

Community Water Resource Management towards Sustainable Development

การจัดการทรัพยากรน้ำชุมชนสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน



จุดประกายความคิด
วิถีสร้างชาติ

Community Water Resource Management towards Sustainable Development

การจัดการทรัพยากรน้ำชุมชนสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน



Community Water Resource Management towards Sustainable Development

การจัดการทรัพยากรน้ำชุมชนสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน

ISBN: 978-616-7772-05-9

พิมพ์ครั้งที่ 1, พ.ศ. 2562

จำนวน 3,000 เล่ม

ส่วนลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ. ลิขสิทธิ์ (ฉบับเพิ่มเติม) พ.ศ. 2558

จัดทำโดย กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน)
ไม่อนุญาตให้คัดลอก ทำซ้ำ และดัดแปลง ส่วนใดส่วนหนึ่งของหนังสือเล่มนี้
นอกจากได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากเจ้าของลิขสิทธิ์เท่านั้น

Community Water Resource Management towards Sustainable Development การจัดการทรัพยากรน้ำชุมชนสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน / โดย สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน)--กรุงเทพฯ : สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน), 2562.

48 หน้า : ภาพประกอบ

ISBN : 978-616-7772-05-9

1. ทรัพยากรน้ำ 2. การบริหารจัดการน้ำ 3. การจัดการทรัพยากรน้ำชุมชน 5. แนวพระราชดำริ 6. เศรษฐกิจพอเพียง
7. การพัฒนาอย่างยั่งยืน
- I. สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน) II. ชื่อเรื่อง

ผู้เรียบเรียง ดร. รอยบุญ รักมีเทศ นายนเรศ เข่งเงิน
กราฟิก บ. พิมพ์ดี จำกัด, นางสาวสิริ นิธิเมธารัตน์

คำนิยม

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นปัจจัยสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ สังคม มาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งประเทศไทยได้ให้ความสำคัญในการวิจัยพัฒนา สร้างความรู้ใหม่ และการนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และคุณภาพชีวิต ขณะที่การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีเป็นไปอย่างก้าวกระโดดในช่วงสิบปีที่ผ่านมา การส่งเสริมให้ประชาชนได้รับรู้และทำความเข้าใจกับเรื่องราวใหม่ๆ ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจึงเป็นส่วนสำคัญที่จะทำให้สังคมพร้อมต่อการก้าวไปข้างหน้าอย่างท่ามกลาง

กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งก่อตั้งอย่างเป็นทางการเมื่อวันที่ 24 มีนาคม พ.ศ. 2522 ได้กำหนดให้เป็นกลไกในการขับเคลื่อนประเทศไทยผ่านหน่วยงานวิจัยหลักหลายหน่วยงาน โดยมีการปรับเปลี่ยนไปตามสถานการณ์ตลอดช่วงเวลาหลายสิบปีที่ผ่านมา และจะยังคงพัฒนาต่อไปเพื่อเป็นองค์กรหลักในการนำประเทศไทยสู่ความรู้และสังคมนวัตกรรม ในโอกาสครบรอบ 40 ปีของกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในปี พ.ศ. 2562 ท่าน ดร.สุวิทย์ เมฆินทร์ อธิตรัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีดำริให้กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จัดทำ “หนังสือชุดความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี” เพื่อรวบรวมเรื่องราวด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่น่าสนใจรวม 19 เรื่องไว้ในชุดหนังสือนี้

การจัดทำหนังสือการจัดการทรัพยากร้ำน้ำชุมชนสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนนี้ มุ่งหวังให้เยาวชนคนรุ่นใหม่ได้เข้าถึงองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมทั้งยังเป็นโอกาสในการสร้างแรงบันดาลใจกับเยาวชนคนรุ่นใหม่ให้เข้าใจถึงบทบาทและความสัมพันธ์ของวิทยาศาสตร์ในมิติต่าง ๆ ของการดำรงชีวิต

ผู้ขอขอบคุณผู้ที่เกี่ยวข้องในการจัดทำหนังสือชุดนี้ทุกท่าน และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าหนังสือเล่มนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้และมีส่วนช่วยกระตุ้นให้เยาวชนและประชาชนไทยเกิดความสนใจหัวข้อวิทยาศาสตร์ในด้านอื่นๆ ต่อไป

รองศาสตราจารย์สุรนิษ ศิลธรรม
ปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มีนาคม 2562

คำนำ

ประเทศไทย เป็นประเทศเกษตรกรรม ใช้น้ำเป็นปัจจัยหลักในการทำการเกษตร แต่ต้องประสบปัญหาทั้งน้ำท่วม และน้ำแล้ง เป็นประจำทุกปี ภาคเหนือเป็นแหล่งต้นน้ำ ป่าไม้สูง ทำลาย ส่งผลให้เกิดดินถล่ม และน้ำท่วมตามมา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือน้ำแล้ง เพราะไม่มีแหล่งเก็บกักน้ำเพียงพอ ภาคกลางเป็นที่ราบลุ่มน้ำปัญหาน้ำท่วมขัง และน้ำทะลุราก ภาคใต้อุ่นในแนวราบสูง จึงเกิดน้ำท่วมอยู่เสมอ นอกจากนี้ประเทศไทยยังประสบปัญหาน้ำเน่าเสีย ทั้งจากครัวเรือน จากการเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม

พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ทรงให้ความสำคัญกับปัญหารื่องน้ำเป็นอย่างมาก ทรงศึกษา ค้นคว้า ทดลอง หาวิธีที่เหมาะสม เพื่อแก้ไขและบรรเทาปัญหา ก่อนที่จะพระราชทานเป็นแนวพระราชดำริ ให้นำวิถีงานที่เกี่ยวข้องรับไปดำเนินการ ทรงมีแนวพระราชดำริในการบริหารจัดการน้ำ ตั้งแต่น้ำบนฟ้า ลงมาสู่ป่าเขา ผ่านพื้นที่เกษตรกรรม เข้าสู่เมือง ไปจนถึงท้องทะเล

กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยสถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน) หรือ สนสก. ได้น้อมนำแนวพระราชดำริด้านการบริหารจัดการน้ำ ร่วมกับการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นเครื่องมือดำเนินงานแก้ปัญหาน้ำให้กับชุมชน ในพื้นที่ต่างๆ มานานกว่า 10 ปี มีตัวอย่างชุมชนที่ประสบความสำเร็จและขยายผลไปแล้วกว่า 1,500 หมู่บ้าน ชุมชนเหล่านี้สามารถใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือสำรวจตนเอง เก็บข้อมูล จัดทำแผนที่ ผังน้ำ สมุดน้ำ และแผนพัฒนาแหล่งน้ำ เชื่อมโยงข้อมูล ผังงาน เข้ากับพื้นที่จริง ให้สามารถเข้าใจบริบทของพื้นที่ เกิดนวัตกรรมชุมชน และระบบบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ เชิงพื้นที่ เกิดแนวทางแก้ไขปัญหาอย่างถูกต้องและเหมาะสม เกิดความมั่นคงด้านน้ำ อาหาร และรายได้ ชุมชนมีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น

หนังสือฉบับนี้ได้ถ่ายทอดแนวทางและตัวอย่างความสำเร็จของการจัดการทรัพยากรน้ำ ชุมชน ที่ได้น้อมนำแนวพระราชดำริ ร่วมกับการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นเครื่องมือ สนับสนุนให้ห้องถีนีระบบบริหารจัดการที่ดี สามารถลดความเสี่ยงจากน้ำท่วม น้ำแล้ง และยังต่อยอดไปสู่การคิดค้นนวัตกรรมชุมชนที่นำไปใช้แก้ไขปัญหาน้ำด้านต่างๆ ให้ชุมชนสามารถพึ่งพาตนเองด้านทรัพยากรน้ำ และนำไปสู่การพัฒนาด้านอื่นอย่างยั่งยืนได้ต่อไป

ดร.สุทธิศน์ วีสกุล

ผู้อำนวยการสถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน)

สารบัญ

06 “น้ำค้อเชิงต์”

08 การจัดการกรัพยากรน้ำ ตามแนวพระราชดำริ

10 ความสำคัญของการจัดการกรัพยากรน้ำระดับชุมชน

15 แนวทางการจัดการกรัพยากรน้ำโดยชุมชน

16 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กับการจัดการกรัพยากรน้ำชุมชน

19 กระบวนการบริหารจัดการกรัพยากรน้ำชุมชน

23 นวัตกรรมชุมชน

29 ตัวอย่างความสำเร็จ

การจัดการทรัพยากรน้ำชุมชน สู่การพัฒนาที่ยั่งยืน

“น้ำคือชีวิต”

“น้ำ” เป็นทรัพยากรที่มีคุณค่าและจำเป็นต่อทุกสรรพสิ่ง น้ำให้ห้องคุณและให้ชีวิต ให้ห้องประโยชน์และสร้างความเดือดร้อน ในช่วงฤดูฝนที่มีน้ำไหลบ่าอย่างรุนแรง พื้นที่ของประเทศไทยอย่างแพร่หลายแห่งประสบปัญหาน้ำท่วมขัง หรือที่เรียกว่า “อุทกภัย” จนทำให้ผู้คนเดือดร้อน ไร้ที่อยู่อาศัยและที่ทำการกิน แต่ในช่วงฤดูแล้งที่ฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาล ส่งผลให้เกิดการขาดแคลนน้ำ อันเป็นปัจจัยพื้นฐานและจำเป็นต่อการประกอบอาชีพ โดยเฉพาะเกษตรกรต้องประสบปัญหาไม่มีน้ำใช้ในการเพาะปลูก นอกจากนี้ประเทศไทยยังมีปัญหาน้ำเน่าเสียจากแหล่งชุมชนและอุตสาหกรรม

พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ทรงให้ความสำคัญกับปัญหาระดับประเทศ น้ำเป็นอย่างมาก ทรงย้ำเสมอว่า “น้ำคือชีวิต” เพราะน้ำเป็นสิ่งจำเป็นต่อการดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพ มีความสำคัญทั้งในด้านการอุปโภคบริโภค และการเกษตร ดังพระราชดำรัส ณ สวนจิตรลดาน เมื่อวันที่ 17 มีนาคม พ.ศ. 2529 ความตอนหนึ่งว่า “...หลักสำคัญว่าต้องมีน้ำบริโภค น้ำใช้น้ำเพื่อการเพาะปลูก เพราะว่าชีวิตอยู่ที่น้ำ ถ้ามีน้ำคนอยู่ได้ ถ้าไม่มีน้ำ คนอยู่ไม่ได้ ไม่มีไฟฟ้าคนอยู่ได้ แต่ถ้ามีไฟฟ้าไม่มีน้ำคนอยู่ไม่ได้...” พระองค์จึงได้พระราชทานแนวทางพระราชดำริต่างๆ เป็นแนวทางการพัฒนาและจัดการทรัพยากรน้ำ เพื่อแก้ปัญหาและบรรเทาความเดือดร้อนของราชภูมิ ให้มีน้ำกินน้ำใช้เพียงพอ ไม่มาก เกินความจำเป็น ไม่น้อยกว่าความต้องการ และมีคุณภาพที่ดี



