

แนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ
เพื่อความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน

โดย

รองศาสตราจารย์ ดร.อุรุยา วิสกุล
ผู้อำนวยการสำนักงานศูนย์วิจัยและให้คำปรึกษา
แห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

นักศึกษาวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร
หลักสูตรการป้องกันราชอาณาจักร รุ่นที่ ๕๘
ประจำปีการศึกษา พุทธศักราช ๒๕๕๘ - ๒๕๖๐

คำนำ

น้อมสำนึกในพระมหากรุณาธิคุณของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ที่ได้ทรงพระราชทานแนวคิดในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อความมั่นคง มั่งคั่งและยั่งยืน ทรงแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการพึ่งพาตนเองอย่างยั่งยืน โดยการใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

การวิจัยเรื่อง แนวทางในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อการเกษตรนี้ ได้มุ่งเน้นช่วยเหลือเกษตรกรที่อยู่นอกเขตชลประทาน ซึ่งเป็นพื้นที่เกษตรกรรมส่วนใหญ่ของประเทศ ประมาณร้อยละ ๘๐ ของพื้นที่เกษตรทั้งหมด เพื่อให้เกษตรกรเหล่านั้นมีน้ำใช้อย่างพอเพียงตลอดทั้งปี มีรายได้มากขึ้น มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น เพื่อความมั่นคง มั่งคั่งและยั่งยืนของประเทศไทย โดยการน้อมนำแนวพระราชดำริ หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้เป็นหลักในการศึกษาวิจัย และได้สัมภาษณ์เชิงลึกท่านอาจารย์ ดร.สุเมธ ตันติเวชกุล ซึ่งท่านได้ถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ในการดำเนินงานในโครงการพระราชดำริต่างๆ

แนวทางในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อการเกษตรสำหรับเกษตรกรนอกเขตพื้นที่ชลประทานที่ได้จากการศึกษาวิจัยนี้ น่าจะเป็นประโยชน์ต่อเกษตรกรส่วนใหญ่ของประเทศหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับการผลักดัน พัฒนา สานต่อและทำให้เป็นมาตรการและโครงการที่สามารถดำเนินการได้ทั้งในปัจจุบันและอนาคต จะขอเดินตามรอยเท้าพ่อไปเหนือยยากเพียงไหนไม่ทำให้พ่อผิดหวัง

(รองศาสตราจารย์ ดร.อุรุยา วิสกุล)

นักศึกษาวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร

หลักสูตร วปอ. รุ่นที่ ๕๕

ผู้วิจัย

บทคัดย่อ

เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน
ลักษณะวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ผู้วิจัย รองศาสตราจารย์ ดร.อรุยา วิสกุล **หลักสูตร** วปอ. **รุ่นที่** ๕๕

น้ำเป็นปัจจัยสำคัญต่อการเกษตรกรรมซึ่งเป็นอาชีพหลักของประเทศไทย การบริหารจัดการน้ำให้เพียงพอต่อเกษตรกรให้มีฐานะความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นจะมีส่วนช่วยส่งเสริมให้ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง อย่างยั่งยืน ในการศึกษานี้ได้ทำการศึกษาวิเคราะห์ปัญหาในการบริหารจัดการน้ำในอดีตและปัจจุบัน เพื่อให้ได้แนวทางในการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรอย่างยั่งยืน โดยเฉพาะในเขตพื้นที่นอกเขตชลประทาน ซึ่งนอกจากจะประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำอย่างต่อเนื่องแล้ว ยังต้องเผชิญกับการแปรปรวนของฝนอันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงสภาวะภูมิอากาศโลกอีกด้วย

ในการศึกษานี้ได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากผลการวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องและข้อมูลทางสถิติเพื่อยืนยันข้อสรุปและยืนยันสมมติฐาน รวมทั้งการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ทรงคุณวุฒิ ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า การส่งเสริมให้เกษตรกรและชุมชนที่อยู่นอกเขตชลประทาน ซึ่งมีพื้นที่มากถึงร้อยละ 80 ของพื้นที่เกษตรกรรมทั่วประเทศ มีความเข้มแข็ง สามารถบริหารจัดการน้ำได้ด้วยตนเองตามสภาพภูมิอากาศ ภูมิประเทศ และภูมิสังคมของชุมชนนั้นๆ เป็นแนวทางที่ทำให้เกิดความยั่งยืน การปรับปรุงแก้ไขกฎหมายและระเบียบทางราชการจะช่วยให้การบริหารจัดการน้ำเป็นธรรมและทั่วถึง การปรับโครงสร้างองค์กรที่เกี่ยวข้องกับน้ำ ตลอดจนการกำหนดรูปแบบองค์กรใหม่ในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ เป็นทางออกที่ทำให้การบริหารจัดการน้ำเกิดขึ้นอย่างเป็นระบบ มีการบูรณาการ มีเอกภาพการส่งเสริมการศึกษาวิจัยผลกระทบของสภาวะภูมิอากาศโลกที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณฝนและช่วงระยะฝนตก รวมทั้งการเพิ่มขีดความสามารถในการพยากรณ์ฝนส่งผลต่อการวางแผนการเพาะปลูกที่สอดคล้องเหมาะสมกับปริมาณฝนและสภาพภูมิประเทศ การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในมิติของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในทุกกระดับและทุกช่วงวัยมีความสำคัญอย่างยิ่งที่จะทำให้เยาวชนรุ่นต่อไปจะมีจิตสำนึกเพื่อส่วนรวม มีความรู้ในการบริหารจัดการน้ำ ตลอดจนมีความเข้าใจในนโยบายของรัฐ และมีความตระหนักในหน้าที่พลเมืองดีที่พึงปฏิบัติต่อรัฐ ต่อประเทศชาติ และต่อสังคม

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
คำนำ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ช
สารบัญแผนภาพ	ซ
บทที่ ๑ บทนำ	๑
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	๑
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	๒
ขอบเขตของการวิจัย	๒
วิธีดำเนินการวิจัย	๒
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย	๓
คำจำกัดความ	๓
บทที่ ๒ ทฤษฎีและแนวคิดการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรกรรม	๔
ทฤษฎีการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำตามหลักสากล	๕
ทฤษฎีและแนวคิดการบริหารจัดการน้ำในประเทศไทยของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	๘
ยุทธศาสตร์ของชาติในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อความมั่นคง	
มั่งคั่งและยั่งยืน	๑๐
กรณีศึกษาความสำเร็จและความล้มเหลวของการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ	๑๓
ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลกที่มีผลต่อการเกษตรกรรม	
ในประเทศไทย	๒๐
แนวคิดการปรับตัวในด้านการเกษตรกรรมให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลง	
สภาพภูมิอากาศโลก	๒๒
สรุป	๒๓
กรอบแนวคิดของการวิจัย	๒๔

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ ๓	
การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อการเกษตรกรรมในประเทศไทย	๒๕
บทบาท อำนาจ หน้าที่ของการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ	
ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	๒๖
พื้นที่เกษตรกรรมและความต้องการใช้น้ำในการเกษตรกรรม	๒๘
ปัญหาการขาดแคลนน้ำในการเกษตรกรรมในพื้นที่นอกเขตชลประทาน	๓๑
ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลกต่อปริมาณน้ำ	
ที่ใช้เพื่อการเกษตรกรรม	๓๓
แนวคิดของผู้ทรงคุณวุฒิ	๓๖
สรุป	๓๕
บทที่ ๔	
แนวทางการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรกรรม	๔๐
แนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อการเกษตรกรรม	
เพื่อความมั่นคงด้านอาหาร	๔๐
แนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อการเกษตรกรรม	
เพื่อความอยู่ดีกินดีของเกษตรกร	๔๑
แนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อการเกษตรกรรม	
เพื่อความยั่งยืนภายใต้การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศโลก	๔๔
สรุป	๔๖
บทที่ ๕	
สรุปและข้อเสนอแนะ	๔๘
สรุป	๔๘
ข้อเสนอแนะ	๕๐
บรรณานุกรม	๕๓
ภาคผนวก	๕๓
ผนวก ก	๕๘
ร่างทรัพยากรน้ำ	
ผนวก ข	๘๖
โครงสร้างองค์กรน้ำ	
ผนวก ค	๘๓
อำนาจหน้าที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	
ผนวก ง	๕๓
ตัวอย่างความสำเร็จ	
ผนวก จ	๑๐๐
รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้สัมภาษณ์	

๓

สารบัญ (ต่อ)

ประวัติย่อผู้วิจัย

หน้า

๑๐๓

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
๓-๑	บทบาท อำนาจหน้าที่รับผิดชอบของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง กับการบริหารจัดการน้ำ	๒๓
๔-๑	ผลผลิตต่อไร่ของข้าวและถั่วเหลืองที่ปลูกในเขตชลประทาน และนอกเขตชลประทาน	๔๖

สารบัญแผนภาพ

แผนภาพที่	หน้า
๒-๑	๑๕
๒-๒	๑๗
๒-๓	๒๔
๓-๑	๓๑
๓-๒	๓๕
๓-๓	๓๕
๔-๑	๔๕
๔-๒	๔๕

บทที่ ๑

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

น้ำเป็นปัจจัยสำคัญต่อการเกษตรกรรมซึ่งเป็นอาชีพหลักของประเทศไทย การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำให้เพียงพอต่อความต้องการในทุกด้าน โดยเฉพาะในด้านการเกษตรกรรมย่อมส่งผลทำให้เกษตรกรรมมีฐานะความเป็นอยู่ดีขึ้น ส่งผลดีต่อความผาสุกของประชากรส่วนใหญ่ของประเทศ และทำให้เศรษฐกิจของประเทศดีขึ้น การบริหารจัดการน้ำที่ดีจึงมีความสำคัญต่อสถานะทางสังคมและเศรษฐกิจของประเทศ

ปัญหาของการบริหารจัดการน้ำในอดีตจวบจนปัจจุบัน เป็นปัญหาที่มีความซับซ้อนและละเอียดอ่อน ประกอบด้วยปัจจัยจากหลายด้าน ตั้งแต่ปริมาณน้ำฝนตามธรรมชาติที่จะกลายมาเป็นน้ำท่าแล้วไหลลงสู่อ่างเก็บน้ำ และโครงสร้างทางชลศาสตร์ที่มนุษย์สร้างขึ้นเพื่อเก็บกักน้ำไว้ใช้ในฤดูแล้ง ปริมาณน้ำฝนเป็นเรื่องของธรรมชาติ บางปีมีฝนมาก บางปีมีฝนน้อย ควบคุมได้ยาก ตัวอย่างเก็บน้ำและโครงสร้างทางชลศาสตร์เองก็มีจำนวนที่ไม่เพียงพอต่อความต้องการของเกษตรกร การกระจายของอ่างเก็บน้ำในพื้นที่ต่างๆ ยังเป็นไปอย่างไม่ทั่วถึง ปัญหาของความต้องการใช้น้ำด้านการเกษตรที่เพิ่มมากขึ้นอย่างไร้ขีดจำกัด โดยเฉพาะจากการปลูกข้าว ซึ่งเป็นพืชที่มีความต้องการใช้น้ำสูง เกิดจากการขาดนโยบายที่ชัดเจนในการบริหารจัดการน้ำเพื่อการใช้น้ำอย่างคุ้มค่า ที่ก่อให้เกิดผลผลิตสูงที่สามารถสร้างมูลค่าของผลผลิตได้ดี ปัญหาขององค์กรต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับน้ำ มีการบริหารงานที่ซ้ำซ้อนและไม่มีเอกภาพ ทั้งยังขาดการบูรณาการและความร่วมมือระหว่างหน่วยงานในการบริหารจัดการน้ำอีกด้วย

ปัญหาต่างๆ เหล่านี้จะทวีความรุนแรงยิ่งขึ้นภายใต้สภาวะการเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศโลกที่ทำให้เกิดความแปรปรวนของปริมาณฝนและความแปรปรวนของฤดูกาลมากขึ้น

ดังนั้นการวิเคราะห์เพื่อแก้ปัญหาเหล่านี้ เพื่อให้ได้มาซึ่งแนวทางในการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่นอกเขตชลประทาน จึงเป็นสิ่งที่สำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งต่อการสร้างความมั่นคงด้านอาหาร ด้านเกษตรกรรมที่จะช่วยสร้างความมั่นคงและมั่นคงให้กับเกษตรกรและประเทศชาติ ทำให้ประชากรไทยและประเทศไทยอยู่ได้ด้วยตัวเองอย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยนี้ ทำการศึกษาปัญหาการบริหารจัดการน้ำในปัจจุบันเพื่อนำมาวิเคราะห์ ให้ได้มาซึ่งแนวทางในการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรกรรมอย่างยั่งยืน โดยเฉพาะในเขตพื้นที่นอกเขตชลประทาน ซึ่งมีปัญหาการขาดแคลนน้ำอย่างต่อเนื่องให้มีน้ำใช้อย่างทั่วถึงและเป็นธรรมตลอดปีภายใต้การเปลี่ยนแปลงของสภาวะภูมิอากาศโลก

ขอบเขตของการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยนี้ ทำการศึกษาภายใต้เงื่อนไขและขอบเขต ดังนี้

๑. ทำการศึกษาเฉพาะความต้องการใช้น้ำเพื่อการเกษตรกรรมภายในประเทศไทย
๒. ทำการศึกษาในเชิงคุณภาพเท่านั้น โดยนำเอาทฤษฎี หลักการ แนวคิด ผลการวิจัย ความเห็นผู้ทรงคุณวุฒิ มาทำการวิเคราะห์เพื่อหาคำตอบที่เป็นแนวทางในการแก้ปัญหา
๓. ทำการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงบทบาท โครงสร้าง และความรับผิดชอบของหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เกิดการบูรณาการในการบริหารจัดการ โดยศึกษาในภาพกว้างและนำเสนอแนวทางเท่านั้น โดยไม่พิจารณาเจาะลึกในรายละเอียดของฝั่งการจัดหน่วยงาน
๔. ทำการศึกษานี้โดยเน้นเฉพาะพื้นที่การเกษตรกรรมนอกเขตชลประทานที่มีปัญหาการขาดแคลนน้ำอย่างต่อเนื่องและยาวนาน โดยทำการคัดเลือกพื้นที่เล็กๆ ที่เหมาะสมเป็นกรณีศึกษาเท่านั้น

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยนี้ใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยมีการรวบรวมข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการน้ำมาใช้ในการวิเคราะห์ เพื่อให้ได้แนวทางในการบริหารจัดการน้ำที่เหมาะสมกับบริบทและสถานการณ์ในปัจจุบัน

ขั้นตอนวิธีการในการวิจัยนี้ ประกอบด้วย

๑. ศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องทั้งในด้านของทฤษฎี แนวคิดในการบริหารจัดการน้ำ ทั้งในส่วนของกรณีศึกษาการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตร งานวิจัยและยุทธศาสตร์ในด้านการบริหารจัดการน้ำ งานวิจัยที่เกี่ยวกับผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลกที่มีต่อการเกษตรกรรมในประเทศไทย
๒. รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรทั้งในรูปแบบของเอกสาร ผลงานวิจัย ตลอดจนสถิติต่างๆ ทางด้านปริมาณน้ำและผลผลิตทางเกษตรกรรม

๓. วิเคราะห์ประเด็นปัญหาในการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตร

๔. สร้างแบบสอบถามเพื่อการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้บริหารของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมชลประทาน กรมทรัพยากรน้ำ สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน) และรวบรวมความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิจากเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

๕. วิเคราะห์ข้อมูลจาก ๑ - ๔ เพื่อหาแนวทางในการแก้ปัญหา เพื่อให้ได้มาซึ่งแนวทางในการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรกรรม เพื่อความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืนภายใต้บริบทของการเปลี่ยนแปลงสภาวะอากาศโลก

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยในเรื่องของการหาแนวทางในการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรนี้ จะทำให้ได้ประโยชน์ดังต่อไปนี้

๑. ทำให้ทราบถึงประเด็นปัญหาในด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในประเทศไทย โดยเฉพาะการจัดสรรน้ำและการบริหารน้ำเพื่อการเกษตรกรรม

๒. ทำให้ได้แนวคิดในการแก้ปัญหา ได้แนวคิดในการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรกรรม เพื่อความมั่นคงด้านอาหาร เพื่อความมั่งคั่งของเกษตรกร เพื่อความยั่งยืนของการเกษตรกรรมในประเทศไทย ที่จะสามารถอยู่ได้ด้วยตัวเองภายใต้การเปลี่ยนแปลงของสภาวะภูมิอากาศโลก

๓. ทำให้ได้แนวความคิดแบบหนึ่งที่เป็นภาพรวมที่สามารถนำไปศึกษาต่อในรายละเอียด เป็นแผนปฏิบัติการในระยะสั้น เป็นนโยบายในระยะยาว ที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การบริหารจัดการน้ำของประเทศ

