลกเปลี่ยน ภาคของธนาคารออมสินนะครับ ภาค 11 อยู่ที่อุดร ซึ่งรับผิดชอบตั้งแต่มุกดาหาร นครพนม สกลนคร หนองคาย อุดรธานี เขาก็เชิญผมไปเป็น กรรมการระดับภาคในการพิจารณาโครงการต่างๆ โครงการต้องให้ขึ้นมาจากชุมชน เป็นคนเขียนโครงการทั้งหมด แต่ผิอญว่าในรอบที่ผมพิจารณาไม่มีโครงการของจังหวัดเลยเข้ามา บอกว่าเขาต้องการประปาภูเขาจากน้ำธรรมชาติ ทีมเมืองเลยเขาเสนอโครงการนี้เข้ามา ก็เลยมีข้อถกเถียงกันหลายอย่าง ว่าเอ๊ะ จะทำได้หรืออะไรประมาณนี้ เขาก็เลยให้ผมเป็นคนประเมินในโครงการนี้ด้วยนะครับ แต่ตัวเองก็ไม่ได้เคยไป ก็มอบให้คนที่อยู่ใกล้ๆ จังหวัดเลยกับอุดรฯ นะไป แต่จากการเขียนและนำเสนอโครงการเขาเนี่ย ผู้นำเสนอนะ นำเสนอน่าสนใจอย่างมาก น่าสนใจอย่างมาก จากนั้นโครงการนี้ก็ได้รับการอนุมัติ ในช่วงนั้นเองผมก็นึกใส่ภาพตัวเอง นึกใส่บ้านตัวเองว่าเอ๊ะ บ้านเราก็มียูเขา บ้านเราก็อัดแคลลดน้ำอยู่นะ แต่เห็นผู้เฒ่าผู้แก่บอกว่ามันมีน้ำอยู่บนภูเขา มีหลายที่อยู่นะครับ ก็เลยมาถามผู้เฒ่าผู้แก่หลายคนก็บอกว่ามีๆ มีบ่อน้ำธรรมชาติอยู่ ก็เลยมีการขึ้นไปสำรวจหลายจุดนะครับ หลายจุด หลายที่หนึ่งในนั้นก็มียูเขาเรียกว่า “น้ำบัน” นะครับ อยู่ห่างจากวัดด่านสาวคอยประมาณสัก 6 กิโลเมตรนะครับ หลายคนก็ถึงความเห็นบอกว่าตรงนี้เป็นบริเวณที่มีน้ำมากที่สุด พอใช้ อย่าวว่าแต่บ้านแก้งเลย ทั้งตำบล 3 - 4 ตำบล ก็ใช้ได้เลยสะดวกสบาย ถ้านำมาได้ ผมก็ขึ้นไปดู 2 รอบ ก็มีความเห็นตรงกันหลายฝ่ายนะครับผู้เฒ่าผู้แก่ เราก็อสำรวจ ว่าความเป็นไปได้มากน้อยขนาดไหน ตกลงก็ทำงบ ชี้อัตดุอุปกรณ์ จะไม่มีการจ้างแรงงานนะครับ แรงงานก็จะเป็นชาวบ้านเรานี้ละ และได้รับการอนุเคราะห์ ความเมตตาจากพระอาจารย์สุนทร เจ้าอาวาสวัดภูพานอุดมธรรม ให้ใช้รถขนคนจากหมู่บ้านแก้งขึ้นไปทำทุกวันที่ด่านสาวคอย และมีอาหารจากพระที่บิณฑบาตรมาได้ เหลือเท่าไรท่านก็เอามาให้หมดเลย จากนั้นเราก็ซื้อ สาย PE สีดำ ขนาด 2 นิ้ว ยาวประมาณ 100 เมตร ซื้อมา 50 เส้น นะครับ ตอนนั้นผมจำไม่ได้ว่าราคาเท่าไร แต่ราหมดเงินไป 4-5 แสนนะครับในการทำ ต่อท่อน้ำได้ประมาณ แปดร้อยเมตร ใช้ระยะเวลาประมาณสามเดือน ที่นั่นมีเขาสูงหนึ่ง เขาเรียกว่า คอคับ เราเอาน้ำข้ามภูเขาไม่ได้ จับระดับน้ำตรงนี้และต้องข้ามภูเขาที่สูง 34 เมตร พยายามทำอยู่ตรงนั้นทั้ง กลักน้ำ สามรอบ สี่รอบ จนปัญญาก็เลยถามพรรคพวกที่มงาน ต้องเปลี่ยนจุด เปลี่ยนหาตาน้ำใหม่ ได้ คำบง เป็นน้ำซับ น้ำใส น้ำน้อยกว่าน้ำบัน มาทำเป็นฝายแม้วเล็กๆ ต่อท่อลงมาได้ วัดด่านสาวคอย บ้านท่าสิลารมณ บ้านแก้ง โดยเฉพาะคนที่มียูเทือกสวน ไร่ นา สวนยางพารา ได้ใช้ประโยชน์ล้างแผ่นยาง ต่อมาท่ออยู่บนเขาเนี่ยมันก็โดนไฟไหม้บ้าง ท่อชำรุด ไม่มีใครดูแล การบริหารจัดการไม่ต่อเนื่อง แต่น้ำบนภูเขายังมี ”

ช่วงปี พ.ศ ๒๕๕๐ บ้านแก้งได้มีการเปลี่ยนแปลงผู้นำการปกครองขึ้น เป็น ผู้ใหญ่บ้าน นายมันคนหมั่น จัดทำข้อเสนอโครงการน้ำปาดของบ้านแก้งบรรจุลงในแผนสามปี และได้รับเงินงบประมาณจาก SML จำนวน 30,000 บาท มาซ่อมแซมระบบน้ำประปาที่เสียอยู่ให้ใช้งานได้

จะขุดน้ำ จึงชี้บอกจุด ภายในสองเมตรที่ทำพิธีในบริเวณนั้นจะมีน้ำ ถ้าขุดเจาะลงไปพบน้ำต้องมีการ
แก้บน ด้วยของหวานที่บนบานไว้แต่แรกไปถวายพระแม่ธรณี ยังสถานที่แห่งนั้นและวางสิ่งของไว้
บนดิน ใช้ระยะเวลาประมาณสามสิบนาที แล้วเดินออกมาห้ามสนใจกับของเหล่านั้นว่าจะเป็น
อย่างไร เสร็จพิธี ”

นอกจากนั้นมีการขอน้ำจากพระแม่ธรณีลักษณะเดียวกันอาจต่างกันบ้าง เช่น ของคุณยาย
เกสร มารดาของพี่ต๋มที่นักวิจัยเรื่องนี้ ได้เล่าให้ฟังว่า “ถ้าจะขุดสร้าง หรือ บ่อน้ำจากใต้ดิน ต้องแต่ง
ขันธห้า ดอกไม้สี่อะไรก็ได้ห้าคู่ เทียนสี่เหลือง ห้าคู่ ใส่จานหนึ่งชุด แล้วก้มลงกราบลงพื้นดิน บริเวณที่เรา
จะขุดน้ำใต้ดิน จากนั้นก็จะพูดว่า เจ้าแม่ธรณีเจ้าข้า ลูกเต้ามาขอน้ำขอใน อีต๋อยากป้อมมีน้ำมีใน และ
ก็ขอพระแม่ธรณีขุดลงไป ขอให้พ้อเลย คั่นว่าขุดพ้อ ได้น้ำได้ใบแล้ว ข้าน้อยก็ลิบะไว้ว่า ข้าน้อยสิ
เลี้ยงพาหวาน สี่ร้อยพา หมากสี่คำ ยาสี่กรอก ถ้าข้าน้อยได้น้ำจะมาเลี้ยงพระแม่ธรณีตามที่ได้บนไว้
แล้วก้มลงกราบ สามกราบ กราบสามครั้งระลึกถึงคุณพระพุทธรูป พระธรรม พระสงฆ์ จากนั้นก็ขุดบ่อน้ำ
ลงไป ถ้าเจอน้ำแล้วต้องมาแก้บน ด้วยการทำพาหวาน ใช้น้ำตาลทรายมาคลุกกับข้าวเหนียวที่นึ่งแล้ว
ปั้นเป็นก้อนสี่ก้อนใส่ถ้วยลงไป พร้อมกับจิบคำหมาก ยาสี่กรอก และกลับไปยังที่เดิมที่บนบานไว้
ก้มลงกราบสามครั้ง และเรียกพระแม่ธรณี ว่า พระแม่ธรณีเอ๊ย ข้าน้อยขุดลงไปได้น้ำแล้ว บัดนี้ผู้ข้าจะ
มาแก้บนที่ผู้ข้าได้บนไว้ และให้พระแม่ธรณีมากินเสียเด้อ ที่ผู้ข้าบนไว้มี ของหวานสี่พา หมากสี่คำ
ยาสี่กรอก มากินเสียเด้อ วางของพาหวาน หมาก ยา ใส่ใบตอง ก้มลงกราบสามกราบ และลุกขึ้นกลับ
เสร็จพิธี ”

1.2 ภูมิปัญญาการขอน้ำใต้ดินในฤดูหนาว

ในช่วงฤดูหนาวถ้าชาวบ้านต้องการใช้น้ำจากใต้ดิน จะมีการเก็บข้อมูลตั้งแต่ช่วงฤดูหนาว โดยจะนำ
กะลามะพร้าวไปวางในตำแหน่งต่างๆ เขตพื้นที่ของตัวเอง จากนั้นวันรุ่งขึ้นของอีกวัน จะเปิดฝาคกรอบ
กะลาและสังเกตว่า “ถ้าตรงไหนมีแหล่งน้ำมันจะ เท่อ คือมีน้ำเกาะที่กะลา” สามารถขุดเจาะเอาน้ำ
บาดาลมาใช้ประโยชน์ได้ ถ้าตรงไหนแห้งแล้วไม่มีน้ำเกาะที่กะลา แสดงว่าใต้ดินไม่มีน้ำ

1.3 ภูมิปัญญาการขอน้ำใต้ดินด้วยการสัมผัสอุณหภูมิ

การใช้ร่างกายสัมผัสอุณหภูมิในสถานที่บริเวณของเรา ช่วงฤดูหนาว ถ้าตรงไหนสัมผัสได้ถึงความอบอุ่น
ซึ่งความอบอุ่นนี้มาจากน้ำใต้ดิน ที่ตรงนั้นจะมีน้ำใต้ดิน สามารถทำการขุดเอามาใช้ประโยชน์ได้

1.4 ภูมิปัญญาการขอน้ำใต้ดินจากปลวก

การจะขุดน้ำใต้ดินสังเกตถ้ามีจอมปลวกอยู่ แสดงว่าบริเวณนั้น มีแหล่งน้ำใต้ดินก็จะทำการขุดเจาะ

2. ภูมิปัญญาด้านการจัดการน้ำด้วยตนเองทางการเกษตร

ลุงประสิทธิ์ แสนศรี

ลุงประสิทธิ์ แสนศรี หมอдинเป็นอีกท่านที่มีการจัดน้ำเริ่มต้นด้วยตนเอง แนวคิดเกิดจากหน้าแล้งไม่มีน้ำ แต่ลำห้วยมีน้ำจากเทือกเขาภูพานภูพาน หน้าแล้งก็มีหน้าแล้งก็มี จากนั้นลุงประสิทธิ์ก็มีแนวคิด ทำอย่างไรจะเอาน้ำขึ้นมาใช้ได้ ก็เลยตัดสินใจทำฝายกันน้ำ ปี พ.ศ 2550 ทำฝายด้วยการเอาซี้ดินมากั้นน้ำเลย โดยทำในหน้าแล้งแล้วเอาดินจากที่นา ทำกันสองคน กับลูกเขย ได้ผลคือ ได้ใช้น้ำปลูกกล้าดำนา ได้ประโยชน์ 20 ครัวเรือน 200 ไร่ จากการเสียสละแค่สองคน ใส่ท่อเชื่อมเป็นท่อเหล็ก เส้นผ่านศูนย์กลางสี่สิบเซนติเมตร เชื่อมกับแหล่งน้ำเขานา แล้วแบ่งให้คนอื่น และใช้กระสอบปุ๋ยอัดขึ้นดินใส่ท่อไว้ ถ้าพอแล้ว ปี 51 วันที่ 25 กันยายน ฝนตกหนัก ฝายขาด ท่อก็ไปกับน้ำ ลุงประสิทธิ์ก็เลยเขียนโครงการฝายแม้ว ยื่นต่อนายอำเภอ ได้รับการตอบรับอนุมัติโครงการ จำนวน 100,000 บาท แต่หน่วยงานซื้ออุปกรณ์ให้ แต่แรงงานชาวบ้านช่วยกัน มีชาวบ้านในละแวกพื้นที่ไปช่วยกันทำ ใช้เวลาสิบห้าวัน แรงงาน 15-20 คนต่อวัน เสร็จก่อสร้างโดยใช้ไม้ทำเป็นตาข่าย ต่อมาวันที่ 15 ตุลาคม ปี 52 มีเหตุการณ์ภัยธรรมชาติ ฝนตกหนัก น้ำมามาก น้ำมันเซาะข้างๆ ฝายจากที่ละน้อยๆจนใหญ่ จากนั้นลุงประสิทธิ์ แก่ใจด้วยตัวเอง ใช้รถขุดดินเอามาถมตรงข้ามที่น้ำเซาะทั้งสองข้าง หาดินไม้มาปลูกกระถินณรงค์ ยูคา หญ้าแฝก ปลูกรอบข้างที่มันไปตอนนี้ ตอนนี้อายุยักได้น้ำจะเอากะสอบดินใส่ปิดฝายไว้ เพราะโครงสร้างอันเก่ามีอยู่ จากนั้นของบจากอบต. จากหน่วยงานอื่นๆ เพื่อมาซ่อมแซม ซึ่งตอนนี้ยังไม่ได้รับการสนับสนุน

อาเซีย เดิมบรรทัด

นายอาเซีย เดิมบรรทัด อายุ 52 ปี อดีตเคยทำสวนมันสำปะหลังที่หนองคาย ปี พ.ศ 2516 – 2518 จากนั้นลงไปทำงานบริษัทฟอกย้อมแห่งประเทศไทยจำกัด ทำงานเกี่ยวกับน้ำประสานงานกับห้องทดลองทางวิทยาศาสตร์ ทั้งน้ำเสียและน้ำดี ทำอยู่สองปี จากนั้น ปี 2518- 2520 เป็นทหารรับใช้ชาติ สองปีออกจากทหารมาเป็นทหารพราน อยู่ตำบลคำพิ อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม ประมาณหนึ่งปี ประมาณหนึ่งปีก็ลาออกเพราะเงินมีเหลือ จากนั้นไปเป็นทหารอาสารักษาดินแดน อยู่อำเภอดอนตาล จังหวัดมุกดาหาร สี่เดือน อยู่มาปีพ.ศ 2529 ไปหาอุติอาระเบียไปทำอุโมงค์ทำท่อน้ำเสีย ปีพ.ศ 2531 กลับเมืองไทย แต่งงานมีลูกหนึ่งคนพอปี พศ 36 ไปเป็น รปภ ทหารผ่านศึก 8 ปี ออกมาสองปี แล้วกลับไปเป็น รปภ ทหารผ่านศึก ส่วนใหญ่ดูแลเกี่ยวกับระบบประปา เช่น สำรวการใช้งานระบบท่อประปามีการชำรุด แตก หัก คลอรีนใกล้หมดหรือยัง เป็นต้น อยู่หกปีแปดเดือน ที่นี่ยากกับบ้านแล้วเลยตัดสินใจลาออกมาอยู่บ้าน พ.ศ 2554 เริ่มมาวางแผนปลูกยางพาราสายพันธุ์ใหม่ แต่สระนี้ขุดปี 2524 ใช้เงิน 13,000 บาท ตัวล่างของที่นาประมาณสองไร่ ส่วนสระในบ้านนี้เกิดจากการทำถนนปี 38 ตัดสินใจให้เอาดินของบ้านตัวเองไป สระมีขนาดสองไร่ รอบๆสระปลูกพริก มะเขือพวง มะละกอ ส่วนน้ำอุปโภคบริโภค อาเซียจะมีวิธีการจัดการน้ำด้วยตนเองดังนี้ อาเซียจะมีโอ่งแดงจำนวน หกลูก มีฝาดาช่าย

ปิดฝาล่องเพื่อกรองน้ำฝน เอน้ำฝนจากหลังคาบ้านมาดื่มใช้ประโยชน์ จะเก็บน้ำฝนในช่วงเดือนสิงหาคม ก่อนหน้านั้นใช้สอยไม่ได้เก็บมาก แต่พอใกล้เดือนสิงหาคมจะทำความสะอาดล่อง เก็บน้ำฝนเป็นน้ำดื่ม ทุกล่องเลย พอหมดหน้าฝนก็จะใช้แผ่นอลูมิเนียมมาตัดเอง ล่องหนึ่งใช้ประมาณหนึ่งเมตร เมตรละ 110 บาท มีหกล่อง ราคา หกร้อยบาท ติดตามข่าวว่าไม่มีฝนแล้ว ก็จะถอดสายยางปิดฝาล่องและเก็บน้ำไว้ดื่ม อาเซจึงไม่มีการซื้อน้ำดื่ม นอกจากนั้นมีเพื่อนบ้านที่มาเกี่ยวข้าว ใกล้บ้านอาเซก็จะมาขอน้ำดื่มไปกินก็แบ่งให้เขาเอาไป ถ้ามีคนมาขอซื้อก็ไม่ขาย ถ้ามาขอเป็นกระติกให้ น้ำอาบ น้ำซักผ้า จะใช้น้ำใต้ดิน แต่ส่วนตัวเองไม่ค่อยชอบใช้ในฤดูฝน เพราะน้ำไหลจากหมู่บ้านใช้สารเคมีทำนาปลูกข้าวมีการปนเปื้อนซึมเข้าสู่ใต้ดิน และซึมลงสู่บ่อใต้ดิน เวลาเอามาอาบน้ำ ล้างมือ จะมีอาการแพ้ เป็นผื่น เพราะว่าเป็นคนแพ้ง่าย จึงบอกคนในครอบครัวให้ระมัดระวังการใช้น้ำใต้ดิน บางครั้งก็ อาบน้ำบ่อแล้วราดด้วยน้ำฝนอีกทีหนึ่ง ก็ใช้น้ำทั้งสองอย่างน้ำฝนกับน้ำบ่อสลับกันไป

ช่วงหน้าแล้ง เดือนกุมภาพันธ์ – เมษายน น้ำใต้ดินจะแห้ง บ่อใต้ดินของผมนจะแห้ง ผมนจะแก้ปัญหาด้วยการดูดน้ำจากสระให้ไหลผ่านสวนยางพารา ให้มันซึมไหลผ่านลงไปใต้ดินของเรา การสูบน้ำใส่สวนยางพาราจะสูบน้ำประมาณ ยี่สิบนาทิต ทุกวัน แล้วน้ำจะซึมไหลผ่านลงบ่อใต้ดินให้มีน้ำไม่แห้งน้ำจะแห้งหมด ดังนั้นอาเซจึงไม่มีความลำบากเหมือนกับบ้านอื่น เสียค่าไฟหน้าแล้งเดือนละสามร้อยบาท หน้าฝนค่าไฟไม่ค่อยเสีย “บางคนไม่เข้าใจหาว่าผมรดน้ำต้นไม้เยอะ ที่จริงผมนจะเอาน้ำมาเติมบ่อต่างหาก”