การจัดการทรัพยากรบ้ํา

ตามแนวพระราชดำริ

นับตั้งแต่พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช เสด็จฯ ทรงปฏิบัติพระราชกรณียกิจ และเสด็จพระราชดำเนินไปทรงเยี่ยมเยียน ดูแลทุกชีสุขของประชาชนทั่วผืนแผ่นดินไทย ทรงชักถามประชาชนในแต่ละพื้นที่ถึงปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อชีวิตความเป็นอยู่ เพื่อพระราชทานความช่วยเหลือ โดยเฉพาะเรื่องที่เกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติ ทั้งดิน น้ำ ป่า ทรงสำรวจพื้นที่โดยใช้แผนที่ประกอบ และทรงบันทึกข้อมูลอย่างละเอียดรอบด้าน ทรงศึกษาค้นคว้า ทดลอง หาวิธีที่เหมาะสม เพื่อแก้ไขและบรรเทาปัญหาเหล่านั้น ก่อนที่จะพระราชทานเป็นแนวพระราชดำริ ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับไปดำเนินการ

พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ได้พระราชทานแนวพระราชดำริในการบริหารจัดการน้ำ ตั้งแต่น้ำบนพื้น ตกลงมาสู่ป่าเขา ไหลลงแม่น้ำลำธาร ผ่านเมืองใหญ่ ไปจนถึงท้องทะเล พระราชทานแนวพระราชดำริ ตั้งแต่การทำฟันห่วง เพิ่มน้ำให้พื้นที่แห้งแล้งขาดแคลนน้ำ การอนุรักษ์และฟื้นฟูป่า เพิ่มความชุ่มชื้น การสร้างฝาย สร้างเขื่อน อ่างเก็บน้ำ แก้มลิง แหล่งน้ำขนาดเล็ก เพื่อรับน้ำและเก็บกักน้ำไว้ใช้ในการอุปโภคบริโภค รวมถึงป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วม ไปจนถึงการบำบัดน้ำเสียที่ถูกปล่อยทิ้ง ทั้งจากชุมชนที่อยู่อาศัยและพื้นที่โรงงานอุตสาหกรรม โดยวิธีธรรมชาติก่อนระบายนลงสู่ทะเล ทรงติดตามประเมินผลโครงการต่างๆ ที่ได้พระราชทานแนวพระราชดำริให้ไปจัดทำ เพื่อปรับปรุงให้เกิดประสิทธิผลที่สุด

ที่สำคัญ ทรงใช้คำง่ายๆ ในการสื่อความหมาย เช่น การกักเก็บน้ำในโครงการแก้มลิง ทรงเปรียบเปรยการกักเก็บน้ำกับการกินกล้วยของลิง ที่จะเก็บกล้วยไว้ในระพุ้งแก้มก่อน แล้วจึงค่อยเอากอกมาเคี้ยวกลืนในภายหลัง เพื่อให้ประชาชนเข้าใจได้ชัดเจนว่า ควรชุดสระกักเก็บน้ำไว้ในพื้นที่ เพื่อเป็นห้องแหล่งสำรองน้ำไว้ใช้ในหน้าแล้ง และเป็นแหล่งรองรับน้ำหากป้องกันน้ำท่วมได้ด้วย ก่อนที่น้ำจะไหลลงสู่ทะเล

การบริหารจัดการน้ำ ตามแนวพระราชดำริ

จากนา ผ่านภูผา สู่มหานที



การจัดการทรัพยากร่น้ำตามแนวพระราชดำริของ

พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหา

ภูมิพลอดุลยเดช สะท้อนแนวคิดที่เป็น

วิทยาศาสตร์ของพระองค์ ทรงมีความเข้าใจว่า น้ำ

ไหลอย่างไร จากฟันมาเป็นน้ำ จะเก็บน้ำได้อย่างไร ใช้

อย่างไร แล้วต้องดูแลน้ำอย่างไร พระองค์ทรงคิดอย่างเป็นระบบ

และครอบคลุมการแก้ปัญหาน้ำทุกด้าน ทั้งปัญหาน้ำท่วม การขาดแคลน

น้ำ และน้ำเน่าเสีย เป็นลิ่งลงทะเบียนว่าการจัดการทรัพยากร่น้ำตามแนวพระราชดำริ

เป็นการจัดการอย่างครบวงจรและยั่งยืนอย่างแท้จริง

ความสำคัญ

ของการจัดการทรัพยากรน้ำระดับชุมชน

การจัดการทรัพยากรน้ำในระดับชุมชน นับเป็นส่วนสำคัญที่จะช่วยเพิ่มความเข้มแข็งและความมั่นคงในการจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศไทย ชีวภาพไทยมีชุมชนมากกว่าหกหมื่นชุมชน จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องสนับสนุนชุมชนให้มีการจัดการทรัพยากรน้ำที่มีประสิทธิภาพและประสานความร่วมมือเป็นเครือข่าย การจัดการทรัพยากรน้ำในระดับชุมชน

นอกจากนี้ พื้นที่ทำการเกษตรส่วนใหญ่ของประเทศไทยอยู่นอกเขตชลประทานมากกว่าร้อยละ 80 โดยเฉพาะภาคเหนือ

และภาคอีสาน ซึ่งมีพื้นที่การเกษตรส่วนใหญ่อยู่นอกเขตชลประทาน ได้แก่ ภาคเหนือ ร้อยละ 87 และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร้อยละ 94



ภาค	พื้นที่การเกษตร (ตร.กม.)			พื้นที่ เกษตร นอกเขต
	รวม	ในเขต	นอกเขต	
เหนือ	45,936	6,080	39,856	86.8
ตะวันออก เฉียงเหนือ	106,704	6,384	100,320	94.0
กลาง	55,696	25,088	30,608	54.9
ใต้	38,896	4,784	34,112	87.7
รวมทั้งสิ้น	247,2323	42,336	204,896	82.9

จากข้อมูลดังกล่าว แสดงให้เห็นว่า หากชุมชนโดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่นอกเขตชลประทาน สามารถบริหารจัดการทรัพยากรน้ำด้วยตนเองอย่างเป็นระบบ เพื่อมีน้ำไว้สำหรับทำเกษตรอุปโภค และบริโภคได้อย่างเพียงพอ จะช่วยบรรเทาปัญหาน้ำท่วมและน้ำแล้งในพื้นที่ รวมทั้งเกิดประโยชน์ต่อชุมชน ทั้งทางด้านทรัพยากร สังคม และเศรษฐกิจ



กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดย สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน) หรือ สสนก. จึงร่วมกับหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน น้อมนำศาสตร์พระราชเพื่อนำมาพัฒนาการจัดการทรัพยากร่น้ำชุมชนและขยายความเข้มแข็งให้เติบโตได้อย่างยั่งยืนทั่วประเทศ โดยในปี พ.ศ. 2550 สสนก. ได้จัดประกวดการจัดการทรัพยากร่น้ำชุมชน ตามแนวพระราชดำริ และพบตัวอย่างความสำเร็จของชุมชนจำนวนมากที่มีประสบการณ์และความรู้ในการจัดการทรัพยากร่น้ำของตนเอง และสามารถขยายผลสำเร็จของการจัดการทรัพยากร่น้ำชุมชนให้เพิ่มขึ้นได้

ในปี พ.ศ. 2551 สสนก. ได้เริ่มดำเนินงานโครงการสร้างแม่น้ำยการจัดการทรัพยากร่น้ำชุมชน ด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อพัฒนาศักยภาพชุมชนให้เป็นต้นแบบขยายผลความสำเร็จไปยังชุมชนอื่นต่อไป โดยสนับสนุนการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ร่วมกับการน้อมนำแนวพระราชดำริมาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการทรัพยากร่น้ำชุมชน และความมุ่งมั่นในการพัฒนาชุมชนมาอย่างต่อเนื่องจนถึงปี พ.ศ. 2561 มี 60 ชุมชนแกนนำ สามารถขยายผลความสำเร็จเป็นเครือข่ายการจัดการทรัพยากร่น้ำชุมชนตามแนวพระราชดำริ ด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 1,573 หมู่บ้าน ที่มีความมั่นคงด้านน้ำเพื่อการเกษตร อุปโภค-บริโภค ความมั่นคงด้านอาหาร และความมั่นคงด้านเศรษฐกิจชุมชน

หากทุกชุมชนสามารถพัฒนาการบริหารจัดการทรัพยากร่น้ำชุมชน โดยน้อมนำแนวพระราชดำริ มาปรับใช้ร่วมกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เริ่มต้นที่ชุมชนของตนเองจนประสบผลลัพธ์ สามารถเป็นชุมชนต้นแบบ ขยายผลไปยังชุมชนอื่นๆ ต่อไปได้ ให้ชุมชนสามารถบริหารจัดการน้ำได้ด้วยตนเอง เพิ่มน้ำต้นทุน มีน้ำสำรองสำหรับอุปโภค บริโภค และการเกษตร สามารถวางแผนเพาะปลูก เพิ่มผลผลิต และรายได้ ก้าวไปสู่ชุมชนที่มีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืนอย่างแท้จริง



แกนนำ 60 ชุมชน
เครือข่าย 1,573 หมู่บ้าน
พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติ
จัดการน้ำชุมชนตามแนวพระราชดำริ 19 แห่ง



การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำชุมชน ตามแนวพระราชดำริ ด้วย ว และ ก

Sufficiency
Economy
Philosophy
: SEP

Science and
Technology

Sustainable
Development
Goals
: SDGs

+

to

เศรษฐกิจพอเพียง

- **ความรู้ :** เรียนรู้
ปฏิบัติ
- **คุณธรรม :** มีกฎติดก้า
ชุมชน ร่วมกันดำเนินงาน
ด้วยความเป็นธรรมและ
โปร่งใส
- **เหตุผล :** ใช้ ว และ ก
มีข้อมูล ข้อเท็จจริง
- **พอประมาณ :** บริหาร
จากการวางแผน ติดตาม
ประเมินผล
- **ภูมิคุ้มกัน :**
เตรียม พร้อมรับการ
เปลี่ยนแปลงสภาพภูมิ
อากาศ และลดภัยพิบัติ

ว และ ก

- **ถ่ายทอดการใช้ ว และ ก**
จัดทำข้อมูล
ข้อมูลพื้นฐานชุมชน
ที่สำคัญ:
 - แผนที่น้ำ
 - ผังน้ำ
 - สมุดน้ำ
- **ถ่ายทอดเทคโนโลยี**
องค์ความรู้จาก 60 ชุมชน
แกนนำ
 - แนวทางพัฒนาแหล่งน้ำ
 - แนวทางบริหารจัดการน้ำ