คำจำกัดความ

การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ หมายถึง การพัฒนา การจัดสรรและการใช้ประโยชน์ การป้องกัน การฟื้นฟูเพื่อให้เกิดประโยชน์อย่างเสมอภาคและยั่งยืน โดยมีได้จำกัดเฉพาะการบริหารน้ำในอ่างเก็บน้ำเท่านั้น หากรวมถึงการพัฒนาและจัดสรร รวมทั้งการใช้ประโยชน์จากน้ำตามธรรมชาติที่มีอยู่ในลักษณะต่างๆ เช่น จากหนอง บึง คู คลอง เป็นต้น

บทที่ ๒

ทฤษฎีและแนวคิดการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรกรรม

ในการศึกษาวิจัยเพื่อให้ได้มาซึ่งแนวทางในการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรกรรมอย่างยั่งยืน โดยเฉพาะในเขตพื้นที่นอกเขตชลประทาน ซึ่งมีปัญหาการขาดแคลนน้ำอย่างต่อเนื่องนั้น จำเป็นต้องมีการศึกษาทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีการบริหารจัดการน้ำทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งจำเป็นต้องศึกษากรณีศึกษาต่างๆ ทั้งที่ประสบความสำเร็จและความล้มเหลวในการบริหารจัดการน้ำทั้งในประเทศและต่างประเทศ รวมทั้งศึกษานโยบายและยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำทั้งในอดีต ปัจจุบันและในอนาคต เพื่อรวบรวมแนวความคิดและรวบรวมหลักการ รวมทั้งรวบรวมหลักฐานที่เป็นบทเรียนมาใช้ในการวิเคราะห์ร่วมกับข้อมูลสภาพแวดล้อม และสถานการณ์ในปัจจุบัน ตลอดจนวิเคราะห์ต่อไปถึงสภาพแวดล้อมที่มีแนวโน้มว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต อันเกิดจากความแปรปรวนของสภาวะภูมิอากาศโลกอีกด้วย ทั้งนี้ เพื่อให้ได้แนวทางในการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรกรรมที่เหมาะสมกับบริบทแวดล้อมในปัจจุบันและอนาคต และสอดคล้องกับนโยบายและยุทธศาสตร์ชาติ

ในการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง จึงสามารถจัดเป็นหมวดหมู่ความเกี่ยวข้องได้ดังนี้

๑. ทฤษฎีการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำตามหลักสากล
๒. ทฤษฎีและแนวคิดการบริหารจัดการน้ำในประเทศไทยของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
๓. ยุทธศาสตร์ของชาติในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน
๔. กรณีศึกษาความสำเร็จและความล้มเหลวของการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ
๕. ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาวะภูมิอากาศโลกที่มีผลต่อการเกษตรกรรมในประเทศไทย
๖. แนวคิดการปรับตัวในด้านการเกษตรกรรมให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงสภาวะภูมิอากาศโลก

ทฤษฎีการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำตามหลักสากล

น้ำเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญที่สุดอย่างหนึ่งในการดำรงชีวิตของมนุษย์ และสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ในขณะที่เดียวกันน้ำก็เป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญไม่ว่าจะเป็นการผลิตในภาคเกษตรกรรม ภาคอุตสาหกรรม หรือ ภาคบริการ โดยเฉพาะการผลิตในภาคเกษตรกรรม และภาคอุตสาหกรรมด้านการเกษตร ซึ่งเป็นภาคการผลิตที่ต้องการใช้น้ำในปริมาณที่มากสำหรับกระบวนการผลิต แต่ทรัพยากรน้ำเป็นทรัพยากรที่มีอยู่จำกัด

๑. หลักการจัดการทรัพยากรน้ำ

ประธาน สวรรณมงคล (๒๕๔๐ : ๕๕) ได้ให้หลักการจัดการทรัพยากรน้ำ (อ้างถึงใน อนันต์ สุวรรณรัตน์และคณะ, ๒๕๕๖) ดังนี้

- ๑.๑ การพัฒนาอย่างองค์รวม
- ๑.๒ มีลักษณะของสหวิทยาการ
- ๑.๓ อยู่ภายใต้กรอบการพัฒนาที่ยั่งยืน
- ๑.๔ มีความเป็นเอกภาพ
- ๑.๕ มีความเป็นเครือข่าย
- ๑.๖ การมีส่วนร่วมของประชาชน

๒. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

ประธาน สวรรณมงคล (๒๕๔๐ : ๖๗) (อ้างถึงใน อนันต์ สุวรรณรัตน์และคณะ, ๒๕๕๖) ได้ศึกษาปัจจัยบางประการที่มีผลต่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ดังนี้

๒.๑ การจัดองค์กร ในรูปแบบโครงสร้างองค์การบริหารในของหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชนและภาคประชาชนต้องสอดคล้องกับทรัพยากรธรรมชาติในลักษณะของเครือข่ายมีการประสานกัน

๒.๒ งบประมาณ เป็นปัจจัยหนึ่งส่งผลให้การดำเนินงานขับเคลื่อนไปสู่เป้าหมายที่กำหนดไว้ เป็นตัวชี้วัดหนึ่งที่ทำให้การดำเนินงานประสบความสำเร็จ

๓. แนวคิดการจัดการทรัพยากรน้ำแบบผสมผสาน

๓.๑ ความหมายของการจัดการน้ำแบบผสมผสาน

การจัดการน้ำแบบผสมผสาน (Integrated Water Resources Management: IWRM) เป็นแนวคิดใหม่ในการจัดการทรัพยากรน้ำที่สนับสนุนให้ทุกภาคส่วนในสังคมมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรน้ำตั้งแต่ระดับท้องถิ่นจนถึงระดับภูมิภาค ซึ่งการบริหารจัดการน้ำแบบผสมผสาน (บูรณาการ) คือ กระบวนการในการส่งเสริมการประสาน การพัฒนาและจัดการน้ำ ดิน

และทรัพยากรอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาซึ่งประโยชน์สูงสุดทางเศรษฐกิจและความเป็นอยู่ที่ดีของสังคมอย่างทัดเทียมกัน โดยไม่ส่งผลกระทบต่อความยั่งยืนของระบบนิเวศที่สำคัญ (ธรรมพงศ์ เนาบุตร, ๒๕๕๕)

ความแตกต่างขั้นพื้นฐานของแนวคิดการบริหารจัดการน้ำแบบผสมผสานที่ต่างไปจากแนวคิดดั้งเดิม คือ การบริหารจัดการแบบผสมผสาน จะคำนึงถึงการจัดการทั้งทางด้านอุปสงค์และอุปทาน ดังนั้นการผสมผสานจึงสามารถพิจารณาได้ ภายใต้ ๒ ระบบหลัก คือ ๑) ระบบทางธรรมชาติ ซึ่งมีความสำคัญเกี่ยวเนื่องกับทรัพยากรที่มีอยู่ ๒) ระบบทางมนุษย์ ซึ่งเป็นผู้กำหนดหรือทำให้เกิดความต้องการใช้ นอกจากนี้ยังเป็นผู้กำหนดลำดับความสำคัญในการพัฒนาการผสมผสานจึงต้องเกิดขึ้นทั้งภายในและระหว่างสองระบบข้างต้น

เมื่อไม่นานมานี้ สหประชาชาติ ได้ประกาศเกี่ยวกับแหล่งปนเปื้อนอันเกิดจากกิจกรรมบนพื้นดิน ซึ่งนำไปสู่แผนปฏิบัติการนานาชาติ “Global Programme of Action” และการประเมินแหล่งน้ำนานาชาติของโลก “Global International Water Assessment” การผสมผสานการบริหารจัดการดินและน้ำ วัฏจักรทางอุทกวิทยาแสดงให้เห็นถึงกระบวนการเกิดของน้ำโดยการระเหยของน้ำขึ้นไปบนอากาศ กลั่นตัวเป็นฝนตกผ่านพืชปกคลุมและสู่พื้นดิน รวมตัวเป็นน้ำผิวดินและซึมลงเป็นน้ำใต้ผิวดิน การใช้ที่ดินและการเลือกพืชที่ปลูกหรือปลูกพืชปกคลุมหน้าดิน มีผลต่อการกระจายของน้ำและคุณภาพน้ำ จึงต้องนำมาพิจารณาร่วมกันในการบริหารจัดการน้ำในขณะเดียวกันน้ำก็เป็นตัวบ่งชี้ถึงความอุดมสมบูรณ์ของระบบนิเวศ ดังนั้น ปริมาณและคุณภาพน้ำจึงจำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการบริหารจัดการน้ำ

๓.๒ แนวทางการบริหารจัดการน้ำแบบผสมผสาน

ความเป็นมาของการจัดการน้ำแบบผสมผสาน (IWRM) จากอดีตถึงปัจจุบันทั่วโลกประสบปัญหาการขาดแคลนทรัพยากรน้ำ เนื่องจากอัตราเร่งของการพัฒนารายสาขาต่างๆ ปริมาณการใช้น้ำรายสาขาเพิ่มมากขึ้น ทำให้น้ำต้นทุนขาดแคลน เกิดความขัดแย้งระหว่างกลุ่มผู้ใช้น้ำระหว่างภาคเกษตร อุตสาหกรรม และชุมชน ดังนั้น IWRM นั้นจึงเป็นวิธีที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางในระดับสากล เนื่องจากเป็นการบริหารจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดอย่างมีประสิทธิภาพ ยั่งยืน และลดความขัดแย้ง

แนวทางการบริหารจัดน้ำแบบผสมผสาน หมายถึง การพัฒนาด้านน้ำภายใต้สภาพเศรษฐกิจและสังคม โดยคำนึงถึงการบริหารจัดการน้ำในระดับมหภาพ ดังนั้นนโยบายของชาติต้องมีความสอดคล้องกับนโยบายเศรษฐกิจของชาติและนโยบายด้านอื่นๆ ในทำนองเดียวกันการกำหนดนโยบายด้านอื่นๆ ต้องคำนึงถึงผลกระทบต่อทรัพยากรน้ำด้วย เช่น ในกรณีการกำหนด นโยบายพลังงานของชาติ และนโยบายด้านอาหารย่อมมีผลต่อทรัพยากรน้ำ การพัฒนาและ

การจัดการทรัพยากรน้ำก็มีผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคมหลายประการ เช่น การย้ายถิ่นฐาน การขยายตัวของชุมชน และการเปลี่ยนสัดส่วนของประเภทอุตสาหกรรม ดังนั้น การจัดการน้ำแบบผสมผสานมองการจัดการน้ำในแง่ที่เกี่ยวข้องไปถึงทรัพยากรอื่นๆ ในลุ่มน้ำ ถือเป็นงานประสานงานพัฒนาและการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำร่วมกับทรัพยากรอื่นที่เกี่ยวข้อง โดยพิจารณาถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมพร้อมทั้งให้ความสำคัญกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียด้านต่างๆ (คณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ , ๒๕๔๓)

แนวคิด IWRM อยู่บนพื้นฐานที่ว่าการใช้ทรัพยากรน้ำสาขาต่างๆ นั้น แท้จริงแล้วมีความเชื่อมโยงและสัมพันธ์กันไม่สามารถแยกขาดจากกันได้ เช่น ไม่สามารถจัดการน้ำเพื่อการเกษตรแยกส่วนจากการอุปโภคและบริโภค การอุตสาหกรรม และการบำรุงรักษาชีวิตพืช สัตว์ในระบบนิเวศได้ เนื่องจากแหล่งน้ำนั้นเป็นแหล่งทรัพยากรเดียวกันและเชื่อมโยงถึงกันทั้งระบบ

การเปลี่ยนแปลงแนวคิดการจัดการน้ำแบบเดิมจากแยกส่วนมาเป็นแบบบูรณาการนั้น เริ่มตั้งแต่การประชุม International Conference on Water and the Environment กรุงดับลิน ประเทศไอร์แลนด์ ซึ่งจัดขึ้นระหว่างวันที่ ๒๖ – ๓๑ มกราคม ๒๕๓๕ โดยมีผู้แทนจากภาครัฐ ภาคเอกชน องค์กรพัฒนาสังคม และภาคประชาสังคม เข้าร่วมประชุมวาระว่าด้วยน้ำและการพัฒนาที่ยั่งยืน การประชุมครั้งนั้นได้ข้อสรุปเป็นหลักการดับลินว่าด้วย “น้ำกับการพัฒนาที่ยั่งยืน” ซึ่งมีสาระสำคัญ ดังนี้

หลักการที่หนึ่ง น้ำจัดเป็นทรัพยากรที่หมดไปได้ (Finite Resource) เป็นทรัพยากรที่ใช้เพื่อดำรงชีวิต การพัฒนา และจรรโลงสิ่งแวดล้อม

หลักการที่สอง การจัดการน้ำควรให้ทุกฝ่ายมีส่วนร่วม ซึ่งประกอบด้วย ผู้ใช้น้ำ ผู้กำหนดนโยบายและแผนทุกระดับ

หลักการที่สาม สตรีเพศควรเป็นศูนย์กลางการจัดสรรน้ำ การจัดการ และการอนุรักษ์น้ำ

หลักการที่สี่ น้ำมีคุณค่าทางเศรษฐกิจ ควรจัดอยู่ในประเภททรัพย์สินทางเศรษฐศาสตร์ (Economic Good)

นอกจากนี้ ที่ประชุมได้ประกาศหลักการ ๔ ประการข้างต้นแล้วยังได้เสนอให้แต่ละประเทศในโลกดำเนินการตามวาระปฏิบัติการ โดยใช้หลักการการจัดการน้ำข้างต้น ผลจากการประกาศหลักการดับลินดังกล่าว ทำให้องค์กรระหว่างประเทศต่างๆ ได้ผลักดันหลักการดับลินเข้าสู่วาระการประชุมสุดยอดของโลกว่าด้วย “สิ่งแวดล้อมและการพัฒนา” แห่งสหประชาชาติ หรือทราบกันโดยทั่วไปในชื่อของ Earth Summit ณ กรุงริโอเดอจาเนโร ระหว่างวันที่ ๓ – ๑๔ มิถุนายน ๒๕๓๕ ซึ่งได้มีการจัดทำข้อเสนอให้แต่ละประเทศทั่วโลกดำเนินการปรับเปลี่ยนแนวทางการ

จัดการน้ำใหม่ เน้นการจัดการน้ำเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน คือ คำนึงถึงบริบทของสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมไปพร้อมกัน

IWRM ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางในทุกภูมิภาคของโลก โดยใช้เป็นกรอบแนวคิด กระบวนการและเครื่องมือในการจัดการทรัพยากรน้ำ โดยการนำมิติต่างๆ เข้ามาเป็นประเด็นรวมในการจัดการน้ำ โดยเฉพาะมิติด้านสังคม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม (ยรรยง อินทร์ม่วง, ๒๕๕๐)

หลักเกณฑ์ที่สำคัญของการบริหารจัดการน้ำแบบผสมผสาน ต้องคำนึงถึงสภาพสังคม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม ดังนี้ (กรมทรัพยากรน้ำ, ๒๕๕๐)

๑. ประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจของการใช้น้ำ เนื่องจากทรัพยากรน้ำและเงินลงทุนเริ่มจะเป็นสิ่งที่ขาดแคลน ทั้งน้ำยังเป็นทรัพยากรที่มีจำกัดและเปราะบาง ประกอบกับความต้องการที่เพิ่มขึ้น ดังนั้นการใช้น้ำจึงต้องให้ได้ประสิทธิภาพสูงสุด

๒. ความเสมอภาคทัดเทียมกัน สิทธิพื้นฐานของทุกคนที่ต้องการได้รับน้ำในปริมาณและ คุณภาพที่เหมาะสมเพื่อการดำรงชีพที่ดี เป็นหลักการสากล

๓. สิ่งแวดล้อมและนิเวศที่ยั่งยืน การใช้ทรัพยากรในปัจจุบันจะต้องมีการจัดการเพื่อให้มั่นใจว่าไม่ทำลายทรัพยากรนั้นๆ จนทำให้ชนรุ่นหลังไม่มีโอกาสได้ใช้

ทฤษฎีและแนวคิดการบริหารจัดการน้ำในประเทศไทยของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา ประเทศไทยประสบกับปัญหาวิกฤตน้ำ ทั้งปัญหาการขาดแคลนน้ำ น้ำท่วม และน้ำเสีย และเป็นปัญหาที่ทวีความรุนแรงเพิ่มขึ้นจากการเพิ่มขึ้นของประชากร การจัดการปัญหาวิกฤตน้ำดังกล่าว มีการดำเนินการมาอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ในอดีตจนถึงปัจจุบัน โดยผ่านความรับผิดชอบของหลายหน่วยงาน ซึ่งปัจจุบันมีหน่วยงานของรัฐบาลหลายหน่วยงานที่กำกับดูแลเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำทั้งในด้านปริมาณที่ต้องมีการจัดสรรให้เพียงพอกับความต้องการทั้งในทางอุปโภคบริโภค การเกษตร

