



รายงานการพิจารณาศึกษา

"แนวทางส่งเสริมการบริหารจัดการน้ำ และเศรษฐกิจชุมชนเพื่อลดความเหลื่อมล้ำ ในพื้นที่นอกเขตชลประทาน"

คณะกรรมการการแก้ปัญหาความยากจนและลดความเหลื่อมล้ำ วุฒิสภา



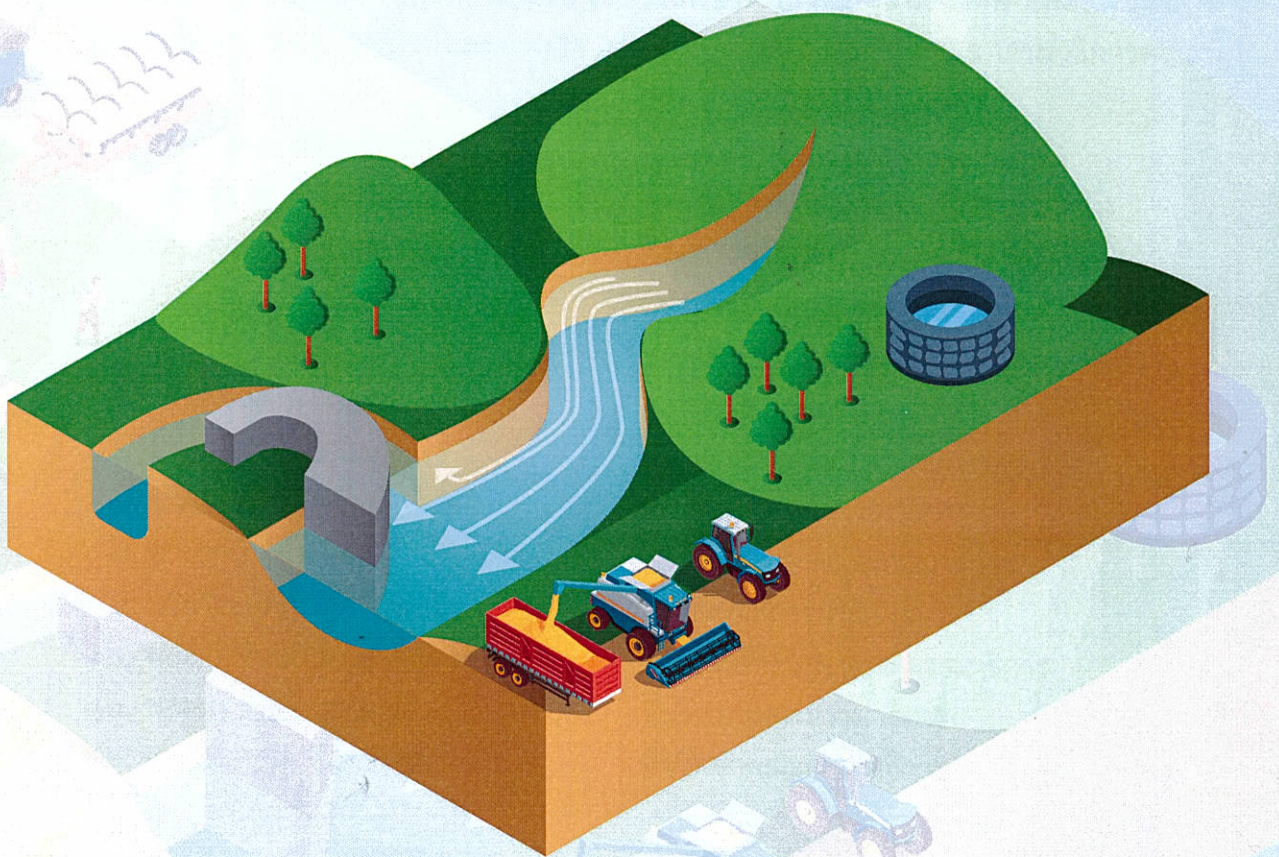
สำนักกรรมการ ๓
สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา



รายงานการพิจารณาศึกษา

"แนวทางส่งเสริมการบริหารจัดการน้ำ และเศรษฐกิจชุมชนเพื่อลดความเหลื่อมล้ำ ในพื้นที่นอกเขตชลประทาน"

คณะกรรมการการแก้ปัญหาความยากจนและลดความเหลื่อมล้ำ วุฒิสภา



สำนักกรรมการ ๓
สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา



(สำเนา)

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะกรรมการการแก้ปัญหาความยากจนและลดความเหลื่อมล้ำ วุฒิสภา

ที่ สว(กมธ ๓) ๐๐๑๙/(ร ๓๓)

วันที่ ๑๔ กรกฎาคม ๒๕๖๓

เรื่อง รายงานการพิจารณาศึกษา เรื่อง แนวทางส่งเสริมการบริหารจัดการน้ำและเศรษฐกิจชุมชน เพื่อลดความเหลื่อมล้ำในพื้นที่นอกเขตชลประทาน ของคณะกรรมการการแก้ปัญหาความยากจน และลดความเหลื่อมล้ำ วุฒิสภา

กราบเรียน ประธานวุฒิสภา

ด้วยในคราวประชุมวุฒิสภาครั้งที่ ๑๗/๒๕๖๒ (สมัยสามัญประจำปีครั้งที่หนึ่ง) วันอังคารที่ ๑๐ กันยายน ๒๕๖๒ ที่ประชุมวุฒิสภา ได้ลงมติตั้งคณะกรรมการสามัญประจำวุฒิสภา ตามข้อบังคับการประชุมวุฒิสภา พ.ศ. ๒๕๖๒ ข้อ ๗๘ วรรคสอง (๑) ซึ่งคณะกรรมการการแก้ปัญหาความยากจน และลดความเหลื่อมล้ำ วุฒิสภา เป็นคณะกรรมการสามัญประจำวุฒิสภา มีหน้าที่และอำนาจเกี่ยวกับการพิจารณาร่างพระราชบัญญัติ กระทู้กิจการ พิจารณาขอรับข้อเท็จจริง หรือศึกษาเรื่องใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเสริมโอกาส สิทธิ ความสามารถ การเข้าถึงทรัพยากร ความเท่าเทียม การเติบโตอย่างมีส่วนร่วม การเข้าถึงบริการ สวัสดิการ ของประชาชนและชุมชน เพื่อบูรณาการในการแก้ปัญหาความยากจนและลดความเหลื่อมล้ำทางสังคม รวมทั้งติดตามการน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มาใช้ในทางปฏิบัติอย่างเป็นระบบและต่อเนื่องเพื่อให้บรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยมีประชาชนเป็นศูนย์กลาง พิจารณาศึกษา ติดตาม เสนอแนะ และเร่งรัดการปฏิรูปประเทศ และแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ที่อยู่ในหน้าที่และอำนาจ และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งคณะกรรมการคณะนี้ ประกอบด้วย


- | | |
|-----------------------------|---|
| ๑. นายสังศิต พิริยะรังสรรค์ | ประธานคณะกรรมการ |
| ๒. นายอำพล จินดาวัฒนะ | รองประธานคณะกรรมการ คนที่หนึ่ง |
| ๓. นายพลเดช ปิ่นประทีป | รองประธานคณะกรรมการ คนที่สอง |
| ๔. นายค่านุณ สิทธิสมาน | รองประธานคณะกรรมการ คนที่สาม
และโฆษกคณะกรรมการ |
| ๕. นายปานเทพ กล้าณรงค์ราญ | รองประธานคณะกรรมการ คนที่สี่ |
| ๖. นายอภิชาติ โตดิลกเวชช์ | รองประธานคณะกรรมการ คนที่ห้า |
| ๗. นายภาณุ อุทัยรัตน์ | เลขานุการคณะกรรมการ |
| ๘. นายธานี สุโขทัย | รองเลขานุการคณะกรรมการ |
| ๙. นายวีระศักดิ์ ภูครองหิน | โฆษกคณะกรรมการ |
| ๑๐. พลอากาศเอก มนัส รูปขจร | ประธานที่ปรึกษาคณะกรรมการ |
| ๑๑. พลเอก ชงชัย สารสุข | ที่ปรึกษาคณะกรรมาธิการ |
| ๑๒. พลเอก สกล ชื่นตระกูล | ที่ปรึกษาคณะกรรมาธิการ |

๑๓. พลเอก ธีรชัย อธิ์นทรเจริญ	ที่ปรึกษาคณะกรรมการธิการ
๑๔. นายสุธี มากบุญ	ที่ปรึกษาคณะกรรมการธิการ
๑๕. นายขวัญชาติ วงศ์ศุภรานันต์	กรรมการธิการ
๑๖. นายจรินทร์ จักกะพาก	กรรมการธิการ
๑๗. นางสาวภัทรา วรามิตร	กรรมการธิการ

บัดนี้ คณะกรรมการธิการได้ดำเนินการพิจารณาศึกษา เรื่อง แนวทางส่งเสริมการบริหารจัดการน้ำ และเศรษฐกิจชุมชนเพื่อลดความเหลื่อมล้ำในพื้นที่นอกเขตชลประทาน เสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงขอรายงาน การพิจารณาศึกษาเรื่องดังกล่าวต่อวุฒิสภาตามข้อบังคับการประชุมวุฒิสภา พ.ศ. ๒๕๖๒ ข้อ ๙๘

จึงกราบเรียนมาเพื่อให้โปรดทราบและนำเสนอรายงานของคณะกรรมการธิการต่อที่ประชุม วุฒิสภาต่อไป

สังศิต พิริยะรังสรรค์
(นายสังศิต พิริยะรังสรรค์)
ประธานคณะกรรมการธิการ
การแก้ปัญหาความยากจนและลดความเหลื่อมล้ำ
วุฒิสภา

สำเนาถูกต้อง

(นายประเสริฐ สีเลิศ)
ผู้ช่วยเลขานุการคณะกรรมการธิการ
การแก้ปัญหาความยากจนและลดความเหลื่อมล้ำ
วุฒิสภา

กลุ่มงานคณะกรรมการวิสามัญ ๕
สำนักกรรมการธิการ ๓ สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา
โทร. ๐ ๒๘๓๑ ๙๒๒๙-๓๐
โทรสาร ๐ ๒๘๓๑ ๙๒๓๐

ปิยาภา พิมพ์
กวี/ประเสริฐ ทาน

สารจากประธานคณะกรรมการธิการ

งานวิจัยฉบับนี้เป็นความร่วมมือระหว่างคณะกรรมการธิการการแก้ปัญหาความยากจน และลดความเหลื่อมล้ำ วุฒิสภา กับสถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน) เพื่อที่จะตอบโจทย์การแก้ปัญหาความยากจนและลดความเหลื่อมล้ำในพื้นที่นอกเขตชลประทานได้อย่างไร

เอกสารฉบับนี้ได้แสดงให้เห็นว่าทำไมประเทศไทยจึงต้องการหลักคิดใหม่และทฤษฎีใหม่ในการแก้ปัญหาการขาดแคลนน้ำดิบ น้ำเพื่อการผลิต และน้ำเพื่อใช้ในการบริโภคและอุปโภค และทำไมการแก้ปัญหาจึงต้องเริ่มต้นที่ภาคการเกษตรก่อน

จากการศึกษาวิจัยพบว่ามีคนยากจนในชนบทมากกว่าคนในเมืองและมีความเหลื่อมล้ำทางด้านรายได้ได้อย่างสูงระหว่างคนในภาคการเกษตรกับคนนอกภาคการเกษตร ด้วยเหตุนี้การแก้ปัญหาใหญ่ที่สุดปัญหาหนึ่งของประเทศเราจึงต้องเริ่มต้นที่ภาคชนบท ความยากจนในชนบทนั้นที่สำคัญที่สุดมาจากการขาดความมั่นคงด้านทรัพยากรน้ำ การประสพภัยพิบัติจากปัญหาน้ำท่วมและน้ำแล้งซ้ำซากเป็นประจำทุกปี ต้นทุนของปัจจัยการผลิตที่สูงเมื่อเปรียบเทียบกับราคาของผลผลิตที่มีความไม่แน่นอน ความเจ็บป่วยของตัวเกษตรกรเองที่มาจากการใช้สารเคมีในการผลิต การทำการเกษตรพืชเชิงเดี่ยวและการต้องอาศัยเงินกู้ยืมในระบบในการผลิตและการดำรงชีวิต

หากเราต้องการแก้ปัญหาความยากจนในภาคการเกษตร เราจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงหลักคิดในเรื่องของการเก็บกักน้ำเสียใหม่ เพราะเหตุว่าในช่วงกว่า ๔๐ ปีที่ผ่านมา จากพื้นที่การเกษตรทั่วประเทศราว ๑๕๔ ล้านไร่ รัฐบาลสามารถสร้างเขื่อนและอ่างเก็บน้ำได้ราวร้อยละ ๒๐ ของพื้นที่การเกษตร หรือราว ๓๐ กว่าล้านไร่ ส่วนพื้นที่นอกเขตชลประทานที่ยังต้องอาศัยน้ำฝนมีสูงถึงราวร้อยละ ๘๐ ซึ่งครอบคลุมพื้นที่มากกว่า ๑๒๐ ล้านไร่ ของพื้นที่การเกษตรทั้งประเทศ

ประเทศไทยไม่ควรขาดแคลนน้ำดิบ เพราะประเทศเราตั้งอยู่ในเขตที่มีฝนตกชุกของโลก กล่าวคือปริมาณน้ำฝนตกเฉลี่ยสูงถึง ๗๗๑,๐๐๐ ล้าน ลบ.ม.ต่อปี แต่เขื่อนและอ่างเก็บน้ำสามารถเก็บน้ำฝนได้ราว ๔๒,๐๐๐ ล้าน ลบ.ม.ต่อปี หรืออยู่ในราวร้อยละ ๕.๕ ของปริมาณน้ำฝนทั้งหมด ส่วนความต้องการใช้น้ำอยู่ในราว ๑๕๐,๐๐๐ ล้าน ลบ.ม.ต่อปี นั่นคือ เรายังขาดแคลนน้ำที่ต้องใช้ อยู่ในราว ๕๐๐,๐๐๐ - ๑,๐๐๐,๐๐๐ ล้าน ลบ.ม.ต่อปี

แหล่งน้ำขนาดเล็กเป็นหลักคิดใหม่ ทฤษฎีใหม่ และยุทธศาสตร์ใหม่ในการแก้ปัญหาการขาดแคลนน้ำได้อย่างตรงจุดที่สุด มีประสิทธิภาพมากที่สุด และได้ผลลัพธ์ (outcome) ที่เกษตรกรพอใจมากที่สุด เพราะเหตุว่า *ประการแรก* โครงการแหล่งน้ำขนาดเล็กใช้เวลาสร้างจนแล้วเสร็จราว ๓ - ๑๔ วัน ต้นทุนถูก ใช้เทคโนโลยีที่ชาวบ้านสามารถจัดการด้วยตัวเองได้ ที่สำคัญชาวบ้าน

มีน้ำใช้เพื่อทำการเกษตรแบบผสมผสานตลอดทั้งปี นั่นคือ พวกเขาจะมีรายได้เป็นรายวันและรายสัปดาห์ในระดับที่น่าพอใจทั้งปี (ใช้การตลาดนำการผลิต) *ประการที่สอง* โครงการแหล่งน้ำขนาดเล็กเน้นระบบการมีส่วนร่วมของประชาชนและองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น โครงการต่าง ๆ เป็นการคิดและนำเสนอจากข้างล่างขึ้นสู่ข้างบน (bottom up) พวกเขาจึงรักหวงแหนและจะคอยดูแลรักษาโครงการอย่างเต็มที่ ซึ่งแตกต่างจากโครงการของภาครัฐที่เป็นการกำหนดจากบนลงล่าง (top down) ซึ่งมีราคาแพงกว่าและประชาชนไม่เคยมีส่วนร่วมเลย *ประการที่สาม* โครงการขนาดเล็กเปลี่ยนหลักคิดในการมองประชาชนจาก “ผู้ใช้น้ำ” ให้กลายเป็น “ผู้ผลิตน้ำ” หรือ “เป็นเจ้าของแหล่งน้ำ” และ *ประการสุดท้าย* โครงการขนาดเล็กเน้นระบบการกระจายน้ำอย่างทั่วถึงทุกชุมชนทุกตำบล ทุกหมู่บ้าน และทุกครัวเรือน

รัฐบาลสามารถเข้ามาสนับสนุนการทำโครงการแหล่งน้ำขนาดเล็กได้อย่างน้อยที่สุด ๔ ประการ คือ *ประการแรก* ด้วยการสร้างฝายแกนซอยซีเมนต์ใน ๒๕ ลุ่มน้ำ และทำฝายแกนซอยซีเมนต์หรือแก้มลิงตามลำน้ำ ลำคลอง ห้วย หนอง คลอง บึง ทั่วประเทศ ฯลฯ ด้วยการทำฝายความสูง ๒ - ๔ เมตร ทุก ๆ ๒ - ๕ กิโลเมตร ประเทศไทยจะสามารถเก็บกักน้ำได้อีกหลายแสนล้าน ลบ.ม.ต่อปี ซึ่งจะทำให้ปัญหาภัยแล้ง ภัยน้ำท่วม และการขาดแคลนน้ำได้รับการแก้ไขให้ตกไปได้ในเวลาอันรวดเร็ว *ประการที่สอง* รัฐบาลควรส่งเสริมการปลูกป่า และการทำ “วนเกษตร” เพราะการทำเกษตรรูปแบบนี้เป็นการลดการใช้น้ำ ชาวบ้านกลายเป็นผู้ผลิตน้ำแทนที่จะเป็นเพียงผู้ใช้น้ำ มีหลักฐานการวิจัยที่แสดงให้เห็นว่าป่าหนึ่งไร่สามารถผลิตน้ำได้ถึง ๖๘๘ ลบ.ม. *ประการที่สาม* การสร้างฝายแกนซอยซีเมนต์หรือแก้มลิงอาจเป็นการลงทุนร่วมกันระหว่างรัฐบาลกับองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น และ *ประการสุดท้าย* งบประมาณที่รัฐบาลจัดสรรให้องค์การบริหารส่วนท้องถิ่นอาจมีการกำหนดว่าให้ใช้งบประมาณดังกล่าวอย่างน้อยร้อยละ ๑๐ เพื่อจัดทำโครงการแหล่งน้ำขนาดเล็กในแต่ละปี

ในนามของประธานคณะกรรมการการแก้ปัญหาความยากจนและลดความเหลื่อมล้ำ วุฒิสภา ผมใคร่ขอขอบคุณ ดร.รอยล จิตรดอน และทีมงานวิจัยทุกท่านเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้



(รศ.ดร. สังคีต พิริยะรังสรรค์)

ประธานคณะกรรมการ

การแก้ปัญหาความยากจนและลดความเหลื่อมล้ำ วุฒิสภา

๒ มิถุนายน ๒๕๖๓

รายนามกรรมการ
การแก้ปัญหาความยากจนและลดความเหลื่อมล้ำ



นายสังคิต พิริยะรังสรรค์
ประธานคณะกรรมการ



นายอำพล จินตาวัฒน์
รองประธานคณะกรรมการ คนที่หนึ่ง



นายพลเดช ปิ่นประทีป
รองประธานคณะกรรมการ คนที่สอง



นายคำณู ลิทธิสमान
รองประธานคณะกรรมการ
คนที่สาม
และโฆษกคณะกรรมการ



นายปานเทพ กล้าณรงค์ราญ
รองประธานคณะกรรมการ
คนที่สี่



นายอภิชาติ โตดิลกเวชช์
รองประธานคณะกรรมการ
คนที่ห้า



นายภาณุ อุทัยรัตน์
เลขาธิการคณะกรรมการ



นายธานี สุโขดาายน
รองเลขาธิการคณะกรรมการ



นายวีระศักดิ์ ภูครองหิน
โฆษกคณะกรรมการ



พลอากาศเอก มนัส รูปขจร
ประธานที่ปรึกษาคณะกรรมการ



พลเอก ธงชัย สาระสุข
ที่ปรึกษาคณะกรรมการ



พลเอก สกล ชื่นตระกูล
ที่ปรึกษาคณะกรรมการ



นายสุธี มากบุญ
ที่ปรึกษาคณะกรรมการ



พลเอก ณ์ฐ์ อินทรเจริญ
ที่ปรึกษาคณะกรรมการ



นายจรินทร์ จักกะพาก
กรรมการ



นางสาวภัทรา วรามิตร
กรรมการ



นายขวัญชาติ วงศ์ศุภรานันต์
กรรมการ

ที่ปรึกษากิตติมศักดิ์คณะกรรมการธิการ
การแก้ปัญหาความยากจนและลดความเหลื่อมล้ำ



นายกรรณภว์ ธนภรรคภวีน



พลโท จเรศักดิ์ อานุภาพ



นายเชิดศักดิ์ สันติวรวุฒิ



นายสัญญาชัย จุลมนต์



พลเอก สุรศักดิ์ กาญจนรัตน์



นายดำรงชัย พุ่มสงวน



นายโกวิทย์ ดอกไม้



ว่าที่พันตรี สรชาติ วิชย สุวรรณพรหม



ศ.ศรีราชา วงศารยางค์กูร



นายปริญญา จุฑาสงษ์



นายมน โเลาหวณิช



นายกนก ยนต์ชัย

นายทวีวัฒน์ ธีระกุลสถิต

รายนามอนุกรรมการ
ศึกษา เสนอแนะ การแก้ปัญหาความยากจนและลดความเหลื่อมล้ำเชิงโครงสร้าง
ด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำและที่ดิน



นายปานเทพ กล้าณรงค์ราญ
ประธานคณะอนุกรรมการ



นายจรินทร์ จักกะพาก
รองประธานคณะอนุกรรมการ



นายฉัตรชัย ใจดี
อนุกรรมการ



นางนิตาวรรณ เพราะสุนทร
อนุกรรมการ



นางรอยบุญ รัศมีเทศ
อนุกรรมการ



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทิวา ศุภจรรยา
อนุกรรมการ



รองศาสตราจารย์สุจิริต คุณธนกุลวงศ์
อนุกรรมการ



ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมนิมิตร พุกงาม
อนุกรรมการ



นายนำพล การมปราชญ์
อนุกรรมการ



นายชนศวรรัตน์ ชนสุภรณ์พงษ์
อนุกรรมการ



นายภัทรพล ณ หนองคาย
อนุกรรมการ



นายมงคลัตต์ พุกะนัตต์
อนุกรรมการ

รายนามที่ปรึกษาคณะอนุกรรมการ
ศึกษา เสนอแนะ การแก้ปัญหาความยากจนและลดความเหลื่อมล้ำเชิงโครงสร้าง
ด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำและที่ดิน



นายสังคิต พิริยะรังสรรค์



นายวีระศักดิ์ โควสุรัตน์



นายพลเดช ปิ่นประทีป



นายอภิชาติ โตดิลกเวชช์



นายวีระศักดิ์ ภูครองหิน



พลเอก สกกล ขึ้นตระกูล



พลเอก ณ์ฐ อินทรเจริญ



นายสุธี มากบุญ



นางสาวภัทรา วรามิตร



นายรัตนะ สวามีชัย



นางพรชมนต์ ศรีนวลนัต



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดวงมณี เลาวกุล



นายสุภัทรดิศ ราชธา

รายงานการพิจารณาศึกษา
เรื่อง แนวทางการส่งเสริมบริหารจัดการน้ำและเศรษฐกิจชุมชนเพื่อลดความเหลื่อมล้ำ
ในพื้นที่นอกเขตชลประทาน
ของคณะกรรมการการแก้ปัญหาความยากจนและลดความเหลื่อมล้ำ
วุฒิสภา

ด้วยในคราวประชุมวุฒิสภา ครั้งที่ ๑๗/๒๕๖๒ (สมัยสามัญประจำปีครั้งที่หนึ่ง) วันอังคารที่ ๑๐ กันยายน ๒๕๖๒ ที่ประชุมวุฒิสภาได้ลงมติตั้งคณะกรรมการสามัญขึ้นคณะหนึ่ง ตามข้อบังคับการประชุมวุฒิสภา พ.ศ. ๒๕๖๒ ข้อ ๗๘ วรรคสอง (๑) เพื่อพิจารณาร่างพระราชบัญญัติกระทำกิจการ พิจารณาสอบหาข้อเท็จจริง หรือศึกษาเรื่องใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเสริมโอกาส สิทธิ ความสามารถ การเข้าถึงทรัพยากร ความเท่าเทียม การเติบโตอย่างมีส่วนร่วม การเข้าถึงบริการ สวัสดิการ ของประชาชนและชุมชน เพื่อบูรณาการในการแก้ปัญหาความยากจน และลดความเหลื่อมล้ำทางสังคม รวมทั้งติดตามการน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มาใช้ในทางปฏิบัติอย่างเป็นระบบและต่อเนื่องเพื่อให้บรรลุเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยมีประชาชนเป็นศูนย์กลาง พิจารณาศึกษา ติดตาม เสนอแนะ และเร่งรัดการปฏิรูปประเทศ และแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ที่อยู่ในหน้าที่และอำนาจ และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

บัดนี้ คณะกรรมการการได้ดำเนินการพิจารณาศึกษาแนวทางการส่งเสริมการบริหารจัดการน้ำ และเศรษฐกิจชุมชนเพื่อลดความเหลื่อมล้ำในพื้นที่นอกเขตชลประทานเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงขอรายงานผลการพิจารณาศึกษาเรื่องดังกล่าวต่อวุฒิสภา ตามข้อบังคับการประชุมวุฒิสภา พ.ศ. ๒๕๖๒ ข้อ ๙๘ ดังนี้

๑. การดำเนินงาน

๑.๑ คณะกรรมการได้มีมติเลือกตำแหน่งต่าง ๆ ดังนี้

๑.๑.๑ นายสังคีต พิริยะรังสรรค์	เป็นประธานคณะกรรมการ
๑.๑.๒ นายอำพล จินดาวัฒนะ	เป็นรองประธานคณะกรรมการ คนที่หนึ่ง
๑.๑.๓ นายพลเดช ปิ่นประทีป	เป็นรองประธานคณะกรรมการ คนที่สอง
๑.๑.๔ นายคำคุณ สิริธิตมาน	เป็นรองประธานคณะกรรมการ คนที่สาม และโฆษกคณะกรรมการ
๑.๑.๕ นายปานเทพ กล้าณรงค์ราญ	เป็นรองประธานคณะกรรมการ คนที่สี่
๑.๑.๖ นายอภิชาติ โตดิลกเวชช์	เป็นรองประธานคณะกรรมการ คนที่ห้า
๑.๑.๗ นายภาณุ อุทัยรัตน์	เป็นเลขานุการคณะกรรมการ
๑.๑.๘ นายธานี สุโขทัย	เป็นรองเลขานุการคณะกรรมการ
๑.๑.๙ นายวีระศักดิ์ ฎากรองหิน	เป็นโฆษกคณะกรรมการ
๑.๑.๑๐ พลอากาศเอก มนต์ รูปขจร	เป็นประธานที่ปรึกษาคณะกรรมการ
๑.๑.๑๑ พลเอก ธีรชัย อินทรเจริญ	เป็นที่ปรึกษาคณะกรรมการ
๑.๑.๑๒ พลเอก ธงชัย สารสุข	เป็นที่ปรึกษาคณะกรรมการ

- ๑.๑.๑๓ พลเอก สกล ชื่นตระกูล เป็นที่ปรึกษาคณะกรรมการธิการ
- ๑.๑.๑๔ นายสุธี มากบุญ เป็นที่ปรึกษาคณะกรรมการธิการ
- ๑.๑.๑๕ นายขวัญชาติ วงศ์ศุภรานันต์ เป็นกรรมการ
- ๑.๑.๑๖ นายจรินทร์ จักกะพาก เป็นกรรมการ
- ๑.๑.๑๗ นางสาวภัทรา วรามิตร เป็นกรรมการ

๑.๒ คณะกรรมการได้มีมติแต่งตั้ง นายประเสริฐ สีเลิศ ผู้บังคับบัญชากลุ่มงาน คณะกรรมการวิสามัญ ๕ และนายกวี จันทจิราภา นิติกรชำนาญการพิเศษ สำนักกรรมการ ๓ สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา ทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยเลขานุการประจำคณะกรรมการ ตามข้อบังคับการประชุมวุฒิสภา พ.ศ. ๒๕๖๒ ข้อ ๘๗ วรรคสี่

๑.๓ คณะกรรมการได้มีมติตั้งคณะอนุกรรมการศึกษา เสนอแนะ การแก้ปัญหา ความยากจนและลดความเหลื่อมล้ำเชิงโครงสร้างด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำและที่ดิน เพื่อศึกษา ติดตาม เสนอแนะ มาตรการและนโยบาย รวมทั้งศึกษาแนวทางการแก้ปัญหา ที่เกี่ยวกับความยากจนและลดความเหลื่อมล้ำเชิงโครงสร้างด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ และที่ดิน จัดทำรายงานผลการศึกษาเสนอต่อคณะกรรมการ และปฏิบัติงานอื่น ตามที่คณะกรรมการมอบหมาย ทั้งนี้ ตามข้อบังคับการประชุมวุฒิสภา พ.ศ. ๒๕๖๒ ข้อ ๘๙ ซึ่งคณะอนุกรรมการคณะนี้ ประกอบด้วย