การพัฒนา อย่างยั่งยืน

- **มั่นคงทรัพยากรน้ำ**
ดิน ป่า และพลังงาน
น้ำอุปโภค บริโภค และ
น้ำเพื่อการเกษตร
- **มั่นคงอาหาร**
เกษตรตามแนวทางชุมชน
ใหม่ ร่วมคิด ร่วมผลิต
ร่วมขาย
- **มั่นคงเศรษฐกิจ**
ลดรายจ่าย เพิ่มรายได้
ลดหนี้สิน มีเงินออม เกิด
กองทุนชุมชน
- **มั่นคงทางสังคม**
ชีวิตความเป็นอยู่ดี มีความ
สุข ครอบครัวพร้อมหน้า
หลักนิติธรรม ชุมชนเข้มแข็ง
ขยายผลเป็นเครือข่าย

แนวทางการจัดการทรัพยากรน้ำโดยชุมชน

แนวทางดำเนินงานของการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำโดยชุมชนให้ความสำคัญไปที่ชุมชนโดยตรงและตรงกับการพัฒนาแนวใหม่ เน้นให้ชุมชนเกิดความ “เข้าใจ” คือ ข้อมูล ข้อเท็จจริง องค์ความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นตัวอย่างและแบบอย่างความล้ำเร็ว ถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนความรู้ เพื่อให้เกิดความเข้าใจ การจัดทำข้อมูลความล้ำเร็ว ความรู้ เทคนิคเรื่องน้ำและเผยแพร่ต่อสาธารณะ ลำดับต่อมาการ “เข้าถึง” คือ วิเคราะห์หาแนวทางแก้ไขทำงานอย่าง มีส่วนร่วม วิจัยเชิงปฏิบัติการในกลุ่มตัวอย่าง เพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมปฏิบัติด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำชุมชนตามแนวพระราชดำริที่เหมาะสมกับภูมิลังคมโดยนำความรู้มาปฏิบัติจนเห็นผลลัพธ์ และ “พัฒนา” คือ นำแผนงานสู่การปฏิบัติการ ประเมินและติดตาม ขยายผล เครือข่ายการจัดการทรัพยากรน้ำชุมชน เพื่อสนับสนุนให้เกิดและขยายผลเครือข่ายบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในระดับชุมชนอย่างยั่งยืน

เข้าใจน้ำ

ข้อมูล ข้อเท็จจริง

- แผนที่น้ำ - ผังน้ำ
- สถานการณ์แหล่งน้ำ
- องค์ความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่น
- ตัวอย่างและแบบอย่างความล้ำเร็ว
- ถ่ายทอดและแลกเปลี่ยน ความรู้

ภาครัฐ สนับสนุนความคิด
สนับสนุนการดำเนินงาน



เข้าถึงน้ำ

วิเคราะห์แก้ปัญหา

- สมดุลน้ำ
- แนวทางแก้ไข
- ทำงานอย่างมีส่วนร่วม
- เกิดกลุ่มตัวอย่าง ปลูกไม้ 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่าง ทฤษฎีใหม่ สมดุลนิเวศท้ายน้ำ

พัฒนา

บริหารจัดการน้ำ

- นำแผนงานสู่การปฏิบัติ
- พัฒนาและฟื้นฟูโครงสร้างน้ำเดิมและแหล่งน้ำธรรมชาติ
- สร้างโครงสร้างน้ำใหม่
- ประเมินและติดตาม
- ขยายผลเครือข่ายการจัดการทรัพยากรน้ำชุมชนตามแนวพระราชดำริ

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กับการจัดการทรัพยากร้ำน้ำชุมชน

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีความเจริญก้าวหน้าอย่างไม่หยุดยั้ง ทำให้มนุษย์มีสิ่งอำนวยความสะดวกทางด้านสหสพายในการดำเนินชีวิตอย่างมากมาย คนส่วนใหญ่คุ้นเคยกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นอย่างดี เนื่องมาจากได้ประโยชน์ใช้สอยในชีวิตประจำวัน ไม่ว่าจะเป็นด้านการสื่อสาร การคมนาคม การศึกษา การแพทย์ การพักผ่อนหย่อนใจ การบันเทิง และอื่นๆ ส่งผลให้มีสภาพความเป็นอยู่ดีขึ้น มีความสะดวกสบาย ปลอดภัย สุภาพดีขึ้น เป็นผลลัพธ์เนื่องมาจาก การสะสมความรู้ของมนุษยชาติมาเป็นเวลานาน ซึ่งการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในกระแสโลกนั้นมีลักษณะค่อยเป็นค่อยไป และถ่ายทอดจากฐานความรู้ความคิดเดิม ไปสู่ฐานความรู้ความคิดใหม่ โดยเฉพาะการพัฒนาด้านเทคโนโลยี เช่น จากการเกษตร ไปสู่อุตสาหกรรม จนกระทั่งถึงเทคโนโลยีสารสนเทศ

ในปัจจุบันที่ประเทศไทยต้องประสบปัญหาทั้งภัยแล้ง และน้ำท่วมซึ่งหากเป็นประจำทุกปี แต่หากมีการบริหารจัดการน้ำที่ดี มีการวางแผน รวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ความสามารถบริหารจัดการน้ำได้ ดังนั้น การประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และระบบสารสนเทศ เช่น การจัดทำข้อมูลแหล่งน้ำในพื้นที่ แผนที่ชุมชน แผนที่น้ำ ภาพถ่ายจากดาวเทียม เครื่องระบุพิกัด GPS บัญชีครัวเรือน ผังน้ำ และปฏิทินการเพาะปลูก เป็นเครื่องมือสนับสนุนหลักในการพัฒนาชุมชนให้สามารถบริหารจัดการทรัพยากร้ำน้ำในพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และความสามารถในการจัดการชุมชนของตนเอง เช่น

- การจัดการข้อมูล ให้ชุมชนรวม
ข้อมูลและองค์ความรู้ต่างๆ ซึ่ง
กระจัดกระจายอยู่ในชุมชนมาจัดเก็บ
และจัดการเนื้อหาสาระอย่างเป็นระบบ
ได้ด้วยตนเอง



- การสำรวจเส้นทางน้ำ พื้นที่กักเก็บ
น้ำ ผังน้ำ แผนที่แนวเขตป่าอนุรักษ์
ข้อมูลตำแหน่งฝายชะลอกความซุ่มซึ้น
และจัดการทรัพยากรท้องถิน ด้วยการใช้
งานแผนที่ภาพถ่ายจากดาวเทียมความ
ละเอียดสูง เครื่องระบุตำแหน่ง GPS และ
ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Internet
GIS-MIS)



- การเก็บข้อมูลสภาพแวดล้อมด้วย
สถานีโทรมาตรอัตโนมัติ เพื่อนำไป
ปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิต และ
ติดตามสถานการณ์น้ำเพื่อเตรียม
พร้อมป้องกันภัยพิบัติ



- การแก้ไขปัญหารายได้ รายจ่าย หนี้สินครัวเรือน และอาชีพ ด้วยระบบบัญชีครัวเรือน บัญชีชุมชน และฐานข้อมูลครัวเรือน ทำให้ชุมชนเปลี่ยนวิธีการผลิตและเพาะปลูกให้มีเสถียรภาพและมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยใช้โปรแกรม คอมพิวเตอร์ในการวางแผนการผลิต



กระบวนการบริหารจัดการ

กรรพยากรน้ำชุมชน

ผลจากการดำเนินงานบริหารจัดการทรัพยากรน้ำชุมชนที่ผ่านมา สามารถตอบสนองความต้องการของชุมชนได้ดังนี้

1

จัดตั้งคณะกรรมการบริหารจัดการน้ำชุมชน

- องค์ประกอบของคณะกรรมการบริหารจัดการน้ำชุมชน
 - ชุมชน
 - องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น/หน่วยงานท้องถิ่น
 - หน่วยงานเครือข่าย (ตามความเหมาะสม)
- อำนาจและหน้าที่รับผิดชอบของคณะกรรมการน้ำชุมชน
- การจัดทำระเบียบ กฎ และ กติกาของชุมชน

2

สำรวจและจัดเก็บข้อมูลของแหล่งน้ำในชุมชนเบื้องต้น

- น้ำดันทุน
 - สำรวจพื้นที่แหล่งน้ำชุมชน
 - จัดทำแผนที่แหล่งน้ำชุมชน ข้อมูลปริมาณน้ำ แบ่งตามประเภท การใช้
 - ชุดข้อมูลอุทกวิทยา (ปริมาณน้ำท่า ปริมาณน้ำฝน)
 - วิธีดูแลสภาพแหล่งน้ำ
- การใช้น้ำ
 - ปริมาณความต้องการใช้น้ำในพื้นที่
 - ข้อมูลการใช้น้ำด้านเกษตรกรรม
 - ข้อมูลการใช้น้ำด้านการอุปโภคบริโภค
 - ข้อมูลการใช้น้ำด้านการเลี้ยงสัตว์
 - ระบบการใช้และล่วงน้ำในพื้นที่
 - บัญชีน้ำชุมชน (ตารางติดตามสถานการณ์น้ำ)

3

ใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อจัดการความรู้

• จัดการความรู้

- ผสมผสานภูมิปัญญาท้องถิ่นกับความรู้ภายนอกในจัดการดิน
น้ำ ป่า พืช สัตว์

- ความรู้ในการผลิตแบบเกษตรตามแนวทางใหม่ 3 ขั้น

- ความรู้ด้านการตลาด

- กระบวนการคิดและการจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบ เช่น การ
เก็บข้อมูล การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การสรุปข้อมูล
การนำข้อมูลไปใช้เพื่อชี้ปัญหาและวางแผนแนวทางแก้ไข สรุปผลการ
เปลี่ยนแปลง

• ใช้เทคโนโลยี

- การประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เช่น ระบบจัดเก็บ
ข้อมูลน้ำ แผนที่ภูมิศาสตร์ ภาพถ่ายจากดาวเทียม เครื่องจับ
พิกัดภูมิศาสตร์ (GPS) ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS)
โปรแกรมวิเคราะห์ด้านสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Quantum GIS,
Oziexplorer) โปรแกรมคอมพิวเตอร์พื้นฐาน เช่น Microsoft
Excel คอมพิวเตอร์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

- ระบบข้อมูลพื้นฐานชุมชน เช่น บัญชีครัวเรือน บัญชีการผลิต บัญชี
ราคาผลผลิตเพื่อการวางแผนการตลาด

4

บริหารจัดการน้ำ

• หน้าได้ : จัดเก็บข้อมูลแหล่งน้ำ ปริมาณน้ำ ปริมาณฝนใน
ชุมชน จัดการข้อมูลเป็นระบบ ระบุปัญหาและเสนอแนวทางแก้ไข
ไปสู่การหาแหล่งน้ำสำรองในชุมชน

• เก็บน้ำไว้ : เก็บสำรองน้ำหากากและน้ำท่วม ไว้ในแหล่งกักเก็บ
น้ำ เช่น สร่าน้ำแก้มลิง สร่าน้ำประจำไร่นา หรือบ่ออน้ำ เพื่อไว้ใช้
อุปโภค-บริโภค และการเกษตร

• ใช้น้ำเป็น : วางแผนการใช้น้ำทั้งอุปโภค-บริโภค และเกษตร
ที่สอดคล้องกับปริมาณน้ำที่มี จัดการข้อมูล วิเคราะห์สมดุลน้ำ
ดำเนินงานทุกภาค