แต่ทว่า ในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำมีหลายหน่วยงานที่เข้ามาเกี่ยวข้อง ทำให้บางครั้งเกิดความซับซ้อนในการดำเนินการและการจัดการมองแยกส่วนไม่ได้มองแบบองค์รวม ดังนั้นเมื่อวันที่ ๓๑ ตุลาคม ๒๕๔๓ คณะรัฐมนตรีได้มีมติให้ความเห็นชอบ “นโยบายน้ำแห่งชาติ” เป็นครั้งแรก ซึ่งการจัดการทำนโยบายน้ำแห่งชาติครั้งนี้ นับว่าสอดคล้องกับรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย ๒๕๔๐ ที่มุ่งส่งเสริมให้รัฐและประชาชนได้ทำงานร่วมกัน โดยมีกฎหมายเป็น

กรอบของการดำเนินงาน เน้นการกระจายความเสมอภาคให้เกิดขึ้นกับทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง (กรมทรัพยากรน้ำ, ๒๕๔๗)

นโยบายน้ำแห่งชาติ

นโยบายน้ำแห่งชาติ ได้กำหนดวัตถุประสงค์ที่สำคัญไว้ คือ การให้มีระบบการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบผสมผสาน และเน้นการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยจัดให้มีองค์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ทั้งในระดับชาติ ระดับลุ่มน้ำ และในระดับท้องถิ่น ที่มีกฎหมายรองรับ ตลอดจนการมีส่วนร่วมรับผิดชอบการอนุรักษ์แหล่งน้ำ และการตรวจสอบดูแลคุณภาพ เป็นธรรมเนียม และยั่งยืน ดังต่อไปนี้

๑. เร่งรัดให้มีพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ และเป็นกฎหมายหลัก ในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศ โดยทบทวนและปรับปรุงร่างพระราชบัญญัติที่มีอยู่ และเร่งดำเนินการตามขั้นตอน เพื่อให้สามารถนำไปสู่การมีผลบังคับใช้ ตลอดจนการพิจารณาปรับปรุงแก้ไขกฎหมาย และระเบียบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องให้สอดคล้องกัน

๒. จัดให้มีองค์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ทั้งในระดับชาติ ระดับลุ่มน้ำ และในระดับท้องถิ่นที่มีกฎหมายรองรับ โดยให้องค์กรระดับชาติ มีหน้าที่ในการกำหนดนโยบาย กำกับและประสานให้เกิดการนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติ บริหารจัดการน้ำในลุ่มน้ำ โดยให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องได้มีส่วนร่วม

๓. เน้นการจัดสรรน้ำที่เหมาะสมและเป็นธรรม สำหรับการใช้น้ำด้านต่างๆ ทั้งเพื่อตอบสนองตามความจำเป็นพื้นฐานด้านการเกษตร และการอุปโภคบริโภค โดยจัดลำดับความสำคัญของประเภทการใช้น้ำในแต่ละพื้นที่ ทั้งนี้เพื่อให้มีการใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ และยั่งยืน ภายใต้กติกาการจัดสรรน้ำที่ชัดเจน สามารถใช้ในการมีส่วนร่วมของผู้รับบริการ และระดับการให้บริการ

๔. กำหนดทิศทางที่ชัดเจนในการจัดหาน้ำ และพัฒนาแหล่งน้ำ เพื่อจัดหาน้ำต้นทุนที่สอดคล้องกับศักยภาพและความต้องการ มีคุณภาพเหมาะสมสำหรับทุกกิจกรรม โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ และสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องเป็นสำคัญ

๕. จัดหา และพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรให้แก่เกษตรกรอย่างทั่วถึง และเป็นธรรม เพื่อตอบสนองความต้องการขั้นพื้นฐานในการทำการเกษตร และอุปโภคบริโภค เช่นเดียวกับการให้บริการขั้นพื้นฐานของรัฐด้านอื่นๆ

๖. พัฒนาและบรรจุความรู้เรื่องน้ำลงในหลักสูตรของทุกระดับการศึกษา เพื่อปลูกฝังสร้างจิตสำนึกให้ประชาชนตระหนักถึงคุณค่าของน้ำ เข้าใจความสำคัญของการใช้น้ำ อย่างมีประสิทธิภาพ ความจำเป็นและหน้าที่ในการดูแลรักษาสภาพสิ่งแวดล้อม

๗. สนับสนุน และส่งเสริมการมีส่วนร่วม รวมทั้งกำหนดรูปแบบการมีส่วนร่วมสิทธิและหน้าที่ของประชาชน องค์กรเอกชนและหน่วยงานของรัฐอย่างชัดเจนในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ทั้งการใช้น้ำ การดูแลรับผิดชอบ การอนุรักษ์แหล่งน้ำ และการตรวจสอบดูแลคุณภาพน้ำ เพื่อให้เกิดการบริหารจัดการทรัพยากรแหล่งน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ

๘. เร่งรัดให้มีการวางแผนการบรรเทา และแก้ไขปัญหาคู่ขนาน และภัยแล้ง ทั้งการเตือนภัย การกำหนดแนวทางการบรรเทาภัย และการฟื้นฟูบูรณะ ภายหลังจากเกิดภัยแล้ง อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นธรรม โดยคำนึงถึงการใช้น้ำที่ดินและทรัพยากรธรรมชาติที่เกี่ยวข้อง

๙. สนับสนุนงบประมาณ สำหรับแผนปฏิบัติการตามนโยบาย รวมทั้งการวิจัยการประชาสัมพันธ์ การรวบรวมข้อมูลข่าวสาร และการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับเรื่องน้ำต่อสาธารณชนอย่างเพียงพอและต่อเนื่อง

ยุทธศาสตร์ของชาติในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน

การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเป็นประเด็นที่มีความสำคัญต่อสังคมในขณะนี้ เนื่องจากการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเป็นเรื่องใหญ่และมีความเกี่ยวข้องกับหลายภาคส่วน ซึ่งการศึกษายุทธศาสตร์ของชาติในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อความมั่นคง มั่งคั่งและยั่งยืน ต้องประกอบไปด้วย ๓ ส่วน คือ ด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมที่ต้องเชื่อมโยงกัน

การวางยุทธศาสตร์ด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในระยะยาวอาจต้องมองครอบคลุมช่วงระยะเวลามากกว่า ๓๐ ปี ในส่วนของแนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศนั้น รัฐบาลได้วางกรอบแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำที่จัดทำโดยคณะกรรมการกำหนดนโยบายและการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ซึ่งมีระยะเวลาดำเนินงานของแผน ๑๒ ปี (ตั้งแต่ พ.ศ.๒๕๕๘ – ๒๕๖๙) ประกอบด้วย ๖ ยุทธศาสตร์ ที่ครอบคลุมกระบวนการตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ (นักศึกษาวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร รุ่นที่ ๕๘, ๒๕๕๘) ได้แก่

๑. การจัดการน้ำอุปโภคบริโภค โดยมี เป้าประสงค์ คือ การจัดหา น้ำสะอาดเพื่ออุปโภคให้แก่ชุมชน ครอบคลุมทุกหมู่บ้านและชุมชนเมือง รวมทั้งพื้นที่เศรษฐกิจและแหล่งท่องเที่ยวสำคัญ

๒. การสร้างความมั่นคงของน้ำภาคการผลิต (เกษตรและอุตสาหกรรม) โดยมีเป้าประสงค์ คือ บริหารจัดการความต้องการใช้น้ำในด้านการเกษตร อุปโภคบริโภค อุตสาหกรรมและการท่องเที่ยวให้สมดุลกับน้ำต้นทุน ลดความสูญเสียและเพิ่มมูลค่าน้ำชลประทาน

๓. การจัดการน้ำท่วมและอุทกภัย โดยมีเป้าประสงค์ คือ ลดความสูญเสียของชุมชนเมืองและพื้นที่เศรษฐกิจสำคัญจากเหตุอุทกภัย ลดความเสียหายในพื้นที่เกษตรและสนับสนุนการปรับตัวในพื้นที่เสี่ยงอุทกภัยซ้ำซาก ลดความเสียหายจากน้ำหลาก ดินโคลนถล่ม น้ำท่วมเฉียบพลันในหมู่บ้านเสี่ยงภัย

๔. การจัดการคุณภาพน้ำ โดยมีเป้าประสงค์ คือ ต้องการให้แหล่งน้ำทั่วประเทศมีคุณภาพน้ำอยู่ในระดับพอใช้ขึ้นไป แหล่งน้ำเสื่อมโทรมได้รับการแก้ไข การควบคุมความเค็มปากแม่น้ำ ณ จุดควบคุมไม่ให้เกินมาตรฐานการเกษตรและการประปา

๕. การอนุรักษ์ฟื้นฟูสภาพป่าต้นน้ำที่เสื่อมโทรมและป้องกันการพังทลายของดิน โดยมีเป้าประสงค์ คือ ฟื้นฟูพื้นที่ป่าต้นน้ำที่เสื่อมโทรมเพื่อให้ได้พื้นที่ป่าไม่น้อยกว่าร้อยละ ๔๐ ของพื้นที่ประเทศ และป้องกันการสูญเสียหน้าดินและพื้นที่ดินถล่มในพื้นที่เกษตรลาดชัน เพื่อการชะลอน้ำในกลุ่มน้ำสาขาที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม

๖. การบริหารจัดการ โดยมีเป้าประสงค์ คือ ต้องการให้มีองค์กร กฎหมายในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำที่กำหนดคน โยบายและขับเคลื่อนแผนที่เป็นเอกภาพ มีระบบข้อมูลในการสนับสนุนการตัดสินใจในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในระดับชาติและลุ่มน้ำ การวางแผนการบริหารน้ำในภาวะปกติและภาวะวิกฤติ

สำหรับประเทศไทย รัฐบาลตระหนักถึงความสำคัญในเรื่องทรัพยากรน้ำมาโดยตลอด นับตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑ เป็นต้นมา ซึ่งประเด็นหลักที่รัฐบาลมุ่งเน้น คือ เรื่องน้ำเพื่อการเกษตร ปัญหาอุทกภัย และปัญหาการขาดแคลนน้ำในพื้นที่ชนบทในส่วนของแผนพัฒนาเศรษฐกิจฯ ในที่นี้จะขอกกล่าวถึงเฉพาะแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๑ (พ.ศ.๒๕๕๕ - ๒๕๕๙) ที่ได้กำหนดทิศทางยุทธศาสตร์การพัฒนา โดยให้ความสำคัญกับการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมควบคู่ไปกับการใช้ความรู้คุณค่าบริหารจัดการที่ดี สร้างความเป็นธรรม ลดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงการใช้ประโยชน์จากทรัพยากร การยกระดับขีดความสามารถในการรับมือและการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งสาระสำคัญของแผนพัฒนาเศรษฐกิจฯ ฉบับที่ ๑๑ (ธงชัย อยู่ญาติวงศ์และคณะ, ๒๕๕๖) ขอสรุปดังรายละเอียดต่อไปนี้

๑. เร่งรัดการบริหารจัดการน้ำแบบบูรณาการ โดยปรับปรุงกลไกการจัดการน้ำแบบองค์รวมด้วยการปรับปรุงกฎหมายการจัดการน้ำ การสร้างความเข้มแข็งขององค์กรลุ่มน้ำและองค์กรท้องถิ่นในการจัดการน้ำ การพัฒนาระบบโครงข่ายน้ำ การพัฒนาระบบข้อมูลความมั่นคงด้านน้ำและการพยากรณ์น้ำเพื่อประโยชน์ในการจัดสรรน้ำที่เป็นธรรม

๒. พัฒนา ปรับปรุงและฟื้นฟูแหล่งน้ำ เพื่อเพิ่มปริมาณน้ำต้นทุนในแหล่งน้ำที่มีศักยภาพในการกักเก็บน้ำให้เหมาะกับระบบนิเวศ ภูมิสังคม เศรษฐกิจและความต้องการร่วมกันของชุมชนท้องถิ่น โดยการเพิ่มพื้นที่ชลประทานและประสิทธิภาพการกระจายน้ำของระบบชลประทานอย่างทั่วถึงและเป็นธรรม การพัฒนาแหล่งน้ำตามแนวพระราชดำริ โดยพิจารณาให้สอดคล้องกับศักยภาพของพื้นที่ ควบคู่กับการจัดการความต้องการใช้น้ำ

๓. พัฒนาและส่งเสริมการใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ โดยจัดระบบการกระจายน้ำอย่างเหมาะสมในทุกภาคส่วนทั้งภาคเกษตร อุตสาหกรรมและอุปโภคบริโภค มีการจัดทำข้อมูลการใช้น้ำ (Water Footprint) ตลอดจนเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำของภาคการเกษตรและส่งเสริมการปลูกพืชที่ใช้น้ำน้อยในช่วงฤดูแล้ง เพื่อลดปัญหาการขาดแคลนน้ำ

๔. จัดทำแผนแม่บทโครงสร้างพื้นฐานด้านทรัพยากรน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคอย่างเป็นระบบ

นอกจากนี้จากการศึกษายุทธศาสตร์ชาติระยะ ๒๐ ปีของนักศึกษา วปอ.รุ่นที่ ๕๘ (นักศึกษาวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร รุ่นที่ ๕๘, ๒๕๕๘) ที่ได้ศึกษายุทธศาสตร์ด้านความเจริญรุ่งเรืองผาสุกมั่งคั่ง (Prosperity) ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า การพัฒนาฐานรากเศรษฐกิจของประเทศนั้น จำเป็นต้องปรับเพิ่มการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) เป็นปีละประมาณ ๕ – ๖ % โดยต้องรักษาสภาพการเจริญเติบโตของภาคอุตสาหกรรม เกษตรกรรม การค้า และการท่องเที่ยว และจะต้องให้ความสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำ ลดการสูญเสียน้ำ ควบคู่ไปกับการจัดหาหน้า โดยรัฐเป็นผู้ลงทุนหลักได้เริ่มผลักดันอย่างจริงจังในรัฐบาลภายใต้การนำของ พลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา ทั้งนี้เพื่อให้เกิดผลอย่างเป็นรูปธรรมจึงจำเป็นต้องได้รับการสานต่ออย่างต่อเนื่องโดยการสนับสนุนงบประมาณ นอกจากนี้ต้องพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรให้พอเพียงและต้องพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการเกษตรให้มีความสามารถมากขึ้น และทำการเกษตรอย่างชาญฉลาด (Smart Agriculture) โดยเกษตรกรจะต้องสามารถทำงานบนพื้นที่ขนาดใหญ่ขึ้น ได้รับความผลิตต่อหน่วยพื้นที่สูงขึ้น มีความสามารถในการแข่งขัน สามารถส่งออกในตลาดโลกได้โดยรัฐไม่ต้องอุดหนุน ลดต้นทุนทางการเกษตร โดยวิธีการที่ยั่งยืนด้วยการส่งเสริมให้เกษตรกรเรียนรู้เทคโนโลยีทางการเกษตรใหม่ๆ และแสวงหาตลาด รวมถึงคิดค้นวิธีการใช้พืชผลทางการเกษตรรูปแบบใหม่ๆ เพื่อสร้างอุปสงค์ต่อผลผลิตทางการเกษตรให้สูงขึ้น

กรณีศึกษาความสำเร็จและความล้มเหลวของการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

ในอดีตการบริหารจัดการน้ำเริ่มจากการสำรวจความต้องการของชาวบ้านซึ่งเป็นตัวกำหนดปริมาณการจัดสรรน้ำ ซึ่งทำได้ในกรณีที่น้ำต้นทุนมีมาก แต่ในกรณีที่น้ำมีปริมาณจำกัด เช่น ในฤดูแล้ง จำเป็นต้องมีกฎ กติกาในการจัดสรรน้ำให้ผู้ใช้น้ำในด้านต่างๆ มีน้ำใช้อย่างทั่วถึงและเป็นธรรม จึงจำเป็นต้องมีกฎหมายในการจัดสรรน้ำ โดยมีหลักการในการกำหนดว่าแต่ละพื้นที่ควรใช้น้ำเป็นสัดส่วนเท่าไรของน้ำต้นทุน เนื่องจากหากไม่มีการจัดสรรปันส่วน ก็จะเกิดปัญหาพื้นที่เกษตรตอนบนลุ่มน้ำจะสูบน้ำไปใช้และทำให้พื้นที่เกษตรท้ายน้ำขาดแคลนน้ำ

๑. การบริหารจัดการน้ำที่ประสบผลสำเร็จ

ตัวอย่างกรณีของการบริหารจัดการน้ำที่ประสบผลสำเร็จ ล้วนใช้หลักการตามแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ซึ่งได้มีพระราชดำรัสเมื่อวันที่ ๒๕ กรกฎาคม ๒๕๕๔ ณ ชั้น ๑๔ อาคารเฉลิมพระเกียรติ โรงพยาบาลศิริราช ความว่า

“...การจัดการน้ำชุมชนนั้น เห็นความสำเร็จในบางชุมชนแล้ว ให้ชุมชนชาวบ้านที่มีความรู้ ประสบความสำเร็จ มีประสบการณ์จัดการ และพัฒนาน้ำในพื้นที่มาช่วยขยายผลไปยังชุมชนอื่น ...”