- ๑.๓.๑ นายปานเทพ กล้าณรงค์ราญ เป็นประธานคณะอนุกรรมการ
- ๑.๓.๒ นายจรินทร์ จักกะพาก เป็นรองประธานคณะอนุกรรมการ
- ๑.๓.๓ นายฉัตรชัย ใจดี เป็นอนุกรรมการ
- ๑.๓.๔ นางนิดาวรรณ เพระสุนทร เป็นอนุกรรมการ
- ๑.๓.๕ นางรอยบุญ รัชมิเทศ เป็นอนุกรรมการ
- ๑.๓.๖ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทิวา ศุภจรรยา เป็นอนุกรรมการ
- ๑.๓.๗ รองศาสตราจารย์สุจิต คุณธนกุลวงศ์ เป็นอนุกรรมการ
- ๑.๓.๘ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมนิต พุกงาม เป็นอนุกรรมการ
- ๑.๓.๙ นายมงคลรัตน์ พุกะนัดด์ เป็นอนุกรรมการ
- ๑.๓.๑๐ นายนำพล คารมปราชญ์ เป็นอนุกรรมการ
- ๑.๓.๑๑ นายชนศวรรัตน์ ธนสุภรณ์พงษ์ เป็นอนุกรรมการ
- ๑.๓.๑๒ นายภัทรพล ณ หนองคาย เป็นอนุกรรมการ
- ๑.๓.๑๓ นายสังศิต พิริยะรังสรรค์ เป็นประธานที่ปรึกษาคณะอนุกรรมการ
- ๑.๓.๑๔ นายวีระศักดิ์ โควสุรัตน์ ที่ปรึกษาคณะอนุกรรมการ
- ๑.๓.๑๕ นายพลเดช ปิ่นประทีป ที่ปรึกษาคณะอนุกรรมการ
- ๑.๓.๑๖ นายอภิชาติ โตดิลกเวชช์ ที่ปรึกษาคณะอนุกรรมการ
- ๑.๓.๑๗ นายวีระศักดิ์ ภูครองหิน ที่ปรึกษาคณะอนุกรรมการ
- ๑.๓.๑๘ พลเอก ธีรชัย อินทรเจริญ ที่ปรึกษาคณะอนุกรรมการ
- ๑.๓.๑๙ พลเอก สกล ชื่นตระกูล ที่ปรึกษาคณะอนุกรรมการ
- ๑.๓.๒๐ นายสุธี มากบุญ ที่ปรึกษาคณะอนุกรรมการ

๑.๓.๒๑ นางสาวภัทรา วรามิตร	ที่ปรึกษาคณะอนุกรรมการ
๑.๓.๒๒ นายรัตนะ สวามีชัย	ที่ปรึกษาคณะอนุกรรมการ
๑.๓.๒๓ นางพรพรรณ ศรีนวลนัต	ที่ปรึกษาคณะอนุกรรมการ
๑.๓.๒๔ นายสุภัทรดิศ ราชธา	ที่ปรึกษาคณะอนุกรรมการ
๑.๓.๒๕ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดวงมณี เลาวกุล	ที่ปรึกษาคณะอนุกรรมการ

๒. วิธีการพิจารณาศึกษา

คณะกรรมการได้มีมติให้จัดทำความร่วมมือระหว่างคณะกรรมการการแก้ปัญหาความยากจนและลดความเหลื่อมล้ำ วุฒิสภา กับสถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (สสน.) ในการศึกษาแนวทางส่งเสริมการบริหารจัดการน้ำและเศรษฐกิจชุมชนเพื่อลดความเหลื่อมล้ำในพื้นที่นอกเขตชลประทาน โดยคณะกรรมการได้มอบหมายให้สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (สสน.) เป็นผู้ศึกษาวิจัย เพื่อให้การพิจารณาศึกษามีเนื้อหาและรายละเอียดสมบูรณ์ คณะกรรมการได้เดินทางไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับการบริหารจัดการแหล่งน้ำขนาดเล็ก เครื่องข่ายชุมชนรักษาลุ่มน้ำลาว อำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย เครื่องข่ายการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำชุมชนป่าภูถ้ำภูกระแต อำเภอเวียงน้อย จังหวัดขอนแก่น และชุมชนตำบลแม่จัวะ อำเภอเด่นชัย จังหวัดแพร่

๓. ผลการพิจารณาศึกษา

คณะกรรมการขอรายงานผลการพิจารณาศึกษาแนวทางส่งเสริมการบริหารจัดการน้ำและเศรษฐกิจชุมชนเพื่อลดความเหลื่อมล้ำในพื้นที่นอกเขตชลประทาน ที่คณะกรรมการมอบหมายให้สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (สสน.) ดำเนินการพิจารณาศึกษากรณีดังกล่าว โดยคณะกรรมการได้พิจารณารายงานของสถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (สสน.) ด้วยความละเอียดรอบคอบแล้ว และได้มีมติให้ความเห็นชอบกับรายงานดังกล่าว โดยถือเป็นรายงานการพิจารณาศึกษาของคณะกรรมการ

จากการพิจารณาศึกษาเรื่องดังกล่าวข้างต้น คณะกรรมการจึงขอเสนอรายงานการพิจารณาศึกษาของคณะกรรมการ โดยมีรายละเอียดตามรายงานทำนองนี้ เพื่อให้วุฒิสภาได้พิจารณา หากวุฒิสภาให้ความเห็นชอบด้วยกับผลการพิจารณาศึกษาของคณะกรรมการ ขอได้โปรดแจ้งไปยังคณะรัฐมนตรี เพื่อพิจารณาและดำเนินการตามแต่จะเห็นสมควรต่อไป ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของประเทศชาติและประชาชนสืบไป



(นายภาณุ อุทัยรัตน์)

เลขาธิการคณะกรรมการ
การแก้ปัญหาความยากจนและลดความเหลื่อมล้ำ
วุฒิสภา

บทสรุปผู้บริหาร

การขจัดปัญหาความยากจนและความเหลื่อมล้ำให้หมดไปจากประเทศไทยนั้น กุญแจสำคัญ คือ การเข้าถึงโอกาสและทรัพยากร โดยเฉพาะอย่างยิ่งเรื่องที่ดินและทรัพยากรน้ำ ซึ่งเป็นปัจจัยการผลิตสำคัญของเกษตรกรที่เป็นสัดส่วนประชากรที่ใหญ่ที่สุดของประเทศ แต่เป็นอาชีพที่มีรายได้ต่ำที่สุด ถึงแม้ว่ารัฐบาลจะกำหนดนโยบาย หลักเกณฑ์ หรือเงื่อนไข การจัดสรรทรัพยากรให้กับทุกฝ่ายอย่างเป็นธรรมแล้วก็ตาม แต่ทว่า “ทรัพยากรน้ำ” จะมีลักษณะพิเศษ คือ ความไม่แน่นอนในแต่ละปีหรือฤดูกาลขึ้นอยู่กับสภาพอากาศ และปริมาณฝนที่แตกต่างกันไปในแต่ละพื้นที่ ส่งผลให้การจัดสรรทรัพยากรน้ำจากอ่างกักเก็บน้ำ หรือเขื่อนมีความยากลำบาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกษตรกรในพื้นที่นอกเขตชลประทาน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ ๘๐ ของพื้นที่การเกษตรทั่วประเทศ เกษตรกรไทยส่วนใหญ่จะมุ่งเน้นปลูกพืชเชิงเดี่ยวใช้พื้นที่เพาะปลูกอย่างเต็มที่แล้วรอหวังผลผลิตเพื่อมุ่งการสร้างผลกำไรสูงสุด (maximize benefits) ตามระบบทุนนิยม จึงส่งผลให้ทรัพยากรธรรมชาติถูกใช้ไปอย่างสิ้นเปลือง การใช้สารเคมีเกิดผลเสียต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมมากมาย อีกทั้งปัญหาน้ำท่วม น้ำแล้ง ที่รุนแรงขึ้นทุกปีทำให้ผลผลิตเสียหาย เป็นหนี้สินเพิ่มขึ้น

ทั้งนี้ หากพิจารณาจากข้อเท็จจริงเรื่องปริมาณฝนแล้วจะพบว่าประเทศไทยมีปริมาณฝนมากแต่นำมาใช้ประโยชน์ได้ไม่ถึงร้อยละ ๑๐ ซึ่งหากบริหารจัดการกักเก็บให้ดีด้วยโครงสร้างขนาดเล็ก (micro management) ก็จะมีทรัพยากรน้ำเพียงพอต่อการเพาะปลูกได้ ดังนั้น การแก้ไขปัญหาความเหลื่อมล้ำในพื้นที่เกษตรนอกเขตชลประทานนั้นจำเป็นต้องดำเนินการดังนี้

๑. **สร้างความเข้มแข็ง**ให้กับชุมชนหรือท้องถิ่น เพิ่มศักยภาพและทักษะด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อให้ชุมชนมีเครื่องมือและข้อมูลในการวิเคราะห์ให้เข้าใจปัญหาของพื้นที่ตนเอง - **เข้าใจ**

๒. **สร้างความเข้าใจ** เรื่องต้นทุนน้ำ และการใช้อย่างสมดุล - **เข้าถึง**

๓. **สร้างกฎกติกา** ของชุมชนในการอนุรักษ์ พัฒนา และมีโครงสร้างองค์กรบริหารจัดการน้ำระดับชุมชนหรือระดับตำบล ประกอบด้วยการจัดตั้งคณะกรรมการน้ำหมู่บ้าน หรือชุมชน สร้างกลไกประสานการทำงานกับองค์การบริหารส่วนตำบลและเทศบาล และเครือข่ายหน่วยงานสนับสนุนและอำนวยความสะดวก เกิดเป็นการบริหารจัดการจากล่างขึ้นบน เชื่อมโยงกับภาคส่วนต่าง ๆ เพื่อให้ชุมชนสามารถบริหารโครงสร้างขนาดเล็กที่ดูแลได้เอง **พึ่งตนเอง - พัฒนา**

๔. **สร้างความเป็นเจ้าของ** คือ เน้นให้ชุมชนเป็นเจ้าของน้ำ มีส่วนร่วมบริหารจัดการน้ำ มากกว่าการเป็นผู้ใช้น้ำ และมีระบบพี่เลี้ยงที่ช่วยให้คำแนะนำเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร ความรู้ โอกาส สามารถพัฒนาทักษะด้านการจัดการทรัพยากรน้ำชุมชนด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

๕. **สร้างระบบการจัดการน้ำชุมชน** ที่เหมาะสมกับภูมิสังคม ตามแนวพระราชดำริ

บริหารจัดการน้ำ ดิน ป่า และพลังงานอย่างบูรณาการ เพื่อเพิ่มความมั่นคงด้านน้ำ ทั้งน้ำอุปโภค บริโภค และน้ำสำหรับทำเกษตร เพิ่มพื้นที่ป่าด้วยวนเกษตร เกิดผลผลิต สร้างรายได้จากผลผลิต แบบผสมผสาน รวมทั้งบริหารจัดการความเสี่ยง (Risk Management) ปรับตัวได้กับสภาพอากาศ ผันแปรก็จะช่วยบรรเทาผลกระทบจากสภาวะฝนแล้ง ฝนตกหนัก และภาวะราคาผลผลิตทางการเกษตรผันผวน

ปัจจุบันมีตัวอย่างการจัดการน้ำชุมชนที่ประสบความสำเร็จ ๖๐ ชุมชน ในพื้นที่ ๑๙ กลุ่มน้ำ เกิดจากความร่วมมือระหว่างชุมชน หน่วยงานท้องถิ่น ท้องที่ ภาครัฐ และภาคเอกชน ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๕๕ – ๒๕๖๒ สามารถเพิ่มน้ำต้นทุน ๘๓ ล้านลูกบาศก์เมตร เพิ่มผลผลิตในฤดูแล้ง จำนวน ๓,๘๖๗ ล้านบาท ลดอุทกภัยและภัยแล้ง จำนวน ๒.๕๔ ล้านไร่ เกิดความมั่นคง และสมดุลด้านทรัพยากรธรรมชาติ อาหาร และเศรษฐกิจชุมชน ชุมชนมีรายได้สุทธิเพิ่มขึ้น ลดหนี้สิน มีเงินออม และเกิดกองทุนชุมชน นำไปสู่ความมั่นคงทางสังคม

รัฐจึงควรเร่งส่งเสริมการจัดการน้ำ สร้างอาชีพและเศรษฐกิจชุมชนในพื้นที่ที่มีความพร้อม การดำเนินงานใช้งบประมาณไม่มาก และสามารถกระจายการดำเนินการพร้อม ๆ กันทั่วประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสถานการณ์ปัจจุบันที่แรงงานในหลายภาคส่วนได้รับผลกระทบ ทางเศรษฐกิจจากการแพร่ระบาดของโรคโควิด ๑๙ และเดินทางกลับภูมิลำเนา

เมื่อดำเนินการดังนี้แล้ว จะเป็นการเพิ่มความเข้มแข็งและความมั่นคงในการขับเคลื่อน เศรษฐกิจฐานรากของประเทศได้อย่างยั่งยืน ทั้งนี้การส่งเสริมการจัดการน้ำระดับท้องถิ่น ควรให้มีการกำหนดสัดส่วนจัดสรรงบประมาณที่ชัดเจน อย่างน้อยร้อยละ ๑๐ ของงบประมาณ ทั้งหมดขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อการพัฒนา บริหาร และอนุรักษ์บำรุงรักษา น้ำ อย่างยั่งยืนต่อไป



ที่ อว ๕๙๐๑/ ๑๐๖๑

๒๒ มิถุนายน ๒๕๖๓

เรื่อง ขอสั่งรายงานแนวทางส่งเสริมการบริหารจัดการน้ำและเศรษฐกิจชุมชนเพื่อลดความเหลื่อมล้ำ
ในพื้นที่นอกเขตชลประทาน

เรียน ประธานคณะกรรมการการแก้ปัญหาความยากจนและลดความเหลื่อมล้ำ วุฒิสภา
(นายสังคีต พิริยะรังสรรค์)

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานแนวทางส่งเสริมการบริหารจัดการน้ำและเศรษฐกิจชุมชนเพื่อลดความเหลื่อมล้ำ
ในพื้นที่นอกเขตชลประทาน

ตามที่ วุฒิสภาได้มีมติตั้งคณะกรรมการการแก้ปัญหาความยากจนและลดความเหลื่อมล้ำ โดยมีหน้าที่
และอำนาจในการกระทำกิจการ พิจารณาสอบหาข้อเท็จจริง หรือศึกษาเรื่องใด ๆ ที่เกี่ยวข้องและได้มอบหมายให้
คณะอนุกรรมการศึกษา เสนอแนะ การแก้ปัญหาความยากจนและลดความเหลื่อมล้ำเชิงโครงสร้างด้านการบริหาร
จัดการทรัพยากรน้ำและที่ดิน พิจารณาเกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำและที่ดิน นั้น

ในการนี้ สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน) ในฐานะอนุกรรมการ ฯ ขอสั่งรายงาน
แนวทางส่งเสริมการบริหารจัดการน้ำและเศรษฐกิจชุมชนเพื่อลดความเหลื่อมล้ำในพื้นที่นอกเขตชลประทาน
รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย เพื่อเป็นข้อมูลในการพิจารณาการแก้ปัญหาความยากจนและลดความเหลื่อมล้ำ
เชิงโครงสร้างด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำและที่ดินของประเทศ ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายสุทัศน์ วิสกุล)

ผู้อำนวยการ

สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน)

ฝ่ายนวัตกรรมสารสนเทศทรัพยากรน้ำ

โทร. ๐ ๒๑๕๘ ๐๙๐๑ ต่อ ๔๐๑๒ (จุฬารัตน์)

โทรสาร ๐ ๒๑๕๘ ๐๙๑๔ E-mail: hmc@hii.or.th



คณะผู้จัดทำ

ที่ปรึกษา : รอยล จิตรดอน
ทีมงาน : สุทัศน์ วีสกุล
สุรเจตส์ บุญญาอรุณเนตร
ผการัตน์ ดานุเสถียรพงศ์
ภรณ์ี ชนภรรคมภวิน
วรวิทย์ มีสุข
กาญจนา แสงพระพาย
วินัย เขาวนวิวัฒน์
ภาณุ ศีลาม่อม
อังคณา จินวงษ์
หยกฟ้า หาญณรงค์

สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ : เลขที่ ๙๐๑ ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร
กรุงเทพมหานคร ๑๐๙๐๐

โทรศัพท์ : ๐๒ ๑๕๘ ๐๙๐๑

โทรสาร : ๐๒ ๑๕๘ ๐๙๑๐

อีเมล : contact@hii.or.th

สารบัญ

๑. บทนำ	๑
๑.๑ กรอบคิดและหลักการ	๑
๑.๒ เป้าหมาย	๒
๒. สรุปข้อมูลพื้นฐานและโจทย์น้ำประเทศไทย	๓
๒.๑ ต้นทุนน้ำของประเทศไทยมีความผันผวนสูง	๓
๒.๒ พื้นที่การเกษตรและพื้นที่ชลประทาน	๘
๒.๓ ความต้องการน้ำสูงกว่าน้ำต้นทุนที่จัดการได้	๑๐
๒.๔ ปัญหาด้านทรัพยากรน้ำ	๑๑
๒.๕ ความเหลื่อมล้ำด้านรายได้และความเชื่อมโยงกับปัญหาด้านทรัพยากรน้ำ	๑๕
๓. แนวทางแก้ไขปัญหาความเหลื่อมล้ำในพื้นที่นอกเขตชลประทาน	๑๘
๓.๑ เป้าหมาย	๑๘
๓.๒ ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	๑๘
๓.๓ แนวทางแก้ไขเชิงองค์กร: สร้างกลไกประสานการทำงานจากล่างขึ้นบน และการสร้างความร่วมมือระหว่างภาคส่วนต่างๆ	๒๐
๓.๔ เพิ่มการจัดสรรและการกระจายงบประมาณไปสู่ท้องถิ่น	๒๐
๔. ตัวอย่างความสำเร็จการบริหารจัดการน้ำ การผลิต และเศรษฐกิจชุมชน	๒๑
๕. สรุปหลักการจัดการน้ำชุมชน และการขยายผล	๓๑
๕.๑ โครงสร้างองค์กรบริหารจัดการน้ำระดับตำบล	๓๒
๕.๒ ระบบบริหารจัดการน้ำชุมชน	๓๕
๕.๓ ระบบพี่เลี้ยง: จากความเข้มแข็งสู่การขยายผล	๓๖
๕.๔ แนวทางการดำเนินงานในพื้นที่ที่มีความพร้อม	๔๐
๖. บทสรุปและข้อเสนอแนะ	๔๒
บรรณานุกรม	
ภาคผนวก: ตัวอย่างความสำเร็จการจัดการทรัพยากรน้ำ การผลิต และเศรษฐกิจชุมชน	๔๙
ก. การฟื้นฟูป่าต้นน้ำ	๔๙
ข. ระบบจัดการป่าต้นน้ำ วนเกษตรกับระบบผลิตกระแสไฟฟ้าพลังน้ำ (Hydropower)	๕๓
ค. บริหารจัดการน้ำแล้ง น้ำหลาก บนพื้นที่สูง	๕๙
ง. บริหารจัดการอ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก	๖๓

แนวทางส่งเสริมการบริหารจัดการน้ำและเศรษฐกิจชุมชน เพื่อลดความเหลื่อมล้ำในพื้นที่นอกเขตชลประทาน

.....

๑. บทนำ

ในอดีตประเทศไทยมีความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ ดังคำกล่าวที่ว่า “ในน้ำมีปลา ในนามีข้าว” นั้นแสดงให้เห็นถึงการดำรงชีวิตที่เรียบง่าย และมีความผูกพันกับธรรมชาติ มีทรัพยากรเพียงพอ อยู่บนฐานความพอดีระหว่างการใช้และการอนุรักษ์ จำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นและการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและสังคม ทำให้เกิดความจำกัดด้านทรัพยากรธรรมชาติ เนื่องจากการใช้ประโยชน์เกินกว่าศักยภาพในการฟื้นตัวของระบบนิเวศ คือมุ่งใช้ประโยชน์ให้สูงที่สุด (maximize benefits) จนเกิดความไม่สมดุลระหว่างการใช้และการอนุรักษ์ โดยเฉพาะทรัพยากรน้ำเกิดปัญหาจากการจัดการ ทั้งการเข้าถึงและการจัดสรรการใช้ประโยชน์อย่างไม่เป็นธรรม ก่อให้เกิดปัญหาความเหลื่อมล้ำ ชัดแจ้ง ทั้งในระดับพื้นที่และระหว่างพื้นที่หรือระหว่างลุ่มน้ำ และระหว่างรัฐกับประชาชนรวมถึงปัญหามลพิษนำไปสู่รูปแบบการพัฒนา การผลิตและการบริโภคอย่างไม่ยั่งยืน ในขณะที่เดียวกันปัญหาความเหลื่อมล้ำด้านรายได้ของเกษตรกรเป็นปัญหาสำคัญที่จำเป็นต้องเร่งแก้ไข แรงงานภาคการเกษตรซึ่งคิดเป็นร้อยละ ๓๑ ของประชากรไทยที่ประกอบอาชีพมีรายได้เฉลี่ยเพียง ๑๔,๘๔๓ บาทต่อเดือน ถือว่าต่ำที่สุดเมื่อเทียบกับแรงงานสาขาวิชาชีพที่มีรายได้สูงสุด ๕๓,๙๗๔ บาทต่อเดือน เกษตรกรส่วนใหญ่มีหนี้สินที่เกิดจากการทำการเกษตร และเกิดปัญหาคนอพยพเข้าเมืองมาทำงาน ปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งมาจากการขาดความมั่นคงด้านทรัพยากรน้ำและการประสพกับภัยพิบัติน้ำท่วมน้ำแล้งซ้ำซาก โดยเฉพาะในพื้นที่นอกเขตชลประทาน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ ๘๐ ของพื้นที่เกษตรทั่วประเทศ

รายงานฉบับนี้นำเสนอการวิเคราะห์โจทย์ด้านทรัพยากรน้ำของประเทศโดยเน้นการวิเคราะห์ในมิติความเหลื่อมล้ำในพื้นที่เกษตรกรรมนอกเขตชลประทาน และนำเสนอแนวทางส่งเสริมการบริหารจัดการน้ำและเศรษฐกิจชุมชน ที่สร้างความเป็นธรรมและลดความเหลื่อมล้ำสู่เป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนตามกรอบยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐)

๑.๑ กรอบคิดและหลักการ

หลักการและเหตุผลสำคัญที่ใช้ในการจัดทำแนวทางส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำและเศรษฐกิจชุมชนเพื่อลดความเหลื่อมล้ำ คือ

๑) รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช ๒๕๖๐ ระบุสิทธิของบุคคลและชุมชนในการจัดการ บำรุงรักษา และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมไว้ในหมวดสิทธิและเสรีภาพของปวงชนชาวไทย มาตรา ๔๓ (๒) และในหมวดหน้าที่ของปวงชนชาวไทย มาตรา ๕๐ ระบุหน้าที่ของบุคคลในการร่วมมือและสนับสนุนการอนุรักษ์และคุ้มครองสิ่งแวดล้อม และทรัพยากรธรรมชาติ

ทั้งนี้ สำหรับหน้าที่ของรัฐ ในหมวด ๕ มาตรา ๕๗ (๒) กำหนดให้ประชาชนและชุมชนในท้องถิ่นมีส่วนร่วมดำเนินการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำร่วมกับรัฐ และได้รับประโยชน์จากการดำเนินการดังกล่าวด้วย อีกทั้งในมาตรา ๔๓ (๔) กำหนดให้บุคคลและชุมชนมีสิทธิที่จะร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหรือรัฐในการจัดให้มีระบบสวัสดิการของชุมชน

นอกจากนี้ มีบทบัญญัติรองรับเรื่องเศรษฐกิจในหมวดนโยบายแห่งรัฐ มาตรา ๗๕ กำหนดให้รัฐพึงจัดระบบเศรษฐกิจให้ประชาชนมีโอกาสได้รับประโยชน์จากความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจไปพร้อมกันอย่างทั่วถึง เป็นธรรม และยั่งยืน ให้สามารถพึ่งตนเองได้

๒) การเน้น “คนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา” ตามแผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ ซึ่งเน้นการเตรียมความพร้อมคน สังคม และระบบเศรษฐกิจ ตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

๓) การให้ความสำคัญกับการทำ “วนเกษตร” เพื่อสร้างรายได้ให้กับประชาชนและเพื่อเป็นกลไกเพิ่มพื้นที่ป่าไม้ทั่วประเทศตามนโยบายป่าไม้แห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๒ ซึ่งมีการกำหนดให้พื้นที่ป่าไม้ทั่วประเทศอย่างน้อยในอัตราร้อยละ ๔๐ ของพื้นที่ประเทศ และองค์ประกอบสำคัญส่วนหนึ่งคือการทำวนเกษตรและป่าชุมชน ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑๕ ของพื้นที่ประเทศ

๔) ประเทศไทยจำเป็นต้องเตรียมความพร้อมรับมือกับภาวะโลกร้อนและการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ สภาพอากาศแปรปรวนด้วยการบริหารจัดการทั้งน้ำท่วมน้ำแล้งให้เป็นเรื่องหรือระบบเดียวกัน สร้างความยืดหยุ่นปรับตัวได้กับสถานการณ์น้ำที่ไม่แน่นอน อยู่บนฐานการบริหารความเสี่ยง (minimize risks) ทั้งทรัพยากรน้ำและการผลิต รวมถึงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ ในปัจจุบันที่ส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจไทยในทุกระดับซึ่งเป็นทั้งวิกฤตและโอกาสให้ภาคเกษตรไทยที่ต้องปรับตัวเพื่อสร้างความมั่นคงทางอาหารของประเทศไทยในการผลิตและส่งออกอาหารและเกษตรแปรรูป

๕) จำเป็นต้องกำหนดให้มีการจัดการน้ำในทุกส่วนทุกพื้นที่ให้สอดคล้องกับภูมิสังคมและเปลี่ยนแปลงจากการกำหนดให้ชุมชนเป็นผู้ใช้น้ำเป็นการมองชุมชนเป็น “เจ้าของน้ำ”

ด้วยหลักการและเหตุผลข้างต้น กรอบคิดในการเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาคความเหลื่อมล้ำจึงอยู่บนฐานการวิเคราะห์ว่า ๑) การบริหารจัดการน้ำอย่างเป็นธรรมคืออะไร ๒) จะแบ่งปันและบริหารจัดการต้นทุนน้ำของประเทศอย่างไรให้สมดุล พอเพียง ทั่วถึง และตอบโจทย์ด้านทรัพยากรน้ำของประเทศและด้านการสร้างความเข้มแข็งในระดับครัวเรือนและชุมชน เพื่อส่งเสริมเศรษฐกิจฐานราก และ ๓) ทำอย่างไรให้เกิดการขยายผลการบริหารจัดการดังกล่าวจากล่างขึ้นบน นั่นคือขยายจากระดับท้องถิ่น ชุมชน ตำบล สู่ระดับจังหวัด

๑.๒ เป้าหมาย

๑) เพื่อนำเสนอตัวอย่างความสำเร็จ หลักการ กลไก และปัจจัย ของการสร้างอาชีพและเพิ่มรายได้ ลดความเหลื่อมล้ำของครัวเรือนและชุมชนในพื้นที่นอกเขตชลประทาน ด้วยการจัดการทรัพยากรน้ำ ผลผลิต และเศรษฐกิจชุมชน อย่างบูรณาการกับการจัดการดิน ป่า และพลังงาน อันเป็นการการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างสมดุลและยั่งยืนบนฐานการบริหารความเสี่ยง ให้พร้อมรับมือกับความแปรปรวนของภูมิอากาศในทุกสถานการณ์

๒) เพื่อเสนอแนวทางขยายผลการสร้าง “ชุมชนเข้มแข็ง” ที่สามารถพึ่งพาตัวเอง เป็นแกนนำ และนำไปสู่การสร้างเครือข่ายการบริหารจัดการน้ำร่วมกับพื้นที่ใกล้เคียง เชื่อมโยง และฟื้นฟูเส้นทางน้ำอย่างเป็นระบบ

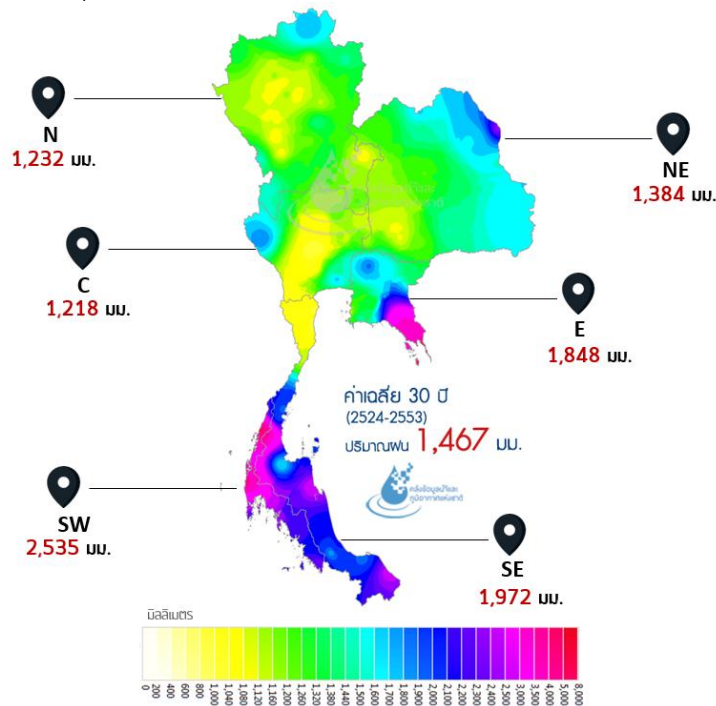
๓) เพื่อเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงนโยบาย และการจัดการองค์กรที่เกี่ยวข้องเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ กลไกประสานงานระหว่างภาคส่วนต่างๆ โดยมุ่งขยายผลความสำเร็จของการจัดการน้ำระดับท้องถิ่นและชุมชน ไปสู่ระดับจังหวัดอันเป็นข้อต่อสำคัญในการเชื่อมโยงกับการบริหารจัดการจากบนลงล่าง

๒. สรุปข้อมูลพื้นฐานและโจทย์น้ำประเทศไทย

๒.๑ ต้นทุนน้ำของประเทศไทยมีความผันผวนสูง

เรากักเก็บน้ำในอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ได้เพียงร้อยละ ๕.๕ ของปริมาณฝนเฉลี่ยประมาณปีละ ๗๗๑,๐๐๐ ล้านลูกบาศก์เมตร ทั้งฝนและน้ำที่กักเก็บได้มีความผันผวนสูงและมีปัจจัยเสี่ยงจากสภาพเอลนีโญลานีญาที่สลับกันถี่ขึ้น

