บทสังเคราะห์ชุดโครงการวิจัย ความรู้และการจัดการน้ำของคนนครศรีธรรมราช[1]

Synthesis of Research Knowledge and Water Management of peasant in Nakhon Si Thammarat

มานะ ขุนวีช่วย*

Mana Khunweechuay

1. กรอบแนวคิด

ปัญหาเกี่ยวข้องกับน้ำของประเทศไทยมีเพิ่มมากขึ้นทุกขณะในปัจจุบัน และมีแนวโน้มจะทวีความรุนแรงของปัญหานี้เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ในฐานะที่น้ำเป็นปัจจัยพื้นฐานการดำรงชีพของคนตลอดมา ส่วนหนึ่งของปัญหาที่เกิดขึ้นเพราะความรู้เรื่องน้ำในสังคมไทยยังมีอยู่น้อย เท่าที่มีอยู่มักเป็นความรู้ในชุดของราชการ ได้แก่ กรมชลประทาน และมหาวิทยาลัย ทั้ง ๆ ที่ความรู้เรื่องน้ำกระจายอยู่ในชุมชนทุกแห่งในประเทศไทย ความรู้ที่กระจัดกระจายอยู่ตามพื้นที่ต่าง ๆ นี้เป็นชุดความรู้ที่มีความสอดคล้องกับลักษณะเฉพาะของภูมิศาสตร์ของพื้นที่เหล่านั้น แต่ความรู้ดังกล่าวนี้มักไม่เป็นที่ยอมรับและคนกลุ่มต่าง ๆ ไม่ได้ให้ความสำคัญ หนำซ้ำยังถูกมองเป็นเรื่องของความรู้ที่ขาดหลักวิชาการไม่สอดคล้องกับกระแสการพัฒนาประเทศที่กำลังก้าวสู่ความทันสมัย

กล่าวเฉพาะชุมชนในนครศรีธรรมราชเป็นชุมชนที่เคยร่ำรวยด้วยภูมิปัญญาเกี่ยวกับน้ำ โดยเฉพาะการที่ชุมชนในที่ราบลุ่มของนครศรีธรรมราช เคยผ่านการทำนามาอย่างยาวนานทำให้จำเป็นต้องมีความรู้ที่เหมาะสมในการจัดการน้ำ เป็นความรู้ที่เกิดขึ้นจากประสบการณ์ของคนรุ่นแล้วรุ่นเล่า ทั้งนี้เพราะความรู้เกี่ยวกับน้ำย่อมหมายถึงความสำเร็จของการประกอบอาชีพทำนา ในขณะที่คนในนครศรีธรรมราชในพื้นที่อื่น ๆ เช่น พื้นที่เชิงเขา พื้นที่ป่าพรุ พื้นที่ชายฝั่งทะเล ก็จะมีชุดความรู้ที่เป็นแบบฉบับของตัวเองเช่นกัน เช่น คนในพื้นที่เชิงเขาในพื้นที่นครศรีธรรมราช มีความรู้เรื่องการสร้างฝายชะลอน้ำ การนำความรู้สมัยใหม่มาผสมกับความรู้เก่าในการจัดทำระบบประปาภูเขา รวมถึงความรู้เรื่องการหาตาน้ำในการขุดบ่อ เป็นต้น

ผู้คนที่อาศัยในพื้นที่ป่าพรุมีความรู้เรื่องน้ำรูปแบบหนึ่ง เช่น การสร้างวิธีการเก็บกักน้ำเพื่อบริโภค การขุดบ่อเพื่อเก็บน้ำไว้ใช้ การขุดบ่อล่อปลา ความรู้เกี่ยวกับวิธีการหาตาน้ำในพื้นที่ป่าพรุ รวมถึงการสร้างวิธีการในการเข้าถึงทรัพยากรแหล่งน้ำของคนกลุ่มต่าง ๆ ที่อาศัยอยู่บริเวณรอบพรุ

---

[1]บทสังเคราะห์นี้เป็นการนำเสนอข้อมูลจากงานวิจัยภายใต้ชุดโครงการความรู้และการจัดการน้ำของคนนครศรีธรรมราช ซึ่งได้รับงบประมาณสนับสนุนจากเครือข่ายการวิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชน สกอ. ภาคใต้ตอนบน สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ประจำปี 2552.

*อาจารย์ประจำหลักสูตรสังคมศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช.

ผู้คนในพื้นที่ราบลุ่มและชายฝั่งทะเลมีองค์ความรู้เรื่องน้ำและการจัดการอีกรูปแบบหนึ่ง เช่น การทำระบบชลประทานโดยชุมชนที่เรียกว่าเหมืองหัวนา ระบบการขุดโคกยกร่องซึ่งเป็นระบบการจัดการน้ำของชุมชนในลุ่มน้ำปากพนังในปัจจุบัน รวมถึงความรู้เรื่องฤดูกาลของน้ำ ความรู้เรื่องการคาดการณ์เกี่ยวกับปริมาณของน้ำในแต่ละปีโดยวิธีการต่าง ๆ หรือการให้ความหมายเกี่ยวกับน้ำ เช่น น้ำพะ น้ำหลาก น้ำท่วม ที่มีนัยสำคัญอยู่ในคำเหล่านี้

ความรู้ดังกล่าวเหล่านี้อยู่คู่กับการก่อเกิดและการเติบโตของนครศรีธรรมราชตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา เป็นความรู้ที่ส่งผลให้นครศรีธรรมราชกลายเป็นหัวเมืองสำคัญในคาบสมุทรมลายู เป็นเมืองที่เป็นบ่อเกิดของภูมิปัญญาที่ได้รับการยอมรับ และที่สำคัญความรู้เหล่านี้ทำให้ผู้คนในนครศรีธรรมราชดำรงอยู่ได้อย่างมั่นคงในระยะเวลาที่ผ่านมา

ในช่วงระยะเวลาประมาณ 50 ปีที่ผ่านมา ความรู้เรื่องน้ำสมัยใหม่ เช่น การพยากรณ์อากาศของกรมอุตุนิยมวิทยา การจัดการน้ำแบบใหม่ เช่น การจัดสร้างเหมืองฝาย การสร้างทางระบายน้ำคอนกรีต การสร้างเขื่อนโดยกรมชลประทาน การจัดการน้ำโดยระบบประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ได้เข้ามาสู่สังคมนครศรีธรรมราช พร้อม ๆ กับกระแสการพัฒนาแนวใหม่ ช่วงเวลานี้เองที่ ความรู้เรื่องน้ำและการจัดการของผู้คนในนครศรีธรรมราชจึงเปลี่ยนแปลงไป ความรู้ดั้งเดิมถูกมองเป็นเรื่องที่ขาดหลักวิชา สถานการณ์บางอย่างเกี่ยวกับน้ำ เช่น น้ำหลากถูกมองเป็นปัญหา กล่าวได้ว่าการเข้ามาของการจัดการน้ำแบบใหม่ส่งผลกระทบกับความรู้และภูมิปัญญาดั้งเดิมของชาวนครศรีธรรมราช

อย่างไรก็ตามความรู้เรื่องน้ำและการจัดการน้ำแบบเดิมของชาวนครศรีธรรมราชไม่ได้หายไปเสียทีเดียว ยังคงมีอยู่บ้างทั้งที่เป็นรูปแบบดั้งเดิมและที่เป็นความรู้ที่ประยุกต์ใช้ตามสมัย แต่นับวันความรู้เหล่านี้จะลดบทบาทในฐานะเป็นสิ่งสร้างสรรค์ชุมชนลงเรื่อย ๆ

เมื่อเป็นเช่นนี้จึงมีความจำเป็นในการค้นหาความรู้เรื่องน้ำและระบบการจัดการน้ำของชุมชนต่าง ๆ ในนครศรีธรรมราช เพื่อเป็นการยกระดับความรู้ที่มีอยู่ในชุมชนขึ้นมาเป็นองค์ความรู้ เพื่อว่าความรู้ของชุมชนเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรน้ำอาจได้รับการยอมรับในทางวิชาการเพิ่มมากขึ้น

วัตถุประสงค์โครงการเพื่อศึกษาองค์ความรู้เรื่องน้ำและการจัดการของชาวนครศรีธรรมราชในพื้นที่ซึ่งมีความแตกต่างกันตามสภาพภูมิศาสตร์ 3 พื้นที่ ได้แก่ พื้นที่เชิงเขา พื้นที่ป่าพรุ และพื้นที่ราบลุ่ม และเพื่อศึกษาการบริหารจัดการน้ำประปาหมู่บ้านของตำบลละอาย อำเภอฉวาง จังหวัดนครศรีธรรมราช

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากงานวิจัยชุดนี้ คือ ได้องค์ความรู้เกี่ยวกับภูมิปัญญาเรื่องน้ำ และการจัดการโดยชุมชนในสามพื้นที่ของจังหวัดนครศรีธรรมราช ได้แก่ ชุมชนที่ราบลุ่ม ชุมชนป่าพรุ และชุมชนเชิงเขา และได้องค์ความรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำโดยชุมชนในประเด็นการจัดทำน้ำประปาภูเขา นอกจากนี้ชุมชนที่มีส่วนร่วมในโครงการวิจัยมีความตระหนักถึงความรู้เกี่ยวกับการจัดการน้ำของชุมชน องค์ความรู้ดังกล่าวจะเป็นแรงช่วยให้ชุมชนมีความมั่นใจในความรู้ของตนเอง ความมั่นใจนี้ย่อมส่งผลต่อการสร้างความมั่นคงให้เกิดขึ้นกับชุมชน และนั่นจะเป็นความมั่นคง

ของชาติ ในเมื่อชุมชนที่หลากหลายรวมตัวกัน หมายถึงสังคมไทย

2. ข้อสนับสนุนทางวิชาการ

แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการน้ำกระแสรองที่เป็นการจัดการน้ำโดยชุมชน ซึ่งสอดคล้องกับกรอบคิดในงานวิจัยชุดนี้ได้มีนักวิชาการออกมาแสดงทัศนะที่น่าสนใจ ที่สำคัญและนำมาเป็นข้อสนับสนุนทางวิชาการคือ แนวคิดของอาจารย์นิธิ เอียวศรีวงศ์ ที่ได้เสนอทางเลือกเกี่ยวกับการจัดการน้ำไว้ว่า ชุมชนแต่ละท้องถิ่นควรมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำในพื้นที่ของตน เพราะการจัดการน้ำโดยชุมชนจะเป็นทางเลือกที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตที่เป็นจริงของชาวบ้านมากกว่าโครงการของรัฐซึ่งสอดคล้องกับวิถีชีวิตชาวบ้านในความฝันหรือความโลภของนักการเมืองและข้าราชการ เช่น ชาวบ้านผู้เข้าร่วมสัมมนาจากหลายท้องที่ในภาคอีสาน[2] เล่าตรงกันว่า เขามีความรู้ในการหาแหล่งน้ำเพื่อขุดบ่อน้ำตื้น หรือในบางกรณีขุดน้ำซ่าง (น้ำบ่อไว้ดื่ม) โดยการออกไปเดินหาในช่วงกลางคืน หากที่ใดมีไออุ่นจากพื้นดินก็หมายความว่าที่นั้นมีน้ำใต้ดิน พอจะขุดบ่อได้ ถ้าไออุ่นนั้น "แรง" ก็แปลว่าน้ำใต้ดินอยู่ตื้น บางคนกล่าวว่า ควรออกเดินหาน้ำตอนดึกเมื่ออากาศเย็นมากแล้ว บางคนบอกว่าหาหน้าหนาวได้ยิ่งดี แต่หลักการก็ตรงกัน คือน้ำคายความร้อนได้เร็วกว่าดิน ฉะนั้น ก็จะหมายทำเลที่มีน้ำได้ไม่ยาก เทคนิคของชาวบ้านบางแห่งใช้กะลาแห้งครอบผืนดินไว้ แล้วตรวจดูในตอนเช้าว่าจุดใดมีไอน้ำเกาะด้านในของกะลามาก จุดนั้นก็มีน้ำมาก หากจะขุดน้ำซ่าง ซึ่งเป็นสาธารณสมบัติ ชาวบ้านก็ร่วมแรงร่วมใจกันในการขุด หาไม้มากันข้างบ่อ อีกทั้งมีระเบียบกติกาตามประเพณีที่จะปฏิบัติต่อน้ำซ่าง เพื่อรักษาความสะอาดของน้ำเอาไว้ใช้บริโภคได้ เช่น ห้ามไม่ให้ใครโดดลงไปในบ่อ หรือทำทุราจารอื่น ๆ ซึ่งอาจทำให้น้ำซ่าง "สกปรก" ทั้งในเชิงกายภาพและเชิงพิธีกรรม หากใครละเมิดก็จะถูกปรับหรือถูกลงโทษอื่น ๆ เพราะทุกคนในชุมชนจะต้องมาร่วมแรงกันในการ "ล้าง" บ่อ (คือวิดเอาน้ำออกจากบ่อให้แห้ง เพื่อเก็บน้ำสะอาดใหม่)

อาจารย์นิธิ ยังได้อธิบายว่า น้ำซ่างมีอยู่ทั่วไปในพื้นที่ภาคอีสาน ทั้งในเขตชุมชนและนอกเขต เช่น ตามเส้นทางเดินในป่า ทั้งที่เกิดจากการสร้างขึ้นของมนุษย์และในบางกรณีก็เกิดตามธรรมชาติ (แล้วมนุษย์ไปปรับปรุงพัฒนาขึ้น) ทั้งหมดล้วนเป็นสาธารณสมบัติสำหรับมนุษย์ใช้ประโยชน์ร่วมกันทั้งสิ้น นอกจากนี้ชาวบ้านมีความรู้การขุดน้ำตื้นที่เหมาะกับภูมินิเวศของอีสานดีมาก เช่น ชาวบ้านบอกว่าการขุดสระน้ำตื้นไม่ควรขุดให้ลึกด้วยความโลภว่าจะเก็บน้ำได้มาก ๆ อย่างที่ราชการเร่งระดมขุดอยู่ในเวลานี้ เพราะสระเหล่านี้จะเก็บน้ำไม่ได้ในหน้าแล้งกลายเป็น "บ่อลม" หมด (ซึ่งเราก็เห็นกระจายอยู่ในภาคอีสานหลายแห่ง) นอกจากนี้ไม่ควรสร้างคันดินกั้นขอบสระโดยรอบอย่างที่ราชการทำ เพราะทำให้น้ำไม่ไหลเข้าในหน้าฝน ในขณะเดียวกันก็ไม่ให้ตะกอนขี้ตมไหลลงอุดยาพื้นสระด้วย ยิ่งทำให้เก็บน้ำไม่ได้ ชาวบ้านบาง

---

[2] นิธิ เอียวศรีวงศ์. ทางเลือกการจัดการน้ำ. ใน **เวทีสัมมนา ทางเลือกการจัดการน้ำอีสาน** ณ สถาบันราชภัฏสกลนคร วันที่ 28 เมษายน 2545 โดย มหาวิทยาลัยเที่ยงคืน, สถาบันราชภัฏสกลนครและประชาคมจังหวัด. เข้าถึงได้จาก http://www.midnightuniv.org/midnightweb222/newpage03.html วันที่ 17 กันยายน 2551.

คนกล่าวว่าในแถบบ้านของเขา มีภาษิตมาแต่โบราณแล้วว่าบ่อน้ำตื้นจะยังไม่เก็บน้ำใน 3 ปีแรก เพราะต้องรอให้ ขี้ตมได้อุดยาก้นบ่อเสียก่อน

น้ำในบ่อน้ำตื้นเหล่านี้ชาวบ้านนำมาใช้ทำการเกษตรขนาดเล็ก ๆ ในฤดูแล้ง เช่น ลงพริกไว้ขาย จะได้รายได้จำนวนหนึ่งไว้จุนเจือ แต่อย่าหวังรวยล้นด้วยการปลูกข้าวโพดฝักอ่อน เพราะมีน้ำไม่พอในหน้าแล้งที่จะทำได้ขนาดนั้น ชาวบ้านบอกว่าเพียงขายพริกได้ กิโลกรัมละ 5 บาท เขาก็ได้กำไรแล้ว แต่บางปีที่พริกขาดแคลน เขาได้กำไรจากพริกที่อาศัยน้ำในสระน้ำตื้นเป็นอันมาก

ชาวบ้านในบางท้องที่โชคดีที่มีน้ำผุดบางแห่งชาวบ้านจัดตั้งองค์กรของชาวบ้านขึ้นจัดการระบบชลประทานน้ำผุดของตัวเอง โดยการร่วมกันขุดคลองส่งน้ำเป็นเครือข่ายซับซ้อน สร้างกฎกติกาดูแลการใช้น้ำกันอย่างเป็นธรรม ชาวบ้านรู้ดีว่าน้ำผุดมีอยู่ได้เพราะความอุดมสมบูรณ์ของป่า จึงมีมาตรการรักษาและดูแลป่าให้อุดมสมบูรณ์ตลอดไปด้วย

2.1 มีสิ่งที่น่าสังเกตในเรื่อง "ความรู้" ของการจัดน้ำของชาวบ้านหลายอย่าง ซึ่งอาจารย์นิธิยกมากล่าวเฉพาะที่เด่น ๆ บางอย่าง เช่น

2.1.1 "ความรู้" นี้ไม่ใช่ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีล้วน ๆ แต่เป็นความรู้ที่เชื่อมโยงอย่างน้อยสามด้านด้วยกันคือด้านเทคโนโลยี ด้านระบบนิเวศ และด้านสังคม-วัฒนธรรม ความสำเร็จในการจัดการน้ำแบบชาวบ้านหมายถึงการสร้าง "ความรู้" ที่เชื่อมโยงสามด้านนี้เข้าด้วยกัน ไม่ได้หมายถึงวิศวกรรมศาสตร์อย่างเดียวหรือเศรษฐศาสตร์อย่างเดียว ดังที่ใช้เป็น "ฐาน" ในการจัดการน้ำของราชการ

2.1.2 และเพราะ "ความรู้" นี้เชื่อมโยงไปรอบด้านเช่นนี้ การจัดการน้ำบางอย่างของชาวบ้านจึงเป็นเรื่องการเข้าไปใช้ประโยชน์จากระบบนิเวศอย่างยั่งยืน เช่น การใช้ประโยชน์จากทาม (พื้นที่ริมน้ำที่น้ำท่วมถึงในฤดูน้ำ) จากป่า จากแก่งในลำน้ำมูล จากภู ฯลฯ เป็นต้น