การบริหารจัดการน้ำในพื้นที่เกษตรกรรมนอกเขตพื้นที่ชลประทานมีความสำคัญอย่างยิ่ง ด้วยเป็นพื้นที่เกษตรกรรมส่วนใหญ่ของประเทศ จากข้อมูลในปี ๒๕๕๙ ของกรมชลประทานพบว่า ประเทศไทยมีพื้นที่เกษตรกรรมประมาณ ๑๓๑ ล้านไร่ ในจำนวนนี้อยู่ในเขตชลประทานเพียง ๒๕ ล้านไร่ ที่เหลืออีกประมาณ ๑๐๖ ล้านไร่ อยู่นอกเขตชลประทานที่ต้องอาศัยน้ำตามฤดูกาล ดังนั้นหากเกษตรกรในพื้นที่ดังกล่าวมีน้ำใช้อย่างเพียงพอ มีรายได้ดี ย่อมส่งผลให้เศรษฐกิจในภาพรวมของประเทศดีไปด้วย

ด้วย สายพระเนตรอันยาวไกลของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ที่ทรงเปี่ยมไปด้วยพระปรีชาสามารถ โดยทรงมองปัญหาในภาพรวมแล้วค่อยแก้ปัญหาจากจุดเล็กๆ จึงเป็นที่มาของแนวพระราชดำริการบริหารจัดการน้ำชุมชน โดยให้ชุมชนเป็นเจ้าของในการบริหารจัดการ ที่สำคัญคือการถ่ายทอดความสำเร็จสู่ชุมชนอื่นให้เกิดเป็นเครือข่ายจัดการน้ำชุมชน (มูลนิธิมั่นพัฒนา, ๒๕๖๐)

การจัดการน้ำไม่ใช่เป็นงานเทคนิคเพียงด้านเดียว การที่จะทำให้การจัดการน้ำประสบความสำเร็จนั้น นอกเหนือจากปัจจัยทางด้านวิศวกรรมแล้ว ปัจจัยด้านการเกษตรกรรม เศรษฐกิจก็มีส่วนสำคัญไม่น้อยซึ่งปัจจัยหลายอย่างมีผลต่อความสำเร็จของการจัดการน้ำในโครงการชลประทาน

ตัวอย่างชุมชนที่ประสบความสำเร็จในการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตร โดยการน้อมนำแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช มาเป็นแบบอย่างในการปฏิบัติและสามารถเป็นต้นแบบให้กับชุมชนอื่นๆ ดังมีรายละเอียดเป็นตัวอย่างดังต่อไปนี้ (พิพิธภัณฑสถานชาติการจัดการน้ำชุมชนตามแนวพระราชดำริ, ๒๕๕๕)

๑. เครือข่ายลุ่มน้ำแม่ละอูบ ต.แจ่มหลวง อ.กัลยาณิวัฒนา จ.เชียงใหม่ ใช้แผนที่วางแผนจัดการน้ำและใช้ประโยชน์ที่ดิน ประกอบด้วย เส้นทางน้ำ แผนที่ฝาย แนวเขตที่ทำกิน และแนวเขตป่าชุมชน

แม่ละอูบเป็นชุมชนกะเหรี่ยง ฝายปกากะญอ แม้จะเป็นหมู่บ้านเล็กๆ ในพื้นที่ป่าเขาอันห่างไกล แต่ชาวบ้านแม่ละอูบ ต.แจ่มหลวง อ.กัลยาณิวัฒนา ก็สามารถสร้างความสำเร็จในการจัดการน้ำชุมชนให้กลายเป็นต้นแบบในการแก้ปัญหาการขาดแคลนน้ำในเขตภูเขาของเชียงใหม่จนเป็นที่ยอมรับ

แม้บุคคลภายนอกจะตำหนิว่า การทำไร่เลื่อนลอยคือสาเหตุแห่งความแห้งแล้งของลำน้ำ แต่สำหรับชาวแม่ละอูบ สาเหตุดังกล่าวสาบสูญไปจากชุมชนแห่งนี้มาหลายปี ทั้งนี้มิใช่เพราะการกีดกันของสังคมเมือง แต่เพราะขาดแรงงานในการทำไร่ แม้มิได้ทำไร่เลื่อนลอยหรือเผาป่าไม้ แต่ชาวแม่ละอูบไม่มีน้ำใช้ โดยเฉพาะในช่วงหน้าแล้ง ทั้งนี้ไม่ใช่เพราะว่าขาดแคลนน้ำที่จริงเมื่อก่อนมีน้ำไหลทั้งปี แต่ชาวบ้านไม่รู้วิธีจัดเก็บหรือบริหารน้ำ

ในปี พ.ศ.๒๕๕๒ สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน) และมูลนิธิอุทกพัฒน์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ถ่ายทอดแนวพระราชดำริด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำชุมชนสู่เครือข่ายลุ่มน้ำแม่ละอูบ ชาวบ้านได้ร่วมเรียนรู้ การประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อจัดทำแผนที่น้ำ คำนวณสมดุลน้ำ วิเคราะห์และวางแผนงานพัฒนาแหล่งน้ำฝายชะลอความชุ่มชื้นและระบบกระจายน้ำ นอกจากนี้คือการวางแผนการใช้ประโยชน์จากที่ดินทำให้เกิดการรวมกลุ่มในการอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าในพื้นที่ป่าต้นน้ำ

จากการดำเนินงานบริหารจัดการน้ำชุมชน ชาวบ้านได้มีการปรับเปลี่ยนวิถีจากการทำเกษตรเชิงเดี่ยว มาสู่การเกษตรผสมผสาน ทำให้รายได้ครัวเรือนเพิ่มขึ้น

ความสำเร็จของเราขึ้นอยู่กับความสามัคคีและการร่วมมือกันของชาวบ้าน รวมทั้งองค์กรภายในท้องถิ่น และองค์กรภายนอก และองค์กรภายนอก เช่น รัชภัฏไทย และอุทกพัฒน์ โดยที่ปัจจัยความสำเร็จของชุมชนอยู่ที่การรักษาวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่นผนวกกับการพัฒนาศักยภาพของชุมชนด้วยความรู้และเทคโนโลยีสู่การแก้ไขปัญหาของชุมชน ผลอันหนึ่งคือรางวัลจากสมเด็จพระเทพฯ การรวมตัวของคนภายในเกิดจากการชี้แจงให้เห็นสถานการณ์สิ่งแวดล้อมที่เสื่อมลง แต่ความร่วมมือทำให้สถานการณ์ดีขึ้น เช่น การทำฝายชะลอน้ำ ตอนนี้

อย่างน้อยมีน้ำใช้ในฤดูแล้ง เริ่มมีปลาในแหล่งน้ำ เช่นมีปลากั้ง และกบจุก เป็นต้น พืชพันธุ์ก็อุดมสมบูรณ์ขึ้น หลายที่หลายแห่งมาดูงานกลายเป็นต้นแบบให้เขา เราสามารถช่วยคนภายนอกได้ด้วย การให้เขามาดูตัวอย่าง เราเองก็ต้องพัฒนาไปข้างหน้าเพื่อให้เขาเห็นความก้าวหน้าของเรา

แผนภาพที่ ๒-๑ ความสำเร็จของการจัดการน้ำชุมชนเครือข่ายลุ่มน้ำแม่ละอู

ก่อน	หลัง
พบว่าการใช้ประโยชน์ที่ดิน	
<ul style="list-style-type: none"> ชาวบ้านทำไร่หมุนเวียน ไม่มีสิทธิในที่ทำกินของตัวเอง ขอบเขตที่ดินทำกินและพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ไม่มีความชัดเจน 	<ul style="list-style-type: none"> เกิดขึ้นแบบการจัดการทำแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินระดับอำเภอ (อำเภอภักดีพัฒนา) โดยชาวบ้านเป็นผู้สำรวจและจัดทำแผนที่ด้วยตนเอง เป็นอำเภอแรกของประเทศไทย เกิดแผนที่รวมระดับลุ่มน้ำจากเครือข่าย 37 ชุมชน 3 ตำบล 4 ลุ่มน้ำ ครอบคลุมพื้นที่ 403,054.20 ไร่ จัดทำเอกสารแผนที่รายแปลง (โฉนดชุมชน) จำนวน 6,282 แปลง เกิดบันทึกข้อตกลง กติกา กฎระเบียบ ลงนามรับรองแผนที่ และแผนบริหารจัดการทรัพยากรป่าต้นน้ำร่วมกัน
การบริการจัดการน้ำ	
<ul style="list-style-type: none"> ปริมาณน้ำลดลง ไม่เพียงพอต่อการทำเกษตร ขาดแหล่งสำรองน้ำในพื้นที่ 	<ul style="list-style-type: none"> ฝ่ายระบบกรองธรรมชาติ 3 ชั้น (กรองหญ้า กรองละอียด และระบบสำรองน้ำ) เพื่อบริหารจัดการระบบเหมืองฝาย ฝ่ายระบบกรองหญ้า และฝ่ายระบบกรองละอียด ช่วยเพิ่มความชุ่มชื้น พื้นฟูสภาพป่าต้นน้ำ ฝ่ายระบบสำรองน้ำ ช่วยเพิ่มแหล่งกักเก็บน้ำ สามารถสำรองน้ำไว้ใช้ในชุมชน และมีน้ำในลำห้วยตลอดทั้งปี ร่วมกันปรับปรุงสภาพแหล่งน้ำและพื้นที่ลุ่มน้ำ ในพื้นที่เครือข่าย 3 ลุ่มน้ำ รวม 8 ชุมชน จำนวน 12 ลำห้วย
ระบบนิเวศ	
<ul style="list-style-type: none"> พื้นที่ป่าเสื่อมโทรม สัตว์ป่าและสัตว์น้ำที่เป็นดัชนีชี้วัดความอุดมสมบูรณ์ของผืนป่าลดลง 	<ul style="list-style-type: none"> พื้นที่ป่ามีความอุดมสมบูรณ์ สัตว์ป่าและสัตว์น้ำที่เป็นดัชนีชี้วัดความอุดมสมบูรณ์ เช่น ชะนี เก้ง นก ไก่ป่า กบจุก ปลาต่างๆ เพิ่มจำนวนมากขึ้น
เปลี่ยนแนวคิดในการทำเกษตร	
<ul style="list-style-type: none"> ทำไร่หมุนเวียน ปลูกพืชเชิงเดี่ยว 	<ul style="list-style-type: none"> ปรับเปลี่ยนแนวคิดมาทำเกษตรผสมผสานแบบยั่งยืน วนเกษตรพืชพึ่งป่า และแปลงเกษตรอินทรีย์ตัวอย่าง สามารถลดรายจ่ายครัวเรือนได้ 93% คิดเป็นตัวเลข 53,900 บาท เกษตรกรต้นแบบมีรายได้เพิ่มขึ้น 64% คิดเป็นตัวเลข รายได้ 191,600 บาท
การขยายเครือข่าย	
<ul style="list-style-type: none"> ชุมชนไม่เห็นความสำคัญของการอนุรักษ์ทรัพยากรร่วมกัน แต่ละครัวเรือนมุ่งเน้นเรื่องการทำกิน 	<ul style="list-style-type: none"> เกิดการรวมกลุ่มเป็นเครือข่ายลุ่มน้ำแม่ละอูเพื่ออนุรักษ์พื้นที่ป่าต้นน้ำ ขยายผลเครือข่ายโดยจัดตั้งคณะทำงานการจัดระเบียบที่ดินของชุมชนภาคีเครือข่าย 3 ตำบล คือ ตำบลแจ่มหลวง ตำบลแม่แคด และตำบลวัดจันทร์ เกิดเครือข่ายเยาวชนรักษ์ป่าต้นน้ำ "แอะปว่าโตะ" ในพื้นที่ขยายผล 8 ชุมชน สามารถประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อสนับสนุนการทำงานเครือข่าย

ที่มา : หนังสือพิพิธภัณฑิรรมชาติการจัดการน้ำชุมชนตามแนวพระราชดำริ, ๒๕๕๕

๒. ชุมชนบ้านผาชัน ต.ลำโรง อ.โพธิ์ไทร จ.อุบลราชธานี ร่วมกันสร้างฝายวังอีแรง ๒ เสริมบริเวณป่าต้นน้ำ

ประชาชนบ้านผาชัน อ.โพธิ์ไทร จ.อุบลราชธานี ประกอบอาชีพหลัก คือ การทำนา โดยใช้น้ำจากธรรมชาติ อาชีพรองคือหาปลาตามแม่น้ำโขง โดยหาได้ตลอดทั้งปี เขตพื้นที่บ้านผาชัน ส่วนใหญ่เป็นหิน ตั้งอยู่ติดกับริมฝั่งแม่น้ำโขง ทำให้ไม่มีการดูดซับและกักเก็บน้ำจากธรรมชาติ จึงขาดน้ำในการอุปโภคบริโภคในครัวเรือนระหว่างเดือน พ.ย. – พ.ค. และรุนแรงที่สุดในช่วงเดือน ก.พ. – เม.ย.

ชุมชนบ้านผาชัน ตั้งอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติผาแต้มและริมฝั่งแม่น้ำโขง ด้วยสภาพพื้นที่เป็นภูเขาหินทรายสลับหินดินดาน ทำให้ไม่สามารถขุดแหล่งกักเก็บน้ำหลากไว้ก่อนไหลลงสู่แม่น้ำโขง รวมทั้งไม่สามารถขุดเจาะน้ำใต้ดินได้ แม้การใช้น้ำในชุมชนเป็นลักษณะน้ำประปา แต่เครื่องสูบน้ำมีกำลังไม่พอ เนื่องจากพื้นที่มีความลาดชันมาก ที่ผ่านมามีปัญหาการขาดแคลนน้ำโดยใช้น้ำจากบ่อน้ำตื้นของหมู่บ้านหรือใช้น้ำซบจากลำห้วย ซึ่งมีน้ำตลอดปี แต่ปริมาณน้ำก็ไม่เพียงพอกับความต้องการใช้น้ำของชุมชน จึงต้องหาแนวทางในการบริหารจัดการน้ำที่เหมาะสม แต่สิ่งที่สำคัญ คือ ชุมชนขาดการบริหารจัดการน้ำและไม่มีระบบกักเก็บน้ำ

ความพยายามในการแก้ไขปัญหาการขาดน้ำใช้ของชาวบ้านมีอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งมีหน่วยงานภายนอกพยายามที่จะเข้ามาช่วยเหลือด้วยวิธีการต่างๆ แต่ก็ไม่ประสบความสำเร็จ ชาวบ้านต้องทนต่อความลำบากในช่วงเวลาที่ขาดน้ำ เมื่อเป็นเช่นนี้จึงทำให้ชาวบ้านร่วมกับโรงเรียนได้หารือกันว่าความพยายามในการแก้ไขปัญหาที่ผ่านมามีอาจเป็นวิธีการที่ไม่เหมาะสมสอดคล้องกับสภาพพื้นที่ผาชัน รวมทั้งพฤติกรรมการใช้น้ำของชาวบ้านเองอาจจะไม่สอดคล้องกับปริมาณน้ำของบ้านผาชันที่มีอยู่

การเปลี่ยนแปลงเริ่มเกิดขึ้นในปี พ.ศ.๒๕๕๒ สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน) และมูลนิธิอุทกพัฒน์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ได้ส่งเสริมการบริหารจัดการน้ำชุมชน โดยนำภูมิปัญญา เทคโนโลยี และนวัตกรรมมาผสมผสานกันเพื่อหาแนวทางแก้ไข ปัญหาเรื่องน้ำ สารองน้ำ กระจายน้ำเพื่ออุปโภค บริโภคในครัวเรือนอย่างเท่าเทียม และเพิ่มแหล่งน้ำเพื่อใช้ทำการเกษตรในพื้นที่ดอนหรือในที่สูง ชาวบ้านเริ่มสร้างระบบอ่างเก็บน้ำโดยสร้างฝายเก็บน้ำ จำนวน ๒ ฝาย เชื่อมกับฝายสารองน้ำของชุมชน จำนวน ๑ ฝาย ใน ๕ ลำห้วย จากปัญหาขาดแคลนน้ำ ทาง สสนก. จึงมุ่งเน้นให้ชุมชนนำภูมิปัญญาท้องถิ่นร่วมกับการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อช่วยชุมชนให้สามารถเข้าใจสภาพปัญหาและหาทางแก้ไขได้ด้วยตนเอง ปัจจัยความสำเร็จจึงอยู่ที่การส่งเสริมนวัตกรรมเพื่อการบริหารจัดการน้ำชุมชน