• จัดการอย่างมีประสิทธิภาพ : บริหารจัดการน้ำ และปรับตัว
เข้ากับสถานการณ์ เพื่อให้มีน้ำใช้อย่างพอเพียง สำหรับอุปโภค-
บริโภค และการเกษตร อย่างต่อเนื่องตลอดทั้งปี



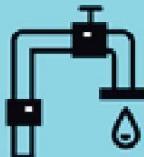
หา้ำໄດ້



ເກີບປ້າໄວ



ໃຊ້ນ້າເປັນ



ຈັດກາຮອຍ່າງ
ນີປະສິກິກາພ

5

ຂໍາຍພລສູ່ຄວາມຍັ່ງຍັນ

ເຮື່ອງຈາກ ດົນ ຊຸມຊົນ ໃຫ້ວິທີຍາຄາສຕ່ວົງແລະເທັດໂນໄລຍີ ເປັນເຄື່ອງ
ນີ້ອ ຈັດທາແລະສຽບຂໍອມຸລເຂົາໃຈພື້ນທີ ແລະເຂົາດຶງປ່າຍຫາ ນຳໄປສູ່
ກາຮປະເມີນຕິດຕາມ ທດລອງ ວິເຄຣະໜ້າເຄື່ອງນີ້ທີ່ເໝາະສົມ
ວາງແຜນ ກ່ອນລົງນີ້ອພົມນາ ເກີດນວັດກຣມຊຸມຊົນທີ່ແກ້ໄຂປ່າຍຫາ
ອຍ່າງຕຽບສາເຫດ ທຳກຳນົມເປົ້າຢ່າຍກັບທຸກພາກສ່ວນ ທົ່ວລີ່ນ
ຈັງຫວັດ ມີວຽກງານຮູ້ຈຳກັດແລະເອກະນຸມ ດ້ວຍທົດຕ້ວອຍ່າງຄວາມສໍາເວົ້າ
ຂໍາຍພລໄປສູ່ຊຸມຊົນອື່ນທີ່ມີມູມປະເທດໄກລ໌ເດືອງແລະເຊື່ອມໂຍງກັນ
ແລະມີຄວາມພ້ອມແລະມີສັກຍາພາບທີ່ຈະບໍລິຫານຈັດກາຮທັພຍາກຮນ້າ
ຊຸມຊົນຂອງຕົນ ນຳໄປສູ່ກາຮກໍານົດຍຸ່ດອຄາສຕ່ວົງ ແລະນີ້ຍົບຍາກຮ
ພົມນາອຍ່າງຍັ່ງຍັນຕ່ອໄປ



โดยการดำเนินงานมี 3 ระยะ ดังนี้

1

ระยะที่ 1 เรียนรู้ และปฏิบัติ

สร้างคนในพื้นที่ ให้สามารถบริหารจัดการทรัพยากรน้ำชุมชน ด้วย วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้ด้วยตนเอง

สร้างคนในพื้นที่ หั้ง ห้องที่ ห้องถิน และชุมชน ให้สามารถประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เกิดข้อมูล แผนที่ ผังน้ำ เกิดข้อมูลระดับพื้นที่ สามารถเข้าใจพื้นที่ของตนเอง แล้วทำหน้าที่ เป็นผู้ถ่ายทอด หรือ พี่เลี้ยง ร่วมกับชุมชน ในภาระที่ต้องดูแลด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำชุมชนตามแนวพระราชดำริ และการบริหารจัดการพื้นที่ด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้สามารถลงมือปฏิบัติได้ด้วยตนเอง

2

ระยะที่ 2 บริหารและวางแผน

ประสานการทำงาน ร่วมกับบริหารและวางแผนบริหารจัดการ ทรัพยากรน้ำชุมชน

ประสานการทำงาน นำข้อมูล แผนที่น้ำ ผังน้ำ มาบริหารจัดการ ทรัพยากรน้ำ และวางแผนดำเนินงานอย่างมีส่วนร่วม ระหว่างคณะกรรมการน้ำชุมชน หน่วยงานรัฐ ห้องที่ ห้องถิน รวมทั้ง ร่วมกัน จัดลำดับความสำคัญ กำหนดเป้าหมาย และวางแผนปฏิบัติเพื่อ เป็นแผนพัฒนาแหล่งน้ำในระดับพื้นที่ รวมทั้งสร้างกลุ่มตัวอย่าง วางแผนเพาะปลูก เพิ่มความมั่นคงด้านอาหาร

3

ระยะที่ 3 พัฒนา

พัฒนาและพื้นฟูแหล่งน้ำ สร้างต้นแบบความสำเร็จการ บริหารจัดการทรัพยากรน้ำชุมชนในรูปแบบต่างๆ ที่เหมาะสมกับ ภูมิลักษณ์ และขยายผลไปสู่พื้นที่อื่นๆ

ดำเนินงานพัฒนาและพื้นฟูแหล่งน้ำตามแผนงาน เพื่อเพิ่ม ความมั่นคงด้านน้ำ รวมทั้ง ติดตามการดำเนินงานในระยะ ก่อน ระหว่าง และหลังการดำเนินงาน ประเมินผลการดำเนินงาน และ สรุปความสำเร็จ เป็นต้นแบบของการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ชุมชน ขยายผลไปสู่ชุมชนอื่นๆ

นวัตกรรมชุมชน

การดำเนินงานจัดการทรัพยากรน้ำชุมชน ได้พึ่งตัวอย่างนวัตกรรมชุมชนจำนวนมาก ที่เกิดจากการนำภูมิปัญญาท้องถิ่น ร่วมกับการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มาเป็นเครื่องมือในการแก้ไขปัญหาและบริหารจัดการน้ำให้เหมาะสมลงกับสภาพพื้นที่ของตนเอง และสามารถเป็นตัวอย่างให้ชุมชนอื่นนำไปปรับใช้ให้เหมาะสมลงกับภูมิลังค์ของแต่ละพื้นที่ได้ ตัวอย่างเช่น

ระบบฟื้นฟูดินน้ำ

วิธีการ

1. จัดทำแบบที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน
2. สร้างบำรุงลักษณะบุ่บบ้านดักดัก ก่อน และป่ากักเก็บน้ำ
3. ปลูกป่า 3 รอบ ปรับปรุง 4 รอบ
4. สร้างแนวกันไฟและปลูกกล่าวป่าเสริม เป็นแนวกันไฟแบบป่าเบิก
5. บริหารจัดการน้ำเพื่อป้องกันภัย จากป่าดินน้ำ จัดการระบบส่งน้ำ และระบบรองน้ำสำหรับบุษบัน รวมถึงไฟฟ้าพลังงานน้ำเพื่อการผลิตกระแสไฟฟ้าบนดาดล็อก



2

ระบบจัดการว่างเก็บน้ำขนาดเล็ก

วิธีการ

ใช้ ว แล- ก สำรวจพื้นที่ สำหรับสาขา ระดับความลادชั้น กำหนดเส้นทางน้ำ วัดกำลังมวลน้ำ แหล่งน้ำ แบบกีน้ำ บังน้ำ



- ผู้เชี่ยวชาญสำรวจและประเมินค่าดินน้ำ สร้างป้ายชี้ทางเดินน้ำ ล็อคความชุ่มชื้น และติดตั้งกอนในส่วนของสาขา เพื่อน้ำดันทุบให้กับว่างเก็บน้ำ

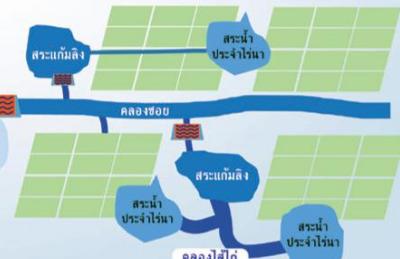
- เชื่อมต่อระบบกระจาบน้ำ กักเก็บน้ำสำรองไว้ในสระน้ำแก้มลิง และสระน้ำประจำไร่นา ไว้สำหรับตรวจสอบปริมาณน้ำที่ได้มา

ระบบฟันฟูและอนุรักษ์ป่าต้นน้ำ



อ่างเก็บน้ำ

ระบบกรราชายน้ำ



วิธีการ

ระบบบริหารจัดการน้ำท่วม น้ำแล้ง คลองดักน้ำหลัก

ใช้ ว แล- ก สำรวจพื้นที่ ระดับความลادชั้น กำหนดเส้นทางน้ำ วัดกำลังมวลแหล่งน้ำ แบบกีน้ำ

3



- สำรวจพื้นที่ระดับลาดชั้น และเส้นทางน้ำหลัก

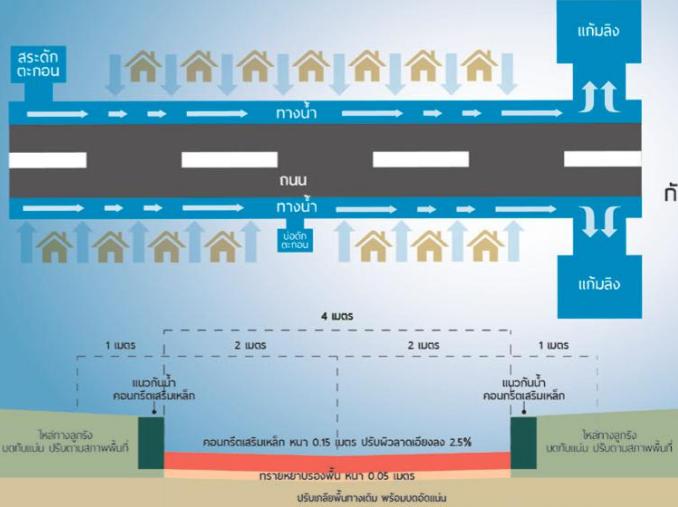
- บุดคลองดักน้ำหลัก กักเก็บน้ำหลักและน้ำปัน เป็นน้ำดันทุบ

- เชื่อมโยงแหล่งน้ำ นำน้ำเก็บสำรองไว้ในสระน้ำแก้มลิงและสระน้ำประจำไร่นา



4

ระบบบริหารจัดการน้ำท่วม น้ำแล้ง ถนนน้ำเดิน



วิธีการ

ปรับระดับถนนและเพิ่มทางน้ำ 2 ข้างทาง เพื่อใช้ถนนเป็นทาง
ระบายน้ำ นำน้ำหลากรสและน้ำปน
กักเก็บเข้าสู่ระบบแก้ไขที่ปลายทาง



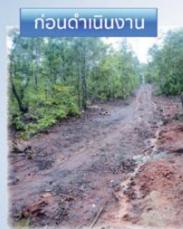
5

ระบบระบายน้ำหลากรส ลดปัญหาดินดลamer ถนนน้ำเดิน

ระบายน้ำหลากรสจากถนนไปบังร่องเขา ช่วยบังคับกีศทางน้ำ
ให้ไหลไปกักเก็บบังสระแก้ไขลิง และสำหรับธรรมชาติ ลดปัญหาดินดลamer

ปั่งที่ 1

เสริมแนบคงริด
บังคับน้ำหลากรส
บริเวณสันเขา



เพื่อระบายน้ำหลากรส
ออกไปบังร่องเขา
ช่วยแบ่งบริเวณน้ำ
ให้ลดลงเป็นช่วงๆ
ตลอดแนวสันเขา