ชาวบ้านพูดถึงการใช้ประโยชน์จากทามอย่างยั่งยืนไว้มาก ที่จริงทามเป็นพื้นที่ดินที่อุดมสมบูรณ์ที่สุดในภาคอีสาน และนับเป็นที่ดินซึ่งมีปริมาณสูงมากในภาคอีสาน หากไม่ถูกเขื่อนทำลายทิ้งเสีย ชาวบ้านก็จะได้ประโยชน์จากทามอเนกประการ รวมทั้งเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ปลาในฤดูน้ำหลากอีกด้วย ส่วนใหญ่ของพื้นที่ทามเป็นสาธารณสมบัติ ยกเว้นบางแห่งที่นายทุนเข้ามาจับจองและออกเอกสารสิทธิ์ ชาวบ้านที่อยู่ใกล้ทามของลุ่มน้ำสงคราม สามารถต่อสู้ในชั้นศาลจนได้พื้นที่ทามกลับคืนมาจากนายทุนหลายพันไร่ พวกเขาจัดตั้งองค์กรของชาวบ้านขึ้นดูแลบริหารทามให้ยั่งยืนจนประสบความสำเร็จ นี่ก็นับเป็น "ความรู้" ในการจัดการน้ำอย่างหนึ่ง และที่น่าสนใจก็คือสามารถประยุกต์ปรับเปลี่ยนให้เข้ากับความเปลี่ยนแปลงที่เกิดใหม่ในสมัยนี้ได้ด้วย เพราะการดูแลจัดการทามในภาคอีสานส่วนใหญ่นั้นอาศัย ฮีตคอง (ประเพณี) ที่ปฏิบัติกันมานานมากกว่าการจัดตั้งองค์กรเป็นรูปธรรม

2.1.3 "ความรู้" การจัดการน้ำของชาวบ้านมีพื้นฐานอยู่ที่ท่าทีซึ่งมีต่อธรรมชาติ กล่าวคือ ยอมรับความแปรผันของธรรมชาติเป็นเรื่องปกติ ฤดูน้ำย่อมมีน้ำหลาก ฤดูแล้งก็ย่อมแล้งเป็นธรรมดา ปัญหาไม่ได้อยู่ที่การไปเปลี่ยนให้แล้งกลายเป็นน้ำ หรือไปควบคุมมิให้น้ำหลากในหน้าน้ำ ชาวบ้านพูดถึงท่าทีเช่นนี้

ตลอดเวลา ตรงกับนักวิชาการจากมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ดร.ประสิทธิ์ คุณรัตน์) ที่ชี้ว่าความแล้งของอีสานทำให้เกิดสิ่งดี ๆ ขึ้นมากมาย เช่น ไม้อีสานเนื้อแกร่งกว่าไม้จากภาคอื่น ผลไม้ที่เอามาปลูกในอีสานมีรสแหลมกว่าแหล่งกำเนิดเดิม มีแมลงบางอย่างที่ชุกชุมในหน้าแล้งซึ่งชาวบ้านใช้เป็นอาหารได้ดี สรุปว่าปัญหาอยู่ที่จะใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนจากธรรมชาติอย่างไรต่างหาก ไม่ใช่อยู่ที่แล้งหรือน้ำท่วม

2.1.4 การใช้ประโยชน์จากธรรมชาติอย่างยั่งยืนนั้น "ความรู้" ของชาวบ้านบอกไว้ชัดเจนว่าต้องใช้อย่างพอดี ดังเช่นที่กล่าวแล้วว่าสระน้ำตื้นใช้ปลูกพืชบางอย่างในฤดูแล้งได้ แต่ถ้าคิดเอากำไรกันอย่างไม่อั้น ก็ไม่มีทางที่จะหาน้ำมาป้อนการผลิตได้เพียงพอ ทั้งนี้ มิได้หมายความว่าชาวบ้านไม่ยอมผลิตเชิงพาณิชย์ ชาวบ้านผลิตของไว้ขายจำนวนมาก แต่ต้องมีขีดจำกัดที่ความพอดี มิฉะนั้น การผลิตเชิงพาณิชย์อย่างสุดโต่ง ดังที่อยู่ในจินตนาการของนักการเมืองและข้าราชการ ก็จะทำให้ไม่มีทางเป็นไปได้ที่จะใช้ทรัพยากรในอีสานอย่างยั่งยืนได้ การจัดการน้ำทั้งสามมิติ รวมทั้งส่วนที่เป็นท่าทีหรือทรรศนะเช่นนี้ จะนับว่าเป็น "ความรู้" ได้หรือไม่ ? โดยอาจารย์นิธิได้แสดงความคิดเห็นว่าเป็น "ความรู้" อย่างปฏิเสธไม่ได้แน่นอน เพียงแต่ว่าเป็นความรู้ที่ไม่มีการประมวลและจัดให้เป็นระบบชนิดที่เรียกว่า "องค์ความรู้" ฉะนั้น จึงไม่อาจถ่ายทอดโดยผ่านกระบวนการเรียนรู้ของโลกสมัยใหม่ (เช่น เอาไปสอนในห้องเรียน เอาไปเขียนหนังสือ หรือขึ้นในเว็บไซต์ เป็นต้น) แต่ชาวบ้านถ่ายทอด "ความรู้" เหล่านี้โดยผ่านวิถีชีวิต แปลว่ายากแก่คนที่ไม่ได้อยู่ในวิถีชีวิตอย่างนั้นจะเรียนรู้ได้

หากถามว่า เราจะพัฒนา "ความรู้" เช่นนี้ขึ้นมาเป็น "องค์ความรู้" ได้หรือไม่ อาจารย์นิธิก็แสดงความคิดว่าได้อีกเหมือนกัน และน่าจะทำด้วย เพื่อใช้เป็นฐานสำหรับการสร้าง "ความรู้" ของสังคมปัจจุบันในการมองหาทางเลือกของการจัดการน้ำ ซึ่งจะเป็นผลให้เกิดความยั่งยืนในระบบนิเวศ แต่ "ความรู้" ทุกอย่างในโลกนี้ไม่เคยอยู่ลอย ๆ "ความรู้" อย่างหนึ่งให้อำนาจแก่คนกลุ่มหนึ่ง "ความรู้" อีกอย่างหนึ่งให้อำนาจแก่คนอีกกลุ่มหนึ่ง (ที่ว่ากันว่าความรู้คืออำนาจนั้นจริง แต่ต้องถามต่อด้วยว่าอำนาจของใคร) "ความรู้" ที่เป็นทางเลือกของการจัดการน้ำของชาวบ้านย่อมคืนอำนาจการตัดสินใจในหลายด้านให้แก่ชาวบ้านด้วย นับตั้งแต่ใช้เทคโนโลยีที่ชาวบ้านอาจควบคุมได้ไปจนถึงอำนาจในการจัดการไร่นาของตนเองโดยอิสระ ยิ่งไปกว่านี้ ทางเลือกของการจัดการน้ำ ทำให้ "ความรู้" ประเภทที่เบนทรัพยากรน้ำไปบำเรอคนกลุ่มเล็ก ๆ ในภาคเศรษฐกิจสมัยใหม่จะไร้ความชอบธรรมไปทันที อย่างน้อยก็ทำให้ผู้คนมองเห็นว่ามีทางเลือกในการจัดการน้ำมากกว่าหนึ่งทาง

การจัดสัมมนาของมหาวิทยาลัยเที่ยงคืน เรื่อง "ทางเลือกการจัดการน้ำในภาคอีสาน" ได้ตั้งความคาดหวังไว้ว่าจะเป็นจุดเริ่มต้นของการสร้าง "องค์ความรู้" ร่วมกันในสังคม ว่ายังมีทางเลือกอะไรอีกบ้างที่เหมาะสมกว่าในการจัดการน้ำแบบรวมศูนย์ด้วยโครงการขนาดใหญ่หรือการจัดการน้ำในกระแสหลัก ซึ่งในที่นี้เมื่อทางโครงการขับเคลื่อนเมืองนครศรีธรรมราชสู่จังหวัดน่าอยู่ได้ยกประเด็นเรื่องการจัดการทรัพยากรน้ำให้เป็นเรื่องสำคัญ แนวคิดที่อภิปรายมานี้อาจนำไปสู่การคืนอำนาจในการจัดการทรัพยากร (น้ำ) ให้กับชุมชน จึงน่าจะเป็น

หนทางที่จะนำสู่ความเป็นเมืองน่าอยู่ของจังหวัดนครศรีธรรมราชได้

แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการน้ำโดยชุมชนของนักวิชาการทางสังคมศาสตร์อีกคนหนึ่งที่มีความคิดเห็นสอดคล้องกับแนวคิดของอาจารย์นิธิ และผู้เขียนได้นำเอาแนวคิดดังกล่าวนี้เป็นประเด็นสำคัญเพื่อการถกเถียงอีกอย่างหนึ่งคือแนวคิดของอาจารย์ชยันต์ วรรธนะภูติ โดยทัศนของอาจารย์ชยันต์ถูกเสนอไว้ในบทความเรื่อง ทางเลือกจัดการน้ำมีมากกว่า "เขื่อน"[3] สรุปได้ว่า ภูมิปัญญาในการจัดการทรัพยากรน้ำของชาวบ้านนั้นเป็นความรู้ในการจัดความสัมพันธ์ มาจากการปฏิบัติทดลองในชีวิตประจำวัน และสืบทอดความรู้เหล่านี้มานมนาน แต่ในขณะเดียวกันก็เห็นได้ชัดว่า องค์ความรู้ที่เป็นฐานความคิดในการจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศไทย เป็นความรู้ที่แคบและมีมิติเดียว ไม่เพียงพอที่จะอธิบายความสลับซับซ้อนของระบบนิเวศของชุมชน ระบบความสัมพันธ์ทางสังคม และการจัดการที่หลากหลาย จึงไม่แปลกใจที่เราเห็นความล้มเหลวในการจัดการน้ำ และความขัดแย้งในการจัดการทรัพยากรมาโดยตลอด

2.2 อาจารย์ชยันต์มีข้อสรุป 4 ประเด็นหลักเกี่ยวปัญหาการจัดการน้ำในภาคอีสานที่ผ่านมา ดังนี้

2.2.1 มายาคติในการจัดการทรัพยากรน้ำภาคอีสานและความคิดเชิงเดี่ยว ที่อีสานถูกบอกว่าเป็นพื้นที่แห้งแล้งที่สุดในประเทศ ถึงแม้ว่าจะเป็นบริเวณที่มีฝนตกเฉลี่ยไม่น้อยกว่าภาคอื่น ๆ แต่ลักษณะของดินไม่สามารถเก็บน้ำไว้ได้ คนอีสานจึงมีภาพลักษณ์ของคนที่อยู่ในดินแดนแห้งแล้ง ไม่ว่าจะเป็นการเสนอในภาพยนตร์ นวนิยาย หรือรายงานของทางราชการต่าง ๆ ซึ่งสอดคล้องกับความคิดของการพัฒนาที่ผ่านมา ที่บอกว่า โง่-จน-เจ็บ ชอบเล่นการพนัน ชอบไปงานบุญ แต่ของภาคอีสานต้องบอกว่า โง่-จน-เจ็บ และแห้งแล้งด้วย ดังนั้นคำนิยามเหล่านี้จึงได้ถูกนำมาใช้เป็นฐานในการหาหลักคิดการจัดการที่เรียกว่า "หลักการเชิงเดี่ยว" หลักการดังกล่าวคือการใช้เทคโนโลยีกักเก็บน้ำโดยการสร้างเขื่อน สร้างฝายขนาดใหญ่ อ่างเก็บน้ำ หรือว่าใช้ในการขุดคลอง รวมทั้งวิธีการต่าง ๆ ที่ใช้เทคโนโลยี ที่ต้องการควบคุมและปรับธรรมชาติ เป็นความอหังการของมนุษย์โดยที่ไม่รู้เท่าทันว่า ความจริงแล้วธรรมชาติมีความสลับซับซ้อน โดยเฉพาะในอีสานได้มีการสะสมภูมิปัญญามาหลายร้อยปีจนเป็นพันปีด้วยซ้ำไป ในการแก้ปัญหาความแล้งมายาคติเหล่านี้ เป็นสิ่งที่สร้างขึ้นเพื่อให้รัฐมีความชอบธรรมในการเข้ามาจัดการน้ำ มีบทบาทในการช่วงชิงกรรมสิทธิ์ หรือการจัดการน้ำไปจากประชาชน กรรมสิทธิ์หรือสิทธิในการจัดการน้ำนี้ในระดับต่าง ๆ ในระดับเล็กชุมชนไปจนถึงระดับภูมิภาค เราควรตั้งคำถามว่าสิทธิเหล่านี้จะอยู่ได้อย่างไร? หรือจะกลับคืนมาได้อย่างไร?

2.2.2 หลักการสำคัญของการจัดการทรัพยากรของคนอีสาน หลักการสำคัญของการจัดการทรัพยากรของคนอีสาน ไม่ใช่

---

[3]ชยันต์ วรรธนะภูติ. ทางเลือกจัดการน้ำมีมากกว่าเขื่อน. ใน **เวทีสัมมนา ทางเลือกการจัดการน้ำอีสาน** ณ สถาบัน ราชภัฏสกลนคร วันที่ 28 เมษายน 2545 โดย มหาวิทยาลัยเที่ยงคืน, สถาบันราชภัฏสกลนครและประชาคมจังหวัด. เข้าถึงได้จาก http://www.midnightuniv.org/ midnightweb222/newpage03.html วันที่ 17 กันยายน 2551.

"กักเก็บควบคุมน้ำ" แต่เป็นการ "ปรับตัวเข้ากับธรรมชาติ" ที่ผ่านมาชาวบ้านเรียนรู้เพื่อปรับตัวเข้ากับธรรมชาติ และระบบนิเวศโดยการเฝ้าสังเกตธรรมชาติ ทดลองปฏิบัติ บางครั้งต้องไปเดินสังเกต ดูว่าที่แห่งไหนมีไออุ่นขึ้นมาตามพื้นดินถึงจะรู้ว่านั้นเป็นบ่อน้ำ มีน้ำหรือไม่ แต่สิ่งเหล่านี้กลับไม่เป็นที่ยอมรับของราชการ ระบบการจัดการของราชการเป็นระบบการรวมศูนย์การพัฒนา ทำให้ประชาชนขาดการมีส่วนร่วม ภูมิปัญญาชาวบ้านที่ไม่ได้ตั้งบนหลักการควบคุมและบังคับธรรมชาติ เคารพต่อธรรมชาติกลับไม่ได้ถูกนำมาใช้ ดังนั้นสิ่งที่เป็นปัญหาคือแนวคิดแบบชาวบ้านกับรัฐกำลังเผชิญหน้ากัน อย่างไรก็ตามความรู้ของชาวบ้านนั้นไม่ใช่ไม่ควบคุมธรรมชาติเลย ชาวบ้านควบคุมธรรมชาติเหมือนกันแต่อาศัยความรู้ในการควบคุม ปรับตัวหรือปรับวิธีการผลิต เลือกพืช เลือกวิธีการใช้ทรัพยากรโดยที่ไม่ไปเปลี่ยนแปลง ทำให้เกิดการเสียศูนย์ นี่เป็นหลักการหรือปรัชญาไม่ใช่แค่เพียงว่าจะทำเหมืองฝายอย่างไร จะเอาน้ำผุดมาใช้อย่างไร เท่านั้น แต่จะต้องรู้จักวิธีควบคุมด้วยเช่นกัน แต่ไม่ใช่การควบคุมธรรมชาติเหมือนวิธีการของรัฐนั่นเอง

2.2.3 ทรัพยากรน้ำเกี่ยวโยงกับทรัพยากรอื่น ๆ ด้วย ชาวบ้านพูดถึงการใช้ประโยชน์ทรัพยากรหลายด้านตามความหลากหลายของพื้นที่ ตามความผันแปรของธรรมชาติ ในช่วงที่มีน้ำหลากจะมีเครื่องมือหลากหลายในการจับปลา มีการขุดบ่อ สร้างแนวผนังกั้นน้ำ และอะไรต่าง ๆ นานา หรือว่าอาศัยตะกอนจากน้ำท่วมทำให้เกิดปุ๋ยธรรมชาติ เมื่อน้ำในพื้นที่ริมน้ำที่เคยเป็นพื้นที่น้ำชุ่มช่วงฤดูน้ำหลากแห้งลง ก็ใช้เป็นพื้นที่การเกษตร เลี้ยงวัวควาย แล้ววัวควายก็นำปุ๋ยนำความอุดมสมบูรณ์กลับมาให้พื้นที่อีก และในพื้นที่เหล่านี้ไม่ว่าจะเป็นป่าบุ่งป่าทาม พื้นที่ริมตลิ่ง ก็จะประกอบด้วยพืชพันธุ์ต่าง ๆ นานาชนิดที่ใช้เป็นทั้งพืชสมุนไพร เป็นผักที่กินได้ เป็นหน่อไม้หรือว่าไข่มดแดง คือมีทรัพยากรหลากหลายที่เลือกใช้ได้ตลอด ตามฤดูกาลที่หมุนเวียนเปลี่ยนผ่าน แต่ความเข้าใจในความหลากหลายของทรัพยากรที่มีอยู่ แสดงให้เห็นว่าไม่ใช่มีความรู้แค่ว่าจะใช้น้ำอย่างไร แต่จะรู้ว่าในแต่ละพื้นที่มีความหลากหลายของดิน ของไม้ ของปลา และพืชต่าง ๆ ที่สามารถนำมาใช้ได้ เป็นต้น

2.2.4 แต่ละลุ่มน้ำ มีความหลากหลายของแหล่งน้ำ แหล่งน้ำในอีสานมีความหลากหลาย เรียกว่า ลำน้ำ ลำห้วย กุด น้ำผุด น้ำซ่าง ชาวอีสานรู้จักพัฒนารูปแบบของการใช้ทรัพยากรที่แตกต่างกัน มีการจัดองค์กรเพื่อใช้น้ำ และดูแลรักษาเพื่อให้เกิดความยุติธรรม และทำให้ทรัพยากรมีความยั่งยืน มีกฎเกณฑ์ที่ไม่ได้เขียนไว้ แต่เป็นที่ยึดถือปฏิบัติเพื่อควบคุม จึงถือเป็นกติกาการใช้น้ำ ถือเป็นจริยธรรมหรือเป็นระบบศีลธรรมในการใช้ทรัพยากรน้ำของชาวอีสาน ซึ่งรวมถึงทรัพยากรด้านอื่นด้วย ไม่ว่าจะเป็นที่ดินหรือป่าไม้