แผนภาพที่ ๒-๒ ความสำเร็จของการจัดการน้ำชุมชนบ้านผาชัน

ก่อน	หลัง
ระบบสำรอง ส่ง และกระจายน้ำ	
<ul style="list-style-type: none"> ประสบปัญหาขาดแคลนน้ำอุปโภค และการเกษตรกว่า 20 ปี ไม่สามารถส่งน้ำไปใช้ยังพื้นที่ทำกินได้ ต้องใช้ปั๊มน้ำสูบน้ำขึ้นเปลืองค่าไฟมาก ท่อแตกต้องซ่อมแซมอยู่ตลอด ไม่มีระบบกระจายน้ำอุปโภคและการเกษตร ชาวบ้านต่างคนต่างหาแหล่งน้ำใช้เอง ทั้งจากการสูบน้ำและขุดเจาะบ่อนบาดาล 	<p>ระบบสำรองน้ำ</p> <ul style="list-style-type: none"> มีระบบสำรองน้ำของชุมชน คือ ฝ่ายวังอีแร้ง 1 ฝ่ายวังอีแร้ง 2 ความจุรวม 68,000 ลูกบาศก์เมตร มีน้ำใช้อุปโภคในครัวเรือน 154 ครัวเรือน ตลอดปี บรรเทาปัญหาขาดแคลนน้ำในฤดูฝนทิ้งช่วง (เกษตรนาปี โชนานาบ้านและ โชนานาป่าแขวง) พื้นที่การเกษตรรวม 577.28 ไร่ 55 ครัวเรือน <p>ระบบส่งน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> ใช้แอร์เวทเพิ่มแรงดันในการสูบน้ำ จากที่ต่ำขึ้นที่สูง และระยะทางการส่งที่ยาวไกล สามารถส่งน้ำไปสู่พื้นที่ทำกินของเกษตรกรได้อย่างทั่วถึง ช่วยลดภาระค่าใช้จ่ายในการสูบน้ำได้ถึงปีละ 24,000 บาท ลดปัญหาแรงดันน้ำที่ทำให้เกิดท่อส่งน้ำแตก <p>ระบบกระจายน้ำ</p> <ul style="list-style-type: none"> มีการจัดตั้งคณะกรรมการบริหารจัดการน้ำชุมชนบ้านผาชันหมู่ที่ 7 กำหนดกติกาการใช้น้ำ ระเบียบข้อบังคับ การดูแลบำรุงรักษาอย่างชัดเจน เกิดการบริหารจัดการน้ำแบ่งตามโซนการใช้น้ำ 3 ระบบ ครอบคลุมทั้งชุมชน บ้านผาชัน
บริหารจัดการน้ำหลากเข้าสู่พื้นที่น้ำแล้ง	
<ul style="list-style-type: none"> ประสบปัญหาน้ำหลากท่วมชุมชน ในช่วง สิงหาคม-กันยายน ประสบปัญหาน้ำแล้งและฝนทิ้งช่วง พฤษภาคม-กันยายน 	<ul style="list-style-type: none"> มีฝายกักเก็บน้ำ 7 ฝาย ความจุรวม 6,502 ลูกบาศก์เมตร บรรเทาปัญหาน้ำหลากพื้นที่การเกษตร 407 ไร่ 44 ครัวเรือน บรรเทาปัญหาน้ำแล้งและฝนทิ้งช่วงพื้นที่การเกษตร 782.11 ไร่ 76 ครัวเรือน ลดต้นทุนในการสูบน้ำเข้าที่นา เฉลี่ยครัวเรือนละ 2,000 บาทต่อปี ผลผลิตข้าวสูงขึ้น 2 เท่า รายได้เพิ่มขึ้น 2 เท่า
ใช้น้ำที่บ่อกักเก็บกักเก็บประโยชน์สูงสุด	
<ul style="list-style-type: none"> วิกฤตภัยแล้งในช่วงปี 2540-2548 น้ำไม่เพียงพอ แต่ชุมชนไม่รู้จักริธีใช้น้ำให้ประหยัด ทำเกษตรเชิงเดี่ยว ผลผลิตไม่ดี เพราะขาดน้ำ ไม่ปรับเปลี่ยนแนวคิดเพื่อพัฒนาอาชีพ ทำการเกษตรได้เฉพาะช่วงฤดูฝน ช่วงเดือนพฤษภาคม-ตุลาคม ทุกปี เกษตรกรขาดอาชีพเสริม ต้องอพยพแรงงานในฤดูแล้งไปทำอาชีพรับจ้างต่างถิ่น 	<ul style="list-style-type: none"> บ้านประหยัดน้ำ ชุมชนคิดหาวิธีประหยัดน้ำให้เกิดประโยชน์สูงสุด ใช้น้ำน้อย น้ำที่ใช้แล้วต้องได้ประโยชน์ 2 อย่างขึ้นไป เช่น น้ำอาบ น้ำซักผ้า น้ำล้างจาน น้ำโปรคน้ำพืชผัก ต้นไม้ที่ปลูก ทำให้ปริมาณการใช้น้ำในครัวเรือนลดลง 50% ของการใช้น้ำปกติ ลดรายจ่ายในครัวเรือนได้ 1,200 บาทต่อปี ทฤษฎีใหม่ในครัวเรือน ชุมชนได้ปรับเปลี่ยนมาทำเกษตรผสมผสาน ดำเนินงานทฤษฎีใหม่ จัดสรรพื้นที่บริเวณบ้าน วางผังรายแปลง ทำปฏิทินเพาะปลูก จัดบันทึกบัญชีครัวเรือน ช่วยลดรายจ่ายในครัวเรือนปีละ 14,000 บาท และเพิ่มรายได้ในครัวเรือนอย่างได้ผลจริง เกษตรริมโขง พื้นที่เกษตรริมแม่น้ำโขง ขนาด 278.97 ไร่ ใช้ทำเกษตรในช่วงฤดูแล้ง ระหว่าง พ.ย.-ก.พ. ของทุกปี ส่วนใหญ่เน้นปลูกพืชเพื่อบริโภคและจำหน่าย สร้างรายได้ในช่วงฤดูแล้งได้ถึง 6,647,898 บาทต่อ80 ครัวเรือนต่อปี (ข้อมูล ปี 2556)

ที่มา : หนังสือพิพิธภัณฑิ์ธรรมชาติการจัดการน้ำชุมชนตามแนวพระราชดำริ, ๒๕๕๕

๓. ชุมชนบ้านหนองบึงไก่อ ต.นาบ่อคา อ.เมือง จ.กำแพงเพชร ร่วมกันปรับปรุงท่อน้ำชนิดท่อลอดเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการส่งและระบายน้ำ

เนื่องจากปัญหาน้ำหลากจนฝายกั้นน้ำพังทลาย ต้องซ่อมแซมเป็นประจำทุกปี นำไปสู่การทำนาได้เพียงปีละครั้ง ชาวบ้านหนองบึงไก่อ จึงน้อมนำแนวคิดตามแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ มาช่วยแก้ไขปัญหและบริหารจัดการระบบชลประทาน ด้วยการทำฝาย ขุดคลองส่งน้ำและทำนบแบ่งน้ำที่เรียกว่า “แต” ซึ่งการจัดสรรน้ำผ่านระบบแต่นี้ ทำให้ชุมชนได้รับน้ำอย่างพอเพียง และเป็นไปตามสภาพความเป็นจริงของการใช้น้ำในพื้นที่เกษตร จากความร่วมมือร่วมแรงร่วมใจช่วยให้ชุมชนมีน้ำกินน้ำใช้ตลอดปี จากทำนาได้ปีละครั้งก็เพิ่มเป็นปีละ ๓ ครั้ง มีรายได้เพิ่มขึ้นเท่าตัว

๔. ชุมชนป่าภูถ้ำ ภูกระแต ต.เวียงน้อย อ.เวียงน้อย จ.ขอนแก่น ร่วมกันสำรวจเก็บข้อมูล ทำผังน้ำเพื่อสร้างความเข้าใจในพื้นที่ของตนเอง

ก่อนหน้าที่ชาวบ้านจะหันมาสำรวจพื้นที่เพื่อจัดทำข้อมูลผังบริหารจัดการน้ำ สภาพปัญหาในพื้นที่ คือ ขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตรในช่วงฝนทิ้งช่วงและ โครงสร้างน้ำเดิมในพื้นที่ไม่เชื่อมต่อกัน ประสบปัญหาแล้งซ้ำซากมาโดยตลอด หลังจากทุกคนช่วยกันสำรวจพื้นที่ จึงพบว่าสภาพทั่วไปเป็นที่ราบแหล่งน้ำไม่เชื่อมต่อกัน ชาวบ้านจึงช่วยกันขุดคลองคั่นน้ำหลาย เชื่อมต่อโครงสร้างน้ำเดิมที่มีอยู่ในพื้นที่

ปัจจัยความสำเร็จของการจัดการน้ำชุมชน อาจกล่าวได้ว่ามาจากพลังของชาวบ้าน ที่ร่วมมือร่วมใจกันสำรวจพื้นที่เพื่อจัดทำข้อมูลแหล่งน้ำชุมชน เพื่อให้เกิดความมั่นคงทางแหล่งน้ำ สามารถเพาะปลูกพืชผลทางการเกษตรได้อย่างยั่งยืน

นอกจากที่กล่าวมา ยังมีอีกหลายชุมชนที่ประสบความสำเร็จในเรื่องของการ บริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรอย่างยั่งยืนที่มีความเป็นอยู่ที่ดี มีรายได้สูงขึ้น ได้ยกตัวอย่างไว้ใน ภาคผนวก ง

จากผลสัมฤทธิ์ของการจัดการทรัพยากรน้ำชุมชนตามแนวพระราชดำริของ พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช นำมาสู่ความเข้มแข็งและความมั่นคงในการ จัดการทรัพยากรน้ำของประเทศ จนเกิดเป็นเครือข่ายการทำงานที่มีกระบวนการคิดและเติบโต อย่างยั่งยืนด้วยตนเอง

๒. การบริหารจัดการน้ำที่ไม่ประสบผลสำเร็จ

การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในปัจจุบันมีปัญหาและข้อจำกัดต่างๆ เนื่องจาก นโยบายน้ำเป็นนโยบายสาธารณะ ที่มีผลกระทบต่อคนส่วนใหญ่ จากข้อมูลทางสถิติของ กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย และกรมชลประทาน ซึ่งให้เห็นว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ยังประสบ ปัญหาการขาดแคลนน้ำในฤดูแล้งเป็นประจำทุกปี มากบ้างน้อยบ้าง จากการศึกษาเอกสาร ผลการ วิเคราะห์ ผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งให้เห็นว่าการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรของไทยไม่ประสบ ผลสำเร็จเท่าที่ควร ทั้งนี้เกิดจากปัญหาของการนำนโยบายไปปฏิบัติ ปัญหาด้านองค์กร ตลอดจน ปัญหาด้านกฎหมาย ซึ่งสามารถสรุปเป็นประเด็นได้ดังนี้

๒.๑ ปัญหาด้านองค์กรบริหาร

ความสำเร็จของการนำนโยบายไปปฏิบัติย่อมขึ้นอยู่กับหน่วยงานที่ รับผิดชอบในการนำนโยบายไปปฏิบัติว่ามีความสามารถในการดำเนินการให้เป็นไปตาม วัตถุประสงค์ของนโยบายนั้นได้มากน้อยเพียงใด ประเด็นปัญหาที่สำคัญ คือ ขาดการประสานงาน และประสานความคิด

แม้จะมีคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติเป็นหน่วยงานกลางในการควบคุมการใช้และพัฒนาทรัพยากรน้ำของประเทศ แต่งานบริหารทรัพยากรน้ำในกลุ่มน้ำก็ไม่สามารถจะบรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้ เนื่องจากไม่มีกฎหมายรองรับ เนื่องจากไม่ใช่หน่วยงานถาวร จึงไม่มีอำนาจบังคับอย่างแท้จริงให้หน่วยงานอื่นๆ ปฏิบัติ ประกอบกับกลไกคณะกรรมการระดับพื้นที่ไม่สามารถผลักดันให้มีแผนงานในพื้นที่ได้ เนื่องจากได้รับงบประมาณค่อนข้างจำกัด กล่าวคืองบประมาณจะจัดกระจายไปตามหน่วยงานต่างๆ ซึ่งบางครั้งงานบางอย่างมีความซ้ำซ้อนกัน ทำให้การทำงานเป็นไปในลักษณะต่างคนต่างทำตามภารกิจและงบประมาณที่ได้รับมา

องค์กรด้านน้ำจำนวนมากอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของกระทรวงต่างๆ และสำนักนายกรัฐมนตรี กลไกการทำงานระหว่างหน่วยงานยังไม่เป็นระบบและไม่มีเอกภาพการทำงาน จึงอยู่ในลักษณะแยกส่วนรับผิดชอบตามภารกิจของแต่ละหน่วยงาน ตามระดับพื้นที่และประเภทโครงการขาดการบูรณาการในการทำงานร่วมกัน เมื่อประสบปัญหาจะพบว่าการสั่งการไม่มีผู้รับผิดชอบหลักที่ชัดเจน นอกจากนี้กลไกระดับนโยบายที่มีอยู่ไม่สามารถผลักดันนโยบายไปสู่การปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลไกของคณะกรรมการทรัพยากรน้ำ (กนช.) เนื่องจากมีองค์ประกอบค่อนข้างใหญ่ ขาดความเชื่อมโยงระหว่างภาครัฐและภาคประชาชน ประชาชนไม่มีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจวางแผนงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการน้ำ ทำให้หลายโครงการไม่ประสบความสำเร็จ นอกจากนี้ นโยบายของรัฐบาลแต่ละสมัยไม่ชัดเจน ไม่เป็นรูปธรรมเพียงพอที่จะนำไปสู่การปฏิบัติ ไม่ได้ให้ความสำคัญกับการจัดสรรน้ำบนพื้นฐานของความเป็นธรรมและเกิดประโยชน์ต่อสังคมส่วนรวม

๒.๒ ปัญหาด้านกฎหมาย

การขาดกฎหมายแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ กฎหมายบางส่วนล้าสมัย รวมทั้งปัญหาด้านการบังคับใช้กฎหมาย เนื่องจากกฎหมายที่เกี่ยวกับเรื่องน้ำมีหลายฉบับ ซึ่งบางฉบับได้มีการปรับปรุงแก้ไข เมื่อนำมาใช้จึงต้องมีการตรวจสอบว่ากฎหมายฉบับที่ใช้เป็นหลักนั้น ยังมีผลบังคับใช้หรือไม่ นอกจากนี้ยังมีข้อความขัดแย้ง มีช่องว่างหรือการหลอมน้ำในกฎหมายแต่ละฉบับอยู่

จากปัญหาดังกล่าว เป็นเหตุให้สภานิติบัญญัติแห่งชาติ (สนช.) มีการพิจารณาร่างพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ (ดังรายละเอียดในภาคผนวก ๑) ซึ่งร่างเนื้อหามีสาระสำคัญที่เน้นในเรื่องของการใช้น้ำในกลุ่มน้ำต้องใช้น้ำอย่างเป็นธรรม ทุกคนมีสิทธิใช้น้ำอย่างเป็นธรรม โดยการแบ่งปันกันทั้งกลุ่มน้ำ ทุกคนมีสิทธิใช้มาก-น้อยตามความจำเป็นต่างๆ โดยมีการกำหนดในกฎหมายย่อยว่าแต่ละภาคส่วนจะได้สัดส่วนน้ำเท่าใด นอกจากนี้ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ

การจัดสรรน้ำในโครงการชลประทาน ปัจจัยที่ทำให้การบริหารจัดการน้ำมีอุปสรรคไม่บรรลุเป้าประสงค์ เนื่องจาก

๑. ระบบชลประทาน เกิดจากการออกแบบก่อสร้างและบำรุงรักษาไม่ได้มาตรฐาน เป็นผลให้ส่งน้ำไม่ได้ตามที่ต้องการ นอกจากนี้จำนวนคลอง – คูส่งน้ำและระบายน้ำมีไม่เพียงพอ หรือ อยู่ในตำแหน่งที่ไม่เหมาะสม ประกอบกับพื้นที่รับน้ำไม่เรียบ รูปทรงไม่เหมาะสม

๒. การกระจายน้ำ เกิดจากการขาดความร่วมมือระหว่างเกษตรกรด้วยกัน เกษตรกรต้นน้ำใช้น้ำมากเกินไปเกินความต้องการ เป็นเหตุให้เกษตรกรท้ายน้ำไม่ได้รับน้ำ

๓. ปัญหาด้านเกษตรกรและเงื่อนไขทางสังคม กล่าวคือ เกษตรกรขาดความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการน้ำ ไม่มีตัวอย่าง หรือขาดแบบแผนในทางปฏิบัติที่เลขยอมรับ และใช้กันจนเป็นธรรมเนียมมาก่อน