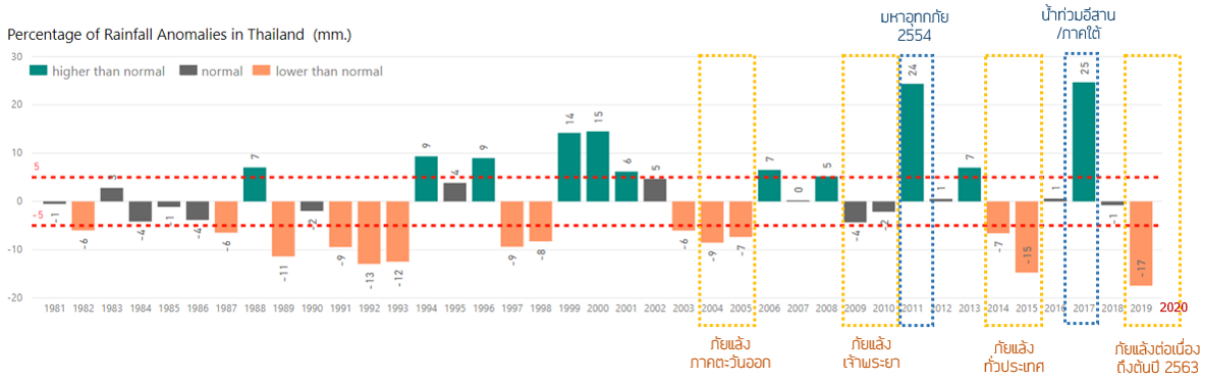
ประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งในประเทศที่ตั้งอยู่ในเขตฝนตกชุกของโลก ต้นทุนน้ำของประเทศไทยส่วนใหญ่จึงมาจากฝน ในแต่ละปีจะมีฝนตกโดยเฉลี่ยทั้งประเทศประมาณ ๑,๔๖๗ มิลลิเมตร เป็นฝนที่ตกในช่วงฤดูฝน (พฤษภาคม ถึง ตุลาคม) ประมาณ ๑,๑๘๘ มิลลิเมตร ช่วงฤดูแล้ง (พฤศจิกายน ถึง เมษายน) ประมาณ ๒๗๙ มิลลิเมตร การกระจายตัวของฝนในบริเวณประเทศไทยโดยปกติจะมีฝนตกกระจุกตัวมาก บริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคใต้ และบริเวณชายขอบประเทศ ส่วนบริเวณตอนกลางของประเทศรวมทั้งตอนบนของภาคใต้มักจะมีฝนตกน้อยกว่าพื้นที่อื่น ทั้งนี้ภาคใต้ฝั่งตะวันตกเป็นพื้นที่ที่มีฝนตกมากที่สุด ปริมาณฝนประมาณ ๒,๕๓๕ มิลลิเมตรต่อปี รองลงมาคือภาคใต้ฝั่งตะวันออก ปริมาณฝนประมาณ ๑,๙๗๒ มิลลิเมตรต่อปี ส่วนภาคกลางมีฝนตกน้อยที่สุด ปริมาณฝนประมาณ ๑,๒๑๘ มิลลิเมตรต่อปี



ภาพที่ ๒.๑ แผนที่แสดงลักษณะฝนของประเทศไทย

เมื่อวิเคราะห์ปริมาณฝนรายปีที่เบี่ยงเบนจากค่าเฉลี่ยในรอบ ๓๙ ปี จะเห็นได้ว่า ในช่วงกว่าทศวรรษที่ผ่านมาปริมาณฝนของประเทศไทยมีความแปรปรวนค่อนข้างสูง โดยในช่วงปี พ.ศ.๒๕๕๒-๒๕๕๓ มีฝนตกน้อย ส่งผลทำให้เกิดภัยแล้งรุนแรงในหลายพื้นที่ โดยเฉพาะพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา ซึ่งตรงกันข้ามกับปีต่อมาที่มีฝนตกเกินค่าปกติไปค่อนข้างมาก ส่งผลทำให้เกิดมหาอุทกภัยในปี พ.ศ.๒๕๕๔ น้ำท่วมในทุกภาคของประเทศไทย โดยเฉพาะภาคเหนือและภาคกลาง หลังจากนั้นอีก ๒ ปี เกิดสถานการณ์ฝนตกน้อยผิดปกติต่อเนื่องในปี พ.ศ.๒๕๕๗-๒๕๕๘ ส่งผลทำให้เกิดภัยแล้งรุนแรงขึ้นอีกครั้ง โดยเฉพาะปี พ.ศ.๒๕๕๘ ที่มีฝนตกน้อยที่สุดในรอบ ๓๙ ปี เนื่องจากได้รับผลกระทบจากปรากฏการณ์เอลนีโญกำลังแรงมาก (Super El Nino)

แต่อีกสองปีถัดมาคือ พ.ศ.๒๕๖๐ เกิดสถานการณ์ฝนตกมากใกล้เคียงปี พ.ศ. ๒๕๕๔ และล่าสุดในปี พ.ศ. ๒๕๖๒ ปริมาณฝนกลับลดลงอย่างมากมีฝนตกน้อยกว่าปกติถึงร้อยละ ๑๗ ซึ่งทั้งหมดนี้แสดงให้เห็นได้อย่างชัดเจนว่าฝนของประเทศไทยมีความไม่แน่นอนสูงและรุนแรงขึ้นมากกว่าในอดีต



ภาพที่ ๒.๒ กราฟแสดงปริมาณฝนรายปีที่เบี่ยงเบนจากค่าเฉลี่ย ๓๙ ปี (พ.ศ. ๒๕๒๔ - ๒๕๖๒)

เมื่อวิเคราะห์ปริมาณฝนที่ตกกับปริมาณน้ำที่ไหลเข้าเขื่อนเฉลี่ยในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบว่าประเทศไทยมีฝนตกปีละประมาณ ๗๗๑,๑๔๖ ล้านลูกบาศก์เมตร คิดเป็นปริมาณน้ำท่าประมาณ ๒๑๕,๑๕๐ ล้านลูกบาศก์เมตร ซึ่งบางส่วนของน้ำท่าที่ไหลลงเขื่อนขนาดใหญ่มีอยู่ประมาณ ๔๑,๖๖๓ ล้านลูกบาศก์เมตร หรือประมาณร้อยละ ๕.๕ ของฝนที่ตกเท่านั้น ทั้งนี้เขื่อนขนาดใหญ่ทั่วประเทศมีความจุรวมกันอยู่ที่ประมาณ ๗๐,๙๒๖ ล้านลูกบาศก์เมตร มีน้ำไหลลงเขื่อนเฉลี่ยปีละประมาณ ๔๑,๖๖๓ ล้านลูกบาศก์เมตร หรือมีน้ำไหลลงเขื่อนเพียงร้อยละ ๕๙ ของความจุเขื่อนเท่านั้น

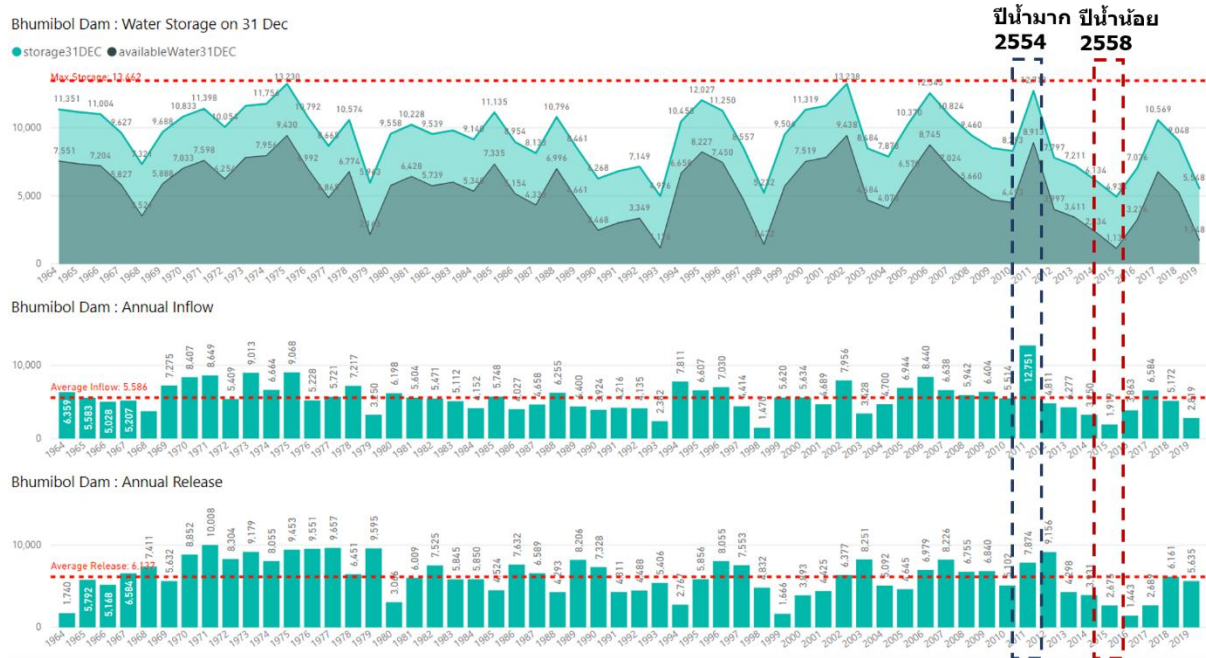
นอกจากนี้ ปริมาณฝนที่ตกและปริมาณน้ำที่ไหลลงเขื่อนมีความแปรปรวนค่อนข้างสูง ฝนตกไม่สม่ำเสมอผิดที่ผิดเวลา หรือฝนตกได้เขื่อนทำให้ปริมาณน้ำที่ไหลลงเขื่อนขนาดใหญ่ที่เป็นโครงสร้างน้ำหลักของประเทศมีความแปรปรวนสูงตามไปด้วย โดยเฉพาะในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ตารางที่ ๒.๑)

ตารางที่ ๒.๑ ความแปรปรวนของปริมาณฝนและปริมาณน้ำไหลลงเขื่อน

ภาค	ปริมาณฝน (ล้าน ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำท่า (ล้าน ลบ.ม.)	ความแปรปรวน สูงสุดของฝน	ปริมาณน้ำ ไหลลงเขื่อน (ล้าน ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำไหล ลงเขื่อน (ร้อยละของ ปริมาณฝน)	ความแปรปรวน สูงสุดของปริมาณ น้ำไหลลงเขื่อน
เหนือ	๑๙๙,๔๖๘	๕๐,๐๖๖	๓๖%	๑๓,๗๕๖	๖.๙%	๑๑๘%
ตะวันออกเฉียงเหนือ	๒๓๑,๕๓๗	๕๖,๐๗๖	๒๓%	๗,๘๑๒	๓.๔%	๗๖%
กลางและตะวันตก	๘๔,๘๗๑	๒๓,๑๗๐	๒๕%	๑๒,๘๗๑	๑๕.๒%	๕๗%
ตะวันออก	๖๗,๗๕๙	๒๖,๒๒๓	๒๑%	๑,๓๔๒	๒%	๕๒%
ใต้	๑๙๑,๕๖๘	๗๖,๘๓๖	๒๙%	๕,๘๘๒	๓.๑%	๔๐%
ค่าเฉลี่ยทั่วประเทศ	๗๗๑,๑๔๖	๒๑๕,๑๕๐	๒๓%	๔๑,๖๖๓	๕.๕%	๗๓%

ตัวอย่างที่ชัดเจนของความไม่แน่นอนในปริมาณน้ำต้นทุน เช่น เขื่อนภูมิพล จังหวัดตาก ในปีน้ำท่วมใหญ่ ๒๕๕๔ มีปริมาณน้ำไหลลงอ่างสะสมเท่ากับ ๑๒,๗๐๕ ล้านลูกบาศก์เมตร คิดเป็น ๖.๖ เท่าของปริมาณน้ำไหลลงอ่างสะสมในปีน้ำน้อย ๒๕๕๕ ที่มีปริมาณน้ำเพียง ๑,๙๑๒ ล้านลูกบาศก์เมตร (ภาพที่ ๒.๓)

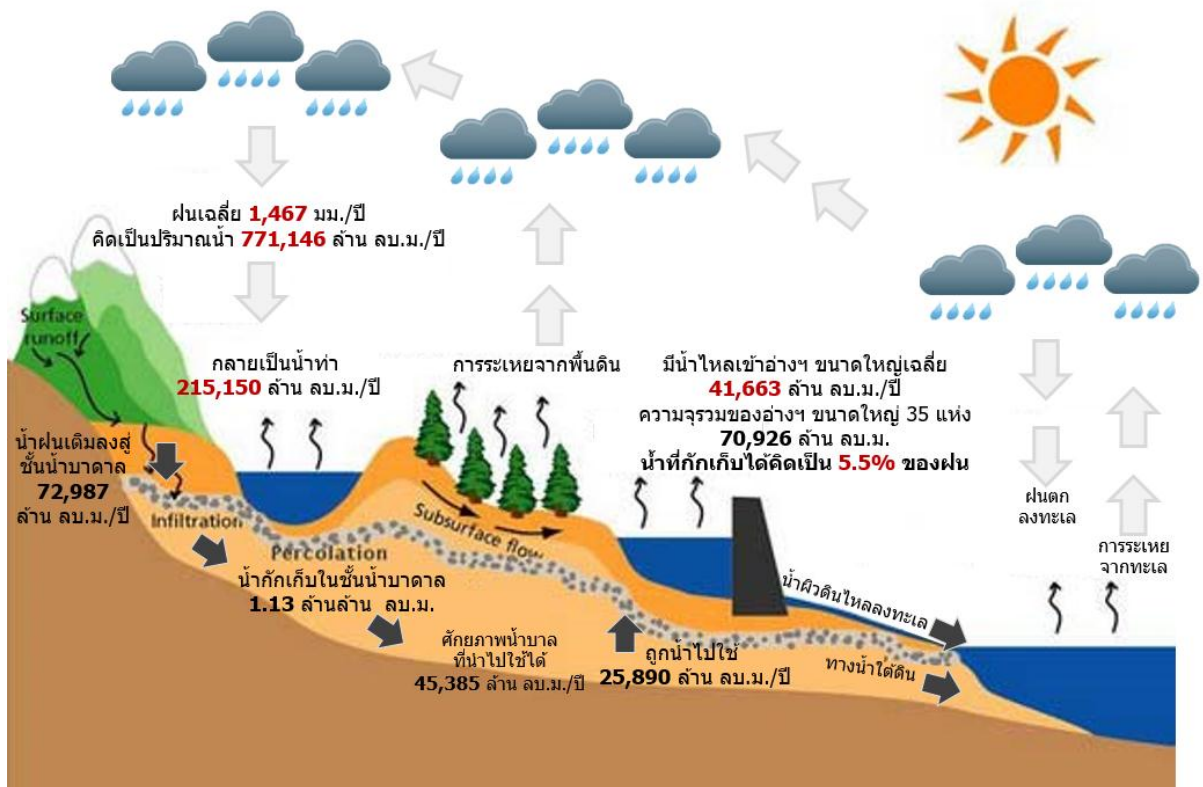
นอกเหนือจากนี้ ในปี ๒๕๖๒ เขื่อนป่าสักชลสิทธิ์ จังหวัดลพบุรี เขื่อนอุบลรัตน์ จังหวัดขอนแก่น และเขื่อนจุฬาภรณ์ จังหวัดชัยภูมิ มีน้ำไหลลงเขื่อนน้อยที่สุดนับตั้งแต่มีการสร้างเขื่อน จึงส่งผลกระทบต่อวางแผนการจัดสรรน้ำและยากต่อการบริหารจัดการ



ภาพที่ ๒.๓ ปริมาณน้ำในเขื่อน ปริมาณน้ำไหลลงเขื่อนสะสมและปริมาณน้ำระบายสะสมรายปีของอ่างเก็บน้ำเขื่อนภูมิพล ระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๐๗-๒๕๖๒

ดังนั้น จึงจำเป็นต้องพัฒนาและฟื้นฟูแหล่งกักเก็บน้ำอื่นให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อช่วยเสริมเขื่อนขนาดใหญ่ซึ่งเป็นโครงสร้างหลัก ไม่ว่าจะเป็นอ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก แก้มลิง ห้วย หนอง คลอง บึง บ่อต่าง ๆ เพื่อช่วยรองรับน้ำฝนกรณีฝนตกผิดที่ รวมถึงยังสามารถช่วยลดน้ำหลากกรณีเกิดฝนตกหนัก ผิดปกติอีกด้วย รวมถึงเพื่อเป็นการเตรียมรับมือกับสถานการณ์ฝนที่อาจมีความแปรปรวนมากขึ้นในอนาคต

น้ำบาดาลที่มีศักยภาพในการพัฒนามาใช้ได้มีปริมาณใกล้เคียงน้ำที่กักเก็บในอ่างขนาดใหญ่ แต่มีข้อจำกัดเรื่องความคุ้มค่า



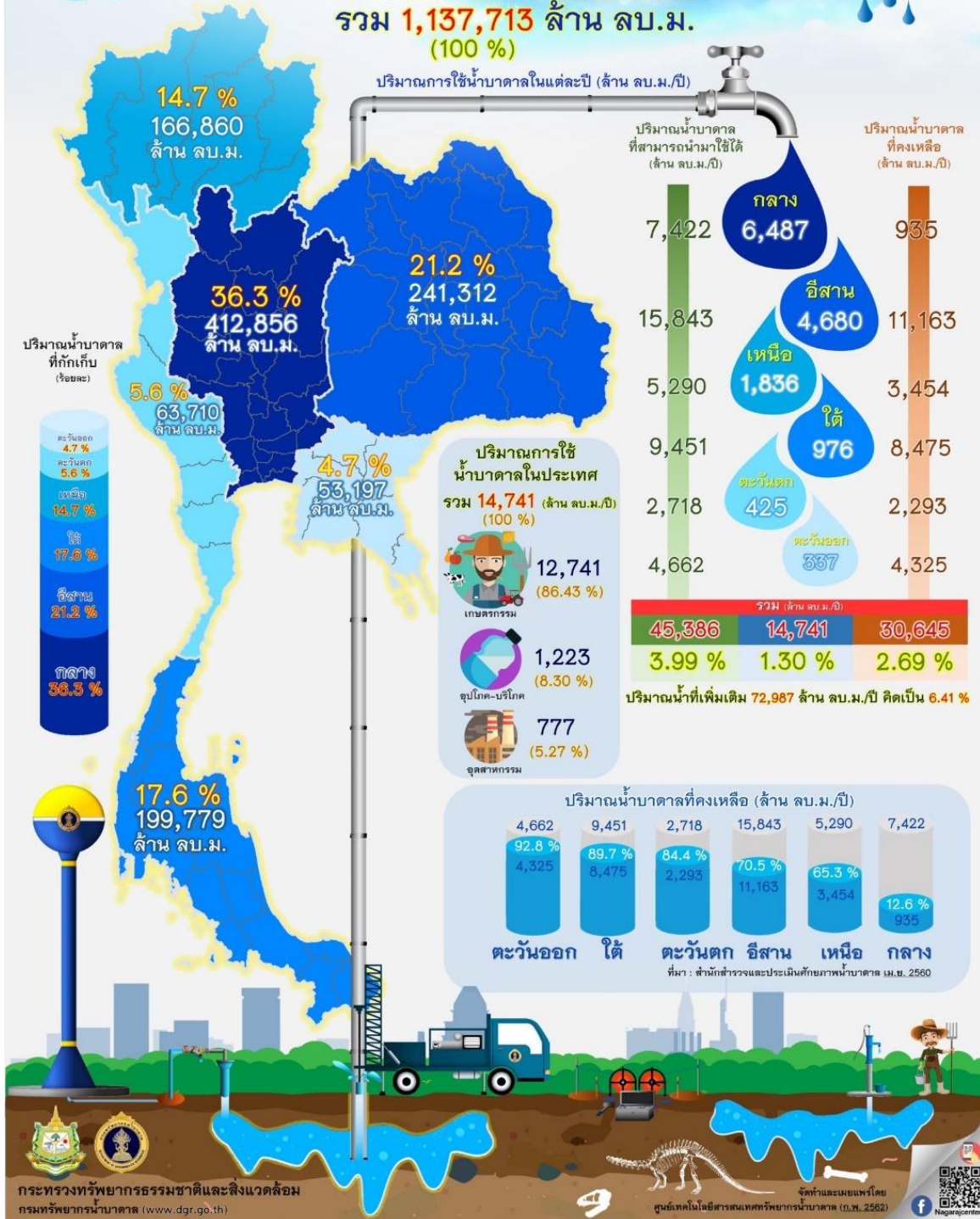
ภาพที่ ๒.๔ แผนภาพวงจรน้ำของประเทศไทย

ในแต่ละปีส่วนหนึ่งของน้ำฝนได้ไหลเติมลงสู่ชั้นน้ำบาดาล ๗๒,๙๘๗ ล้านลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้ ประเทศไทยมีน้ำถูกกักเก็บในชั้นน้ำบาดาลประมาณ ๑.๑๓ ล้านล้านลูกบาศก์เมตร และมีศักยภาพในการนำขึ้นมาใช้ได้ถึงปีละ ๔๕,๓๘๖ ล้านลูกบาศก์เมตร แต่ถูกสูบขึ้นมาใช้เพียง ๑๔,๗๔๑ ล้านลูกบาศก์เมตรเท่านั้น (ภาพที่ ๒.๔ และภาพที่ ๒.๕)

อย่างไรก็ตาม ในการพัฒนาน้ำบาดาลเพื่อนำขึ้นมาใช้นั้น มีข้อจำกัดในเรื่องของความคุ้มค่า เนื่องจากมีค่าใช้จ่ายในการสูบน้ำ อีกทั้งก่อนทำการเจาะบ่อน้ำบาดาลต้องมีการสำรวจเพื่อให้ได้ปริมาณและคุณภาพน้ำบาดาลที่ดี โดยเฉพาะพื้นที่ที่เป็นหินแข็งและพื้นที่น้ำเค็มซึ่งจะมีค่าใช้จ่ายในการดำเนินการสำรวจค่อนข้างสูง

สถานการณ์น้ำบาดาลของประเทศไทย GROUNDWATER SITUATION IN THAILAND

ปริมาณน้ำบาดาลที่กักเก็บ
รวม 1,137,713 ล้าน ลบ.ม.
(100%)



ภาพที่ ๒.๕ สถานการณ์น้ำบาดาลของประเทศไทย
(ที่มา: กรมทรัพยากรน้ำบาดาล)

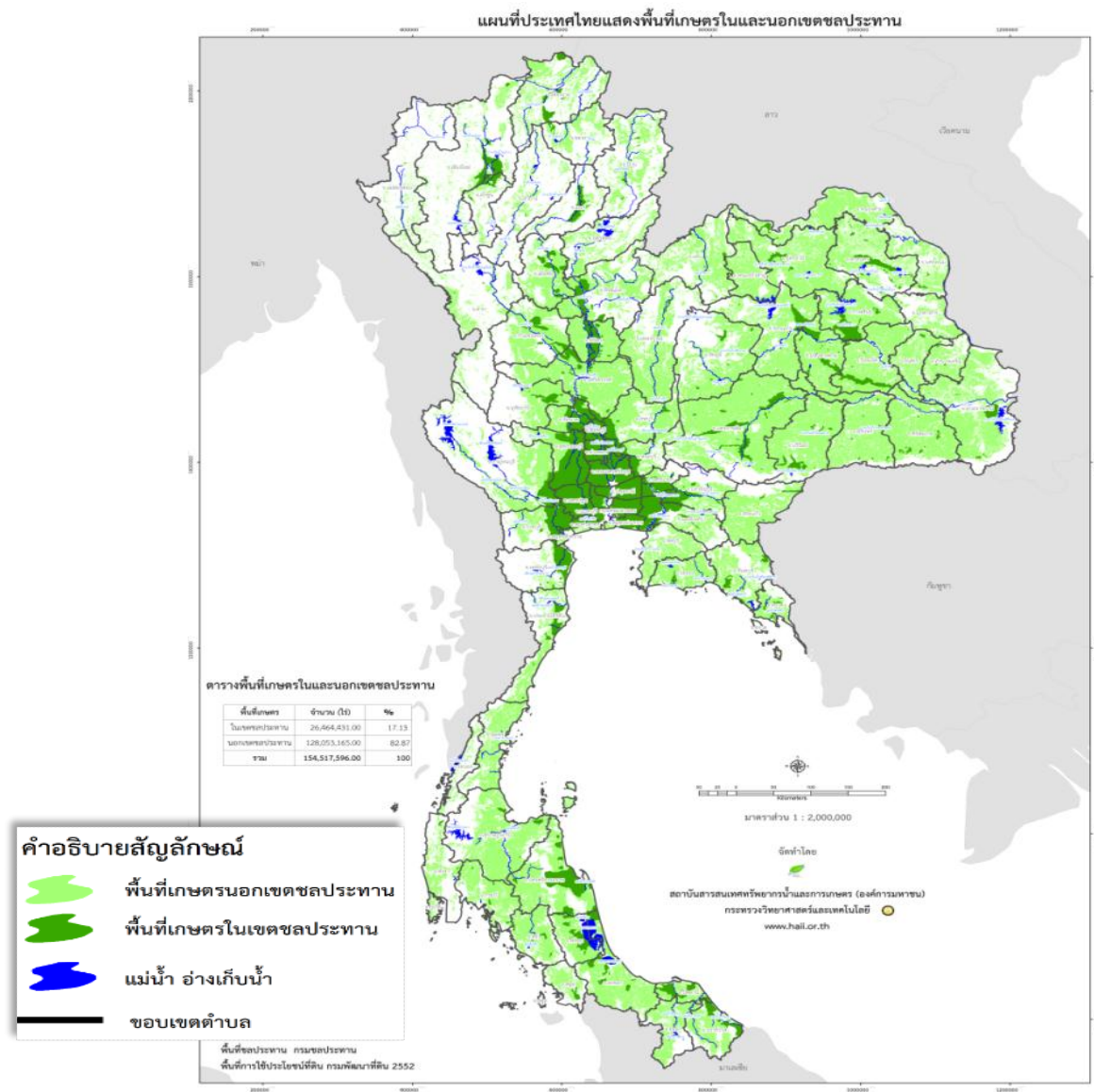
๒.๒ พื้นที่การเกษตรและพื้นที่ชลประทาน

พื้นที่ทำการเกษตรทั่วประเทศมี ๑๕๔ ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ ๔๐ ของพื้นที่ประเทศไทย พื้นที่ทำการเกษตรที่อยู่ในเขตชลประทาน คิดเป็นเพียงประมาณร้อยละ ๒๐ ของพื้นที่เกษตรทั้งหมด และพื้นที่ทำการเกษตรส่วนใหญ่ของประเทศไทยอยู่นอกเขตชลประทานกว่าร้อยละ ๘๐ โดยเฉพาะภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่มีพื้นที่นอกเขตชลประทานร้อยละ ๘๖.๘ และร้อยละ ๙๔ ตามลำดับ (ตารางที่ ๒.๒ และ ภาพที่ ๒.๖) ดังนั้น เกษตรกรไทยเกินกว่าร้อยละ ๘๐ ต้องอาศัยแหล่งน้ำธรรมชาติและน้ำฝนในการประกอบอาชีพ

ตารางที่ ๒.๒ พื้นที่เกษตรกรรมในและนอกเขตชลประทานรายภาค

(ที่มา: ข้อมูลพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน พ.ศ.๒๕๕๒)

ภาค	พื้นที่การเกษตร (ล้านไร่)			พื้นที่เกษตรนอกเขตชลประทาน (ร้อยละ)
	รวม	ในเขตชลประทาน	นอกเขตชลประทาน	
เหนือ	๒๘.๗๑	๓.๘๐	๒๔.๙๑	๘๖.๘
ตะวันออกเฉียงเหนือ	๖๖.๕๙	๓.๙๙	๖๒.๖๐	๙๔.๐
ตะวันออก	๕.๕๒	๐.๔๑	๕.๑๑	๙๒.๕
กลาง	๒๙.๒๙	๑๕.๒๗	๑๔.๐๑	๔๗.๙
ใต้	๒๔.๓๑	๒.๙๙	๒๑.๓๒	๘๗.๗
รวมทั้งสิ้น	๑๕๔.๕๒	๒๖.๔๖	๑๒๘.๐๕	๘๒.๙



ภาพที่ ๒.๖ แผนที่ประเทศไทยแสดงพื้นที่เกษตรในและนอกเขตชลประทาน

(ที่มา: สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน) จัดทำจากข้อมูลพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน พ.ศ.๒๕๕๒)

๒.๓ ความต้องการน้ำสูงกว่าน้ำต้นทุนที่จัดการได้

ความต้องการใช้น้ำแต่ละปีประมาณ ๑.๕ แสนล้านลูกบาศก์เมตร แต่มีน้ำต้นทุนในอ่างขนาดใหญ่ ๔๑,๖๖๓ ล้านลูกบาศก์เมตร ภาคการเกษตรใช้น้ำร้อยละ ๗๕ ของการใช้น้ำทั้งหมด และมีการใช้น้ำสูงกว่าแผนในหลายปีที่ผ่านมา

ปัจจัยจากการเพิ่มขึ้นของประชากรและการขยายตัวของชุมชนเมือง ส่งผลทำให้ปริมาณความต้องการใช้น้ำของประเทศไทยมีเพิ่มมากขึ้น ความต้องการใช้น้ำรวมทั้งประเทศในปี พ.ศ.๒๕๕๘ ประมาณ ๑๔๗,๗๔๙ ล้านลูกบาศก์เมตร (คณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ, ๒๕๖๒) โดยภาคการเกษตรมีความต้องการใช้น้ำสูงสุด มากกว่าร้อยละ ๗๕ ของความต้องการใช้น้ำรวมทั้งประเทศ

ความต้องการใช้น้ำเพื่อการเกษตรในเขตชลประทานเป็นการใช้น้ำจากอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก ผ่านระบบชลประทาน มีการเพาะปลูกพืชฤดูแล้ง จึงมีการใช้น้ำเป็นปริมาณมาก โดยเฉพาะในพื้นที่โครงการเจ้าพระยาใหญ่ ซึ่งพบว่าในเขตชลประทานทั่วประเทศประมาณเกือบ ๓๐ ล้านไร่ ได้จัดสรรน้ำให้รวมทั้งปีเฉลี่ย ๖๕,๐๐๐ ล้านลูกบาศก์เมตร ซึ่งเกินความต้องการใช้น้ำต่อรอบในการเพาะปลูก ทำให้พื้นที่ในเขตชลประทาน โดยเฉพาะในภาคกลาง สามารถทำนาได้ปีละ ๒-๓ ครั้ง และบางกรณีทำนาถึง ๕ ครั้งใน ๒ ปี ทำให้ความต้องการน้ำสูงมากขึ้น