จะเห็นได้ว่าหลักการจัดการทรัพยากรที่ตั้งอยู่บนองค์ความรู้ และความเข้าใจลักษณะภูมิประเทศที่หลากหลาย การจัดองค์กรที่มีฐานจากการเอื้อเฟื้อ แบ่งปัน อุดหนุนเจือจาน ช่วยเหลือซึ่งกันและกันในยามไม่มีกิน เป็นระบบศีลธรรมที่เกื้อหนุนให้ชุมชนชาวอีสานเผชิญ แก้ปัญหาด้วยตัวของเขาเองได้โดยที่ไม่ทำลายทรัพยากรธรรมชาติ

3. บทสังเคราะห์

ชุมชนของนครศรีธรรมราชมีลักษณะที่น่าสนใจเพราะมีความแตกต่างของทรัพยากรในแต่ละพื้นที่สูง ลักษณะของความหลากหลายของพื้นที่และทรัพยากรส่งผลให้พื้นที่ต่าง ๆ ของดินแดนแถบนี้มีความเหมาะสมกับการก่อตัวของชุมชนและเครือข่ายประชาชน อันเนื่องจากผู้คนที่อยู่ตามพื้นที่ต่าง ๆ นั้นมีการผลิตของออกมาไม่เหมือนกัน “สายน้ำ” คือตัวเชื่อมระหว่างพื้นที่อันสำคัญและโดดเด่น แม่น้ำ ลำคลอง จำนวนนับร้อยสายซึ่งไหลจากภูเขาทางตอนกลางของนครศรีธรรมราชมาสู่ทะเลทางตะวันออก และทางทิศเหนือจึงเปรียบประหนึ่งสายใยชีวิตที่เรียงร้อยผู้คนตามพื้นที่ต้นน้ำ กลางน้ำและปลายน้ำเป็นเครือข่ายประชาชนเข้าด้วยกัน “พรุควนเคร็ง” พรุขนาดใหญ่ซึ่งตั้งอยู่บริเวณกลางน้ำเป็นแหล่งพักน้ำขนาดใหญ่มีความสำคัญคือคอยส่งน้ำเข้าสู่แม่น้ำสาขาของลำน้ำปากพนังและพื้นที่ทะเลสาบสงขลาที่อยู่ตอนใต้ของนครศรีธรรมราช ในช่วงเวลาที่น้ำเค็มรุกคืบเข้าสู่แม่น้ำปากพนังและทะเลสาบพรุผืนนี้จึงเปรียบเหมือนผู้ควบคุมความเค็มของน้ำในแหล่งน้ำทั้งสอง[4] เส้นทางน้ำทั้งหมดจึงสำคัญกับระบบนิเวศของนครศรีธรรมราชอย่างยิ่ง ขณะเดียวกันสายน้ำเหล่านี้ก็คือที่มาของชุมชนซึ่งตั้งอยู่ริมฝั่งแม่น้ำตั้งแต่พื้นที่ป่าเขา ป่าพรุ พื้นที่ราบ และพื้นที่ชายฝั่ง และชุมชนแต่ละแห่งนี้เองที่ได้สร้างสรรค์ความรู้เกี่ยวกับการจัดการน้ำที่มีความเหมาะสมกับพื้นที่ของตัวเองขึ้นและส่งต่อความรู้มาสู่ลูกหลานรุ่นแล้วรุ่นเล่ากระทั่งถึงปัจจุบัน

เพื่อเป็นความสะดวกต่อการทำความเข้าใจผู้ศึกษาจึงได้แบ่งเขตพื้นที่ในนครศรีธรรมราชออกเป็น 3 ลักษณะ กล่าวคือ พื้นที่เชิงเขา พื้นที่ป่าพรุ และพื้นที่ราบลุ่ม ตามที่ได้กำหนดกรอบการศึกษาเกี่ยวกับความรู้เรื่องน้ำไว้ตั้งแต่ต้น ซึ่งพื้นที่เหล่านี้มีลักษณะการผลิตที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับสภาพภูมิประเทศ ความแตกต่างของลักษณะการผลิตยังนำไปสู่ความแตกต่างของการจัดการน้ำด้วย ผลผลิตที่ผลิตได้ในแต่ละชุมชนนำมาสู่การแลกเปลี่ยนโดยใช้สายน้ำเป็นเส้นทางหลักในการติดต่อ เครือข่ายความสัมพันธ์ ความผูกพันของคนต่างพื้นที่จึงเกิดขึ้น เป็นที่มาของระบบผูกมิตร เกลอ ดอง จนกระทั่งเป็นเครือข่ายความสัมพันธ์ของชุมชนที่มีมาตั้งแต่การก่อตั้งชุมชนจนถึงปัจจุบัน[5]

พื้นที่เชิงเขา เป็นพื้นที่ซึ่งตั้งอยู่บริเวณฝั่งตะวันออกและตะวันตกของเทือกเขานครศรีธรรมราช สภาพของพื้นที่เป็นภูเขาเนินควน รวมทั้งพื้นที่ป่าริมเชิงเขา ซึ่งเป็นที่ตั้งของชุมชนป่าต้นน้ำ สำหรับชุมชนที่ผู้วิจัยเลือกเป็นตัวแทนการศึกษา คือ บ้านวัดโคกโพธิ์สถิตย์ ตั้งอยู่ในพื้นที่ตำบลกำโลน อำเภอลานสกา

---

[4]ในปัจจุบันเมื่อป่าพรุควนเคร็งถูกทำลายลงไปมากทำให้แหล่งเก็บน้ำที่ส่งเข้าสู่แหล่งน้ำทั้งสองมีจำนวนน้อย ส่งผลให้น้ำเค็มรุกเข้ามาภายในลำน้ำทั้งแม่น้ำปากพนังและทะเลสาบสงขลา การแก้ปัญหานี้จึงต้องใช้วิธีการรูปแบบอื่น กรณีของแม่น้ำปากพนังใช้วิธีการสร้างประตูระบายน้ำเป็นตัวกั้นน้ำเค็มภายใต้โครงการพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง ส่วนของทะเลสาบสงขลานั้นมีแนวคิดที่จะดำเนินโครงการสร้างประตูระบายน้ำกั้นทะเลสาบด้วยเช่นกัน เพียงแต่ขณะนี้ยังไม่ได้มีการดำเนินการที่เป็นรูปธรรม.

[5]ปัจจุบันความสัมพันธ์ที่กล่าวถึงนี้ค่อนข้างอ่อนตัวลงเนื่องเพราะระบบคมนาคมแบบใหม่ที่ช่วยร่นระยะทาง เวลา และข้อจำกัดอย่างอื่น ให้สะดวกรวดเร็วขึ้น.

การศึกษาเกี่ยวกับประเด็นการจัดการน้ำพบว่ามีลักษณะการจัดการน้ำที่น่าสนใจหลายกรณี คือ การจัดการน้ำจากคลองท่าดีและห้วยที่เป็นสาขา การจัดการบ่อหิน บ่อน้ำตื้น และบ่อน้ำซับ การจัดการระบบประปาภูเขา รวมทั้งการจัดทำน้ำดื่มของชุมชน ชุมชนในบ้านวัดโคกโพธิ์สถิตย์ มีพัฒนาการเรื่องการจัดการน้ำมาเป็นลำดับและเปลี่ยนแปลงไปตามเงื่อนไขของเวลา แต่การจัดการน้ำแบบเก่าก็ยังคงเหลืออยู่บ้างทั้งที่เป็นแบบดั้งเดิมและปรับเปลี่ยนไปตามยุคสมัย

จากการศึกษาพบว่ามีการจัดการน้ำที่สำคัญของชุมชนเชิงเขา คือ การจัดการบ่อน้ำ ซึ่งมีบ่อหิน บ่อน้ำตื้น บ่อน้ำซับ การใช้ประโยชน์และการจัดการบ่อน้ำนี้ถือเป็นการจัดการเพื่อนำน้ำมาใช้ประโยชน์ที่สำคัญของคนในช่วงเวลาราว 30 ปีที่ผ่านมาเป็นอย่างน้อย เพราะปัจจุบันยังพบร่องรอยและยังมีบ่อน้ำที่ยังคงใช้ประโยชน์อยู่เกือบทุกครัวเรือน เกี่ยวกับการขุดบ่อนั้นก็พบว่าชาวบ้านได้อาศัยภูมิปัญญาบางอย่างเพื่อให้เข้าถึงน้ำใต้ดินได้อย่างเหมาะสม เช่น การสังเกตว่าในบริเวณใดมีต้นมะเดื่อปล้องอยู่แสดงว่าใต้พื้นดินมีตาน้ำอยู่ไม่ลึกมากนัก หรือการที่ชาวบ้านใช้วิธีการสังเกตโดยการนำกะลาไปครอบไว้แล้วดูว่ามีไอน้ำเกาะที่กะลาหรือไม่

ในชุมชนบ้านวัดโคกโพธิ์สถิตย์ มีระบบการจัดการน้ำแบบใหม่ ๆ ที่ชุมชนได้อาศัยความรู้เดิมและความรู้ที่เข้ามาจากภายนอก ที่สำคัญคือ การจัดทำประปาภูเขาและน้ำดื่มชุมชน ซึ่งเริ่มมาเมื่อไม่นานมานี้ การจัดการน้ำลักษณะดังกล่าวเป็นความพยายามในการแก้ปัญหาเรื่องการขาดแคลนน้ำของชุมชนในอนาคต แต่เพราะการที่ชุมชนบ้านวัดโคกโพธิ์สถิตย์เป็นชุมชนต้นน้ำ การนำน้ำมาใช้ประโยชน์จึงไปมีส่วนสัมพันธ์กับชุมชนอื่น ๆ ที่อยู่กลางน้ำและปลายน้ำ เมื่อเป็นเช่นนี้การจัดการน้ำที่เป็นรูปแบบใหม่ ๆ จึงต้องทำความเข้าใจกับส่วน อื่น ๆ ที่สัมพันธ์โยงใยกัน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาความขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้นเพราะความไม่เข้าใจกันเกี่ยวกับการจัดการน้ำได้

นอกจากนี้ยังมีอีกพื้นที่หนึ่งในพื้นที่เชิงเขา ผู้วิจัยได้ศึกษาประเด็นการบริหารจัดการน้ำประปาหมู่บ้านของตำบลละอาย อำเภอฉวาง จังหวัดนครศรีธรรมราชด้วย ตำบลละอาย อำเภอฉวาง เป็นพื้นที่เทือกเขานครศรีธรรมราชทางด้านตะวันตก ผลจากการศึกษาพบว่าในพื้นที่ฝั่งตะวันตกของเทือกเขามีวิธีการจัดการน้ำสำคัญหลายลักษณะ คือ ประปาภูเขา เริ่มมีการใช้น้ำประปาภูเขา เมื่อปี พ.ศ. 2542 แหล่งน้ำสำคัญที่นำมาใช้ทำน้ำประปาภูเขาคือ น้ำจากฝายคลองเสลาหรือทำนบด่านปริง ประปาภูเขาเป็นการให้น้ำจากพื้นที่สูงไหลลงสู่พื้นที่ต่ำหรือเรียกว่า “กาลักน้ำ” น้ำประปาภูเขาจะส่งน้ำทางท่อส่งน้ำสายหลัก จากฝายคลองเสลามาถึงถังเก็บน้ำที่ตั้งอยู่ในบ้านมะปรางงาม ถังเก็บน้ำนอกจากมีประโยชน์ในการเก็บน้ำแล้วยังช่วยทำให้ทราย เศษไม้ และใบไม้ที่ไหลมากับน้ำได้ตกตะกอน น้ำประปาภูเขาส่วนใหญ่ชาวบ้านจะนำมาใช้อาบน้ำ ซักล้างในครัวเรือน และในช่วงฤดูฝนน้ำประปาภูเขาจะมีสีขุ่น เศษกรวดทราย เศษไม้เล็ก ๆ และเศษหญ้าไหลมากับน้ำ ดังนั้นชาวบ้านจึงใช้ผ้าบาง ๆ มาผูกติดกับก๊อกน้ำเพื่อเป็นการกรองน้ำ และอีกวิธีหนึ่งคือเปิดน้ำใส่ภาชนะและรอให้น้ำตกตะกอนเองหรือใช้การแกว่งสารส้ม ส่วนในฤดูแล้งชาวบ้านจะมีปัญหาขาดแคลนน้ำ เพราะน้ำประปาภูเขาไม่

ไหลชาวบ้านก็จะใช้น้ำประปาหมู่บ้าน ชาวบ้านจะใช้แหล่งน้ำจากประปาภูเขาและประปาหมู่บ้านควบคู่กันไป น้ำประปาภูเขาจะไม่มีการเรียกเก็บค่าใช้น้ำจากชาวบ้าน จึงทำให้ชาวบ้านใช้น้ำกันอย่างฟุ่มเฟือย และไม่มีการควบคุมการใช้น้ำ ทั้งนี้อาจมีสาเหตุมาจากการที่ไม่ต้องเสียค่าน้ำนั่นเอง การดูแลรักษาชาวบ้านจะช่วยกันดูแลท่อส่งน้ำประปาภูเขา หากท่อส่งน้ำมีการชำรุดบริเวณบ้านใครเจ้าของบ้านและเพื่อนบ้านก็จะช่วยกันซ่อมแซม งบประมาณที่ใช้ในการซ่อมแซมประปาภูเขาชาวบ้านจะเสียค่าใช้จ่ายเอง เพราะไม่มีหน่วยงานใดเข้ามาดูแลประปาภูเขา มีการจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อเข้ามาดูแลประปาภูเขา แต่ก็เป็นแค่กลุ่มจัดตั้งไม่ได้มีการดำเนินงานอย่างจริงจัง จึงทำให้การใช้น้ำจากประปาภูเขาขาดการดูแลและเกิดปัญหาจากการใช้น้ำในบางช่วง การใช้น้ำประปาภูเขาชาวบ้านในชุมชนละอาย ไม่สามารถใช้น้ำได้อย่างทั่วถึงทุกครัวเรือน เนื่องมาจากสภาพพื้นที่ที่ตั้งบ้านเรือนอยู่บนเนินเขาทำให้มีแรงดันส่งน้ำไปได้ไม่ถึง ชาวบ้านที่มีท่อส่งน้ำประปาภูเขาฝังอยู่บริเวณหน้าบ้านของตนเอง ก็จะมีการต่อท่อน้ำประปาเข้าบ้านเพื่อไว้ใช้ในครัวเรือนและการเกษตร ดังนั้นชาวบ้านในชุมชนละอายมีสิทธิในการใช้น้ำประปาภูเขาทุกครัวเรือน เพราะน้ำประปาภูเขานำน้ำจากแหล่งน้ำที่เป็นทรัพย์สินของส่วนรวมมาใช้เป็นน้ำประปาภูเขา แต่มีชาวบ้านเพียงบางส่วนเท่านั้นที่มีสิทธิเข้ามาใช้ประโยชน์ เพราะมีข้อจำกัดบางประการดังได้กล่าวไว้แล้วข้างต้น

ส่วนการจัดการน้ำอีกลักษณะหนึ่งคือการจัดสร้าง **ประปาหมู่บ้าน** ในพื้นที่ของชุมชนละอายใช้น้ำผิวดินจากคลองเสลามาผลิตเป็นน้ำประปาหมู่บ้านมี 2 แห่ง คือ บ้านเสลาใต้และบ้านมะปรางงาม การผลิตน้ำประปาหมู่บ้านในชุมชนละอายแห่งแรก คือ บ้านเสลาใต้ มีการใช้น้ำประปาหมู่บ้าน เมื่อปี พ.ศ. 2544 โดยการสนับสนุนงบประมาณจากกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ประปาหมู่บ้านของบ้านเสลาใต้ มีการใช้น้ำประปาหมู่บ้านจำนวน 268 ครัวเรือน มีน้ำประปาใช้ทุกครัวเรือน การบริหารกิจการประปาหมู่บ้านมีการจัดตั้งหรือคัดเลือกตัวแทนสมาชิกผู้ใช้น้ำของบ้านเสลาใต้ เพื่อทำหน้าที่ในการดำเนินการบริหารกิจการประปาหมู่บ้าน ซึ่งคณะกรรมการบริหารกิจการประปาหมู่บ้านประกอบด้วยประธาน รองประธานกรรมการ เหรัญญิก คณะกรรมการที่ปรึกษาและผู้ดูแลระบบประปาหมู่บ้าน ไม่มีกองทุนพัฒนาระบบประปาหมู่บ้าน เพราะเงินที่เก็บได้จากค่าใช้น้ำประปาหมู่บ้านมีการบริหารจัดการโดยองค์การบริหารส่วนตำบลละอาย ชาวบ้านไม่ได้มีการจัดตั้งกองทุนขึ้นเองถือว่าองค์การบริหารส่วนตำบลจัดการ ส่วนกฎระเบียบข้อบังคับว่าด้วยการบริหารจัดการกิจการประปาหมู่บ้านของบ้านเสลาใต้ องค์การบริหารส่วนตำบลละอายออกข้อบัญญัติ เรื่องการใช้น้ำประปาและอัตราค่าน้ำประปา พ.ศ.2552

ประปาหมู่บ้านของบ้านมะปรางงามได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย ปีงบประมาณ พ.ศ.2550 มาใช้ในการก่อสร้างระบบประปาหมู่บ้านแบบผิวดินขนาดใหญ่มากโดยใช้น้ำจากคลองเสลา เพราะบ้านมะปรางงามเป็นชุมชนใหญ่ มีครัวเรือนที่ใช้น้ำประปาหมู่บ้านจำนวน 228 ครัวเรือน การบริหารจัดการกิจการประปาหมู่บ้านของบ้านมะปรางงาม มีการจัดตั้งหรือคัดเลือกตัวแทนสมาชิกผู้ใช้น้ำเพื่อเข้ามาบริหาร

จัดการกิจการประปาหมู่บ้าน ซึ่งคณะกรรมการบริหารกิจการประปาหมู่บ้านประกอบไปด้วย ประธาน รองประธาน กรรมการ เหรัญญิก คณะกรรมการที่ปรึกษา ผู้ตรวจสอบ และผู้ดูแลระบบประปาหมู่บ้าน ไม่มีกองทุนพัฒนาระบบประปาหมู่บ้านเช่นเดียวกับบ้านเสลาใต้ เพราะเงินที่เก็บได้จากค่าใช้น้ำประปาหมู่บ้าน มีเจ้าหน้าที่มาจัดเก็บและนำเงินที่ได้ให้องค์การบริหารส่วนตำบลละอายไปบริหารจัดการเอง ชาวบ้านไม่ได้มีการจัดตั้งกองทุนเพราะองค์การบริหารส่วนตำบลเข้ามาจัดการและดูแล ส่วนกฎระเบียบข้อบังคับว่าด้วยการบริหารจัดการกิจการประปาหมู่บ้านของบ้านมะปรางงามก็จะเหมือนกับบ้านเสลาใต้