นายกาศ คำศิริ

พี่มุกดา ได้เขียนบันทึกเรื่องการจัดการน้ำของลุงกาศ รายละเอียดดังนี้

“ผายน้าของคุณลุงกาศ คำศิริ แต่ก่อนคุณลุงแกต้องทำเองโดยใช้กระสอบปุ๋ยเอาดินใส่เข้าไปแล้ว เอามาอนทับกันเพื่อกั้นน้ำเอาไว้เพื่อการเกษตร เพราะคุณลุงกาศ แกเป็นคนขยันแก่ปลูกพืชทั้งในฤดูแล้ง และฤดูฝน คุณลุงกาศ แกจะปลูกฟักทอง แตงไทย แตงกวา พริก มะเขือ ด้วยความขยันของคุณลุง ทางหน่วยงานราชการจึงได้เห็นความตั้งใจมุ่งมั่น การทำมาหากินของคุณลุง จึงมีผู้เสนอของบประมาณมาจาก อบต. มาสนับสนุน มาทำเป็นฝายแม้ว เพื่อชะลอน้ำไว้ใช้ในหน้าแล้งเพื่อทำการเกษตร โดยมีความกว้างประมาณ 3 เมตร ยาว 219 เมตร ทำขึ้นเมื่อประมาณเดือนมีนาคม – เมษายน พ.ศ. 2557 โดยไม่ได้จ้างแรงงาน พวกเราชาวบ้านช่วยกันทำ ผู้ที่ได้รับผลประโยชน์มีที่ดินใกล้บริเวณนั้นช่วยกันและมีผู้นำในชุมชนมาช่วยด้วย จากที่พวกเราได้ไปดูที่แห่งนี้ พวกเราเห็นความชุ่มชื้น ต้นไม้ใบหญ้าเขียวขจี และเห็นปลาแหวกว่ายไปมาอยู่ในน้ำ เห็นวัวและควายได้กินน้ำในลำห้วย บางคนในทีมวิจัยไม่เคยเห็นด้วยซ้ำ เพิ่งเห็นเป็นครั้งแรก อย่างเช่น ปัด พี่ใหม่ มุกดา พวกเราไม่เคยเห็นขนาดเป็นคนในพื้นที่แท้ ๆ”



รูปที่ 17 ฝ่ายกักเก็บน้ำของลุ่มภาค

3. ภูมิปัญญาการใช้ภาชนะตักน้ำและการเอาน้ำมาใช้ประโยชน์

1. ไม้คั่นขอสําหรับตักน้ำ เป็นไม้ที่ทำมาจากไม้ไผ่ ชาวบ้านเรียกพันธุ์ว่า “เซียงไผ่” โดยชาวบ้านจะหาตัดไม้ไผ่ที่พุ่งนาหรือที่ชาวบ้านปลูกไว้เอง ทำการตัดและเหลา จากนั้นใช้ตะปุดอก ความยาวประมาณ 5-7 เมตร การใช้ไม้คั่นขอตักน้ำต้องใช้ด้วยความระมัดระวังอย่างมากเพราะอาจโดนเสี้ยนจากไม้ไผ่เข้าที่มือ ต่อมาได้เปลี่ยนมาใช้

2. ไม้คั่นโด่ คนเริ่มทำคนแรกคือ คุณตาสีพอง ไถ่เงิน ถัดจากนั้นเปลี่ยนมาใช้

3. รอก

4. สักสร้าง หรือเสียมขนาดใหญ่ ใช้ไม้ไผ่มาทำเป็นด้าม ความยาว 8 - 9 เมตร ขุดเจาะลงพื้น โดยอาศัยแรงงานจากคน ความกว้างประมาณ 15 ซม. ขุดเจาะลงไป ขุดเสร็จจะใช้ท่อ พีวีซี ขนาด 2-3 นิ้ว หย่อนลงไปกับดิน จากนั้นก็ใช้ไม้ไผ่เหลาให้มันกลมๆ เล็กๆ สูดเอาน้ำขึ้นมาจากใต้ดิน



รูปที่ 18 เสียมสักสร้าง

4. ไตร่ตือกราคาไม้แพง ประมาณ แปดร้อยบาท

5. ปัจจุบันชาวบ้านได้มาใช้ไตร่อัตโนมัติ

นอกจากนั้นมีภูมิปัญญาของชาวบ้านอีกอย่างคือ ภาชนะตักน้ำจากการใช้ ตะกร้าสาน ตะกร้าที่สานตักน้ำได้เกิดจาก การนำ ขี้ยาง+ขี้ซัง+ขี้สุต ได้มาจากต้นกุง ใช้ขวานเจาะต้นไม้ให้มีบาดแผล แล้วน้ำยางจะไหลออกมา เอากระบอกล้อมไม้ไผ่ไปรอง

5.3 แหล่งน้ำที่สำคัญของบ้านแก้ง

จากการที่นักวิจัยได้ประชุม ปรึกษาหารือกับชาวบ้านแก้ง ได้มีการวางแผนการลงพื้นที่สำรวจ เก็บข้อมูลแหล่งน้ำภายในชุมชนบ้านแก้ง ซึ่งข้อมูลที่ต้องเก็บบันทึกในช่วงการลงพื้นที่สำรวจ ได้แก่ ปริมาณน้ำช่วงหน้าฝน การนำไปใช้ประโยชน์ ที่มาของแหล่งน้ำ อดีตเป็นอย่างไรบ้าง เป็นต้น เพื่อนำ ข้อมูลที่ได้มาใช้ในการพิจารณาเป็นทางเลือกในการ บรรเทาน้ำอย่างมีส่วนร่วมของชุมชนรวมถึงเรื่อง อื่นๆที่เกี่ยวข้อง จากการได้ลงพื้นที่สำรวจแหล่งน้ำกับชาวบ้านแก้ง สามารถแบ่งออกได้ 2 ประเภท คือ แหล่งน้ำตามธรรมชาติ และแหล่งน้ำอุปโภค บริโภคในชุมชน รายละเอียดดังนี้

1. แหล่งน้ำตามธรรมชาติ

ก. ห้วยเหล้ากกแหน

เหล้ากกแหน ห่างจากบ้านแก้งประมาณ สองกิโลเมตร อยู่ทางทิศใต้ การเดินทางไปแหล่งน้ำ เหล้ากกแหนต้องเดินด้วยเท้า ระยะทางสามร้อยเมตร และเดินลงไปอีก สองร้อยเมตร ลักษณะเป็นป่า ธรรมชาติ เป็นร่องน้ำ ไหลจากเทือกเขาภูพาน ในอดีตพื้นที่บริเวณนี้ เป็นพื้นที่สวนตัวของยาย กาลหาย ทำการปลูกหม่อน ปลูกมะม่วง และทำสวนกล้วย ปัจจุบันได้เป็นพื้นที่รกร้าง มีต้นไม้ หญ้าขึ้น หนาแน่น ขนาดของลำห้วย มีความกว้าง 20 เมตร หน้าฝนมีความลึก 6 เมตร หน้าแล้งไม่มีน้ำ อยู่ใน เขตพื้นที่กรมอุทยานแห่งชาติ (ตั้งอยู่บริเวณทางขึ้นด้านสาวคอย) การนำไปใช้ประโยชน์ยังไม่มี จำนวน ครวเรือนที่ได้รับประโยชน์ยังไม่มี ความพอเพียงของน้ำ ช่วงฤดูฝนมีความพอเพียง ช่วงฤดูแล้งไม่ พอเพียง คุณภาพน้ำ จืด ลักษณะเป็นน้ำดี การปรับปรุงที่ผ่านมา ยังไม่มีการปรับปรุง นอกจากนั้นแล้ว พื้นที่บริเวณใกล้เหล้ากกแหน สภาพแวดล้อมมีความอุดมสมบูรณ์มากทั้งต้นใบชะพลูเกิดขึ้นตามลำห้วย จำนวนมาก ต้นไผ่ป่าข้างลำห้วย มีหน่อไม้เล็กๆ ในการลงพื้นที่สำรวจแหล่งน้ำนี้ มีนักวิจัยบางท่านเกิดที่ บ้านแก้ง แต่ไม่เคยได้มาสัมผัสเรื่องนี้เลยทำให้ได้ความรู้และรู้จักบ้านตัวเองมากขึ้น



รูปที่ 18 ห้วยเหล้ากกแหน

ข. ลำห้วยแก่งภูหล่น

ลำห้วยแก่งภูหล่น อยู่ห่างจากบ้านแก้ง สามกิโลเมตร ต้องเดินทางเลยเหล่ากกแหนเข้าไปอีกห้าร้อยเมตร ผ่านภูเขาสูงชันทาง และมียอดกระเจียวขึ้นตามแนวเขา เป็นลำน้ำที่อยู่ก่อนเหล่ากกแหน น้ำมาจากเทือกเขาภูพานเช่นเดียวกัน ลักษณะเป็นโขดหิน ชาวบ้านและคนทั่วไปโดยเฉพาะหมู่บ้านนิยมใช้เป็นสถานที่ท่องเที่ยวพักผ่อนหย่อนใจมากกว่า ไม่มีการทำเกษตร แต่มีการหาปลา ปัจจุบันไม่มีการใช้ประโยชน์ หน้าฝนมีน้ำจากเทือกเขาภูพาน หน้าแล้งน้ำมีเล็กน้อยประมาณความสูงของน้ำยี่สิบห้าเซนติเมตร



รูปที่ 19 แก่งภูหล่น

ค. ฝายแก่งงา

ฝายแก่งงาอยู่ห่างจากบ้านแก้งประมาณสองกิโลเมตร อยู่ทางทิศใต้ของบ้านแก้ง ในอดีตเป็นแหล่งน้ำจากเทือกเขาภูพาน ต่อมามีการสร้างฝายเก็บน้ำโดยใช้บของ อบจ. ซึ่งทำจากปูนซีเมนต์ ด้วยแรงงานของชาวบ้านแก้ง



รูปที่ 20 ฝายแก่งงา

ต่อมาได้มีการปรับปรุงฝายแก่งจากงบของ SML ปี พ.ศ 2530 และด้วยกระแสน้ำที่ไหลแรงในช่วงฤดูน้ำหลาก ส่งผลให้ฝายกั้นน้ำไม่สามารถต้านทานได้จึงทำให้พังลงมา ไม่สามารถกักเก็บน้ำได้ น้ำที่ไหลจากภูเขาจึงไหลผ่านก่อนลงสู่อ่างเก็บน้ำห้วยศรีคุณ ความกว้างของลำน้ำ 15 เมตร หน้าฝนลึก 3-4 เมตร หน้าแล้งลึก 0.3 ม. ในน้ำมีเศษของใบไม้ ตั้งอยู่ในพื้นที่สาธารณประโยชน์ของบ้านแก่งประโยชน์ของฝายแก่งงา ได้แก่ หาดปลา ปลุกผักสวนครัว เช่นมะเขือ พริก ในพื้นที่ใกล้เคียงนอกจากนั้น เกษตรกร ชื่อ ลุงจัน ได้ใช้น้ำจากฝายแก่งงา ปลูกข้าว โดยการต่อท่อเชื่อมกับนาข้าวเนื่องจากพื้นที่อยู่ต่ำ และใกล้แหล่งน้ำ

ง. แก่งน้ำแซบ

แก่งน้ำแซบอยู่ในเขตพื้นที่บ้านท่าสี่สารมณห์ ห่างจากบ้านแก่งประมาณ 2.50 กิโลเมตร อยู่ทางทิศใต้เช่นกัน เป็นแหล่งน้ำมาจากเทือกเขาภูพาน ในอดีตแก่งน้ำแซบมีความอุดมสมบูรณ์ มีปลา หอย ชาวบ้านใช้เป็นแหล่งหาอาหารมาให้ครอบครัว นอกจากนั้นมีการชุดบ่อใกล้กับแก่งน้ำแซบ น้ำจะซึมจากดินออกมา มีความใสและเย็น จากนั้นชาวบ้านจะนำภาชนะไปตักดื่ม รสชาติจะอร่อย แซบ จึงตั้งชื่อว่าแก่งน้ำแซบ แต่ปัจจุบันวิถีชีวิตเปลี่ยนไปไม่มีใครทานน้ำดื่มจากตรงนี้แล้ว เพราะไม่สะอาด สารเคมีปนเปื้อนลงแหล่งน้ำบ้าง วิถีชีวิตปัจจุบันของชาวบ้านส่วนใหญ่จึงหันมาซื้อน้ำขวดแทน ต่อมาชาวบ้านจึงเกิดแนวคิดที่จะทำเป็นฝายกั้นน้ำโดยออกแบบให้เป็นลักษณะเหมือนเป็นถนน เพราะได้ประโยชน์เรื่องการเดินทางได้สะดวกและเป็นฝายกั้นน้ำในตัวด้วย จึงได้รวบรวมปัจจัยกันเอง และก่อสร้างเองทำเป็นฝายดังรูป



รูปที่ 21 ฝายแก่งน้ำแซบ

แก่งน้ำแซบมีความกว้าง 20 เมตร หน้าฝนลึก 3-4 เมตร หน้าแล้งลึก 0.8 ม. การนำไปใช้ประโยชน์ หาดปลา ล้างรถ จำนวนครัวเรือนที่ได้รับประโยชน์ ไม่มี ฤดูฝนน้ำมีความพอเพียง ฤดูแล้งไม่พอ เศรษฐกิจใน

แหล่งน้ำพบใบไม้ คุณภาพน้ำดี ตั้งอยู่ในพื้นที่สาธารณประโยชน์ของบ้านแก้ง ปัจจุบันช่วงหน้าฝน กลายเป็นแหล่งท่องเที่ยวของวัยรุ่นนิยมมาท่องเที่ยว และนำรถยนต์ มอเตอร์ไซด์มาล้าง

จ. สระฝายใหญ่

สระฝายใหญ่ อยู่ทางเข้าของบ้านแก้งทางทิศตะวันออก ห่างจากบ้านแก้งประมาณ หนึ่ง กิโลเมตร มีขนาดพื้นที่ 5 ไร่ ปริมาณน้ำฝนพอเพียง ความลึก 2-3 เมตร หน้าแล้งมีน้ำ ลึก 0.5 เมตร คุณภาพน้ำดี ไม่เน่าเสีย ในอดีตเป็นพื้นที่ส่วนตัวของนางสาย ตามะลี เป็นสระขนาดเล็กๆ ต่อมา ช่วงผู้นำการปกครอง นายคำแยง แก่นงาม ได้งบประมาณและประชุมหารือกับลูกบ้าน ลงความเห็นขอพื้นที่ สระฝายใหญ่ชุดให้มีขนาดใหญ่กว่าเดิม จากนางสาย ตามะลี ซึ่งก็ยินยอมบริจาคให้เป็น ที่สาธารณประโยชน์ จากนั้นก็มีงบจากหน่วยงานราชการเข้ามาช่วยเหลือขุดลอก ประโยชน์ของแหล่งน้ำ จากสระฝายใหญ่ใช้ ปลูกข้าวทำนา ถั่ว แตง ข้าวโพด รวมถึงการหาปลาจากสระฝายใหญ่ด้วย



รูปที่ 22 สระฝายใหญ่

2. แหล่งน้ำอุปโภค บริโภคของบ้านแก้ง

แหล่งน้ำที่สำคัญที่ใช้ประโยชน์เพื่ออุปโภค บริโภคในบ้านแก้ง หมู่ 2 ตำบลบ้านแก้ง อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม จากการลงพื้นที่กับชาวบ้าน นักวิจัยได้แบ่งเป็น 2 ลักษณะ ได้แก่ แหล่งน้ำอุปโภค บริโภคในสมัยในอดีต ซึ่งจะเป็นแหล่งน้ำที่เกี่ยวข้องกับ บ่อน้ำบาดาลที่หน่วยงานราชการเข้ามาเจาะน้ำ ให้ใช้ประโยชน์ รวมถึงบ่อน้ำที่ชาวบ้านออกแรงขุดเอง และ แหล่งน้ำอุปโภค บริโภค ในปัจจุบัน จาก ข้อมูลจะพบว่าการพัฒนาเทคโนโลยีการใช้น้ำเข้ามาในหมู่บ้าน เพื่อให้คุณภาพชีวิตมีความเป็นอยู่ที่ดี ขึ้น ส่วนใหญ่จะใช้ระบบน้ำประปาหมู่บ้านและเจาะน้ำบาดาลส่วนตัวเอง เข้ามาใช้ประโยชน์ รายละเอียดเกี่ยวกับน้ำอุปโภค บริโภคของบ้านแก้ง มีดังต่อไปนี้

2.1 น้ำอุปโภค บริโภคในสมัยอดีต

ในสมัยอดีตการใช้น้ำของชาวบ้านแก้งจากการลงพื้นที่สำรวจแหล่งน้ำใช้อุปโภค บริโภค พบว่า แหล่งน้ำในสมัยก่อนได้รับความช่วยเหลือจากหน่วยงานภาครัฐเข้ามาเจาะน้ำบาดาลให้ได้ใช้ประโยชน์ ซึ่งได้แก่ กองอำนวยการกลาง รักษาความปลอดภัยแห่งชาติ (ก.ร.ป กลาง) สำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบท (รพช.) และบ่อน้ำที่ชาวบ้านออกแรงขุดเอง นอกจากนี้พบว่าปัจจุบันไม่นิยมการใช้ประโยชน์จาก บ่อน้ำที่มีอยู่แล้ว มีเพียงบางส่วน เนื่องจากคุณภาพน้ำ และขาดการดูแลรักษา การบริหารจัดการ ปัจจุบันเหลือเพียงบ่อน้ำ และบ่อน้ำบาดาลเก่าๆ ไว้ให้ดู รายละเอียดดังนี้

1. บ่อน้ำบาดาลของหน่วย กองอำนวยการกลาง รักษาความปลอดภัยแห่งชาติ (ก.ร.ป) กลาง ตั้งอยู่ทางทิศใต้ของทางเข้าหมู่บ้านแก้ง ในเขตพื้นที่ของนางสมวัน เชื้อกฤษะ ดังรูปที่



รูปที่ 23 บ่อน้ำบาดาลกองอำนวยการกลาง รักษาความปลอดภัยแห่งชาติ

ระยะทางประมาณหนึ่งกิโลเมตร จากทางเข้าหมู่บ้านแก้ง เริ่มสร้างในสมัย พ.ศ. 2536 ในอดีตชาวบ้าน แก้งจำนวนหลายครัวเรือนจะมาโยกน้ำใส่รถเข็นแล้วเอาไปใช้ประโยชน์ ป่าลองได้เล่าว่า “ได้เคยใช้ ประโยชน์อยู่บ้างสองสามครั้ง เพราะว่าคนใช้เยอะ ส่วนใหญ่ใช้อาบ ชักผ้า น้ำดื่มยังไปดักเอาที่สร้าง หัวบะ กับสร้างตาเหมื่อย” ปัจจุบันน้ำบ่อน้ำบาดาลแห่งนี้ไม่ได้ใช้ประโยชน์เนื่องจาก น้ำเป็นสีเหลือง มี กลิ่นสนิม เหลือเพียงสภาพคันโยกน้ำบาดาลที่ชำรุด

2. บ่อน้ำสร้างหนองหมู ตั้งอยู่ในพื้นที่ส่วนตัวของอดีตกำนัน คำแยง แก่งงาม อยู่ทางทิศ ตะวันตกของทางเข้าหมู่บ้านแก้ง ระยะทางประมาณ หนึ่งกิโลเมตร สร้างในปี พ.ศ 2503 เป็นบ่อน้ำที่ กำนันแยงและเพื่อนบ้านออกแรงขุดเอง ฟีปัดได้เล่าให้ฟังว่าในอดีต “ต้องการใช้น้ำ จึงได้ลองขุดดู บริเวณหัวไร่ปลายนา ความลึกประมาณ หกเมตร ได้รับประโยชน์ ประมาณ 30-40 ครัวเรือน ส่วน ใหญ่ใช้ประโยชน์ในการอุปโภค ได้แก่ อาบน้ำ ชักผ้า เป็นต้น ส่วนน้ำดื่มชาวบ้านยังนิยมไปเอาน้ำจาก สร้างหัวบะ เนื่องจากมีรสชาติอร่อย” ปัจจุบันบ่อน้ำสร้างหนองหมู ได้เปลี่ยนเป็นสระน้ำขนาดใหญ่ มี พื้นที่ 3 ไร่ เนื่องจากมีโครงการพัฒนาที่ดินจึงได้เปลี่ยนแปลงจากสร้างหนองหมู กลายเป็นสระน้ำ ส่วนตัวเลี้ยงปลา เป็นต้น

3. บ่อน้ำบาดาลสาธารณะ ตั้งอยู่ทางทิศใต้ของหมู่บ้านแก้ง ระยะทางประมาณหนึ่งกิโลเมตร จากทางเข้าหมู่บ้าน สร้างในสมัย พ.ศ 2517 โดยมีหน่วยงานของ สำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบท (ร.พ.ช)