ปั่งที่ 2

ถนนน้ำเดิน นำน้ำไป
กักเก็บ ในสระแก้ไขลิง
และสำหรับธรรมชาติ



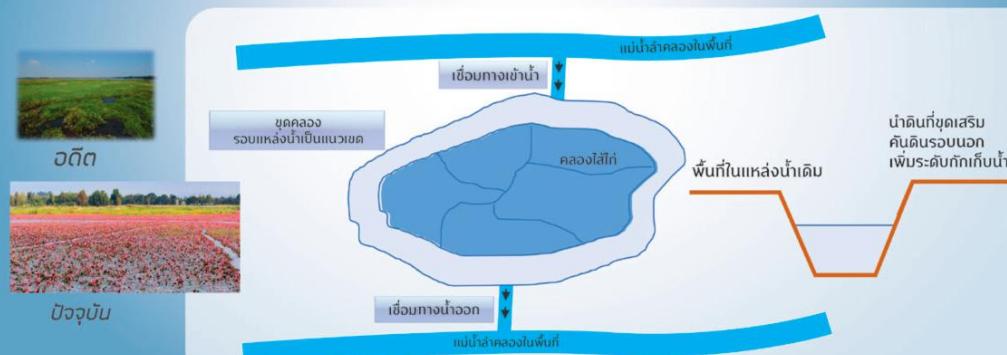
เชื่อมกับถนนน้ำเดิน
เพื่อระบายน้ำหลากรสจาก
ถนนไปบังร่องเขา
และช่วยบังคับกีศทางน้ำ
ที่เหลือให้ไหลไปกักเก็บใน
สระแก้ไขลิงและสำหรับธรรมชาติ
ช่วยลดปัญหาดินดลamer ในพื้นที่

6

ระบบฟื้นฟูแหล่งน้ำขบนาดใหญ่

วิธีการ

- บุกคลวง รอบแหล่งน้ำ เป็นน้ำดันทุน และเป็นแนวเขต กับการบุกรุก
- เขื่อนทางน้ำ เข้า-ออก เข้ากับระบบน้ำสานหลัก ให้น้ำเกิดการไหลเวียน

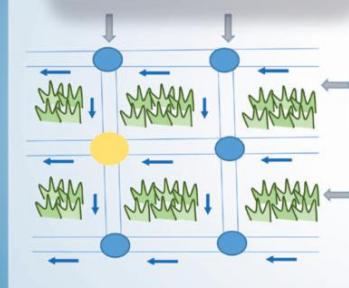


7

ระบบเกษตรพืชไร่ บ่อเติมน้ำใต้ดิน

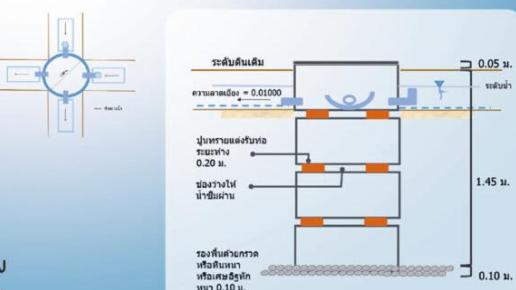
บังแเปลงระบบเติมน้ำใต้ดิน เพิ่มความชุ่มชื้นในดิน รักษาดินอุดม เกิดการงอกซึ้ง

กีดกันน้ำหลักธรรมชาติ



แบบร่างของบ่อเติมน้ำใต้ดิน

- วิธีการ
- สร้างระบบห้ามระบายน้ำ แบบบ่อ
 - เป็นบ่อศักดิ์ ดักน้ำหลัก เป็นน้ำดันทุน
 - เป็นบ่อได้ดิน เติมน้ำใต้ดิน บริหารระดับน้ำ ให้ดิน ให้ดูดซึมน้ำได้ดี



ทั้งนี้ บ่อสังเกต ถูกความหมายของพื้นที่ให้กักเก็บ ผิวน้ำที่ดำเนินงาน หรือ อาจใช้บ่อเติมน้ำ เป็นบ่อสังเกต

8

ระบบเพิ่มประสิทธิภาพการกักเก็บและรับน้ำ เรื่องดูดตะกอนเลน

ใช้ดูดตะกอนเลนในร่องสุบบานมาไว้ที่คันดิน เพื่อเพิ่มความลึกของร่องสุบบานให้สามารถกักเก็บน้ำ หน่วงน้ำ ลดการใช้น้ำชลประทาน เปิดร่องส่งน้ำให้เข้าไฟฟ้าให้ไปถังพื้นที่ห่างไกล เพิ่มความชุบชื้นในดิน เป็นปุ๋ยให้แก่ต้นไม้

เรื่องดูดเลนสแตนเลส
ใช้ดันแก๊สและแบบเดอร์
เป็นพลังงาน

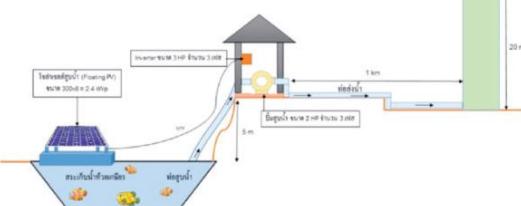


ใช้ใบพัดสูบดูดเพื่อ
ดูดตะกอนเลน เลนที่ดูด
ขึ้นมาช่วยเพิ่มความ
ชุบชื้นและเป็นปุ๋ยแก่ต้นไม้

9

กุ่นลุบน้ำเพลิงงานแสงอาทิตย์ เชื่อมต่อระบบประปาหมู่บ้าน

เพลิงงานแสงอาทิตย์



1



โซล่าเซลล์กำลังการผลิต
2.52 กว. บนดาดฟ้า 315 ผ. วันวัน 8 แบง

2



อินเวอร์เตอร์ 3 HP

3



เครื่องสูบน้ำ
3 HP 24 เมตร

4



หัวเก็บน้ำขนาด 20 กิวสูง
20 เมตร

5



เกษตรกรที่เพาะ
ไม้ดอกไม้ประดับนานา

กุ่นลุบน้ำเพลิงงานแสงอาทิตย์ ในพื้นที่ 1
ใน 3 ของแหล่งน้ำ ช่วยลดความร้อนของน้ำ
ทำให้น้ำหมุนเวียน เกิดเพลิงงานทดแทน



10

ระบบบำบัดน้ำเสีย

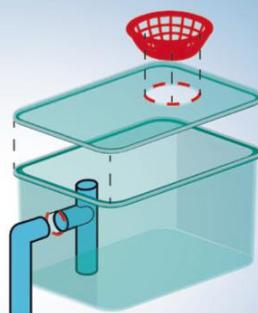


บำบัดน้ำด้วยวิธีธรรมชาติ บำบัด ธรรมชาติ



แพพืชบำบัดน้ำ (Bio Box)

ถังดักไขมัน



ตะกร้าพลาสติกใบเล็ก

ห่อตองเที่ยว ใน-นอก
ห่อตองเที่ยว 1 เมตร

ช่อง 3 กาน



กรองหยาบ

แยกไขมัน

ระบายน้ำดี



ตัวอย่างความสำเร็จ

การบริหารจัดการน้ำชุมชน พื้นที่น้ำแล้ง และน้ำหลาภ

ประเทศไทยมีปริมาณน้ำตันทุนอยู่มาก แต่ไม่สามารถเก็บกักหรือนำมาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ประเทศไทยต้องประสบกับปัญหาแห้งแล้ง และน้ำท่วมซ้ำซากเป็นประจำทุกปี แต่หากมีการบริหารจัดการน้ำที่ดี มีการวางแผน รวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ความสามารถบริหารจัดการน้ำได้ถึงแม้ว่าน้ำพื้นที่เดียวกันจะประสบปัญหาแห้งแล้งและน้ำหลาภ โดยในช่วงน้ำหลาภ หากกักเก็บน้ำไว้ในฝายหรือแหล่งเก็บน้ำเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ได้อีกหลายทาง โดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้ง อีกทั้งยังบรรเทาปัญหาน้ำท่วมในพื้นที่ตอนล่างได้อีกด้วย

วิธีบริหารจัดการทรัพยากรน้ำชุมชน ในพื้นที่น้ำแล้ง และน้ำหลาภ ที่สำคัญคือ พัฒนาแหล่งน้ำ เพื่อเป็นพื้นที่กักเก็บน้ำเวลาน้ำหลาภ หรือน้ำฝน และเป็นแหล่งสำรองน้ำไว้ใช้ในเวลาน้ำแล้ง การพัฒนาแหล่งน้ำ ทำได้หลายวิธี เช่น

- ขุดลอกหนอง บึง หรือแหล่งน้ำอื่นภายในชุมชน เพื่อเพิ่มปริมาณการกักเก็บน้ำ

- จัดทำสระเก็บน้ำตามแนวทางทฤษฎีใหม่ (30-30-30-10) ด้วยจัดการแหล่งน้ำและที่ดินเพื่อแก้ปัญหาความแห้งแล้ง ดินเลื่อมคุณภาพ โดยเริ่มจาก ชาวบ้านทำการขุดสระเพื่อกักเก็บน้ำไว้ใช้เพื่อทำการเกษตรตลอดปีในพื้นที่ของตน โดยใช้ภูมิปัญญาชาวบ้านในการจัดการร่วมกับแนวทางพระราชดำริทฤษฎีใหม่

- ปรับปรุงสภาพลำน้ำ เพื่อเวลาน้ำหลาภ น้ำไหลผ่านได้โดยสะดวก ช่วยลดน้ำหลาภ

- จัดทำพื้นที่แก้มลิง หรือพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำเพื่อกักเก็บน้ำ เพื่อพัฒนาพื้นที่เป็นพื้นที่กักเก็บน้ำหลาภ และสำรองน้ำไว้เวลาน้ำแล้ง

- จัดทำระบบน้ำในพื้นที่ เช่น ประตุระบายน้ำ ทางส่งน้ำจากเขื่อนกักเก็บน้ำ

แนวทางจัดการทรัพยากรน้ำชุมชน ในพื้นที่น้ำแล้งและน้ำท่วม

ปัญหา : ขาดการบริหารจัดการน้ำ

หน้าแล้ง

ประสบปัญหาขาดแคลนน้ำ
คิดหาระบบส่งน้ำมาใช้ในพื้นที่

หน้าฝน

ประสบปัญหาน้ำท่วม
ไม่มีพื้นที่สามารถไว้กักเก็บน้ำ

สำรวจพื้นที่
บุดคลอง สร้าง
เพื่อเก็บน้ำหลัก



จัดสรรพื้นที่น้ำ
และเกษตร
ดำเนินงาน
กฤษ្យาใหม่



หาได้
ใช้น้ำเป็น
มีน้ำสำรอง

คุณ

- พึงตันเอง สร้างพื้นที่เพื่อประโยชน์ของ
ตนและสาธารณะ
- เข้มแข็งข้อมูลสำรวจกับภูมิสังคมเข้า
กับพื้นที่จริง
- สร้างตัวอย่าง เก็บข้อมูลความ
เปลี่ยนแปลง