พื้นที่ป่าพรุ ได้แก่ พื้นที่ที่เป็นป่าพรุซึ่งอยู่ทางตอนบนทะเลสาบสงขลา เป็นแหล่งเก็บน้ำและจุดถ่ายน้ำไปยังแม่น้ำปากพนัง พรุผืนใหญ่ที่สุดคือพรุควนเคร็ง พรุควนเคร็งมีวิวัฒนาการมาจากการตื้นเขินของแนวแม่น้ำซึ่งเคยเชื่อมต่อระหว่างทะเลสาบสงขลาเดิมกับอ่าวเมืองนครศรีธรรมราช ถ้านับพื้นที่ป่าพรุควนเคร็งในปัจจุบันก็อยู่ในเขตอำเภอชะอวด บางส่วนของอำเภอหัวไทร จังหวัดนครศรีธรรมราช บางส่วนของอำเภอระโนด จังหวัดสงขลา และบางส่วนของอำเภอเมือง อำเภอควนขนุน จังหวัดพัทลุง

พื้นที่ป่าพรุถือเป็นลักษณะพิเศษอย่างหนึ่งของนครศรีธรรมราช เพราะป่าพรุถือเป็นป่าที่มีความหลากหลายทางชีวภาพมาก เป็นที่รวมของสิ่งมีชีวิตจำนวนมากทั้งสัตว์น้ำและสัตว์ป่า รวมถึง จุลินทรีย์ อีกทั้งพันธุ์ไม้ ก็มีความโดดเด่นเป็นลักษณะเฉพาะ ในอดีต (ก่อน พ.ศ.2500) มีหลักฐานทั้งจากคำบอกเล่าและเอกสารว่าป่าพรุในนครศรีธรรมราชว่าเคยเป็นที่อาศัยของฝูงช้างแคระ (ช้างค่อม) นก และปลานานาชนิด นอกจากนี้ยังเต็มไปด้วยหนองที่ไม่มีใครขุด ยุงชุกชุม ช้างจะลงไปนอนปลักในหนองเพื่อหนียุง นานเข้าก็กลายเป็นหนองขนาดใหญ่ขึ้นเป็นที่อาศัยของปลา

ชุมชนที่ตั้งขึ้นในบริเวณป่าพรุเป็นชุมชนที่เริ่มต้นจากความสมบูรณ์ที่ธรรมชาติมอบให้ดังกล่าวมานี้เอง ชุมชนที่สำคัญและเป็นที่กล่าวถึงเสมอคือชุมชนพรุควนเคร็ง ซึ่งตั้งขึ้นอย่างน้อยเป็นเวลา 100 – 150 ปี[6] มาแล้ว ผู้คนในชุมชนดังกล่าวถูกเรียกขานจากกลุ่มคนกลุ่มอื่น ๆ ว่า “โหมในพรุ” หรือ “หมู่พรุ” ความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติในเขตพรุควนเคร็ง ทำให้พื้นที่พรุมีการติดต่อกับชุมชนอื่น ๆ ที่อยู่ภายนอก แม้ว่าจะมีความทุรกันดารเรื่องพื้นที่มากกว่าเขตพื้นที่อื่น ๆ ก็ตาม

สำหรับงานศึกษาเรื่องความรู้และการจัดการน้ำในพื้นที่ป่าพรุผู้ศึกษาได้ใช้พื้นที่บ้านเนินธัมมัง ตำบลแม่เจ้าอยู่หัว อำเภอเชียรใหญ่ เป็นพื้นที่ศึกษา พื้นที่ป่าพรุที่บ้านเนินธัมมังตั้งอยู่นั้นเป็นพื้นที่พรุคลองฆ้อง ซึ่งเชื่อมต่อกับพรุควนเคร็ง อีกนัยหนึ่งก็เป็นป่าพรุในผืนเดียวกัน แหล่งทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญในชุมชนบ้านเนินธัมมัง คือ ป่าพรุคลองค็อง ซึ่งมีลักษณะพื้นที่เป็นแอ่งคล้ายท้องกระทะมีน้ำท่วมขังตลอดปี ในฤดูฝนน้ำจะท่วมขังในระดับสูง และหลังจากนั้นน้ำจะเริ่มลดระดับลง ป่าพรุคลองค็องมีลำคลองสายหลักสำคัญ ๆ ที่ไหลผ่านพื้นที่ป่าพรุ 2 สาย ได้แก่

[6]สมคิด ทองสง และคนอื่นๆ. **ประวัติศาสตร์ชุมชนบริเวณป่าพรุควนเคร็งในเขตรอยต่อจังหวัดพัทลุง สงขลา และนครศรีธรรมราช.** (สงขลา : สถาบันทักษิณคดีศึกษา, 2546) หน้า 10.

คลองค็อง และคลองปากพนัง-ชะอวด นอกจากนี้ในพื้นที่ป่าพรุยังมีลำคลองย่อย ๆ อีกหลายสาขา ในอดีตน้ำในป่าพรุจะเป็นน้ำจืดและสีดำใส ระดับน้ำในป่าพรุจะไม่แห้งจากพื้นที่ดินพรุ แต่จะมีน้ำขังอยู่ตลอด มีการไหลเวียนใช้อุปโภคบริโภคได้ และมีสัตว์น้ำชุกชุม ปัจจุบันน้ำมีการเปลี่ยนแปลงไปจากอดีต กล่าวคือน้ำไม่ค่อยมีการไหลเวียน กลายเป็นน้ำเปรี้ยว ส่งผลให้ปริมาณสัตว์น้ำลดลง รวมทั้งลักษณะของพืชดั้งเดิมที่ขึ้นอยู่มีปริมาณลดลงไปด้วย ชาวบ้านในชุมชนส่วนใหญ่จึงประกอบอาชีพสัมพันธ์กับการใช้ประโยชน์จากป่าพรุ ลักษณะที่ตั้งของชุมชนส่วนใหญ่จะอยู่บริเวณขอบพรุติดฝั่งคลองปากพนัง-ชะอวด มีภูมิประเทศแบบพื้นที่ราบและที่ดอน สำหรับพื้นที่ราบชาวบ้านจะนิยมทำนาและเพาะปลูกพืชชนิดต่าง ๆ เช่น บัวบก แตงโม ยางพารา ปาล์มน้ำมัน อ้อย และไม้ผล บางพื้นที่เป็นพื้นที่ที่มีหญ้าขึ้นอยู่เหมาะแก่การใช้เพื่อการปศุสัตว์ ในช่วงฤดูฝนน้ำจากป่าพรุจะล้นเอ่อและท่วมพื้นที่ราบเหล่านี้ ทุกปี

สำหรับการผลิตของชุมชนที่สัมพันธ์กับการจัดการน้ำแบ่งออกเป็น 3 ยุคด้วยกัน คือ การผลิตในยุคป่าเขียว (ก่อน พ.ศ. 2505) การผลิตในยุคหลังวาตภัย (พ.ศ. 2505 – 2539) และการผลิตในยุคการเกษตรเชิงพาณิชย์ (พ.ศ. 2540 – ปัจจุบัน) ซึ่งในยุคแรกชาวบ้านส่วนใหญ่มีระบบการผลิตที่สัมพันธ์กับการจัดการน้ำแบ่งเป็น 2 ลักษณะด้วยกัน คือ การผลิตที่อาศัยฐานทรัพยากรป่าพรุเพื่อยังชีพ เช่น การนำไม้มาใช้สอยและจำหน่าย การหาปลา การล่าสัตว์ การหาของป่า และการถอนกระจูด โดยอาศัยเส้นทางน้ำเป็นหลักในการขนส่งผลผลิตออกจากป่าพรุ ในยุคที่สองการผลิตหลังวาตภัยลักษณะของระบบการผลิตยังเป็นรูปแบบเดิม ๆ แต่การตัดไม้ที่สัมพันธ์กับการจัดการน้ำได้ลดน้อยลง การหาปลาและจับสัตว์น้ำ ถือว่าเป็นระบบการผลิตที่ยังสัมพันธ์อยู่กับการจัดการน้ำเป็นหลัก ในยุคนี้ชาวบ้านนิยมหาปลาและสัตว์น้ำเพิ่มมากขึ้นด้วยวิธีการต่าง ๆ โดยเฉพาะการใช้ไซและการขุดบ่อล่อปลา ซึ่งถือว่าเป็นรูปแบบการจัดสรรสิทธิ์ในการเข้าถึงแหล่งน้ำในป่าพรุ ส่วนระบบการผลิตด้านการเกษตรในยุคนี้ยังคงเป็นระบบการผลิตหลักในชุมชน โดยเฉพาะการทำนาที่อาศัยน้ำฝน แต่ต่อมาเกิดเหตุการณ์น้ำท่วมและไฟไหม้ป่าพรุบ่อยครั้ง ทำให้สภาพพรุเปลี่ยนแปลง น้ำมีสภาพเปรี้ยว ทำให้ชาวนาบางคนเลิกอาชีพทำนาและหันไปประกอบอาชีพอื่น จนกระทั่งสำนักงานจัดรูปที่ดินนครศรีธรรมราชได้ก่อสร้างคันกั้นน้ำพร้อมระบบส่งน้ำและระบบระบายน้ำในพื้นที่บ้านเนินธัมมัง ส่งผลให้ชาวบ้านที่มีอาชีพทำนาได้เปลี่ยนจากการทำนาปีที่ต้องรอน้ำฝนมาเป็นการทำนาหว่าน ส่วนการผลิตในยุคการเกษตรเชิงพาณิชย์ ชาวบ้านได้ลดความสำคัญต่อระบบการผลิตที่อาศัยทรัพยากรป่าพรุเพื่อยังชีพ ทั้งการตัดไม้และหาของป่า เมื่อระบบนิเวศป่าพรุเปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก ส่งผลให้ชาวบ้านปรับเปลี่ยนระบบการผลิตทางการเกษตร จากเดิมที่เคยทำนาเป็นหลัก หันไปนิยมปลูกยางพาราและปาล์มน้ำมันมากขึ้น โดยชาวบ้านได้ใช้วิธีขุดโคกยกร่องซึ่งเป็นลักษณะของการจัดการน้ำที่สำคัญ เพื่อป้องกันปัญหาน้ำท่วมขังในพื้นที่ปลูกปาล์ม ส่วนระบบน้ำที่ใช้สำหรับการทำนาในยุคนี้ได้อาศัยระบบเหมืองไส้ไก่ของสำนักงานจัดรูปที่ดิน

สำหรับความรู้และการจัดการน้ำของชุมชนบ้านเนินธัมมังมีหลายลักษณะด้วยกัน

เนื่องจากบ้านเนินธัมมังเป็นชุมชนที่มีแหล่งน้ำล้อมรอบ จึงทำให้วิถีชีวิตของคนในชุมชนมีความสัมพันธ์กับทรัพยากรน้ำ ก่อให้เกิดการสั่งสมความรู้ในการจัดการและการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำในหลายลักษณะ ซึ่งความรู้ของชาวบ้านในการจัดการน้ำมีอยู่ 2 รูปแบบด้วยกัน คือ ความรู้ดั้งเดิมของชาวบ้านและมีการปรับเปลี่ยนความรู้ให้เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ในแต่ละยุค ส่วนความรู้อีกลักษณะหนึ่ง คือ การดึงความรู้จากข้างนอกมาผสมผสานกับความรู้เดิมของชาวบ้านที่มีอยู่ นอกจากนี้ ยังมีความรู้ในการจัดการน้ำจากภายนอกที่เข้ามาให้ความช่วยเหลือเรื่องน้ำให้กับชุมชน เช่น ระบบประปาหมู่บ้าน สำหรับความรู้ในการจัดการน้ำของชาวบ้าน จะปรากฏจากการใช้ประโยชน์และการจัดการแหล่งน้ำต่าง ๆ เช่น คลองปากพนัง-ชะอวด ซึ่งเป็นแม่น้ำสายสำคัญในอดีตเป็นเส้นทางหลักในการคมนาคมของชาวบ้าน และเป็นเส้นทางขนถ่ายสินค้าต่าง ๆ และแลกเปลี่ยนผลผลิตที่หาได้จากพรุไปสู่ตลาดต่าง ๆ ตลอดจนการใช้สำหรับอุปโภค การเกษตร การหาปลาและสัตว์น้ำ ปัจจุบันการใช้ประโยชน์คลองปากพนัง-ชะอวดในด้านการคมนาคมและการแลกเปลี่ยนผลผลิตได้ลดบทบาทลง การดูแลรักษาคลองจึงไม่ได้ตกเป็นบทบาทหน้าที่ของใครหรือกลุ่มองค์กรต่าง ๆ อย่างเต็มที่ นอกจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นได้เข้ามามีบทบาทในการดูแลรักษาเป็นบางครั้งเท่านั้น สำหรับสิทธิในการเข้าถึงและใช้ประโยชน์คลองปากพนัง-ชะอวด ไม่ได้มีกรรมสิทธิ์ที่ชัดเจนมากนัก มีเพียงกรรมสิทธิ์ในการใช้ประโยชน์ในแง่ของการจับสัตว์น้ำ โดยเฉพาะการใช้เครื่องมือประมงประจำที่จะมีกรรมสิทธิ์ในการวางเครื่องมือ ผู้ใดที่มาจับจองพื้นที่สำหรับวางเครื่องมือเป็นรายแรก ก็จะมีสิทธิในการวางเครื่องมือในครั้งต่อไป

นอกจากนี้ยังมีแหล่งน้ำตามธรรมชาติในพื้นที่ป่าพรุ เช่น บาง ทอน เม มาบ และแปลัก แต่ละแหล่งมีลักษณะการใช้ประโยชน์และการจัดการแตกต่างกัน สำหรับบาง เป็นเส้นทางน้ำที่เชื่อมต่อกับแม่น้ำสายหลัก เป็นพื้นที่ในการวางเครื่องมือประมงต่าง ๆ ทั้งแบบประจำที่และไม่ประจำที่ รวมทั้งใช้เป็นเส้นทางคมนาคมและการลำเลียงผลผลิตที่ได้จากป่าพรุ ส่วนทอนมีขนาดเล็กกว่าบาง และเชื่อมต่อกับบางอีกทีหนึ่ง ทอนแบ่งเป็นสองลักษณะด้วยกัน คือ ทอนที่เกิดตามธรรมชาติ และทอนที่ชาวบ้านขุดขึ้นให้เป็นทางน้ำเล็ก ๆ ไว้สำหรับจอดเรือ ส่วนประโยชน์และการจัดการทอนที่สำคัญ คือ การใช้ทอนเป็นที่จอดเรือ เส้นทางคมนาคมทางน้ำเมื่อต้องการเข้าในเขตป่าพรุ และเป็นแหล่งหาสัตว์น้ำชนิดต่าง ๆ สำหรับเม หมายถึง พื้นที่ที่เป็นหนองหรือบึงธรรมชาติที่อยู่ในพรุ ชาวบ้านจะใช้ประโยชน์ในการนำน้ำมาใช้เพื่ออุปโภค แต่ในปัจจุบันความนิยมใช้น้ำในพรุเริ่มลดน้อยลง เพราะน้ำเปรี้ยว ส่วนมาบ หมายถึง ร่องน้ำลึกหรือเส้นทางน้ำไหลในช่วงฤดูน้ำหลาก ในอดีตชาวบ้านนิยมลำเลียงไม้และกระจูดออกจากป่าพรุโดยอาศัยมาบ สำหรับแปลัก เป็นแหล่งน้ำธรรมชาติอยู่ตามมุมนา จะเกิดในช่วงฤดูแล้ง มีขนาดเล็กกว่าเมและปลัก ชาวบ้านจะนิยมไปจับปลาในแปลัก ในด้านการดูแลรักษาแหล่งน้ำเหล่านี้ จะเป็นไปตามจิตสำนึกของผู้ที่ร่วมใช้ประโยชน์ โดยไม่มีการวางกฎหรือระเบียบกันไว้อย่างแน่ชัด ทุกคนที่ได้รับประโยชน์จากแหล่งน้ำจะคอยเป็นหูเป็นตาและช่วยสอดส่องดูแล เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์ร่วมกันอย่างคุ้มค่ามากที่สุด นอกจากนั้นได้มีหน่วยงานของ

รัฐเข้ามาขุดลอกบ้างเป็นครั้งคราว สำหรับสิทธิในการเข้าถึงเพื่อใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำเหล่านี้เป็นไปอย่างเสรี ชาวบ้านซึ่งเป็นกลุ่มหาปลาต่างมีการจัดสรรสิทธิ์ในการเข้าถึงและใช้ประโยชน์ร่วมกันอย่างเป็นระบบเช่นเดียวกับการจัดสรรสิทธิ์การหาปลาในคลองปากพนัง-ชะอวด แต่มีการจัดตั้งกลุ่มคนหาปลาในพรุ

ส่วนแหล่งน้ำอื่น ๆ ที่ชาวบ้านได้จัดการและใช้ประโยชน์ เช่น บ่อล่อปลา ซึ่งเป็นบ่อที่ชาวบ้านขุดขึ้นมาเฉพาะ เพื่อใช้ในการจับปลา ลักษณะของบ่อล่อปลามี 2 แบบด้วยกัน คือ บ่อล่อปลาที่มีการขุดทางน้ำเล็ก ๆ ให้เชื่อมต่อกับบาง เพื่อไว้ให้ปลาว่ายเข้ามาในบ่อ อีกรูปแบบหนึ่งคือ บ่อล่อปลาที่ไม่ต้องขุดทางน้ำเชื่อมต่อ แต่จะใช้กิ่งไม้ (ราพา) มาสุมไว้ในบริเวณที่ต่ำที่สุดของบ่อ เพื่อล่อให้ปลาเข้ามา การดูแลรักษาบ่อล่อปลาต้องกระทำทุกปี เมื่อหมดช่วงหน้าฝนเจ้าของบ่อต้องเข้าไปซ่อมบ่อหรือขุดลอกบ่อใหม่เพื่อให้เหมาะกับการล่อปลา สำหรับกรรมสิทธิ์ในการเข้าถึง บริเวณที่ขุดบ่อจะต้องเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ที่ลงมือขุดเป็นรายแรกเท่านั้น และการขุดบ่อล่อปลามีอีกวัตถุประสงค์หนึ่ง คือ เพื่อต้องการขุดบ่อเอาไว้จับจองพื้นที่ เพราะใครที่ลงมือขุดบ่อก่อนคนนั้นก็จะเป็นเจ้าของพื้นที่บริเวณใกล้กับบ่อล่อปลานั้นด้วย ซึ่งชาวบ้านจะรับรู้ร่วมกัน ถือเป็นกติกาของชุมชน