รูปที่ 24 บ่อน้ำบาดาลไม่มีชื่อ

มาชุดให้ใน พื้นที่ของตาเป้ย ในอดีตการใช้น้ำของบ่อตาเป้ย ที่ปิดได้เล่าให้ฟังว่า “ตอนนั้นคนมาใช้ดี ใช้กระตักน้ำใส่ท้ายรถจักรยานมาโยกเอาไปเป็นน้ำกิน บ้างก็หาบเอา อยู่ต่อมาคนเจาะน้ำเอง ก็เลยไม่ได้มาเอา” แต่ปัจจุบันบ่อน้ำนี้ไม่ได้ใช้ประโยชน์ ปล่อยทิ้งไว้ไม่ได้ดูแลในป่ารก

4. บ่อน้ำสร้างตาเหมื่อย วงศ์ศรีชา ตั้งอยู่ในพื้นที่ของขุนตาเหมื่อย สร้างขึ้นในสมัยขุนตาเหมื่อย (ปัจจุบันอายุ 90 ปี มีชีวิตอยู่) เป็นบ่อน้ำที่ตาเหมื่อยได้ขุดเอง ลักษณะของบ่อเป็นบ่อปูนซีเมนต์ มีความกว้าง 1 เมตร ลึกประมาณ 8 เมตร ในอดีต ชาวบ้านบางส่วนที่อยู่ใกล้ จะใช้ครุ หาบน้ำ จากบ่อสร้างตาเหมื่อยมาใช้เป็นน้ำดื่ม โชนกัน เนื่องจากมีรสชาติดี รอย รองจากบ่อน้ำสร้างหัวบะ (จากการสัมภาษณ์พี่ปัด) ได้รับประโยชน์จากบ่อน้ำสร้างตาเหมื่อยประมาณ 30- 40 ครั้วเรือน พี่ใหม่เล่าให้ฟังว่า “แต่ก่อนคนใช้เยอะ แรกก็ห้ามไม่ให้เอาน้ำเยอะ กลัวบ่อน้ำแกแห้ง จนพวกพี่ขโมยเอาน้ำตอนที่แกไม่อยู่บ้าน ” แต่ปัจจุบันไม่ค่อยได้ใช้แล้ว เนื่องจากแต่ละครั้วเรือนได้ขุดใช้บ่อบาดาลส่วนตัว มีเพียงครอบครัวของขุนตาเหมื่อยที่ต่อท่อพีวีซีใช้ประโยชน์เท่านั้น



รูปที่ 25 บ่อน้ำสร้างตาเหมื่อย วงศ์ศรีชา

5. บ่อน้ำบาดาลข้างหอประชุมกลางบ้านแก้ง บ่อน้ำสร้างขึ้นเมื่อปี พ.ศ 2535 สมัยท่านพันจันโทนวน หน่วยงาน สำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบท (รพช.) มาชุดให้ ตั้งอยู่ในพื้นที่สาธารณประโยชน์ ได้รับประโยชน์ ประมาณ 30 - 40 ครั้วเรือน พี่ปัดเล่าให้ฟังว่า “ตอนนั้นได้ใหม่คนกำลังเห่อ มาเข้าแถว โยกน้ำเอา ใส่ครุ หาบกลับบ้านใช้ได้หลายปีอยู่เหมือนกัน ปัจจุบันนี้ไม่ได้ใช้ประโยชน์แล้ว ขาดการ

ดูแลรักษา น้ำมีสีเหลือง มีกลิ่น เหลือเพียงตัวบ่อ คันโยกน้ำ ให้คนอื่นได้ชม นอกจากนั้นบ่อน้ำจากรพช. ยังมีหลายจุด จุดที่หนึ่ง หน้าบ้านนางฉวีวรรณ บัวหลวง จุดที่สอง ข้างบ้านนางภัสรา วรกาล จุดที่สาม ข้างบ้านกำนันพจน์ จันทอนวล จุดที่สี่ หน้าบ้าน ตาเสถียร จุดที่ห้า อยู่หน้าร้านค้าชุมชนบ้านแก้ง ในปัจจุบันได้ถูกรื้อถอนไป โดยมีรถเข้ามาบอกว่าถ้าไม่รื้อถอนอันเก่าออก จะไม่ได้อันใหม่มา ผู้ใหญ่มั่น คนหมั่นจึงอนุญาตให้เขาเอาออกหมด เหลือไว้อันเดียวที่หน้าบ้านคุณตาเสถียร ชาญพนม” ซึ่งจากข้อมูลดังกล่าวบ่อน้ำจากรพช.มีหลายจุดที่ได้เข้ามาส่งเสริมช่วยเหลือชาวบ้านแก้ง



รูปที่ 26 บ่อน้ำบาดาล

6. บ่อน้ำบาดาล กรป.กลาง ตั้งอยู่ข้างบ้านนางจินตนา วงศ์ศรีชา ซึ่งนางจินตนา ได้เสียสละที่ดินส่วนหนึ่งให้ขุดบ่อน้ำบาดาลจึงยกให้เป็นสาธารณะ สร้างขึ้นประมาณปี พ.ศ. 2536 ลักษณะของแต่ก่อนเป็นคันโยกชาวบ้านใกล้เคียงได้รับประโยชน์ 40 - 50 ครั้วเรือน นอกจากนี้ พี่มุกได้เล่าว่า “น้ำที่นี่จะไม่แห้งเลย ได้ยินว่าที่อื่นแล้ง แต่ว่าบ่อนี้ไม่มีแห้ง” ปัจจุบันบ่อน้ำแห่งนี้ยังใช้ประโยชน์ได้ดีในครอบครัวของนางมุกดา ผางคนรักษ์



รูปที่ 26 บ่อน้ำบาดาล กรป.กลาง

7. น้ำสร้างห้วยบะ ในอดีตบ่อน้ำสร้างห้วยบะได้อาศัยแรงงานชาวบ้านช่วยกันขุด จากนั้นใช้ไม้ตีเป็นขอบสี่เหลี่ยม เพื่อกันดินพังทลาย ชาวบ้านแก้งเกือบทั้งหมดบ้านใช้ประโยชน์จากน้ำสร้างห้วยบะ ที่ปิดได้แล้วว่า “น้ำสร้างห้วยบะเป็นหัวใจหลักของบ้านแก้งเลยก็ว่าได้ เพราะน้ำสร้างห้วยบะเป็นน้ำคู่บ้านคู่เมืองของบ้านแก้ง” ปัจจุบันบ่อน้ำสร้างห้วยบะได้พัฒนาแหล่งน้ำเป็นน้ำประปาของหมู่บ้าน



รูปที่ 27 ประปาส่งน้ำ

8. บ่อน้ำสร้างกกกุง อยู่ทางทิศตะวันตกของทางเข้าหมู่บ้านแก้ง ระยะทาง สองกิโลเมตร ที่มา ชื่อนี้มีต้นกุงอยู่บริเวณนั้น บ่อขุดเองความลึกประมาณ หกเมตร อยู่ในพื้นที่สาธารณะ ขุดในสมัย 2516 สมัยนั้นยายลอง เอาครุไปหาบน้ำที่สร้างกกกุง ถ้าหน้าแล้งมีการจอบเอาน้ำเช่นกัน คนได้ใช้ประโยชน์ สามสิบครัวเรือน ต่อมา มีการตัดถนนเข้าไป ทำให้อยู่ใกล้ถนน เวลามีคนเดินทางไปมามากจะเอาขยะ เศษ ไปไม่ ทั้งลงบ่อสร้างกกกุง ทำให้บ่อนี้สกปรก และไม่ได้ใช้กลายเป็นบ่อร้าง

9. บ่อน้ำสร้างกกบก ปัจจุบันอยู่ใกล้พื้นที่นาทิพวรรณ เพ็งสงเคราะห์ อยู่ทางทิศใต้ของ หมู่บ้าน ระยะทางหนึ่งกิโลเมตร จากทางเข้าหมู่บ้านแก้ง สร้างในสมัย พ.ศ 2490 ยายลองเล่าว่า “ที่มา ชื่อนี้คืออยู่ใกล้ต้นไม้ชื่อต้นไม้หรือ หมากบก แต่ก่อนอีตน้ำขุดน้ำลงไป ลึกประมาณ 11 เมตร ใช้ไม้จิก กันเป็นสี่เหลี่ยมลึกลงไป สิบเอ็ดเมตร และมีไม้คั่นขอตักน้ำ ตั้งอยู่ในพื้นที่สาธารณะประโยชน์” นอกจากนั้น พี่ปัดได้เล่าเสริมว่า “ได้ใช้น้ำจากสร้างกกบกอยู่ ส่วนใหญ่ใช้อาบ นึ่งข้าว แช่ข้าว ต่อมา มีการเปลี่ยนแปลงขยายถนน และได้ถมบ่อน้ำสร้างกกบกเพื่อสร้างศูนย์ สสมช. ศูนย์สาธารณสุขมูลฐาน ของหมู่บ้าน และชาวบ้านเริ่มรู้แล้วว่าบ้านของตัวเองได้ดินน่าจะมีน้ำเลยไปขุดบ้านของตัวเอง”

10. บ่อน้ำสร้างกกพอก อยู่ทางทิศตะวันออกของหมู่บ้าน ตั้งอยู่ในพื้นที่ของนายหล่อ ย คมจัน ทา มีในสมัย พ.ศ 2496 มีต้นกกพอกอยู่ใกล้ ยายลองเล่าว่า “แต่ก่อนชาวบ้านเอง ขุดลงหกเมตร น้ำดีใส สะอาด เพราะว่าเป็นดินเหนียว สีขาว ไม่ได้ใช้ไม้ทำที่คั่นพัง ยายลองใส่ครุหาบไปเอาใช้ครุเหล็กเบอร์สิบ หก หาบกลับมาบ้านไกลมาก ต่อมา มีการเปลี่ยนแปลงเจ้าของที่ได้มาจับจอง และได้ถมบ่อสร้างกกพอก เพื่อทำนา และคนไม่ได้ไปใช้ประโยชน์”

11. บ่อน้ำสร้างแคมป์ ที่ตั้งชื่อนี้ เพราะว่าตั้งอยู่สถานที่ตั้งชุดรักษาความสงบในหมู่บ้านสมัย คอมมิวนิสต์ พ.ศ 2507 ปัจจุบันตั้งอยู่ในโรงเรียนบ้านแก้งสีลารมณสามัคคี สมัยก่อนพี่ปัดเล่าให้ฟังว่า “น้ำอร่อยมาก ไม้คั่นได้เริ่มเข้าในตอนนี้ ลึกประมาณแปดเมตร ใช้ท่อปูนซีเมนต์ ใช้แรงงานของทหารขุด บ่อน้ำ ชาวบ้านได้ใช้ด้วย อยู่ต่อมาพื้นที่ตรงนั้นได้กลายเป็นของโรงเรียน และโรงเรียนได้ขุดสระเลี้ยง ปลาให้นักเรียนได้เรียนรู้”

5.4 น้ำอุปโภค บริโภคในสมัยปัจจุบัน

จากการที่ประชาชนต้องการน้ำสะอาดและมีความสะดวกสบายมากขึ้น สำหรับใช้ในการอุปโภค บริโภค เพื่อดำรงชีวิตในปัจจุบันและพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น ส่งผลให้รัฐบาลได้ส่งเสริมสนับสนุนงบประมาณในการก่อสร้าง และชาวบ้านก็ได้เล็งเห็นความสำคัญดังกล่าว จึงได้ดำเนินการก่อสร้างระบบน้ำประปาภายในชุมชนบ้านแก้ง รายละเอียดดังนี้

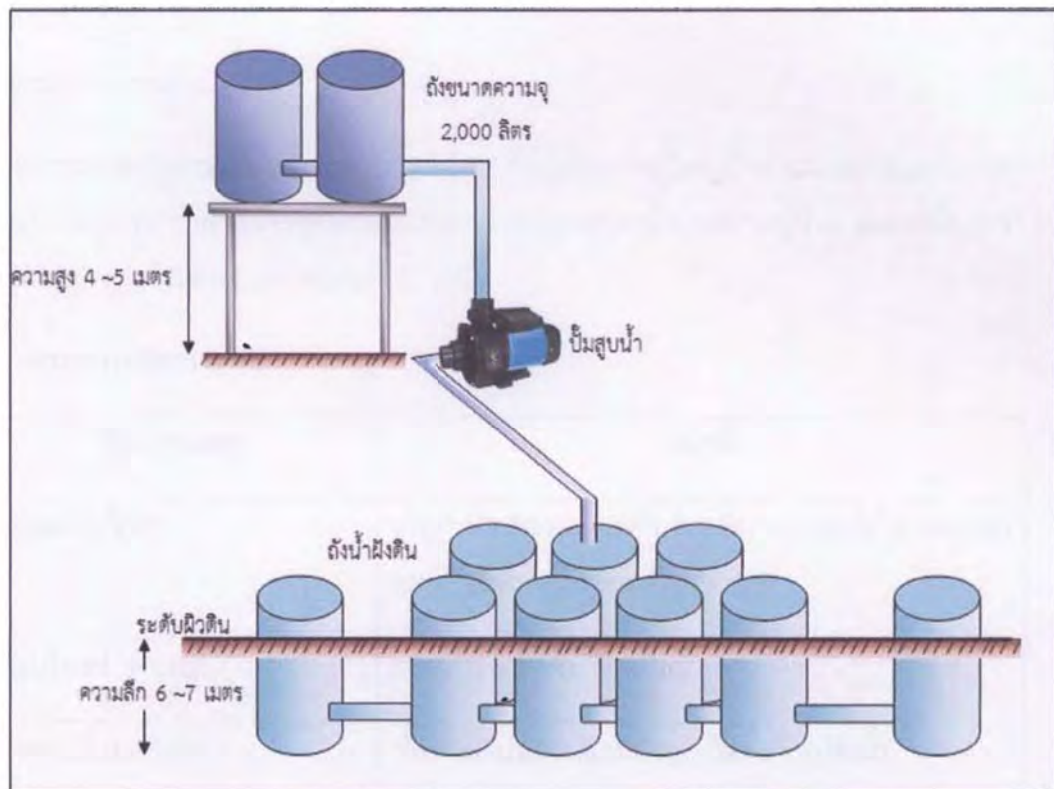
ก. ระบบประปาสร้างห้วยชะ

1. ที่มาของระบบประปาสร้างห้วยชะ

เป็นบ่อน้ำตื้น ตั้งแต่สมัยโบราณ ชาวบ้านมีความเชื่อว่า บริเวณสร้างห้วยชะ มีน้ำออกบ่อตลอดเวลา (เป็นตาน้ำ) วิถีชีวิตการใช้น้ำในสมัยอดีต เวลาช่วงเย็น ชาวบ้านจะรวมตัวกันบ้างหรือไม่ก็มาเพียงลำพัง จะหยิบไม้คานใส่บ่า แขนด้วยครุเหล็กสองใบ คนละด้าน จากนั้นเดินทางด้วยเท้า มาบริเวณสร้างห้วยชะ ต่อแถวกันรดตักน้ำ ช่วงที่รอก็จะมีการพูดคุยกัน ถามสารทุกข์สุกดิบของกันและกัน เมื่อถึงเวลาของตัวเองตักน้ำก็จะใช้ไม้คานขย่ หย่อนครุลงไปแล้วตักน้ำขึ้นมาเทใส่ครุทั้งสอง เสร็จแล้วจึงหามน้ำกลับไปไว้ที่บ้าน ช่วงนั้นมีความลำบากมากในการใช้น้ำ ทุกคนจึงต้องใช้น้ำกันอย่างประหยัด และเห็นคุณค่าของน้ำมาก อยู่ต่อมาในปี พ.ศ. 2552 นายมัน คนหมั่น ได้งบประมาณ SML จำนวน 150,000 บาท และได้แบ่งประปาไปจำนวน 5 จุด คือ จุดที่หนึ่งสร้างห้วยชะ จุดที่สองบ้านตาเสรีรัฐ จุดที่สามนำมาปรับปรุงตรงสี่แยกบ้านแก้ง จุดที่สี่ให้โรงเรียนทำน้ำประปา จุดที่ห้าให้วัดป่าศรีไพรวัลย์ โดยเฉลี่ยจุดละสามหมื่นบาท จากนั้นการก่อสร้างระบบน้ำประปาสร้างห้วยชะจึงได้เริ่มขึ้น

2. ลักษณะการก่อสร้างระบบประปาสร้างห้วยชะ

ระบบน้ำประปาสร้างห้วยชะ ตั้งอยู่ในพื้นที่สาธารณประโยชน์ขนาดพื้นที่หนึ่งร้อยตารางวา อยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ของทางเข้าหมู่บ้านแก้ง เริ่มก่อสร้างในปี พ.ศ. 2552 ใช้งบประมาณ สามหมื่นบาท ชาวบ้านได้ออกแรงก่อสร้างกันเอง ลักษณะของระบบประปาสร้างห้วยชะ ประกอบด้วย แหล่งน้ำประปาได้มาจากน้ำใต้ดินที่มีความลึก 6 - 7 เมตร มีท่อซีเมนต์ชุดเจาะเชื่อมถึงกันจำนวน 9 ท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ หนึ่งเมตรยี่สิบเซนติเมตร เนื่องจาก จะได้ปริมาณน้ำมากขึ้นกว่าเจาะบ่อเดียว ไม่มีระบบการกรอง ความสูงของเสาระบบน้ำประปาประมาณ 4 - 5 เมตร รองรับถังเก็บน้ำประปา เป็นถังพลาสติกจำนวนสองถัง ขนาดความจุ 2,000 ลิตร รวมปริมาตรน้ำทั้งหมด 4,000 ลิตร นอกจากนั้นถังสองใบมีการต่อท่อเชื่อมถึงกัน ใช้ไคร์มอเตอร์ในการสูบน้ำจากใต้ดินแล้วไปเก็บไว้ที่ถังน้ำสองใบข้างบน ดังรูปที่



รูปที่ 28 ระบบน้ำประปาบ้านแก่งสร้างหัวบะ



รูปที่ 29 ระบบน้ำประปาสร้างหัวบะ

3. การบริหารจัดการน้ำประปาสร้างหวั่น

ก. คณะกรรมการดำเนินงาน

คณะกรรมการบริหารระบบน้ำประปาของบ้านแก้ง ได้มาจากผู้ใหญ่บ้าน นายมัน คนหมั่น จัดประชุมประชาคมหมู่บ้าน อาสาสมัครผู้มาเป็นคณะกรรมการระบบน้ำประปาหมู่บ้าน ซึ่งช่วงนั้นการคัดเลือกคณะกรรมการ รายละเอียดดังตารางที่ 22 ดังนี้

ตารางที่ 22 กรรมการบริหารระบบน้ำประปา

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	หน้าที่
1	นางสมเด็จ โกศา	เก็บค่าน้ำประปา, จัดบันทึกปริมาณการใช้น้ำประปาแต่ละครัวเรือน, ดูแลซ่อมบำรุง
2	นายรินทร์ ตามะลี	ซ่อมบำรุง, ติดตั้ง, ปิดเปิดน้ำ
3	นางดาวเรือง ตามะลี	เก็บค่าน้ำประปา, ซ่อมบำรุง, ติดตั้ง ปิดเปิดน้ำ
4	นายผจญ เชื้อขาวพิมพ์	ซ่อมบำรุง, ติดตั้ง ปิดเปิดน้ำ
5	นายเสถียร แสนศรี	ซ่อมบำรุง, ติดตั้ง ปิดเปิดน้ำ

ในการทำงานช่วงนั้นพี่ปัดเล่าว่า “เวลาประปาเสียจะไปช่วยกัน แต่ช่วงหลังนางดาวเรือง ได้ย้ายไปอยู่กับแฟนที่อื่น นายผจญ ขอเลิกทำไม่มีเวลา ต่อมาคนอื่นๆก็ตามมาลาออก”

ปัจจุบันเหลือเพียงนางสมเด็จ โกศา ทำหน้าที่เก็บเงินค่าน้ำประปา จัดบันทึกมิเตอร์การใช้น้ำประปา ซ่อมบำรุง ปิดเปิดน้ำประปา โดยมีผู้ช่วยนายประจวบ วงศ์ศรีชา ผู้ช่วยนายขวัญชัย วงศ์ศรีชา รับแจ้งการเสียของน้ำประปา และช่วยเหลือการซ่อมบำรุง รวมถึงรายงานแจ้งกำนันไพโรจน์ พิมพ์ขัน ทำหน้าที่ให้คำปรึกษาแนวทางแก้ไข ส่วนกรรมการการเงินมีผู้ดูแลสองท่าน ได้แก่ นายแอ๊ด ภูกาสร และนางสังคม อินยวงษ์ ทำหน้าที่เก็บเงิน และนำเงินไปฝากในบัญชี