ส่วนพื้นที่นอกเขตชลประทานมีทั้งสิ้นกว่า ๑๒๐ ล้านไร่ เป็นการใช้น้ำฝนโดยตรงเป็นส่วนใหญ่ และบางส่วนมีการสูบน้ำบาดาลและน้ำท่าบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง โดยรวมมีความต้องการน้ำเพื่อป้องกันผลผลิตเสียหายในช่วงฝนทิ้งช่วงอีกประมาณปีละ ๔๘,๙๖๑ ล้านลูกบาศก์เมตร

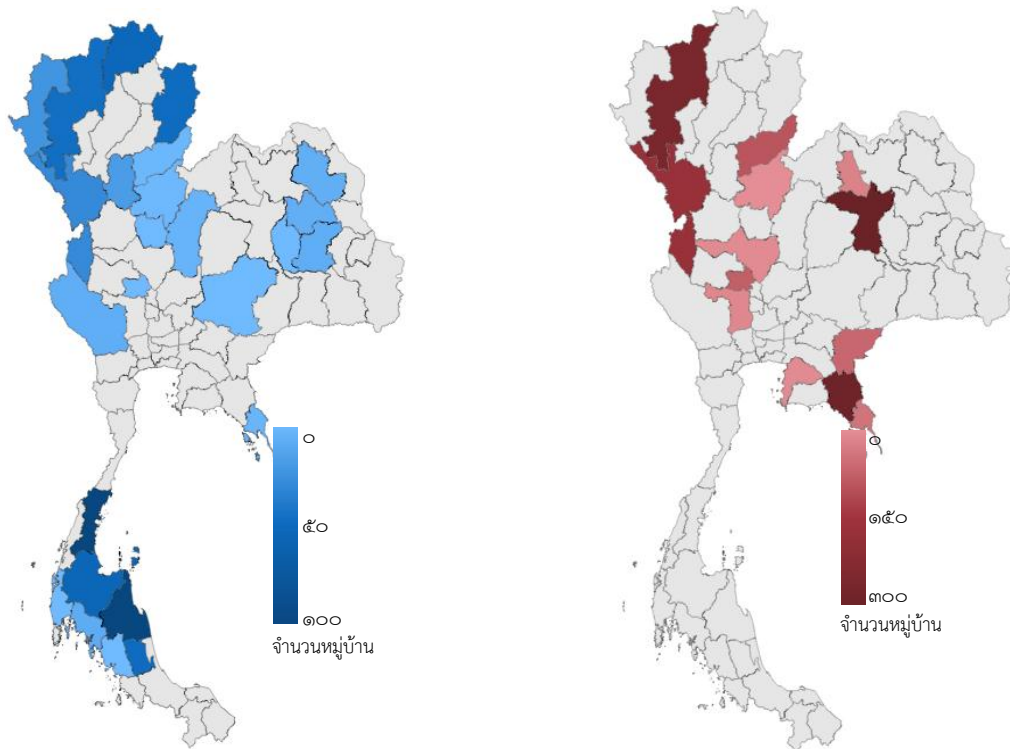
ต้นทุนน้ำทั้งประเทศมีอยู่ประมาณ ๑๐๒,๑๔๐ ล้านลูกบาศก์เมตร ถูกกักเก็บอยู่ในแหล่งน้ำต่าง ๆ เช่น โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ น้ำในลำน้ำและแหล่งน้ำตามธรรมชาติรวมถึงน้ำบาดาล ซึ่งยังคงไม่เพียงพอเมื่อเทียบกับความต้องการใช้น้ำ โดยขาดน้ำอยู่อีกประมาณ ๔๘,๙๖๑ ล้านลูกบาศก์เมตร อีกทั้งคาดว่าในอนาคตความต้องการใช้น้ำจะเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในภาคส่วนอุปโภคบริโภคจากการขยายตัวของภาคบริการของประเทศ การขยายตัวด้านการท่องเที่ยว รวมถึงการเติบโตของเขตเศรษฐกิจพิเศษ

นอกจากนี้ หลายปีที่ผ่านมาการใช้น้ำจากอ่างเก็บน้ำมักจะสูงกว่าแผนจัดสรรน้ำ โดยเฉพาะการใช้น้ำเพื่อปลูกข้าวนาปรัง ส่งผลให้เกิดปัญหาขาดแคลนน้ำ ทรัพยากรดินเสื่อมโทรม และปัญหาพืชผลทางการเกษตรเสียหาย รัฐจำเป็นต้องหาแหล่งน้ำสำรองเพิ่มเติมในช่วงวิกฤต ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการเจาะบ่อบาดาล ทำให้แนวโน้มการสูบน้ำบาดาล ซึ่งปกติเป็นพื้นฐานของน้ำอุปโภคบริโภคในหลาย ๆ พื้นที่ต้องกลายเป็นแหล่งน้ำเสริมให้ภาคเกษตรในหน้าแล้ง และแม้รัฐจะออกมาตรการขอความร่วมมือในการงดปลูกข้าวนาปรัง หรือส่งเสริมการปลูกพืชใช้น้ำน้อยแทนและรณรงค์ประหยัดน้ำในภาคส่วนอื่น ๆ แต่ไม่สามารถออกกฎเกณฑ์ควบคุมการใช้น้ำได้เด็ดขาด

๒.๔ ปัญหาด้านทรัพยากรน้ำ

๒.๔.๑ หลายพื้นที่มีปัญหาน้ำท่วมน้ำแล้งซ้ำซากในทีเดียวกัน

ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ประเทศไทยประสบกับปัญหาด้านน้ำอย่างต่อเนื่องและกำลังทวีความรุนแรงมากขึ้นเรื่อย ๆ โดยเฉพาะในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา ที่เกิดภัยแล้งและน้ำท่วมบ่อยมากขึ้น ดังที่กล่าวไปในข้างต้น ซึ่งเมื่อพิจารณาลงในรายพื้นที่ย่อยพบว่า มีหลายจังหวัดที่เกิดภัยแล้งและภัยน้ำท่วมซ้ำซากต่อเนื่องหลายปี จากสถิติของกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยพบว่าจังหวัดที่ประสบภัยแล้งทุกปีต่อเนื่องในช่วงปี พ.ศ.๒๕๕๕-๒๕๕๙ มี ๑๓ จังหวัด ได้แก่ ขอนแก่น จันทบุรี ชลบุรี ชัยนาท เชียงใหม่ ตราด ตาก นครสวรรค์ พิษณุโลก สระแก้ว สุพรรณบุรี หนองบัวลำภู รวม ๕๑ อำเภอ ๒๐๓ ตำบล ๑,๔๒๕ หมู่บ้าน ส่วนจังหวัดที่ประสบภัยน้ำท่วมทุกปีต่อเนื่องในช่วงปี พ.ศ.๒๕๕๖-๒๕๖๐ มี ๒๕ จังหวัด ได้แก่ กระบี่ กาญจนบุรี ภาพสินธุ์ ชัยนาท ชุมพร เชียงราย เชียงใหม่ ตรัง ตราด ตาก นครราชสีมา น่าน พังงา พัทลุง พิจิตร พิษณุโลก เพชรบูรณ์ มหาสารคาม แม่ฮ่องสอน ร้อยเอ็ด สกลนคร สุโขทัย สุราษฎร์ธานี อุตรดิตถ์ รวม ๗๔ อำเภอ ๑๙๑ ตำบล ๗๑๒ หมู่บ้าน (ภาพที่ ๒.๗)

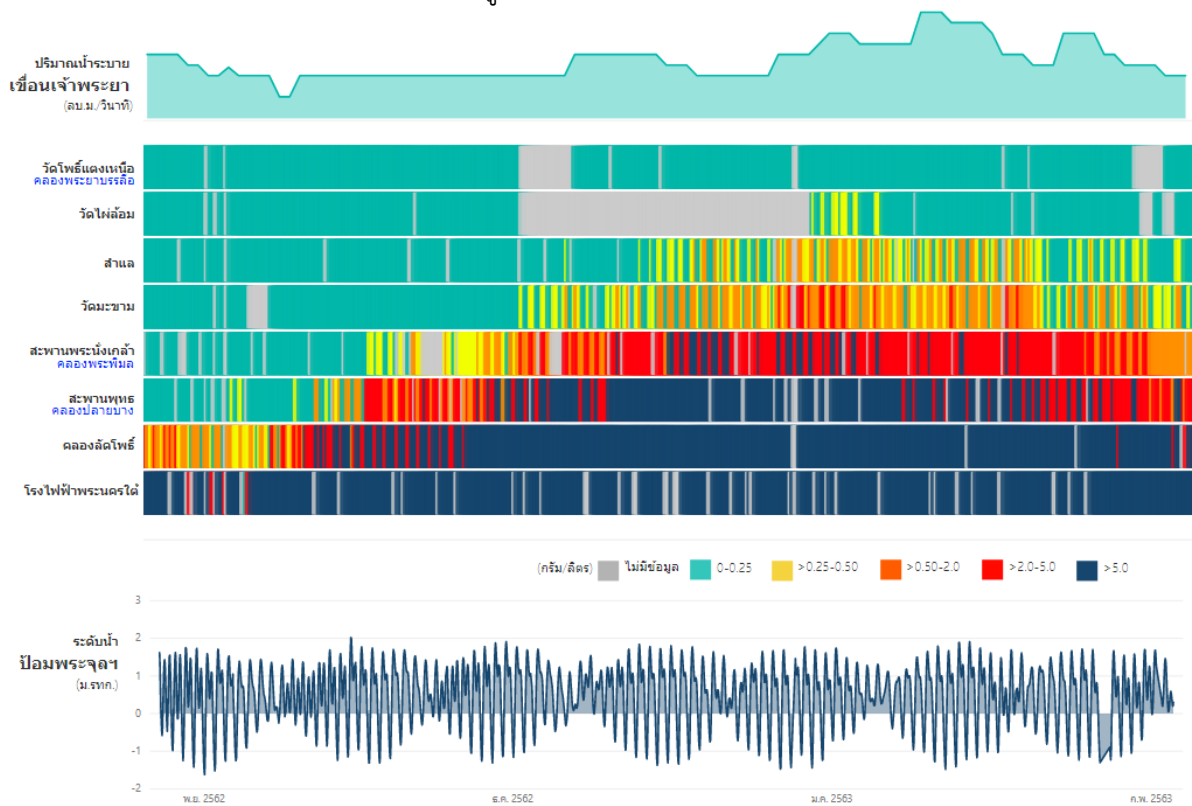


ภาพที่ ๒.๗ พื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมซ้ำซากต่อเนื่อง ๕ ปี (ซ้าย) และ พื้นที่เสี่ยงภัยแล้งซ้ำซากต่อเนื่อง ๕ ปี (ขวา)

๒.๔.๒ ปัญหาคุณภาพน้ำจากน้ำเค็มรุกและมลพิษอื่น ๆ

สำหรับปัญหาน้ำเค็มรุก บ่อยครั้งเกิดขึ้นในช่วงคาบเกี่ยวกับปีที่เกิดภัยแล้งที่ปริมาณน้ำต้นทุนมักไม่เพียงพอใช้ผลักดันน้ำเค็ม และในบางกรณีอาจเกิดปัจจัยน้ำทะเลหนุนสูงร่วมด้วย ซึ่งจะทวีความรุนแรงของปัญหาน้ำเค็มรุกมากยิ่งขึ้น ส่งผลให้เกิดการแย่งชิงน้ำจืดทั้งในภาคครัวเรือน ภาคการเกษตร และภาคอุตสาหกรรม

ในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา เกิดสถานการณ์น้ำเค็มรุกค่อนข้างรุนแรงในแม่น้ำเจ้าพระยาหลายครั้ง ตัวอย่างเช่น ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๗ และช่วงเดือนธันวาคม ปี พ.ศ. ๒๕๖๒ ถึงเดือนกุมภาพันธ์ ปี พ.ศ. ๒๕๖๓ ที่น้ำดิบบริเวณสถานีสูบน้ำสำแล จังหวัดปทุมธานี ของการประปานครหลวงมีค่าความเค็มเกิน ๐.๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร (ภาพที่ ๒.๘) ทำให้ต้องหยุดผลิตน้ำประปาเป็นระยะ ๆ ในช่วงเวลาดังกล่าว น้ำประปามีรสกร่อย ส่งผลกระทบกับประชาชนเป็นวงกว้างโดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ป่วยที่เป็นโรคไต รวมถึงเกษตรกรที่พืชผลได้รับความเสียหายจากการสูบน้ำดิบไปใช้

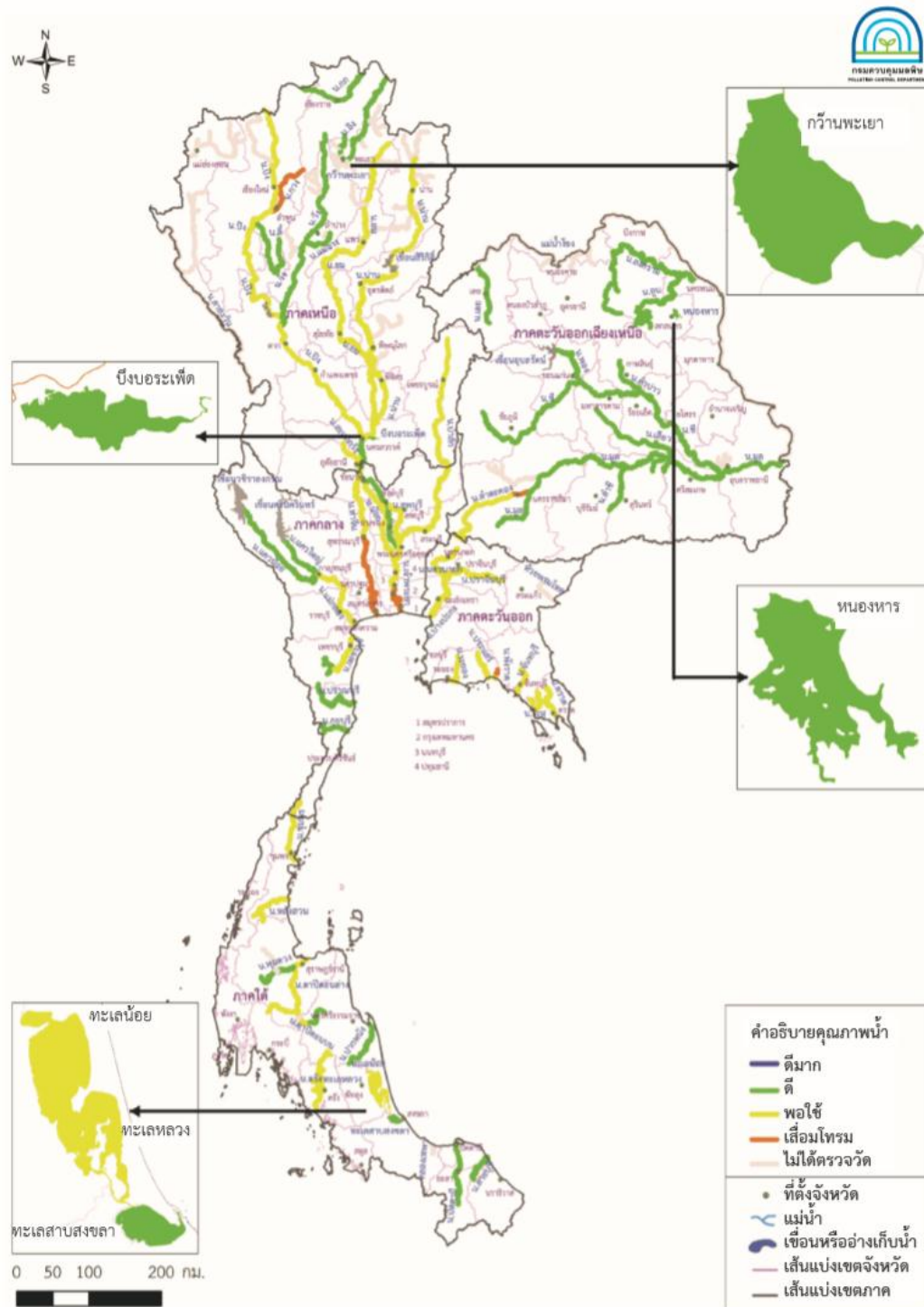


นอกจากนี้ ประเทศไทยยังประสบปัญหาด้านคุณภาพน้ำทั้งน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน แม้คุณภาพแหล่งน้ำผิวดินโดยรวมมีแนวโน้มค่อนข้างดีขึ้นในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา (ปี ๒๕๕๒-๒๕๖๑) คือแหล่งน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์พอใช้และไม่มีแหล่งน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมมาก (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๒) แต่แม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง ท่าจีนตอนล่าง ลพบุรี พังราดตอนบน และลำตะคองตอนล่าง ยังมีแนวโน้มคุณภาพน้ำเสื่อมโทรมอย่างต่อเนื่อง (ภาพที่ ๒.๙) จากจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้น โรงงานอุตสาหกรรม กิจกรรมทางการเกษตร มีการระบายน้ำเสียที่ไม่ได้มาตรฐานลงสู่แหล่งน้ำ มีปัญหาระบบบำบัดน้ำเสียรวมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นไม่มีประสิทธิภาพ และยังมีน้ำเสียส่วนหนึ่งที่ไม่สามารถนำมาบำบัดได้

ทั่วประเทศมีปริมาณน้ำเสียชุมชนประมาณ ๙.๕ ล้านลูกบาศก์เมตรต่อวัน (องค์การจัดการน้ำเสีย, ๒๕๖๒) ปรับปรุงคุณภาพได้ด้วยระบบบำบัดน้ำเสียชนิดติดกับที่ (On-site treatment) ๔.๖ ล้านลูกบาศก์เมตรต่อวัน

และบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียชุมชนทั่วประเทศ ๑๐๕ แห่งได้ ๓.๒ ล้านลูกบาศก์เมตรต่อวัน น้ำเสียที่เหลืออีกวันละ ๑.๗ ล้านลูกบาศก์เมตรต่อวัน หรือคิดเป็นร้อยละ ๑๘ ของปริมาณน้ำเสียชุมชนทั้งหมด ยังไม่ได้รับการบำบัด

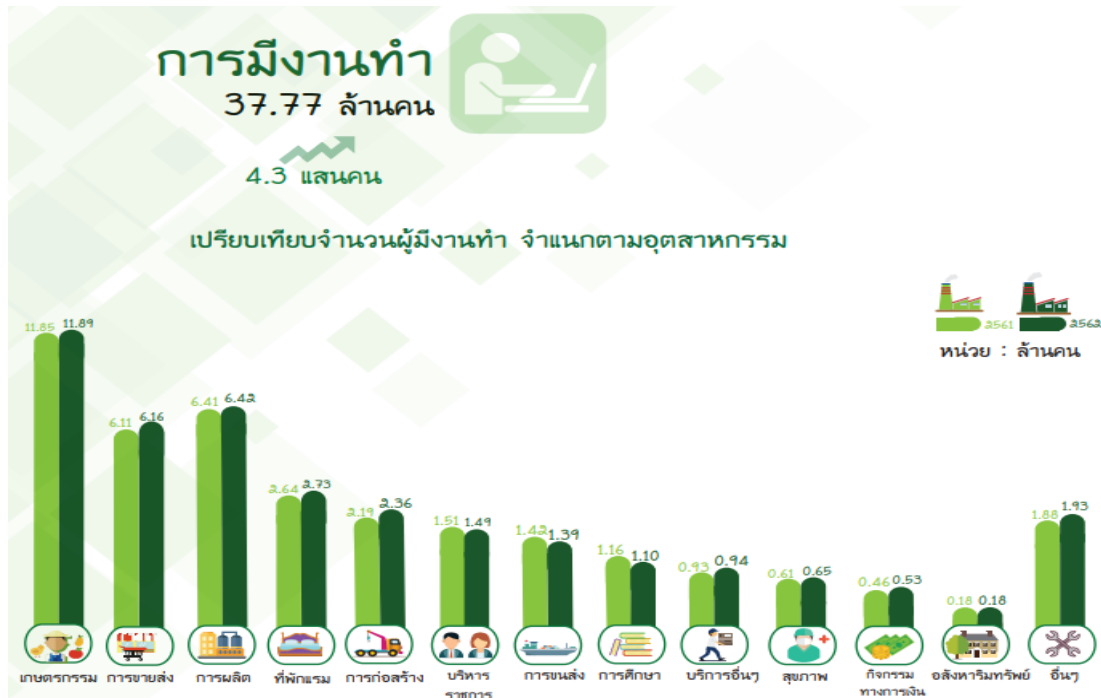
ปริมาณน้ำเสียที่ต้องบำบัดเหล่านี้มาจากพื้นที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่อยู่ในแหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้และเสื่อมโทรม จำนวน ๔๖๔ แห่ง แม้ภาครัฐโดยองค์การบริหารจัดการน้ำเสียมีแผนปฏิบัติการด้านการจัดการน้ำเสียชุมชน ระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐) ซึ่งจะดำเนินการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียทั้งขนาดเล็กและใหญ่รวม ๗๘๐ แห่ง เพื่อบำบัดน้ำเสียให้ได้รวม ๑.๗ ล้านลูกบาศก์เมตรต่อวัน แต่มีความท้าทายด้านการหาพื้นที่เหมาะสมเพื่อก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย ด้านค่าลงทุนโครงการที่สูงมาก ด้านค่าดำเนินการและบำรุงรักษาซึ่งจำเป็นต้องให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดเก็บรายได้จากค่าธรรมเนียมบำบัดน้ำเสียเพื่อให้สามารถจัดการน้ำเสียได้ต่อเนื่อง และด้านการมีส่วนร่วมจากภาคส่วนต่าง ๆ ทั้งจังหวัด ท้องถิ่น เอกชน และประชาชน ทั้งในการดำเนินการบริหารจัดการน้ำเสียและการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมใช้น้ำเพื่อให้เป็นโครงการที่ดำเนินการได้อย่างยั่งยืน



ภาพที่ ๒.๙ สถานการณ์คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ปี พ.ศ. ๒๕๖๑
ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ

๒.๕ ความเหลื่อมล้ำด้านรายได้และความเชื่อมโยงกับปัญหาด้านทรัพยากรน้ำ

จากตัวเลขสถิติ ปี พ.ศ. ๒๕๖๒ ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ พบว่ามีประชากรประกอบอาชีพเกษตรกรรม (เกษตรกร) จำนวน ๑๑.๘๙ ล้านคน คิดเป็นร้อยละ ๓๑ และเป็นสัดส่วนที่มากที่สุดของผู้ประกอบอาชีพทั้งหมด อย่างไรก็ตาม เกษตรกรเป็นอาชีพที่มีรายได้ต่อครัวเรือนต่ำที่สุดอยู่ที่ ๑๔,๘๔๓ บาท ในขณะที่ผู้ปฏิบัติงานวิชาชีพได้รายได้สูงสุด ๕๓,๙๗๔ บาท จะเห็นได้ว่ามีความแตกต่างเหลื่อมล้ำอย่างมาก



ภาพที่ ๒.๑๐ จำนวนผู้มีงานทำ จำแนกตามสาขาอาชีพ ปี พ.ศ. ๒๕๖๑ และ พ.ศ. ๒๕๖๒

อีกมิติหนึ่ง เมื่อแยกดูรายได้ต่อครัวเรือนของครอบครัวในเขตเทศบาลเทียบกับนอกเขตเทศบาล พบว่า ครอบครัวในเขตเทศบาลมีรายได้อยู่ที่ ๓๒,๗๔๔ บาท ต่างจากครอบครัวที่อยู่นอกเขตเทศบาลซึ่งมีรายได้อยู่ที่ ๒๑,๖๘๒ บาท ค่อนข้างมาก นอกจากนี้ ในช่วงปี พ.ศ. ๒๕๕๗ ถึง พ.ศ. ๒๕๖๐ จำนวนครัวเรือนที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม เพิ่มขึ้นจาก ๖ ล้านครัวเรือน เป็น ๗ ล้านครัวเรือน เป็นการเพิ่มอย่างรวดเร็ว และคนเหล่านี้อยู่นอกเขตเทศบาล ซึ่งให้เห็นถึงความเหลื่อมล้ำที่เกิดกับคนนอกเขตเทศบาลซึ่งส่วนใหญ่เป็นเกษตรกร

ปัจจัยหลักที่ส่งผลกระทบต่อรายได้ของเกษตรกร คือการขาดปัจจัยพื้นฐานสำหรับประกอบอาชีพ คือขาดแคลนแหล่งน้ำและดินดีหรือขาดที่ดิน ปัญหาก็ภัยพิบัติและหนี้สิน อนึ่ง ผลการวิเคราะห์ภาวะยากจนของครัวเรือนเกษตรกร^๑ โดยสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร พบว่าเกษตรกรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีรายได้ต่ำที่สุดและมีสัดส่วนครัวเรือนที่ยากจนมากที่สุด เมื่อเทียบกับครัวเรือนในภาคอื่น ๆ สาเหตุหนึ่งของภาวะยากจนและรายได้ต่ำเป็นผลจากการที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีสัดส่วนพื้นที่เกษตรนอกเขตชลประทานสูงที่สุดอยู่ที่ร้อยละ ๙๔ ทั้ง ๆ ที่ประชากรส่วนใหญ่เป็นเกษตรกร จึงถือเป็นปัญหาความเหลื่อมล้ำที่สำคัญประการหนึ่ง

^๑ ภาวะความยากจนของครัวเรือนเกษตรกร ปีเพาะปลูก ๒๕๕๖/๒๕๕๗ (online) สืบค้นจาก สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร <http://www.oae.go.th/view/1/ภาวะความยากจนของครัวเรือนเกษตรกร/TH-TH>

ปัญหาความเหลื่อมล้ำในพื้นที่นอกเขตชลประทานจำแนกได้ ดังนี้

๑) ความเหลื่อมล้ำด้านการเข้าถึงทรัพยากรน้ำ การจัดสรรน้ำ และการขาดแหล่งกักเก็บน้ำ ในพื้นที่นอกเขตชลประทาน ต้นทุนน้ำหลักคือแหล่งน้ำตามธรรมชาติ แหล่งน้ำขนาดเล็กที่ราชการดำเนินการให้อาติ โครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน หรือ บ่อจืด การขุดบ่อบาดาล และการสร้างโครงสร้างน้ำขนาดเล็กโดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เช่น ฝายชะลอน้ำ แต่ยังมีขาดแคลนน้ำประมาณปีละ ๓๐,๐๐๐-๔๐,๐๐๐ ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี

อนึ่ง ในพื้นที่ที่มีการขุดสระพบปัญหาว่า บางพื้นที่ไม่สามารถใช้ประโยชน์ของสระได้ตามวัตถุประสงค์เนื่องจากปัญหาต่าง ๆ อาทิ ภูมิประเทศของพื้นที่ดำเนินการไม่เหมาะสม ดินไม่สามารถเก็บกักน้ำ คุณภาพน้ำไม่เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ เป็นต้น

๒) ความเหลื่อมล้ำด้านความเสียหายจากอุทกภัย พื้นที่เกษตรโดยเฉพาะในที่ลุ่มแม่เจ้าพระยาเป็นพื้นที่รับน้ำหลาก น้ำระบายจากเขื่อนในช่วงพายุ แม้ส่วนใหญ่จะมีการวางแผนให้ผืนน้ำเข้าทุ่งหลังจากเกษตรกรเก็บเกี่ยวผลผลิตแต่ในยามวิกฤตที่พื้นที่เกษตรถูกใช้รับน้ำเพื่อรักษาชุมชนเมืองและพื้นที่เศรษฐกิจขณะที่ยังไม่เก็บเกี่ยวเกิดความเสียหายต่อพืชผล

๓) ความเหลื่อมล้ำด้านโอกาสเข้าถึงความรู้และเครื่องมือสมัยใหม่ที่จะช่วยพัฒนาศักยภาพการบริหารจัดการน้ำจึงไม่สามารถวิเคราะห์ปัญหาด้านน้ำและการผลิตของตน

๔) ความเหลื่อมล้ำด้านงบประมาณสำหรับจัดการน้ำในระดับท้องถิ่น ในปี พ.ศ. ๒๕๖๓ งบประมาณด้านการจัดการทรัพยากรน้ำมีสัดส่วนน้อยกว่าร้อยละ ๒ ของงบประมาณทั้งหมดของอปท.^๒ ไม่เพียงพอในการจัดการให้เกิดประสิทธิภาพ

๕) ความเหลื่อมล้ำด้านการมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำเชิงพื้นที่