สำหรับแหล่งน้ำอีกแหล่งหนึ่งที่ชาวบ้านได้ใช้มาตั้งแต่อดีต คือ บ่อน้ำ มีสองลักษณะด้วยกัน คือ บ่อน้ำดินก้นลึก และบ่อน้ำก้นตื้นหรือสระน้ำ ชาวบ้านขุดบ่อขึ้นเพื่อนำน้ำมาใช้ประโยชน์ในด้านอุปโภค บริโภค เลี้ยงปลา และใช้น้ำเพื่อการเกษตร แต่สำหรับบ่อน้ำลึกชาวบ้านส่วนใหญ่ปล่อยให้ทิ้งร้างไม่สามารถใช้ประโยชน์เนื่องจากน้ำมีสภาพเปรี้ยว

นอกจากนี้ยังมีความรู้อีกลักษณะหนึ่งซึ่งเป็นการผสมผสานระหว่างความรู้ของชาวบ้านและความรู้สมัยใหม่จากหน่วยงานภายนอก นั่นคือ เหมืองไส้ไก่ ชาวบ้านได้ขุดเหมืองขึ้นเพื่อใช้สำหรับทำนา แต่หลังจากที่มีสำนักงานจัดรูปที่ดินเข้าสนับสนุนก่อสร้างระบบส่งน้ำจากคลองสู่ที่นาทำให้ชาวบ้านสะดวกในการทำนามากยิ่งขึ้น โดยมีผู้ดูแลระบบซึ่งเป็นตัวแทนชาวบ้าน สำหรับสิทธิในการเข้าถึงแหล่งน้ำจากเหมืองไส้ไก่จึงมีขั้นตอนและระบบมากขึ้น รวมทั้งบางกรณีต้องถ้อยทีถ้อยอาศัยกัน เช่น หัวจ่ายน้ำบางจุดมีเจ้าของนาหลายรายที่จะต้องใช้น้ำจากจุดจ่ายน้ำร่วมกัน ดังนั้นหากแปลงนาถัดไปต้องการน้ำ แปลงนาที่อยู่ติดกับหัวจ่ายน้ำ ต้องยอมเปิดน้ำให้กับเจ้าของนาอีกแปลงหนึ่ง สำหรับระบบในการสูบน้ำและจ่ายน้ำ หากชาวนารายใดต้องการน้ำเข้าที่นาหรือต้องการระบายน้ำออก ต้องประสานกับผู้ดูแลระบบ แต่ถ้าในช่วงของการทำนา โดยส่วนใหญ่จะเปิดน้ำตลอดเวลา ระบบการส่งน้ำจะวางท่อตามแนวคันกั้นน้ำหรือที่ชาวบ้านเรียกกันว่า “วงล้อมสมเด็จ” โดยจะมีการสร้างท่อจ่ายน้ำให้แต่ละแปลงนา และหลายแปลงนาก็ต้องใช้ท่อเดียวกัน หากเจ้าของนาต้องการน้ำเข้าที่นาของตน สามารถแจ้งทางโรงสูบน้ำ และเปิดท่อจ่ายน้ำในพื้นที่นาได้ทันที

ปัจจุบันชาวบ้านยังได้ใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำอีกสองลักษณะ คือ การขุดโคกยกร่องและระบบประปาหมู่บ้าน สำหรับการขุดโคกยกร่องเป็นอีกวิธีการหนึ่งในการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรของชาวบ้านในพื้นที่บ้านเนินธัมมัง โดยเฉพาะการปลูกพืชผักสวนครัว ปลูกบัวบก

อ้อย ยางพารา และปาล์มน้ำมัน ในเขตที่ลุ่มต่ำ โดยเฉพาะพื้นที่ที่เคยเป็นป่าพรุเดิม จะขุดดินเป็นร่องน้ำแล้วนำดินที่ได้จากการขุดมาถมพื้นที่ให้เป็นโคกสูงขึ้นสำหรับปลูกพืชผัก เพื่อป้องกันน้ำท่วมถึงในพื้นที่เกษตรดังกล่าว ในชุมชนบ้านเนินธัมมังมีเกษตรกรที่ขุดโคกยกร่องจำนวน 80 ครัวเรือนด้วยกัน เจ้าของพื้นที่จะต้องขุดโคกยกร่อง วัตถุประสงค์หลักเพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้น้ำท่วมพื้นที่การเกษตรในช่วงหน้าฝน โดยเฉพาะพื้นที่สวนยางและสวนปาล์ม รวมทั้งสามารถนำน้ำที่ขังในร่องที่ขุดไว้มาใช้ในการเกษตร

ส่วนระบบประปาหมู่บ้านอาจจะไม่ใช้ความรู้โดยตรงในการจัดการน้ำของชาวบ้านในชุมชนบ้านเนินธัมมัง เพราะเป็นความรู้จากหน่วยงานของรัฐที่เข้ามาช่วยเหลือให้ชาวบ้านได้มีน้ำไว้สำหรับอุปโภค และถือว่าเป็นระบบการจัดการน้ำสมัยใหม่ที่ชาวบ้านต้องการใช้ประโยชน์เป็นลำดับแรก ระบบประปาหมู่บ้านได้เข้ามาเมื่อปี พ.ศ.2534 โดยการสนับสนุนจากหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่ 54 หน่วยบัญชาการพัฒนา กองบัญชาการทหารสูงสุด ได้สนับสนุนการขุดเจาะน้ำบาดาล 2 จุดด้วยกัน ความลึกประมาณ 80 เมตร จุดแรกในโรงเรียนบ้านเนินธัมมัง ซึ่งถือเป็นพื้นที่ที่สูงที่สุดในหมู่บ้านและสามารถขุดเจาะน้ำบาดาลได้ ส่วนอีกจุดหนึ่งคือ บริเวณศูนย์ศิลปาชีพบ้านเนินธัมมัง นอกจากนี้ยังได้สนับสนุนถังกักเก็บน้ำ และได้เดินท่อจ่ายน้ำไปยังบ้านเรือนต่าง ๆ สำหรับระบบประปาบริเวณศูนย์ศิลปาชีพได้แจกจ่ายน้ำทั้งในบ้านเนินธัมมังและในหมู่ที่ 1 บ้านคงคาล้อมอีกด้วย ส่วนระบบประปาบริเวณโรงเรียนบ้านเนินธัมมังได้แจกจ่ายให้กับบ้านเนินธัมมังในส่วนที่เหลือ หลังจากนั้นทางองค์การบริหารส่วนตำบลแม่เจ้าอยู่หัวได้เข้ามาดูแลระบบประปาหมู่บ้านดังกล่าว ทั้งการดูแลและซ่อมแซมบำรุงรักษาระบบประปา การต่อท่อจ่ายน้ำเพิ่มเติมให้กับชาวบ้าน รวมทั้งการจัดเก็บค่าน้ำประปา ซึ่งจะมีตัวแทนชาวบ้านเป็นผู้จัดเก็บค่าจัดเก็บน้ำประปาหน่วยละ 5 บาท ปัจจุบันมีครัวเรือนที่ใช้น้ำประปาหมู่บ้านประมาณ 130 ครัวเรือนด้วยกัน

พื้นที่ราบลุ่ม เป็นพื้นที่ซึ่งมีลักษณะภูมิประเทศของที่เกิดจากการทับถมของตะกอนจาก ลำน้ำปากพนังที่ไหลลงสู่ทะเลจนเกิดเป็นพื้นที่ราบขนาดใหญ่[7] ลักษณะพื้นที่เป็นที่ราบลุ่มบางแห่งมีน้ำท่วมขังหลายเดือนในช่วงหนึ่งปี อาจมีควนเล็ก ๆ สลับอยู่บ้าง ได้แก่ ภูเขาพระบาทซึ่งเป็นเขตรอยต่อระหว่างอำเภอเชียรใหญ่กับอำเภอหัวไทร เขาพังไกรซึ่งเป็นภูเขาลูกเล็ก ๆ ในบริเวณทุ่งพังไกร อำเภอหัวไทร ก่อนทศวรรษ 2520 พื้นที่ราบลุ่มเป็นพื้นที่ซึ่งผู้คนตั้งชุมชนอยู่มากที่สุด เพราะพื้นที่ดังกล่าวมีความเหมาะสมกับอาชีพทำนา ที่เป็นเช่นนี้เพราะการตั้งชุมชนในยุคก่อน มักนิยมตั้งชุมชนโดยพิจารณาจากความเหมาะสมเรื่องพื้นที่ว่าเหมาะสมกับการปลูกข้าวหรือไม่ อาชีพทำนาในพื้นที่ราบลุ่มมีความเหมาะสมเมื่อเปรียบเทียบกับพื้นที่อื่น ๆ ในนครศรีธรรมราช ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับพื้นที่เชิงเขาที่มีการปลูก

[7]ช่วงเวลาประมาณ 300 ปีที่ผ่านมาบริเวณพื้นที่ทางตะวันออกของแม่น้ำปากพนัง มีลักษณะเป็นเกาะกลางทะเล ต่อมาเมื่อมีการไหลมาทับถมของตะกอนทำให้กลายเป็นที่ดินบริเวณปากแม่น้ำ เกาะทางฝั่งตะวันออกนี้ได้เชื่อมต่อกับแผ่นดินและมีแม่น้ำปากพนังแทรกตัวอยู่ระหว่างกลางจนมีลักษณะเป็นอย่างที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน (ดังหลักฐานภาพแผนที่พระราชอาณาจักรสยามและอาณาจักรใกล้เคียง เขียนขึ้นเมื่อ พ.ศ. 2229)

ข้าวโดยการทำไร่ข้าว ผลผลิตที่ได้รับนั้นการทำนาดีกว่ามาก เมื่อเป็นเช่นนี้ “ข้าว” จึงกลายเป็นพลังอำนาจภายในของชุมชน เป็นตัวแปรสำคัญที่ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนสินค้าระหว่างข้าวกับผลผลิตอื่น ๆ ที่มีความจำเป็นในการดำรงชีวิตของชุมชน ข้าวยังมีผลก่อให้เกิดวัฒนธรรมการแลกเปลี่ยนระหว่างหมู่บ้านทำนากับหมู่บ้านอื่น ๆ อย่างกว้างขวาง ซึ่งเป็นที่มาของเครือข่ายประชาชนของนครศรีธรรมราชโดยเฉพาะระบบเกลอ แต่ในปัจจุบันเมื่อระบบตลาดเข้ามาสู่นครศรีธรรมราช การแลกเปลี่ยนให้ความสำคัญกับระบบเงินตรา ข้าวจึงลดความสำคัญมิได้เป็นพลังอำนาจของชุมชนอีกเนื่องเพราะพืชเศรษฐกิจอย่างอื่น คือ ยางพารา และปาล์มน้ำมัน เข้ามามีบทบาทและกลายเป็นพลังอำนาจใหม่ที่ผูกโยงไว้กับระบบตลาดจากภายนอก

ลักษณะการผลิตที่สำคัญของชุมชนในพื้นที่ราบลุ่มคือการทำนา ดังนั้นการจัดการน้ำของชุมชนในพื้นที่ราบลุ่มจึงมีความเกี่ยวข้องกับการทำนา สำหรับพื้นที่ซึ่งผู้ศึกษาใช้เป็นพื้นที่ศึกษา ได้แก่ ชุมชนบ้านบางหว้า ตำบลเชียรเขา อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จากการศึกษาพบลักษณะการจัดการน้ำที่มีความโดดเด่นหลายลักษณะ ได้แก่

การจัดการคลองเชียร คลองบางหว้า และคลองบางจันทร์ คลองเชียรถือว่าเป็นแหล่งน้ำสายหลักที่ไหลผ่านบ้านบางหว้า มีแหล่งต้นน้ำมาจากพื้นที่ราบลุ่มและพื้นที่พรุในบริเวณบ้านชะเมา อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยไหลไปเชื่อมต่อกับแม่น้ำปากพนังและออกสู่อ่าวไทยในที่สุด ส่วนคลองสาขาที่สำคัญคือคลองบางหว้าและคลองบางจันทร์ เป็นคลองสาขาสายรองที่ไหลเชื่อมต่อกับคลองเชียร คลองบางหว้ามีแหล่งต้นน้ำอยู่บริเวณที่ราบลุ่มของบ้านสระไคร ตำบลสวนหลวง อำเภอเฉลิมพระเกียรติ เป็นคลองสายสั้น ๆ ส่วนคลองบางจันทร์เป็นคลองสายสั้น ๆ ที่ไหลจากที่ราบลุ่มฝั่งตรงข้ามคลองบางหว้า ความสัมพันธ์ของคลองทั้งสามสายนี้มีลักษณะพิเศษคือ เมื่อปริมาณน้ำจากคลองเชียรมีมาก น้ำเหล่านั้นจะเอ่อขึ้นไปในคลองบางหว้าและคลองบางจันทร์ น้ำที่เอ่อขึ้นไปนี้ชาวบ้านได้ใช้ประโยชน์ทั้งในการผลิตและแหล่งอาหาร ดังนั้นคลองทั้งสามสายถือว่ามีความสัมพันธ์อยู่กับวิถีชีวิตคนบางหว้ามาตั้งแต่การก่อตั้งชุมชน โดยเฉพาะในยุคสมัยที่เส้นทางคมนาคมยังคงเป็นทางน้ำนั้นชาวบ้านบางหว้าได้ใช้เส้นทางของคลองทั้งสามนี้เป็นเส้นทางติดต่อกับภายนอกทั้งบริเวณอำเภอปากพนังและหัวสะพานชะเมาเพื่อเดินทางไปยังจังหวัดนครศรีธรรมราช อีกทั้งการเชื่อมต่อระหว่างชุมชนใกล้ ๆ ก็อาศัยเส้นทางน้ำเหล่านี้ด้วยเช่นกัน การใช้ประโยชน์ในการติดต่อกับชุมชนใกล้ ๆ นี้ยังส่งผลไปถึงการแลกเปลี่ยนสินค้าทั้งของที่ชุมชนบางหว้าส่งออกภายนอก และสิ่งของที่ถูกส่งเข้ามาจากภายนอกสู่บางหว้า แต่เมื่อเส้นทางคมนาคมที่เคยใช้คลองเปลี่ยนแปลงมาใช้ถนนที่เริ่มเมื่อประมาณทศวรรษ 2520 การใช้ประโยชน์ในลักษณะของการเป็นเส้นทางคมนาคมจึงหมดบทบาทลง โดยเฉพาะในคลองเชียรนั้นเมื่อชาวบ้านไม่ได้ใช้ประโยชน์จึงไม่มีระบบการจัดการ ซึ่งพบว่าในแต่ละปีมีวัชพืชน้ำขึ้นอยู่เป็นจำนวนมาก

การใช้ประโยชน์จากคลองในอีกประเด็นหนึ่งคือการเกษตร โดยการนำน้ำมาใช้

เพื่อการทำนา ซึ่งยังมีอยู่ในปัจจุบัน โดยการใช้เครื่องสูบน้ำนำน้ำจากคลองเข้ามาเชื่อมต่อกับระบบชลประทานสมัยใหม่ ซึ่งเป็นรูปแบบของการดึงน้ำจากที่ต่ำเข้าสู่นาข้าว ซึ่งแตกต่างจากวิธีคิดของคนบางหว้าในอดีตที่คิดโดยอิงอยู่กับระบบธรรมชาติ คือ การกักน้ำไม่ปล่อยให้ลงสู่ที่ต่ำ หรือการสร้างทำนบกั้นน้ำเอาไว้ การใช้ประโยชน์จากคลองทั้งสามสายนี้มีความแตกต่างกันสามารถจำแนกได้คือ การใช้ประโยชน์ในคลองเชียรนั้นชาวบ้านต้องอาศัยเทคโนโลยีสมัยใหม่จากภาครัฐ โดยเฉพาะในการดึงน้ำขึ้นมาใช้นั้นต้องใช้เครื่องสูบน้ำขนาดใหญ่ส่งมาตามระบบชลประทานของรัฐ แล้วชาวบ้านก็ดึงน้ำจากระบบชลประทานเหล่านั้นมาใช้อีกต่อหนึ่ง

ในขณะที่การใช้น้ำจากคลองบางหว้าและคลองบางจันทร์ ชาวบ้านมีความสามารถดึงน้ำมาใช้ประโยชน์ในการเพาะปลูกได้โดยตรงเพราะความลาดชันของพื้นคลองมีไม่มาก โดยมีวิธีการคือดัดแปลงรถไถนาเดินตามมาใช้เป็นตัวหมุนเครื่องสูบน้ำเพื่อดึงน้ำมาใช้ประโยชน์

การจัดการแหล่งน้ำอื่น ๆ แบ่งได้สองลักษณะ คือ **ลักษณะแรก**เป็นแหล่งน้ำที่เชื่อมต่อกับสายน้ำอื่น ได้แก่ เหมือง มาบ บาง ซึ่งมีทั้งที่เชื่อมต่อกันเองและเชื่อมต่อกับคลองซึ่งเป็นแหล่งน้ำหลักในพื้นที่ **ลักษณะที่สอง** เป็นแหล่งน้ำที่อยู่โดด ๆ ในพื้นที่นา ได้แก่ หนอง คู บ่อ

เหมือง มีลักษณะเป็นทางน้ำที่เกิดจากการขุดขึ้นซึ่งมักมาจากโครงการพัฒนาของรัฐ เพื่อเป็นแหล่งน้ำสำหรับใช้ประโยชน์สำหรับการทำนาเป็นหลัก การใช้ประโยชน์เป็นไปเพื่อสาธารณะ เหมืองในบ้านบางหว้าเกิดขึ้นโดยมากเพราะชาวบ้านได้บริจาคที่ดินของตัวเองเพื่อให้ทางหน่วยงานภาครัฐขุดเป็นทางน้ำเชื่อมต่อกับคลองสายหลัก การใช้ประโยชน์นอกจากเป็นแหล่งน้ำในการเกษตรแล้วชาวบ้านได้ใช้ขอบเหมืองเป็นพื้นที่เพาะปลูกพืชผักพื้นบ้านชนิดต่าง ๆ โดยเฉพาะกล้วยน้ำว้า ส่วนในบริเวณตัวเหมืองใช้เป็นที่สำหรับหาปลา บริเวณใดที่ชาวบ้านต้องการให้ปลามาอยู่มากเป็นพิเศษก็จะใช้กิ่งไม้ (ราพา) มาสุมไว้ ซึ่งจะเห็นได้ว่าแม้ว่าเหมืองจะเป็นทางน้ำสาธารณะแต่เนื่องจากชาวบ้านผู้บริจาคที่ดินเพื่อการขุดเหมืองยังมีความรู้สึกว่าที่ดินส่วนนั้นยังเป็นของตนเองด้วยเหตุนี้สิทธิในพื้นที่ดินนั้นจึงตกเป็นของเจ้าของที่ดินเดิมที่บริจาคเพื่อการขุดเหมืองนั่นเอง ปัจจุบันในชุมชนบางหว้ามีเหมืองหลักจำนวน 1 สาย เกิดขึ้นภายหลังโครงการพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง โดยการขุดเหมืองในช่วงหลังนี้มีการจ่ายเงินให้ผู้ถือครองที่ดินซึ่งเหมืองผ่าน นอกจากนั้นก็มีเหมืองซอยซึ่งมีขนาดเล็กกว่ากระจายอยู่ทั้งพื้นที่ ส่วนเหมืองที่มีมาแต่เดิมเป็นเหมืองที่เกิดจากการบริจาคที่ดินของชาวบ้าน ที่ยังคงใช้ประโยชน์อยู่ในปัจจุบันคือเหมืองมิยาซาวา