ผลตอบแทนที่รับจากการเป็นคณะกรรมการระบบประปา คือ ได้ค่าแรงจากการเปิดปิดน้ำ เดือนละหนึ่งร้อยบาท ค่าเก็บน้ำคิดให้ร้อยละยี่สิบบาท

ข. การเก็บค่าน้ำประปา

ช่วงปี พ.ศ. 2552- 2556 การเก็บค่าน้ำประปา เก็บหน่วยละ 5 บาท หลังจากนั้นช่วงปี พ.ศ. 2557 ได้เพิ่มขึ้นเป็นหน่วยละ 7 บาท เนื่องจากค่าไฟฟ้าจากการสูบน้ำ มีราคาสูงขึ้น ปัจจุบันระบบประปาสร้างห้วยบะเสียค่าไฟฟ้าสำหรับสูบน้ำจากใต้ดิน เฉลี่ย เดือนละ 400 บาท ซึ่งทุกคนก็ยินดีในการเก็บค่าน้ำประปา โดยครัวเรือนที่ใช้น้ำประปาจากสร้างห้วยบะมากที่สุด คือ ครอบครัวนางบุญถิ่น บุตรโคตร และครัวเรือนที่ใช้น้ำน้อยสุด คือ นางไพบูรณ์ เขียวขุ่ม รายได้จากการเก็บค่าน้ำประปา นำไปใช้สำหรับการดูแล ซ่อมบำรุงรักษาระบบประปา ค่าไฟฟ้า และค่าตอบแทนให้คณะกรรมการ ฟิวด์ดูแลระบบประปาสร้างห้วยบะได้เล่าว่า “ปัจจุบันพบว่ารายได้จากการเก็บค่าน้ำประปาไม่พอกับรายจ่ายสำหรับดูแล ซ่อมบำรุง แก้ปัญหาด้วยการงดการให้ค่าตอบแทนคณะกรรมการในเดือนนั้นก่อน ไปสมทบในเดือนถัดไปเมื่อมีรายได้พอเพียง”

ค. ระบบการใช้น้ำ

ระบบการใช้น้ำประปาสร้างห้วยบะ ในช่วงแรกได้มีการแบ่งเวรรับผิดชอบ ปิด-เปิดน้ำประปา ในช่วงเวลาเช้าและเย็น เมื่อเวลาผ่านไป สมาชิกที่เป็นคณะกรรมการระบบประปาสร้างห้วยบะได้ลาออก จนเหลือเพียงสองคน คือนางสมเด็จ โกศา และนายนรินทร์ ตามะสี ได้แบ่งหน้าที่กันรับผิดชอบ เก็บค่าน้ำ เปิดน้ำ ดูแลซ่อมบำรุง เป็นต้น

4. ครัวเรือนที่ได้รับประโยชน์จากการใช้น้ำประปาสร้างห้วยบะ

ครัวเรือนที่ได้รับประโยชน์จากการใช้น้ำประปาสร้างห้วยบะปัจจุบัน มีจำนวน 13 ครัวเรือน จากอดีตมีใช้ผู้ใช้น้ำประปา 18 ครัวเรือน ส่วนใหญ่จะเป็นครัวเรือนที่อยู่ใกล้กับแหล่งน้ำประปา รายละเอียดดังตารางที่ 23

ตารางที่ 23 ครัวเรือนที่ใช้น้ำประปาสร้างห้วยบะ

ลำดับ	ครัวเรือน	จำนวน (คน)
1	นายพิทักษ์ โกศา	5
2	นายบุญเลิศ วรกาล	4
3	นางบุญถิ่น บุตรโคตร	6
4	นายภาค คำศิริ	7
5	นายสมศักดิ์ อุบุญชา	5

6	นายเหลาทอง ทลานเศรษฐา	4
7	นางป๋อก ผางคนรก	1
8	นางครวญคิด สุขลี	4
9	นางดอกไม้ โสงทอง	4
10	นางอังคณา วงศ์ศรีชว	4
11	นางวันเพ็ญ พิมพ์ขัน	8
12	นายหนา ไถ่เงิน	3
13	นางบุญเลิศ วงศ์ศรีชา	5
รวมทั้งสิ้น สิบสามครัวเรือน จำนวนประชากร หกสิบ คน		

5. ปัญหาจากการใช้น้ำประปาสร้างห้วยชะ

จากการจัดประชุมได้มีการพูดคุยถึงปัญหาการใช้น้ำประปาของบ้านแก้ง พบปัญหาและแนวทางแก้ปัญหา จากข้อมูลรายละเอียดดังตารางที่ 24 ดังนี้

ตารางที่ 24 ปัญหาการใช้น้ำประปาสร้างห้วยชะ

ลำดับ	ปัญหา	แนวทางแก้ไข
1	น้ำไม่สะอาดเป็นสีเหลือง	เปิดไล่ถึงไว้ให้มันตกตะกอนเสียก่อนแล้วจึงใช้น้ำ, ใช้สารส้มแกว่งลงในน้ำ แต่คุณภาพน้ำยังเหมือนเดิม
2	น้ำไม่พอใช้ในช่วงหน้าแล้ง	มีการซื้อขายน้ำโองละสิบบาท, ขอใช้น้ำกับญาติพี่น้องทั้งในหมู่บ้านและหมู่บ้านใกล้เคียง, แจกอบต.ขอความช่วยเหลือ
3	โก่งมิเตอร์	พี่ปัดได้เล่าว่า “ในอดีตมีการโก่งมิเตอร์ แก้ปัญหาโดยให้คนที่อยู่บ้านใกล้เคียง รบกวณช่วยดูว่าครัวเรือนนี้มีการใช้น้ำหรือไม่ ถ้าเขาใช้อยู่มิเตอร์น้ำเขาไม่ขึ้นกรรมก็ถามเขาว่าทำไมมิเตอร์ไม่ขึ้นเลย ต้องมีการ

		เปลี่ยนมิเตอร์หรือทำอะไรกับมิเตอร์หรือเปล่า”
4	ไม่มีระบบการกรอง	ยังไม่มีการแก้ปัญหา
5	ใคร่สูบน้ำเสียบ่อยและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง	ชาวบ้าน คือ นายพิทักษ์ โกศา ทำการดูแลซ่อมบำรุงเอง
6	การบริหารจัดการน้ำประปาด้านการเก็บค่าน้ำประปาไม่พอกับค่าใช้จ่ายดูแลซ่อมบำรุง	ยังไม่จ่ายค่าตอบแทนให้คณะกรรมการ

ข. ระบบประปาบ้านตาเสริฐ

1. ที่มาประปาบ้านตาเสริฐ

ในอดีตเป็นบ่อน้ำตื้น อยู่ข้างถนน ชาวบ้านคิดว่าที่ตรงนั้นต้องเป็นสายน้ำใต้ดิน ชาวบ้านจึงได้ประชุมปรึกษากันว่าต้องเจาะบ่อน้ำใต้ดินตรงนี้ เนื่องจากพื้นที่บริเวณนี้เป็นของตาเสริฐ ชาวบ้านเลยลงความเห็นกันว่า ต้องขออนุญาตเจาะทำระบบน้ำประปา พร้อมข้อเสนอกับตาเสริฐ โดยให้ตาเสริฐเป็นคนเปิด ปิดน้ำ ได้รับค่าตอบแทนเดือนละ 100 บาท และใช้น้ำประปาฟรี ตาเสริฐได้ตกลงยินดียรับข้อเสนอดังกล่าว การก่อสร้างระบบน้ำประปาบ้านตาเสริฐที่ชาวบ้านเรียกขานจากสถานที่ตั้ง จึงได้เริ่มขึ้น

2. ลักษณะการก่อสร้างระบบประปาบ้านตาเสริฐ

ระบบน้ำประปาบ้านตาเสริฐ ตั้งอยู่ในพื้นที่ของนายประเสริฐ สายใจ อยู่ทางทิศตะวันตกของทางเข้าหมู่บ้านแก้ง เริ่มก่อสร้างในปี พ.ศ 2552 ใช้งบประมาณ สามหมื่นบาท ชาวบ้านได้ออกแรงก่อสร้างกันเอง แต่ในส่วนของการเจาะน้ำมีการว่าจ้าง ลักษณะของระบบประปาบ้านตาเสริฐ ประกอบด้วยตัวโครงสร้างทำด้วยเหล็ก ความสูง 6 เมตร แหล่งน้ำประปาได้มาจากน้ำใต้ดินที่ความลึก 60 เมตร ใช้ท่อพีวีซีขนาดสี่นิ้วเจาะลงไป และท่อนี้วครั้งที่หย่อนลงไปเอาน้ำขึ้นมา ข้างบนน้ำประปาบ้านตาเสริฐ เป็นถังพลาสติกจำนวนสองถัง ขนาดความจุ 1,000 ลิตร จำนวน 2 ถัง และถัง 2,000 ลิตร จำนวน 1 ถัง รวมปริมาตรน้ำทั้งหมด 4,000 ลิตร นอกจากนั้นถังสามใบมีการต่อท่อเชื่อมถึงกัน ใช้ไดรมอเตอร์ในการสูบน้ำจากใต้ดินแล้วไปเก็บไว้ที่ถังน้ำสามใบข้างบน

3. การบริหารจัดการน้ำประปาบ้านตาเสริฐ

ก. คณะกรรมการดำเนินงาน

คณะกรรมการดำเนินงานจะเป็นคณะกรรมการระบบน้ำประปาสร้างห้วยบะ ที่ดูแลระบบน้ำประปาบ้านตาเสริฐด้วยเช่นกัน

ง. การเก็บค่าน้ำประปา

ช่วงปี พ.ศ 2552- 2556 เก็บค่าน้ำประปา หน่วยละ 5 บาท หลังจากนั้นช่วงปี พ.ศ 2557 ได้เพิ่มขึ้นเป็นหน่วยละ 7 บาทเนื่องจากค่าไฟฟ้าจากการสูบน้ำ มีราคาสูงขึ้น โดยครัวเรือนที่ใช้น้ำประปาบ้านตาเสริฐมากที่สุด คือ ครอบครัวนายลำ บุญแพง และครัวเรือนที่ใช้น้ำน้อยสุด คือ นายสรสิญจ์ วงศ์ศรีชา รายได้จากการเก็บค่าน้ำประปา นำไปใช้สำหรับการดูแล ซ่อมบำรุงรักษาระบบประปา ค่าไฟฟ้า และค่าตอบแทนให้คณะกรรมการ ปัจจุบันพบว่ารายได้จากการเก็บค่าน้ำประปาไม่พอกับรายจ่ายสำหรับดูแล ซ่อมบำรุง แก้ปัญหาด้วยการงดการให้ค่าตอบแทนคณะกรรมการในเดือนนั้นก่อน ไปสมทบในเดือนถัดไปเมื่อมีรายได้พอเพียง แต่ปัญหาระบบประปาบ้านตาเสริฐไม่ค่อยมีปัญหามากนักเมื่อเปรียบเทียบกับระบบประปาสร้างห้วยะ อีกอย่างน้ำประปาบ้านตาเสริฐคุณภาพน้ำใส

3. ครัวเรือนที่ได้รับประโยชน์จากการใช้น้ำประปาบ้านตาเสริฐ

ครัวเรือนที่ได้รับประโยชน์จากการใช้น้ำประปาบ้านตาเสริฐ มีจำนวน 50 ครัวเรือน ส่วนใหญ่กลุ่มผู้ได้รับประโยชน์จะอยู่ใกล้กับพื้นที่ประปาบ้านตาเสริฐ รายละเอียดดังตารางที่ 25

ตารางที่ 25 ครัวเรือนที่ใช้น้ำประปาบ้านตาเสริฐ

ลำดับ	ครัวเรือน	จำนวนสมาชิก (คน)
1	ตาเสริฐ สายใจ	4
2	นางรัตนา ผางคนรัก	1
3	นายสรสิน วงศ์ศรีชา	3
4	นายสุกรี	5
5	นางมา ตามะลี	3
6	นายมี พรหมวิชัย	6
7	นางแก้ว เชื้อดวงผุย	4
8	นายทับทิม สุขลี	3
9	นางมนทน แสนเลิศ	5
10	นายผจญ ตามะลี	5
11	นายไหล่ ตามะลี	4
12	นางวิชา สุคำพุธ	2
13	นายเสถียร แสนศรี	7
14	นางสุภา ตามะลี	4
15	นางไพรวลัย วงศ์บุญยัง	4
16	นางพัธรา วรกาล	6
17	นายกำ วงศ์ตาผา	7
18	นายแกก วงศ์ตาผา	4

ลำดับ	ครัวเรือน	จำนวนสมาชิก (คน)
19	นางอมรรัตน์	4
20	นางสังวาล วงศ์ตาผา	5
21	นางจันทร์ วรกาล	7
22	นางฝ้าย วงศ์ศรีชา	4
23	นางสีนวล ผางคนรัก	3
24	นางมะลิวัลย์ ผางคนรัก	4
25	นายขอ เชื้อขาวพิมพ์	3
26	นางประสงค์ พ่อสาร	5
27	นางพะยอม วงศ์ศรีชา	2
28	นางฉวีวรรณ วงศ์ศรีชา	4
29	นายสมหวัง แก้วปัดโชติ	6
30	นายบัวรถ นามสนุก	6
31	นางแอน หาวิลี	1
32	นายวิเชียร เชื้อตาพระ	4
33	นายลำ บุญแผง	5
34	นายศักดิ์ วงศ์ศรีชา	3
35	นายบำรุง แพนสิงห์	4
36	นายธีระ จันทโนวล	2
37	นางพอง จันทะวงศ์	5
38	นางเหรียญทอง ค่ายศ	4
39	นางไพริน พาเชื้อ	5
40	นางเรียม สุคำพุด	3
41	นางสุตาพร พิมพ์	8
42	นางวาสนา	5
43	นายเจือ พรหมไท	4
44	นายบุญทัน วงศ์ศรีชา	4
45	นายประสาน ไถ่เงิน	5
46	นายวีรวัธ	3
47	นางนิก	2
48	นางวงเดือน โคตรพรม	5
49	นายเข้ม ไถ่เงิน	1
50	นายอดิศักดิ์ ผองปัญญา	3
รวมทั้งสิ้น หัวลิบครัวเรือน จำนวนประชากร สองร้อยหก คน		

5. ปัญหาจากการใช้น้ำประปาบ้านตาเสริฐ

จากการได้ประชุมพูดคุยระบบน้ำประปาบ้านตาเสริฐปัญหาที่พบ ได้แก่ ใต้สูบน้ำเสีย ถึงเก็บน้ำมีรอยรั่วซึม เป็นต้น แนวทางแก้ปัญหา ทีมงานคณะกรรมการระบบน้ำประปาช่วยกันดูแล

2.2 อัตราการใช้น้ำประปาของบ้านแก้ง

หากนำข้อมูลการใช้น้ำระบบประปาของหมู่บ้านแก้ง มาออกแบบคำนวณหาอัตราการใช้น้ำของชุมชนบ้านแก้ง จากข้อมูล : แนวทางการจัดหาน้ำสะอาดในชุมชนและกระบวนการพิจารณาการจัดสร้างระบบประปาหมู่บ้าน สามารถคำนวณได้ดังนี้

2.2.1 อัตราการใช้น้ำประปา “สร้างหัวบะ” ของชุมชนบ้านแก้ง

บ้านแก้ง หมู่ 2 จำนวนครัวเรือนที่ใช้น้ำประปาส่งหัวบะ มีจำนวนทั้งสิ้น 13 หลังคาเรือน ใช้เกณฑ์ปริมาณการใช้น้ำ ของประชาชนในชนบท 50 ลิตร/คน/วัน

- จะได้
- จำนวนประชากรบ้านแก้ง หมู่ 2 ที่ใช้น้ำประปาส่งหัวบะ = 60 คน
 - อัตราการใช้น้ำ ประชากร 60 คนใช้น้ำเฉลี่ย 50 ลิตร/คน/วัน = 3,000 ลิตร/วัน
 - เพื่อสำหรับกิจกรรมการใช้น้ำอื่นๆ เช่น เพื่อการดับเพลิง การรั่วซึม และการสูญเสียต่างๆ ประมาณ 25% = $3,000 \times 25/100 = 750$ ลิตร/วัน

ดังนั้น บ้านแก้ง หมู่ 2 ที่ใช้น้ำประปาส่งหัวบะ มีอัตราการใช้น้ำ $3,000 + 750 = 3,750$ ลิตร/วัน

- หากคิดเป็นน้ำประปาของบ้านแก้งสร้างหัวบะ ที่มีปริมาณน้ำของถัง 2,000 ลิตร จำนวน 2 ถัง
- รวมปริมาณน้ำได้ = 4,000 ลิตร/วัน

- ซึ่งมากกว่าอัตราการใช้น้ำ $4000 - 3750 = 250$ ลิตร/วัน

2.2.2 อัตราการใช้น้ำประปา “บ้านตาเสริฐ” ของชุมชนบ้านแก้ง

บ้านแก้ง หมู่ 2 จำนวนครัวเรือนที่ใช้น้ำประปาบ้านตาเสริฐ มีจำนวนทั้งสิ้น 50 หลังคาเรือน ใช้เกณฑ์ปริมาณการใช้น้ำ ของประชาชนในชนบท 50 ลิตร/คน/วัน

- จะได้
- จำนวนประชากรบ้านแก้ง หมู่ 2 ที่ใช้น้ำประปาบ้านตาเสริฐ = 206 คน
 - อัตราการใช้น้ำ ประชากร 206 คนใช้น้ำเฉลี่ย 50 ลิตร/คน/วัน = 10,300 ลิตร/วัน

- เพื่อสำหรับกิจกรรมการใช้น้ำอื่นๆ เช่น เพื่อการดับเพลิง การรั่วซึม และการสูญเสียต่างๆ

$$\text{ประมาณ } 25\% = 10,300 \times 25/100 = 2,575 \text{ ลิตร/วัน}$$

ดังนั้น บ้านแก้ง หมู่ 2 ที่ใช้น้ำประปาบ้านตาเสริฐ มีอัตราการใช้น้ำ $10,300 + 2,575 = 12,875$ ลิตร/วัน

- หากคิดเป็นน้ำประปาของบ้านตาเสริฐ ที่มีถังพลาสติกจำนวนสองถัง ขนาดความจุ 1,000 ลิตร จำนวน 2 ถัง และถัง 2,000 ลิตร จำนวน 1 ถัง รวมปริมาตรน้ำทั้งหมด 4,000 ลิตร

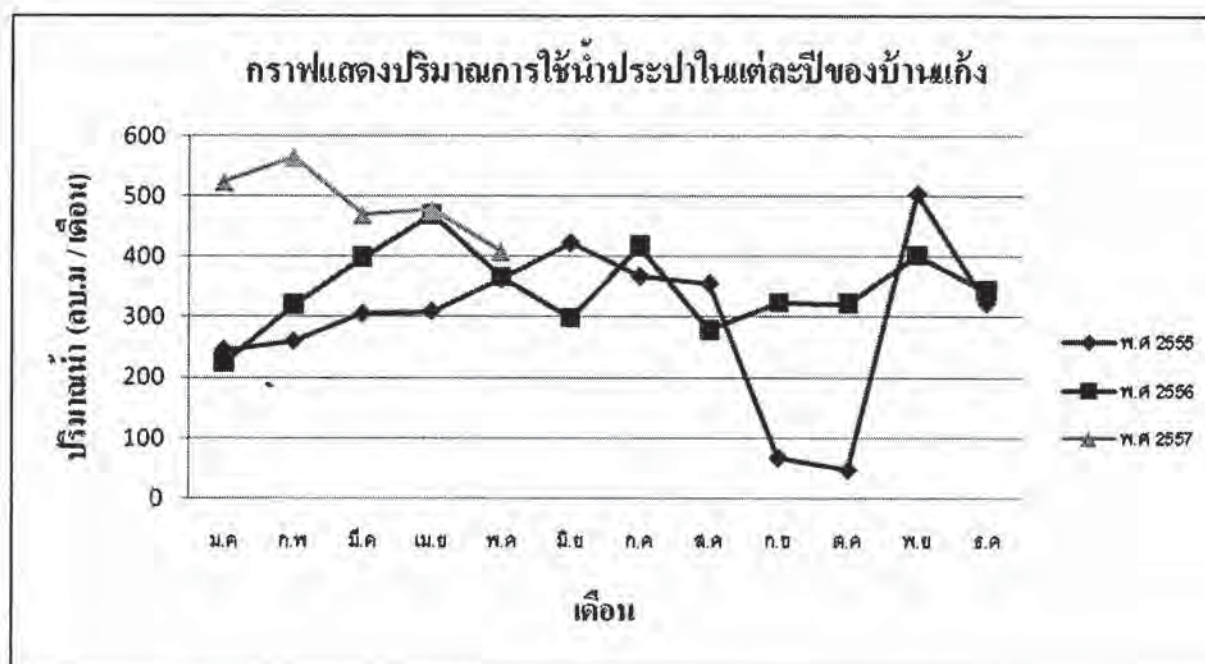
รวมปริมาณน้ำได้ = 4,000 ลิตร

- อัตราการใช้น้ำประปาบ้านตาเสริฐ เฉลี่ยวันละ 12,875 ลิตร/วัน ขณะที่ถังเก็บน้ำรับความจุน้ำได้ 4,000 ลิตร ต้องมีการสูบน้ำเก็บไว้ที่ถังวันละสามครั้ง