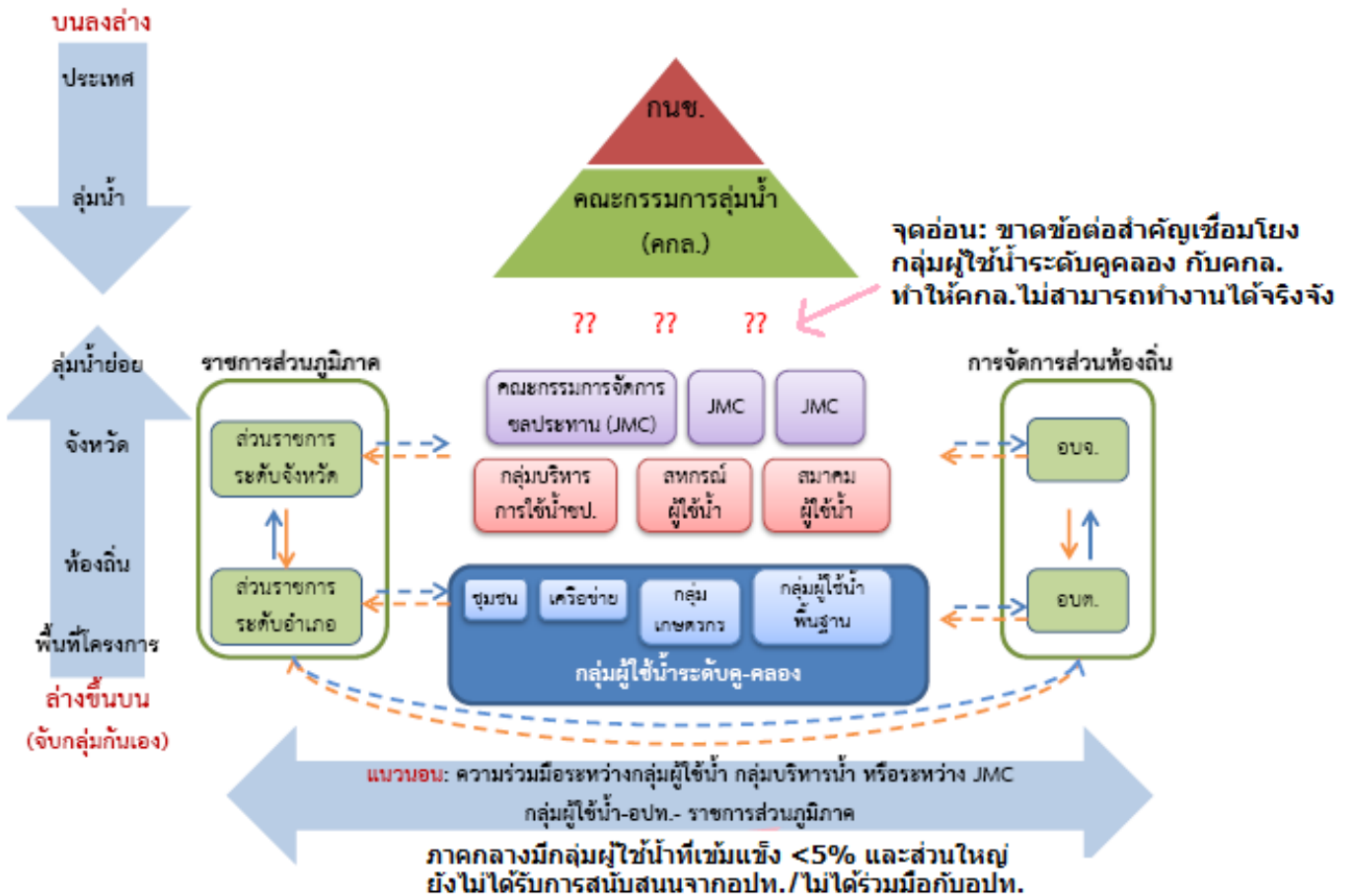
การศึกษาของสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาเพื่อประเทศไทย (๒๕๕๘) พบว่า การจัดการเชิงพื้นที่จากบนลงล่างไม่ประสบความสำเร็จ เพราะระดับท้องถิ่นขึ้นมาส่วนใหญ่จัดการทรัพยากรน้ำเฉพาะพื้นที่ของตน ไม่ได้เชื่อมโยงการจัดการกับพื้นที่ใกล้เคียงที่เป็นพื้นที่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ทำให้ขาดพื้นฐานความเข้าใจและขาดหน่วยปฏิบัติการที่เข้มแข็ง (ภาพที่ ๒.๑๑)

ในระดับพื้นที่ ชุมชนถูกมองเป็นผู้ใช้น้ำไม่ใช่เจ้าของน้ำ ไม่มีส่วนร่วมออกกฎระเบียบการบริหารจัดการและส่วนใหญ่ยังไม่เกิดความร่วมมือในการบริหารจัดการกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รวมทั้งมีปัญหาที่ชุมชนไม่ได้รับความช่วยเหลือที่ตรงตามความต้องการจากราชการส่วนภูมิภาค หรือไม่ได้มีส่วนร่วมเท่าที่ควรในการกำหนดโครงการ เทียบกับพื้นที่ในเขตชลประทานซึ่งมีคณะกรรมการจัดการชลประทาน (JMC) มีกระบวนการมีส่วนร่วมที่ชัดเจนกว่า อีกประการหนึ่ง ในการถ่ายโอนโครงสร้างชลประทานขนาดเล็กชาวบ้านไม่มีอำนาจบริหารแบบเบ็ดเสร็จ และพบปัญหาการขาดการสร้างความศรัทธาให้หน่วยงานท้องถิ่นและชาวบ้านทำให้ท้องถิ่นขาดความพร้อมในการรับถ่ายโอนภารกิจจากราชการ

จากข้อเท็จจริงด้านทรัพยากรน้ำและปัญหาความเหลื่อมล้ำในพื้นที่นอกเขตชลประทาน โจทย์ของประเทศในการลดความเหลื่อมล้ำ คือทำอย่างไรให้ชุมชนเกิดความเข้มแข็งในการบริหารจัดการน้ำและทรัพยากรท้องถิ่น และสามารถสร้างรายได้สุทธิเพิ่มขึ้นจากการประกอบอาชีพเกษตรกรรม ๒) จะใช้กลไกอะไรสร้างการมีส่วนร่วมระหว่างชุมชนกับภาครัฐและภาคส่วนอื่น ๆ ทำให้เกิดกฎ-กติกาการแบ่งปัน จัดสรร

^๒ คำนวนจากเงินจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๓ โครงการส่งเสริมสนับสนุนการบริหารจัดการน้ำอย่างบูรณาการ งบเงินอุดหนุน เงินอุดหนุนเฉพาะกิจ เงินอุดหนุนสำหรับการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำอุปโภคบริโภคแก่ประชาชน เทียบกับงบประมาณรายจ่ายที่จัดสรรเป็นเงินอุดหนุนให้แก่อปท.ทั้งหมด ปีงบประมาณ ๒๕๖๓ (ไม่รวมงบที่จัดสรรให้กรุงเทพมหานครและเมืองพัทยา)

บริหารจัดการน้ำได้อย่างเป็นธรรม พอเพียง สมดุล ยั่งยืน และยืดหยุ่นต่อสภาพการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ และสามารถขยายผลจากระดับท้องถิ่น ตำบล ขึ้นไปสู่ระดับจังหวัด ให้เชื่อมโยงกับกลไกบริหารจัดการจากบนลงล่างที่เป็นไปตามพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. ๒๕๖๑



ภาพที่ ๒.๑๑ ปัญหาด้านโครงสร้างองค์กรบริหารจัดการน้ำเชิงพื้นที่ (ดัดแปลงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศกับการจัดการทรัพยากรน้ำในประเทศไทย โดยสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, ๒๕๕๘)

๓. แนวทางแก้ไขปัญหาความเหลื่อมล้ำในพื้นที่นอกเขตชลประทาน

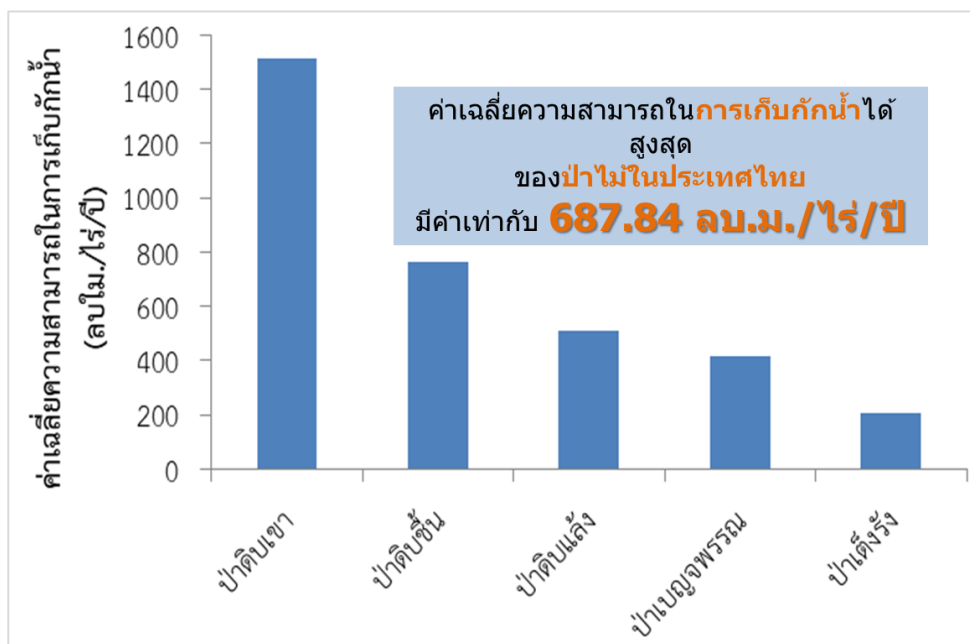
๓.๑ เป้าหมาย

การลดปัญหาความเหลื่อมล้ำให้ได้อย่างยั่งยืน คือต้องสร้างอาชีพ เพิ่มรายได้ และขับเคลื่อนการสร้างเศรษฐกิจท้องถิ่นที่เข้มแข็งในพื้นที่นอกเขตชลประทาน เป้าหมายจึงเป็นการแก้ปัญหาการจัดการทรัพยากรท้องถิ่นให้เกิดความมั่นคงทางน้ำ อาหาร เศรษฐกิจ และสังคม บนความสมดุลของทรัพยากรธรรมชาติและชุมชนและท้องถิ่นต้องสามารถพึ่งพาตนเอง

๓.๒ ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

๑) ส่งเสริมการเพิ่มต้นทุนน้ำ เพิ่มพื้นที่ป่า และเพิ่มรายได้ด้วยการส่งเสริมวนเกษตร : พื้นที่เกษตร ๑ ไร่ ใช้น้ำประมาณ ๓๐๐-๔๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อปี กรณีเป็นพีชไร่ หรือ ๖๐๐-๑,๑๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อฤดูปลูก สำหรับข้าวและจากข้อเท็จจริงด้านน้ำที่จะมีความต้องการใช้น้ำที่สูงขึ้นอีกถึงร้อยละ ๓๕ ในอีก ๒๐ ปีข้างหน้า จึงมีความจำเป็นที่จะต้องลดปริมาณการใช้น้ำภาคเกษตร

การเปลี่ยนพื้นที่เกษตรเชิงเดี่ยวมาเป็นวนเกษตรเป็นวิธีที่นอกจากจะลดการใช้น้ำแล้วยังเปลี่ยนมาเป็นผลิตน้ำเพราะป่าทำให้ดินสามารถกักเก็บน้ำได้เพิ่มเติม โดยป่า ๑ ไร่ สามารถผลิตน้ำได้ประมาณ ๖๘๘ ลูกบาศก์เมตร (ภาพที่ ๓.๑) จึงแก้ปัญหาทั้งป่า ดิน และน้ำควบคู่กันไป



ภาพที่ ๓.๑ ความสามารถในการเก็บกักน้ำของดินในป่าต้นน้ำชนิดต่าง ๆ (ที่มา : ส่วนวิจัยต้นน้ำ สำนักอนุรักษ์และจัดการต้นน้ำ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช)

วนเกษตรสร้างความมั่นคงด้านรายได้ด้วยการกระจายความเสี่ยงในการผลิตจากการวางแผนการผลิตให้สามารถเก็บเกี่ยวได้ทั้งระดับรายสัปดาห์ รายเดือน รายปี และช่วยเพิ่มพื้นที่ป่าตามนโยบายป่าไม้แห่งชาติ ปี พ.ศ. ๒๕๖๒

๒) เร่งส่งเสริมศักยภาพการบริหารจัดการน้ำของประชาชน ชุมชน และท้องถิ่น ด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้ชุมชนสามารถพึ่งพาตนเอง มีเครื่องมือและองค์ความรู้ที่เหมาะสม สามารถวิเคราะห์ปัญหาและบริหารจัดการทั้งน้ำ การผลิต และการวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินได้ด้วยตนเอง

๓) เร่งฟื้นฟู ปรับปรุง เชื่อมโยง และเสริมประสิทธิภาพของระบบเส้นทางน้ำแบบที่ชุมชนและท้องถิ่นมีส่วนร่วม ทั้งแหล่งน้ำธรรมชาติและโครงสร้างขนาดเล็กเพื่อให้แหล่งน้ำ ลำน้ำมีความจุเก็บกักน้ำเพิ่มเติม ได้เต็มศักยภาพ ให้มีระบบกระจายน้ำ ระบายน้ำ ที่เชื่อมโยงและพร้อมใช้งานได้ทั้งในภาวะปกติ และภาวะวิกฤต

๔) ผลักดันให้เกิดการเชื่อมโยงการบริหารระบบน้ำหลัก ระบบสำรอง และระบบฉุกเฉิน โดยมีเป้าหมาย คือ สร้างความมั่นคงและยืดหยุ่นเพื่อรับมือสภาพภูมิอากาศที่แปรปรวน มีแผนการดำเนินการในทุกสถานการณ์น้ำ ฉะนั้น ควรส่งเสริม

๔.๑ ผลักดันการเชื่อมโยงการบริหารน้ำผ่านรอยต่อพื้นที่ในเขตชลประทาน พื้นที่นอกเขตชลประทาน และการบริหารน้ำในชุมชนเมืองโดยกำหนดแผนและกติกาในสถานการณ์น้ำต่าง ๆ ให้เกิดความเป็นธรรมต่อผู้ใช้น้ำในภาคส่วนต่าง ๆ ตัวอย่างมาตรการ เช่น กำหนดให้พื้นที่นอกเขตชลประทาน เป็นพื้นที่ประกันความเสี่ยงให้กับภาคอุตสาหกรรมในช่วงน้ำแล้ง และให้เป็นพื้นที่รับน้ำหลากในช่วงวิกฤต ที่ต้องป้องกันชุมชนเมืองและเขตเศรษฐกิจ บริหารจัดการน้ำส่วนเกินควบคู่กับการจัดการความต้องการใช้น้ำ อาทิ การวางแผนเพาะปลูก เพื่อให้การรับน้ำหลากเป็นต้นทุนน้ำสำหรับพื้นที่นอกเขตชลประทานให้เกิดประโยชน์ทุกฝ่าย

๔.๒ ส่งเสริมให้ใช้น้ำทิ้งที่บำบัดแล้วเป็นแหล่งน้ำทางเลือก แหล่งน้ำสำรอง หรือแหล่งน้ำฉุกเฉิน ระหว่างภาคส่วนผู้ใช้น้ำ ทั้งยังเป็นการลดปริมาณมลพิษที่จะลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติด้วย ตัวอย่างเช่น การแก้ปัญหาภัยแล้ง ปี พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่กระทรวงอุตสาหกรรมออกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม^๓ ให้สามารถ นำน้ำทิ้งของโรงงานที่บำบัดแล้วไปใช้ประโยชน์ในภาคการเกษตรได้ชั่วคราวถึงสิ้นเดือนมิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๙

ปัจจุบันการนำน้ำทิ้งของโรงงานมาใช้ซ้ำในลักษณะที่ระบายให้บุคคลที่ ๓ หรือระบายนอกพื้นที่ ของตนมีข้อจำกัดด้านกฎหมายจากบทบัญญัติในมาตรา ๑๔ แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ ซึ่งห้ามการระบายน้ำทิ้งออกจากโรงงาน ยกเว้นว่าได้บำบัดน้ำทิ้งนั้นจนได้มาตรฐาน^๔ และในกรณีที่บำบัดจนได้ มาตรฐานข้างต้นแล้วจะต้องทำเรื่องขอยกเลิกเงื่อนไขห้ามระบายน้ำทิ้งออกนอกบริเวณโรงงานในใบอนุญาต ประกอบกิจการโรงงานก่อน ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการนำน้ำทิ้ง ของโรงงานที่บำบัดแล้วไปใช้ในวัตถุประสงค์ต่าง ๆ

ด้วยเหตุนี้ จึงจำเป็นต้องผลักดันให้มีการกำหนดกรอบและหลักเกณฑ์การใช้น้ำซ้ำและการให้บริการ และให้มีการออกประกาศกำหนดมาตรฐานน้ำทิ้งที่บำบัดแล้วสำหรับใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ ได้

^๓ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการพิจารณาอนุญาตโรงงานอุตสาหกรรมนำน้ำทิ้งของโรงงานไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่ เกษตรกรรมในช่วงภัยแล้ง ปี พ.ศ.๒๕๕๙

^๔ กระทรวงอุตสาหกรรมกำหนดมาตรฐานน้ำทิ้งที่ระบายออกสู่สาธารณะไว้ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๒ (พ.ศ.๒๕๓๕) เรื่องกำหนด คุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน หรือตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดคุณลักษณะน้ำทิ้งที่ระบายออกนอกโรงงานให้มี ค่า แตกต่างจากที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๒ (พ.ศ.๒๕๓๕)

๓.๓ แนวทางแก้ไขเชิงองค์กร : สร้างกลไกประสานการทำงานจากล่างขึ้นบน และการสร้างความร่วมมือระหว่างภาคส่วนต่างๆ

๑) ส่งเสริมสนับสนุนให้เกิดองค์กรจัดการน้ำระดับพื้นที่ที่ชุมชนมีบทบาทเป็นเจ้าของน้ำ และส่งเสริมการบริหารจัดการน้ำร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยให้ราชการส่วนภูมิภาคเป็นพี่เลี้ยงสนับสนุนเรื่องวิชาการและส่งเสริมให้ภาคเอกชนเข้าร่วมเป็นภาคี

๒) สนับสนุนให้ชุมชนที่เข้มแข็งและมีความพร้อม สร้างเครือข่ายการบริหารจัดการระหว่างพื้นที่ โดยมี “แผนที่น้ำ” และ “สมุดสนับน้ำ” เป็นเครื่องมือให้แต่ละชุมชนเห็นความเชื่อมโยงของการบริหารจัดการตามธรรมชาติการไหลของน้ำ

๓) ผลักดันให้เกิดการบริหารจัดการระดับพื้นที่ เชื่อมโยงและขยายผลไปสู่การบริหารจัดการในระดับจังหวัดซึ่งเป็นข้อต่อสำคัญกับเชื่อมโยงการบริหารจัดการจากบนลงล่างผ่านกลไกพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. ๒๕๖๑ ซึ่งมีคณะอนุกรรมการทรัพยากรน้ำจังหวัด มีผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นประธานอนุกรรมการ และมีนายกองค้การบริหารส่วนจังหวัด กับนายกองค้การบริหารส่วนตำบลเป็นหนึ่งในอนุกรรมการ

ดังนั้น จังหวัดจึงเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนการบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ เชื่อมโยงการจัดการระดับท้องถิ่นตามพระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. ๒๕๔๒ กับกลไกบริหารจัดการตามพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. ๒๕๖๑ (ภาพที่ ๓.๒) และทำให้การบริหารจัดการน้ำทั้งในภาวะปกติและภาวะวิกฤต สอดคล้อง เชื่อมโยงกันได้



ภาพที่ ๓.๒ ข้อต่อโครงสร้างการบริหารจัดการแบบบนลงล่างและล่างขึ้นบน

๓.๔ เพิ่มการจัดสรรและการกระจายงบประมาณไปสู่ท้องถิ่น

การส่งเสริมการจัดการน้ำระดับท้องถิ่นสามารถดำเนินการใน ๒ รูปแบบ รูปแบบแรกเป็นการจัดสรรงบประมาณลงไปให้ท้องถิ่นโดยตรง ซึ่งควรให้มีการกำหนดสัดส่วนจัดสรรงบประมาณที่ชัดเจน อย่างน้อยร้อยละ ๑๐ ของงบประมาณทั้งหมดขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อการพัฒนา บริหาร และอนุรักษ์บำรุงรักษาแหล่งน้ำ ทั้งตามธรรมชาติและที่สร้างขึ้น รวมถึงโครงสร้างบริหารจัดการน้ำขนาดเล็กในท้องถิ่น เช่น ฝาย

อีกรูปแบบหนึ่ง ควรผลักดันการเสนอโครงการในลักษณะล่างขึ้นบน โดยหน่วยงานท้องถิ่น ผ่านกลไกตามพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. ๒๕๖๑ โดยสนับสนุนให้หน่วยงานท้องถิ่น เสนอแผนงานและข้อมูล

โครงการพัฒนา อนุรักษ์ และซ่อมบำรุงเกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำ สู่องค์การบริหารส่วนจังหวัด เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของโครงการทั้งหมด ที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดจะเสนอต่อคณะอนุกรรมการน้ำจังหวัด เพื่อพิจารณา ถิ่นกรอง ตามกรอบแผนแม่บทระดับลุ่มน้ำ

อนึ่ง จำเป็นต้องมีการจัดสรรเงินเพื่อใช้ส่งเสริมการจัดตั้งกองทุนหมุนเวียนของชุมชน เพื่อให้มีทุน บริหารจัดการบำรุงรักษาแหล่งน้ำหรือทุนเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะอย่างหนึ่งอย่างใดของชุมชน อาทิ สวัสดิการ ชุมชน การพัฒนาวิสาหกิจชุมชน เป็นต้น

๔. ตัวอย่างความสำเร็จการบริหารจัดการน้ำ การผลิต และเศรษฐกิจชุมชน

แนวทางแก้ปัญหาความเหลื่อมล้ำด้านรายได้ในบทที่ ๓ เริ่มจากการสร้างความมั่นคงของปัจจัยพื้นฐาน สำหรับการประกอบอาชีพในระดับครัวเรือนและชุมชนก่อน ได้แก่ การปรับเปลี่ยนให้เกิดการใช้ประโยชน์ที่ดิน อย่างสมดุล บริหารจัดการทรัพยากรน้ำควบคู่การจัดการดินและป่าเพื่อเพิ่มต้นทุนน้ำ ลดความเสี่ยงภัยพิบัติ มุ่งลดรายจ่ายจากการใช้พลังงานและบริหารจัดการการผลิต โดยผลลัพธ์ที่มุ่งหวังคือการสร้างเสถียรภาพ ของรายได้ในระดับครัวเรือนและการสร้างเศรษฐกิจที่เข้มแข็งในระดับชุมชน

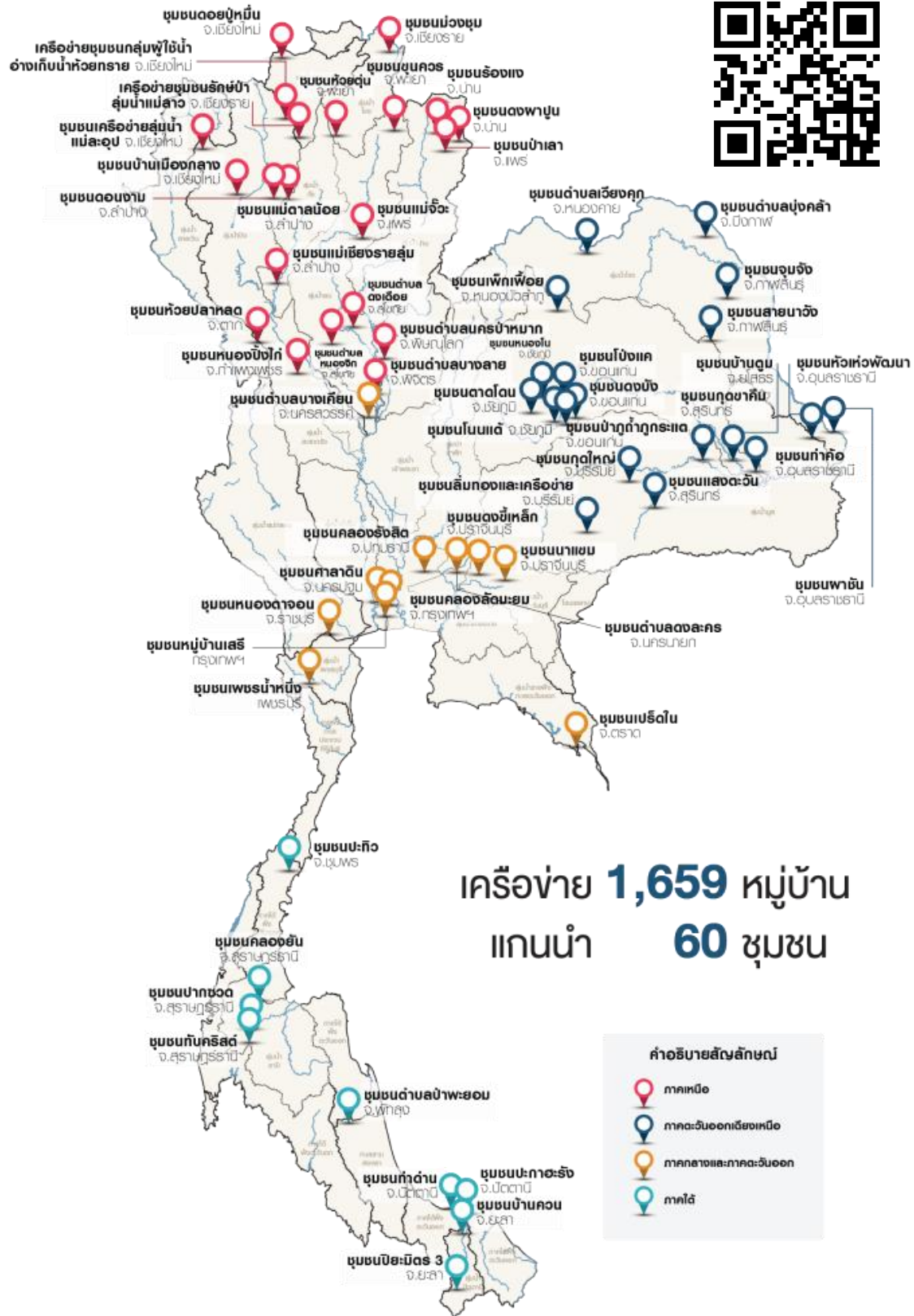
พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ทรงห่วงใย ทรงให้ความสำคัญกับการแก้ไขปัญหาด้านปัจจัยพื้นฐานดังกล่าว

“...หลักสำคัญว่า ต้องมีน้ำ น้ำบริโภคและน้ำใช้ น้ำเพื่อการเพาะปลูกเพราะชีวิตอยู่ที่นั่น ถ้ามีน้ำ คนอยู่ได้ ถ้าไม่มีน้ำ คนอยู่ไม่ได้ ไม่มีไฟฟ้าคนอยู่ได้ แต่ถ้ามีไฟฟ้า ไม่มีน้ำ คนอยู่ไม่ได้...”

พระราชดำรัสพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ ๙ พระราชทานเมื่อวันที่ ๑๗ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๒๙ ณ พระตำหนักจิตรลดารโหฐาน

จึงเกิดการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำชุมชนตามแนวพระราชดำริ ของพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร โดยใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นเครื่องมือ ที่นำไปสู่การพึ่งพาตนเองด้านทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืน ช่วยแก้ไขปัญหาในพื้นที่ได้ตรงกับสาเหตุ จนเกิดความมั่นคงในทุกด้าน ทั้งต้นทุนน้ำ ผลผลิต รายได้ และโครงสร้างทางสังคมของชุมชน

ปัจจุบันสถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน) หรือ สสน. ร่วมกับมูลนิธิอุทกพัฒน์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ได้ดำเนินการจัดการทรัพยากรน้ำชุมชนตามแนวพระราชดำริ ด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแล้ว ๑,๖๕๙ หมู่บ้าน โดยร่วมกับหน่วยงานทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน ท้องถิ่น ท้องที่ และชุมชน รวมทั้งขยายผลตัวอย่างการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำชุมชนอย่างต่อเนื่อง ปัจจุบันได้ดำเนินงานพัฒนาชุมชน ที่เป็นตัวอย่างความสำเร็จ ๖๐ ชุมชน ในพื้นที่ ๑๙ ลุ่มน้ำ สร้างเครือข่ายการจัดการทรัพยากรน้ำชุมชน ตามแนวพระราชดำริ (ภาพที่ ๔.๑)



ภาพที่ ๔.๑ เครือข่ายการจัดการทรัพยากรน้ำชุมชน ๑,๖๕๙ หมู่บ้าน
และแกนนำ ๖๐ ชุมชน
(QRCode วิถีทัศน์ผลการดำเนินงาน)

ผลผลิต (Output) โดยรวมของชุมชนทั้ง ๑,๖๕๙ หมู่บ้าน ในการบริหารจัดการน้ำด้วยตนเอง ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๖๒ ได้แก่

๑. เพิ่มน้ำต้นทุนรวม ๘๓ ล้าน ลบ.ม. มีน้ำสำรองสำหรับอุปโภคบริโภคและสำหรับการเกษตร
๒. เพิ่มผลผลิตในฤดูแล้ง ๓,๘๖๗ ล้านบาท ด้วยการวางแผนเพาะปลูก บริหารการผลิต และบริหารความเสี่ยง
๓. ลดอุทกภัยและภัยแล้ง ๒.๕๕ ล้านไร่

ผลลัพธ์ (Outcome) ของการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำชุมชน คือ

๑. ความมั่นคงและสมดุลด้านทรัพยากรน้ำ ดิน ป่า และพลังงาน : เกิดความมั่นคงน้ำอุปโภคบริโภค ความมั่นคงด้านน้ำเพื่อการผลิต เกษตรกรมีน้ำต้นทุนสำหรับทำการเกษตรได้อย่างพอเพียง และสามารถฟื้นฟู ป่าเสื่อมโทรม เพิ่มพื้นที่ป่าชุมชน ตัวอย่างเช่น ชุมชนดงผาปูน อำเภอป่าสัก จังหวัดน่าน ฟื้นฟูเขาหัวโล้น ในจังหวัดน่านได้สำเร็จ เป็นพื้นที่ ๗,๗๕๐ ไร่
๒. ความมั่นคงทางอาหารจากการทำเกษตรตามแนวทฤษฎีใหม่ วนเกษตร ร่วมคิด ร่วมผลิต ร่วมขาย ของชุมชน
๓. ความมั่นคงทางเศรษฐกิจชุมชน สามารถลดรายจ่าย เพิ่มรายได้สุทธิ ลดหนี้สิน มีเงินออม เกิดกองทุนชุมชน
๔. ความมั่นคงทางโครงสร้างทางสังคม ชุมชนมีชีวิตความเป็นอยู่ดีขึ้น มีความสุข ครอบครัว อยู่พร้อมหน้า ลดปัญหาแรงงานอพยพเข้าเมือง และมีชุมชนเข้มแข็งขยายผลการดำเนินงานเป็นเครือข่าย บนพื้นฐานหลักนิติธรรม

ตาราง ๔.๑ ข้อมูลการลงทุนและผลสำเร็จของตัวอย่าง ๒ ชุมชนในภาคเหนือ ที่ดำเนินการจัดการน้ำและเศรษฐกิจชุมชน