บริหารจัดการ

- จัดรูปที่ดิน เพื่อบริหารจัดการที่ดินและน้ำ
เพื่อทำเกษตรให้เกิดประโยชน์สูงสุด
- จัดทำคลองและชุดสร้างแก้มลิง เพื่อกักกัก
น้ำและเพิ่มความชุ่มชื้นในพื้นที่
- ปลูกหญ้าແຜกและต้นไม้มิรرمแอลร์น้ำ เพื่อ
ป้องกันตลิ่ง และกันการระเหยของน้ำ
- วิเคราะห์สมดุลน้ำ เพื่อวางแผนเพาะปลูก
แผนผลิต ลดรายจ่าย เพิ่มรายได้
- ดำเนินงานตามแนวทาง “ทฤษฎีใหม่” ของ
พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช

ผลที่ได้รับ

ความอุดม
สมบูรณ์



ความอุดม
มั่นคง



ความสุข

มีน้ำใช้ มีน้ำสำรอง

มีอาชีพ มีรายได้

ลดการย้ายถิ่นฐานทำกิน
ครอบครัวพร้อมหน้า



เรียนจากตนเอง



บุดสระน้ำ
ประจำไร่นา
ด้วยตนเอง



เกิดภูมิปัญญา
ก้องคืน



ขยายผล
สู่ชุมชน

ใช้มูลสัตว์แก้ปัญหาดินไม่อุ่มน้ำ
สระน้ำ 2 ระดับ ให้平民วางไข่
และปลูกผักในดินแล้ง^{น้ำ}
ทำเกษตรแบบประหยัดน้ำ



ดำเนินงาน
ตามแนว
ทฤษฎีใหม่



เรียนจากชุมชน



ร่วมกัน
วางแผน
แก้ไขปัญหา



บริหารจัดการ
นำชุมชน

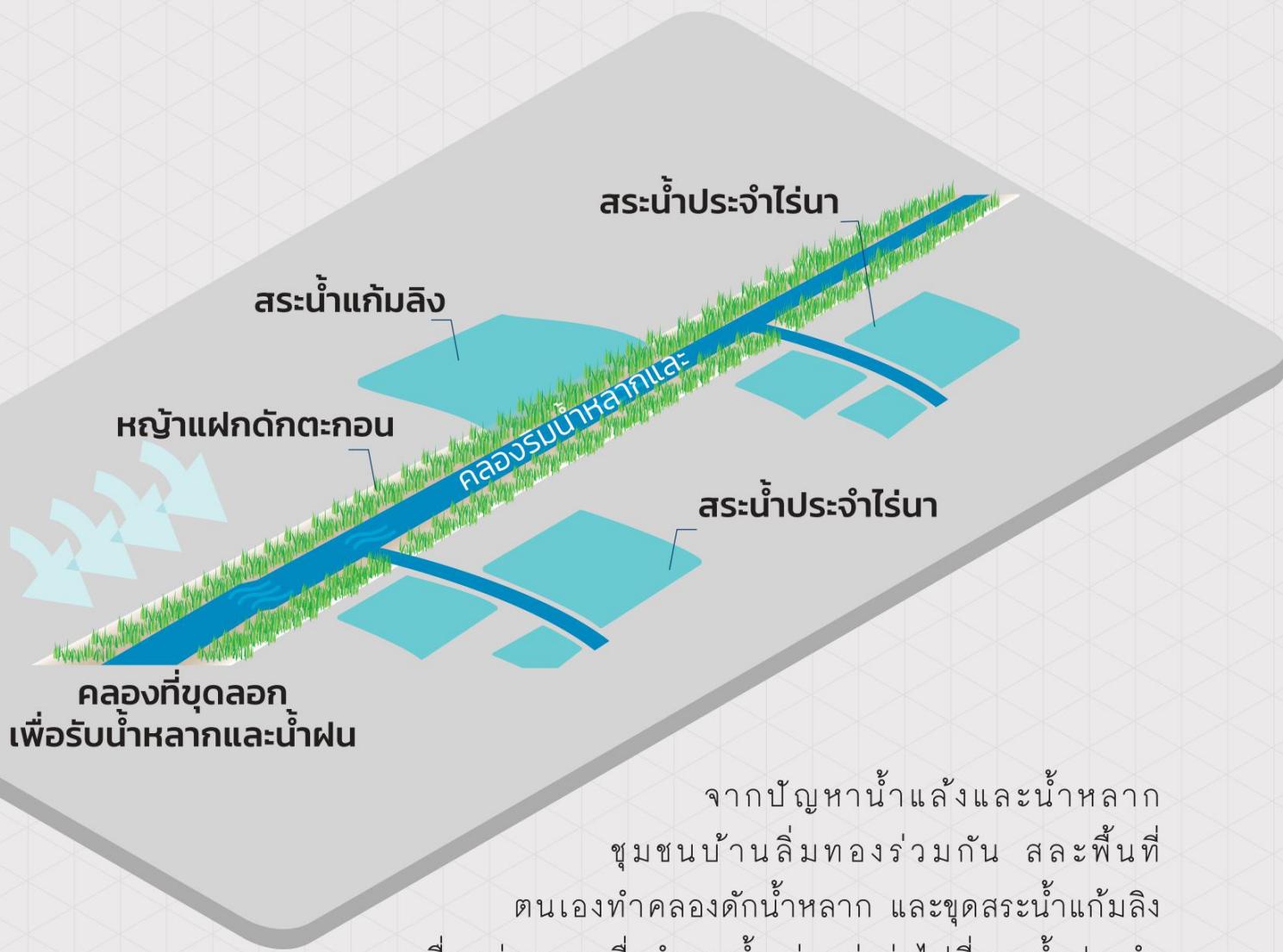
ชุดคลอง
ชุดสระน้ำแก้มลิง
ชุดสระน้ำประจำไร่นา

ตัวอย่างความสำเร็จ

บ้านลิ่มทอง
ตำบลหนองโบทก อำเภอทางร่อง จังหวัดบุรีรัมย์

ระบบสระบำ

(คลองดักน้ำหลากแก้มลิง และสระบำประจำไร่นา)



คลองที่บุดลอก
เพื่อรับน้ำหลากและน้ำฝน

จากปัญหาน้ำแล้งและน้ำหลาก
ชุมชนบ้านลิ่มทองร่วมกัน สร้างพื้นที่
ตนเองทำคลองดักน้ำหลาก และขุดสระบำแก้มลิง
เขื่อมต่อคลองเพื่อสำรองน้ำ ก่อนส่งต่อไปที่สระบำประจำ
ไร่ ผ่านคลองซอยที่ขุดเพิ่ม เกิดรูปแบบของคลองดักน้ำ
และสระบำซึ่งบรรเทาปัญหาน้ำท่วมและขาดแคลนน้ำใน
การทำเกษตร

บ่อดักตะกอน



ปัจจุบันน้ำหลากริดพัดพาตะกอนดินลงสู่แหล่งน้ำ
ชุมชนชุดบ่อดักตะกอนเป็นระดับ เพื่อดักและป้องกัน
ตะกอนดิน ก่อนปล่อยน้ำลงสู่ระบบ

การบริหารจัดการน้ำชุมชน

พื้นที่ป่าต้นน้ำ

เนื่องจากปัจจุบันพื้นที่ต้นน้ำจำนวนมากทั่วทุกภาคของประเทศไทยเกิดความเสื่อมโทรมจากการตัดไม้ทำลายป่า เผาป่า บุกรุกเข้าแผ้วถางป่าเพื่อนำที่ดินมาใช้ทำการเกษตร หรือทำไร่เลื่อนลอย เป็นเหตุให้เกิดการกัดเซาะหน้าดินและทำลายอินทรีย์วัตถุในบริเวณพื้นที่ต้นน้ำ จนดินเสื่อมคุณภาพ น้ำฝนที่เคยไหลซึมลงไปเก็บสะสมอยู่ในดินมีปริมาณลดลงกว่าเดิม ฝนตกถึงพื้นก็จะผิวดินเกิดน้ำท่วม江ับพลันและการพังทลายของหน้าดินตามมา ส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตของคนในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียง

การบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ป่าต้นน้ำ จำเป็นต้องฟื้นฟูและรักษาสภาพความอุดมสมบูรณ์ของพื้นที่ต้นน้ำที่เสื่อมอ่อน劣่างเก็บน้ำตามธรรมชาติที่เคยปลดปล่อยน้ำให้หลงสู่แม่น้ำลำธาร หล่อเลี้ยงสรรพชีวิตอย่างสมำเสมอตลอดทั้งปี

แนวทางราชดำเนินการแก้ไขปัญหาเรื่อง “น้ำ” ที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือ การอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าเนื่องจากป่าไม้ก็คือ “ต้นน้ำ” แต่ที่ผ่านมาป่าไม้ของประเทศไทยถูกทำลายอย่างรวดเร็ว ก่อให้เกิดภาวะแห้งแล้งเนื่องจากต้นน้ำลำธารถูกทำลาย ฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาล เมื่อยามน้ำหลากก็เกิดน้ำท่วม江ับพลันและมีการพังทลายของดินอย่างรุนแรง จนเกิดปัญหาต่อการประกอบอาชีพ

ทางการเกษตร galay เป็นทุกช่วงของแผ่นดิน พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดชทรงพระหันกลับปัญหาดังกล่าวไว้ แนวทางราชดำเนินการบริหารจัดการป่าต้นน้ำ มีหลายวิธี เช่น



สร้างป่าเปียก

นับเป็นทฤษฎีการอนุรักษ์พื้นฟูป่าไม้โดยใช้ความชุมชนเป็นหลักสำคัญที่จะช่วยให้ป่าเขียวสดอยู่ตลอดเวลา ไฟป่าจึงเกิดได้ยาก และช่วยอนุรักษ์และพื้นฟูป่าไม้ที่ได้ผลดียิ่ง วิธีการสร้างป่าเปียก มีดังนี้

1

วิธีการแรก : ทำระบบป้องกันไฟไหม้ป่า โดยใช้แนวคลองส่งน้ำและแนวพีชชนิดต่างๆ ปลูกตามแนวคลอง

2

วิธีที่สอง : สร้างระบบการควบคุมไฟป่าด้วยแนวป้องกันไฟป่าเปียก โดยอาศัยน้ำชลประทานและน้ำฝน

3

วิธีที่สาม : โดยการปลูกต้นไม้โตเร็วคลุมแนวร่องน้ำ เพื่อให้ความชุ่มชื้นค่อยๆ ทวีขึ้นและแผ่ขยายออกไปทั้งสองร่องน้ำ ซึ่งจะทำให้ต้นไม้มีภาระและมีส่วนช่วยป้องกันไฟป่า เพราะไฟป่าจะเกิดขึ้นหากป่าขาดความชุ่มชื้น