สรุป อัตราการใช้น้ำประปาสร้างห้วยบะ จำนวนประชากร 60 คน มีความต้องการโดยเฉลี่ยวันละ 3,750 ลิตร/วัน ถังน้ำที่รับได้ปริมาณน้ำ 4,000 ลิตร ส่วนอัตราการใช้น้ำประปาบ้านตาเสริฐจำนวนประชากร 206 คน มีความต้องการ 12,875 ลิตร/วัน ถังน้ำที่รับได้ปริมาณน้ำ 4,000 ลิตร ดังนั้นผู้ใช้น้ำประปาบ้านตาเสริฐถ้าจะให้พอเพียงเป็นไปตามการคำนวณอัตราการใช้น้ำ ต้องมีการสูบน้ำขึ้นถังเก็บน้ำให้เต็มวันหนึ่ง 3 ครั้งจึงจะเพียงพอกับความต้องการของประชาชน

2.3 ปริมาณการใช้น้ำประปาของบ้านแก้ง

จากข้อมูลของคณะกรรมการที่เก็บค่าน้ำประปา ประจำหมู่บ้านแก้ง คือ นางสมเด็จ โกศา ได้แสดงดังรูปที่ พบว่า ปริมาณการใช้น้ำประปาสำหรับอุปโภค ตั้งแต่ช่วงปี พ.ศ 2555 - พ.ศ 2557 มีแนวโน้มความต้องการเพิ่มขึ้นในทุกๆปี โดยเดือนที่ชาวบ้านแก้งใช้น้ำมากสุดอยู่ในช่วงเดือน มีนาคม - พฤษภาคม ส่วนในปี พ.ศ 2555 เดือน กันยายน - ตุลาคม ปริมาณการใช้น้ำประปาน้อยกว่าในทุกๆเดือน เนื่องจากมีการซ่อมบำรุงได้รื้อสูบน้ำประปา ดังนั้น จำนวนประชากรเพิ่มมากขึ้นแนวโน้มความต้องการใช้น้ำในการอุปโภคบริโภคก็มากขึ้นเช่นกัน หากไม่มีการปลูกจิตสำนึกเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และการวางแผนรองรับการเปลี่ยนแปลงของภาวะโลกร้อน รวมถึง AEC ที่ใกล้เข้ามา บ้านแก้งอาจต้องวิกฤตมากขึ้นกว่าเดิม เพื่อบรรเทาการใช้น้ำเบื้องต้น ทุกคนในชุมชนบ้านแก้งต้องร่วมมือช่วยกันก่อนที่ความแห้งแล้งที่เป็นอยู่มากกว่านี้จะทวีความลำบากมากขึ้น



รูปที่ 29 ปริมาณการใช้น้ำประปาบ้านแก้งตั้งแต่ปี พ.ศ 2555 – พ.ศ 2557

2.4. ข้อเสนอแนะอื่นๆ และข้อค้นพบ จากการเก็บข้อมูลระบบน้ำประปาอย่างมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านแก้ง

ผลจากการคำนวณอัตราการใช้น้ำประปาสร้างหัวบะนั้น ปริมาณการใช้น้ำกับจำนวนประชากรที่ได้รับประโยชน์มีความพอเพียง แต่เมื่อลงพื้นที่จริงและพูดคุยกับชาวบ้าน น้ำประปาไม่พอเพียงกับความต้องการอุปโภคบริโภค ส่งผลให้เกิดแนวคิดว่าสาเหตุปัจจัยอะไรที่ให้น้ำประปาของบ้านแก้งจึงไม่พอเพียง จึงได้ช่วยกันคิดวิเคราะห์สาเหตุ จากการระดมสมองร่วมกันของชาวบ้านได้รายละเอียด ดังนี้

ผลจากการคำนวณอัตราการใช้น้ำบ้านแก้งนั้นมีความพอเพียง แต่ปัจจัยใดที่ส่งผลทำให้ระบบน้ำประปาบ้านแก้งจึงขาดแคลนไม่พอใช้ จากการระดมสมองได้คาดคะเนปัญหานั้นเกิดจากรายละเอียดดังนี้

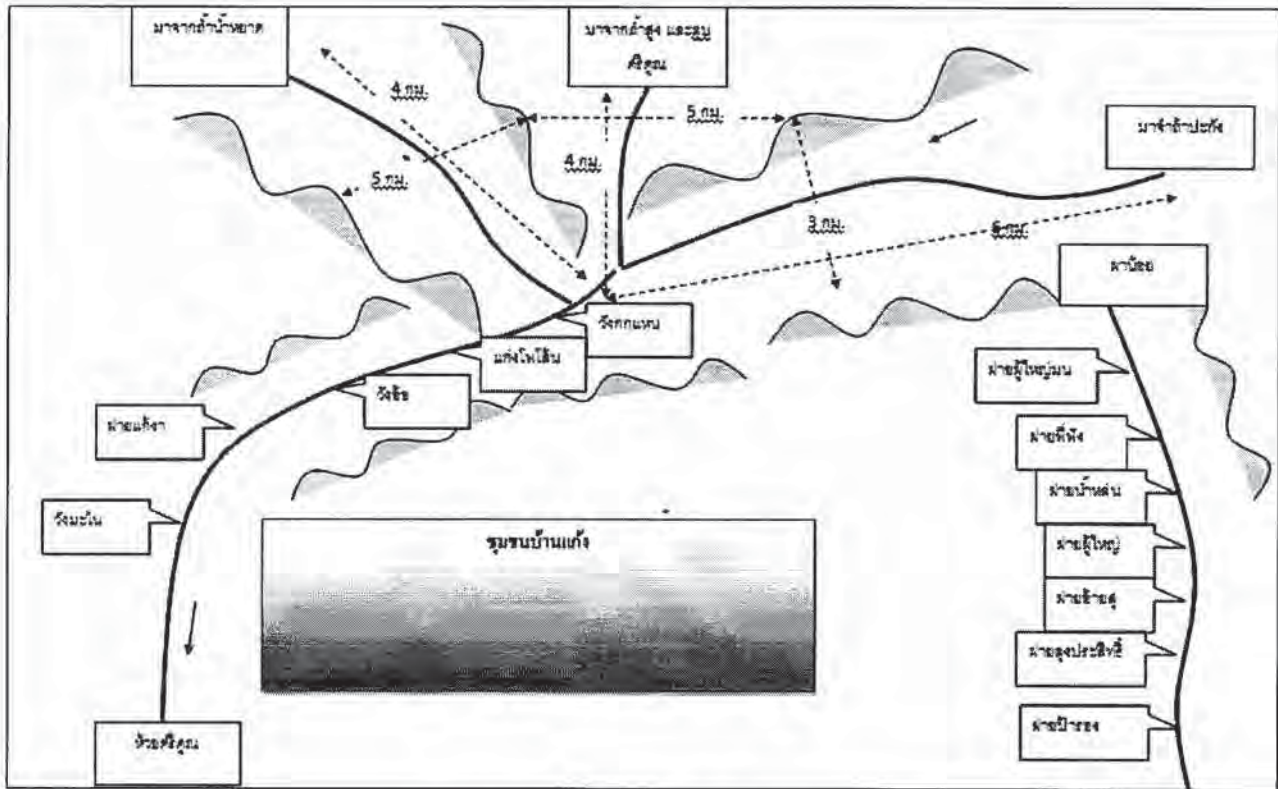
1. น้ำอาจมีครึ่งถัง
2. ขนาดของถังน้ำ 2,000 ลิตร จริงหรือไม่
3. โดยเฉลี่ยที่คิดว่าคนใช้น้ำ 50 ลิตร/คน/วัน อาจไม่จริงก็ได้
4. น้ำสีเหลืองอาจไม่มีการกรอง และอาจเป็นสนิมจากท่อเหล็ก
5. คุณภาพน้ำอาจมีแร่บางอย่าง
6. บ่อน้ำไม่ลึก หกถึงเจ็ดเมตร ทำให้น้ำน้อยและอาจเป็นน้ำครำ

7. เป็นไปได้หรือไม่ที่น้ำสกปรก คือ ไม่ได้ล้างบ่อเพราะแต่ก่อนจะมีการล้างบ่อ ด้วยการมีการประชุมแจ้งการล้างบ่อ ชาวบ้านจะช่วยกัน พี่มุกเล่าว่า “แต่ก่อนมีขันใช้สำหรับตักขี้ตะเละ ไม้คั่นขอสางน้ำขี้ตะเละ เสียมขูดขี้ตะเละ ผลิตเปลี่ยนช่วยกัน ล้างบ่อให้สะอาด พอไปตักก็จะได้ น้ำใส”

จากการได้จัดประชุมคาดคะเนปัญหาถึงการใช้น้ำของระบบประปาสร้างห้วยบะ ทำให้นักวิจัยชาวบ้านได้ทดสอบด้วยการปั่นไต้ขึ้นไปทดลองพิสูจน์กับปัญหาที่คาดคะเน พบว่า

1. ระบบประปาสร้างห้วยบะนั้น ขนาดของถังบรรจุน้ำนั้นมีขนาดจริง แต่ถังน้ำที่ตั้งอยู่บนหอประปาเอียงไม่เท่ากัน ทำให้น้ำที่สูบขึ้นไปวางไว้บนถัง ปริมาณน้ำจึงไม่เท่ากับที่คำนวณ คือ 4,000 ลิตร
2. เนื่องจากน้ำมีสีเหลือง ไม่สะอาด ไม่มีระบบการกรอง รวมถึงผู้ทรงคุณวุฒิได้ลงพื้นที่บ้านแก้ง เมื่อวันที่ 24 กรกฎาคม 2557 อาจารย์เพิ่มศักดิ์ ได้รับทราบปัญหาของชุมชนจึงได้นำเสนอให้ชุมชน จัดทำเครื่องกรองน้ำด้วยตัวเอง ซึ่งนักวิจัยที่มิชชันการได้ค้นคว้าข้อมูลและให้นักวิจัยชาวบ้านได้ออกแบบลงมือปฏิบัติทดลองเองเพื่อแก้ปัญหาเรื่องน้ำ ดังกล่าวรวมถึงสามารถดูแลระบบซ่อมแซมได้ด้วยตัวเอง
3. เกิดข้อค้นพบว่า ในอดีตระบบประปาสร้างห้วยบะมีการรวมกลุ่มช่วยกันทำความสะอาดบ่อน้ำสร้างห้วยบะให้สะอาด แต่ปัจจุบันวิถีดังเดิมไม่ได้ดำเนินกิจกรรมเหมือนในอดีต ทำให้จุดประกายนักวิจัยชาวบ้านแก้งว่า นี่อาจเป็นทางเลือกวิธีหนึ่งที่จะช่วยให้บ่อน้ำประปาสร้างห้วยบะกลับมาใสอีกครั้ง รวมถึงการปรับปรุงภูมิทัศน์บริเวณรอบๆสร้างห้วยบะให้มีความสะอาด

จากการทำแบบจำลองน้ำอย่างมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านแก้ง และการทำผังชุมชน ซึ่งมีข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับ แหล่งน้ำที่สำคัญในพื้นที่บ้านแก้ง คร้วเรือนผู้ใช้น้ำประปา และครัวเรือนที่ใช้น้ำเจาะบ่อบาดาลส่วนตัว รายละเอียดดังรูปที่ 30



รูปที่ 30 เส้นทางน้ำไหลจากเทือกเขาภูพาน

จากการสร้างแบบจำลองมาจัดทำข้อมูล ดังรูปที่ 30 พบว่า แหล่งน้ำจากเทือกเขาภูพาน มาจากแหล่งน้ำที่สำคัญ ได้แก่ ถ้ำน้ำหยาต ถ้ำสูง ดูปศรีคุณ ถ้ำปะกัง บริเวณนี้จะเป็นเทือกเขาภูพานไหลรวมมาที่วังกกแหน เป็นทางน้ำไหลผ่าน แต่ละที่ มีชื่อเรียกแตกต่างกัน เช่น แก้งภูหล่น วังอ้อ ฝายแก้งงา แก้งน้ำแซบ วังมะโน สระฝายใหญ่ สุดท้ายไหลลงสู่อ่างเก็บน้ำห้วยศรีคุณ ทางด้านซ้ายมือ ด้านฝั่งขวามือ มีเส้นทางน้ำจากเทือกเขาภูพาน เช่นกัน และชาวบ้านได้สร้างฝายกักเก็บน้ำส่วนตัวเพื่อใช้ในการเกษตรทำนาข้าว มีชื่อ ดังนี้ ฝายผู้ใหญ่มน ฝายพิพัง ฝายน้ำหล่น ฝายผู้ใหญ่ ฝายอ้ายสุ ฝายสูง ประสิทธิ์



5.5 ปริมาณการใช้น้ำของชาวบ้านแก้ง ตำบลบ้านแก้ง อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม

ปริมาณการใช้น้ำสำหรับอุปโภค บริโภคของชาวบ้านแก้ง จำนวน 261 ครัวเรือน ประชากร 1,073 คน ได้เก็บข้อมูลจากการทำแบบสอบถามถึงปริมาณการใช้น้ำในแต่ละเดือน ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับค่าน้ำ เป็นต้น รวมถึงการคำนวณอัตราการใช้น้ำโดยเฉลี่ยของชาวบ้านแก้ง รายละเอียดดังนี้

1. อัตราการใช้น้ำโดยเฉลี่ยของชาวบ้านแก้ง

อัตราการใช้น้ำโดยเฉลี่ยของชาวบ้านแก้ง มีหลักการคำนวณเบื้องต้นจาก แนวทางการจัดหาน้ำสะอาด ในชุมชนและกระบวนการพิจารณาการจัดสร้างระบบประปาหมู่บ้าน มาใช้ประกอบการพิจารณาข้อมูล ปริมาณการใช้น้ำในแต่ละวัน รายละเอียดดังนี้

บ้านแก้ง หมู่ 2 มีจำนวนประชากรทั้งสิ้น 261 ครัวเรือน ใช้เกณฑ์ปริมาณการใช้น้ำ ของ ประชาชนในชนบท 50 ลิตร/คน/วัน

จะได้ - จำนวนประชากรบ้านแก้ง - = 1,073 คน

- อัตราการใช้น้ำ ประชากร 1,073 คนใช้น้ำเฉลี่ย 50 ลิตร/คน/วัน = 53,650 ลิตร/วัน

- เพื่อสำหรับกิจกรรมการใช้น้ำอื่นๆ เช่น เพื่อการดับเพลิง การรั่วซึม และการสูญเสียต่างๆ
ประมาณ 25% = $53,650 \times 25/100$ =
13,413 ลิตร/วัน

ดังนั้น บ้านแก้ง หมู่ 2 มีอัตราการใช้น้ำ $53,650 + 13,413 = 67,063$ ลิตร/วัน

เพราะฉะนั้น ชุมชนบ้านแก้ง จำนวนประชากร 1,073 คน มีอัตราการใช้น้ำ 67,063 ลิตร/วัน หรือ 67,000 ลิตร/วัน คิดเป็นขนาดถังน้ำมันพลาสติกขนาด 200 ลิตร ได้วันละ 336 ถัง/วัน

2. ปริมาณการใช้น้ำของชาวบ้านแก้งในการอุปโภค บริโภค ข้อมูลจากแบบสอบถาม สุ่มเลือก จำนวนครัวเรือน 69 ครัวเรือน พบว่า

- ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศ หญิง จำนวน 59 คน คิดเป็นร้อยละ 86 ที่เหลือเป็น ชาย จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 14 สำหรับการใช้น้ำอุปโภคบริโภคของบ้านแก้ง จากข้อมูล แบบสอบถามพบว่า ชาวบ้านใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำ เจาะบ่อบาดาลส่วนตัว จำนวนมากถึงร้อยละ 66 รองลงมาใช้น้ำประปาหมู่บ้านจำนวน ร้อยละ 26 ใช้น้ำจากสระส่วนตัว ร้อยละ 6 และบางครัวเรือนใช้น้ำจากน้ำประปาและบ่อบาดาลส่วนตัว ร้อยละ 2 ชาวบ้านแก้งส่วนใหญ่นิยมซื้อน้ำดื่ม คิดเป็นร้อยละ

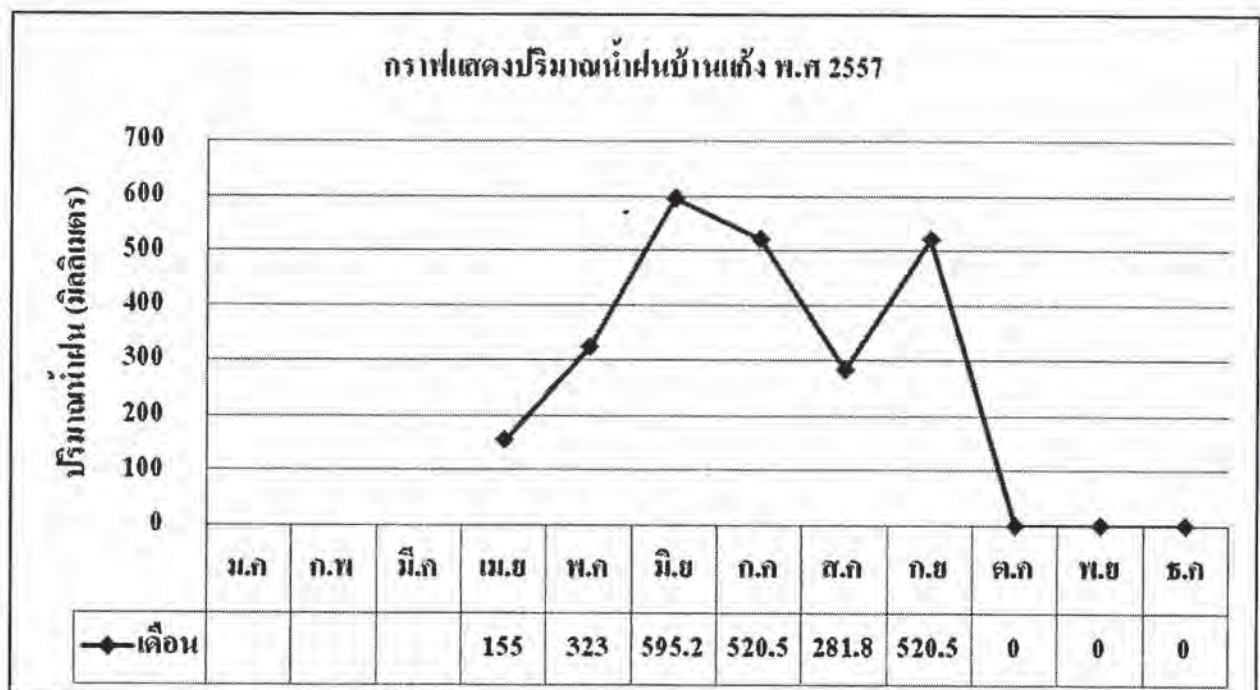
87 ค่าใช้จ่ายในการซื้อน้ำดื่มโดยเฉลี่ย เดือนละ 230 บาท/เดือน รองลงมา น้ำบาดาล คิดเป็นร้อยละ 13 ชาวบ้านแก้งไม่นิยมรองน้ำฝนเก็บใส่โอ่งเพื่ออุปโภคเนื่องจากกลัวฝนกรด จึงนิยมซื้อน้ำดื่มกิน มีเพียงครอบครัวของนายอาเซีย เดิมบรรทัด ที่จะมีการบริหารจัดการน้ำด้วยการมีโอ่งน้ำจำนวนหลายใบเพื่อรองรับน้ำฝนสำหรับดื่ม ในช่วงหน้าฝน นอกจากนั้นชาวบ้านแก้งจำนวนมากถึงร้อยละ 62 ไม่มีการเก็บน้ำฝน ใช้น้ำจากแหล่งอื่นอย่างเดียว รองลงมาชาวบ้านบางครัวเรือนมีรางน้ำฝนรองรับ เก็บน้ำใส่โอ่ง และใช้น้ำฝนในกิจกรรมอื่น คิดเป็น ร้อยละ 15 รายละเอียดปริมาณการใช้น้ำสำหรับอุปโภค บริโภคของชาวบ้านแก้ง ดังตารางที่ 26