๔. ความอ่อนแอของสถาบัน เนื่องจากไม่มีการสนับสนุนจากโครงการชลประทานในเรื่องของการพัฒนาการใช้น้ำ ขาดการประสานงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการเกษตรชลประทาน (วิบูลย์ บุญยชโรกุล, ๒๕๓๕)

๕. ปัญหาด้านฐานข้อมูลและองค์ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาทรัพยากรน้ำ ได้แก่ ข้อมูลที่มีอยู่กระจุกกระจายในหลายหน่วยงาน และหลายครั้งมีการขัดแย้งของข้อมูล ข้อมูลมีความหลากหลาย ทำให้ยากต่อการนำไปใช้ ประกอบกับขาดบุคลากรที่มีความชำนาญเข้ามาดูแลเรื่องฐานข้อมูลด้านน้ำ

ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลกที่มีผลต่อการเกษตรกรรมในประเทศไทย

ภูมิอากาศเป็นปัจจัยสำคัญที่อาจส่งผลกระทบต่อเกษตร โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศไทยที่การเกษตรส่วนใหญ่เป็นการเกษตรที่อาศัยน้ำฝนเป็นปัจจัยหลัก อุณหภูมิที่เพิ่มสูงขึ้น ความแปรปรวนของฤดูกาล ภัยแล้ง น้ำท่วม เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศจะส่งผลกระทบต่อผลผลิตทางการเกษตรแตกต่างกันไปขึ้นกับระดับความรุนแรง

ทั้งนี้จากรายงานการศึกษาของโครงการ USAID Mekong ARCC (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๕๗) มีการคาดการณ์ว่าในภาคเหนือและภาคอีสานของประเทศไทยปริมาณน้ำฝนและอุณหภูมิมีแนวโน้มสูงขึ้น จากแบบจำลองสภาพอากาศและพืชผลแสดงให้เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศส่งผลกระทบต่อการปลูกพืชในภาคเหนือ ซึ่งปริมาณผลผลิตมีแนวโน้มลดลง ได้แก่ ข้าว ผลผลิตลดลงร้อยละ ๔.๘ และลิ้นจี่ ซึ่งเป็น

พืชเศรษฐกิจสำคัญของภาคเหนือผลิตลดลงมากถึงร้อยละ ๕๐ ในส่วนของการประมง อุณหภูมิที่สูงขึ้นในฤดูปลาวางไข่ (พ.ย.-ธ.ค.) ทำให้การขยายพันธุ์ปลาในแหล่งน้ำธรรมชาติในลดลงและจำกัดความอุดมสมบูรณ์ของแหล่งน้ำอันเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ ตัวอย่างเช่น ปลาเนื้อขาวที่อพยพย้ายถิ่นอาจจะสูญเสียแหล่งน้ำที่เหมาะสมระหว่างการอพยพ เนื่องจากอุณหภูมิที่สูงขึ้นและปริมาณน้ำฝนที่ลดลงในช่วงของฤดูแล้ง นอกจากนี้อุณหภูมิที่สูงขึ้นยังกระทบต่อคุณภาพน้ำในบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และน้ำท่วมฉับพลันที่เกิดบ่อยขึ้นจะลดจำนวนปลาในบ่อรวมถึงกระทบต่อโครงสร้างพื้นฐานของฟาร์มเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พืชที่อาศัยน้ำฝนในการเพาะปลูกโดยทั่วไปจะได้รับผลกระทบจากปริมาณน้ำฝนที่ตกต่อเนื่องหลายวัน ถ้าได้รับปริมาณน้ำมากเกินไปโดยเฉพาะในฤดูเก็บเกี่ยวอาจจะกระทบผลผลิตของข้าว ข้าวโพด และถั่วเหลือง ทำให้เกิดแมลงศัตรูพืชและโรคพืชได้ นอกจากนี้มีการคาดการณ์ว่าปริมาณน้ำฝนที่เพิ่มขึ้นจะทำให้พื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการปลูกมันสำปะหลังลดลง ทั้งนี้สภาวะน้ำขังได้ผิวหนัง โรคเชื้อรา และแมลงศัตรูพืชที่เพิ่มขึ้นจะกระทบอัตราผลผลิตอีกด้วย ในส่วนของการปลูกยางพาราในภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้รับผลกระทบจากอุณหภูมิที่สูงขึ้น เช่น ในเดือนมีนาคม-พฤษภาคม อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยต่อวันจะสูงกว่าอุณหภูมิที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของต้นยางพารา สำหรับอ้อยเป็นพืชที่สามารถทนต่อสภาพแวดล้อมที่แปรปรวนได้ดีเมื่อเทียบกับข้าวและมันสำปะหลัง สามารถทนต่ออุณหภูมิสูงและสภาพน้ำขังได้ผิวหนังได้ อย่างไรก็ตามการผลิตของอ้อยก็ได้รับผลกระทบ เนื่องจากอ้อยต้องทนรับสภาวะทั้งสองในระดับสูง และความต้องการใช้น้ำเพิ่มขึ้นเพื่อการปลูกอ้อยเนื่องจากอุณหภูมิสูงขึ้นในปลายฤดูแล้งหรือเมื่อประสบภัยแล้ง

สำหรับระบบการผลิตปศุสัตว์ในประเทศไทย ได้แก่ การเลี้ยงไก่ การเลี้ยงสุกรเชิงพาณิชย์ขนาดเล็ก และการเลี้ยงโคกระบือรายย่อย ภาวะเครียดจากความร้อนทำให้ความสามารถในการขยายพันธุ์ลดลง ภูมิคุ้มกันโรครของสัตว์ลดลง และยังส่งผลกระทบต่อพืชอาหารสัตว์มีจำนวนลดลงอีกด้วย นอกจากนี้ภาวะน้ำท่วมบ่อยจะเร่งให้เกิดการแพร่กระจายของโรคและนำไปสู่การเสียชีวิตของปศุสัตว์

แนวคิดการปรับตัวในด้านการเกษตรกรรมให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลก

เกษตรกรพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยามีการปรับตัวต่อการทำการเกษตรด้วยรูปแบบหลากหลายต่อปัญหาน้ำท่วมและน้ำแล้งในช่วง ๓๐ ปีที่ผ่านมา

จากการศึกษาของ ดร.กรรณิการ์ ธรรมพานิชวงศ์ (กรรณิการ์ ธรรมพานิชวงศ์, ๒๕๕๘) นักวิชาการฝ่ายการวิจัยทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (TDRI) แสดงให้เห็นว่า ข้อบ่งชี้ทางวิทยาศาสตร์ระบุว่าในอีก ๓๐ ปีข้างหน้า อุณหภูมิบริเวณลุ่มเจ้าพระยาตอนบนและตอนล่างมีแนวโน้มที่จะเพิ่มสูงขึ้นส่งผลให้ภาคเกษตรอาจได้รับผลกระทบทั้งในเรื่องของปริมาณน้ำ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการผลิต และในแง่ของปริมาณผลผลิต ถ้าหากสามารถเสริมศักยภาพของเกษตรกรในการปรับตัวเพื่อรองรับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ย่อมเกิดผลดีต่อเกษตรกรมากกว่าการที่ปล่อยให้เกษตรกรยอมรับชะตากรรมและแก้ปัญหาเฉพาะหน้าด้วยตนเอง

หัวใจสำคัญของการส่งเสริมการปรับตัวเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ คือ การปรับกระบวนการทัศน์หรือวิถีคิดของเกษตรกร โดยเน้นคำนึงถึงเป้าหมายของผลผลิตและรายได้ต่อปีเป็นหลัก เพื่อให้สามารถวางแผนระยะยาวเพื่อรับสถานการณ์ในอนาคต และคำนึงถึงการสร้างเสถียรภาพรายได้ในรอบปีให้มากพอที่จะดูแลครอบครัว นอกจากนี้ภาครัฐควรมีบทบาทในการให้ความรู้แก่เกษตรกรในการปรับตัว โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการเกษตรต่างๆ ทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค หน่วยงานภาครัฐควรให้ความช่วยเหลือทางด้านเงินทุน นอกจากนี้ภาครัฐควรให้ความสำคัญกับการสื่อสารข้อมูล สร้างความเข้าใจที่ถูกต้องในเรื่องผลกระทบจากการเปลี่ยนภูมิอากาศให้กว้างขวางขึ้น สิ่งสำคัญที่ต้องเร่งผลักดัน คือ ทำให้เกษตรกรเข้าใจว่าการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศเป็นเรื่องใกล้ตัว และเกษตรกรจะได้รับประโยชน์จากการปรับตัวไม่ว่าในอนาคตภูมิอากาศจะมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมหรือไม่ก็ตาม

แนวทางการรับมือและปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อระบบนิเวศเกษตรในระดับชาตินับว่ามีความสำคัญอย่างมาก จึงควรกำหนดกรอบเวลาของการดำเนินงานออกเป็น ๓ ระยะ คือ ระยะเร่งด่วน ระยะกลาง และระยะยาว โดยมีแนวทางดำเนินงานในแต่ละระยะ ดังนี้ (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, ๒๕๕๕)

ระยะเร่งด่วน (๑-๒ ปี)

มุ่งให้ความรู้กับเกษตรกร เจ้าหน้าที่รัฐและเอกชนในการรับมือและปรับตัวต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อภาคเกษตร พร้อมทั้งสนับสนุนงบประมาณในการสร้างแหล่งน้ำขนาดเล็กในพื้นที่เพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิต การใช้ระบบประกันราคาพืชผลทางการเกษตรที่ได้รับความเสียหายจากภัยพิบัติตามธรรมชาติ

ระยะกลาง (๓-๕ ปี)

นำข้อมูลของกรมพัฒนาที่ดินเกี่ยวกับการกำหนดเขตเหมาะสมสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจจำนวน ๑๓ ชนิด มาประยุกต์ใช้เพื่อกำหนดแนวทางสนับสนุนเกษตรกรที่ปลูกพืชอยู่ในเขตเหมาะสมให้สามารถรับมือและปรับตัวจากปัญหาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวได้ พร้อมทั้งส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมการทำการเกษตรแบบยั่งยืนอย่างจริงจังและเป็นรูปธรรม

ระยะยาว (๖-๑๐ ปี)

ควรทำการศึกษาวิจัยเพื่อปรับปรุงพันธุ์พืชเศรษฐกิจที่สามารถปลูกทนแล้งหรือน้ำท่วมขังได้ดี สามารถให้ผลผลิตสูง และขยายพื้นที่ชลประทานขนาดกลางและขนาดใหญ่มากขึ้น

สรุป

จากผลการศึกษาวิจัยและรายงานที่เกี่ยวข้องดังกล่าวมาแล้วข้างต้น ทำให้สามารถสรุปในเบื้องต้นได้ว่า ปัญหาการบริหารจัดการน้ำเกิดจากการขาดการบูรณาการและการประสานงานระหว่างหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง การขาดเอกภาพในการบริหารจัดการ ตลอดจนการขาดองค์กรที่บูรณาการนโยบายน้ำเข้าด้วยกัน

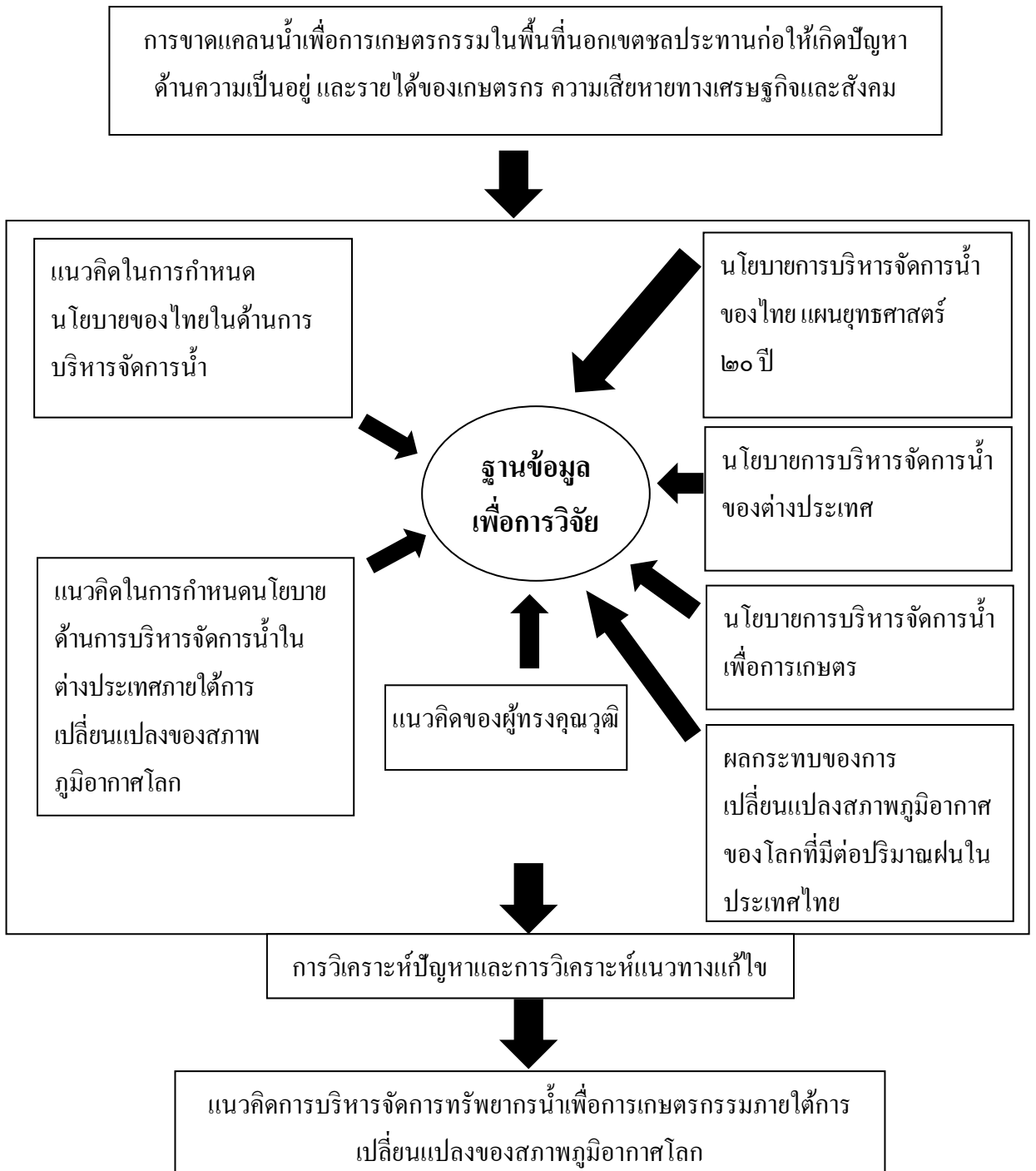
ตัวอย่างของความสำเร็จของพื้นที่ขนาดเล็กในการบริหารจัดการน้ำชี้ให้เห็นว่าการบริหารจัดการตามนโยบายด้วยการสั่งการลงมาเพียงอย่างเดียว อาจจะไม่ได้ผลเต็มที่ตามเป้าหมาย หากแต่การมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่ ตลอดจนความรู้ความเข้าใจในการบริหารจัดการน้ำของชุมชนเองเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้โครงการประสบความสำเร็จ

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ประกอบกับการวิเคราะห์ผลการสัมภาษณ์ความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิในเรื่องแนวทางการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่เกษตรกรรมนอกเขตชลประทานให้เกิดความยั่งยืน และผลการวิจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องจะช่วยให้ได้แนวทางในการบริหารจัดการน้ำสำหรับพื้นที่เกษตรกรรมนอกเขตชลประทานให้เกิดความมั่นคง มั่งคั่งและยั่งยืน ซึ่งจะได้กล่าวในบทต่อไป

กรอบแนวคิดของการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยนี้สามารถสรุปแสดงกรอบความคิดของการวิจัยเชิงคุณภาพในการหาแนวทางการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรกรรมได้ ดังแสดงในแผนภาพที่ ๒-๓

แผนภาพที่ ๒-๓ กรอบแนวคิดของการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อการเกษตรกรรม



บทที่ ๓

การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อการเกษตรกรรม ในประเทศไทย

ประเทศไทยมีการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจสังคมและการเมืองอย่างรวดเร็ว ความต้องการใช้น้ำในด้านต่างๆ มีมากขึ้น ทรัพยากรน้ำที่มีอยู่อย่างจำกัด ทำให้เกิดความขัดแย้งและช่วงชิงน้ำ ปัญหาของการบริหารจัดการน้ำเป็นปัญหาที่มีความซับซ้อนและละเอียดอ่อน เป็นผลมาจากที่ประเทศไทยขาดคึกคักในการจัดสรรน้ำ สถาบันและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการน้ำที่มีอยู่ไม่สามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังเกิดจากปัจจัยด้านอุทกวิทยาที่มีความแปรปรวนและได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศโลกและโครงสร้างทางชลศาสตร์ที่มนุษย์สร้างขึ้น