* สุ่มตัวอย่างจากกลุ่มเป้าหมายที่ดำเนินงานกับ สสน. 10 ครึ่งเดือน

ลำดับที่	ชุมชนดงผาปูน รายการ	อดีต (ก่อนดำเนินงาน)	ปีที่ดำเนินงาน		
			2560	2561	2562
1	การลงทุน (งบประมาณที่ใช้ในการดำเนินงาน งานโครงสร้าง +วนเกษตร)		2,725,473	1,599,436	483,589
2	ผลผลิต (รายได้)	110,000	259,000	303,800	382,000
	• เกษตรกรรม (บาท) (พื้นที่ทำนา 16 ครึ่งเดือน รวม 80 ไร่)	110,000	130,000	135,000	150,000
	• ปศุสัตว์ (บาท)		4,000	6,800	12,000
	• เกษตรทฤษฎีใหม่ (บาท) (คิดจากรายได้ทั้งหมดในครึ่งเดือน)		120,000	150,000	200,000
	• ป่าดิม (บาท)				
	• อื่นๆ เช่น ของป่า		5,000	12,000	20,000
3	ค่าใช้จ่าย (รายจ่าย) (คิดจากรายจ่ายทั้งหมดในครึ่งเดือน)	125,000	142,000	80,000	213,000
	รายได้สุทธิ	-15,000	117,000	223,800	169,000
4	สินทรัพย์ที่เพิ่มขึ้น (มูลค่า)				
	• พื้นที่ป่าชุมชน (ไร่) (พื้นที่ป่าที่ได้รับการฟื้นฟูจากป่าเสื่อมโทรม 1,800 ไร่)	800 ไร่	1,160 ไร่	1,480 ไร่	1,800 ไร่
	• พื้นที่เกษตร (ไร่)	1,200 ไร่	2,000 ไร่	3,000 ไร่	5,100 ไร่
	• อื่นๆ เช่น				

* สุ่มตัวอย่างจากกลุ่มเป้าหมายที่ดำเนินงานกับ สสน. 10 ครึ่งเดือน

ลำดับที่	ชุมชนแม่จิวะ รายการ	อดีต (ก่อนดำเนินงาน)	ปีที่ดำเนินงาน		
			2560	2561	2562
1	การลงทุน (งบประมาณที่ใช้ในการดำเนินงาน งานโครงสร้าง +ทฤษฎีใหม่)		226,214	246,352	289,135
2	ผลผลิต (รายได้)	125,874	398,400	419,460	439,860
	• เกษตรกรรม (บาท) (พื้นที่ทำนา 13 ครึ่งเดือน รวม 21 ไร่)	125,874	126,000	139,860	139,860
	• ปศุสัตว์ (บาท)		6,000	9,600	12,000
	• เกษตรทฤษฎีใหม่ (บาท) (คิดจากรายได้ทั้งหมดในครึ่งเดือน)		240,000	240,000	252,000
	• ป่าดิม (บาท)				
	• อื่นๆ เช่น ผลผลิตจากไม้ผล		26,400	30,000	36,000
3	ค่าใช้จ่าย (รายจ่าย) (คิดจากรายจ่ายทั้งหมดในครึ่งเดือน)	234,000	228,000	234,000	216,000
	รายได้สุทธิ	-108,126	170,400	185,460	223,860
4	สินทรัพย์ที่เพิ่มขึ้น (มูลค่า)				
	• พื้นที่ป่าชุมชน (ไร่) (พื้นที่ป่าที่ได้รับการฟื้นฟูจากป่าเสื่อมโทรม 461 ไร่)	50 ไร่	160 ไร่	270 ไร่	400 ไร่
	• พื้นที่เกษตร (ไร่)	3,000 ไร่	4,000 ไร่	4,000 ไร่	4,000 ไร่

ผลผลิตและผลลัพธ์ที่ชัดเจนข้างต้น บ่งชี้ว่าการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำชุมชนในพื้นที่นอกเขตชลประทานทั่วประเทศเป็นวิธีการแก้ปัญหาความเหลื่อมล้ำด้านการเข้าถึงทรัพยากรน้ำ ด้านปัญหาภัยพิบัติและด้านโอกาสการเข้าถึงเทคโนโลยีและการพัฒนาศักยภาพตนเอง นำไปสู่การลดความเหลื่อมล้ำด้านรายได้ อย่างยั่งยืนบนสมดุลงานของทรัพยากรธรรมชาติ โดยเน้น “คนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา” และหลักการ “พึ่งพาตนเอง” อีกทั้งใช้งบประมาณไม่มากและสามารถกระจายการดำเนินการพร้อม ๆ กันทั่วประเทศ

เทคนิคที่เลือกใช้ในการจัดการเชิงพื้นที่สำหรับแต่ละชุมชนขึ้นกับภูมิสังคม สภาพภูมิอากาศ บริบทของพื้นที่ที่แตกต่างกัน โดยน้อมนำ “ศาสตร์พระราชา” ดังภาพที่ ๔.๒ ทั้งนี้ สามารถชมวิดีโอทัศน์ผลการดำเนินงานจัดการน้ำชุมชนในพื้นที่ต่าง ๆ แบบย่อ ประกอบด้วยการสรุปสภาพปัญหา แนวทางดำเนินงาน และผลสัมฤทธิ์ ได้ทาง https://bit.ly/CWRM_TH ซึ่งเป็นช่อง Youtube Channel ของมูลนิธิอุทกพัฒน์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

ภาคผนวก ก-ง แสดงรายละเอียดตัวอย่างความสำเร็จในการจัดการทรัพยากรน้ำของ ๔ ชุมชน ในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ครอบคลุมเรื่องการฟื้นฟูป่าต้นน้ำ การแก้ปัญหาน้ำท่วมน้ำแล้งอย่างควบคู่ การบริหารจัดการอ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก การสร้างอาชีพและเพิ่มรายได้จากการปรับเปลี่ยนวิถีทำการเกษตร รวมถึงการจัดการด้านพลังงาน

ต้นน้ำ

ฝนหลวง

- 1 ก่อทวน**
ดึงแปรสภาพอากาศเพื่อกระตุ้นให้เกิดเมฆ
- 2 เสี่ยงให้อ้วน**
ทำมวลเมฆให้โตและหนาแน่นเพียงพอ
- 3 โจมตี**
จัดการกับมวลเมฆให้ควบแน่นและตกเป็นฝนลงบนพื้นที่เป้าหมาย

ฝนหลวงไม่ใช่ฝนเทียม แต่คือฝนธรรมชาติที่เกิดกลองมาจากก้อนเมฆจริง ๆ
การทำฝนหลวงคือการใช้พิกัดเสด็จแปรสภาพอากาศเพื่อบังคับให้หยดน้ำในก้อนเมฆตกลงมาเป็นฝน ในปริมาณที่มากขึ้น และในตำแหน่งที่ต้องการ

การดัดแปรสภาพอากาศเพื่อให้เกิดฝน (ฝนหลวง) ได้รับสิทธิบัตรการประดิษฐ์เลขที่ 13898 ถวายการรับรองทะเบียนสิทธิบัตรเมื่อวันที่ 29 พฤศจิกายน 2545

กลางน้ำ

แก้มลิง
กักเก็บน้ำไว้ที่ใดก็ได้ที่ท่วม-แล้ง

ฝายชะลอความชุ่มชื้น
ชะลอการไหลของน้ำ
- ดักตะกอนไม่ให้ไหลลงไปกับถนนลำน้ำตอนล่าง

ป่าเปียกกันไฟ
ปลูกกล้วย ปลูกข่าย ไม้ประดับอื่นสูง

ป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่าง

อ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก

แฟก
อนุรักษ์ต้นน้ำ ปลูกบนพื้นที่ลาดชัน ป้องกันการพังทลายของดิน ฟื้นฟูต้นน้ำให้มีความอุดมสมบูรณ์

เขื่อน
พืชผัก ผลไม้ เลี้ยงสัตว์

กฤษฎีใหม่
จัดการที่ดินและแหล่งน้ำ เพื่อการเกษตร ตามสัดส่วน 30:30:30:10

30%

10%

30%

30%

กักกันน้ำชะพัฒนา
บำบัดน้ำเสีย เดิมออกซิเจน

กักกันน้ำชะพัฒนา หรือ เครื่องกลเติมอากาศที่ควบน้ำหมุนเวียนแบบกวนลอย (โมเดล RX-2) มีคุณสมบัติถ่ายเทออกซิเจนได้สูงถึง 1.2 กิโลกรัมของออกซิเจน/แรงม้า/ชั่วโมง ติดตั้งง่าย สามารถนำชนิดน้ำเสียที่มีความสกปรก 250 มิลลิกรัมต่อลิตร ได้ถึง 600 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ลดค่า BOD (ปริมาณออกซิเจนที่จุลินทรีย์ต้องการใช้ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำ) ได้มากกว่าร้อยละ 90 เหมาะสำหรับนำไปใช้ปรับปรุงคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติหรือสาธารณะ

ป่าชายเลน

ดักกรองของเสีย สารพิษ ก่อนลงสู่ทะเล

ป้องกันคลื่นและลมจากทะเล

เป็นแหล่งอนุบาลสัตว์น้ำและแหล่งอาหาร

ปลุกป่าชายเลน

สสพ
สำนักงานส่งเสริมการศึกษานานาชาติ

จัดการน้ำตามศาสตร์พระราชา "จากภูผา สู่มหานคร"

ภาพที่ ๔.๒ แนวพระราชดำรินี้น้อมนำมาใช้ในการจัดการน้ำชุมชน ตามภูมิสังคมและบริบทของพื้นที่

๕. สรุปหลักการจัดการน้ำชุมชนและการขยายผล

จากตัวอย่างความสำเร็จในบทที่ ๔ จะเห็นได้ว่า การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำชุมชนตามแนวพระราชดำริ ของพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร เน้นการสร้างศักยภาพของคนและชุมชน (Capacity building) ให้สามารถวิเคราะห์ปัญหา ข้อมูล ข้อเท็จจริง และแก้ปัญหาการจัดการทรัพยากรท้องถิ่นด้วยตนเอง โดยใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นเครื่องมือ

มูลนิธิอุทกพัฒน์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ได้ดำเนินงานด้านจัดการน้ำชุมชนตามแนวพระราชดำริ ร่วมกับสถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน) เพื่อขยายผลการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำชุมชนตามแนวพระราชดำริ มีแนวทางดำเนินงานโดยมีคนและชุมชนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา เกิดจากกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันทางสังคม เพื่อให้เกิดความเข้าใจภูมิสังคม มีความเป็นเจ้าของ มีความรักสามัคคี สรุปปัญหาในพื้นที่และหาแนวทางแก้ไขร่วมกัน โดยน้อมนำแนวพระราชดำริ สร้างเครือข่ายความร่วมมือทุกภาคส่วน มีการติดตามประเมินผล และเชื่อมโยงการพัฒนาสู่การขยายผลต่อไปในอนาคต (ภาพที่ ๕.๑)



ภาพที่ ๕.๑ หลักการบริหารจัดการน้ำและทรัพยากรท้องถิ่น ตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง สู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน

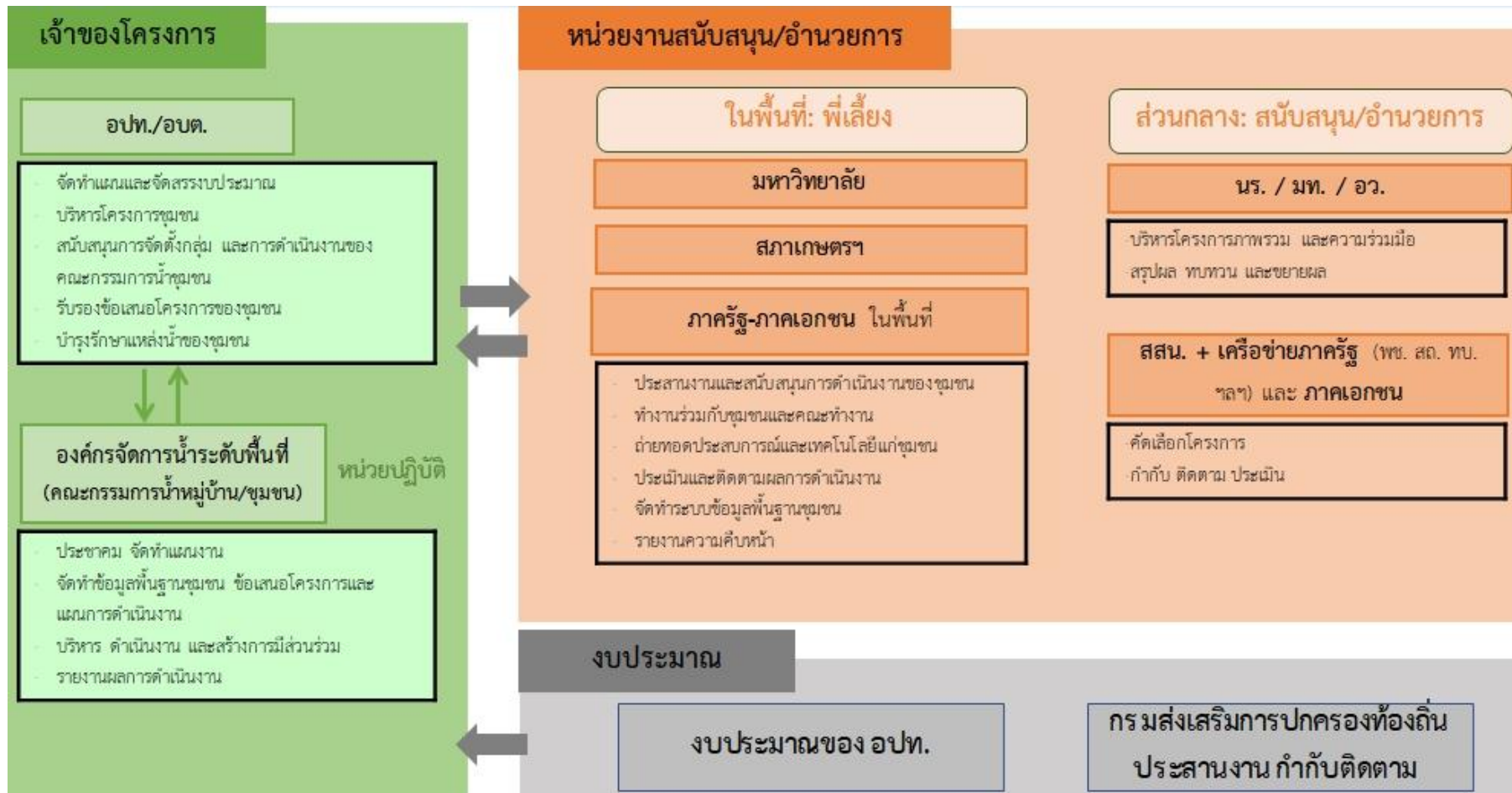
๕.๑ โครงสร้างองค์การบริหารจัดการน้ำระดับตำบล

กลไกขับเคลื่อนการบริหารจัดการน้ำชุมชน คือการมีส่วนร่วมของภาคส่วนต่าง ๆ ในระดับพื้นที่ หรือระดับท้องถิ่น ทั้งนี้ พระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจ พ.ศ. ๒๕๔๒ มีการกำหนดให้เทศบาลและองค์การบริหารส่วนตำบลมีอำนาจและหน้าที่ในการจัดระบบบริการสาธารณะ เพื่อประโยชน์ของประชาชนในท้องถิ่น โดยหมวด ๒ มาตรา ๑๖ (๑๖) ให้ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของราษฎร ในการพัฒนาท้องถิ่น และมาตรา ๑๖ (๒๔) ให้มีการจัดการ การบำรุงรักษา และการใช้ประโยชน์จากป่าไม้ ที่ดิน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ดังนั้น องค์การบริหารส่วนตำบลจึงมีหน้าที่ในการสนับสนุนการจัดตั้งคณะกรรมการน้ำหมู่บ้าน หรือชุมชนในพื้นที่ที่ประชาชนหรือชุมชนประสงค์จะร่วมกันบริหารจัดการน้ำ และร่วมกับชุมชนในการจัดทำ แผนการบริหารจัดการน้ำ และจัดสรรงบประมาณ (ภาพที่ ๕.๒)

นอกจากนี้ การขับเคลื่อนการดำเนินงานจำเป็นต้องมีเครือข่ายความร่วมมือจากหน่วยงานสนับสนุน และหน่วยงานอำนวยความสะดวก ทั้งจากภาครัฐ ภาคเอกชน และภาควิชาการ และจำเป็นต้องมี **การตั้งกฎ-กติกากำหนดการทำงานที่ชัดเจน บนหลักนิติธรรม** เพื่อให้การบริหารจัดการน้ำและทรัพยากรต่างๆ เป็นไปอย่างเป็นธรรม

องค์ประกอบสำคัญที่จะทำให้การดำเนินการบริหารจัดการน้ำและเศรษฐกิจชุมชนเป็นไปอย่างยั่งยืน คือการมีเงินทุนหมุนเวียนในการบริหารจัดการซึ่งชุมชนสามารถจัดตั้งกองทุนหมุนเวียนที่มีวัตถุประสงค์ชัดเจน และจัดตั้งคณะกรรมการบริหารกองทุน อาทิ กองทุนบริหารจัดการน้ำ กองทุนด้านวิสาหกิจชุมชน เป็นต้น



ภาพที่ ๕.๒ กลไกการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการน้ำระดับพื้นที่

๕.๒ ระบบบริหารจัดการน้ำชุมชน

นอกเหนือจากการมีโครงสร้างองค์กรบริหารจัดการน้ำระดับพื้นที่ที่ชัดเจน ระบบการบริหารจัดการน้ำชุมชนเป็นการวางแผนแก้ไขปัญหา การจัดการแหล่งน้ำทั้งตามธรรมชาติและที่สร้างขึ้นเองอย่างบูรณาการ ทั้งด้านการบริหารอุปสงค์และอุปทานน้ำ บูรณาการกับการจัดการที่ดินและสิ่งแวดล้อมเพื่อให้เกิดการเชื่อมโยง และฟื้นฟูเส้นทางน้ำ ทั้งการกระจายน้ำและระบายน้ำอย่างเป็นระบบ

เป้าหมายคือมุ่งเน้นให้ชุมชนมีแหล่งน้ำสะอาดเพื่อใช้อุปโภค บริโภค และทำการเกษตร รวมทั้งสามารถบริหารจัดการน้ำเพื่อป้องกันน้ำท่วม และสำรองไว้ใช้ยามหน้าแล้งโดยชุมชนเป็นผู้วิเคราะห์ปัญหาของชุมชน ใช้ความคิดริเริ่ม ภูมิปัญญา และการเรียนรู้ของตนเพื่อวางแผนจัดการ และเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาโดยบริหารจัดการได้เอง มีกระบวนการคิด แสดงความเห็น กลั่นกรอง ตัดสินใจ และลงมือทำร่วมกัน รวมทั้งรับการสนับสนุนจากภาครัฐหรือเอกชน กระทั่งสามารถพึ่งพาตนเองได้เป็นหลัก ซึ่งนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงด้านการจัดการน้ำในท้องถิ่นของตนเองอย่างเป็นรูปธรรม

ระบบการจัดการน้ำชุมชนเริ่มตั้งแต่การจัดการพื้นที่ป่าต้นน้ำ การจัดการน้ำอุปโภค บริโภค และการเกษตร (ภาพที่ ๕.๓) ความสำเร็จในการบริหารจัดการทรัพยากรดิน น้ำ ป่า และพลังงาน



วิธีการ

1. ฟื้นฟูและอนุรักษ์ป่าต้นน้ำ สร้างฝายชะลอความชุ่มชื้นและดักตะกอนในลำห้วยสาขา เพิ่มน้ำต้นทุนให้กับอ่างเก็บน้ำ
2. วางระบบส่งน้ำ เข้าสู่ถังกักเก็บน้ำใช้ หรือ ระบบประปาหมู่บ้านเพื่อในครัวเรือน และ เชื่อมต่อระบบกรองน้ำดื่มสะอาดสำหรับชุมชน
3. เชื่อมต่อระบบกระจายน้ำ กักเก็บน้ำสำรองไว้ในสระน้ำแก้มลิง และสระน้ำประจําไร่นา ไว้ทำเกษตรอย่างพอเพียงตลอดปี

ภาพที่ ๕.๓ ระบบบริหารจัดการน้ำชุมชน



ภาพที่ ๕.๔ ระบบบริหารจัดการน้ำ ดิน ป่า และพลังงาน

๕.๓ ระบบพี่เลี้ยง: จากความเข้มแข็งสู่การขยายผล

นับตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๕๕ สสน. ได้ดำเนินงานถ่ายทอดวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อให้ชุมชนสามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อบริหารจัดการทรัพยากรน้ำชุมชนและดำเนินงานต่อเนื่องในโครงการจัดการน้ำชุมชนเพื่อแก้ปัญหาภัยแล้ง น้ำท่วม ในพื้นที่นอกเขตชลประทาน โดยชุมชนอย่างยั่งยืน ๘๔ แห่ง มีเครือข่ายการทำงานและตัวอย่างความสำเร็จที่ขยายผลไปสู่พื้นที่นอกเขตชลประทาน เพื่อแก้ปัญหาภัยแล้ง และน้ำท่วม สสน. ได้คัดเลือกชุมชนที่มีศักยภาพพร้อมเป็นชุมชนแกนนำที่คนในชุมชนมีความรู้ ความเข้าใจ ความสามารถที่จะเป็นพี่เลี้ยงขยายผลความสำเร็จการจัดการทรัพยากรน้ำชุมชนสู่ชุมชนใกล้เคียง เพื่อเพิ่มตัวอย่างความสำเร็จที่จะแก้ปัญหาภัยแล้ง น้ำท่วม มีน้ำเพื่อทำการเกษตร มาขยายผลให้ชุมชน เครือข่าย ที่มีภูมิประเทศใกล้เคียงและเชื่อมโยงกัน และมีความพร้อมและมีศักยภาพที่จะบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ชุมชนของตนเพื่อบรรเทาปัญหาภัยแล้งและน้ำท่วม มีน้ำเพื่อใช้อุปโภค บริโภค และทำการเกษตรเพิ่มขึ้น และพัฒนาตนเองเป็นชุมชนแกนนำในอนาคต



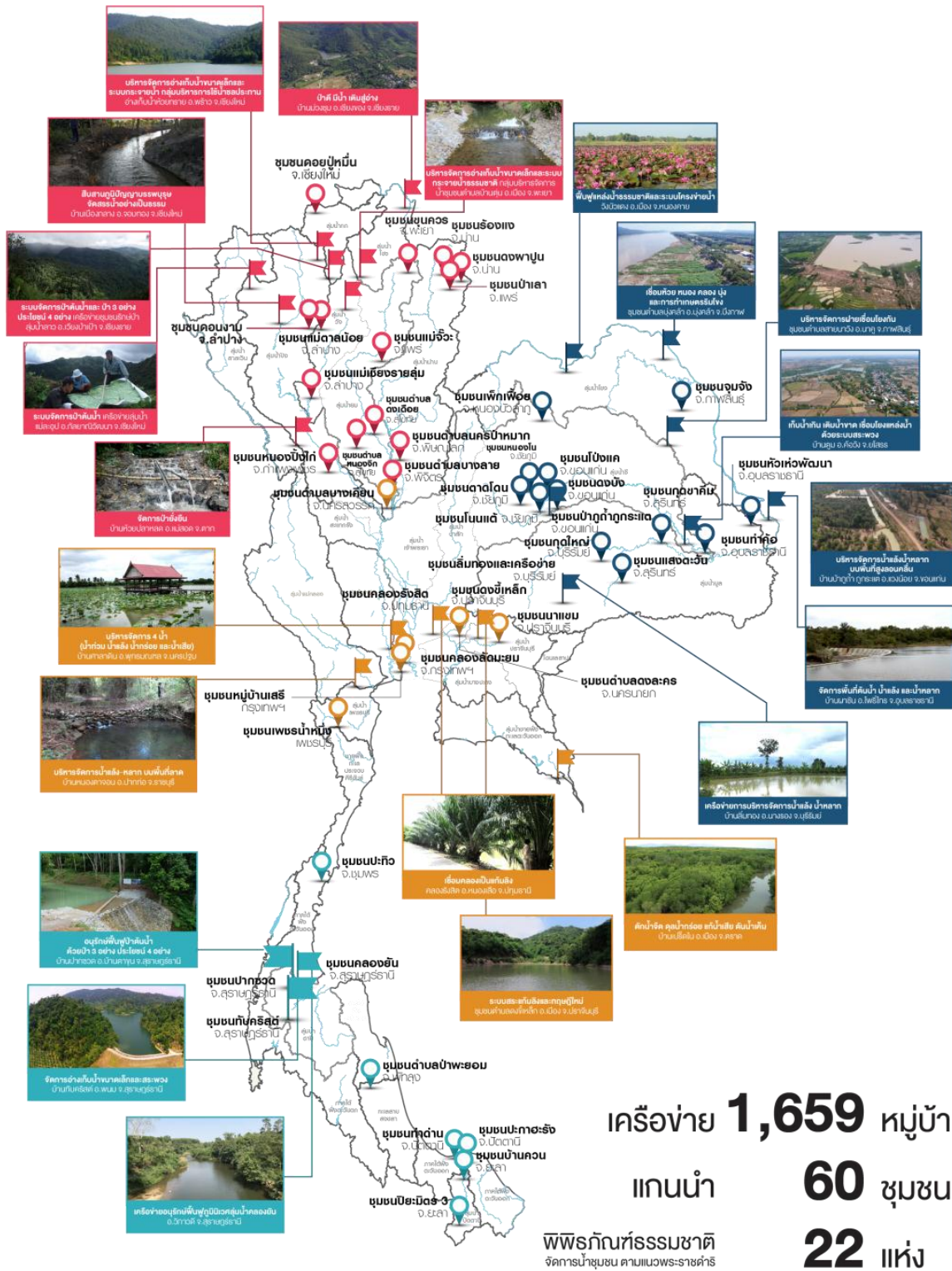
ภาพที่ ๕.๕ รูปแบบระบบพี่เลี้ยงเพื่อขยายผลความสำเร็จการจัดการ

คุณสมบัติของชุมชนแกนนำ และชุมชนเครือข่าย

สสน. กำหนดคุณสมบัติของชุมชนแกนนำและชุมชนเครือข่าย รายละเอียดดังนี้

คุณสมบัติชุมชนแกนนำ	คุณสมบัติชุมชนเครือข่าย
<ul style="list-style-type: none"> ❖ จัดทำข้อมูล แผนที่ และสมุดคณานุกรมชุมชน ❖ วิเคราะห์และใช้แนวพระราชดำริ มาบริหารจัดการ ทรัพยากรน้ำชุมชนอย่างถูกต้องเหมาะสม กับภูมิสังคม และมีภูมิคุ้มกัน ❖ สามารถบริหารจัดการเวลาและงบประมาณได้ดี ❖ สรุปผลความเปลี่ยนแปลง และรูปแบบการจัดการน้ำ ❖ สร้างเครือข่ายและขยายผลการมีส่วนร่วมของชุมชน เครือข่าย 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ มีการรวมกลุ่มและมีผู้นำที่ชัดเจน ❖ สามารถพึ่งพาตนเองได้ ❖ พร้อมเรียนรู้ในการแก้ปัญหามานagementน้ำ ❖ รู้จักวางแผนและลงมือทำจริง ❖ มีการรวมกลุ่มและมีผู้นำที่ชัดเจน

ปัจจุบัน สสน. ขยายผลการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำชุมชน โดยใช้พื้นที่ตัวอย่างความสำเร็จ “พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติจัดการน้ำชุมชน ตามแนวพระราชดำริ” ๒๒ แห่งทั่วประเทศ เป็นตัวอย่างการดำเนินงานไปสู่ชุมชนอื่นที่มีลักษณะภูมิสังคมและปัญหาด้านน้ำใกล้เคียงกัน ทำหน้าที่เป็นพี่เลี้ยงและแกนนำในการขยายเครือข่ายการจัดการทรัพยากรน้ำชุมชน (ภาพที่ ๕.๖ และภาพที่ ๕.๗)



คำอธิบายสัญลักษณ์

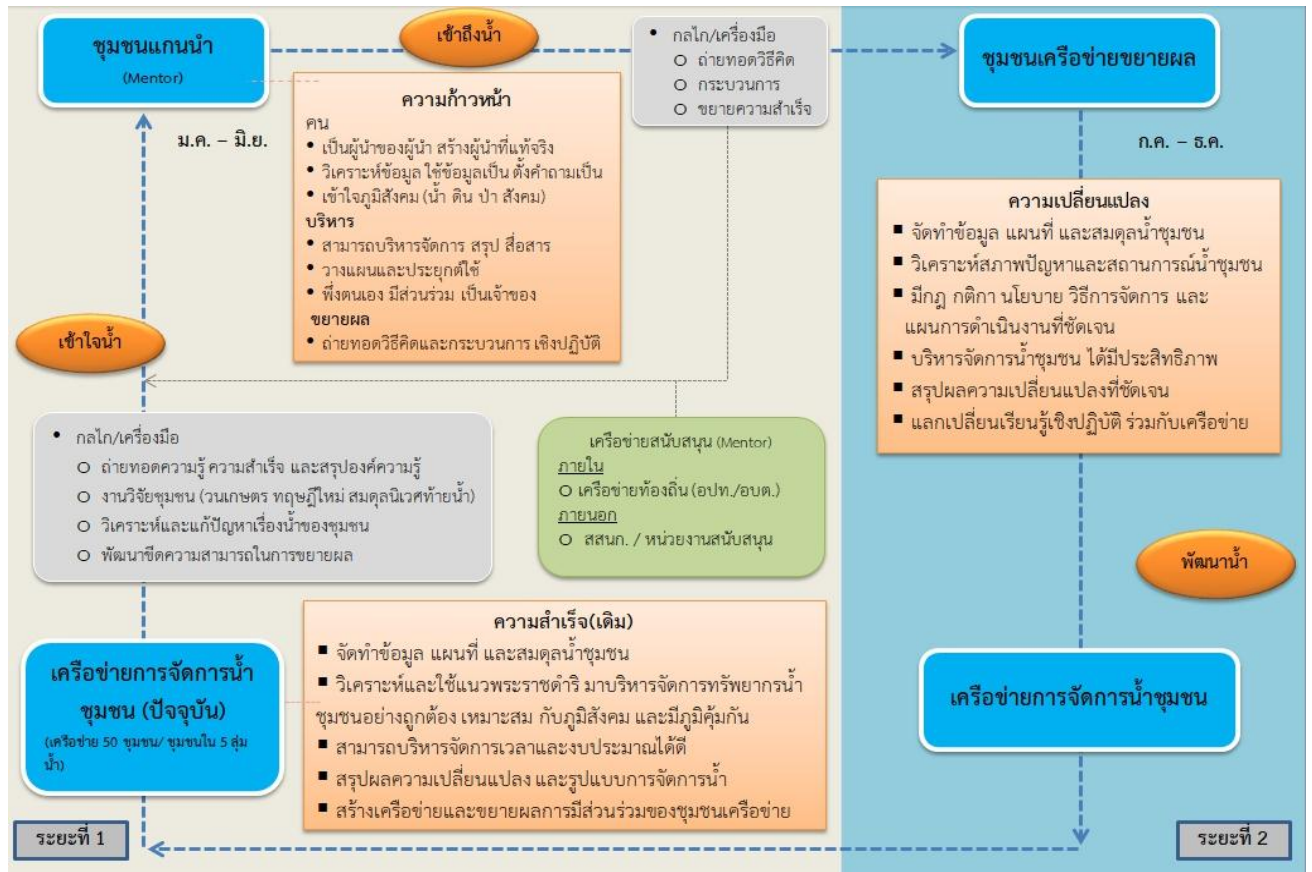
- ภาคเหนือ
- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
- ภาคกลางและภาคตะวันออก
- ภาคใต้