ตารางที่ 26 ปริมาณการใช้น้ำสำหรับอุปโภค บริโภค ของชาวบ้านแก้ง อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม

ลำดับ	รายการ	จำนวน
1	จำนวนครัวเรือนของบ้านแก้ง	261 ครัวเรือน
2	จำนวนประชากรของบ้านแก้ง	1,071 คน
3	อัตราการใช้น้ำอุปโภคบริโภค โดยเฉลี่ย	67,063 ลิตร/วัน
4	เจาะน้ำบาดาลส่วนตัว	ร้อยละ 66
5	ใช้น้ำประปา	ร้อยละ 26
6	ใช้สระน้ำส่วนตัว	ร้อยละ 6
7	ครัวเรือนที่ใช้น้ำบ่อบาดาลและน้ำประปา	ร้อยละ 2
8	ชาวบ้านแก้งไม่มีการเก็บน้ำฝน	ร้อยละ 62
9	มีการรองรับเก็บน้ำฝนใช้ในกิจกรรมอื่นๆ	ร้อยละ 15
10	ชาวบ้านนิยมซื้อน้ำดื่ม	ร้อยละ 87
11	ค่าใช้จ่ายในการซื้อน้ำดื่มโดยเฉลี่ย	230 บาท/เดือน

5.6 การเก็บข้อมูลปริมาณน้ำฝนของบ้านแก้ง

น้ำฝนเป็นหยาดน้ำฟ้าที่มีสถานะเป็นของเหลว² ปริมาณน้ำฝนจะมีความสัมพันธ์กับการใช้น้ำเพื่ออุปโภค บริโภค การเกษตร ปริมาณน้ำผิวดิน น้ำใต้ดิน และการศึกษางบดุลน้ำบาดาล (Groundwater Budget) ดังนั้นทีมนักวิจัยชาวบ้านแก้ง จึงได้เรียนรู้วิธีการวัดปริมาณน้ำฝน การบันทึกผลปริมาณน้ำฝนในแต่ละเดือน การวิเคราะห์ข้อมูลร่วมกัน ซึ่งนักวิจัยชาวบ้านเป็นผู้บันทึกข้อมูล ในเขตพื้นที่บ้านแก้ง หมู่สอง ตำบลบ้านแก้ง อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม ปี พ.ศ 2557 ซึ่งผลการวัดปริมาณน้ำฝนแสดงได้ดังรูปที่



รูปที่ 31 ปริมาณน้ำฝนที่ตกในเขตพื้นที่บ้านแก้ง

การวัดปริมาณน้ำฝนของนักวิจัยชาวบ้านแก้ง ข้อมูลตั้งแต่เดือน มกราคม ถึงเดือนมีนาคม นักวิจัยชาวบ้านไม่ได้บันทึกข้อมูลปริมาณน้ำฝนเนื่องจากยังไม่ได้เรียนรู้วิธีการวัดน้ำฝน แต่ช่วงเดือน เมษายน ถึงเดือนธันวาคม นักวิจัยชาวบ้านแก้งได้บันทึกการวัดปริมาณน้ำฝน จากการที่นักวิจัยชาวบ้านได้เก็บข้อมูลปริมาณน้ำฝน ปริมาณน้ำฝนมากสุดในเดือนมิถุนายน จำนวน 595.2 มิลลิเมตร รองลงมาเดือนกรกฎาคม และ เดือนกันยายนจำนวน 520.5 มิลลิเมตร ปริมาณน้ำฝนน้อยสุด คือ เดือนเมษายน

² อุตภรณ์วิทยา

จำนวน 155 มิลลิเมตร รวมปริมาณน้ำฝนของบ้านแก้ง ในรอบปี พ.ศ 2557 จำนวน 2,396 มิลลิเมตร จำนวนวันที่ฝนตก 68 วัน เปรียบเทียบกับข้อมูลปริมาณน้ำฝนจังหวัดนครพนม พ.ศ 2556 ทั้งปีวัดได้ 2,054.5 มิลลิเมตร จำนวนวันที่ฝนตก 143 วัน

ขณะเดียวบ้านแก้ง อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม ซึ่งอยู่ในเขตพื้นที่จังหวัดนครพนม ปริมาณน้ำฝนโดยเฉลี่ยมากเป็นอันดับสองของประเศรองจากจังหวัดระนอง การเปรียบเทียบปริมาณน้ำฝนกับพื้นที่อื่น เพื่อให้นักวิจัยชาวบ้านแก้งได้รู้มูลถึงศักยภาพพื้นที่ตั้งของชุมชนมีความได้เปรียบเรื่องน้ำฝนอย่างไร และนำมาวิธีการเก็บน้ำฝนเพื่อใช้ในการอุปโภค บริโภค การเกษตร การเพิ่มปริมาณน้ำใต้ดิน

สิ่งที่ชาวบ้านได้รับรู้จากการวัดปริมาณน้ำฝนคือ

1. การใช้น้ำเพื่อการเกษตร ทำนา ช่วงตกกล้าควรทำช่วงเดือนมิถุนายน เนื่องจากปริมาณน้ำฝนมีมาก
2. จากการเก็บข้อมูลทำให้รู้ปริมาณน้ำฝนที่ตกในแต่ละเดือน
3. เรียนรู้วิธีการวัดปริมาณน้ำฝน หน่วยการวัดปริมาณน้ำฝนคือมิลลิเมตร ทำให้ช่วงดูข่าวพยากรณ์อากาศมีความรู้ความเข้าใจมากขึ้น
4. เห็นความสำคัญของน้ำฝน วิธีการกักเก็บน้ำฝนเพื่อเอาไปใช้ประโยชน์

5.7 การศึกษาสถานการณ์การบริหารจัดการน้ำบ้านลุ่มทอง ตำบลหนองโบสถ์ จังหวัดบุรีรัมย์

ก่อนที่จะพานักวิจัยชาวบ้านไปศึกษาดูงานบ้านลุ่มทองนั้น นักวิจัยชาวบ้านมีแนวคิดที่ว่าตัวเองเป็นเพียงชาวบ้านธรรมดาๆ จบป.4 จะมีความรู้ความสามารถอะไรที่จะแก้ปัญหาที่ภายในหมู่บ้านได้ การแก้ปัญหาได้ต้องเป็นเรื่องของผู้นำชุมชน ต้องมีงบประมาณเท่านั้นจึงจะสามารถแก้ปัญหาได้ แต่ด้วยความเกรงใจอาจารย์ และอยากให้แก้ปัญหาเรื่องน้ำได้ ดังนั้นอาจารย์ชวนทำอะไรก็ทำเพราะตัวเองได้รับความรู้จากการทำงานรวมถึงการได้เสียสละทำเพื่อบ้านเมืองของตัวเองด้วย นี่เป็นแนวความคิดของนักวิจัยชาวบ้านแก๊งช่วงแรกๆ ในการทำงาน ขณะเดียวกันอาจารย์เองก็ได้อธิบายว่าชุมชนสามารถทำได้ แต่ก็ยังไม่เห็นภาพและไม่เข้าใจว่าชุมชนจะสามารถแก้ปัญหาเรื่องนี้ได้หรือไม่ ดังนั้นการพานักวิจัยชาวบ้านแก๊งไปศึกษาดูงานเรื่องการจัดการน้ำจะเป็นทางเลือกอีกวิธีหนึ่ง ที่จะเรียกความมั่นใจในตัวเองได้มาก การเลือกพื้นที่ไปศึกษาดูงานบ้านลุ่มทอง ลักษณะภูมิประเทศแตกต่างจากบ้านแก้ง แต่สิ่งที่สำคัญคือตัวนักวิจัยเป็นผู้หญิงชาวบ้านธรรมดา จบเพียง ป.4 ที่ลุกขึ้นมาเก็บข้อมูลวิจัยเรื่องน้ำภายในชุมชน จนทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างมากในชุมชน กระบวนการทำงานของน้าน้อยทำได้ทุกอย่างซึ่งรายละเอียด เนื้อหาจากการบรรยายโดยย่อของน้าน้อย มีดังนี้

“พอออกจากโรงเรียนมาก็ไปเลี้ยงวัวเลี้ยงควายแล้วก็ไปช่วยแม่ทำนา ชีวิตประจำวันนี้ทุกข์ยาก ไม่ได้ไปไหน แต่งงานก็คงอยู่ปกติ ก็เลยอยู่บ้านตามปกติเลี้ยงลูกไป ชีวิตครอบครัวค่อนข้างลำบากหนี้สินมากมาย แล้วก็มียุคสามคน ปีสี่เจ็ดนี่เริ่มเปลี่ยนแนวความคิดชาวบ้าน ให้สำรวจชีวิตตัวเองใหม่ แล้วก็ปัญหาหลักๆ ในชุมชนนั้นคืออะไร สืบเสาะสืบไถ่เราเริ่มรู้ว่าน้ำอุปโภคบริโภคในชุมชนเราไม่มี ก็คือน้ำจะอาบน้ำจะใช้ไม่มี น้ำกินเหมือนน้ำตาไหลออกซิๆ คือ น้ำตาเลย ทำไม่ถึงว่ามันแล้งขนาดนั้น แล้งจริงๆ ค่ะ หกโมงเช้าจะปล่อยวัวออกไปจากคอกเฒ่า พอปล่อยจากคอกปั๊บ ปายสองโมงเย็นกลับมา แล้วก็น้ำกินน้ำดื่มมันมีบ่อต้นหนึ่งบ่อ เค้าเรียกว่าขุดบ่อดินธรรมดา ขุดลงไปจึกสี่เมตร น้ำไหลออกมาเป็นน้ำตาเลยนะ เราก็เอาไม้กระดานนี้พาดลงไป แล้วก็เอาขันนี้ไปนั่งรอตัก ตักใส่ครุ เราต้องไปนั่งรอคิวกัน กลางคืนหนึ่งคืนสอง ถ้าเกิดว่าใครรู้สึกก่อน เสียงรถไถรถเข็นก็ดัง ตึง! ตึง! ตึง! ไ้คนที่อยู่ข้างๆ เอ้ยเสียงคนไปตักน้ำแล้ว ใครไปก่อนก็ได้ น้ำใส ใครไปหลังก็ได้ น้ำขุ่น วันหนึ่งบ้านลุ่มทอง ปีนั้นมียางแดงหรือว่างานบวช มียางบ้านหนึ่งก็ต้องมาส่งบ้านนี้ปิดน้ำเพื่อจะได้ไปช่วยงานบ้านหนึ่ง จากนั้นเราก็อ้อ ปัญหาหลักของบ้านเราก็คือคือน้ำอุปโภคบริโภคไม่มี บ้านนั้นเราก็บอกแต่เรื่องถนนหนทาง คล่าไปทั่วแหละ พอตีปั๊บอย่างหนูแวงคณะกรรมการทุกคน ก็เอากุญแจไปไขออก แต่ต้องถามก่อนนะมีความผิดไหม เราไม่ได้ทำลายของราชการนะ แล้วเอาขวดเอมรียี่สิบลูกคอก เอาเชือกนี้ผูกคอกเอมรียี่สิบ เพื่อที่จะเอาขวดนี้หย่อนลงไปใบบ่อ รอบแรกนี้เอาแค่นี้ก่อนเด้อ เอาขวดนี้ไปตักแค่น้ำมาเราก็หย่อนลงไป แล้วเราก็นั่งเลย ว่า ขวดอยู่นี้มาถึงน้ำก็เมตร แล้วก็จดเอาไว้ แล้วก็มาดูว่าน้ำมันตื้นี่ น้ำมันใสมัย รอบใหม่หย่อนลงไปเรื่อยๆ ให้น้ำถึงก้นบ่อ แล้วเราจะได้ว่าระหว่างน้ำก้นบ่อ น้ำมันมีกี่เมตร เนื้อน้ำมีกี่เมตร เนื้อน้ำมีสามสิบกว่าเมตรแสดงว่า บ่อนี้หนอเราสามารถเอามาแก้ปัญหาได้ แต่ว่าไ้คนโยกมันเสีย แล้วเราจะหาทางออกแบบไหน ทุกคนก็ไม่ว่าจะทำอย่างไหน ก็เลยพอดีรัฐบาลเค้ามี

โครงการ SML มา เอาอย่างนี้ SML ปีนี้ทุกคนว่าอย่างไร ขอเป็นหอประปาในหมู่บ้านได้ไหม ทุกคนถ้าเห็นด้วยก็คือเอามาเป็นอันดับหนึ่ง ทุกคนก็เฮ เอามาเป็นอันดับหนึ่ง ปีสองมาอีกก็เอามาแก้อีก ในการแก้ปัญหาตรงนี้ก็คือหลุดไปแล้วก็คือน้ำอุปโภคบริโภค แต่ก่อนหน้านั้นคือเรายังไม่ได้สำรวจบ่อน้ำบาดาล บ่อน้ำบาดาลนั้นเราไปคิดถึงไอ้หนองน้ำใหญ่ในหมู่บ้านที่ผ่านมา มันเป็นหนองน้ำขนาดหกสิบกว่าไร่ เราก็เอาน้ำจากที่นั่นขึ้นมาใช้ก่อน น้ำนั้นรากผักตบชวาทุกอย่างจอกแหน พอน้ำเข้าบ้าน ใช้กันคันระยิก ก็เลยมาใช้บ่อน้ำบาดาล อันนี้ก็คือเล่าย้อนให้ฟังการแก้ปัญหาที่มีหลายอย่างมาก”





รูปที่ 32 การศึกษาดูงานการบริหารจัดการน้ำบ้านลุ่มทอง

รายละเอียดเนื้อหาสำคัญจากการบรรยายของน้าน้อย ได้แก่

1. น้าน้อยลำบาก หนังสือมากมาย จบเพียง ป.4 อ่านหนังสือได้ไม่มาก
2. การทำข้อมูลภายในชุมชนปัญหาของชุมชนคืออะไร จากการพูดคุยกันอย่างมีส่วนร่วม
3. การลงพื้นที่สำรวจแหล่งน้ำทั้งในช่วงหน้าแล้งและช่วงหน้าฝน จนพบแหล่งน้ำที่มีศักยภาพ เกิดแนวคิดว่าจะทำอย่างไรจะให้น้ำมาหาเราได้ และถ้าน้ำมาหาเราได้พื้นที่ตรงนี้จะสามารถทำอะไรให้เกิดประโยชน์ รวมถึงการเก็บข้อมูลแหล่งน้ำภายในชุมชนทั้งน้ำบ่อ สระ เป็นต้น
4. ศึกษาทำข้อมูลเส้นทางน้ำไหล แนวคิดการขุดลอกคลองไส้ไก่ การทำแก้มลิง พื้นที่ใช้สอย การเชื่อมโยงระบบน้ำ
5. เขียนโครงการเสนอต่อหน่วยงานภาครัฐและเฝ้าติดตามอย่างใกล้ชิด
6. การพูดอธิบายให้คนในชุมชนเสียสละพื้นที่ขุดคลองไส้ไก่ ทำสระแก้มลิง ต้องเจอหลายอย่างกว่าจะมาถึงทุกวันนี้
7. เก็บข้อมูลจริง รู้จริง ทำจริง ถามอะไรตอบได้หมด น้ำมายังไง กักได้อย่างไร ผู้ได้รับประโยชน์มีกี่ราย มีกี่ครัวเรือน เป็นต้น

หลังจากนั้นน้าน้อยกับทีมนักวิจัยบ้านแก้ง ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้วิธีการจัดการน้ำของบ้านแก้ง สามารถทำได้อย่างไร ซึ่งน้าน้อยได้ให้ข้อเสนอแนะการทำงาน รายละเอียดดังนี้

1. ให้ไปศึกษาดูงานที่ภูพาน จังหวัดสกลนครเพราะว่าสภาพภูมิประเทศมีลักษณะคล้ายบ้านแก้ง เนื่องจากเป็นภูเขาย่อมจะได้รับความรู้มากมาย สามารถนำความรู้ที่ได้มาพัฒนาชุมชนของตนเองได้อย่างเหมาะสม
2. มีการสำรวจแหล่งน้ำทั้งช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง เมื่อฝนหยุดตกต้องรีบไปทันที่ว่าน้ำเป็นยังไง “ถ้าสมมติฝนหยุดตกปั๊บ ถ้าใจรักจริงนะ คนที่ใจรักจริงนะ ถ้ามันอยู่ใกล้บ้าน หรือบ่ใกล้บ้านก็ รับขันรับยนต์ ขึ้นไปดูเลยไม่ต้องรอหน่วยงานหรือใคร ถ้าพร้อมก็ไปเลย”
3. นำน้อยถูกสอนให้รู้จักจริงทำจริง ไม่ได้เอาแบบมาสอนก่อน “เบ็ดก็เหมือนปัญหา ปลาเหมือนงบประมาณ ถ้าคุณให้งบประมาณไปโดยไม่มีปัญหา คุณก็พัฒนาคนไม่ขึ้น แต่ถ้าคุณพัฒนาคนได้หนึ่งคน คุณสามารถเอาคนหนึ่งคนไปขยายผลไปสู่ที่อื่นได้ มีน้าน้อยหนึ่งก็ต้องมีน้าน้อยสอง มีน้าน้อยสาม”
4. “ต้องพยายามคิดด้วยตัวเองให้มาก อย่าให้คนอื่นเค้าคิดให้เราก่อน”
5. น้าน้อยได้อธิบายการทำสระแก้มลิงกักเก็บน้ำไว้ใช้ต้องทำการศึกษาพื้นที่ สภาพดินของชุมชนบ้านแก้งเป็นอย่างไร

การเข้าศึกษาดูงานครั้งนี้ ส่งผลให้นักวิจัยชาวบ้านเกิดความเชื่อมั่นว่านักวิจัยชาวบ้านสามารถลุกขึ้นมาแก้ปัญหาเรื่องน้ำของชุมชนได้ โดยไม่ต้องรอให้เป็นหน้าที่ของผู้นำชุมชน หรือความช่วยเหลือจากหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งกรณีตัวอย่างการศึกษาดูงาน การทำงานของน้าน้อยที่ประสบผลสำเร็จ นอกจากนั้นการได้ลงพื้นที่ศึกษาการบริหารจัดการน้ำบ้านลุ่มทอง ทำให้นักวิจัยชาวบ้านแก้งได้เปลี่ยนความคิดไปในทิศทางเดียวกันว่าหมู่บ้านของตัวเอง มีน้ำจากภูเขาไหลผ่านบ้านแก้ง ไม่มีการกักเก็บปล่อยให้ไหลลงสู่อ่างเก็บน้ำห้วยศรีคุณที่อยู่ทางด้านล่างของหมู่บ้าน แล้วก็ไม่สามารถเอาน้ำจากอ่างเก็บน้ำห้วยศรีคุณมาใช้ประโยชน์ทั้งการอุปโภค บริโภค และการเกษตร ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบลักษณะพื้นที่ของบ้านลุ่มทองนั้น ชาติแคลนน้ำมากกว่าบ้านแก้ง แต่มีความสามารถบริหารจัดการน้ำได้มากกว่าบ้านแก้งไม่ได้ขาดแคลนน้ำแต่ขาดการบริหารจัดการ ดังนั้น แนวทางการทำงานต่อไปของนักวิจัยชาวบ้านแก้งคือ การลงมือทำข้อมูลเรื่องน้ำให้มากเพื่อเสนอต่อคนในพื้นที่ชุมชนบ้านแก้งและหน่วยงานภาครัฐ การไปศึกษาดูงานที่ภูพาน จังหวัดสกลนคร เพื่อนำความรู้ที่ได้มาวางแผนการจัดการน้ำของบ้านแก้งสามารถทำได้อย่างไรบ้าง นอกจากนั้นนักวิจัยชาวบ้านแก้ง นางทองใหม่ ที่สุม ได้เขียนบันทึกจากการศึกษาดูงานครั้งนี้ว่า “สิ่งประทับใจในการไปดูงานบ้านลุ่มทอง คือ น้าน้อยมีความอดทนและเป็นคนสู้งาน และมีความพยายาม ที่จะช่วยชุมชน ประสบความสำเร็จตามที่แกตั้งใจไว้ และที่ประทับใจมากที่สุด คือ น้าน้อยเห็นประโยชน์ของชุมชนมากกว่าประโยชน์ตัวเอง และมองถึงอนาคตข้างหน้าด้วยว่า ถ้าน้ำอุดมสมบูรณ์ก็จะส่งต่อไปสู่ความเจริญ ของคนในชุมชนหลายที่ด้วย”