มาบ หมายถึง ร่องน้ำลึกหรือเส้นทางน้ำไหลในช่วงฤดูน้ำหลากมีลักษณะเป็นทางไหลของน้ำในที่ลุ่มต่ำ ทางมาบจะไหลลงสู่คลองบางหว้า มาบที่สำคัญของบ้านบางหว้าคือมาบขวาง ในช่วงฤดูน้ำทางมาบน้ำจะลึกพอช่วงหน้าแล้งน้ำจะแห้ง ดังนั้นการใช้ประโยชน์จากมาบจะปรากฏในช่วงฤดูน้ำหลากเท่านั้น โดยการนำเครื่องมือประมงประจำที่โดยเฉพาะไซมาดักไว้รอให้ปลาเข้ามา ทั้งนี้

เพราะบริเวณทางมาบจะมีปลาขึ้นมาในปริมาณมากในช่วงน้ำหลากนี้

บาง คือ สายน้ำซึ่งเป็นสาขาของคลองสายหลัก เช่น บางหว้า บางจันทร์ ในอดีตนั้นก็เป็นสาขาของคลองเชียร แต่เมื่อบางทั้งสองมีขนาดใหญ่ขึ้นทั้งจากการขุดลอกของชาวบ้านเองและเป็นไปโดยธรรมชาติ ชาวบ้านจึงเรียกคลองดังที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ประโยชน์ของบางนอกจากใช้เป็นเส้นทางคมนาคมและการลำเลียงผลผลิตที่ได้จากชุมชนเพื่อส่งต่อไปยังคลองสายหลัก ก็มีประโยชน์ในแง่ของการใช้น้ำในการเกษตรและการจับสัตว์น้ำเช่นเดียวกับคลอง

หนอง ลักษณะทั่วไปของหนองอาจจะเป็นการขุดหรือมีอยู่ตามธรรมชาติ (แล้วมีการแต่งเหมือง) มีลักษณะเป็นสี่เหลี่ยมหรือกลม มีเทคนิคการขุดที่สำคัญคือหนองที่เกิดจากการขุดในช่วงแรกนั้นชาวบ้านจะเลือกพื้นที่ที่ลุ่มต่ำกว่าพื้นที่ทั่วไปในบริเวณ “บิ้งนา” แล้วขุดดินขึ้นมาโดยใช้แรงงานคนขุดดินขึ้นมาเกือบรอบหนองเพื่อเป็นคันหนอง และเหลือพื้นที่บริเวณหนึ่งความกว้างราว 1 – 2 เมตรให้น้ำในนาสามารถไหลลงไปในหนองได้เรียกว่า “ท้ายหนอง” ซึ่งเมื่อถึงช่วงเวลาที่น้ำลดตรงช่องที่เว้นไว้นี้จะเป็นเส้นทางที่ปลาลงจากนามาอยู่ในหนอง หนองส่วนมากจะอยู่ตามท้องนาไกลออกไปจากบ้านเรือน ในพื้นที่นาซึ่งเป็นกรรมสิทธิ์ของเจ้าของคนหนึ่ง ๆ มักจะสร้างหนองไว้หนึ่งหนอง ซึ่งนับว่าเป็นระบบการจัดการทรัพยากรที่สำคัญของคนในพื้นที่ราบลุ่มของลุ่มน้ำปากพนัง กล่าวคือ ในช่วงฤดูน้ำหลากชาวบ้านได้ขังน้ำไว้ในพื้นที่นาเพื่อหล่อเลี้ยงต้นข้าว ช่วงนี้เหมาะสมกับการที่ปลาน้ำจืดได้ขึ้นมาอาศัยอยู่ในพื้นที่นาซึ่งได้อาศัยแมลงและพืชน้ำในการสร้างความสมบูรณ์ให้เกิดขึ้นกับตัวปลา โดยน้ำในนาจะขังอยู่ราวสามถึงสี่เดือนซึ่งขึ้นอยู่กับพันธุ์ข้าวที่ชาวนาใช้เพาะปลูกในฤดูกาลนั้น ๆ หลังจากนั้นน้ำในนาก็เริ่มแห้งแล้วไหลไปรวมอยู่ในหนองพร้อมด้วยสัตว์น้ำที่เคยอาศัยอยู่ในพื้นที่นา ต่อมาข้าวก็เริ่มสุกและชาวนาเกี่ยวข้าว ถัดจากนี้ชาวบ้านจะรวมตัวกันมา “วิดหนอง” หนองแต่ละแห่งจะมีเจ้าของและมีสิทธิโดยดูจากการครอบครองที่นาบริเวณนั้น การใช้ประโยชน์จากหนองจะใช้เพื่อการจับปลาในช่วงฤดูแล้งซึ่งในอดีตนั้นเรียกว่าการวิดหนอง ตั้งแต่ช่วงที่ใช้แรงงานคนและพัฒนามาเป็นการใช้เครื่องสูบน้ำจนถึงปัจจุบันซึ่งเริ่มต้นประมาณปลายทศวรรษ 2510 ชาวบ้านจะไม่วิดหนองอีกแต่จะใช้เครื่องสูบน้ำแทน

ในปัจจุบันพบว่าการใช้ประโยชน์จากหนองเพื่อการจับสัตว์น้ำลดลงมาก เนื่องจากปริมาณสัตว์น้ำที่ลดลง เงื่อนไขสำคัญที่ส่งผลต่อการลดจำนวนของสัตว์น้ำ คือ วิธีการทำนาที่เปลี่ยนแปลงไป เริ่มจากการเปลี่ยนแปลงวิธีคิดของชาวบ้านที่มองลักษณะการผลิตแบบเชิงเดี่ยว มองไม่เห็นความเชื่อมโยงของระบบการทำนากับทรัพยากรที่ชาวบ้านเคยพึ่งพา เช่น มองว่าศัตรูพืช (ปู หนู หอย พืชอย่างอื่นที่ไม่ใช่ข้าว) เป็นสิ่งที่อยู่ร่วมกับข้าวไม่ได้ วิธีคิดเช่นนี้นำไปสู่การกำจัดสิ่งเหล่านี้ออกไปจากที่นาโดยการใช้สารเคมี ซึ่งส่งผลต่อสัตว์น้ำที่เคยมีอยู่อย่างหลากหลายในผืนนาและหนอง

ลักษณะการจัดการหนองที่มีลักษณะพิเศษที่ต้องกล่าวถึงอีกอย่างหนึ่งคือการใช้กิ่งไม้ (ราพา) โดยเฉพาะไม้สังแก ซึ่งเป็นไม้ที่มีตุ่มลักษณะคล้ายหนาม รวมถึงการใช้

ทางตาลโตนดซึ่งมีหนามไปสุมไว้ในหนองเพื่อป้องกันขโมยที่อาจจะมาขโมยปลาในตอนกลางคืน หนองไหนไม่มีราพาขโมยจะนำอวนมาล้อมเพื่อขโมยปลาไปโดยง่าย

การใช้ประโยชน์ในลักษณะของการจัดการน้ำเพื่อใช้ในการทำนา เป็นลักษณะเด่นของหนองอีกลักษณะหนึ่ง โดยเฉพาะการหาภาวะที่สมดุลของน้ำ กล่าวคือ เมื่อถึงเวลาที่ต้นข้าวจะออกรวงหนองจะเป็นพื้นที่ดึงน้ำออกจากนา ทำให้พื้นดินแห้งตามเวลาที่ต้องการ หมายถึงเมื่อข้าวสุก ดินก็แห้งพอดี ซึ่งลักษณะนี้จะมีความเหมาะสมกับการใช้แกะในการเก็บเกี่ยว

สำหรับกรณีที่น้ำในนาแห้งก่อนที่ข้าวจะให้ผลผลิตอย่างสมบูรณ์ชาวนาสามารถดึงน้ำจากในหนองมาเป็นน้ำสำหรับเลี้ยงต้นข้าวได้ โดยการปิดท้ายหนองซึ่งเป็นเส้นทางน้ำแล้ววิดน้ำขึ้นมาจากหนอง ในปัจจุบันยังคงมีหนองอยู่ในพื้นที่ทำนาของบ้านบางหว้าประมาณ 20 หนอง

คู เป็นแหล่งน้ำที่ชาวบ้านขุดขึ้นบริเวณแนวบ้านของตนเองเพื่อเป็นการแสดงเขตที่ดิน มีลักษณะเป็นคันยาวล้อมรอบที่ดินหรือบริเวณบ้าน การใช้ประโยชน์โดยมากจะเป็นการจับสัตว์น้ำ และการใช้คันดินเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น การใช้ประโยชน์จากคูเป็นลักษณะที่เป็นปัจเจกชน

บ่อน้ำตื้น เป็นแหล่งน้ำที่ชาวบ้านขุดขึ้นเพื่อใช้ประโยชน์เรื่องน้ำใช้ ส่วนมากจะอยู่ข้างบ้านและเป็นบ่อดิน จะไม่เลี้ยงปลาไว้ในบ่อเพราะจะทำให้น้ำไม่สะอาด ช่วงก่อนทศวรรษ 2530 ชาวบ้านในบางหว้าทุกครัวเรือนจะมีบ่อน้ำตื้นเพื่อใช้ดื่ม อาบ แต่หลังจากนั้นจะไม่ดื่มน้ำจากบ่อเพราะระบบการทำนาที่เปลี่ยนไปทำให้มีสารพิษลงไปผสมในน้ำ โดยแต่ละครัวเรือนจะมีโอ่งไว้รองรับน้ำฝนเพื่อไว้ดื่มแทน

การจัดการน้ำด้วยการขุดโคกยกร่อง

การขุดโคกยกร่องเป็นลักษณะของการจัดการน้ำและดินมาตั้งแต่การเริ่มต้นก่อตั้งชุมชน เพราะเงื่อนไขของระบบภูมิศาสตร์ ได้แก่ ที่ตั้งของชุมชนตั้งอยู่ในพื้นที่ราบลุ่ม ชาวบ้านจึงจำเป็นต้องขุดดินขึ้นมาเพื่อเป็นส่วนช่วยแก้ไขปัญหาน้ำท่วมในช่วงฤดูน้ำหลาก โดยใช้พื้นที่ดินส่วนที่ขุดขึ้นนี้สำหรับเลี้ยงสัตว์ ปลูกพืช และใช้น้ำ ช่วงระยะหลังมาชาวบ้านได้นำความรู้เรื่องการขุดโคกยกร่องมาสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจ โดยการขุดโคกให้มีขนาดใหญ่ขึ้นเพื่อใช้พื้นที่สำหรับปลูกผักหรือปลูกไม้ผล ที่เรียกว่าการทำไร่นาสวนผสม

การจัดการน้ำในลักษณะของการขุดโคกยกร่องที่เป็นการนำความรู้แต่เดิมของชุมชนมาประยุกต์ใช้กับยุคปัจจุบันถือเป็นการจัดการน้ำที่ส่งผลต่อความมั่นคงทางด้านเศรษฐกิจของครัวเรือนในบ้านบางหว้าและชุมชนในพื้นที่ราบลุ่มของชุมชนในลุ่มน้ำปากพนัง และดูเหมือนเป็นทางออกสำหรับการแก้ปัญหาเรื่องอาชีพให้กับชุมชนได้ แต่ข้อจำกัดเรื่องการขุดโคกยกร่องในเรื่องของต้นทุนทางการเงินที่ต้องมีมากหากจะขุดโคกยกร่อง ทำให้การจัดการน้ำดังกล่าวนี้จำกัดอยู่เฉพาะผู้ที่มีฐานะทางการเงินดีหรือบุคคลที่เข้าถึงความช่วยเหลือจากรัฐเท่านั้น[8] โดย

[8]ภายใต้โครงการพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนังมีการสนับสนุนจากโครงการในการขุดโคกยกร่องเพื่อทำไร่นาสวนผสม มีชาวบ้านบางส่วนได้รับการสนับสนุน ยังมี-

ภาพรวมของบ้านบางหว้าการขุดโคกยกร่องในลักษณะที่เป็นการเพิ่มรายได้จึงมีอยู่ราวสิบครัวเรือนเท่านั้น

การจัดการน้ำแบบเหมืองหัวนา คูนา เป็นการจัดการน้ำเพื่อใช้ประโยชน์ในการทำนา ทั้งนี้เพราะการจัดการน้ำที่มีรูปแบบและระบบที่เหมาะสมนั้นจะส่งผลต่อความสำเร็จในการปลูกข้าวในแต่ละปี ชาวบางหว้าได้ใช้ระบบการจัดการน้ำแบบเหมืองหัวนาส่งผลให้เกิดความสำเร็จในการทำนามาตั้งแต่การก่อตั้งชุมชน โดยเริ่มต้นขุดเส้นทางน้ำเป็นสายเล็ก ๆ ขนาดความกว้างประมาณ 1 ฟุต เพื่อเป็นเส้นทางส่งน้ำจากคลอง บาง เข้าสู่พื้นที่นา เมื่อต้องการจะใช้น้ำก็จะใช้จอบแซะดินที่เหมืองหัวนาออกเพื่อให้น้ำเข้าไปในนา ในการขุดเหมืองหัวนาจำเป็นจะต้องอาศัยความร่วมมือกันในด้านแรงงาน ในชุมชนจึงได้มีการออกปาก เพื่อร่วมมือกันทำเหมืองหัวนาพบว่าชาวบ้านยังคงใช้ความรู้เรื่องนี้ในปัจจุบัน โดยการนำไปใช้ร่วมกับโครงการจัดรูปที่ดิน

การสร้างทำนบกั้นน้ำ เป็นความรู้และการจัดการน้ำที่สำคัญที่ทำให้คนบางหว้าสามารถสร้างสรรค์วัฒนธรรมมาจนถึงปัจจุบัน อีกอย่างหนึ่ง ความรู้และการจัดการทำนบนั้นปัจจุบันถูกแทนที่โดยการจัดการน้ำแบบใหม่ แต่ก็ยังคงมีร่องรอยของการทำทำนบหลงเหลืออยู่บ้าง

เมื่อทำความเข้าใจกับพื้นที่นครศรีธรรมราชแล้ว ประเด็นสำคัญที่ทีมวิจัยค้นพบจากชุดโครงการนี้มีประเด็นสำคัญที่ควรนำมาอภิปรายตามลำดับต่อไปนี้

4. ของหลวง : วิธีคิดคนนครศรีธรรมราชเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำ

เป็นการอธิบายให้เห็นมุมมอง หรือวิธีคิดของคนนครศรีธรรมราช รวมถึงของคนภาคใต้ ต่อเรื่องทรัพยากรส่วนรวม โดยเฉพาะทรัพยากรน้ำ การศึกษาในทุกพื้นที่ของทุกโครงการพบสอดคล้องกันว่า ปัจจุบันชาวบ้านส่วนมากในพื้นที่มีมุมมองต่อทรัพยากรส่วนรวมว่า “ทรัพยากรของหลวง” หรือทรัพยากรที่เป็นของทางราชการ ของรัฐ ไม่ใช่ของชุมชน ดังนั้นในการเข้าไปหาประโยชน์ในแหล่งทรัพยากรเหล่านี้ก็มุ่งหาประโยชน์โดยไม่มีการรักษาและปกป้องทรัพยากรเหล่านั้นเท่าที่ควร

วิธีคิดเช่นนี้เกิดขึ้นจากการที่รัฐได้เข้ามาแสดงความเป็นเจ้าของต่อทรัพยากรในท้องถิ่น ที่เห็นได้ชัดในพื้นที่ คือ ป่าไม้ (ทั้งกรณีของป่าพรุและป่าบนภูเขา) การเข้ามาของรัฐทำให้เกิดระบบระเบียบที่มักไม่สอดคล้องกับวิถีของชุมชน รวมถึงเกิดข้อห้ามการใช้ประโยชน์ต่อทรัพยากรเหล่านั้น การเข้าไปใช้ประโยชน์ในหลายกรณีพบว่าเป็นไปในลักษณะที่เป็นการ “ลักลอบ” หรือการฝ่าฝืนกฎระเบียบที่รัฐตั้งขึ้น ลักษณะเช่นนี้นำไปสู่ความขัดแย้งระหว่างชุมชนกับรัฐ

แม้ว่ารัฐได้เข้ามาจับจอง ยึดครองทรัพยากรของส่วนรวมของชุมชนไปเป็นของรัฐ แต่ต่อกรณีชุมชนในนครศรีธรรมราชนั้นไม่ได้เกิดความขัดแย้งมากนัก ยกเว้นกรณีของที่ดินในป่าพรุ เพราะเงื่อนไขของความ

-ชาวบ้านอีกเป็นจำนวนมากที่ต้องการได้รับการสนับสนุนเพิ่มเติม แต่สำหรับผู้ที่ต้องการขุดโคกยกร่องเพื่อปลูกปาล์มน้ำมันไม่อยู่ในข่ายที่ทางโครงการสนับสนุน.