พิพิธภัณฑิ์ธรรมชาติจัดการน้ำชุมชน ตามแนวพระราชดำริ

ภาพที่ ๕.๖ พิพิธภัณฑิ์ธรรมชาติจัดการน้ำชุมชน ตามแนวพระราชดำริ

นอกจากนี้ การจัดการทรัพยากรน้ำชุมชนมีหน่วยงานทั้งภาครัฐ เอกชน ท้องที่ ท้องถิ่น และสถาบันการศึกษา ร่วมดำเนินงานเพื่อขับเคลื่อนและขยายผล โดยมีหน้าที่รับผิดชอบ ตามภารกิจของแต่ละหน่วยงาน ดังภาพที่ ๕.๘

โดยสรุป การจัดการน้ำชุมชนแก้ปัญหาด้านการเข้าถึงน้ำและลดผลกระทบจากภัยพิบัติ จึงเป็นแนวทางหนึ่งที่ลดปัญหาที่เกิดจากความเหลื่อมล้ำ สามารถแก้ไขปัญหามานagementแหล่งน้ำทั้งตามธรรมชาติ และที่สร้างขึ้นเองได้ รวมถึงแก้ปัญหาด้านภัยพิบัติ



ภาพที่ ๕.๗ วัฏจักรเครือข่ายจัดการน้ำชุมชน

สสน.	บริหารโครงการ	-บริหารโครงการและความร่วมมือ -คัดเลือกโครงการ -ประเมินติดตาม	-บริหารงานและงบประมาณ -รายงานความคืบหน้า -สรุปผล ทบทวน และขยายผล
	เทคโนโลยี	-ถ่ายทอดการใช้เทคโนโลยี -สำรวจและจัดทำแผนที่น้ำ	-ตรวจสอบ ประเมินและสำรวจแผนงานจัดทำแหล่งน้ำของชุมชน -จัดทำระบบติดตาม ประเมินผล และรายงาน (webpage)
เครือข่าย	หน่วยงานภาครัฐ	- ประสานงานและสนับสนุนการดำเนินงานของชุมชน - ปฏิบัติงานร่วมกับชุมชนและคณะทำงาน - ให้คำปรึกษาและความรู้เฉพาะทางแก่ชุมชน - ประเมินและติดตามผลการดำเนินงาน	-จัดทำข้อมูลพื้นฐานชุมชน -รายงานความคืบหน้า (เริ่ม-ระหว่าง-หลัง) -ร่วมสรุปผลและวิเคราะห์การดำเนินงานกับชุมชน
	มหาวิทยาลัย		
	สภาเกษตรกรฯ		
ชุมชน	อปท./อบต.	- สนับสนุนการจัดตั้งกลุ่ม และการดำเนินงานของคณะกรรมการน้ำชุมชน - รับรองข้อเสนอโครงการของชุมชน	- จัดสรรงบประมาณ และร่วมจัดทำแผนการบำรุงรักษาแหล่งน้ำของชุมชน
	คณะกรรมการนำ/หมู่บ้าน/ชุมชน	- ประชาคมเพื่อจัดทำแผนงาน (แผนน้ำ แผนการใช้น้ำ แผนผลัด ฯลฯ) - จัดทำข้อเสนอโครงการและแผนการดำเนินงาน	- ดำเนินงานตามแผน - มี จนท.ภาคสนาม ทำหน้าที่ประสานงาน และรายงานผลการดำเนินงาน

ภาพที่ ๕.๘ โครงสร้างและหน้าที่ของภาคส่วนต่างๆ ในการขับเคลื่อนและขยายผลการบริหารจัดการจัดการน้ำชุมชน

๕.๔ แนวทางการดำเนินงานในพื้นที่ที่มีความพร้อม

การดำเนินงานด้านการจัดการน้ำชุมชนในพื้นที่ที่มีความพร้อม มีแนวทางดังต่อไปนี้

๑) จัดตั้งคณะกรรมการบริหารจัดการน้ำชุมชน

องค์ประกอบของคณะกรรมการบริหารจัดการน้ำชุมชน

- ชุมชน
- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
- หน่วยงานเครือข่าย (ตามความเหมาะสม)

อำนาจและหน้าที่รับผิดชอบของคณะกรรมการน้ำชุมชน

- จัดทำระเบียบ กฎ และ กติกาของชุมชน

๒) สำรวจและจัดเก็บข้อมูลของแหล่งน้ำในชุมชนเบื้องต้น

๒.๑) น้ำต้นทุน

- สำรวจพื้นที่แหล่งน้ำชุมชน
- จัดทำแผนที่แหล่งน้ำชุมชน ข้อมูลปริมาณน้ำ แบ่งตามประเภท

๒.๒) การใช้

- ชุดข้อมูลอุทกวิทยา (ปริมาณน้ำท่า ปริมาณน้ำฝน)
- วิจัยดูแลสภาพแหล่งน้ำ

การจัดการน้ำ

- สมดุลน้ำ/ปริมาณความต้องการใช้น้ำในพื้นที่
- ข้อมูลการใช้น้ำด้านเกษตรกรรม
- ข้อมูลการใช้น้ำด้านการอุปโภคบริโภค
- ข้อมูลการใช้น้ำด้านการเลี้ยงสัตว์

- ระบบการใช้และส่งน้ำในพื้นที่
- บัญชีน้ำชุมชน (ตารางสถานะแหล่งน้ำ/โครงสร้างน้ำ)

๓) ใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อจัดการความรู้

๓.๑) จัดการความรู้

- ผสมผสานภูมิปัญญาท้องถิ่นกับความรู้ภายนอกในการจัดการดิน น้ำ ป่า พืช สัตว์
- ความรู้ในการผลิตแบบเกษตรตามแนวทฤษฎีใหม่ ๓ ชั้น
- ความรู้ด้านการตลาด
- กระบวนการคิดและการจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบ เช่น การเก็บข้อมูล การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การสรุปข้อมูล การนำข้อมูลไปใช้เพื่อแก้ปัญหาและวางแผนทางแก้ไข สรุปผลการเปลี่ยนแปลง

๓.๒) ใช้เทคโนโลยี

- การประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เช่น ระบบจัดเก็บข้อมูลน้ำ แผนที่ภูมิศาสตร์ ภาพถ่ายจากดาวเทียม เครื่องจับพิกัดภูมิศาสตร์ (GPS) ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) โปรแกรมวิเคราะห์ด้านสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Quantum GIS, Oziexplorer) โปรแกรมคอมพิวเตอร์พื้นฐาน เช่น Microsoft Excel คอมพิวเตอร์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
- ระบบข้อมูลพื้นฐานชุมชน เช่น บัญชีครัวเรือน บัญชีการผลิต บัญชีราคาผลผลิต เพื่อการวางแผนการตลาด

๔) บริหารจัดการน้ำ

หาน้ำได้ : จัดเก็บข้อมูลแหล่งน้ำ ปริมาณน้ำ ปริมาณฝนในชุมชน จัดการข้อมูลเป็นระบบ ระบุปัญหาและเสนอแนวทางแก้ไข ไปสู่การหาแหล่งน้ำสำรองในชุมชน

เก็บน้ำไว้ : เก็บสำรองน้ำหลากและน้ำท่วม ไว้ในแหล่งกักเก็บน้ำ เช่น สระน้ำแก้มลิง สระน้ำประจำไร่นา หรือบ่อน้ำ เพื่อไว้ใช้อุปโภค บริโภค และการเกษตร

ใช้น้ำเป็น : วางแผนการใช้น้ำทั้งอุปโภค-บริโภค และเกษตร ที่สอดคล้องกับปริมาณน้ำ ที่มีจัดการข้อมูล วิเคราะห์สมดุลน้ำ ดำเนินงานเกษตรตามแนวทฤษฎีใหม่

จัดการอย่างมีประสิทธิภาพ : บริหารจัดการน้ำ และปรับตัวเข้ากับสถานการณ์เพื่อให้มีน้ำใช้อย่างพอเพียง สำหรับอุปโภค บริโภค และการเกษตร อย่างต่อเนื่องตลอดทั้งปี

๖. บทสรุปและข้อเสนอแนะ

การขจัดปัญหาความยากจนและความเหลื่อมล้ำให้หมดไปจากประเทศไทยนั้น กุญแจสำคัญคือการเข้าถึงโอกาสและทรัพยากรโดยเฉพาะอย่างยิ่งเรื่องที่ดินและทรัพยากรน้ำซึ่งเป็นปัจจัยการผลิตสำคัญของเกษตรกรที่เป็นสัดส่วนประชากรที่ใหญ่ที่สุดของประเทศ แต่เป็นอาชีพที่มีรายได้ต่ำที่สุดถึงแม้ว่ารัฐบาลจะกำหนดนโยบายหลักเกณฑ์หรือเงื่อนไขการจัดสรรทรัพยากรให้กับทุกฝ่ายอย่างเป็นธรรมแล้วก็ตาม แต่ทว่า “ทรัพยากรน้ำ” จะลักษณะพิเศษคือมีความไม่แน่นอนในแต่ละปีหรือฤดูกาลขึ้นอยู่กับสภาพอากาศและปริมาณฝนที่แตกต่างกันไปในแต่ละพื้นที่ ส่งผลให้การจัดสรรทรัพยากรน้ำจากอ่างกักเก็บน้ำหรือเขื่อนมีความยากลำบากโดยเฉพาะอย่างยิ่งเกษตรกรในพื้นที่นอกเขตชลประทานซึ่งคิดเป็นร้อยละ ๘๐ ของพื้นที่การเกษตรทั่วประเทศ เกษตรกรไทยส่วนใหญ่จะมุ่งเน้นปลูกพืชเชิงเดี่ยวใช้พื้นที่เพาะปลูกอย่างเต็มที่แล้วรอหวังผลผลิตเพื่อมุ่งการสร้างผลกำไรสูงสุด (maximize benefits) ตามระบบทุนนิยมจึงส่งผลให้ทรัพยากรธรรมชาติถูกใช้ไปอย่างสิ้นเปลือง การใช้สารเคมีเกิดผลเสียต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมมากมาย อีกทั้งปัญหาน้ำท่วม น้ำแล้งที่รุนแรงขึ้นทุกปีทำให้ผลผลิตเสียหาย เป็นหนี้สินเพิ่มขึ้น

ทั้งนี้ หากพิจารณาจากข้อเท็จจริงเรื่องปริมาณฝนแล้วจะพบว่าประเทศไทยมีปริมาณฝนมากแต่นำมาใช้ประโยชน์ได้ไม่ถึงร้อยละ ๑๐ ซึ่งหากบริหารจัดการกักเก็บให้ดีขึ้นด้วยโครงสร้างขนาดเล็ก (micro management) ก็จะมีทรัพยากรน้ำเพียงพอต่อการเพาะปลูกได้

ดังนั้น การแก้ไขปัญหาคความเหลื่อมล้ำในพื้นที่เกษตรนอกเขตชลประทานนั้นจำเป็นต้องดำเนินการดังนี้

๑. เน้นการสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชนหรือท้องถิ่น เพิ่มศักยภาพและทักษะด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อให้ชุมชนมีเครื่องมือและข้อมูลในการวิเคราะห์ให้เข้าใจปัญหาของพื้นที่ตน - **เข้าใจ**

๒. สร้างความเข้าใจเรื่องต้นทุนน้ำและการใช้อย่างสมดุล - **เข้าถึง**

๓. ให้มีการสร้างภูมิตกติกของชุมชนในการอนุรักษ์ พัฒนา และมีโครงสร้างองค์กรบริหารจัดการน้ำระดับชุมชนหรือระดับตำบลที่มีกลไกการประสานการทำงานจากล่างขึ้นบนเชื่อมโยงกับภาคส่วนต่าง ๆ เพื่อให้ชุมชนสามารถบริหารโครงสร้างขนาดเล็กที่ดูแลตัวเอง พึ่งตนเอง - **พัฒนา**

๔. ปัจจัยสำคัญของความสำเร็จและการขยายผล คือเน้นให้ชุมชนเป็นเจ้าของน้ำมากกว่าการเป็นผู้ใช้น้ำ และมีระบบพี่เลี้ยงที่ช่วยให้คำแนะนำเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร ความรู้ โอกาส สามารถพัฒนาทักษะด้านการจัดการทรัพยากรน้ำชุมชนด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

๕. ใช้ระบบการจัดการน้ำชุมชนที่เหมาะสมกับภูมิสังคม ตามแนวพระราชดำริ บริหารจัดการน้ำ ดิน ป่า และพลังงานอย่างบูรณาการ เพื่อเพิ่มความมั่นคงด้านน้ำ ทั้งน้ำอุปโภคบริโภค และน้ำสำหรับทำเกษตร เพิ่มพื้นที่ป่าด้วยวนเกษตร เกิดผลผลิต สร้างรายได้จากผลิตผลแบบผสมผสาน รวมทั้งบริหารจัดการความเสี่ยง (Risk Management) ปรับตัวได้กับสภาพอากาศผันแปร ก็จะช่วยบรรเทาผลกระทบจากสภาวะฝนแล้ง ฝนตกหนัก และภาวะราคาผลิตผลทางการเกษตรผันผวน

รัฐจึงควรเร่งส่งเสริมการจัดการน้ำ สร้างอาชีพและเศรษฐกิจชุมชนในพื้นที่ที่พร้อม การดำเนินงานใช้งบประมาณไม่มากและสามารถกระจายการดำเนินการพร้อม ๆ กันทั่วประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสถานการณ์ปัจจุบันที่แรงงานในหลายภาคส่วนได้รับผลกระทบทางเศรษฐกิจจากการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ และเดินทางกลับภูมิลำเนา

เมื่อดำเนินการดังนี้แล้ว จะเป็นเพิ่มความเข้มแข็งและความมั่นคงในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจฐานรากของประเทศได้อย่างยั่งยืน ทั้งนี้การส่งเสริมการจัดการน้ำระดับท้องถิ่น ควรให้มีการกำหนดสัดส่วนจัดสรรงบประมาณที่ชัดเจน อย่างน้อยร้อยละ ๑๐ ของงบประมาณทั้งหมดขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อการพัฒนา บริหาร และอนุรักษ์บำรุงรักษาน้ำอย่างยั่งยืนต่อไป

บรรณานุกรม

กรมควบคุมมลพิษ. (๒๕๖๒). รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี ๒๕๖๑. กรุงเทพมหานคร: กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.

นิพนธ์ พัวพงศกร, และ คณะ. (๒๕๕๘). การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศกับการจัดการทรัพยากรน้ำในประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร: สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย.

คณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (๒๕๖๒). แผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ๒๐ ปี (พ.ศ.๒๕๖๑-๒๕๘๐). กรุงเทพมหานคร: สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ.

องค์การการน้ำเสีย. (๒๕๖๒). แผนปฏิบัติการด้านการจัดการน้ำเสียชุมชน ระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ.๒๕๖๑ - ๒๕๘๐). กรุงเทพมหานคร: องค์การการน้ำเสีย.

ภาคผนวก

ภาคผนวก : ตัวอย่างความสำเร็จการจัดการทรัพยากรน้ำ การผลิต และเศรษฐกิจชุมชน

ก. การฟื้นฟูป่าต้นน้ำ

การฟื้นฟูเขาหัวโล้น ชุมชนดงผาปูน ตำบลบ่อเกลือ อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน

สภาพปัญหา

พื้นที่ชุมชนดงผาปูนประสบปัญหาน้ำแล้ง ดินถล่ม ขาดแคลนน้ำอุปโภค บริโภค มากกว่า ๒๐ ปี ถึงแม้ชุมชนจัดอยู่ในบริเวณพื้นที่ต้นน้ำก็ตาม แต่ก็ประสบปัญหาขาดแคลนน้ำอุปโภค บริโภค รวมถึงน้ำเพื่อทำการเกษตรในบางช่วง โดยเฉพาะหน้าแล้งซึ่งน้ำในบางลำห้วยแห้งสนิท ทำให้ไม่สามารถทำการเพาะปลูกได้ ขาดระบบกระจายน้ำและสำรองน้ำในพื้นที่เกษตร ขาดข้อมูลและระบบเตือนภัยปลูกพืชเชิงเดี่ยว เกิดปัญหาเขาหัวโล้น



ภาพที่ ก.๑ สภาพพื้นที่ในจังหวัดน่านก่อนการฟื้นฟู

แนวทางการแก้ไขปัญหา

จังหวัดน่านมีพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นเขาหัวโล้น ชาวบ้านยังทำเกษตรเชิงเดี่ยวในพื้นที่เขา ไม่มีระบบน้ำสำหรับปลูกไม้ผลไม้ยืนต้น จำเป็นต้องอนุรักษ์ฟื้นฟูป่าต้นน้ำ ตามแนวพระราชดำริ การปลูกป่า ๓ อย่าง ประโยชน์ ๔ อย่าง และปลูกกล้วยเพื่อเพิ่มความชุ่มชื้นในดินและเป็นป่าเปียก สร้างฝายชะลอความชุ่มชื้น จัดรูปแบบพื้นที่เพาะปลูกให้เหมาะสม ฟื้นฟูสภาพป่าต้นน้ำให้กลับมาสมบูรณ์ และชุมชนอยู่ร่วมกับป่าได้ มีรายได้ที่มั่นคง มีน้ำอุปโภคบริโภคเพียงพอตลอดทั้งปี ซึ่งได้รับความร่วมมือจากทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชนเป็นอย่างดี

การฟื้นฟูเขาหัวโล้น ปี พ.ศ. ๒๕๖๐ ได้จัดทำแผนที่แนวเขตป่าและกำหนดกฎกติกาการอนุรักษ์ เกิดระบบน้ำสำหรับอุปโภคในครัวเรือน ระบบฝายกักเก็บ และระบบกระจายน้ำ เกิดกระบวนการปลูกป่าโดยไม่ปลูกฟื้นฟูลำห้วยสาขาและร่องเขา เสริมฝายชะลอความชุ่มชื้น ฝายดักตะกอน และเพาะพันธุ์กล้าไม้ท้องถิ่น เพื่อปลูกเสริมในพื้นที่ต้นน้ำและวางแผนดำเนินงานต่อเนื่อง ในปี พ.ศ. ๒๕๖๑ ในชุมชนบ้านดงผาปูน และชุมชนบ้านนาบง อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน เน้นวางระบบท่อส่งน้ำ กระจายสู่แปลงเกษตร ปรับปรุงคันนา ขุดสระสำรองน้ำ และปรับเปลี่ยนวิธีการเพาะปลูก

เป้าหมาย

- เกิดระบบน้ำเพิ่มความชุ่มชื้นให้ดิน ด้วยฝายชะลอความชุ่มชื้น
- ปรับปรุงดิน ปลุกไฟ กล้วยป่า และพืชเสริม



ปีที่ ๑

- เกิดระบบน้ำ สำหรับอุปโภค ระบบฝายกักเก็บและระบบกระจายน้ำ
- ดินชุ่มน้ำ ทำให้ปลูกป่าโดยไม่ปลูกเมล็ดพันธุ์งอกขึ้นได้เอง



ปีที่ ๒

- มีน้ำสำหรับอุปโภค
- มีป่า ๓ อย่าง ประโยชน์ ๔ อย่าง เริ่มมีรายได้จากป่า
- ประเมิน ติดตาม เพื่อปรับแผนงานปี ๔ - ปี ๕



ปีที่ ๓

บทบาทหน้าที่



ภาพที่ ก.๒ ภาพรวมการดำเนินงานฟื้นฟูเขาหัวโล้น จังหวัดน่าน

นอกจากนี้ การดำเนินงานในพื้นที่ต้นน้ำลำน้ำมาง ก่อนไหลลงน้ำว่าในเขตอุทยานแห่งชาติขุนน่าน อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน ได้สร้างความเข้าใจร่วมกับชุมชน เพื่อเปลี่ยนพื้นที่ทำเกษตรบนเขาไปสู่พื้นที่ลุ่มด้านล่าง สร้างฝายชะลอน้ำและปลุกกล้วย ทำให้ดินชุ่มชื้นอุ้มน้ำได้มากขึ้นและช่วยเพิ่มพืชคลุมหน้าดิน

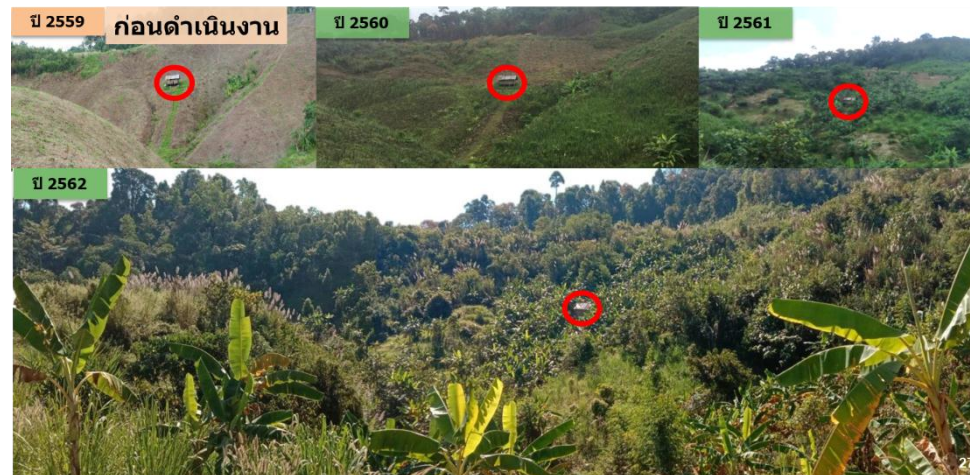
สรุปความสำเร็จ

- ๑) มีระบบน้ำอุปโภคบริโภคบริเวณมั่นคงทั้งหมดหมู่บ้านสามารถฟื้นฟูเขาหัวโล้นสำเร็จ ๗,๗๕๐ ไร่ (ภาพที่ ก.๓)
- ๒) มีความมั่นคงด้านอาหาร มีระบบกระจายน้ำและสำรองน้ำสำหรับทำวนเกษตร ครอบคลุมพื้นที่ ๖๑๖ ไร่ ทำวนเกษตรในพื้นที่ตนเอง ๓๐ ครัวเรือน (บ้านดงผาปูน) และ ๘๐ ครัวเรือน (บ้านนาบง)
- ๓) จากที่เคยเป็นหนี้ ปัจจุบันมีรายได้มั่นคง ทั้งจากการทำนา ปศุสัตว์ เกษตรทฤษฎีใหม่ (ตารางที่ ก.๑)
- ๔) สามารถวิเคราะห์ ติดตามสถานการณ์น้ำและอากาศ รวมทั้งเตือนภัยในพื้นที่ได้อย่างทันท่วงที

ตารางที่ ก.๑ ข้อมูลการลงทุนและผลสำเร็จด้านรายได้ของกลุ่มตัวอย่าง ๑๐ ครัวเรือนในชุมชนดงผาปูน จังหวัดน่าน

* สุ่มตัวอย่างจากกลุ่มเป้าหมายที่ดำเนินงานกับ สสน. 10 ครัวเรือน

ลำดับที่	รายการ	อดีต (ก่อนดำเนินงาน)	ปีที่ดำเนินงาน		
			2560	2561	2562
1	การลงทุน (งบประมาณที่ใช้ในการดำเนินงาน งานโครงสร้าง +วนเกษตร)		2,725,473	1,599,436	483,589
2	ผลผลิต (รายได้)	110,000	259,000	303,800	382,000
	• เกษตรกรรม (บาท) (พื้นที่ทำนา 16 ครัวเรือน รวม 80 ไร่)	110,000	130,000	135,000	150,000
	• ปศุสัตว์ (บาท)		4,000	6,800	12,000
	• เกษตรทฤษฎีใหม่ (บาท) (คิดจากรายได้ทั้งหมดในครัวเรือน)		120,000	150,000	200,000
	• นาดีม (บาท)				
	• อื่นๆ เช่น ขongป่า		5,000	12,000	20,000
3	ค่าใช้จ่าย (รายจ่าย) (คิดจากรายจ่ายทั้งหมดในครัวเรือน)	125,000	142,000	80,000	213,000
	รายได้สุทธิ	-15,000	117,000	223,800	169,000
4	สินทรัพย์ที่เพิ่มขึ้น (มูลค่า)				
	• พื้นที่ป่าชุมชน (ไร่) (พื้นที่ป่าที่ได้รับการฟื้นฟูจากป่าเสื่อมโทรม 1,800 ไร่)	800 ไร่	1,160 ไร่	1,480 ไร่	1,800 ไร่
	• พื้นที่เกษตร (ไร่)	1,200 ไร่	2,000 ไร่	3,000 ไร่	5,100 ไร่
	• อื่นๆ เช่น				



ภาพที่ ก.๓ สภาพพื้นที่ต้นน้ำ จังหวัดน่าน หลังการดำเนินงานฟื้นฟู

ข. ระบบจัดการป่าต้นน้ำ วนเกษตรกับระบบผลิตกระแสไฟฟ้าพลังน้ำ (Hydropower)

เครือข่ายลุ่มน้ำแม่ละอูบ อำเภอภักดีชุมพล จังหวัดเชียงใหม่

สภาพปัญหา

ชุมชนเครือข่ายลุ่มน้ำแม่ละอูบ ตั้งอยู่หมู่ที่ ๓ ตำบลแจ่มหลวง อำเภอภักดีชุมพล จังหวัดเชียงใหม่ สมาชิกเครือข่ายลุ่มน้ำแม่ละอูบประกอบด้วยชุมชน บ้านแม่ละอูบ บ้านห้วยยาใต้ บ้านขุนแม่ละอูบ บ้านห้วยยาใน บ้านห้วยยะบ้า จำนวน ๒๒๑ ครัวเรือน ประชากร ๘๑๐ คน เครือข่ายลุ่มน้ำแม่ละอูบ มีพื้นที่ ๔๘,๙๗๔.๑๗ ไร่ คิดเป็นพื้นที่ป่าร้อยละ ๗๙.๐๕ พื้นที่ เกษตรกรรมร้อยละ ๒๐.๔๐ และพื้นที่อยู่อาศัยร้อยละ ๐.๐๕

ชุมชนเป็นชาวปกากะญอ มีการตั้งถิ่นฐานมาตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๓๕๐ ต่อมาเป็นพื้นที่อยู่ในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ ๑A ๑B ซึ่งเป็นพื้นที่อนุรักษ์และไม่มีเอกสารในที่ทำกินของตนเอง ขาดความชัดเจนของขอบเขตที่ดินระหว่างพื้นที่ทำกินและพื้นที่ป่าอนุรักษ์มาโดยตลอด ต่อมาจากการขยายตัวของประชากรที่เพิ่มขึ้นเกิดการบุกรุกทำลายป่า เพื่อใช้เป็นพื้นที่ทำกินและทำไร่หมุนเวียน ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศของสัตว์ป่าและสัตว์น้ำ เกิดปัญหาไฟป่า ชุมชนเริ่มขาดแคลนน้ำ ทำให้เกิดการแย่งน้ำขึ้น ทั้งน้ำเพื่ออุปโภคและเพื่อใช้ทำเกษตร ในปี พ.ศ. ๒๕๕๒ เกิดปัญหาดินถล่มเนื่องจากฝนตกหนัก ทำให้เกิดภัยพิบัติที่สร้างความเสียหายต่อชุมชน



ภาพที่ ข.๑ สภาพพื้นที่เดิมแห่งหนึ่งของชุมชน ในเครือข่ายลุ่มน้ำแม่ละอูบ จังหวัดเชียงใหม่

แนวทางการแก้ไขปัญหา

ในปี พ.ศ. ๒๕๕๒ สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน) หรือ สสน. ได้ถ่ายทอดแนวพระราชดำริด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำชุมชนสู่เครือข่ายลุ่มน้ำแม่ละอูบ ชาวบ้านได้ร่วมเรียนรู้การประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อจัดทำแผนที่น้ำ คำนวณสมมูลน้ำ วิเคราะห์และวางแผนงานพัฒนาแหล่งน้ำ ฝายชะลอความชุ่มชื้น และระบบกระจายน้ำ ชุมชนได้ร่วมกันวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินเกิดการรวมกลุ่มอนุรักษ์ และฟื้นฟูป่าต้นน้ำ เกิดแนวทางการพัฒนาถนนน้ำเดิน ที่ช่วยบรรเทาปัญหาดินถล่ม โดยสร้างแนวคอนกรีตทำหน้าที่เป็นคันบังคับน้ำ บริเวณขอบถนนบนสันเขา ปรับสภาพถนนเพื่อนำน้ำเข้ากักเก็บยังพื้นที่ตอนล่างในฤดูน้ำหลาก ภูมิปัญญาของชาวปกากะญอ ได้นำมาประยุกต์ใช้ในการสร้างฝายกักเก็บน้ำ และระบบกระจายน้ำในพื้นที่เกษตรโดยเฉพาะนาขั้นบันได และการบูชาขุนน้ำหรือนทีขุนน้ำ ซึ่งเป็นวิถีแต่ดั้งเดิมที่ยังคงไว้เพื่อดูแลและรักษาทรัพยากรธรรมชาติ