4

วิธีที่สี่ : โดยการสร้างฝายชะลอกความชุ่มชื้น หรือที่เรียกว่า “Check Dam” (เช็คเดม) ขึ้น เพื่อปิดกั้นร่องน้ำหรือลำธารขนาดเล็กเป็นระยะๆ เพื่อใช้เก็บกักน้ำและตะกอนดินไว้บางส่วน โดยน้ำที่เก็บไว้จะซึมเข้าไปสะสมในดิน ทำให้ความชุ่มชื้นแผ่ขยายเข้าไปทั้งสองด้านกล้ายเป็น “ป่าเปียก”

5

วิธีที่ห้า : โดยการสูบน้ำเข้าไปในระดับที่สูงที่สุดเท่าที่จะทำได้ แล้วปล่อยน้ำลงมาทีละน้อยให้ค่อยๆ ไหลซึมดิน เพื่อช่วยเสริมการปลูกป่าบนพื้นที่สูงในรูป “ภูเขาป่า” ให้กล้ายเป็น “ป่าเปียก” ซึ่งสามารถป้องกันไฟป่าได้มากด้วย

6

วิธีที่หก : ปลูกต้นกลวยในพื้นที่ที่กำหนดให้เป็นช่องว่างของป่า ประมาณ 4 - 6 เมตร หากเกิดไฟไหม้ป้าก็จะปะทะต้นกลวยซึ่งอุ้มน้ำไว้ได้มากกว่าพืชอื่น ทำให้ลดการสูญเสียน้ำลงไปได้มาก

สร้างภูเข้าป่า

หมายถึง ภูเข้าที่มีต้นไม้นานาชนิดซึ่งปกคลุมดินในอัตราหนาแน่นที่เหมาะสมกับลักษณะภูมิประเทศแต่ละแห่ง ต้นไม้เหล่านั้นจะมีผลช่วยรักษาและดับความชื้นในธรรมชาติให้อยู่ในเกณฑ์ที่พอเหมาะไม่แห้งแล้งเกินไป และยังช่วยยึดพื้นผิดดินอันมีค่าไม่ให้ถูกน้ำเช้าทลายลงมาอย่างพื้นที่ราบอีกด้วย

สร้างฝายขนาดเล็กบริเวณลำธารบนภูเข้า

ด้วยการสร้างฝายขนาดเล็กปิดกั้นร่องน้ำในเขตต้นน้ำลำธาร เพื่อแผ่กระจายความชื้นขึ้นออกไปให้กว้างขวาง อันจะช่วยฟื้นฟูสภาพป่าในบริเวณที่สูงให้สมบูรณ์ขึ้น ซึ่งเป็นวิธีที่จะทำให้กล่าวเป็น “ภูเข้าป่า” ในอนาคต

สร้างฝายชะลอกความชื้นชึ้น และฝายดักตะกอน

คือสิ่งก่อสร้างของกั้นทางเดินของลำน้ำ ซึ่งปกติมักจะกั้นหัวยลามขนาดเล็กในบริเวณที่เป็นต้นน้ำหรือพื้นที่ที่มีความลาดชันสูงทำให้สามารถดำเนินชีพอยู่ได้ และหากช่วงที่น้ำไหลแรงก็สามารถชะลอการไหลของน้ำให้ช้าลง และกักเก็บตะกอนไม่ให้ไหลเทลงไปในบริเวณลุ่มน้ำตอนล่าง นับเป็นวิธีการอนุรักษ์ดินและน้ำได้ดีมากวิธีการนี้

“....ควรสร้างฝายต้นน้ำลำธารตามร่องน้ำเพื่อช่วยชะลอกกระแสน้ำและเก็บกักน้ำสำหรับสร้างความชื้นชึ้นให้กับบริเวณต้นน้ำ....”

พระราชดำเนินสของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช

เมื่อวันที่ 11 มีนาคม 2532 ณ ดอยอ่างขาง อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่

รูปแบบฝาย แบ่งออกเป็น 3 รูปแบบ

1

ฝายผสมผสาน

- ไม่ถาวร ต้องสร้างเป็นประจำทุก 1-2 ปี
- วัสดุในลำน้ำ เช่น ขอนไม้ หิน
- พื้นที่ต้นน้ำ ร่องหัวย ลำหัวยสาขา



2

ฝายกึ่งถาวร

- วัสดุที่มีในพื้นที่ผสมเข้ากับวัสดุจากภายนอก เช่น ซีเมนต์
- มีความแข็งแรงกว่าฝายผสมผสาน
- ร่องหัวยขนาดใหญ่กว่าลำหัวยสาขา



3

ฝายกาว

- มีความแข็งแรง
- ลำหัวยาน้ำดีใหญ่ ที่มีน้ำไหลแรง



แนวทางการจัดการกรัพยากรน้ำชุมชนในพื้นที่ป่าตันน้ำ

ป่าไม้ถูกกำลัง

เรียนรู้จาก
ความสำเร็จ

- ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยย่องไคร้วัน
เนื่องมาจากพระราชดำริ
- ชุมชนตัวอย่างที่ประสบความสำเร็จ



สร้างเครือ
ข่าย

- ปลูกจิตสำนึกรักษาป่า
- ตั้งคณะกรรมการชุมชน กรรมการ
หมู่บ้าน



พื้นฟูป่า

- ปลูกป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่าง
- สร้างฝายชะลอกความชุ่มชื้น ฝาย
ดักตะกอน



ดูแลรักษาป่า
และน้ำ

- ทำแนวกันไฟป่า
- กำหนดภาระเบี้ยบ การใช้ประโยชน์ที่ดิน
- ดูแลรักษาคุณภาพน้ำ ลดการใช้
สารเคมี



แนวทางสู่
ความยั่งยืน

- ปลูกจิตสำนึกรักษาป่า
- เป็นแหล่งเรียนรู้ให้ชุมชนอื่น นำไป
ปรับใช้และขยายผลสำเร็จต่อไป



ป่าไม้
อุดมสมบูรณ์



ตัวอย่างความสำเร็จ

วนเกษตรยั่งยืน ชุมชนห้วยปลาหลด จ.ตาก



มั่นคงทรัพยากร



มั่นคงน้ำ



มั่นคงอาหารและเศรษฐกิจ

- อนุรักษ์ป่าต้นน้ำ : สร้างฝายชะลอน้ำกว่า 400 ฝาย เพื่อช่วยรักษาความชื้นชื้นของผืนป่า

- บริหารจัดการแหล่งน้ำ : บริหารจัดการน้ำอย่างเป็นระบบและเกิดประโยชน์สูงสุด ตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ

- วนเกษตร : ปลูกพืชเสริมป่าด้วยพืชหลากหลายชนิด สร้างความสมดุลของระบบนิเวศช่วยลดรายจ่ายในครัวเรือน

- เกษตรผสมผสาน : วางแผนปลูกพืชผักในพื้นที่ตามฤดูกาล เก็บขายได้ตลอดทั้งปี สร้างรายได้หมุนเวียนในชุมชน

ตัวอย่างความสำเร็จ

การดำเนินงานเพื่อแก้ปัญหาเข้าหัวโล้น บ้านดงพาปูน-บ้านนาบาง จ.น่าน

ปีที่ 1



เพิ่มความชุ่มชื้นในชั้นดิน
และปรับปรุงดิน

ปลูกพืชอุ้มน้ำ
เช่น กลวยป่า

ปีที่ 2



พื้นฟูแหล่งน้ำ
และระบบลำรองน้ำ

น้ำบริโภค
น้ำอุปโภค
น้ำเกษตร

ปีที่ 3



เพิ่มพื้นที่ป่า
ปรับเปลี่ยนวิถีการเพาะ
ปลูกตามแนว
ป่า 3 อย่าง
ประใชช์ 4 อย่าง
และเกษตรผสมผสาน

สร้างฝายชะลอน้ำ
กักเก็บน้ำ

อดีต
ก่อนดำเนินงาน



ปัจจุบัน
หลังดำเนินงาน



ເຄຣບະນຸກົງຈຸມຈັນ

ວັດທຸປະສົງຄໍດ້ານເຄຣບະນຸກົງຈຸມຈັນ ດີວ່າໃຫ້ມີຄວາມມັນຄົງ ເກີດພລພລິຕເພີ່ມ ມີພລພລິຕນອກຄຸດກາລ ຮາຍໄດ້ສົມ່າເສມອ ຂຶ່ງແນວພຣະຮາຊດຳຮີທີ່ຈະຂ່າຍໃຫ້ມີຄວາມມັນຄົງ ດ້ານເຄຣບະນຸກົງຈຸມຈັນ ໄດ້ແກ່

-**ເຄຣບະນຸກົງພວເພີ່ງ** ເປັນແນວທາງເພື່ອໃຫ້ປະຊານພວອຢ່ພອກນິໃນຮະດັບປະຫຍັດ ເລື່ອງຕົນເອງໄດ້ ໄນເວົ້ອດອຍາກ ຮູ້ຈັກພຶ້ງຕົນເອງ ເຊັ່ນ ທຳເກົດຮຽນຜົນຜສານ ປຸລູຜັກສັນຄັວ ທຳນ້ຳຍາທຳຄວາມສະອາດຈາກສມຸນໄພຣພື້ນບ້ານ ເປັນຕົ້ນ ວິທີດັ່ງລ່າວ ເປັນກາລດຽຍຈ່າຍ ເພີ່ມຮາຍໄດ້ໃກ້ບໍ່ມັນຈັນ

-**ທຖ່າງວິໄທມ່** ເປັນແນວທາງທີ່ອໝາຍໃນການບຣີຫາຮັດການທີ່ດິນແລະທຣັພຍາກຽນ້າ ເພື່ອກາຮເກົດຮຽນໃນທີ່ດິນຂາດເລື້ອກໃຫ້ເກີດປະໄຍ້ໜີສູງສຸດ ດ້ວຍໜັກເຄຣບະນຸກົງພວເພີ່ງ ພຣະບາທສມເດົຈພຣະປຣມທຣມຫາກຸນີພລອດຸລຍເທື່ອໄດ້ພຣະຮາຫານພຣະຮາຊດຳຮີນີ້ ເພື່ອເປັນກາຮ່າຍເຫຼືອເກົດຮຽນທີ່ປະສົງຄວາມຍາກລຳບາກ ໃຫ້ສາມາຮັດຝ່ານໜີ່ວັງວິກຖາຕ ໂດຍເຊີພາກກາຮາດແຄລນ້າໄດ້ໂດຍໄມ່ເດືອດຮ້ອນແລະຍາກລຳບາກນັກ



หลักการและแนวทางสำคัญในการดำเนินงาน เกษตรตามแนว “กฤษฎีใหม่”