หลากหลายและสมบูรณ์ของทรัพยากรในพื้นที่ทำให้ชาวบ้านมีทางเลือกมากขึ้นในการดำรงชีวิต เงื่อนไขนี้เกิดขึ้นเพราะที่ตั้งของนครศรีธรรมราชซึ่งตั้งอยู่บริเวณคาบสมุทร มีมหาสมุทรขนาบข้างทั้งสองข้าง มีทะเลสาบสงขลาตั้งอยู่ทางทิศใต้ รวมถึงการมีอยู่ของเทือกเขานครศรีธรรมราชในตอนกลางของคาบสมุทร เหล่านี้จึงนำไปสู่ความหลากหลายของทรัพยากรและทางเลือกในการดำเนินชีวิตของคนนครศรีธรรมราช

การที่รัฐเข้ามาแสดงความเป็นเจ้าของต่อทรัพยากร (ป่าไม้) ในนครศรีธรรมราช ทำให้คนนครศรีธรรมราช ดึงตัวเองออกจากทรัพยากรส่วนรวมอย่างอื่น คือ แม่น้ำ ลำคลอง พื้นที่สาธารณะ รวมถึงสาธารณูปโภคอื่น ๆ ที่รัฐเข้ามาจัดสร้างด้วย

สำหรับพื้นที่ซึ่งผู้วิจัยเข้าไปศึกษานั้นเป็นพื้นที่ซึ่งมีองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) เป็นผู้ดูแลเรื่องของชุมชนอยู่ การเกิดขึ้นของ อบต. ซึ่งเป็นตัวแทนของรัฐกลายเป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่จัดการทรัพยากรของส่วนรวมไปโดยปริยาย นอกจากนั้นเมื่อมีหน่วยงานอื่น ๆ เช่น กรมประมง การไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ กรมทางหลวง ฯลฯ หน่วยงานเหล่านี้ก็ทำหน้าที่ดูแล จัดการทรัพยากรที่ตัวเองรับผิดชอบในลักษณะต่างคนต่างทำ

การผลักภาระการจัดการทรัพยากรเหล่านี้ไปให้รัฐดูแลทำให้เกิดเป็นปัญหาขึ้นโดยเฉพาะเมื่อมีการจัดสรรทรัพยากรที่เป็นส่วนรวมไปยังชาวบ้านก็กระจายไปอย่างไม่เท่าเทียมกัน นำไปสู่การแบ่งฝักฝ่ายที่เกิดขึ้นในชุมชนหลายแห่ง

เฉพาะกรณีเรื่องการจัดการทรัพยากรน้ำ พบว่าทรัพยากรส่วนรวมทั้งในพื้นที่เชิงเขา ป่าพรุ และพื้นที่ราบ การจัดการแม่น้ำ ลำคลอง ตกไปอยู่กับอำนาจขององค์การบริหารส่วนตำบลของแต่ละพื้นที่ ซึ่งโดยมากก็มองเห็นในเรื่องการขุดลอกเป็นประเด็นสำคัญ

นอกจากนี้การที่คนนครศรีธรรมราชมองว่ารัฐคือผู้ที่เข้ามาจับจองทรัพยากรไปเป็นของตนเองทำให้คนที่เสียประโยชน์มีมุมมองต่อรัฐไปในทางลบ เมื่อรัฐเข้ามาจัดการกับทรัพยากรน้ำซึ่งมักเป็นโครงการขนาดใหญ่ เช่น การสร้างเขื่อน การจัดการลุ่มน้ำ ย่อมเกิดคำถามและกระแสการคัดค้านขึ้นมาอย่างต่อเนื่อง

การศึกษาทั้ง 4 โครงการพบว่า ต่อกรณีการจัดการทรัพยากรน้ำที่เป็นของปัจเจก คือ โคกยกร่อง หนอง คูในพื้นที่ราบลุ่ม บ่อล่อปลา โคกยกร่อง ในพื้นที่ป่าพรุ บ่อน้ำ ประปาภูเขาที่ชาวบ้านร่วมกันทำในพื้นที่เชิงเขา มีการจัดการที่เหมาะสมโดยเฉพาะในมุมของการใช้ประโยชน์และการดูแลรักษา

ข้อน่าสังเกตประการหนึ่งต่อทรัพยากรน้ำที่เป็นของปัจเจกคือแม้ว่าผู้ซึ่งไม่ได้เป็นเจ้าของทรัพยากรก็สามารถเข้าถึงทรัพยากรบางอย่างได้โดยเฉพาะสิ่งที่ไม่ใช่ทรัพยากรหลัก และทรัพยากรมือสอง แต่บุคคลนั้นต้องสร้างความสัมพันธ์กับเจ้าของทรัพยากร เช่น กรณีการจับนอ (การไปจับปลาหลังจากจับไปแล้วครั้งแรก) ปลาในหนองน้ำในพื้นที่ราบและบ่อล่อปลาในพื้นที่ป่าพรุ หรือการเก็บตกข้าวในพื้นที่ราบลุ่ม ซึ่งเป็นการเข้าไปแสวงหาทรัพยากรมือสอง นอกจากนี้ยังพบว่ามีการหาสัตว์บางอย่างในแหล่งน้ำที่ไม่ใช่เป็นของตน

เช่น การหากบ งูดิน (คนนครศรีธรรมราชเรียกว่างูปากกว้าง) ทั้งในพื้นที่ราบลุ่ม ป่าพรุ และเชิงเขา นับเป็นการเข้าไปแสวงหาทรัพยากรที่ไม่ใช่ทรัพยากรหลัก

ลักษณะที่ชาวบ้านให้ความสำคัญกับทรัพยากรน้ำที่เป็นปัจเจกมากกว่าทรัพยากรส่วนรวมสามารถแก้ปัญหาได้โดยการนำความรู้ ยกระดับความรู้ของชาวบ้านขึ้นมาเพื่อแก้ปัญหาเรื่องน้ำที่จะเกิดขึ้นกับสังคมนครศรีธรรมราชในอนาคต ด้วยการส่งเสริมระบบการจัดการน้ำที่เป็นปัจเจก เช่น การสนับสนุนให้มีการขุดโคกยกร่องในพื้นที่ราบลุ่มและพื้นที่ป่าพรุมากขึ้น เพื่อรักษาน้ำไว้ใช้เฉพาะครัวเรือน ส่วนของทรัพยากรน้ำที่เป็นของส่วนรวมนั้นหน่วยงานรัฐยังคงดูแลจัดการต่อไป รวมถึงการสร้างความรู้สึกหรือวิธีคิดใหม่ มุมมองใหม่ให้กับชาวบ้านในนครศรีธรรมราชว่า ทรัพยากรส่วนรวมไม่ใช่ของหลวง แต่เป็นทรัพยากรของชุมชนเอง วิธีคิดหรือมุมมองนี้ได้เกิดขึ้นในพื้นที่อื่น ๆ โดยเฉพาะต่อกรณีการเกิดขึ้นของป่าชุมชนในภาคอีสานและภาคเหนือ หรือแม้กระทั่งการจัดสร้างป่าชายเลนชุมชน ป่าสาคูชุมชน ซึ่งเกิดขึ้นในพื้นที่จังหวัดชายฝั่งทะเลอันดามันหลายพื้นที่

การจะเปลี่ยนแปลงวิธีคิดใหม่ให้เกิดขึ้นจำเป็นต้องเริ่มต้นจากการสร้างกลุ่มชุมชน ประสานกับสถานศึกษาและหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเครือข่ายเหล่านี้

ถ้าเป็นเช่นนี้แล้ววิธีคิดเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำของหลวงก็จะเปลี่ยนไป ชาวบ้านในนครศรีธรรมราชจะมีความรู้สึกว่าแหล่งน้ำสาธารณะต่าง ๆ คือ คลองท่าดี แม่น้ำปากพนัง คลองเชียร คลองบางหว้า เปรียบเสมือนแหล่งหม้อข้าวหม้อแกงของตนเองหรือซูเปอร์มาเกตชุมชน วิธีคิดใหม่จะนำไปสู่ความร่วมมือกันจัดการทรัพยากรแหล่งน้ำในนครศรีธรรมราชที่เป็นแหล่งน้ำสาธารณะมากขึ้น และนำไปสู่ความมั่นคงเรื่องน้ำและทรัพยากรสัตว์น้ำ

5. การจัดการน้ำเพื่อเข้าถึงสิทธิอย่างอื่น

จากการศึกษาพบว่าการจัดการน้ำบางลักษณะในนครศรีธรรมราชเป็นการจัดการน้ำที่สัมพันธ์อยู่กับสิทธิในการเข้าถึงและสิทธิเพื่อที่ดินที่แหล่งน้ำตั้งอยู่ โดยเฉพาะการขุดบ่อล่อปลาในพื้นที่ป่าพรุ หมายความว่านอกจากชาวบ้านขุดบ่อเพื่อไว้ล่อปลาแล้วยังขุดบ่อเพื่อแสดงสิทธิในการครอบครองที่ดินในบริเวณที่บ่อล่อปลาตั้งอยู่ด้วย ทั้งนี้เพราะในบริเวณป่าพรุยังไม่มีการแบ่งเขตดินแดนระหว่างชาวบ้านและป่าไม้ ลักษณะเช่นนี้มีความคล้ายคลึงกับในพื้นที่บริเวณอื่น ๆ เช่น การวางยอขนาดใหญ่ไว้ในบริเวณคลองเชียรที่บ้านบางหว้า เพื่อแสดงสิทธิความเป็นเจ้าของที่ดินบริเวณริมฝั่ง แต่ปัจจุบันไม่มีการยกยอขนาดใหญ่ที่บ้านบางหว้าแล้ว

การใช้การจัดการน้ำเพื่อเข้าถึงสิทธิในที่ดินพบมากที่สุดในพื้นที่ป่าพรุ คือ แหล่งน้ำในป่าพรุ โดยมีความเปลี่ยนแปลงอย่างสำคัญเกิดขึ้นคือ ในอดีตชาวบ้านมีสิทธิในการเข้าถึงเพื่อใช้ประโยชน์จากทรัพยากรป่าพรุอย่างเต็มที่ จนกระทั่งมีการเข้ามาจัดสรรที่ดินโดยกำหนดให้ชาวบ้านจับจองและแสดงกรรมสิทธิ์ในที่ดินในช่วงทศวรรษที่ 2490 ทำให้พื้นที่ป่าพรุบางส่วนมีเจ้าของ การเข้ามาใช้ประโยชน์ป่าพรุของชุมชนรายรอบ เริ่มมี

ข้อจำกัดทั้งในด้านพื้นที่และปริมาณของทรัพยากร ต่อมาในปี พ.ศ. 2517 ทางรัฐได้ประกาศให้ป่าพรุคลองค็องบางส่วน เป็นพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ที่ยังไม่มีการครอบครองและพื้นที่ที่ชาวบ้านเข้ามาจับจอง การประกาศให้เป็นพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติในครั้งนี้ ทำให้การเข้าไปใช้ประโยชน์ป่าพรุของชาวบ้านเริ่มเบาบางลง จนกระทั่งในปี พ.ศ. 2542 มีการจัดตั้ง “เขตห้ามล่าสัตว์ป่าบ่อล้อ” ขึ้นในพื้นที่ การเข้าไปใช้ประโยชน์จากทรัพยากรบางอย่างในป่าพรุจึงมีข้อจำกัดมากขึ้น อย่างไรก็ตามชาวบ้านยังต้องอาศัยแหล่งน้ำเหล่านี้เพื่อเข้าไปใช้ประโยชน์ โดยเฉพาะการเข้าไปหาปลาและสัตว์น้ำในพรุไม่ว่าจะเป็นในเม ลำคลอง บาง มาบ และสายน้ำต่าง ๆ ซึ่งเป็นพื้นที่ส่วนรวมหรือเป็นแหล่งสาธารณประโยชน์ ชาวบ้านซึ่งเป็นกลุ่มหาปลาต่างมีการจัดสรรสิทธิ์ในการเข้าถึงและใช้ประโยชน์ร่วมกันอย่างเป็นระบบ โดยเฉพาะการใช้เครื่องมือประมงประจำที่ เช่น ไซ ซั้ง ลัน โดยชาวบ้านซึ่งเป็นกลุ่มหาปลาด้วยกันจะรู้ตำแหน่งของเครื่องมือประมงว่าบริเวณไหนเป็นที่วางเครื่องมือประมงของใคร และจะไม่มีการวางเครื่องมือประมงทับซ้อนพื้นที่กัน แต่หากผู้ที่เคยวางเครื่องมือประมงในพื้นที่ดังกล่าวไม่วางเครื่องมือประมงในบริเวณนั้นแล้วจะมอบสิทธิ์ให้กับคนอื่นได้นำเครื่องมือประมงมาวางในบริเวณดังกล่าวแทนก็ได้ หรืออาจมีการซื้อขายสิทธิ์ในการวางเครื่องมือประมงกันก็ได้ หรือที่ชาวบ้านเรียกกันว่า “ขายวิน” “ขายกรรมสิทธิ์” หรือ “ขายสัมปทาน” บางพื้นที่ขายในราคาสองถึงสามหมื่นบาทก็มี

สำหรับตำแหน่งในการวางเครื่องมือประมงในพรุใครจะวางตรงบริเวณไหนก็ได้ หากแหล่งน้ำนั้นอยู่ติดกับพื้นที่สาธารณะ จุดที่วางได้คือทั้งสองข้างริมบางหรือริมทอน เลยขึ้นไปบนฝั่ง 5 เมตร ถือว่าเป็นที่สาธารณะตามกฎหมาย ส่วนระยะทางที่ใช้วางตามลำบาง บางรายวางไซเป็นระยะทาง 2 - 3 กิโลเมตร เฉลี่ยกิโลเมตรละ 100 ลูก ปริมาณไซที่วางจึงขึ้นอยู่กับกำลังความสามารถในการผลิตไซ และระยะทางที่ได้จับจองไว้ตั้งแต่ต้น ชาวบ้านบางรายเป็นเจ้าของพื้นที่วางเครื่องมือประมงมาเกือบ 30 - 40 ปี บางคนทำไม่ไหวก็อนุญาตให้ลูกหลานรับช่วงต่อ หรือให้ญาติพี่น้อง หรือคนรู้จักได้เข้ามาวางได้ แต่หากมีคนอื่นวางเครื่องมือประมงไว้ก่อนแล้ว ทุกคนก็จะยอมรับในสิทธิของเจ้าของเครื่องมือประมงดังกล่าว ในขณะเดียวกันแต่ละคนก็สามารถที่จะไปวางเครื่องมือประมงบริเวณใกล้เคียงกับที่คนเดิมวางไว้แล้วก่อนได้ แต่จะต้องมีระยะห่างกันพอสมควรและจะต้องไม่ไปกีดขวางหรือทำลายของเดิมที่วางอยู่ก่อนหน้านี้แล้ว มิฉะนั้นจะถือว่าเป็นการรุกรานสิทธิของเจ้าของเครื่องมือเดิมที่เกิดขึ้นก่อน

นอกจากนี้ในการวางเครื่องมือประมงบางชนิด เช่น กัด อวน และไซ เป็นต้น หากวางเครื่องมือประมงดังกล่าวไว้บริเวณใดผู้เป็นเจ้าของเครื่องมือจะทำการดายหญ้าให้เป็นร่องไว้ หรือที่เรียกว่า “ถางร่อง” ไว้บริเวณที่วางเครื่องมือประมง เพื่อให้ผู้อื่นรับทราบว่าบริเวณนั้นได้มีผู้วางเครื่องมือประมงไว้แล้ว ผู้อื่นก็จะไม่ไปวางเครื่องมือประมงในบริเวณนั้นตลอดช่วงฤดูกาลและฤดูกาลต่อ ๆ ไปหากมิได้รับอนุญาตจากผู้ที่ทำการดายหญ้าไว้แล้วในบริเวณนั้น ซึ่งเป็นการเคารพสิทธิของการทำมาหากินตามวิถีชีวิตของชาวบ้านในชุมชนที่สืบทอดมาตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน

ลักษณะการจัดการน้ำในป่าพรุที่สัมพันธ์กับการเข้าถึงสิทธิ์อีกอย่างหนึ่งที่น่าสนใจคือการขุดบ่อล่อปลา ประเด็นของบ่อล่อปลาชาวบ้านกล่าวไว้ชัดเจนว่า บริเวณที่ขุดบ่อจะต้องเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ที่ลงมือขุดเป็นรายแรกเท่านั้น การขุดบ่อล่อปลามีวัตถุประสงค์ที่น่าสนใจ นอกจากไว้สำหรับล่อปลาให้เข้ามาอยู่แล้ว คือการขุดบ่อดังกล่าวเพื่อต้องการจับจองพื้นที่ เพราะใครที่ลงมือขุดบ่อก่อนคนนั้นก็จะเป็นเจ้าของพื้นที่บริเวณใกล้กับบ่อล่อปลานั้นด้วย ซึ่งชาวบ้านจะรับรู้ร่วมกันถือเป็นกติกาของชุมชนในการเคารพสิทธิ์ของผู้ที่เข้ามาก่อน บ่อล่อปลาจึงเป็นการแสดงสัญลักษณ์การจับจองกรรมสิทธิ์ที่ดินไปในตัว เมื่อขุดบ่อไว้แล้วนั้น ผู้อื่นไม่สามารถมาขุดซ้ำหรือจับจองในพื้นที่ดังกล่าวได้ รวมทั้งไม่มีสิทธิ์ที่จะมาจับปลาในบ่อ นอกจากได้รับอนุญาตจากเจ้าของบ่อล่อปลาก่อน นอกจากนี้หากใครต้องการบ่อล่อปลาดังกล่าว สามารถซื้อกรรมสิทธิ์ได้ ซึ่งราคาแต่ละบ่อจะแตกต่างกันขึ้นอยู่กับปริมาณปลาในแต่ละปี บ่อล่อปลาบางลูกมีปริมาณปลาชุกชุมทุกปี จึงมีราคาค่อนข้างสูง โดยราคาของบ่อล่อปลามีตั้งแต่หลักพันถึงหลักหมื่น เจ้าของบ่อบางรายอาจให้เช่าเหมาเป็นรายปี หรืออาจขายเป็นกรรมสิทธิ์ขาดเลยก็มี ปริมาณบ่อล่อปลาของชาวบ้านแต่ละรายเฉลี่ยครัวเรือนละ 20 - 30 บ่อ บางครัวเรือนมีสมาชิกหลายคนและจับจองไว้แต่เนิ่น ๆ มีถึง 100 บ่อ หรือมากกว่านั้น

สำหรับพื้นที่อื่น ๆ คือที่ราบและเชิงเขาการจัดการน้ำเพื่อเข้าถึงสิทธิ์ในที่ดินนี้มีลักษณะไม่ชัดเจนทั้งนี้เพราะที่ดินในพื้นที่ราบและเชิงเขามีกรรมสิทธิ์เป็นของปัจเจกอย่างสมบูรณ์แล้วนั่นเอง

6. ความแตกต่างของการจัดการน้ำแบบชาวบ้านและแบบสมัยใหม่: ข้อค้นพบเฉพาะพื้นที่ และข้อเสนอแนะจากโครงการ

การจัดการน้ำของชาวบ้านแต่เดิมไม่ได้มองเฉพาะเพียงการจัดการน้ำแต่มองถึงความสัมพันธ์อย่างโยงใย เช่น ความเปลี่ยนแปลงของระบบชลประทานสมัยใหม่ทำให้การทำนาเปลี่ยนแปลงไป กล่าวคือการทำนาในพื้นที่ราบลุ่มแต่เดิมไม่หวังเพียงให้ได้ข้าว เพราะนอกจากข้าวแล้วการทำนาแบบเดิมยังได้ปัจจัยการดำรงชีวิตอื่น ๆ อีกมาก เช่น สัตว์น้ำ พืชน้ำ ความสัมพันธ์ของคนในชุมชน แต่ปัจจุบันทำนาเพื่อเอาข้าว ปัจจัยการดำรงชีวิตอย่างอื่น ๆ ที่ได้มาจากการทำนาจึงไม่จำเป็นต้องเก็บรักษาไว้อีก กล่าวคือระบบการจัดการน้ำเพื่อการทำนาปัจจุบันสามารถเข้าถึงได้ง่ายขึ้น ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนจึงลดลงตามลำดับ หรือการที่ชาวนาทำนาเพียงเพื่อให้ได้ข้าว สัตว์น้ำที่อยู่ในนาบางชนิดถูกมองเป็นศัตรูของข้าว วิธีการจัดการคือการทำลายทิ้งด้วยการใช้สารเคมี การทำนาปัจจุบันจึงไม่ได้สัตว์น้ำนั่นเอง

สำหรับกรณีของการจัดการน้ำสมัยใหม่ในพื้นที่อื่นก็เช่นเดียวกัน พบว่า การจัดการน้ำสมัยใหม่เน้นการใช้เทคโนโลยีเป็นหลัก ชาวบ้านเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการน้อย กรณีที่เห็นได้ชัดในพื้นที่ป่าพรุและเชิงเขาคือการเข้ามาขุด “บ่อโยก” เทคโนโลยีสมัยใหม่เชื่อว่าถ้าขุดให้ลึกก็จะได้น้ำ ด้วยความเชื่อนี้จึงนำเครื่องขุดที่ทันสมัยและขุดให้ลึกเพื่อดึงน้ำมาใช้ ปัจจุบัน “บ่อโยก” ทั้งหมดใช้การไม่ได้เพราะน้ำมีสนิม

บางกรณีพบในพื้นที่ราบลุ่มและป่าพรุ คือ หน่วยงานทางราชการมีโครงการขุดโคกยกร่องเพื่อให้ชาวบ้านได้ใช้ประโยชน์จากที่ดินได้มากขึ้น แต่โครงการที่ลงมายังพื้นที่มีกรอบที่ชัดเจนในเรื่องของจำนวนที่ดินที่จะขุด ความกว้าง ความลึก ความยาว ในขณะที่ลักษณะของที่ดินในพื้นที่มีความต่างกัน ชาวบ้านจึงสะท้อนออกมาว่า “ที่ดอนขุดไม่ต้องลึก ที่ลุ่มขุดให้ลึกลง” เพื่อให้การใช้ประโยชน์ในที่ดินและคูน้ำที่ขุดมีความเหมาะสม แต่ในความเป็นจริงกรอบของโครงการมาอย่างไรก็ต้องทำไปอย่างนั้นไม่สามารถปรับเปลี่ยนได้ ลักษณะเช่นนี้จึงนับเป็นข้อจำกัดอย่างหนึ่งของเทคโนโลยีหรือหน่วยงานภาครัฐ

ทางออกที่ชาวบ้านนำเสนอเพื่อให้การจัดการน้ำได้ประโยชน์สูงสุดคือ การนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาประยุกต์ใช้กับความรู้ของชาวบ้านเช่นนี้แล้ว ประโยชน์สูงสุดก็จะตกเป็นของชาวบ้านอย่างแท้จริง

สำหรับข้อเสนอแนะจากทางโครงการในการจัดการทรัพยากรน้ำในนครศรีธรรมราชนั้น **ในระยะแรกเป็นการจัดการกับปัญหาเรื่องน้ำที่จะเกิดขึ้นเฉพาะหน้า** (ภายในระยะเวลา 5 ปี) ด้วยการจัดการให้น้ำอยู่ในฐานะที่เป็นไปในรูปแบบของปัจเจกชน ที่เห็นเป็นรูปธรรมคือการขุดโคกยกร่อง และการขุดบ่อน้ำตื้นในพื้นที่ราบลุ่มและพื้นที่ป่าพรุ ส่วนพื้นที่ต้นน้ำบริเวณเชิงเขา ควรส่งเสริมการสร้างฝายชะลอน้ำในพื้นที่ส่วนบุคคล โดยการที่หน่วยงานภายนอกอาจเข้ามาสนับสนุนทั้งในรูปของเทคโนโลยีและเงินทุน เพื่อให้แต่ละครัวเรือนสามารถเก็บน้ำไว้ใช้เมื่อถึงคราวขาดแคลน เพราะในช่วงแรกนี้ชาวบ้านยังไม่ได้เข้าสู่กระบวนการจัดการน้ำที่เป็นของรัฐหรือของส่วนรวม ทำให้ไม่สามารถจัดระบบการดูแลรักษาที่เป็นของส่วนรวมได้ กล่าวคือ ชาวบ้านในนครศรีธรรมราช ยังมองไม่เห็นความสำคัญของทรัพยากรส่วนรวมนั่นเอง

ส่วนการแก้ปัญหาในระยะยาว การจัดการน้ำจะต้องดึงชุมชนเข้ามามีส่วนร่วม เพื่อลดปัญหาความขัดแย้ง และทำให้ชาวบ้านเกิดความรู้สึกรักและหวงแหน ที่สำคัญเมื่อดึงชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมจะเป็นการนำความรู้ที่ชาวบ้านมีอยู่มาใช้ประโยชน์ได้ทางหนึ่ง ชาวบ้านจะได้รู้ว่าความรู้ที่พวกเขามีอยู่นั้นมีความสำคัญ

7. การวิจัยเพื่อสร้างความมั่นใจให้ชุมชน

เหตุผลสำคัญประการหนึ่งของการศึกษาเกี่ยวกับท้องถิ่นคือ การสร้างความมั่นใจ สร้างความภูมิใจให้กับชุมชน อีกนัยหนึ่งเป็นความพยายามที่จะดึงศักยภาพของชุมชน โดยแนวคิดดังกล่าวเกิดจากจากการศึกษาประวัติศาสตร์ของยงยุทธ ชูแว่น และประมวล มณีโรจน์[9] ที่ต้องการให้ชุมชนได้เรียนรู้เกี่ยวกับประวัติศาสตร์ของตนเองในแง่มุมต่าง ๆ เพื่อสร้างจุดยืนที่เหมาะสมให้กับตนเอง แนวคิดลักษณะนี้ได้รับอิทธิพลทางความคิดมาจาก

---

[9]ยงยุทธ ชูแว่น และประมวล มณีโรจน์. บทสังเคราะห์เศรษฐกิจหมู่บ้านบริเวณลุ่มทะเลสาบสงขลาในมิติประวัติศาสตร์. ใน **เอกสารประกอบการสัมมนาทางวิชาการ เรื่อง ทะเลสาบในกระแสความเปลี่ยนแปลง : ประวัติศาสตร์ วัฒนธรรมและกระบวนทัศน์การพัฒนา.** ณ สถาบันทักษิณคดีศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา 19 – 21 มิถุนายน 2546.

สำนักคิด Annales[10] และนักวิชาการคนสำคัญในสังคมไทย เช่น นิธิ เอียวศรีวงศ์ ศรีศักร วัลลิโภดม ฉัตรทิพย์ นาถสุภา อานันท์ กาญจนพันธ์ ฯลฯ รวมถึงหน่วยงานด้านการวิจัยอื่น ๆ เช่น สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ที่ได้จัดตั้งฝ่ายวิจัยท้องถิ่น และมีเป้าหมายหลักเพื่อการใช้งานวิจัยเป็นเครื่องมือในการสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชน

สืบเนื่องจากแนวทางการพัฒนาประเทศ (รวมถึงระบบการศึกษา) ในช่วงประมาณห้าทศวรรษที่ผ่านมาที่เป็นการพัฒนาแบบ “แยกตัวออกจากชุมชน” จนในที่สุดการพัฒนาก็มาถึงทางตันเพราะสังคมเกิดปัญหาที่มีความซับซ้อนมากขึ้นตามลำดับ ภาวะเช่นนี้จึงมีหน่วยงานทั้งรัฐและเอกชน นักวิชาการ นักปราชญ์ของสังคมไทย ออกมาเสนอทางออกถึงการพัฒนาว่าควรเริ่มต้นจากฐานราก พัฒนาเพื่อรักษาคุณค่า และให้เกิดผลเป็นมูลค่าไปพร้อม ๆ กัน เช่นนี้แล้วกระแสการพัฒนาจึงหันกลับเข้าสู่ชุมชนมากขึ้นตามลำดับจนบางครั้งชุมชนไม่สามารถรับมือกับกระแสการพัฒนาที่เปลี่ยนทิศทางมาสู่ชุมชนได้ เพราะยังไม่มีความพร้อมในด้านต่าง ๆ มากพอ รวมถึงความรู้ของชุมชนเองที่ชุมชนเริ่มปฏิเสธว่าเป็นของไม่ทันสมัย

ภาวการณ์เช่นนี้การวิจัยในด้านต่าง ๆ ทั้งประวัติศาสตร์ชุมชน ภูมิปัญญาท้องถิ่น และอื่น ๆ จะเป็นการสร้างความพร้อมให้กับชุมชนในการตั้งรับกับกระแสพัฒนาที่กลับมาสู่ชุมชนนี้ แน่นอนว่ากว่าจะเตรียมความพร้อมให้ชุมชนรับรู้ได้จำเป็นต้องใช้เวลาและความต่อเนื่อง ในการเสริมความพร้อมนี้เพราะห้าทศวรรษที่แล้วการพัฒนาได้ใช้ความพยายามไปอย่างเต็มที่เพื่อเปลี่ยนแปลงแนวคิดของชุมชนว่าการพัฒนาต้องเน้นที่ความใหญ่ เร็ว มาก การจะเปลี่ยนแนวคิดของชุมชนจึงต้องใช้เวลานั่นเอง

การศึกษาในชุดโครงการความรู้และการจัดการน้ำของคนนครศรีธรรมราช จึงได้เกิดขึ้นมาด้วยวิธีคิดตามที่กล่าวมานี้ เพราะชาวบ้านในพื้นที่ต่าง ๆ ที่เข้ามามีส่วนร่วมในการวิจัยได้ทราบว่าความรู้ของตัวเองนับเป็นสิ่งที่มีคุณค่า สมควรที่จะได้รับความสนใจและสมควรที่จะนำความรู้นี้มาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในปัจจุบันได้

8. บทสรุป

บทสังเคราะห์จากชุดโครงการความรู้และการจัดการน้ำของคนนครศรีธรรมราช เป็นการนำข้อมูลจากงานวิจัยทั้ง 4 เรื่อง เพื่อทำให้เกิดความรู้เข้าใจถึงลักษณะเฉพาะของการจัดการน้ำในนครศรีธรรมราช

ภาพที่ปรากฏพอจะสรุปลักษณะของการจัดการน้ำในนครศรีธรรมราชได้คือการจัดการน้ำของชุมชนในพื้นที่นครศรีธรรมราชทั้งในพื้นที่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำที่เป็นความรู้ของชุมชน บางลักษณะยังคงมีอยู่และได้รับการปรับใช้เพื่อความสอดคล้องกับยุคสมัย เช่น การขุดโคกยกร่องในพื้นที่ราบลุ่มและพื้นที่ป่าพรุ การจัดสร้างระบบประปาภูเขาในพื้นที่ต้นน้ำ การจัดการน้ำบางลักษณะได้ถูกแทนที่โดยระบบการจัดการแบบใหม่โดยรัฐ เช่น ระบบประปาและระบบชลประทานเพื่อการเกษตร ซึ่งส่งผลให้ความรู้ที่เคยมีอยู่ในชุมชน

[10]สำนักคิดของฝรั่งเศส ที่มุ่งเปิดพรมแดนของการศึกษาประวัติศาสตร์ไปสู่ด้านเศรษฐกิจและสังคม.

นครศรีธรรมราชบางลักษณะถูกละเลยและหมดบทบาทหน้าที่ลงในยุคปัจจุบัน

ประเด็นที่จะอภิปรายอย่างหนึ่งในบทสรุปนี้คือการจัดการน้ำที่จะให้เกิดคุณภาพนั้นจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทำด้วยกันทั้งระบบ คือ จากต้นน้ำ กลางน้ำ ไปสู่ปลายน้ำ โดยการที่ชุมชนในพื้นที่ทั้งสามควรได้เข้าร่วมกระบวนการตัดสินใจในเรื่องของการจัดการน้ำ จริงอยู่ว่าปัจจุบันปัญหาเรื่องน้ำในนครศรีธรรมราชอาจยังมีไม่มากนัก แต่โดยแนวโน้มแล้วปัญหานี้จะกลายเป็นปัญหาสำคัญในอนาคต การเริ่มต้นค้นหาความรู้ที่มีอยู่ในชุมชนต่าง ๆ ของนครศรีธรรมราชจึงเป็นเรื่องสำคัญ เพื่อจะได้ทำความเข้าใจความรู้ที่ชุมชนมีอยู่ นับเป็นสิ่งสำคัญเมื่อหน่วยงานที่เข้ามาจัดการเรื่องน้ำได้ใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานก่อนตัดสินใจจัดการน้ำในรูปแบบใหม่ ๆ

โดยสรุปการจัดการน้ำในกรณีของนครศรีธรรมราชมีความสัมพันธ์กับความมั่นคงในครัวเรือนเป็นอย่างมากโดยเฉพาะในมุมของเศรษฐกิจ เรื่องอาหาร รวมถึงสิ่งแวดล้อม ในด้านเศรษฐกิจนั้นสัมพันธ์ด้วยการใช้น้ำเป็นทรัพยากรที่เกี่ยวข้องกับการผลิตทั้งชุมชนต้นน้ำที่ราบลุ่ม และป่าพรุ ความมั่นคงด้านอาหารจะเป็นในลักษณะที่แหล่งน้ำเป็นแหล่งอาหารทั้งกรณีของปัจเจกชนและส่วนรวม

ประโยชน์ของการศึกษาเกี่ยวกับความรู้และการจัดการน้ำของชุมชนนครศรีธรรมราช นอกจากการได้องค์ความรู้ที่เป็นของชุมชนแล้ว ความรู้ดังกล่าวจะเป็นเครื่องมือสำคัญที่จะทำให้ชุมชนเกิดความภูมิใจในความเป็นท้องถิ่น ความภูมิใจนี้จะนำไปสู่การร่วมมือร่วมใจกันรักษาสิ่งที่เป็นของชุมชน ทั้งในแง่ของวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ

เอกสารอ้างอิง

ชยันต์ วรรธนะภูติ. (2545). ทางเลือกจัดการน้ำมีมากกว่าเขื่อน ใน **เวทีสัมมนาทางเลือกการจัดการน้ำอีสาน** วันที่ 28 เมษายน 2545. สกลนคร : มหาวิทยาลัยเที่ยงคืน สถาบันราชภัฏสกลนคร และประชาคมจังหวัด. ค้นเมื่อ 2551, กันยายน 17, จาก http://www.midnightuniv.org/midnightweb222/newpage03.html.

นฤมล สุขพันธ์ และปิยวรรณ เนื่องมัจฉา. (2552). **รายงานการวิจัยเรื่องความรู้และการจัดการน้ำของชุมชนในพื้นที่ป่าพรุ: ศึกษาชุมชนบ้านเนินธัมมังตำบลแม่เจ้าอยู่หัว อำเภอเชียรใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช.** นครศรีธรรมราช : เครือข่ายการวิจัยและการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชน สกอ.ภาคใต้ตอนบน สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ปีงบประมาณ 2552.

นิธิ เอียวศรีวงศ์. (2545). ทางเลือกการจัดการน้ำ ใน **เวทีสัมมนาทางเลือกการจัดการน้ำอีสาน** วันที่ 28 เมษายน 2545. สกลนคร : มหาวิทยาลัยเที่ยงคืน สถาบันราชภัฏสกลนคร และประชาคมจังหวัด. ค้นเมื่อ 2551, กันยายน 17, จาก http://www.midnightuniv.org/midnightweb222/newpage 03.html.

มานะ ขุนวีช่วย, ปุรเชษฐ บุญยัง และธนายุทธ์ สุดชู. (2552). **รายงานการวิจัยเรื่องความรู้และการจัดการน้ำของชุมชนในพื้นที่ราบลุ่ม : ศึกษาชุมชน**

บ้านบางหว้า ตำบลเชียรเขา อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดนครศรีธรรมราช. นครศรีธรรมราช : เครือข่ายการวิจัยและการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชน สกอ.ภาคใต้ตอนบน สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ปีงบประมาณ 2552.

สมคิด ทองสง และคนอื่น ๆ. (2546). ประวัติศาสตร์ชุมชนบริเวณป่าพรุควนเคร็งในเขตรอยต่อจังหวัดพัทลุง สงขลาและนครศรีธรรมราช. ใน **เอกสารประกอบการสัมมนาทางวิชาการ เรื่อง ทะเลสาบในกระแสความเปลี่ยนแปลง : ประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม และกระบวนทัศน์การพัฒนา** 19 – 21 มิถุนายน 2546. สงขลา : สถาบันทักษิณคดีศึกษา.

สุพพัต เหมทานนท์. (2552). **รายงานการวิจัยเรื่องการบริหารจัดการน้ำประปาหมู่บ้านของตำบลละอาย อำเภอฉวาง จังหวัดนครศรีธรรมราช.** นครศรีธรรมราช : เครือข่ายการวิจัยและการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชน สกอ.ภาคใต้ตอนบน สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ปีงบประมาณ 2552.

อลิสา ตลึงผล และแก้วใจ สุวรรณเวช. (2552). **รายงานการวิจัยเรื่องความรู้และการจัดการน้ำของชุมชนเชิงเขา: ศึกษาชุมชนบ้านวัดโคกโพธิ์สถิตย์ ตำบลกำโลน อำเภอลานสกา จังหวัดนครศรีธรรมราช.** นครศรีธรรมราช : เครือข่ายการวิจัยและการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชน สกอ.ภาคใต้ตอนบน สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ปีงบประมาณ 2552.