ปัญหาที่สำคัญในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในประเทศไทยในปัจจุบัน คือ การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำให้เกิดความเป็นธรรมทั้งในพื้นที่เขตชลประทานและนอกเขตชลประทาน โดยเฉพาะพื้นที่ภาคการเกษตร ที่เป็นภาคการผลิตหลักของประเทศที่ใช้น้ำมากที่สุด ซึ่งเกิดจากการขาดนโยบายที่ชัดเจนในการบริหารจัดการน้ำ ปัญหาของความต้องการใช้น้ำด้านการเกษตรที่เพิ่มมากขึ้นอย่างไร้ขีดจำกัด โดยเฉพาะจากการปลูกข้าว ซึ่งเป็นพืชที่มีความต้องการใช้น้ำสูง ปัญหาขององค์กรต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับน้ำ มีการบริหารงานที่ซ้ำซ้อนและไม่มีเอกภาพ ทั้งยังขาดการบูรณาการและความร่วมมือระหว่างหน่วยงานในการบริหารจัดการน้ำอีกด้วย โดยปัญหาต่างๆ เหล่านี้จะทวีความรุนแรงยิ่งขึ้นภายใต้สภาวะการเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศโลกที่ทำให้เกิดความแปรปรวนของปริมาณฝนและความแปรปรวนของฤดูกาลมากขึ้น

นอกจากนี้การบริหารจัดการน้ำของไทยเน้นการจัดการหาและจัดการน้ำชลประทานเป็นหลัก ดังนั้นพื้นที่นอกเขตชลประทานจึงต้องแก้ปัญหาการจัดการน้ำด้วยตนเอง ดังนั้นการวิเคราะห์เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว เพื่อให้ได้มาซึ่งแนวทางในการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรกรรมนอกเขตชลประทาน ซึ่งเป็นพื้นที่ส่วนใหญ่และต้องการความช่วยเหลือ จึงจำเป็นต้องทำความเข้าใจถึงประเด็นดังต่อไปนี้

๑. บทบาท อำนาจ หน้าที่การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
๒. พื้นที่เกษตรกรรม และความต้องการใช้น้ำในการเกษตรกรรม
๓. ปัญหาการขาดแคลนน้ำในการเกษตรกรรมในพื้นที่นอกเขตชลประทาน

๔. ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลกต่อปริมาณน้ำที่ใช้เพื่อการเกษตรกรรม

๕. แนวคิดการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืนในพื้นที่นอกเขตชลประทาน

บทบาท อำนาจ หน้าที่การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ปัจจุบันองค์กรภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ มีหลายหน่วยงาน ทั้งในระดับคณะกรรมการ ระดับกรม สำนักงานและระดับศูนย์ปฏิบัติการที่อยู่ต่างกระทรวงกัน โดยที่การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันเป็นการบริหารแบบแยกส่วน โดยใช้กรอบนโยบาย จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แต่ละหน่วยงานจะมีแผนและนโยบายในการบริหารจัดการน้ำของตนเองตามภารกิจของหน่วยงาน และที่สำคัญยังขาดกฎหมายเกี่ยวกับน้ำที่จะมารองรับหรือสนับสนุนการบริหารจัดการน้ำอย่างบูรณาการ อย่างไรก็ตามกรมทรัพยากรน้ำ ได้มีความพยายามที่จะกำหนดกรอบนโยบายในการบริหารจัดการน้ำของประเทศในภาพรวมเพื่อให้การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด แต่อย่างไรก็ดีในการดำเนินงานของแต่ละหน่วยงาน โครงการ องค์กร ยังไม่เชื่อมต่อกัน และไม่ขึ้นต่อกัน

ในส่วนของประเทศไทยแนวคิดด้านการชลประทานรัฐได้ริเริ่มมาตั้งแต่สมัยรัชกาลที่ ๕ โดยเน้นไปที่การจัดหาน้ำให้แก่ภาคเกษตรซึ่งเป็นภาคเศรษฐกิจหลักมาแต่เดิม แต่เมื่อมีการขยายตัวทางเศรษฐกิจ ทำให้เกิดกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่หลากหลายมากขึ้น อันส่งผลให้เกิดปัญหาของการช่วงชิงทรัพยากรน้ำ ซึ่งการพัฒนาชลประทานในปัจจุบัน รัฐบาลไทยใช้ระบบควบคุมและกำกับในการจัดการน้ำ โดยทำหน้าที่หาน้ำให้เกษตรกรโดยไม่คิดมูลค่า แต่ในส่วนที่มีการจัดการน้ำ โดยองค์กรชุมชนท้องถิ่นอยู่ก่อน รัฐบาลได้ปล่อยให้มีการดำเนินการต่อไป รัฐบาลทุกรัฐบาลที่ผ่านมามีความลังเลที่จะเปลี่ยนแปลงระบบในการจัดการน้ำ โดยที่สถาบันการจัดการน้ำหลักของไทย คือ กรมชลประทานประสบปัญหาการจัดการน้ำมากขึ้นเรื่อยๆ หน่วยงานของรัฐจากเดิมที่มีหน้าที่จัดหาน้ำ จึงจำเป็นต้องมารับหน้าที่จัดสรร แต่รัฐขาดทั้งกติกากและเครื่องมือในการจัดสรรทรัพยากรน้ำ ประกอบกับการจัดการทรัพยากรน้ำอยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของหน่วยงานหลายหน่วยงาน การบริหารงานและดำเนินงานจึงมักขึ้นกับงบประมาณและแผนงานของแต่ละหน่วยงาน ดังนั้นหากจะพิจารณาถึง การบริหารจัดการน้ำในประเทศไทยในอดีตถึงปัจจุบันจึงต้องพิจารณาตามงบประมาณของแต่ละหน่วยงาน ซึ่งมักจะเกิดความซ้ำซ้อนคาบเกี่ยวกัน รวมถึงการช่วงชิงงบประมาณและอำนาจหน้าที่ในการบริหารจัดการ

สถาบันจัดการน้ำ หมายถึง กติกาและองค์กรที่ควบคุมพฤติกรรมของหน่วยสังคมในการจัดการใช้น้ำ สถาบันจัดการน้ำเป็นตัวกำหนดว่าใครมีสิทธิใช้น้ำเท่าไร เมื่อไร อย่างไร มีหน้าที่อย่างไร และมีวิธีการขั้นตอน กระบวนการจัดการให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ได้อย่างไร โดยมีองค์ประกอบ ๓ ส่วน คือ นโยบายน้ำ กฎหมายน้ำ และกลไกบริหารจัดการน้ำ

หน่วยงานหลักที่มีอำนาจ หน้าที่ในการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตร ได้แก่ กรมชลประทาน กรมทรัพยากรน้ำ และสถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน) ซึ่งมีส่วนในการสนับสนุนในด้านข้อมูลและผลการวิจัย ดังสรุปไว้ในตารางที่ ๑-๑ และมีรายละเอียดในภาคผนวก

ตารางที่ ๑ – ๑ บทบาท อำนาจ หน้าที่รับผิดชอบของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการน้ำ

หน่วยงาน	บทบาท อำนาจ หน้าที่
๑.กรมชลประทาน	<ul style="list-style-type: none"> ● พัฒนาแหล่งน้ำที่พระราชอาณาจักร โดยรับผิดชอบในการดำเนินการจัดการให้ได้มาซึ่งน้ำเพื่อการเกษตรกรรม การพลังงาน การสาธารณสุข โภค และการอุตสาหกรรม ● ป้องกันความเสียหายอันเกิดจากน้ำ ได้แก่ มาตรการความปลอดภัยของเขื่อนและอาคารประกอบ ความปลอดภัยของการคมนาคมทางน้ำที่อยู่ในเขตชลประทาน
๒.กรมทรัพยากรน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> ● เสนอแนะนโยบาย (Policy Advisor) โดยการเสนอแนะนโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนบริหารจัดการทรัพยากรน้ำระดับประเทศและระดับลุ่มน้ำ โดยครอบคลุมแผนป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำแล้ง น้ำท่วม สร้างความร่วมมือระหว่างประเทศ รวมถึงการติดตามประเมินผล และเผยแพร่ผลงาน ● กำกับดูแล (Regulator) โดยการพัฒนากฎหมาย ยกร่าง แก้ไข ปรับปรุงเปลี่ยนแปลงกฎ/ระเบียบ/ข้อบังคับ ตลอดจนเสนอแนะหลักเกณฑ์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ การจัดทำสมดุลน้ำและการจัดสรรน้ำ ● ส่งเสริมสนับสนุน (Facilitator) โดยการพัฒนาระบบฐานข้อมูลน้ำแห่งชาติ รวมถึงวิจัยและพัฒนาการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

ตารางที่ ๓ – ๑ บทบาท อำนาจหน้าที่รับผิดชอบของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการน้ำ (ต่อ)

หน่วยงาน	บทบาท อำนาจ หน้าที่
	<ul style="list-style-type: none"> • ปฏิบัติการ (Operator) โดยการพัฒนา อนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ การระบายน้ำและผันน้ำ สร้างกระบวนการรับรู้ การมีส่วนร่วมและประชาสัมพันธ์ให้กับเครือข่ายลุ่มน้ำ ชุมชน
๓.สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน)	<ul style="list-style-type: none"> • วิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีรวมทั้งรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลในด้านการจัดการสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร • นำเสนอผลการวิจัยและพัฒนาเพื่อให้องค์การต่างๆ นำไปใช้ประโยชน์ในการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำและการเกษตร • ส่งเสริมความร่วมมือทั้งในประเทศและต่างประเทศในการวิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในด้านการจัดการสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร • บริการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เป็นผลการวิจัยและพัฒนาของสถาบันให้ประชาชนและชุมชนนำไปใช้ประโยชน์ได้โดยสะดวกและเกิดประสิทธิผล

ที่มา : กรมทรัพยากรน้ำ, ๒๕๕๘

พื้นที่เกษตรกรรมและความต้องการใช้น้ำในการเกษตรกรรม

โดยทั่วไปการใช้น้ำในภาคเศรษฐกิจต่างๆ ของประเทศสามารถแบ่งออกได้เป็น ๕ ประเภท ดังนี้

๑. การใช้น้ำเพื่อการเกษตร – ชลประทาน และการปศุสัตว์
๒. การใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค
๓. การใช้น้ำในโรงงานอุตสาหกรรมและการท่องเที่ยว
๔. การใช้น้ำในการผลิตไฟฟ้า
๕. การใช้น้ำเพื่อรักษาระบบนิเวศทำนน้ำ

โดยที่การใช้น้ำ ๓ ประการแรกถือเป็นกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศ จากผลการศึกษาวิจัยเรื่องความต้องการใช้น้ำในอนาคต (นฤกมล จันทร์จิราวุฒิกุล, ๒๕๔๔) ความต้องการใช้น้ำในอนาคตจะเพิ่มขึ้น โดยภาคกลางมีความต้องการใช้น้ำมากที่สุด รองลงมา คือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคเหนือ และภาคใต้ ตามลำดับ ทำให้สถานการณ์การใช้น้ำของประเทศ

เข้าสู่ภาวะตึงเครียดและเกิดปัญหาการจัดสรรน้ำ โอกาสที่ความรุนแรงของปัญหาการขาดแคลนน้ำ และความขัดแย้งจากการแย่งชิงน้ำระหว่างลุ่มน้ำและระหว่างภาคการผลิตก็จะเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งความต้องการใช้น้ำในภาคการผลิตนั้นมีเป็นปริมาณมาก โดยเฉพาะในภาคการเกษตร โดยพื้นที่เขตชลประทานจะมีสัดส่วนการใช้น้ำมากที่สุด คือสูงถึง ๖๕,๐๐๐ ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี หรือคิดเป็นร้อยละ ๔๓ ของปริมาณการใช้น้ำทั้งหมด ขณะที่นอกเขตชลประทาน มีปริมาณการใช้น้ำ ๔๘,๘๖๐ ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี หรือคิดเป็นร้อยละ ๓๒ (กรมชลประทาน , ๒๕๕๕)

ลุ่มน้ำเจ้าพระยาเป็นลุ่มน้ำที่มีพื้นที่ขนาดใหญ่ (ร้อยละ ๓๐.๘ ของพื้นที่ทั้งประเทศ) พื้นที่ทางตอนบนเป็นพื้นที่เขตเกษตรกรรม ขณะที่ทางตอนล่างของลุ่มน้ำเป็นเขตเศรษฐกิจภาคการผลิตและภาคเมืองของประเทศ

จากผลการศึกษาวิจัยเรื่องการจัดสรรน้ำตามความต้องการน้ำของภาคเกษตรกรรมชี้ให้เห็นว่า ปัญหาการจัดสรรน้ำตามความต้องการน้ำของภาคเกษตรกรรมของลุ่มน้ำเจ้าพระยาเกิดจากขนาดของพื้นที่เกษตรกรรมซึ่งมีขนาดใหญ่ และมีการขยายตัวของพื้นที่เกษตรกรรมฤดูแล้งในเขตชลประทานมากขึ้นทุกปี เฉพาะข้าวนาปรังมีอัตราขยายตัวสูงโดยรวมมากกว่าร้อยละ ๕ ต่อปี เป็นระยะเวลาต่อเนื่องกันในระยะ ๑๕ ปีที่ผ่านมา ทำให้ปริมาณน้ำต้นทุนซึ่งมีปริมาณค่อนข้างคงที่และแปรเปลี่ยนไปตามสภาพภูมิอากาศโลกไม่เพียงพอต่อความต้องการที่สูงมากขึ้นทุกปี (มิ่งสรรพ ขาวสะอาด และคณะ, ๒๕๔๔)

จากสถิติของกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในช่วง ๓๐ ปีที่ผ่านมา แสดงให้เห็นว่าประเทศไทยประสบกับปัญหาภัยแล้งบ่อยขึ้นและรุนแรงมากขึ้น ซึ่งกรมชลประทานได้แก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยพยายามทำความเข้าใจกับเกษตรกร โดยการขอความร่วมมือจากเกษตรกรในห้วงการทำการปรับปรุง เพื่อให้ปริมาณความต้องการใช้น้ำของภาคการเกษตรสอดคล้องกับปริมาณน้ำต้นทุน

จากการศึกษาของ International Water Management Institute (IWMI) ที่ทำการศึกษาอุปสงค์และอุปทานน้ำในระดับประเทศและระดับโลก ซึ่งการใช้น้ำแต่ละประเทศประกอบด้วย ๓ วัตถุประสงค์ คือ ๑) การใช้น้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภค ๒) การใช้น้ำเพื่อการอุตสาหกรรม และ ๓) การใช้น้ำเพื่อการเกษตรกรรม ผลการศึกษา พบว่า ประเทศไทยจะไม่มีปัญหาการขาดแคลนน้ำ ถ้าหากมีการใช้น้ำในภาคเกษตรกรรมให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ซึ่งสามารถทำได้หลายวิธี เช่น การลดการสูญเสียน้ำอันเนื่องมาจากการระเหย การควบคุมมลภาวะและความเค็มของน้ำและการเคลื่อนย้ายน้ำจากการเพาะปลูกที่มีมูลค่าต่ำไปยังการเพาะปลูกที่มีมูลค่าสูง (มิ่งสรรพ ขาวสะอาด และคณะ, ๒๕๔๔)