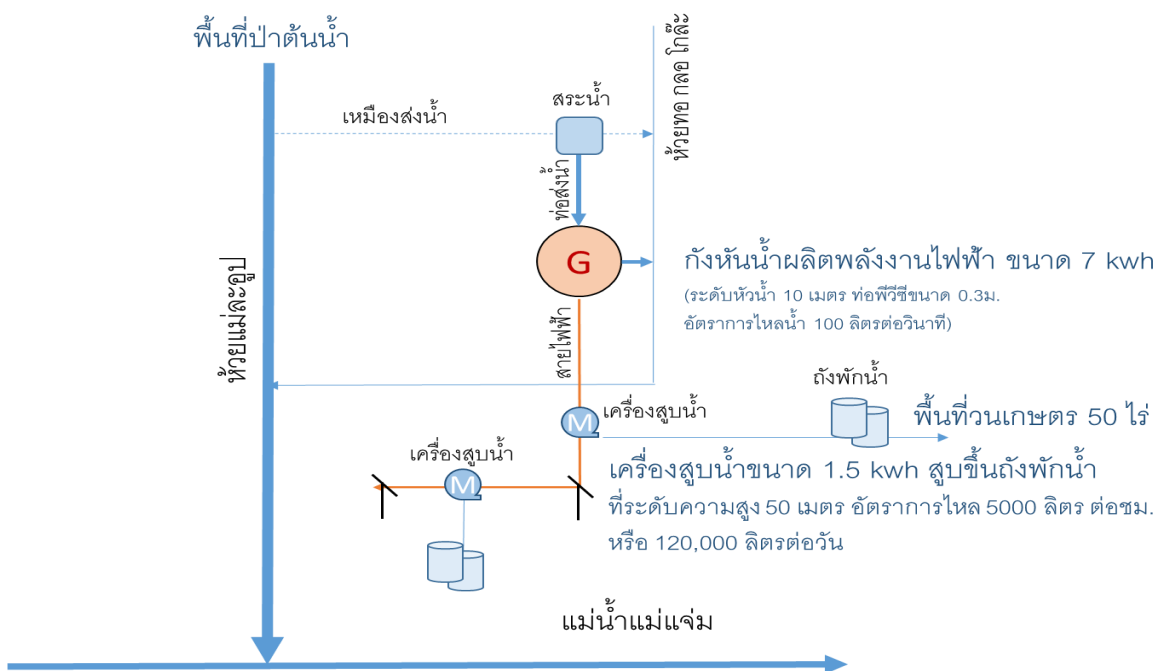
ด้วยสภาพพื้นที่อยู่ในพื้นที่ภูเขาสูงชุมชนปลูกพืชเชิงเดี่ยวและทำไร่ข้าวโพดเป็นหลักเพราะขาดแคลนน้ำในการปลูกพืชชนิดอื่น หลังจากชุมชนได้เรียนรู้และบริหารจัดการน้ำจนเกิดผลสำเร็จสามารถฟื้นฟูป่าต้นน้ำให้กลับมาสมบูรณ์มีน้ำไหลตลอดทั้งปี ซึ่งผลจากการฟื้นฟูป่าต้นน้ำทำให้มีน้ำต้นทุนในการปลูกพืชแบบผสมผสานและแปลงวนเกษตร และยังสามารถนำพลังงานไปแปรเปลี่ยนเป็นพลังงานไฟฟ้าสามารถสูบน้ำไปเก็บขึ้นที่สูง และกระจายน้ำในพื้นที่แปลงเกษตรผสมผสานและแปลงวนเกษตร ทำให้พื้นที่วนเกษตรบนพื้นที่สูงชั้นมีน้ำไว้หล่อเลี้ยงพืชต่าง ๆ สามารถทำการเกษตรได้ตลอดทั้งปี เกิดความมั่นคงน้ำ อาหาร พลังงาน และสร้างรายได้ให้กับชุมชนอีกด้วย

ชุมชนลดพื้นที่ทำไร่หมุนเวียนบริเวณเชิงเขาเพื่อให้กลับคืนพื้นที่เป็นป่าธรรมชาติที่สมบูรณ์และเพิ่มพื้นที่ผืนป่า ชุมชนได้ปรับเปลี่ยนวิธีการผลิตจากพืชเชิงเดี่ยวมาเป็นเกษตรตามแนวทฤษฎีใหม่ โดยมีการบริหารจัดการน้ำอย่างเป็นระบบและได้รักษาภูมิปัญญาในการผันน้ำจากห้วยแม่แจ่มและกระจายน้ำจากพื้นที่สูงผ่านนาขั้นบันไดเข้าสู่พื้นที่เกษตรและพื้นที่ชุมชน ซึ่งน้ำที่ส่งผ่านแปลงนาขั้นบันได สามารถส่งน้ำที่ใช้แล้วส่งต่อให้แปลงนาถัดไปใช้น้ำซ้ำได้ และกระจายน้ำผ่านท่อลอดใต้ถนน นำน้ำไปใช้ทำเกษตร ใช้ในโรงสีข้าวพลังงาน และใช้ผลิตพลังงานไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๗ กิโลวัตต์ต่อชั่วโมง ต่อเนื่อง ๒๔ ชั่วโมง ตลอดทั้งปี สูบส่งน้ำไปเก็บสำรองน้ำบนพื้นที่ที่ความสูง ๖๐ เมตร ปริมาณน้ำได้ไม่น้อยกว่า ๒๐,๐๐๐ ลิตรต่อชั่วโมง (ภาพที่ ข.๒ และ ข.๓)

การปรับปรุงเครื่องสีข้าวพลังงานน้ำเดิมให้สามารถทำหน้าที่เป็นเครื่องผลิตกระแสไฟฟ้าพลังงานน้ำได้ด้วยมีความสูงหัวน้ำ ๑๐ เมตร สามารถผลิตพลังงานไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๗ กิโลวัตต์ (KW) ที่แรงดันไฟฟ้า ๒๓๐ โวลต์ ได้กระแสไฟฟ้า ๓๕ แอมป์ (A) โดยเครื่องสูบน้ำใช้ไฟ ๑.๕ กิโลวัตต์ ไฟฟ้าที่ได้จากพลังงานน้ำนี้ นำมาขับเคลื่อนโรงสีข้าว หรือใช้ระบบสูบน้ำไปยังถังเก็บน้ำที่ระดับความสูง ๕๐ - ๖๐ เมตร มีผู้ได้รับประโยชน์ ๑๕ ครัวเรือน พื้นที่การเกษตร ๕๐ ไร่ นอกจากนี้ ระหว่างทางมีจุดจ่ายไฟให้ชุมชนเพื่อประโยชน์จากไฟฟ้าในด้านอื่น ๆ อย่างเพียงพออีกด้วย



ภาพที่ ข.๒ เครื่องสูบน้ำพลังงานน้ำและเครื่องผลิตกระแสไฟฟ้าพลังงานน้ำ



ภาพที่ ข.๓ ผังระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานน้ำ และระบบสูบน้ำไปยังแปลงเกษตรในพื้นที่สูง



ภาพที่ ข.๔ ตัวอย่างสภาพพื้นที่ในเครือข่ายแม่ละอุป ก่อนและหลังการจัดการ

สรุปความสำเร็จ

- ๑) ปรับใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จนสามารถลดต้นทุนการผลิต ลดการใช้แรงงาน
- ๒) เพิ่มรายได้สุทธิจากเกษตรกรรม ปศุสัตว์ เกษตรทฤษฎีใหม่ และการผลิตน้ำดื่ม
- ๓) เพิ่มพื้นที่ป่าชุมชน คั้นความชุ่มชื้นแก่ดิน เช่น ตัวอย่าง ๑๐ ครัวเรือน (ตารางที่ ข.๑)

เพิ่มป่าได้ ๕,๓๐๐ ไร่

๔) เพิ่มความมั่นคงด้านพลังงาน สามารถผลิตกระแสไฟฟ้าพลังน้ำได้ไม่น้อยกว่า ๗ กิโลวัตต์ ได้กระแสไฟฟ้า ๓๕ แอมป์ ใช้สูบน้ำและจ่ายไฟให้ชุมชนเพื่อใช้ประโยชน์ด้านอื่น ๆ ได้ด้วย ใช้เป็นต้นแบบในการขยายผลการทำ Hydropower ไปสู่พื้นที่วนเกษตรแห่งอื่น

ตารางที่ ข.๑ ข้อมูลการลงทุนและผลสำเร็จด้านรายได้ของกลุ่มตัวอย่าง ๑๐ ครัวเรือนในชุมชนแม่ละอูบ จังหวัดเชียงใหม่

* สุ่มตัวอย่างจากกลุ่มเป้าหมายที่ดำเนินงานกับ สสน. 10 ครัวเรือน

ชุมชนแม่ละอูบ		อดีต (ก่อนดำเนินงาน)	ปีที่ดำเนินงาน		
ลำดับที่	รายการ		2560	2561	2562
1	การลงทุน (งบประมาณที่ใช้ในการดำเนินงาน งานโครงสร้าง + ทฤษฎีใหม่)		381,470	4,751,494	4,041,929
2	ผลผลิต (รายได้)	250,000	555,000	849,000	1,070,000
	• เกษตรกรรม (บาท) คิดจาก 10 ครัวเรือน	200,000	400,000	550,000	600,000
	• ปศุสัตว์ (บาท) คิดจาก 10 ครัวเรือน	50,000	120,000	240,000	300,000
	• เกษตรทฤษฎีใหม่ (บาท) คิดเฉพาะแปลงเกษตรทฤษฎีใหม่ 2 แปลง		35,000	50,000	100,000
	• ป่าดิม (บาท)			9,000	70,000
	• อื่นๆ เช่น				
3	ค่าใช้จ่าย (รายจ่าย)	240,000	300,000	360,000	420,000
	รายได้สุทธิ	10,000	255,000	489,000	650,000
4	สินทรัพย์ที่เพิ่มขึ้น (มูลค่า)				
	• พื้นที่ป่าชุมชน (ไร่)	200	2,000	3,500	5,500
	• พื้นที่เกษตร (ไร่)	50	500	1,650	6,000
	• กองทุนป๋ย (บาท)			9,600	20,000
	• อื่นๆ เช่น รถกระบะ สำหรับขนส่งผลผลิต (คัน)		2	5	7

ค. บริหารจัดการน้ำแล้ง น้ำหลาก บนพื้นที่สูง

ชุมชนป่าภูถ้ำ ภูกระแต ตำบลเวียงน้อย อำเภอเวียงน้อย จังหวัดขอนแก่น

สภาพปัญหา

พื้นที่ชุมชนป่าภูถ้ำ ภูกระแต ประสบปัญหาความแห้งแล้งซ้ำซากมากกว่า ๔๐ ปี ไม่มีลำห้วยสาธารณะไหลผ่าน อาศัยน้ำจากหนองบึงธรรมชาติ และเคยแล้งต่อเนื่องถึง ๔ ปี แล้วมีฝนตกตามฤดูกาลต่อเนื่อง ๒ ปี แล้วกลับมาแล้งต่อเนื่องอีก ๔ ปี สลับกันเช่นนี้ พื้นที่ชุมชนมีลักษณะสูงต่ำเป็นลอนคลื่นการพัฒนาที่ผ่านมาส่วนใหญ่เริ่มจากขุดคลองที่ลอนคลื่นต่ำหรือลำห้วยที่มีอยู่เดิมน้ำจึงไหลไปรวมที่ต่ำหมด การนำน้ำจากที่ต่ำขึ้นที่สูงเพื่อมาใช้ในการอุปโภค บริโภค และเพื่อการเกษตรจึงมีต้นทุนสูง



ภาพที่ ค.๑ สภาพเดิมของพื้นที่ชุมชนป่าภูถ้ำ ภูกระแต จังหวัดขอนแก่น

แนวทางการแก้ไขปัญหา

การบริหารจัดการน้ำจากที่สูงลงสู่ที่ต่ำโดยใช้ระบบคลองตักน้ำหลาก โดยการขุดคลองขวางทางน้ำหลาก รวบและต้อนน้ำไปสู่ทิศทางที่ต้องการ เติมเข้าสระในรูปแบบขั้นบันได หรือสระพวงที่ใช้แรงโน้มถ่วงเป็นสำคัญ เกิดการใช้น้ำซ้ำกว่า ๕ ครั้ง เป็นการใช้น้ำที่มีต้นทุนต่ำหรือไม่ได้ใช้เลย จากนั้นเกษตรกรได้ปรับวิธีการผลิตพืชเชิงเดี่ยวเป็นเกษตรตามแนวทฤษฎีใหม่ที่มีการบริหารจัดการน้ำในระดับแปลง มีการจัดรูปที่ดินใหม่เพื่อให้เหมาะสมและง่ายต่อการจัดการน้ำในรูปแบบที่ใช้ซ้ำในแปลง เป็นการประหยัดน้ำ ลดต้นทุน เกิดความคุ้มค่าและยั่งยืนด้วย



ภาพที่ ค.๒ ชุมชนภูถ้ำ ภูกระแต ขุดคลองตักน้ำหลาก

สรุปความสำเร็จ

๑) มั่นคงน้ำ บรรเทาปัญหาหน้าแล้ง - หลาก เพิ่มปริมาณการกักเก็บน้ำเพิ่มขึ้นกว่า ๘,๖๔๐,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตร ปัจจุบันมีน้ำกักเก็บประมาณร้อยละ ๘๐ (๖,๙๑๒,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตร) และคลองตักน้ำหลาก เชื่อมต่อโครงสร้างน้ำเดิมที่มีอยู่ในพื้นที่ รวมระยะทาง กว่า ๕,๐๐๐ เมตร

๒) มั่นคงอาหาร เกิดอาชีพเสริม ในกลุ่มสตรีบ้านป่าเป้ง-โนนศิลา (สมาชิก ๓๑ ราย ขยายผลเอง โดยชุมชน สมาชิกรายแปลง เพิ่มอีก ๓๖ พื้นที่ รวมเป็น ๖๗ พื้นที่ เพิ่มแปลงรวม ๑ แปลง สมาชิก ๒๓ ครัวเรือน) ลดรายจ่ายในครัวเรือน ๑๑,๙๐๔,๐๐๐ บาทต่อปี เพิ่มรายได้เฉลี่ย ๑๗,๘๕๖,๐๐๐ - ๒๙,๗๖๐,๐๐๐ บาทต่อปี

๓) ผู้ได้รับประโยชน์กว่า ๒,๐๐๐ ครัวเรือน ใน ๑๕ หมู่บ้าน ใน ๖ ตำบล พื้นที่ได้รับประโยชน์กว่า ๑๑,๐๐๐ ไร่

๔) ขยายผลความสำเร็จ ไปสู่ ๒๓ ตำบล ๔๗ หมู่บ้านข้างเคียง

ในปี พ.ศ. ๒๕๖๒ ชุมชนประสบปัญหาฝนน้อย มีปริมาณฝนสะสมตั้งแต่ต้นปีถึงเดือนกรกฎาคม ๓๕๐ มิลลิเมตร อีกทั้งเกิดฝนทิ้งช่วงตั้งแต่ต้นเดือนมิถุนายน แต่กลับไม่ประสบปัญหาภัยแล้งยังคงมีน้ำเพียงพอสำหรับอุปโภค บริโภค และทำการเกษตร

ตารางที่ ค.๑ ข้อมูลการลงทุนและผลสำเร็จด้านรายได้ของกลุ่มตัวอย่าง ๑๐ ครัวเรือนในชุมชนภูเก้า จังหวัดขอนแก่น

* สุ่มตัวอย่างจากกลุ่มเป้าหมายที่ดำเนินงานกับ สสน. 10 ครัวเรือน

ลำดับที่	ชุมชนภูเก้า รายการ	อดีต (ก่อนดำเนินงาน)	ปีที่ดำเนินงาน		
			2560	2561	2562
1	การลงทุน (งบประมาณที่ใช้ในการดำเนินงาน งานโครงสร้าง + ทฤษฎีใหม่)		1,145,835	1,954,579	1,378,170
2	ผลผลิต (รายได้)	485,000	830,500	1,269,175	1,507,200
	• เกษตรกรรม (บาท) (พื้นที่ทำนา 10 ครัวเรือน รวม 71 ไร่)	255,000	350,500	450,000	650,500
	• ปศุสัตว์ (บาท)		30,000	45,000	56,600
	• เกษตรทฤษฎีใหม่ (บาท) (คิดจากรายได้ทั้งหมดในครัวเรือน)	230,000	450,000	774,175	800,100
	• ป่าดิม (บาท)			20,000	35,000
	• อื่นๆ เช่น				
3	ค่าใช้จ่าย (รายจ่าย)(คิดจากรายจ่ายทั้งหมดในครัวเรือน)	75,250	62,200	61,385	60,250
	รายได้สุทธิ	409,750	768,300	1,207,790	1,446,950
4	สินทรัพย์ที่เพิ่มขึ้น (มูลค่า)				
	• พื้นที่ป่าชุมชน (ไร่)(พื้นที่ป่าที่ได้รับการฟื้นฟูจากป่าเสื่อมโทรม 513 ไร่)	100ไร่	213ไร่	313ไร่	413ไร่
	• พื้นที่เกษตร (ไร่)	155ไร่	170ไร่	195ไร่	225ไร่
	• กองทุนป่า (บาท)				
	• อื่นๆ เช่น				

ง. บริหารจัดการอ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก

ชุมชนแม่จ๊ะ ตำบลแม่จ๊ะ อำเภอเด่นชัย จังหวัดแพร่

สภาพปัญหา

พื้นที่ชุมชนตำบลแม่จ๊ะ อำเภอเด่นชัย จังหวัดแพร่ มีพื้นที่เกษตรกรรมกว่า ๑๖,๐๐๐ ไร่ ในพื้นที่นี้มีทั้งพื้นที่ทำนา พื้นที่ทำไร่และพื้นที่ทำสวน บางพื้นที่อาจประสบปัญหาฝนทิ้งช่วง ๔-๕ เดือน ทำให้เกิดความเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตร อ่างเก็บน้ำแม่จ๊ะ จึงเป็นแหล่งน้ำที่มีความสำคัญกับพื้นที่ตำบลแม่จ๊ะ และตำบลใกล้เคียงกว่า ๑๙ หมู่บ้าน ซึ่งประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทางเกษตร แต่เมื่อปี พ.ศ. ๒๕๔๘ - ๒๕๔๙ พื้นที่บริเวณอ่างเก็บน้ำแม่จ๊ะได้รับผลกระทบจากการเกิดดินโคลนถล่มไหลเข้าอ่างเก็บน้ำ ทำให้ตะกอนดินในอ่างเก็บน้ำมีจำนวนมากขึ้น ปริมาณการกักเก็บน้ำของอ่างเก็บน้ำได้น้อยไม่เพียงพอต่อการเกษตรของราษฎร ในฤดูหลังเก็บเกี่ยวมักเกิดปัญหาภัยแล้งตามมาเกือบทุกปี นอกจากนี้ยังมีการปลูกไร่เลื่อนลอยทำให้มีสารเคมีตกค้างไหลลงสู่อ่างเก็บน้ำทำให้เกิดมลภาวะทางน้ำ คลองส่งน้ำและลำห้วยสาขาตื้นเขิน ไม่ได้รับการซ่อมแซม รวมถึงการขาดการวางแผนการจัดการการใช้น้ำอย่างเป็นระบบทำให้มีการใช้ทรัพยากรน้ำอย่างสิ้นเปลือง



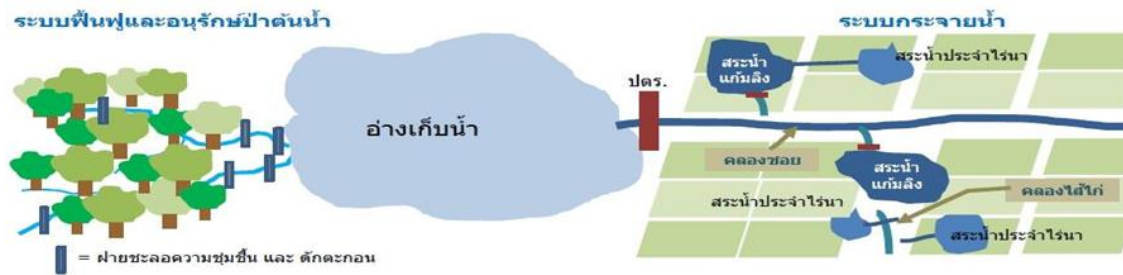
ภาพที่ ง.๑ สภาพเดิมของพื้นที่บริเวณอ่างเก็บน้ำแม่จ๊ะ จังหวัดแพร่

แนวทางการแก้ไขปัญหา

พื้นที่จังหวัดแพร่เป็นจังหวัดที่มีอ่างเก็บน้ำมากถึง ๑๖๓ อ่าง แต่ยังคงประสบปัญหาน้ำหลาก น้ำแล้งต่อเนื่องเนื่องจากอ่างเก็บน้ำส่วนใหญ่ขาดการบริหารจัดการ พบปัญหาพื้นที่ต้นน้ำป่าต้นน้ำเสื่อมโทรม น้ำหลากรุนแรงและมีตะกอนสะสมในอ่างปริมาณมาก ขาดระบบกระจายน้ำเข้าสู่แหล่งน้ำสำรองในพื้นที่ สำหรับพื้นที่อ่างเก็บน้ำแม่จ๊ะ ตำบลแม่จ๊ะ อำเภอเด่นชัย จังหวัดแพร่ ในอดีตได้รับผลกระทบจากการเกิดดินโคลนถล่มไหลเข้าอ่างเก็บน้ำแม่จ๊ะ ทำให้อ่างสามารถกักเก็บน้ำได้น้อยลง เกิดปัญหาภัยแล้ง น้ำไม่เพียงพอกระจายให้กับพื้นที่ในช่วงฤดูแล้ง ดังนั้น สสน. ได้ร่วมกับมูลนิธิอุทกพัฒน์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ รวมทั้งคณะกรรมการจัดการน้ำชุมชน ได้กำหนดแนวทางฟื้นฟูอ่างเก็บน้ำ ดังนี้

- ๑) ฟื้นฟูป่าต้นน้ำ ลำห้วยสาขา สร้างความชุ่มชื้นเพื่อมีน้ำเต็มเข้าอ่างเก็บน้ำแม่จ๊ะตลอดทั้งปี สร้างฝายดักตะกอน ฝายชะลอน้ำ เพาะพันธุ์กล้าไม้ท้องถิ่น ปลูกป่าสร้างความชุ่มชื้น
- ๒) เพิ่มประสิทธิภาพการกักเก็บโดยการจัดการตะกอนในอ่าง กั้นแนวเขตพื้นที่โดยการขุดลอกคลองด้านในอ่าง ตั้งคั่นกันแนวเขต รักษาระดับกักเก็บด้วยคันดินรอบอ่าง
- ๓) ฟื้นฟูโครงสร้างแหล่งน้ำ ขุดลอกลำเหมือง ให้สามารถกักเก็บน้ำและส่งกระจายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๔) เกษตรกรปรับเปลี่ยนวิธีการทำเกษตรเชิงเดี่ยวสู่การทำเกษตรผสมผสาน วางระบบกระจายน้ำแบบใช้น้ำน้อย สำรองน้ำให้แหล่งกักเก็บน้ำ ลดการใช้น้ำ ช่วยประหยัดค่าใช้จ่าย



ภาพที่ ง.๒ แนวทางจัดการน้ำของชุมชนแม่จ๊ะ บริหารอ่างโดยเชื่อมโยงกับการฟื้นฟูป่าต้นน้ำและการบริหารระบบกระจายน้ำด้วยแรงโน้มถ่วง



ภาพที่ ง.๓ สภาพพื้นที่อ่างเก็บน้ำแม่จ๊ะ หลังการปรับปรุงฟื้นฟู

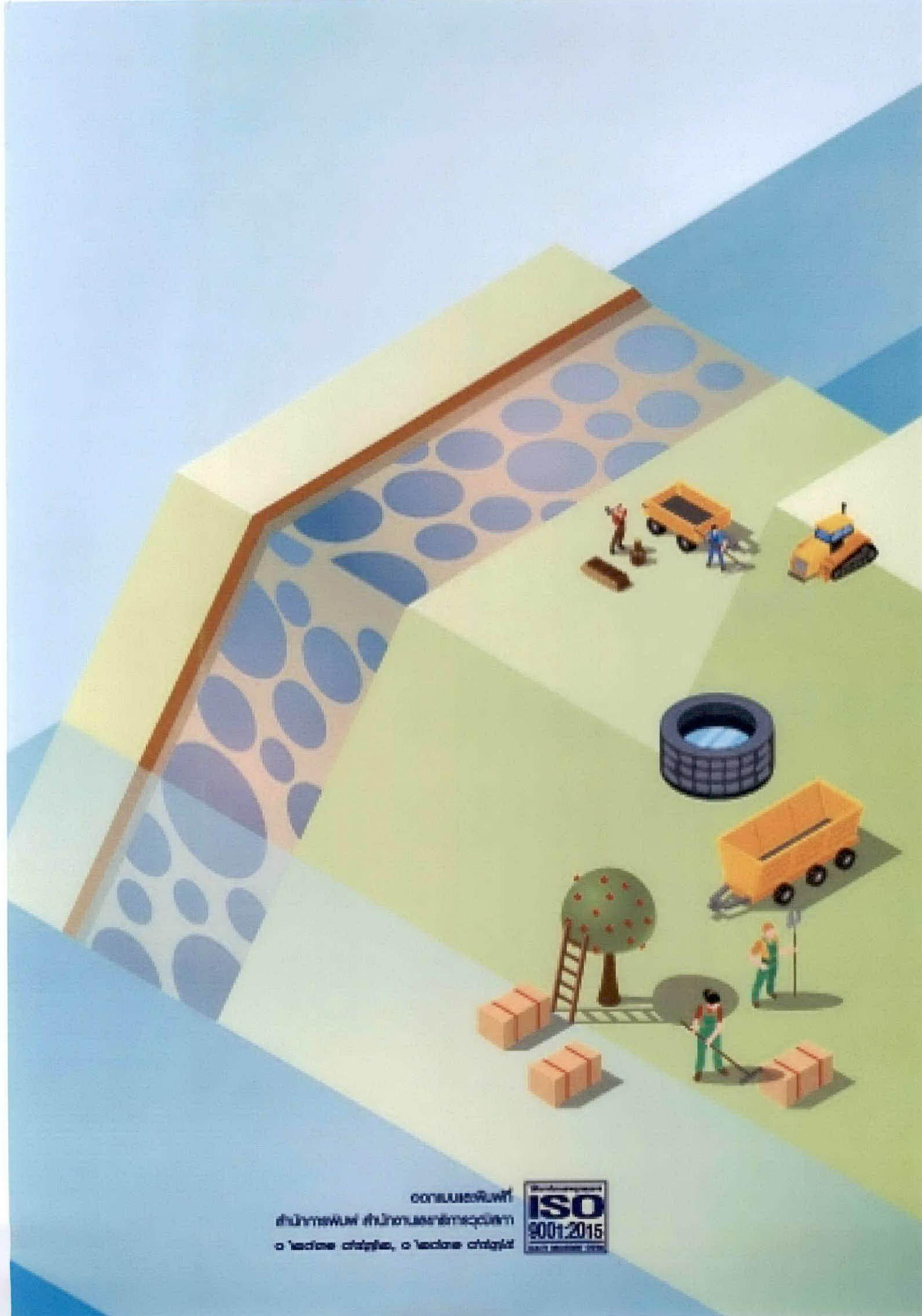
ความสำเร็จ

- ๑) มีปริมาณน้ำต้นทุนเพิ่มขึ้นเป็น ๒.๓ ล้านลูกบาศก์เมตร
 - ๒) กักเก็บน้ำในรูปแบบพื้นที่แก้มลิงในช่วงฤดูน้ำหลาก บรรเทาปัญหาน้ำท่วมและสำรองน้ำไว้ใช้สำหรับพื้นที่เกษตร ๔,๐๐๐ ไร่ และพื้นที่ในเขตชุมชน ๑๙ หมู่บ้าน ๔ ตำบล ได้แก่ตำบลแม่จ๊ะ ตำบลเด่นชัย ตำบลปางหาย และตำบลน้ำซำ อำเภอสูงเม่น ผู้รับประโยชน์รวม ๒,๒๙๙ คน
 - ๓) เกิดแนวความคิดการแปลงเกษตรผสมผสานตามแนวทฤษฎีใหม่ และขยายผลให้กับคนในชุมชน
- จากความสำเร็จในการฟื้นฟูอ่างเก็บน้ำแม่จ๊ะ ปัจจุบันใช้เป็นรูปแบบในการขยายผลการฟื้นฟูอ่างเก็บน้ำในจังหวัดแพร่

ตารางที่ ง.๑ ข้อมูลการลงทุนและผลสำเร็จด้านรายได้ของกลุ่มตัวอย่าง ๑๐ ครัวเรือนในชุมชนแม่จ๊ะ จังหวัดแพร่

* สุ่มตัวอย่างจากกลุ่มเป้าหมายที่ดำเนินงานกับ สสน. 10 ครัวเรือน

ชุมชนแม่จ๊ะ		อดีต	ปีที่ดำเนินงาน		
ลำดับที่	รายการ	(ก่อนดำเนินงาน)	2560	2561	2562
1	การลงทุน (งบประมาณที่ใช้ในการดำเนินงาน งานโครงสร้าง + ทฤษฎีใหม่)		226,214	246,352	289,135
2	ผลผลิต (รายได้)	125,874	398,400	419,460	439,860
	• เกษตรกรรม (บาท) (พื้นที่ทำนา 13 ครัวเรือน รวม 21 ไร่)	125,874	126,000	139,860	139,860
	• ปศุสัตว์ (บาท)		6,000	9,600	12,000
	• เกษตรทฤษฎีใหม่ (บาท) (คิดจากรายได้ทั้งหมดในครัวเรือน)		240,000	240,000	252,000
	• นาดีม (บาท)				
	• อื่นๆ เช่น ผลผลิตจากไม้ผล		26,400	30,000	36,000
3	ค่าใช้จ่าย (รายจ่าย) (คิดจากรายจ่ายทั้งหมดในครัวเรือน)	234,000	228,000	234,000	216,000
	รายได้สุทธิ	-108,126	170,400	185,460	223,860
4	สินทรัพย์ที่เพิ่มขึ้น (มูลค่า)				
	• พื้นที่ป่าชุมชน (ไร่) (พื้นที่ป่าที่ได้รับการฟื้นฟูจากป่าเสื่อมโทรม 461 ไร่)	50 ไร่	160 ไร่	270 ไร่	400 ไร่
	• พื้นที่เกษตร (ไร่)	3,000 ไร่	4,000 ไร่	4,000 ไร่	4,000 ไร่



consulenza
sistemazione sistemazione
a livello centrale, a livello centrale