5.8 การทำเครื่องกรองน้ำของชาวบ้านแก้ง

ที่มาและความสำคัญ

เนื่องจากระบบประปาบ้านแก้งไม่มีระบบการกรองน้ำ การทำความสะอาดบ่อน้ำ เหมือนดังเช่นในอดีตที่ผ่านมาที่ชาวบ้านจะประชุมทำความสะอาดแหล่งน้ำ รวมถึงบริเวณรอบบ่อน้ำประปาที่ถูกทะเลไม่เคยดูแลปรับปรุงภูมิทัศน์ ส่งผลให้ชาวบ้านแก้งได้รับความเดือดร้อนเรื่องคุณภาพน้ำที่ไม่ใสสะอาด ต้องปรับตัวแก้ปัญหาด้วยตัวเอง ด้วยการใช้สารส้มเข้ามาช่วยแก้ปัญหา บ้างก็ทิ้งให้ตกตะกอน แต่น้ำก็ยังมีคุณภาพต่ำเช่นเดิม ชาวบ้านแก้งต้องมีชีวิตอยู่ด้วยความอดทน จนวันหนึ่งมีโครงการ รูปแบบบรรเทาภัยอย่างมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านแก้ง และผู้ทรงคุณวุฒิได้ลงพื้นที่พบปะพูดคุยกับชุมชน ชาวบ้านแก้งได้มีโอกาสเล่าปัญหาของตัวเองที่เผชิญอยู่ ทำให้ได้รับคำแนะนำการทำเครื่องกรองน้ำด้วยตัวเอง ส่งผลให้นักวิจัยวิชาการต้องไปค้นคว้าข้อมูล และให้ชาวบ้านออกแบบระบบการทำเครื่องกรองน้ำด้วยตัวเองและลงมือปฏิบัติ ทดสอบคุณภาพน้ำ ซึ่งผลที่ได้รับน้ำใสสะอาดมากขึ้น มีความภูมิใจ ในตนเอง มีการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตัวเอง และเกิดแนวความคิดขยายผลต่อยอดการทำงาน

วัตถุประสงค์:

1. เพื่อประดิษฐ์เครื่องกรองน้ำอย่างง่าย
2. เพื่อเรียนรู้การทำเครื่องกรองน้ำอย่างง่าย
3. เพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำให้มีความใสสะอาดมากยิ่งขึ้น

วิธีการดำเนินงาน:

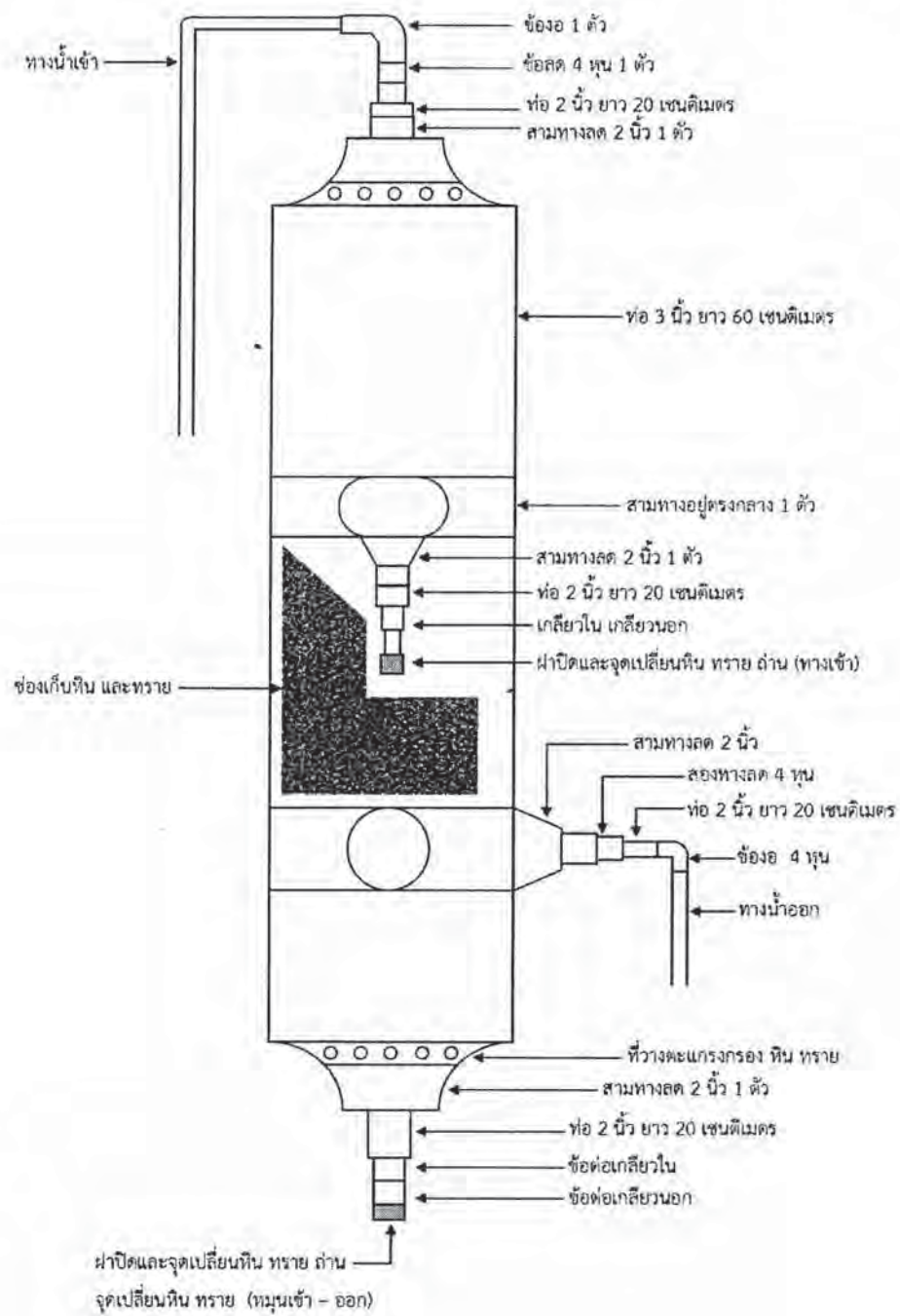
ขั้นตอนในการดำเนินงานในการทำเครื่องกรองน้ำไว้ในครัวเรือน มีรายละเอียดขั้นตอนในการดำเนินงาน ดังนี้

1. ศึกษาจากเอกสารคู่มือ การทำเครื่องกรองน้ำด้วยตนเอง และ การศึกษาดูงานการทำเครื่องกรองน้ำ ณ บ้านพิมาน ตำบลพิมาน อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม การสัมภาษณ์ผู้ใช้งาน เป็นต้น
2. ออกแบบระบบเครื่องกรองน้ำ ขั้นตอนการทำงาน วัสดุอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องในการทำเครื่องกรองน้ำ ซึ่งรายละเอียดของวัสดุอุปกรณ์ดังตารางที่ 26

ตารางที่ 27 วัสดุอุปกรณ์การทำเครื่องกรองน้ำ

ลำดับ	รายการ	จำนวน
1	ท่อพีวีซี 3 นิ้ว	1 เมตร
2	ข้อลด 3 นิ้ว ลด 2 นิ้ว	2 ตัว
3	ข้อลด 2 นิ้ว ลด 4 หุน	2 ตัว
4	ตะแกรง 2 นิ้ว	1 อัน
5	ตรง 4 หุน	2 ตัว
6	ก๊อมน้ำ 4 หุน ชันวา	1 ตัว
7	สายยาง ขาว 4 หุน	1 เมตร
8	ก๊ีบรัดท่อ 2 นิ้ว (สังกะสี)	2 ตัว
9	พลาสติก	1 ก่อ่ง
10	ข้อเกลียวใน 4 หุน	1 ตัว
11	เทปพันเกลียว	1 ม้วน
12	ก๊ีบรัดท่อ 4 หุน พีวีซี	2 ตัว
13	กำไลรัดสายยาง 6 หุน	1 ตัว
14	กาวทาท่อน้ำไทย	1 อัน
15	ใบเลื่อยตัดแล้ว	1 เล่ม
16	ตรงเกลียวนอก 2 นิ้ว	1 อัน
17	ตรงเกลียวใน 2 นิ้ว	1 อัน

3. ประกอบชิ้นส่วน ประดิษฐ์เครื่องกรองน้ำ ซึ่งตั้งแต่ขั้นตอนแรกจนถึงขั้นตอนนี้ ชาวบ้านแก่งเป็นผู้ลงมือปฏิบัติเองทุกอย่างมีเพียง ทีมนักวิจัยวิชาการเป็นที่ปรึกษาในการทำงานเท่านั้น ซึ่งชาวบ้านที่ได้ลงมือปฏิบัติในครั้งนี้ คือ นายพิทักษ์ โกศา ชาวบ้านแก่งผู้ที่ดูแลและซ่อมแซมระบบน้ำประปา ได้เขียนบันทึกการทำงานครั้งนี้ว่า “ 1. ซื่อท่อสามนิ้วมาตัดออกเหลือ 60 ซม. จากนั้นใช้สามทางลดสองนิ้วมาเชื่อมต่อกับท่อหกสิบเซน 2.ท่อสองนิ้วมาตัดสิบเซน และเชื่อมต่อกับข้อต่อ ข้อข้องอมาสวมใส่สี่ท่อน 3.จุดศูนย์กลางของท่อเชื่อมกับสามทางสองนิ้ว เพราะว่าจะได้ใส่ ทราบ หิน ลงไป 4.ใส่ท่อสามลดสองเชื่อมต่อด้านล่างของท่อ 60 ซม. เนื่องจาก เป็นที่น้ำออก และต่อท่อ สามลดสี่ท่อน 5.ใช้ท่อสามลดสองท่อนเชื่อมต่อด้านล่าง 60 ซม เพื่อผลัดเปลี่ยนทราบออก มีตะแกรงรองหิน 6.ท่อสองนิ้วตัดประมาณสิบเซน มาเชื่อมต่อด้านล่างอีกทีหนึ่ง ต่อด้วยเกลียวใน เกลียวนอก เพราะจะได้หมุนเอาทราบออก” รายละเอียดดังรูป
4. ติดตั้งเครื่องกรองน้ำเข้ากับระบบน้ำประปา เก็บข้อมูลเรื่องคุณภาพน้ำ



รูปที่ 33 เครื่องกรองน้ำที่ชาวบ้านแก้งประดิษฐ์ด้วยตนเอง

ผลการดำเนินงาน:

ผลจากการดำเนินงานที่นายพิทักษ์ โกศา ชาวบ้านแก้ง คณะกรรมการดูแลระบบน้ำประปาของบ้านแก้ง ได้ลงมือประดิษฐ์เครื่องกรองน้ำด้วยตัวเอง และการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมจากบ้านพืมาน ก่อให้เกิดการทำเครื่องกรองน้ำในรูปแบบของพีพีทักซ์เอง ทำให้ครัวเรือนที่ทดลอง ได้น้ำใสมากขึ้น ก่อนที่เครื่องกรองน้ำจะกรองน้ำไหลผ่านไปสู่ครัวเรือนอื่นๆ อีก 5-6 ครัวเรือน พีพีทักซ์เล่าว่า “คนอื่นจะว่าไงช่าง แต่สำหรับผมมันคึกขนาด บ้านอื่นก็มาถามผมว่า ทำไมน้ำมันใสขึ้น เจ้าแฮดจิ้งไต้ ผมบอกว่า โครงการน้ำเพิ่มให้ลองเอ็ดเครื่องกรองน้ำ แล้วผมก็เล่าให้เขาฟัง” นอกจากนั้นขั้นตอนในการทำเครื่องกรองน้ำไม่ยาก และค่าใช้จ่ายไม่สูงมากจนเกินไป ถ้าครัวเรือนไหนต้องการติดตั้งเครื่องกรองน้ำในครัวเรือน หรือกรองน้ำเสียในครัวเรือนด้วยการบำบัดน้ำเสียก่อน แล้วไปใช้ประโยชน์ต่ออย่างอื่น ก็สามารถทำได้เช่นเดียวกัน

สรุป:

การทำเครื่องกรองน้ำด้วยตัวเองของนักวิจัยชาวบ้านแก้ง สามารถช่วยบรรเทาคุณภาพน้ำได้เป็นอย่างดี มาก ก่อให้เกิดผลกระทบหลายด้าน ได้แก่ การสร้างความรู้ด้วยตนเองของนักวิจัยชาวบ้าน เพราะสามารถเรียนรู้การทำเครื่องกรองน้ำแล้ว ยังสามารถซ่อมแซมได้ด้วยตนเองได้ ไม่ต้องสูญเสียเงินตราซื้อเทคโนโลยีเครื่องกรองน้ำ ได้คุณภาพน้ำที่สะอาดมากขึ้นในการดำรงชีวิต คุณภาพชีวิตมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น ส่งผลกระทบกับครัวเรือนที่ใช้น้ำประปา น้ำบาดาล ชาวบ้านในพื้นที่ใกล้เคียงมีความสนใจอยากมีใช้ในครัวเรือนของตนเองบ้าง รวมถึงการเกิดแนวความคิดขยายผลเพื่อแก้ปัญหาคุณภาพน้ำประปาภายในหมู่บ้าน ด้วยการประดิษฐ์เครื่องกรองน้ำเอง ซึ่งทั้งนี้ พีพีทักซ์ได้เล่าว่า “ผมเองมีแนวความคิดอยากทำเครื่องกรองน้ำประปาหมู่บ้าน และคิดว่าค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก็ไม่สูงจนเกินไป ซึ่งเรื่องนี้คงต้องเข้าที่ประชุมในหมู่บ้านก่อนว่าเห็นควรด้วยหรือไม่” ในเวลาต่อมา ประมาณช่วงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2558 ได้มีงบของทหาร นปค 22. มาเจ่าน้ำบาดาลให้ใหม่ สถานที่ประปาสร้างห้วบะ ความลึกประมาณ 18 เมตร ทำให้ได้น้ำใสมากขึ้น เป็นที่น่าพอใจของชาวบ้านอย่างมาก ซึ่งทั้งนี้คงต้องติดตามการเปลี่ยนแปลงของชาวบ้านแก้งเรื่องน้ำในช่วงต่อไปว่าจะสามารถมีน้ำใสสะอาดไว้ใช้ประโยชน์ในครัวเรือนให้ได้ตลอด

ข้อเสนอแนะ:

1. ควรให้น้ำออกทางด้านล่างให้สุด น้ำจะใสมากขึ้น เพราะจากการที่ได้ประดิษฐ์เครื่องกรองน้ำ ได้ออกแบบให้น้ำออกทางด้านข้าง เนื่องจากเอาความสะดวกการปรับเปลี่ยนทรายง่าย
2. เพิ่มชนิดตัวกรองน้ำ ได้แก่ แกลบ เพราะมีคุณสมบัติที่ดีในการดูดซับเหล็กได้ร้อยละ 8 ความหนาของแกลบที่ดีที่สุดคือ 20 เซนติเมตร (จากเอกสาร อุทกธรณีวิทยา การจัดการน้ำบาดาล หน้า 363) และเป็นวัตถุดิบที่หาง่ายในท้องถิ่น

บทที่ 5

ผลการดำเนินโครงการ

จากการศึกษารูปแบบการมีส่วนร่วมในการบรรเทาปัญหาการใช้น้ำในชุมชนบ้านแก้ง อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม ได้ทำการศึกษาข้อมูลประกอบด้วยรายละเอียด ดังนี้ การทำแผนผังชุมชน การทำเส้นแบ่งเวลาประวัติศาสตร์ชุมชน การลงพื้นที่สำรวจแหล่งน้ำ การศึกษาดูงานการบริหารจัดการน้ำบ้านลิ้มทอง ตำบลหนองโบสถ์ อำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์ การสร้างแบบจำลองเส้นทางน้ำอย่างมีส่วนร่วมของชุมชน การวัดปริมาณน้ำฝน การทำข้อมูลระบบน้ำประปาในชุมชน การทำแบบสอบถามปริมาณการใช้ น้ำ การเข้าร่วมประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ วิธีการเก็บข้อมูล รวมถึงการพัฒนาวิทยากรชาวบ้านและนักวิจัยวิชาการให้มีความรู้ความเข้าใจในงานวิจัยท้องถิ่นและเรื่องอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับทางสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยนครพนม ซึ่งในการดำเนินงานโครงการวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาบริบทชุมชน สภาพพื้นที่ ลักษณะภูมิประเทศ และฐานทรัพยากรของชุมชนบ้านแก้ง อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม 2) เพื่อศึกษาการใช้ น้ำในการอุปโภค บริโภค และการเกษตร ของชุมชนบ้านแก้ง อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม 3) เพื่อศึกษาการปรับตัวแก้ปัญหาเรื่องน้ำตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันอย่างไร 4) เพื่อศึกษารูปแบบในการบริหารจัดการน้ำที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ และวิถีชีวิตโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านแก้ง ผลการดำเนินงานสามารถสรุปได้ดังนี้

1. ผลลัพธ์ในการดำเนินโครงการ

1) บริบทชุมชน สภาพพื้นที่ ลักษณะภูมิประเทศ และฐานทรัพยากรของชุมชนบ้านแก้ง อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม

บ้านแก้ง หมู่ 2 ตั้งอยู่ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีเนื้อที่ประมาณ 18.73 ตารางกิโลเมตร ลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบลุ่มเชิงเขา ความสูงของพื้นที่โดยเฉลี่ยสูงกว่าระดับน้ำทะเลประมาณ 140 เมตร ลักษณะภูมิอากาศร้อนชื้น ปริมาณน้ำฝนโดยเฉลี่ยจากชาวบ้านเก็บข้อมูล พ.ศ 2557 ทั้งปีวัดได้ 2,054.5 มิลลิเมตร จำนวนวันที่ฝนตก 143 วัน ประชากรชาวบ้านแก้งเป็นกลุ่มไทกะเลิงใช้ภาษากะเลิง ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ มีจำนวนครัวเรือน 261 ครัวเรือน จำนวนประชากร 1,073 คน ประกอบด้วยผู้ชาย 540 คน ผู้หญิง 533 คน กลุ่มคนอายุโดยเฉลี่ยที่อาศัยอยู่ในบ้านแก้ง พบว่าช่วงอายุตั้งแต่ 26 ปี ถึง 49 ปี ร้อยละ 40.56 ด้านการเมืองการปกครองอยู่ภายใต้การปกครองส่วนท้องถิ่นองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านแก้ง มีนายกองค์การบริหารส่วนตำบล (พ.ศ 2557) คือ นายเกษม วงศ์ตาหล้า และมีกำนันเป็นผู้นำการปกครอง ชื่อ นายไพโรจน์ พิมพ์ชัน ด้านการศึกษาของประชากรที่อาศัยอยู่ในบ้านแก้ง ส่วนใหญ่จบชั้นประถมศึกษา (ป.4, ป.5, ป.6,) คิดเป็นร้อยละ 48.06 ด้านสาธารณสุขมีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านแก้ง ด้านเศรษฐกิจประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมทำนา รองลงมาทำสวนยางพารา รายได้เฉลี่ย 206,240 บาท/ปี รายจ่ายเฉลี่ย 166,687 บาท/ปี ลักษณะดินทั่วไปของบ้านแก้ง เป็นดินร่วนปนทราย

แหล่งน้ำที่สำคัญของบ้านแก้ง แบ่งออกได้สองประเภท ได้แก่ แหล่งน้ำตามธรรมชาติและแหล่งน้ำอุปโภคบริโภคในชุมชน แหล่งน้ำตามธรรมชาติ ได้แก่ ห้วยเหล้ากกแหน ลำห้วยแก้งภูหล่น ฝ่ายแก้งงา แก้งน้ำแซบ สระฝ่ายใหญ่ แหล่งน้ำอุปโภคบริโภคในชุมชน ได้แก่ บ่อน้ำบาดาลของหน่วย กองอำนวยการกลาง รักษาความปลอดภัยแห่งชาติ บ่อน้ำสร้างหนองหมู บ่อน้ำบาดาลสาธารณะ บ่อน้ำสร้างตาเหมื่อย วงศ์ศรีชา บ่อน้ำบาดาลข้างหอประชุมกลางบ้านแก้ง บ่อน้ำสร้างห้วยบะ บ่อน้ำสร้างกกกุง บ่อน้ำสร้างกกบก บ่อน้ำสร้างกกพอก บ่อน้ำสร้างแคมป์

2) การใช้น้ำในการอุปโภค บริโภค และการเกษตร ของชุมชนบ้านแก้ง อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม บ้านแก้งมี จำนวนครัวเรือน 261 ครัวเรือน จำนวนประชากร 1,073 คน การใช้น้ำสำหรับอุปโภคส่วนใหญ่จะใช้น้ำบาดาลส่วนตัว คิดเป็นร้อยละ 66 และใช้น้ำประปา คิดเป็นร้อยละ 26 ระบบน้ำประปาบ้านแก้งใช้น้ำจากใต้ดิน มี สองแห่ง ได้แก่ ระบบน้ำประปาสร้างห้วยบะ ได้รับประโยชน์ 13 ครัวเรือน และระบบน้ำประปาบ้านตาเสริญ ได้รับประโยชน์ 50 ครัวเรือน อัตราการใช้น้ำโดยเฉลี่ย 67,000 ลิตร/วัน การใช้น้ำอุปโภคของชาวบ้านแก้งส่วนใหญ่ซื้อน้ำดื่ม ร้อยละ 87 ค่าใช้จ่ายในการซื้อน้ำดื่มโดยเฉลี่ย 230 บาท/เดือน การใช้น้ำเพื่อการเกษตร ส่วนใหญ่ชาวบ้านแก้งทำนาปี อาศัยน้ำฝน การทำฝายกักเก็บน้ำด้วยตัวเอง และขุดสระส่วนตัว

3) การปรับตัว แก่ปัญหาเรื่องน้ำตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

การปรับตัวการใช้น้ำของชาวบ้านในอดีต แบ่งออกได้ 2 ด้าน ด้านแรก น้ำอุปโภค บริโภค แรกเริ่มในการสร้างบ้านแก้งช่วงแรกๆ ชาวบ้านอาศัยน้ำจากลำธารที่ไหลมาจากเทือกเขาภูพาน เพื่อใช้อุปโภค บริโภค และเป็นแหล่งหาอาหาร ในการจับปลา ด้านการเกษตรยุคนั้นชาวบ้านส่วนใหญ่ปลูกข้าว อาศัยน้ำฝนเป็นหลัก ในการทำการเกษตร การปรับตัวเรื่องน้ำในยุคนี้ไม่มีปัญหาเรื่องขาดแคลนน้ำ แต่เป็นปัญหาการนำน้ำมาใช้ประโยชน์ ที่อยู่ไกล ต้องมีความลำบากในการไปเอาน้ำ ต่อมา ชาวบ้านแก้งอาศัยน้ำบ่อที่สำคัญ ได้แก่ บ่อน้ำสร้างห้วยบะ ซึ่งเป็นบ่อน้ำที่มีความสำคัญมากในอดีต เนื่องจากชาวบ้านเชื่อว่าเป็นตาน้ำ และมีรสชาติอร่อย รูปแบบการนำน้ำมาใช้ประโยชน์ ต้องไปตักน้ำและหาบกลับบ้าน ช่วงนั้นประชากรน้อยยังไม่มีปัญหาเรื่องปริมาณน้ำใช้ พบแต่ความลำบากการนำน้ำมาใช้ประโยชน์ เนื่องจากต้องตื่นแต่เช้ารีบไปเข้าแถวตักน้ำ และหบน้ำกลับมาบ้าน การปรับตัวการใช้น้ำของชาวบ้านคือ ความลำบากในการเอาน้ำมาใช้ประโยชน์จึงประหยัดให้มากในการใช้น้ำ เช่นนำน้ำล้างจานไปรดผักสวนครัว เป็นต้น จากนั้นเริ่มมีการเจาะน้ำบาดาลส่วนตัว เนื่องจากชาวบ้านเริ่มมีความรู้และมีความกล้าที่จะจ้างผู้รับเหมาขุดเจาะน้ำบาดาล และระบบประปาหมู่บ้าน ชาวบ้านมีความเป็นอยู่สะดวกสบายมากขึ้น ในการนำน้ำมาใช้ประโยชน์ แต่พบปัญหาปริมาณน้ำใต้ดินไม่พอใช้ ขาดแคลนในช่วงหน้าแล้ง ระบบน้ำประปาที่ไม่สะอาด น้ำประปาไม่ไหลต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง ชาวบ้านแก้ปัญหาและปรับตัว ด้วยวิธีใช้น้ำให้น้อยลงและให้เกิดประโยชน์มากที่สุด ใช้สารส้มเพื่อให้ได้น้ำที่สะอาด มีการซื้อขายน้ำในหมู่บ้าน การไปเอาน้ำจากบ้านใกล้เคียงและญาติพี่น้อง การประสานแจ้งหน่วยงานอบต.ให้เข้ามาช่วยเหลือดูแล อาศัยความเชื่อการขอน้ำจากพระแม่ธรณี และความอดทน ส่วนน้ำด้านการเกษตรชาวบ้านส่วนใหญ่อาศัยน้ำฝนเป็นหลักในการปลูกข้าว การขุดสระส่วนตัวเพื่อกักเก็บน้ำไว้ใช้ประโยชน์ ขณะเดียวกัน ชาวบ้านบางคนในพื้นที่ใกล้แหล่งน้ำ มีการปรับตัวเรื่องน้ำด้วยการทำฝายกักเก็บน้ำจากลำธารเทือกเขาภูพานเพื่อใช้ในการทำนา ปลูกผัก ทำสวนยางพารา เป็นต้น

4) รูปแบบในการบริหารจัดการน้ำที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ และวิถีชีวิตโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านแก้ง

จากการที่ชุมชนบ้านแก้งได้ทำโครงการวิจัยและจัดทำข้อมูล พบว่าลักษณะภูมิประเทศของบ้านแก้งเป็นที่ราบเชิงเขา มีแหล่งน้ำจากเทือกเขาภูพานไหลผ่านบ้านแก้งก่อนไหลลงสู่อ่างเก็บน้ำห้วยศรีคุณในช่วงฤดูฝน ซึ่งมีศักยภาพเพียงพอที่จะกักเก็บน้ำ ด้วยรูปแบบการทำฝายชะลอน้ำ ถ้าน้ำบนผิวดินมีจะช่วยเรื่องความชุ่มชื้น และส่งผลต่อปริมาณน้ำใต้ดินให้มากขึ้น และจะมีความสัมพันธ์กับการใช้น้ำอุปโภคที่ชาวบ้านแก้งส่วนใหญ่พึ่งพิงจากน้ำใต้ดินเป็นหลัก นอกจากนั้น การใช้น้ำอุปโภค สำหรับครัวเรือนที่ใช้น้ำประปา คุณภาพน้ำไม่สะอาด รูปแบบการบริหารจัดการ นักวิจัยชาวบ้านแก้งได้ประดิษฐ์เครื่องกรองน้ำอย่างง่าย ติดตั้งในครัวเรือนไว้ใช้เอง ซึ่งได้น้ำที่สะอาดมากขึ้น และจากการทำงานวิจัยพูดคุย ทำให้ได้ข้อค้นพบว่า ควรมีการรวมกลุ่ม ทำความสะอาด ขุดล้างบ่อน้ำสร้างห้วยบะเหมือนดังเช่นในอดีตที่ผ่านมา จะเกี่ยวข้องในการบริหารจัดการน้ำให้พอ

น้ำมีความสะอาด ทั้งนี้การที่ชุมชนบ้านแก้งเลือกจะพัฒนาโจทย์วิจัยเกี่ยวกับเรื่องน้ำ เนื่องจากประสบปัญหา และน้ำมีความสำคัญอย่างมากในการดำรงชีวิต ดังนั้นแนวทางรูปแบบบรรเทาการใช้ น้ำ จึงเป็นเหตุผลสำคัญ เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต ความเป็นอยู่ให้ดีขึ้นของชุมชนหมู่บ้านแก้ง

2. ผลผลิตในการดำเนินโครงการ

จากผลผลิตในการดำเนินโครงการรูปแบบบรรเทาน้ำอย่างมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านแก้ง ประสบปัญหาคุณภาพน้ำประปาไม่สะอาด ก่อให้เกิดการประดิษฐ์เครื่องกรองน้ำในครัวเรือนอย่างง่าย จากนักวิจัยชาวบ้านแก้ง ส่งผลให้ได้น้ำที่ดื่มสะอาดมากขึ้น และเกิดแนวคิดที่จะขยายผลไปใช้ออกแบบกับระบบน้ำประปาหมู่บ้านที่ไม่มีระบบการกลั่นกรอง ทั้งนี้ต้องมีการประชุมปรึกษาหารือในหมู่บ้านก่อน และครัวเรือนอื่นๆที่สนใจ และด้วยการลงมือเองทุกขั้นตอน ศึกษาจากเอกสารและแหล่งเรียนรู้จากที่อื่น ทำให้เกิดความมั่นใจ ความภูมิใจ ที่สามารถดำเนินการได้ด้วยตัวเอง และหากมีการชำรุดของเครื่องกรองน้ำ หรือเปลี่ยนไส้กรอง ก็มีความสามารถเพียงพอที่จะดูแลซ่อมแซมเองได้ โดยไม่ต้องพึ่งพิงอาศัยใครจากบุคคลภายนอก สร้างความเข้มแข็งทางปัญญา

3. ผลกระทบในการดำเนินโครงการ

ในการดำเนินโครงการได้ก่อให้เกิดผลกระทบจาก ผู้ทรงคุณวุฒิจากกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ลงพื้นที่บ้านแก้ง เพื่อส่งเสริมผลักดันให้ชุมชนพัฒนาข้อเสนอโครงการหมู่บ้านวิทยาศาสตร์เรื่องการจัดการน้ำให้มีข้อมูลมากขึ้น และให้ติดต่อประสานงานจากหน่วยงาน สถาบันเทคโนโลยีสารสนเทศการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตร (สสนก.) เข้ามาเป็นทีปรึกษาการจัดการน้ำให้กับชุมชนบ้านแก้งด้วย ทั้งนี้ นักวิจัยวิชาการได้ประสานและอยู่ในขั้นตอนการดำเนินงาน นอกจากนั้น ทางกระทรวงวิทยาศาสตร์ได้เล็งเห็นชุมชนมีกลุ่มและความเข้มแข็งสามารถส่งเสริมและพัฒนาในด้านอื่นๆ ได้ เช่น การปลูกผักปลอดสาร การผลิตปุ๋ยอินทรีย์ เป็นต้น ให้มีความรู้และประกอบอาชีพเพื่อเพิ่มรายได้ลดรายจ่ายในครัวเรือน

จากการที่ทีมวิจัยชาวบ้านได้ทำข้อมูลแผนผังชุมชนบ้านแก้ง จำนวนและตำแหน่งครัวเรือนที่ใช้ น้ำประปาและบ่อน้ำบาดาลส่วนตัว ทำให้เห็นข้อมูลพื้นที่ตำแหน่งที่น้ำประปาไม่ครอบคลุมพื้นที่ และได้มีการนำเสนอข้อมูลสู่ชุมชน ทำให้เกิดผลกระทบภายในชุมชนบ้านแก้ง จากองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านแก้งได้งบประมาณสนับสนุนการจัดทำระบบน้ำประปา ในพื้นที่บ้านแก้ง เลือกตำแหน่งก่อสร้างที่ราชพัสดุ และระบบประปาที่ยังไม่ครอบคลุม ดำเนินงานในช่วงเดือน มีนาคม-กันยายน พ.ศ 2558

นอกจากนี้การทำโครงการยังส่งผลกระทบต่อความคิดของนักวิจัยท่านหนึ่งคือพื้มุกตา ซึ่งได้จุดประกายเรื่องน้ำเชื่อมโยงในการปลูกผักสวนครัวจำหน่าย เพิ่มรายได้วันละ สองถึงสามร้อยบาทต่อวัน จากการได้ไปศึกษาดูงานบ้านลิมทอง การจัดเวที(โฮเฮล) เรื่องน้ำกับการปลูกผักอินทรีย์ที่ได้รับการแนะนำจากกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวแต่ก่อนใช้ปลูกมันสำปะหลัง แต่ปัจจุบันได้เปลี่ยนมาปลูกผักแทน อาศัยน้ำจากการขุดสระส่วนตัวและเจาะน้ำบาดาล ในอนาคตต้องมีการรวมกลุ่มและจัดหาเงินเพื่อการเกษตร จะส่งผลให้ชาวบ้านแก้งมีรายได้เพิ่มขึ้น ลดรายจ่ายในครัวเรือน

ทั้งนี้เรื่องน้ำเป็นปัจจัยสำคัญในการดำรงชีวิต การมีน้ำที่สะอาดและพอเพียงจะทำให้ชุมชนมีชีวิต ความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น ซึ่งต้องอาศัยความร่วมมือกันของทุกภาคส่วน จะเป็นบทบาทหน้าที่ของใครคนหนึ่งไม่ได้ และที่สำคัญคือคนในชุมชนเองที่ต้องมีจิตสำนึกอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ จิตอาสา เห็นประโยชน์ของ

ส่วนรวมเป็นหลัก มีความรัก ความสามัคคีและมีความเข้มแข็งในชุมชน ซึ่งจะเป็พื้นฐานสำคัญในการขับเคลื่อนพัฒนาชุมชนให้เป็นไปตามเป้าหมาย

4) ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการศึกษาการสร้างฝายกักเก็บน้ำ ควรสร้างบริเวณไหน การออกแบบก่อสร้างสามารถทำได้ อย่างไร ระยะเวลาในการดำเนินงาน ครั้วเรือนที่ได้รับประโยชน์จากการทำฝายกักเก็บน้ำ เป็นต้น

2. ประวัติศาสตร์ของบ้านแก่งควรมีการจดบันทึก และควรค่าแก่การเรียนรู้อย่างมาก เนื่องจากเป็นหมู่บ้านที่เกี่ยวข้องกับคอมมิวนิสต์ ควรพัฒนาใช้เป็นหลักสูตรให้กับการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษา วิชาสังคมศึกษา ประวัติศาสตร์บ้านแก่ง ทำให้นักเรียนที่อยู่บ้านแก่งได้เรียนรู้ประวัติศาสตร์ชุมชนบ้านของตนเอง รวมถึงการพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์ได้

3. การรวมตัวกันของชุมชนบ้านแก่ง ส่วนหนึ่งเกิดจากตัวนักวิจัยที่เข้าร่วมโครงการมีความเดือดร้อนเรื่องน้ำและมีจิตอาสาที่อยากพัฒนาให้ชุมชนบ้านแก่งมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น จึงเป็นกลุ่มผู้หญิงเป็นหลักและมีความศรัทธาในพระพุทธศาสนา รวมถึงนักวิจัยวิชาการที่มีการลงพื้นที่กับชุมชนอย่างต่อเนื่อง และที่ปรึกษาทีมกลางสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยนครพนม ที่จัดกิจกรรมการทำงานการแลกเปลี่ยนเรียนรู้อยู่เสมอ

4. การประดิษฐ์เครื่องกรองน้ำ ควรเพิ่มชนิดตัวกรองน้ำ ได้แก่ แกลบ เพราะมีคุณสมบัติที่ดีในการดูดซับเหล็กได้ร้อยละ 8 ความหนาของแกลบที่ดีที่สุดคือ 20 เซนติเมตร (จากเอกสาร อุทกธรณีวิทยา การจัดการน้ำบาดาล หน้า 363) และเป็นวัตถุดิบที่หาง่ายในท้องถิ่น

บรรณานุกรม

1. มิ่งสรรพ ขาวสอาดและคณะ. แนวนโยบายการจัดการน้ำสำหรับประเทศไทย. 2544. เล่ม 1 หน้า 9-2
2. ๖๐ ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อเฉลิมพระเกียรติเนื่องในโอกาสการจัดงานฉลองสิริราชสมบัติครบ ๖๐ พรรษา. 2550. พิมพ์ครั้งที่ 1. สำนักวิจัยพัฒนาและอุทกวิทยา กรมทรัพยากรน้ำ. โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว
3. นางสาวรัญญาและคณะ. การศึกษาวิธีการผลิตข้าวที่นำไปสู่การพึ่งตนเองทางด้านการผลิตในระดับครอบครัวและชุมชนบ้านหนองขามพัฒนา ตำบลวังหลวง อำเภอสเลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด, สำนักงานกองทุนสนับสนุนวิจัย. 2551. 23-27
4. นายกล พรมสำลี และคณะ. 2550. ศึกษารูปแบบการจัดการน้ำที่มีอยู่อย่างจำกัดให้มีประสิทธิภาพสูงสุด กรณีบ้านผาชัน ตำบลสำโรง จังหวัดอุบลราชธานี
5. นายพลนภา รัตน์และคณะ. 2554. ศึกษารูปแบบการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรอย่างมีส่วนร่วมของกลุ่มผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำห้วยวังคำ บ้านโนนอุดม ตำบลไร่ อำเภอพรรณานิคม จังหวัดสกลนคร
6. นายถนอม อำเคนและคณะ. 2555. ศึกษารูปแบบการบริหารจัดการแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคอย่างมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านห้วย ตำบลดอนกลอย อำเภอฟินบุรีรักษ์ จังหวัดอุดรธานี
7. แนวทางจัดการน้ำสะอาดในชุมชนและกระบวนการพิจารณาการจัดสร้างระบบประปาหมู่บ้าน. สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
8. คู่มือประดิษฐ์เครื่องกรองน้ำประจำบ้าน. 2551. กรมทรัพยากรน้ำ. สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ. พิมพ์ครั้งที่ 2
9. แนวทางการบริหารจัดการระบบประปาหมู่บ้านที่ดี. สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
10. ประวัติวัดถ้ำบรรพต สืบค้นเมื่อวันที่ 15 มีนาคม 2557 (ที่มา: <http://thamprawes.com/index.php?name=page&file=pageop=prawat>)
11. แผนพัฒนาชุมชนแบบมีส่วนร่วมโครงการนิคมตำบลบ้านแก่ง อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม (2558-2560). สำนักงานการปฏิรูปที่ดินจังหวัดนครพนม. สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม (ส.ป.ก) กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

ภาคผนวก ก.

รายชื่อผู้เข้าร่วมดำเนินการวิจัย

ตารางที่ 2 รายชื่อนักวิจัยผู้เข้าร่วมดำเนินการ โครงการ “รูปแบบการมีส่วนร่วมในการบรรเทาปัญหาการใช้
น้ำในชุมชนบ้านแก้ง อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม”

ลำดับที่	ชื่อ – นามสกุล	เบอร์โทรศัพท์
1	นางสาวอัจฉรา พิเลิศ	089-4247694
2	นายวุฒิศักดิ์ ทะนวนรัมย์	089-6063469
3	นายปรัชพงษ์ นันถิ์ตรง	086-5302460
4	นางลอง วรกาล	-
5	นางทองไหม่ ทิสุ่ม	083-1265779
6	นางสมปอง ตามะลี	089-7140186
7	นางสมเด็จ โกศา	085-4551492
8	นางมุกดา ผางคนรัก	-
9	นางบุญถิ่น บุตรโคตร	080-1788371
10	นางประกอบ พิมพ์ขัน	-
11	นางรังสี แก่นงาม	-
12	นายเกษม วงศ์ตาหล้า	-
13	นายไพโรจน์ พิมพ์ขัน	-
14	นายประสิทธิ์ แสนศรี	088-5309517