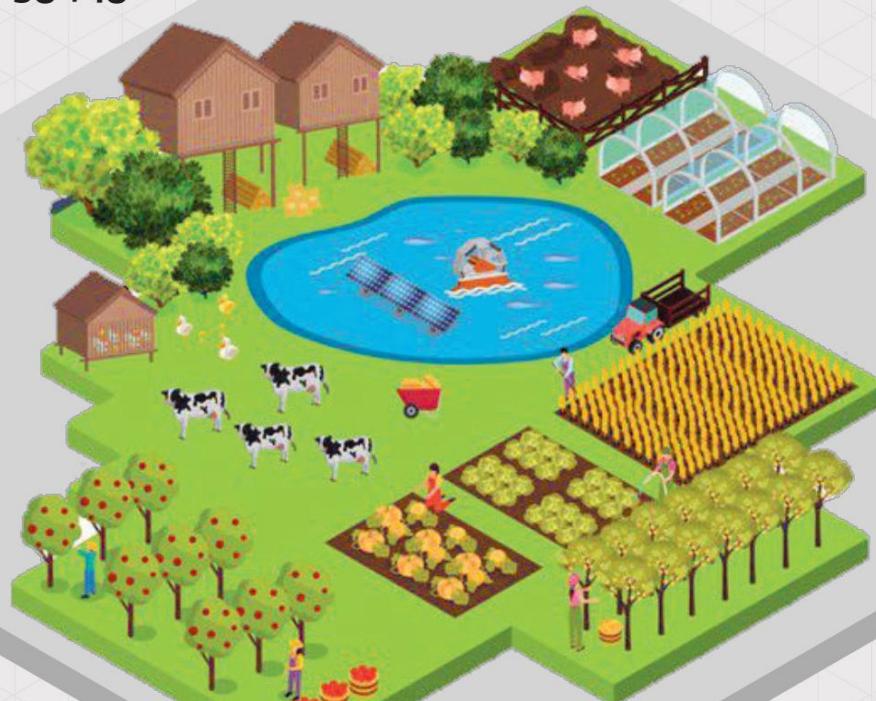
- เป็นระบบการผลิตแบบเศรษฐกิจพอเพียงที่เกษตรสามารถเลี้ยงตัวเองได้ในระดับที่ประยัดก่อน

- ต้องมีพื้นที่ส่วนหนึ่งทำนาข้าว เพราะข้าวเป็นปัจจัยหลักที่ทุกครัวเรือนต้องปลูก เพื่อให้มีข้าวพอบริโภคตลอดทั้งปี

- ต้องมีน้ำสำรองไว้ใช้เพียงพอตลอดปี เพื่อการเพาะปลูกในระยะฝนทึ่งช่วงหรือในฤดูแล้ง

- ใช้อัตราส่วน 30:30:30:10 ในการแบ่งพื้นที่ออกเป็น 4 ส่วน คือ
 - ใช้ชุดสระเก็บก้าน้ำ
 - ใช้ปลูกพืชผัก ผลไม้ พืชไร่ ไม้ยืนต้น
 - ใช้ปลูกข้าว
 - ใช้เป็นที่อยู่อาศัยและอื่นๆโดยพิจารณาสัดส่วนพื้นที่ให้เหมาะสมสมกับสภาพพื้นที่

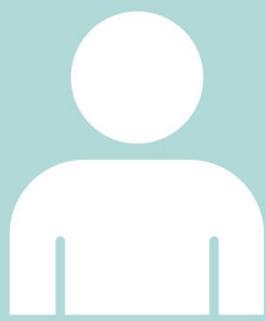
ตัวอย่างแผนผัง
การจัดการที่ดินและแหล่งน้ำ
ตามแนวพระราชดำริ “กฤษฎีใหม่”
แบ่งพื้นที่ 30 : 30 : 30 : 10



การดำเนินงานตามทฤษฎีใหม่

มี 3 ขั้นตอน คือ

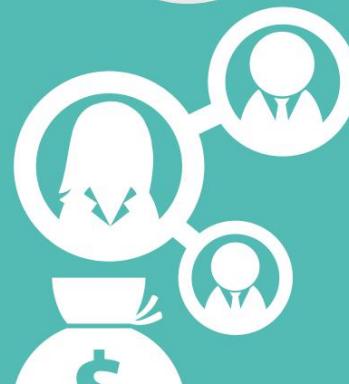
1



2



3



การผลิต

ให้พึงตนเองด้วยวิธีง่าย
คือเป็นค่อยไปตามกำลัง
ให้พอ มีพอกิน

การรวมพลังกับ ในรูปแบบกลุ่มหรือ สหกรณ์

ร่วมแรงร่วมใจกันในด้าน
การผลิต การตลาด ความ
เป็นอยู่ สวัสดิการ การ
ศึกษา สังคม และศาสนา

การดำเนินธุรกิจ

โดยติดต่อ ประสานงาน
จัดหาทุนหรือแหล่งเงิน

ตัวอย่างความสำเร็จ

การดำเนินงานตามแนวคุณภาพใหม่ บ้านหนองตาจอน ตำบลกุงหลวง อําเภอปากก่อ จังหวัดราชบุรี

เกษตร ตามแนวคุณภาพใหม่



ชุมชนเปลี่ยนจากการปลูกพืชชนิดเดียวหรือพืชเชิงเดียวมาปลูกพืชผสมผสานทำให้มีผลผลิต และมีรายได้ตลอดทั้งปี

ร่วมพัฒนา ร่วมขาย



เกษตรกรรวมกลุ่มร่วมกันขายผลผลิตเพื่อให้มีความสดใหม่ตลอดเวลา สามารถผลิตเปลี่ยนหมุนเวียนกันส่งขายได้ทุกวัน

รายได้ร่วมออม



เกิดกลุ่มออมทรัพย์เพื่อการผลิตจากการร่วมตัวของคนในหมู่บ้าน นำรายได้จากการประกอบอาชีพมาฝากที่กลุ่ม เมื่อลิ้นปีสามารถจะได้เงิน ปันผล สวัสดิการ ทั้งด้านการรักษาพยาบาลและมาปณกิจ

ปฏิทินเพาะปลูก

รายการ
พืช/สัตว์

	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
--	------	------	-------	-------	------	-------	------	------	------	------	------	------



รายได้รายวัน



รายได้รายสัปดาห์



รายได้รายเดือน



รายได้รายปี

เกษตรหลากหลาย ร่วมขาย ร่วมออม

ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

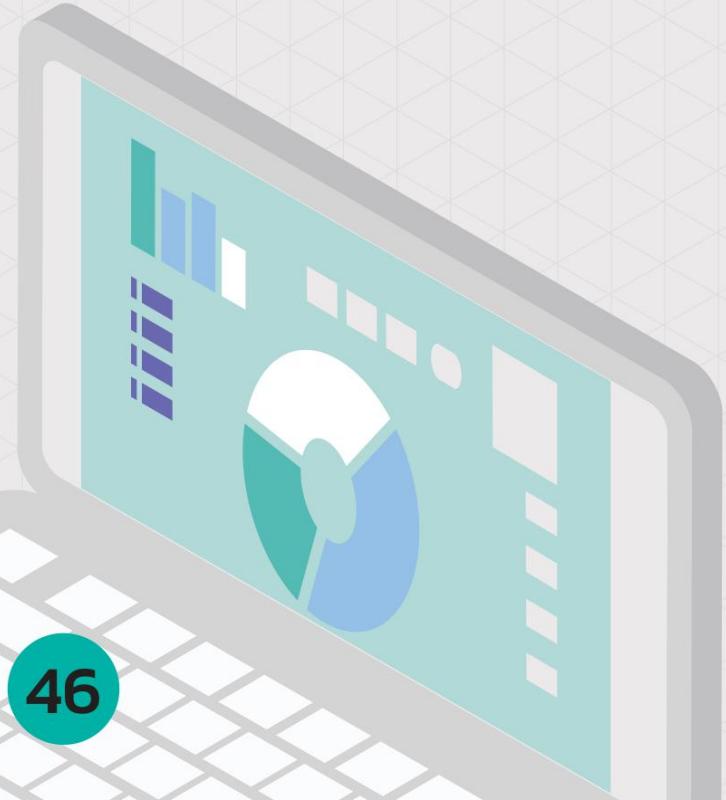
ลู่ทางพัฒนาที่ยั่งยืน

SEP

Sufficiency
Economy
Philosophy

**เศรษฐกิจ
พอเพียง**

เหตุผล พอประมาณ
ภูมิคุ้มกัน
ความรู้ คุณธรรม





SDGs

Sustainable
Development Goals

การพัฒนา อย่างยั่งยืน

มั่นคงน้ำ มั่นคงอาหาร
มั่นคงเศรษฐกิจ
มั่นคงทางสังคม

S&T

Science and Technology

C และ n

ถ่ายทอดการใช้ วิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยี จัดทำข้อมูล
แผนที่ ผังน้ำ สมดุลน้ำ
บริหารจัดการ

บอร์ณาธิการอำนวยการ

นายปลูม สรรค์ปัญญาเลิศ

รองปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

บอร์ณาธิการบริหาร

ชุดหนังสือวิทยาศาสตร์เพื่อประชาชน : Science & Technology Bookseries

นางกรรณิการ์ เนิน

นางกุลประภา นาวนุเคราะห์
ดร.นำชัย ชีววิวรรณ์

นายจุ่มพล เมฆะศรีนทร์

นายประลิทธิ์ บุบพารวรรณ

นางสาวยุพิน พุ่มไม้

ดร.สุภาดา กมลพัฒนา

ดร.วิจิตรา สุริยกุล ณ อุญญา

องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

สถาบันมาตรฐานฯแห่งชาติ

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ

องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ

คณะทำงาน

นายปลูม สรรค์ปัญญาเลิศ

นางสาวกัทรียา ไขยมณี

นางจินตนา บุญเสนอ

นางสาวอัจฉราพร บุญญูพนิช

นางวัลยพร ร่มรื่น

นางสาวนุชรีย์ สัจจา

นางสาวยุพิน พุ่มไม้

นางสาววรรณรัตน์ วุฒิสาร

นางทัศนา นาคสมบูรณ์

นางชลวัลลส์ มีสมวัฒน์

นางกุลประภา นาวนุเคราะห์

นางจุฬารัตน์ นิมนวล

นายประลิทธิ์ บุบพารวรรณ

นางสาววรรณพร เจริญรัตน์

นายสรทัศน์ หลวงจอก

นายจักษร พรหมบริสุทธิ์

นางสาวปณิชา รื่นบันเทิง

นางสาวศศิพันธุ์ ไตรทาน

นายณรงค์ เข่งเงิน

นายศุภฤกษ์ คงหนานห์

นายกฤชกร รอดช้างเผือน

นางสาวครินภัสส์ ลีลาเสาวภาคย์

รองปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กรมวิทยาศาสตร์บริการ

สำนักงานประมาณเพื่อสันติ

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ

องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

สถาบันมาตรฐานฯแห่งชาติ

สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี

และนวัตกรรมแห่งชาติ

สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน)

สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน)

สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

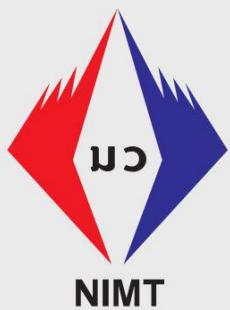
สถาบันวิจัยแสงชีนโคตรอน (องค์การมหาชน)

สถาบันสารสนเทศทรัพยากรดินและการเกษตร (องค์การมหาชน)

สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน)

ศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (องค์การมหาชน)





0 2158 0901



0 2158 0910



<https://www.haii.or.th>



<https://www.facebook.com/haii.most>



contact@haii.or.th



เลขที่ 901 ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว
เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900



สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน)
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี