

บทที่ 6

การประยุกต์ภูมิปัญญาชาวบ้านกับเทคโนโลยีใหม่ในการอนุรักษ์ และจัดสรรน้ำเพื่อการเกษตรบนพื้นฐานศาสตร์พระราชา

เนื้อหาของบทนี้ต้องการอธิบายแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวเกี่ยวกับเรื่องการจัดการน้ำเพื่อการเกษตร และหลังจากกรมชลประทานสร้างฝายคอนกรีตในลุ่มแม่น้ำวังลุ่มแม่น้ำขาน บทบาทของชาวบ้านในการจัดสรรน้ำจะมีส่วนร่วมในกระบวนการอย่างไร เกิดปัญหาและแนวทางแก้ไขอย่างไรในกระบวนการจัดสรรน้ำ เพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 ในเรื่องการประยุกต์ภูมิปัญญาชาวบ้านกับเทคโนโลยีใหม่ในการอนุรักษ์และจัดสรรน้ำบนพื้นฐานแห่งศาสตร์พระราชา แบ่งหัวข้อดังนี้

1. แนวพระราชดำริเกี่ยวกับเรื่องน้ำ
2. บทบาทของกรมชลประทานในการจัดสรรน้ำเพื่อการเกษตร พ.ศ. 2526-2562
3. กระบวนการชาวบ้านในการมีส่วนร่วมในการจัดสรรน้ำ
 - 3.1 การประยุกต์ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดสรรน้ำบนพื้นฐานศาสตร์พระราชา
 - 3.2 การสร้างเทคโนโลยีใหม่ในการอนุรักษ์และจัดสรรน้ำ

1. แนวพระราชดำริเกี่ยวกับเรื่องน้ำ

จากโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ตั้งแต่พ.ศ. 2495-2499 จำนวนทั้งหมด 4,741 โครงการ จัดเป็นโครงการเกี่ยวกับการจัดการน้ำมากที่สุดถึง 3,248 โครงการ และจากการสำรวจโครงการดังกล่าวแล้วเพิ่มเติมระหว่างพ.ศ. 2495-2562 มีโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริทั้งหมด 4,810 โครงการ ภาคเหนือมีโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริมากที่สุด จำนวน 1,838 โครงการ (โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ, 2562)

จากการที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวเสด็จพระราชดำเนินเยี่ยมราษฎรในภูมิภาคต่างๆ ทำให้ทรงทราบถึงปัญหาความเดือดร้อนของราษฎรเกี่ยวกับเรื่องน้ำใน 3 ด้าน คือ น้ำแล้ง น้ำท่วม และน้ำเสีย จึงนำมาซึ่งแนวทางพระราชดำริในการแก้ปัญหาที่สำคัญได้แก่ การแก้ปัญหาขาดแคลนน้ำ การแก้ปัญหา น้ำท่วม และการแก้ปัญหาคุณภาพน้ำ

โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ เรื่อง “น้ำ” ได้แก่

- โครงการฝนหลวง
- โครงการพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร
- โครงการพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการผลิตไฟฟ้า
- โครงการพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อรักษาดินน้ำลำธาร

- โครงการระบายน้ำออกจากพื้นที่ลุ่ม
- โครงการป้องกันและบรรเทาอุทกภัย
- โครงการบรรเทาน้ำเน่าเสีย
- โครงการแก้มลิง

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงทอดพระเนตรเห็นแหล่งน้ำใน 3 มิติ คือ ภาพทางอากาศ ภาพทางบก หรือที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ และภาพทางสังคม โดยพระองค์ทรงนำ “แผนที่ทางสังคม” หรือที่เรียกว่า Social Mapping ของประเทศด้วยพระองค์เองจนกล่าวกันว่า ในหลวงทรงมีข้อมูลแหล่งน้ำมากที่สุดและดีที่สุดในประเทศไทย จนได้รับสมัญญานามว่าเป็น **ปราชญ์แห่งการบริหารจัดการน้ำ** (พ่อหลวงแห่งปวงราชฎ์ปราชญ์แห่งน้ำ, ม.ป.ป.)

การพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการเพาะปลูกหรือการชลประทาน นับว่าเป็นงานที่มีความสำคัญและมีประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับประชาชนส่วนใหญ่ของประเทศ ในการช่วยให้เกษตรกรทำการเพาะปลูกได้อย่างสมบูรณ์ตลอดปี ในปัจจุบันพื้นที่การเพาะปลูกนอกเขตชลประทาน ซึ่งต้องอาศัยเพียงน้ำฝนและน้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติเป็นหลัก ทำให้พืชได้รับน้ำไม่สม่ำเสมอตามที่พืชต้องการ อีกทั้งความผันแปรเนื่องจากฝนตกไม่พองเหมาะกับความต้องการ เป็นผลให้ผลผลิตที่ได้รับไม่ดีเท่าที่ควร พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงให้ความสนใจสนพระราชหฤทัยเกี่ยวกับการพัฒนาแหล่งน้ำมากกว่าโครงการพัฒนาอื่นเนื่องมาจากพระราชดำริประเภทอื่น ทรงให้ความสำคัญในลักษณะ “น้ำคือชีวิต” ดังพระราชดำรัส ณ พระตำหนักจิตรลดารโหฐาน เมื่อวันที่ 17 มีนาคม 2529 ความตอนหนึ่งว่า “...หลักสำคัญว่าต้องมีน้ำบริโภค น้ำใช้เพื่อการเพาะปลูก เพราะว่าชีวิตอยู่ที่นั่น ถ้ามีน้ำคนอยู่ได้ ถ้าไม่มีน้ำ คนอยู่ไม่ได้ ไม่มีไฟฟ้าคนอยู่ได้ แต่ถ้ามีไฟฟ้าไม่มีน้ำคนอยู่ไม่ได้...” (โครงการพระราชดำริเกี่ยวกับน้ำ, ม.ป.ป.)

ประเภทของงานพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร

งานพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร ที่นิยมก่อสร้างกันทั่วไปมีหลายประเภท ได้แก่ งานอ่างเก็บน้ำ งานสระเก็บน้ำ งานขุดลอกหนองและบึง งานฝายทดน้ำ งานคลองส่งน้ำ และงานสูบน้ำ โดยมีรายละเอียดงานแต่ละประเภท ดังนี้

1. งานอ่างเก็บน้ำ

อ่างเก็บน้ำ คือ บริเวณ หรือแหล่งเก็บน้ำที่ไหลมาตามร่องน้ำ หรือลำน้ำธรรมชาติ โดยการสร้างเขื่อนปิดกั้นระหว่างหุบเขา หรือเนินสูงเพื่อเก็บกักน้ำรวมไว้ในระหว่างหุบเขา หรือเนินสูงนั้น จนเกิดเป็นแหล่งเก็บน้ำที่มีขนาดต่างๆ กัน โดยเรียกเขื่อนกั้นน้ำนี้ว่า “เขื่อนเก็บกักน้ำ”

2. งานสระเก็บน้ำ

สระเก็บน้ำ คือ แหล่งเก็บขังน้ำฝน น้ำท่า หรือน้ำที่ไหลออกมาจากดิน ด้วยการขุดดิน ให้เป็นสระสำหรับเก็บขังน้ำ โดยมีขนาดความยาว ความกว้าง และความลึกของสระ ตามจำนวนน้ำที่ต้องการจะเก็บไว้ใช้งาน

3. งานขุดลอกหนองและบึง

เป็นงานขุดลอกดินในหนองและบึงธรรมชาติที่ตื้นเขิน ให้มีความลึกจนสามารถเก็บน้ำได้เพิ่มมากขึ้น

4. งานฝายทดน้ำ

เป็นงานก่อสร้างฝาย ซึ่งเป็นอาคารที่สร้างปิดขวางทางน้ำไหล เพื่อทดน้ำที่ไหลมาให้มีระดับสูง จนสามารถผันเข้าไปตามคลองหรือคูส่งน้ำ ให้กับพื้นที่เพาะปลูกตาม บริเวณสองฝั่งลำน้ำ ส่วนที่เหลือจะไหลล้นข้ามสันฝายไปเอง

5. งานคลองส่งน้ำ

คลองส่งน้ำคือ ทางน้ำที่ขุดหรือก่อสร้างขึ้น เพื่อนำน้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติจากอ่างเก็บน้ำ และจากแหล่งน้ำด้านหน้าฝาย หรือหน้าเขื่อนระบายน้ำ แจกไปให้พื้นที่เพาะ ปลูก หรือบริเวณที่ต้องการน้ำ คลองส่งน้ำทุกสายจะมีแนวไปตามบริเวณที่สูง ซึ่ง สามารถส่งน้ำให้กับพื้นที่ที่ต้องการน้ำทั้งหมดได้ โดยคลองที่สร้างจะมีขนาดและ สัดส่วนพื้นที่รูปตัดขวางของตัวคลอง โตพอที่จะส่งน้ำในปริมาณที่ต้องการ และมี ระดับน้ำในคลองสูง เพื่อการส่งออกไปยังบริเวณที่ต้องการน้ำได้อย่างสะดวก นอกจากนั้น บริเวณคลองส่งน้ำทุกสาย จะต้องสร้างอาคารประเภทต่างๆ ตามความ เหมาะสม เพื่อใช้ควบคุม และบังคับน้ำให้สามารถส่งไปตามคลอง จนถึงพื้นที่ทุกแห่ง ที่ต้องการ

6. งานสูบน้ำ

เป็นงานสูบน้ำจากแหล่งน้ำให้สูงขึ้นถึงระดับพื้นดิน ที่สามารถส่งน้ำต่อไปตามคลองส่งน้ำ ให้กับพื้นที่เพาะปลูก แหล่งน้ำดังกล่าวอาจเป็นแม่น้ำ ห้วย หนอง คลอง บึง และอ่างเก็บน้ำ ซึ่งจะต้องมีน้ำเพียงพอให้สูบไปใช้งานได้ในเวลาที่ต้องการ (การพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร, ม.ป.ป.)

งานพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรยังมีแนวพระราชดำริ เรื่อง อ่างพวง คือ การสร้างอ่างเก็บน้ำขนาดกลาง ขนาดเล็ก ต่อน้ำจากอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ หรือเขื่อนเข้าสู่อ่างขนาดกลาง และขนาดเล็กของแต่ละหมู่บ้าน เพื่อเติมน้ำในอ่างขนาดเล็กมีให้แก่งขุด

โครงการพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร ตามพระราชดำริ เป็นโครงการที่เริ่มทำการศึกษา และวางโครงการขึ้น ตามแนวพระราชดำริในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ต่อจากนั้นจึงพิจารณา

ดำเนินการก่อสร้างให้สอดคล้องเพิ่มเติม นอกเหนือจากแผนงานพัฒนาหลักของแต่ละหน่วยราชการที่กำหนดไว้ตามความเหมาะสม

โครงการพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรฯ เป็นงานส่วนใหญ่ของโครงการพัฒนาแหล่งน้ำตามพระราชดำริ โดยมีกรมชลประทานเป็นหน่วยงานหลัก ทำการก่อสร้างสนองพระราชดำริ มีจุดมุ่งหมายสำคัญเพื่อการช่วยเหลือ แก้ไขปัญหา หรือบรรเทาความเดือดร้อน จนสามารถสนองความต้องการขั้นพื้นฐานของราษฎร ในการจัดหาความช่วยเหลือพื้นที่เพาะปลูกในท้องที่ซึ่งขาดแคลนน้ำ ให้มีน้ำใช้ทำการเพาะปลูกพืช สนับสนุนการเลี้ยงสัตว์ ตลอดจนจัดหาน้ำให้กับราษฎรในเขตโครงการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคอีกด้วย

ต่อมาการวางแผนโครงการ และก่อสร้างโครงการพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร ตามพระราชดำริ ได้ขยายออกไปตามภาคต่างๆ เพิ่มมากขึ้น ในภาคเหนือเริ่มก่อสร้างโครงการแรกเมื่อ พ.ศ. 2516 ส่วนในภาคใต้ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้เริ่มโครงการแรก เมื่อ พ.ศ. 2517 และ พ.ศ. 2519 ตามลำดับ ซึ่งต่อมาได้มีการก่อสร้าง กระจายไปเกือบทุกจังหวัดทั่วประเทศ ปีละหลายสิบโครงการ จนถึงสิ้นปีงบประมาณ 2529 กรมชลประทาน ได้ทำการก่อสร้างโครงการพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร ตามพระราชดำรินานต่าง ๆ รวมทั้งหมดมากกว่า 700 โครงการ มีพื้นที่ได้รับประโยชน์ประมาณ 1,400,000 ไร่ เช่น ภาคเหนือ ได้แก่ โครงการอ่างเก็บน้ำแม่จัดสมบูรณ์ชล อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ พื้นที่ได้รับประโยชน์ประมาณ 14,000 ไร่ โครงการ ฝายทดน้ำแม่มอน อำเภอแจ้ห่ม จังหวัดลำปาง พื้นที่ได้รับประโยชน์ประมาณ 3,000 ไร่ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ โครงการเขื่อนระบายน้ำน้ำเงิน อำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น พื้นที่ได้รับประโยชน์ ประมาณ 25,000 ไร่ โครงการ อ่างเก็บน้ำห้วยเตี้ยก อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร พื้นที่ได้รับประโยชน์ประมาณ 5,000 ไร่ และ ภาคใต้ ได้แก่ โครงการอ่างเก็บน้ำไกลบ้าน อำเภอเมืองนราธิวาส จังหวัดนราธิวาส พื้นที่ได้รับประโยชน์ประมาณ 1,500 ไร่ เป็นต้น (การพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร, ม.ป.ป.)

2. บทบาทของกรมชลประทานในการจัดสรรน้ำเพื่อการเกษตร พ.ศ. 2526-2562

แรงงานในการผลิต

แรงงานในผลิตก่อน พ.ศ. 2500 ใช้แรงงานคน แรงงานสัตว์ วัว ควาย เป็นหลักในการเกษตร เขตอำเภอสันป่าตอง มีการเลี้ยงวัว ควาย เพื่อใช้ในการไถนา เสร็จฤดูการทำนา ก็จะนำควายไปให้คนพื้นที่สูงในเขตป่าไม้ และภูเขาเลี้ยงดู เพราะอาหารสัตว์ธรรมชาติอุดมสมบูรณ์ และเกิดการเลี้ยงสัตว์แบบผ่ากึ่ง คือ ถ้าสัตว์เกิดลูกตัวแรกผู้เลี้ยงได้ลูกสัตว์ แต่ถ้าเกิดลูกตัวที่สองเป็นของเจ้าของวัว ควาย

ระหว่างพ.ศ. 2515-2530 การนำเครื่องจักรมาใช้แทนแรงงานคน และสัตว์เริ่มเกิดขึ้น เครื่องจักรสามารถทำงานได้ดีกว่าแรงงานคน แรงงานสัตว์ ประกอบกับชาวบ้านมีเงินออม จึงซื้อเครื่องจักรมาใช้แทนแรงงานสัตว์ ประมาณปีพ.ศ. 2540 จึงเลิกการไถนาด้วยวัว ควาย บทบาท

ของวัว ควาย จึงเป็นเพียงการเลี้ยงเพื่อส่งขายในตลาดวัว ควาย หรือขายในการบริโภคในตลาดวัวควาย ในเขตอำเภอสันป่าตอง (ชูสิทธิ์ ชูชาติ, 2538:50-54)

ในปัจจุบันใช้รถไถนา เครื่องสูบน้ำแทนระหัดวิดน้ำ หมู่บ้านริมน้ำในอดีตหลายหมู่บ้านที่มีหลุก เช่น หมู่ที่ 4 ท่งหลุก ริมน้ำแม่ขาน ตำบลท่าวังพร้าว อำเภอสันป่าตอง ซึ่งเคยใช้หลุกวิดน้ำเข้านาในอดีต

เทคโนโลยีในการผลิต เทคโนโลยีในการจัดสรรน้ำในล้านนาตั้งแต่อดีตกาล ไม่ต่ำกว่า 1,000 ปีมาแล้วในการจัดสรรน้ำใช้ระบบเหมือง ฝาย แต่ ต่าง วิธีการคือการกั้นน้ำในแม่น้ำ ลำธาร โดยไม้หลักปักกันแม่น้ำ ลำธาร ตามความกว้างของสายน้ำ แล้ววางไม้ขวางลำน้ำ โดยมีหลักที่ปักไว้ช่วยยึดมิให้ไม้ขวางซ้อนกันในขณะที่เอียง ถูกกระแสน้ำพัดพังทลาย ไม้อาจใช้ไม้ยืนต้น ไม้ไผ่

เหมือง เหมืองคือคูน้ำที่ชาวบ้านช่วยกันขุดขึ้นเพื่อลำเลียงน้ำจากหลังฝายเขาสู่นา การบุกเบิกที่นา ต้องเริ่มต้นจากการขุดเหมืองผ่านนาให้น้ำไหลจากพื้นที่นาสูงลงสู่พื้นที่นาที่ต่ำกว่าได้ แต่การขุดเหมืองผ่านภูมิประเทศที่สูงต่ำไม่เท่ากัน ความลึกของลำเหมืองแต่ละสถานที่จึงไม่เท่ากันด้วย ดังนั้นการขุดลำเหมืองในสมัยโบราณเพื่อการจัดสรรน้ำในการเกษตร จึงเป็นวิธีการที่เกิดจากความชำนาญ

ฝาย ฝายคือการสร้างวัสดุกั้นลำน้ำ เริ่มต้นจากการปักเสาไม้ขวางสายน้ำจากฝั่งหนึ่งสู่อีกฝั่งหนึ่ง อาจปักขวาง 2-3 ชั้นแล้วแต่ความแรงของกระแสน้ำ แล้วใช้ไม้ฟาดขวางซ้อนๆ ในลักษณะลาดเอียงหลายๆ ชั้น เพื่อกั้นกระแสน้ำให้สูงขึ้น ถ้ากั้นแม่น้ำ ลำคลอง ต้องเว้นช่องน้ำหรือแพผ่านได้ แต่ถ้าในลำห้วยไม่มีเรือแพก็กั้นในแนวขวาง แต่ต้องให้น้ำไหลผ่านได้ เพื่อแบ่งน้ำให้แก่หมู่บ้านที่อยู่เบื้องล่างฝาย

วัสดุที่ใช้ทำฝายอาจเป็นไม้ยืนต้นทุกชนิดที่หาได้ในระบบนิเวศป่าใกล้หมู่บ้าน ฝายเล็กๆ อาจใช้ไม้ไผ่ในเขตป่าของหมู่บ้าน



ภาพที่ 6.1 ไม้ไผ่ วัสดุสำคัญในการสร้างฝาย
ที่มา : ถ่ายภาพโดย ชุติทธิ์ ชูชาติ



ภาพที่ 6.2 ฝายขนาดเล็กกั้นลำห้วยโป่งสมิ
ที่มา : ถ่ายภาพโดย ชุติทธิ์ ชูชาติ

ระบบการสร้างฝาย แบ่งได้เป็น 3 แบบ คือ ฝายทอ้งถิ้น ฝายกึ่งถาวร และฝายถาวร

ฝายทอ้งถิ้น ซึ่งสร้างมาตั้งแต่โบราณ เพื่อกั้นแม่น้ำหรือลำธารเล็กๆ ถ้าเป็นแม่น้ำอาจใช้เสาไม้ใหญ่ และท่อนซุงกั้นขวางแม่น้ำ แต่ถ้าลำห้วย ลำธาร ก็ใช้ไม้ไผ่ ไม้เล็กๆ ในทอ้งถิ้น กิ่งไม้ ฝายประเภทนี้ต้องซ่อมแซมทุกปีก่อนฤดูการทำนา

ฝายกึ่งถาวร เป็นฝายเกิดจากแนวพระราชดำริ เรื่องการใช้ก้อนหิน วัสดุในทอ้งถิ้น กั้นลำธาร โดยการวางก้อนหินซ้อนๆ กันกั้นทางน้ำหลายๆ ชั้น แล้วคลุมด้วยตาข่าย ลวดเหล็ก เพื่อให้ก้อนหินอยู่รวมกันเป็นแนวกำแพงหนา เพื่อป้องกันกระแสน้ำ อาจใช้ปูนซีเมนต์ก่อเชื่อมกับก้อนหินก็ได้

ฝายถาวร ฝายถาวรเป็นฝายคอนกรีตเสริมเหล็ก แข็งแรงทนทาน ในปัจจุบันกรมชลประทานสร้างฝายชนิดนี้กั้นกระแสน้ำในแม่น้ำแทนฝายทอ้งถิ้น ฝายทอ้งถิ้นจึงเหลืออยู่ในลำห้วยเล็กๆ ในหมู่บ้านชนบท

นับตั้งแต่ปีพ.ศ. 2525 เป็นต้นมา กรมชลประทานซึ่งได้รับแนวพระราชดำริจากพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้เริ่มสร้างฝายคอนกรีตแทนฝายไม้ ซึ่งมีมาแต่โบราณ ในปัจจุบันฝายไม้แบบเดิมในพื้นที่เขตนอกชลประทานสันป่าตองใช้ระบบฝายคอนกรีต แทนฝายไม้ทุกฝายแล้ว ยกเว้นฝายกั้นลำห้วยหรือกั้นคลองส่งน้ำขนาดเล็ก



ภาพที่ 6.3 ฝายคอนกรีตกรมชลประทานสร้างสนองพระราชดำริ

ที่มา : ถ่ายภาพโดย ชูลิทธิ ชูชาติ



ภาพที่ 6.4 ป้ายกรมชลประทานแจ้งปีที่สร้างฝาย

ที่มา : ถ่ายภาพโดย ชุติทธิ์ ชูชาติ

การสร้างฝายคอนกรีตในแม่น้ำวาง แม่น้ำวางต้นน้ำเกิดจากลำห้วย และลำธารหลายสายในเขตภูเขาอำเภอแม่อว้าง ระดับความสูงตั้งแต่ 1,500-2,000 เมตร เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง ไหลผ่านตำบลแม่วิน ซึ่งมีความสูงแล้วลาดต่ำลงสู่พื้นราบเชิงเขา ตำบลบ้านกาด อำเภอแม่อว้าง แม่น้ำวางก็มีฝายคอนกรีตกั้นลำน้ำ เรียงตามลำดับ ดังนี้

1. ฝายนอน สร้างในพื้นที่ระดับความสูง 385 เมตรเหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง สร้างในปีพ.ศ. 2529 กรมชลประทานสร้างฝายคอนกรีตเพื่อหล่อเลี้ยงทุ่งนา และสวนในเขตตำบลบ้านกาด อำเภอแม่อว้าง



ภาพที่ 6.5 ฝายนกกันแม่น้ำวาง ตำบลบ้านกาด อำเภอแม่วง

ที่มา : ถ่ายภาพโดย ชุติทธิ์ ชูชาติ

2. ฝายแม่วง กรมชลประทานก็สร้างฝายแม่วงในระดับความสูง 340 เมตร เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง
3. ฝายห้วยผึ้ง กรมชลประทานสร้างในพ.ศ. 2531 ตามแนวพระราชดำริ มีพื้นที่รับน้ำ 3,920 ไร่ (กรมชลประทาน, 2561)
4. ฝายขุนคอง เป็นฝายโบราณสร้างโดยชาวลัวะชื่อ ขุนคอง ฝายนี้ส่งน้ำเหมือนเลี้ยงพื้นที่นา ตำบลทุ่งสะโตก อำเภอสันป่าตอง และอำเภอแม่วง
5. ฝายนาทราย น้ำจากฝายใช้ในพื้นที่การเกษตรตำบลทุ่งปี่ อำเภอแม่วง
6. ฝายท่าคำป่า น้ำจากฝายเลี้ยงที่นา และสวน ตำบลทุ่งปี่ และตำบลบ้านกาด



ภาพที่ 6.6 ฝายท่าคำป่า
ที่มา : ถ่ายภาพโดย ชุสสิทธิ์ ชูชาติ

7. ฝายท่าสา น้ำจากฝายเลี้ยงพื้นที่ตำบลทุ่งสะโตก
8. ฝายดอนปิน สร้างในพ.ศ. 2538 เลี้ยงพื้นที่ตำบลทุ่งสะโตก
9. ฝายศรีบุญเรือง เลี้ยงพื้นที่ตำบลทุ่งสะโตก
10. ฝายปู่ไล่ สร้างในพ.ศ. 2526 เลี้ยงพื้นที่ตำบลทุ่งสะโตก

ฝายเหล่านี้เดิมทีเคยเป็นฝายไม้ แต่ภายหลังพ.ศ. 2526 กรมชลประทานเริ่มสร้างเป็นฝายคอนกรีต ฝายต้นน้ำวาง จะมีน้ำมากและลดน้อยลงตามลำดับจนเกิดปัญหาการขาดแคลนน้ำในฤดูแล้ง หรือน้ำแห้งหลังฝาย



ภาพที่ 6.7 แสดงน้ำแห้งที่ฝายปู่ไล่
ที่มา : ถ่ายภาพโดย ชุติทธิ์ ชูชาติ

แม่น้ำขาน แม่น้ำขานต้นน้ำเกิดจากเขตอำเภอสะเมิง ไหลผ่านอำเภอหางดง อำเภอสันป่าตอง แม่น้ำขานไหลผ่านตำบลน้ำบ่อหลวง ตำบลบ้านแม่ ตำบลทุ่งสะโตก ตำบลบ้านกลาง และตำบลท่าวังพร้าว อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่

ฝายในแม่น้ำขานเป็นฝายไม้มาตั้งแต่โบราณ ต่อมากรมชลประทานจึงได้สร้างฝายคอนกรีตแทนฝายไม้ ฝายในแม่น้ำขานเฉพาะเขตอำเภอสันป่าตอง เรียงลำดับจากต้นน้ำถึงปลายน้ำ ได้ดังนี้

1. ฝายไร่ล่อ สร้างในพื้นที่ระดับความสูง 314 เมตร เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง อยู่ในตำบลน้ำบ่อหลวง อำเภอสันป่าตอง
2. ฝายสันปูเลย ฝายนี้เป็นเส้นแบ่งเขตแดนระหว่างตำบลน้ำบ่อหลวง และตำบลดอนเปา อำเภอแม่วาง น้ำจากเหมืองหลังฝายสันปูเลยหล่อเลี้ยงพื้นที่การเกษตรตำบลดอนเปา
3. ฝายเกาะไม้ดั้น สร้างฝายคอนกรีตในปีพ.ศ. 2540 ฝายจากเกาะไม้ดั้นทำให้เกิดการขุดเหมืองหลวง ส่งน้ำเข้าสู่ตำบลน้ำบ่อหลวง ตำบลบ้านแม่ ตำบลยุหว่า ตำบลสันกลาง เหมืองหลวงยังมีลำเหมืองย่อยๆ ได้แก่ เหมืองเจ้าน้อย เหมืองแม่กึ่ง เหมืองป่าจู้ ในสมัยก่อนพ.ศ. 2476 ส่งน้ำหล่อเลี้ยงตำบลทุ่งต้อม ตำบลแม่ก้า และตำบลมะขามหลวง
4. ฝายท่าบ่อเย็น หรือฝายเจ้าสีหมื่น สร้างโดยนายสีหมื่น มณีสอน หลังจากสร้างฝายแล้วได้ขุดเหมืองเจ้าสีหมื่นจากตำบลบ้านแม่ นำน้ำไปหล่อเลี้ยงพื้นที่การเกษตรถึงตำบลยุหว่า

5. ฝ่ายปวงสนุก
6. ฝ่ายทุ่งเสียว
7. ฝ่ายหลังถ้ำ

หลังจากสร้างฝ่ายสำคัญทั้ง 17 ฝ่ายในแม่น้ำวัง และแม่น้ำขานแล้ว การซ่อมแซมทำฝ่ายทุกปีก็ยุติลง คงเหลือแต่การนำวิธีการเดิมในการจัดสรรน้ำมาใช้แบบโบราณ คือการร่วมแรงกันลอกเหมืองทุกปี ทั้งเหมืองดิน และเหมืองคอนกรีต แก่ฝ่ายต้องระดมชาวบ้านมาช่วยกันทำงานลอกเหมืองแบบเดิม สำหรับการปิด-เปิดประตูน้ำ การจัดสรรน้ำ กรมชลประทานก็มอบให้เป็นหน้าที่ของคณะกรรมการเหมือง ฝ่าย จัดแบ่งน้ำกันเองตามแบบโบราณ นี่คือการจัดสรรน้ำโดยการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นประยุกต์กับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลง (พระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรการปกครองส่วนท้องถิ่น, 2542)

จากแนวพระราชดำริในเรื่องการจัดการน้ำ การสร้างเขื่อน ฝ่าย อ่างเก็บน้ำ ฯลฯ ทำให้กรมชลประทานรับแนวพระราชดำริสร้างฝ่ายกันแม่น้ำสำคัญเพื่อการเกษตร ตลอดสายน้ำในแม่น้ำขาน และแม่น้ำวัง ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2526-2540 จึงได้สร้างฝ่ายกันแม่น้ำวังและแม่น้ำขานแทนฝ่ายเดิมครบทุกฝ่าย นอกจากนี้กรมชลประทานยังได้สร้างเมืองส่งน้ำคอนกรีตอีกด้วย

3. กระบวนการชาวบ้านในการมีส่วนร่วมในการจัดสรรน้ำ

3.1 การประยุกต์ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดสรรน้ำบนพื้นฐานศาสตร์พระราช

กระบวนการชาวบ้านในการมีส่วนร่วมในการจัดสรรน้ำ หลังจากกรมชลประทานรับแนวพระราชดำริ สร้างฝ่ายและลำเหมืองคอนกรีตให้แก่อำเภอในการจัดสรรน้ำแล้วราษฎรได้ประยุกต์ภูมิปัญญาชาวบ้าน และวัฒนธรรมเดิมมาใช้กับระบบเทคโนโลยีของเหมือง ฝ่าย แบบใหม่ กล่าวคือ

ระบบเหมือง ฝ่าย เป็นระบบการจัดสรรน้ำเพื่อการเกษตรที่ราษฎรต้องยอมรับภายใต้กฎหมายของรัฐ ในสมัยการปกครองแบบราชาธิปไตย ตั้งแต่อาณาจักรล้านนาเป็นประเทศเอกราชจนกระทั่งรวมตัวอยู่ภายใต้อำนาจอริปไตย และกฎหมายของประเทศไทย จารัตประเพณีเหล่านี้กลับกลายเป็นข้อตกลงของประชาคมในระบบเหมืองฝ่าย ซึ่งต้องยอมรับในความชอบธรรมและปฏิบัติตามจนกลายเป็นวัฒนธรรม และประเพณี

ผู้นำทางด้านเหมือง ฝ่าย ประกอบด้วยแก่เหมือง แก่ฝ่าย และลำเหมือง หรือประชาสัมพันธ์เหมือง ฝ่าย แก่เหมือง แก่ฝ่าย เป็นคนเดียวกัน โดยมีตำแหน่งสูงสุด เลือกตั้งจากผู้มีบารมีที่ชาวบ้านเคารพนับถือ ยำเกรง อาจเป็นหัวหน้าแคว้น (กำนัน) พ่อหลวง (ผู้ใหญ่บ้าน) หรือชาวบ้านอาวุโส มีหน้าที่ดูแลเรื่องฝ่าย และการจัดสรรน้ำจากฝ่ายไปสู่ลำเหมืองต่างๆ อาจผ่านจากอำเภอสู่อำเภอ หรือจากตำบลหนึ่งสู่อีกตำบลหนึ่ง ดังนั้นบุคคลที่เป็นหัวหน้าเหมือง ฝ่าย จึงต้องมีบารมีข้ามพื้นที่การปกครอง เช่น ฝ่ายขุนคง มีหัวหน้าเหมือง ฝ่ายตั้งแต่อดีต (ไม่ทราบพ.ศ.) ถึงปัจจุบันพ.ศ. 2562 มีหัวหน้าเหมืองฝ่าย 12 คน คนที่ 1 พญาพรหม คนที่ 2 พญาเชื่อนแก้ว

คนที่ 3 กำนันหมื่นฉกาจ คนที่ 4 กำนันอ้วน พรหมไชย (เริ่มมีนามสกุลใช้ในสมัยพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว) คนที่ 5 กำนันดำรง แสนสกุล คนที่ 6 กำนันสม อินตะกา คนที่ 7 นาย สวรรค์ อนุจักร คนที่ 8 นายบุญจุม ทางวงศ์ (ภาษีปัน) คนที่ 9 พ่อหลวงสุข วงษาคำ คนที่ 10 พ่อหลวงเล็ก คำต้อย คนที่ 11 กำนันไพโรจน์ ใจเป็ง คนที่ 11 กำนันนิภพ พะกำพันธ์ คนที่ 13 กำนันเจริญ บุญยะชัยชนะ

หัวหน้าเมือง ฝ่าย จะมีกรรมการเมืองฝ่าย 5-6 คน ประกอบด้วย ประธานกรรมการ รองประธานกรรมการ กรรมการ เลขานุการ และเหรัญญิก นอกจากนี้ยังอาจมีกรรมการที่ปรึกษา เมือง ฝ่าย

อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการเมืองฝ่าย สรุปได้ดังนี้

1. จัดสรรน้ำให้แก่สมาชิกที่ใช้น้ำในที่เกิดจากฝ่ายไหลผ่านไปตามลำเหมือง เข้าสู่พื้นที่ การเกษตร
2. กำกับ ดูแล நடทำกิจกรรมต่างๆ ของเมือง ฝ่าย เช่น ลอกเหมือง ซ่อมแซมฝาย ทำ พิธีกรรมเกี่ยวกับเมือง ฝ่าย
3. กำหนดงบประมาณในการบำรุงรักษาเมือง ฝ่าย
4. กำหนดกิจกรรมในรอบปี
5. แก้ปัญหาความขัดแย้งในระหว่างผู้ใช้น้ำ
6. กำกับ บังคับ ลงโทษ โดยการปรับสินไหมแก่ผู้ฝ่าฝืนตามกฎหมาย กติกาที่ร่วมกันบัญญัติขึ้น ในบทลงโทษ ประกอบด้วย ประการแรก ว่ากล่าวตักเตือน ถ้ากระทำอีกไม่เช็ดหลาบ ใช้ บทลงโทษประการที่สอง ปรับ 500-1,500 บาท (แก่ฝ่ายอินสม สุคำปัน และชัย โปจันทร์, สัมภาษณ์)

ฝ่ายหนึ่งฝ่ายอาจมีลำเหมืองหลายสายทั้งสายใหญ่และสายย่อยๆ ก็จัดให้มีอนุกรรมการ เมือง ฝ่าย แต่ละเหมืองดูแล กำกับ โดยขึ้นอยู่กับกรรมการเมือง ฝ่าย นอกจากนี้ยังมีฝ่าย ประชาสัมพันธ์ หรือลำฝาย ลำเหมือง ทำหน้าที่ประกาศใช้ผู้ใช้น้ำในแต่ละฝาย หรือแต่ละ เหมือง ทราบกำหนดวันในการซ่อมแซม ลอกเหมือง ก่อนฤดูการทำนา

สำหรับการซ่อมแซมฝายคอนกรีตในปัจจุบันหลังจากกรมชลประทานสร้างเสร็จแล้ว เป็น อำนาจหน้าที่ขององค์การบริหารส่วนตำบล หรือเทศบาลตำบล ดังนั้นคณะกรรมการเมือง ฝ่าย ต้องทำหน้าที่ประสานงานของงบประมาณจากองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นดังกล่าวแล้ว แต่การบริหาร การจัดการน้ำ กรมชลประทาน องค์การบริหารส่วนท้องถิ่นจะไม่เข้ามาเกี่ยวข้อง มอบให้เป็นหน้าที่ ของคณะกรรมการเมือง ฝ่าย หรือประธานแก่เหมือง แก่ฝาย ใช้ภูมิปัญญาชาวบ้าน จาริต ประเพณีโบราณ จัดสรรน้ำสืบทอดกันมา หลังจากกรมชลประทานรับแนวพระราชดำริในเรื่องการ จัดการน้ำเพื่อการเกษตร

3.2 การสร้างเทคโนโลยีใหม่ในการอนุรักษ์และจัดสรรน้ำ

เทคโนโลยีใหม่ในการจัดสรรน้ำเพื่อการเกษตร ปัญหาการใช้น้ำเพื่อการเกษตร เกิดขึ้นทั้งขาดแคลนน้ำ และน้ำท่วมในฤดูฝน ในตำบลน้ำบ่อหลวง พื้นที่นอกเขตชลประทาน 1,800 ไร่ ประกอบด้วย หมู่ที่ 3 บ้านแพะสันใหม่ หมู่ที่ 4 บ้านจอมแจ้ง หมู่ที่ 5 บ้านหนองห้า หมู่ที่ 6 บ้านหนองไหว หมู่ที่ 7 บ้านหัวฝาย เกิดอุทกภัยในเดือนสิงหาคม-กันยายน และพื้นที่ 1,000 ไร่เกิดภัยแล้งในเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม (ศูนย์บริการและถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตร ประจำตำบลน้ำบ่อหลวง, 2561:18-29)

ตำบลบ้านแม พื้นที่หมู่ที่ 1 บ้านเหมืองฟู หมู่ที่ 2 บ้านเด่น หมู่ที่ 3 บ้านท่าโป่ง หมู่ที่ 12 บ้านท่าเตือ เกิดอุทกภัยในฤดูฝน จำนวน 1,500 ไร่ และเกิดภัยแล้ง 1,800 ไร่ในฤดูแล้ง ทั้งๆ ที่อยู่ใกล้แม่น้ำขาน (ศูนย์บริการและถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตร ประจำตำบลบ้านแม, 2561:9)

ตำบลทุ่งสะโตก มีพื้นที่นอกเขตชลประทานทั้ง 12 หมู่บ้านเกิดภัยแล้งที่หมู่ที่ 5 บ้านป่าอ้อย หมู่ที่ 6 บ้านร้อง หมู่ที่ 7 บ้านดงก่า หมู่ที่ 8 บ้านท่าจำปี หมู่ที่ 9 บ้านกลาง หมู่ที่ 10 บ้านทุ่งสะโตก และเกิดอุทกภัยในหมู่ที่ 1 บ้านป่าจี้ หมู่ที่ 2 บ้านป่าลาน หมู่ที่ 4 บ้านร้องส้มป่อย หมู่ที่ 6 บ้านร้อง หมู่ที่ 7 บ้านดงก่า และหมู่ที่ 10 บ้านทุ่งสะโตก สำหรับหมู่ที่ 6 หมู่ที่ 7 และหมู่ที่ 10 เกิดภัยพิบัติทั้งภัยแล้ง และน้ำท่วม (ศูนย์บริการ และถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตร ประจำตำบลทุ่งสะโตก, 2561: 9)

ตำบลบ้านกลาง เกิดปัญหาภัยแล้งในพื้นที่ 2,410 ไร่ และเกิดอุทกภัยในพื้นที่นอกเขตชลประทาน คือ หมู่ที่ 4 บ้านต้นกอก และหมู่ที่ 11 บ้านท้องฝาย นอกจากนั้นยังมีอีก....หมู่บ้านซึ่งอยู่ในเขตชลประทาน (ศูนย์บริการและถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตร ประจำตำบลบ้านกลาง, 2561: 5)

ตำบลท่าวังพร้าว เกิดปัญหาภัยแล้งในหมู่ที่ 1 บ้านต้นแห่นหลวง หมู่ที่ 2 บ้านทุ่งแปง หมู่ที่ 3 บ้านทุ่งหลวง หมู่ที่ 4 บ้านท่ามะโอ หมู่ที่ 5 บ้านท่าวังพร้าว หมู่ที่ 7 บ้านต้นแห่นน้อย และเกิดปัญหาน้ำท่วมในหมู่ที่ 4 หมู่ที่ 5 และหมู่ที่ 6 บ้านสันควงคำ (ศูนย์บริการและถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตร ประจำตำบลท่าวังพร้าว, 2561: 9) ตำบลท่าวังพร้าว หมู่ที่ 1 หมู่ที่ 2 อยู่ในเขตพื้นที่รับน้ำชลประทาน

จากตัวอย่างดังกล่าวแล้วทุกตำบลของอำเภอสันป่าตองในพื้นที่รับน้ำนอกเขตชลประทาน มีปัญหาเรื่องน้ำทั้งภัยแล้ง และน้ำท่วม

เหตุผลอย่างหนึ่งในการเกิดปัญหา คือ การไม่นำศาสตร์พระราชาในเรื่องน้ำมาประยุกต์จนเกิดผลสำเร็จ เช่น การแก้ปัญหาเรื่องอุทกภัย และภัยแล้ง โดยใช้ศาสตร์พระราชา เรื่อง การสร้างเขื่อน การสร้างอ่างเก็บน้ำ กรมชลประทานเคยเสนอสร้างเขื่อนกันแม่น้ำวางที่ตำบลแม่วิน

อำเภอแม่วาง แต่เกิดการต่อต้านจากชาวบ้าน เพราะเกรงน้ำจะท่วมพื้นที่ทำกิน และเกิดปัญหากับกลุ่มบุคคลนอกพื้นที่ที่ไม่เห็นด้วย เพราะกระทบต่อระบบนิเวศป่า

กรณีของแม่น้ำขาน กรมชลประทานเคยเสนอให้สร้างเขื่อน อ่างเก็บน้ำที่อำเภอหางดง ในเขตรบบนิเวศป่าและภูเขา แต่ถูกชาวบ้านในพื้นที่และบุคคลภายนอกพื้นที่คัดค้าน โครงการต่างๆ จึงระงับ

เมื่อไม่สร้างเขื่อน สร้างอ่างเก็บน้ำ น้ำในฤดูฝนก็ไหลมาท่วมพื้นที่เกษตรเสียหาย และไหลลงแม่น้ำปิง ท่วมตอนไต้น้ำต่อไป แต่ถ้าเก็บน้ำไว้ในฤดูฝนในอ่างเก็บน้ำ หรือหลังเขื่อน ฤดูแล้งขาดแคลนน้ำ ปล่อยน้ำลงมา ก็สามารถลดปัญหาความแห้งแล้งได้

ชาวบ้าน และหน่วยงานราชการบริหารส่วนท้องถิ่น แก้ปัญหาโดยใช้เทคโนโลยีใหม่ในการอนุรักษ์ และจัดสรรน้ำบนพื้นฐานศาสตร์พระราชานี้

3.2.1 การใช้บ่อบาดาล และบ่อน้ำตื้น เช่น ตำบลบ้านแม่ มีบ่อบาดาล 87 จุด บ่อน้ำตื้น 1,049 แห่ง ตำบลทุ่งสะโตกมีบ่อน้ำบาดาล 120 จุด บ่อน้ำตื้น 944 บ่อ ตำบลท่าวังพร้าว มีบ่อบาดาล 11 จุด บ่อน้ำตื้น 470 บ่อ (ศูนย์บริการและถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตร ประจำตำบลบ้านแม่ ตำบลทุ่งสะโตก และตำบลท่าวังพร้าว, 2561) สำหรับตำบลบ้านกลาง มีบ่อบาดาล และบ่อน้ำตื้น 35 จุด บ่อน้ำตื้น 390 บ่อ (ศูนย์บริการและถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรประจำตำบลบ้านกลาง, 2561: 5) ตำบลยุหว่า มีบ่อบาดาล 10 จุด บ่อน้ำตื้น 212 บ่อ ใช้ในพื้นที่ 418 ไร่ (ศูนย์บริการและถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรประจำตำบลยุหว่า, 2561:6)

การนำน้ำใต้ดินมาใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตร เป็นพื้นฐานความรู้ของศาสตร์พระราชอย่างหนึ่ง และยังได้นำเทคโนโลยีใหม่ หรือความรู้ใหม่ ต่อยอดกับภูมิปัญญาท้องถิ่นโดยการสูบน้ำจากใต้ดิน แล้วปล่อยน้ำเข้าพื้นที่การเกษตร หรือผืนนาตามร่องเหมือง ผ่านช่องน้ำเข้าสู่

การสูบน้ำใต้ดินประเภทบ่อบาดาล หรือบ่อน้ำตื้น บางครั้งต่อผ่านท่อประปา แล้วใช้ระบบน้ำหยด หรือน้ำหมุน (Sprinkler) ลงสู่พื้นที่สวนบริเวณใต้ต้นไม้



ภาพที่ 6.8 ระบบน้ำในสวนลำไย

ที่มา : ถ่ายภาพโดย ชุติทธิ์ ชูชาติ

การจัดสรรน้ำในระบบน้ำหยด และน้ำหมุน ใช้ในพื้นที่สวนลำไยที่ขาดแคลนน้ำจากระบบเหมือง ฝ่าย สวนลำไยในตำบลท่าวังพร้าว ตำบลยุหว่า ใช้น้ำใต้ดินแทนน้ำท่า โดยระบบน้ำหยด และน้ำหมุน เพราะการลงทุนในการขุดเจาะประมาณ 10,000-50,000 บาท และเจาะลึกตั้งแต่ 10-20 เมตรเท่านั้น มิได้เจาะลึก 100-200 เมตรเหมือนกับการเจาะน้ำบาดาล ในระบบการสร้างประปาเพื่อใช้น้ำบริโภค การลงทุนต่ำแต่ได้ผลคุ้มค่า จึงเป็นเทคโนโลยีใหม่

3.2.2 เครื่องสูบน้ำ การใช้เครื่องสูบน้ำ สูบน้ำจากลำเหมือง แม่น้ำ แล้วให้น้ำไหลตามท่อน้ำเข้าสู่นา และสวน ทั้งนี้เพราะน้ำในแม่น้ำลำธาร หรือลำเหมืองมีน้อย ตะกอนสูง น้ำไม่สามารถผ่านฝายเล็กๆ หรือตักน้ำเข้าสู่ลำเหมืองได้ เพราะระดับน้ำต่ำ จึงต้องใช้เครื่องสูบน้ำ

น้ำที่สูบจากเครื่องสูบน้ำ บางครั้งก็ปล่อยให้ไหลไปตามลำเหมืองเล็กๆ แล้วมีเนินดิน (แต่หรือตาง) กันน้ำไว้แบบโบราณเพื่อให้น้ำล้นสูงขึ้น ไหลเข้าสู่ช่องน้ำเล็กๆ ในท้องนา จากท้องนาที่ระดับสูงกว่าก็สร้างรับน้ำได้ทุกแปลง การสร้างเนินดินกันน้ำในลำเหมืองก็ต้องสร้างให้น้ำไหลผ่านได้ เพราะนาที่อยู่ลำเหมืองด้านล่างก็ต้องการใช้น้ำเช่นเดียวกัน หรือนาตอนบนสูบน้ำจนเพียงพอแล้วหยุด เปิดคันดิน หรือแต่ ปล่อยน้ำสู่นาดอนล่าง การจัดสรรน้ำลักษณะดังกล่าวเป็นแบบระบบเหมือง ฝ่ายโบราณ แต่เปลี่ยนมาใช้เทคโนโลยีใหม่ คือเครื่องสูบน้ำ



ภาพที่ 6.9 แสดงการสูบน้ำแล้วปล่อยเข้าสู่นา
ที่มา : ถ่ายภาพโดย ชุติทธิ์ ชูชาติ

3.2.3 การขุดสระเก็บน้ำ เกษตรบางคนขุดสระหรืออ่างเก็บน้ำไว้ในฤดูแล้ง การขุดอ่างจะลึกระดับ 4 เมตรถึง 8 เมตร ขึ้นอยู่กับระดับน้ำใต้ดิน ถ้าพื้นที่อยู่ใกล้แม่น้ำก็อาจขุดตื้นเพราะน้ำสามารถไหลซึมเข้าสู่สระน้ำได้ การขุดสระมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อกักเก็บน้ำไว้ใช้ในการเกษตร แต่อาจเลี้ยงปลา เลี้ยงกบ หรือกิจกรรมอย่างอื่นได้

3.2.4 การสร้างประปาหมู่บ้าน การสร้างประปาหมู่บ้านเป็นหน้าที่ขององค์การบริหารส่วนท้องถิ่น แต่มีวัตถุประสงค์เพื่อการอุปโภค บริโภคมากกว่าการเกษตร

3.2.5 การขุดลอกหนอง บึง ขนาดใหญ่ องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น และกรมชลประทานได้ร่วมกันขุดลอกหนอง บึง ขนาดใหญ่สำหรับใช้น้ำในการเกษตร เช่น ตัวอย่างการขุดลอกหนองสระเรียม ซึ่งรกร้าง ตื้นเขิน จนกระทั่งเป็นหนองน้ำขนาดใหญ่ มีพื้นที่ 182 ไร่



ภาพที่ 6.10 หนองสระเรียม
ที่มา : ถ่ายภาพโดย ชุติทธิ์ ชูชาติ

การแก้ปัญหาเรื่องน้ำเพื่อการเกษตร ภาคราชการ และชาวบ้านได้ร่วมกันประดิษฐ์ คิดค้นหาวิธีการที่เหมาะสม ทั้งด้านการประยุกต์ภูมิปัญญาชาวบ้าน เช่น ระบบการจัดการเหมือง ฝาย โดยการใช้ภูมิปัญญาชาวบ้านกับเทคโนโลยีใหม่ คือ ฝายคอนกรีต ซึ่งชลประทานได้จัดสร้างสนองแนวพระราชดำริแทนฝายไม้ ดังนั้น ภายใต้เทคโนโลยีใหม่ หรือพลังการผลิตแบบใหม่ แต่ความสัมพันธ์ทางการผลิต ในเรื่องการจัดสรรน้ำ คงใช้รูปแบบของการจัดการระบบเหมือง ฝายแบบเดิม เพียงแต่เปลี่ยนโครงสร้างส่วนบนจากเจ้าผู้ครองนคร เป็นเจ้าของที่ดินและกรรมการเหมือง ฝาย

ในเรื่องเทคโนโลยีใหม่ในการอนุรักษ์ และจัดสรรน้ำบนพื้นฐานแห่งศาสตร์พระราชา เช่น การสร้างเขื่อน อ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ กรมชลประทาน และชาวบ้านเกษตรกรผู้เดือดร้อน เห็นด้วยสนับสนุนแต่เกิดการคัดค้านจากบุคคลในพื้นที่ที่จะก่อสร้างและบุคคลภายนอกเข้ามาสนับสนุนโครงการ จึงไม่สำเร็จ กระทำได้แต่เพียง กรมทรัพยากรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำบาดาล ได้สนองแนวพระราชดำริ และสนับสนุนให้เกษตรกรเจาะน้ำใต้ดินทั้งประเภทบ่อบาดาล และบ่อน้ำตื้น มาใช้ในการเกษตรรูปแบบต่างๆ กัน แทนน้ำท่าและน้ำฝนซึ่งขาดแคลน

นอกจากนี้ยังมีการขุดลอกหนอง บึง คลองส่งน้ำ ขุดสระน้ำ การสูบน้ำ สิ่งเหล่านี้คือแนวพระราชดำริในเรื่องการพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร เพราะน้ำคือชีวิต ดังพระราชดำรัสพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว วันที่ 17 มีนาคม 2529

“...หลักสำคัญว่าต้องมีน้ำบริโภค น้ำใช้ น้ำเพื่อการเพาะปลูก เพราะว่าชีวิตอยู่ที่นั่น ถ้ามี
น้ำคนอยู่ได้ ถ้าไม่มีน้ำคนอยู่ไม่ได้ ไม่มีไฟฟ้าคนอยู่ได้ แต่ถ้ามีไฟฟ้าไม่มีน้ำ คนอยู่ไม่ได้..”
(พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวกับงานด้านการจัดการทรัพยากรน้ำ, ม.ป.ป.)