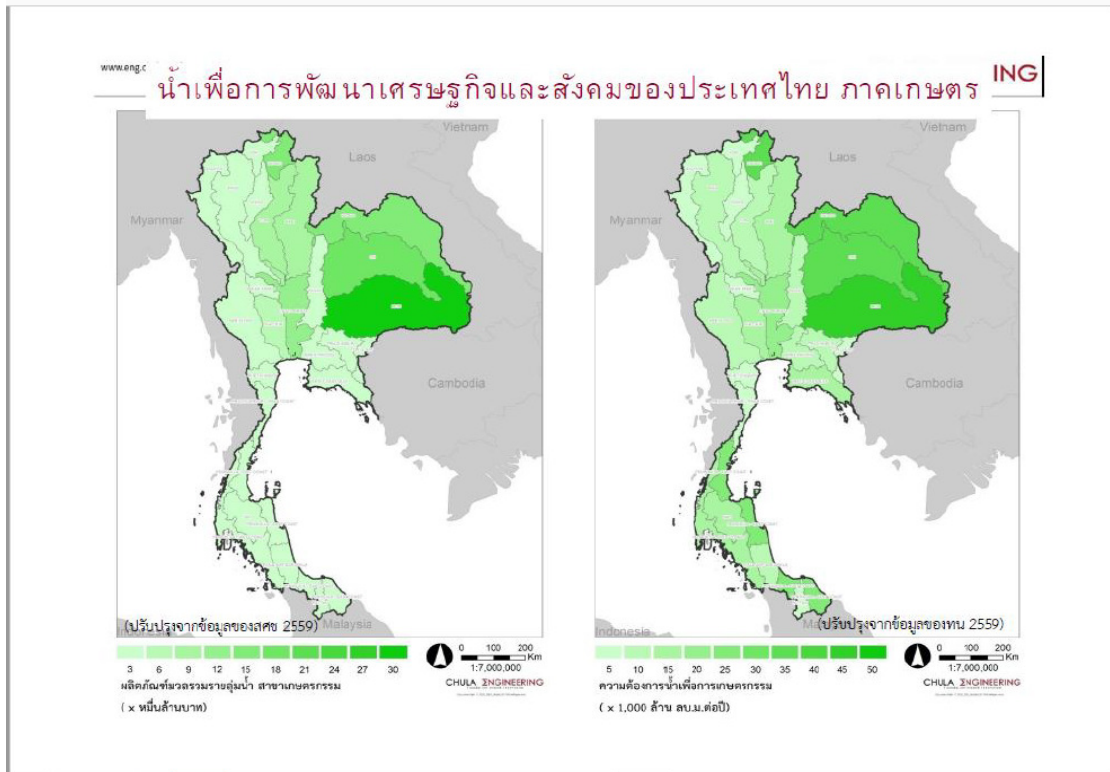
ในการประเมินความต้องการใช้น้ำด้านการเกษตร มีองค์ประกอบหลักที่ต้องนำมาพิจารณาประกอบด้วยพื้นที่ชลประทานในปัจจุบัน รูปแบบการเพาะปลูกพืช และพื้นที่เพาะปลูกพืช ทั้งในฤดูฝนและฤดูแล้ง โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ Irrigation Demand Model (IDM) ซึ่งเป็นแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่ใช้ในการประมาณความต้องการใช้น้ำของพืชพื้นที่ชลประทาน กลุ่มต่างๆ โดยใช้ข้อมูลการปลูกพืชของเกษตรกรในการคำนวณ ดังต่อไปนี้

๑. จำนวนกลุ่มพื้นที่เพาะปลูก
๒. ขนาดของพื้นที่เพาะปลูก
๓. ค่าอัตราการคายระเหยและปริมาณฝนของแต่ละพื้นที่เพาะปลูก
๔. สัมประสิทธิ์การคายระเหยของพืชชนิดต่างๆ
๕. ชนิดของพืชที่ปลูกในพื้นที่
๖. ปฏิทินการปลูกพืชชนิดต่างๆ ในแต่ละพื้นที่

ในอดีตชาวบ้านมีการทำเกษตรแบบพึ่งพา จึงไม่มีปัญหาเรื่องการแย่งน้ำระหว่างคนที่อยู่ต้นน้ำกับท้ายน้ำ เพราะต่างมีการจัดสรรบนพื้นฐานของความเอื้ออาทรต่อกัน เช่น การทำท่อนบนน้ำตามธรรมชาติ ไม่ใช่ฝายหรือทำนบปูน ขณะที่รัฐเข้ามาบริหารจัดการโดยไม่ได้ทำการศึกษา ทัศนคติความสัมพันธ์ของชาวบ้านทั้งในเรื่องสภาพแวดล้อมและวิถีชีวิตดั้งเดิม รวมถึงไม่ได้ให้ชาวบ้านเข้ามามีส่วนร่วมในการวางแผน หากมองกรณีระบบเหมืองฝายของชาวบ้านเปรียบเทียบกับระบบชลประทานของรัฐ เห็นได้ชัดว่า ระบบชลประทานของรัฐเป็นการวางมาจากเบื้องบน ชาวบ้านไม่มีส่วนร่วม อีกทั้งระบบดังกล่าวไม่ได้ให้ความสำคัญกับภูมิปัญญาชาวบ้าน มุ่งเพียงเจตนาที่ต้องการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำ ทั้งที่สภาพความเป็นจริงแล้วระบบชลประทานของรัฐไม่สามารถตอบสนองความต้องการในจุดนั้นได้อย่างเพียงพอและทั่วถึง

แสดงให้เห็นถึงความต้องการใช้น้ำเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ซึ่งชี้ให้เห็นว่า ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่างมีความต้องการใช้น้ำเพื่อการเกษตรกรรมสูงสุด จึงจำเป็นต้องมีการวางแผนพัฒนาแหล่งน้ำในระยะยาว และการวางแผนการเพาะปลูกที่สอดคล้องกับปริมาณน้ำ รวมทั้งการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้น้ำทางเกษตรกรรม ตามแผนภาพที่ ๓-๑

แผนภาพที่ ๓-๑ ปริมาณน้ำเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย



ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๒๕๕๕

ปัญหาการขาดแคลนน้ำในการเกษตรกรรมในพื้นที่นอกเขตชลประทาน

ประเทศไทยเป็นสังคมเกษตรกรรม อาชีพส่วนใหญ่ของประชากร คือ ทำไร่ ทำนา ทำสวน เลี้ยงสัตว์ โดยที่ปัจจุบันความต้องการใช้น้ำมีมากขึ้นซึ่งสวนทางกับปริมาณน้ำที่มีอยู่อย่างจำกัด โดยเฉพาะอย่างยิ่งน้ำเพื่อการเกษตร มีความต้องการเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะการเพาะปลูกที่ไม่ได้อยู่ในเขตชลประทาน ที่ต้องพึ่งพาฝนฟ้าจากธรรมชาติเป็นหลัก ความแปรปรวนจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ก่อให้เกิดความเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตรเป็นอย่างมาก

จากผลการศึกษาวิจัยปริมาณการใช้น้ำในด้านต่างๆ แสดงให้เห็นว่า ภาคการเกษตรใช้น้ำกว่าร้อยละ ๕๐ ของน้ำทั้งหมด ดังนั้นสถานการณ์การขาดแคลนน้ำจึงขึ้นอยู่กับความต้องการของภาคเกษตร ในบรรดาพืชชนิดต่างๆ ที่ใช้น้ำ พบว่า ข้าวซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ มีความต้องการใช้น้ำสูงที่สุด ข้าวนอกจากจะเป็นพืชหลักที่ใช้ในการบริโภคภายในประเทศแล้ว ยังเป็นสินค้าเกษตรที่ส่งออกนอกประเทศ โดยประเทศไทยส่งออกข้าวเป็นลำดับต้นๆ ในภูมิภาคเอเชีย จึงทำให้ชาวนาในบางพื้นที่พยายามที่จะทำนาโดยใช้น้ำใต้ดินเป็นน้ำสำรองเพื่อปลูกข้าว

แนวทางการบริหารจัดการน้ำของประเทศไทยเมื่อเกิดภาวะขาดแคลนน้ำ คือ การพยายามจัดหาน้ำให้มากขึ้นเพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการ โดยกรมชลประทานเป็นหน่วยงานหลักที่ทำหน้าที่ดูแลจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อการเกษตร แต่เดิมมีหน้าที่จัดหาน้ำ โดยการสร้างเขื่อนสร้างอ่างเก็บน้ำ เพื่อกักเก็บน้ำรวมและการจัดการน้ำในระบบชลประทาน สถานการณ์ปัจจุบันประเทศไทยมีความสามารถในการกักเก็บน้ำเพื่อนำมาใช้งานได้ในฤดูแล้งโดยเฉพาะในพื้นที่ชลประทานเท่านั้น แต่เมื่อความต้องการน้ำเพิ่มขึ้นเป็นลำดับในทุกภาคส่วนของความต้องการใช้น้ำจึงทำให้เกิดภาวะขาดแคลนน้ำขึ้น

จากสถานการณ์ในปัจจุบัน พบว่า พื้นที่การเพาะปลูกส่วนใหญ่ทุกภาคของประเทศไทยเป็นพื้นที่เพาะปลูกนอกเขตชลประทาน ซึ่งต้องอาศัยเพียงน้ำฝน และน้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติเป็นหลัก ทำให้พืชได้รับน้ำไม่สม่ำเสมอตามที่ต้องการ เป็นผลให้ผลผลิตที่ได้รับไม่ดีเท่าที่ควร พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ทรงใฝ่พระราชหฤทัยเกี่ยวกับการจัดการพัฒนาแหล่งน้ำเป็นอย่างยิ่ง มีพระราชดำริน้ำคือปัจจัยสำคัญต่อมนุษย์และบรรดาสสิ่งมีชีวิตอย่างถ่องแท้ ดังพระราชดำรัส ณ สวนจิตรลดา เมื่อวันที่ ๑๗ มีนาคม พ.ศ.๒๕๒๕ ความตอนหนึ่งว่า

"...หลักสำคัญว่าต้องมีน้ำบริโภค น้ำใช้น้ำเพื่อการเพาะปลูก เพราะว่าชีวิตอยู่ที่นั่น ถ้ามีน้ำคนอยู่ได้ ถ้าไม่มีน้ำ คนอยู่ไม่ได้ ไม่มีไฟฟ้าคนอยู่ได้ แต่ถ้ามีไฟฟ้าไม่มีน้ำคนอยู่ไม่ได้..."

ดังนั้น ในการจัดการทรัพยากรน้ำนั้นจึงทรงมุ่งขจัดปัญหาความแห้งแล้งอันเนื่องมาจากสภาพของป่าไม้ต้นน้ำเสื่อมโทรม ลักษณะดินเป็นดินปนทราย หรือการขาดแหล่งน้ำจัดการจัดการทรัพยากรน้ำโดยการพัฒนาแหล่งน้ำอันเนื่องมาจากพระราชดำรินั้น มีหลักและวิธีการที่สำคัญ คือ การพัฒนาแหล่งน้ำซึ่งจะเป็นรูปแบบใดนั้น ต้องพิจารณาให้เหมาะสมกับรายละเอียดสภาพภูมิประเทศ แต่ละท้องที่เสมอ และการพัฒนาแหล่งน้ำต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมในด้านเศรษฐกิจ และสังคมของท้องถิ่น หลีกเลี่ยงการเข้าไปสร้างปัญหาความเดือดร้อนให้กับคนกลุ่มหนึ่งโดยสร้างประโยชน์ให้กับคนอีกกลุ่มหนึ่ง ไม่ว่าประโยชน์ทางด้านเศรษฐกิจเกี่ยวกับการลงทุนนั้น จะมีความเหมาะสมเพียงใดก็ตาม ด้วยเหตุนี้พระราชดำริเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรการผลิตทางการเกษตรจึงมุ่งที่จะพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตทางการเกษตรภายใต้ข้อจำกัดของสภาพภูมิศาสตร์ และทรัพยากรธรรมชาติรวมทั้งตัวเกษตรกรเองด้วย การจัดการทรัพยากรธรรมชาติต่าง ๆ ไม่ว่าจะ เป็นป่าไม้ ที่ดิน แหล่งน้ำ ฯลฯ มุ่งให้อยู่ในสภาพที่จะมีผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตให้มากที่สุด อย่างไรก็ตามการทำให้เกษตรกรสามารถพึ่งตนเองได้โดยเฉพาะในด้านอาหารก่อนเป็นพระราชประสงค์อันดับแรก

พระราชดำริและพระราชกรณียกิจที่สำคัญและสมควรได้รับการกล่าวถึงเกี่ยวกับการผลิตทางการเกษตร ได้แก่

๑. ทฤษฎีการพัฒนาการเกษตรแบบ "พึ่งตนเอง" และ "เศรษฐกิจพอเพียง

พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ทรงมีพระราชดำริในการจัดการทรัพยากรระดับไร่นาเพื่อการพัฒนาการเกษตรแบบพึ่งตนเอง (Self Reliance) มาตั้งแต่ปี พ.ศ.๒๕๑๓ โดยทรงเน้นให้เกษตรกรสามารถพึ่งตนเองและช่วยเหลือตนเองเป็นหลักสำคัญ และมีพระราชประสงค์เป็นประการแรก คือ การทำให้เกษตรกร สามารถพึ่งตนเองได้ในด้านอาหารก่อนเป็นอันดับแรก เช่น ข้าว พืชผัก ผลไม้ ฯลฯ แนวพระราชดำริที่สำคัญอีกประการหนึ่ง คือ การที่ทรงพยายามเน้นมิให้เกษตรกรพึ่งพาอยู่กับพืชเกษตรแต่เพียงชนิดเดียว เพราะมีความเสี่ยงที่จะเกิดความเสียหายสูง เนื่องจากความแปรปรวนของราคา และความไม่แน่นอน ของธรรมชาติ ทางออกก็คือ นอกจากจะปลูกพืชหลายชนิดแล้ว เกษตรกรควรจะต้องมีรายได้เพิ่มขึ้นนอกเหนือไปจากภาคเกษตร (สำนักงาน กปร., ๒๕๔๒)

๒. ทฤษฎีใหม่ : แนวทางการจัดการที่ดินและน้ำเพื่อการเกษตรที่ยั่งยืน

ปัญหาการขาดแคลนที่ดินทำกินของเกษตรกร เป็นปัญหาสำคัญยิ่งในปัจจุบัน และการประกอบอาชีพทางการเกษตร โดยเฉพาะในเขตที่ใช้น้ำฝนทำนาเป็นหลัก เกษตรกรจะมีความเสี่ยงสูง เป็นเหตุให้ผลผลิตข้าวอยู่ในระดับต่ำ ไม่เพียงพอต่อการบริโภค ด้วยพระอัจฉริยะในการแก้ปัญหา จึงได้พระราชทาน "ทฤษฎีใหม่" ให้ดำเนินการในพื้นที่ทำกินที่มีขนาดเล็ก ประมาณ ๑๕ ไร่ ด้วยวิธีการจัดการทรัพยากรระดับไร่นาอย่างเหมาะสม ด้วยการจัดสรรการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยให้มีการจัดสร้างแหล่งน้ำในที่ดินสำหรับการทำการเกษตรแบบผสมผสานอย่างได้ผล เพื่อให้เกษตรกรสามารถเลี้ยงตัวเองได้ ให้มีรายได้ไว้ใช้จ่ายและมีอาหารไว้บริโภคตลอดปี ซึ่งได้ดำเนินการอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน เพื่อการผลิตทางเกษตรกรรมที่ยั่งยืนสำหรับเกษตรกร (สำนักงาน กปร., ๒๕๔๒)

ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาวะภูมิอากาศโลกต่อปริมาณน้ำที่ใช้เพื่อการเกษตรกรรม

เป็นที่ตระหนักรู้กันโดยทั่วไปว่า ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาวะภูมิอากาศโลก มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสภาวะภูมิอากาศในประเทศต่างๆ ทั่วโลก ในประเทศไทยมีการศึกษาวิจัยถึงผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาวะภูมิอากาศที่มีต่อปริมาณฝนในภาคต่างๆ เช่น อรุยา วิสกุล และคณะ (๒๕๕๖) ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์เชิงสถิติระหว่างตัวแปรภูมิอากาศโลกและปริมาณฝนในกลุ่มน้ำมูลและกลุ่มน้ำชีในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า ปริมาณฝนใน

ประเทศไทยได้รับอิทธิพลจากการเปลี่ยนแปลงของสภาวะภูมิอากาศโลก นอกจากนั้น อรุยา วิสกุล และคณะ (๒๕๕๘) ยังได้ทำการศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงของปริมาณฝนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยหาความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงของสภาวะภูมิอากาศโลก ซึ่งพบว่า ตัวแปรทางสภาวะภูมิอากาศโลกมีความสัมพันธ์กับปริมาณฝนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย และได้ทำการเปรียบเทียบผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาวะภูมิอากาศโลกที่มีต่อปริมาณฝนในภาคต่างๆ ทั้งภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้ (อรุยา วิสกุลและคณะ , ๒๕๕๖) ซึ่งพบว่า ผลกระทบมีระดับความรุนแรงที่แตกต่างกัน และพบว่า ปริมาณฝนในประเทศไทยยังมีความแปรปรวนสูงขึ้นกับอิทธิพลของลมมรสุมและพายุไต้ฝุ่นและพายุดีเปรสชันต่างๆ อีกด้วย

ภายใต้สภาวะความแปรปรวนนี้ ความสามารถในการพยากรณ์ฝนล่วงหน้าได้จะช่วย ให้เกษตรกรสามารถวางแผนการเพาะปลูกล่วงหน้าได้ โดยวางแผนการปลูกพืชที่เหมาะสมกับปริมาณน้ำ รวมทั้งช่วงเวลาของการเพาะปลูก

อรุยา วิสกุลและคณะ (๒๕๕๗) และ อรุยา วิสกุลและคณะ (๒๕๕๘) ได้ทำการศึกษา วิจัย พัฒนาแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่สามารถพยากรณ์ปริมาณฝนรายฤดูกาล ได้ล่วงหน้า โดยใช้ ตัวแปรของสภาวะภูมิอากาศโลกเป็นหลักในการพยากรณ์ ซึ่งผลการพยากรณ์ยังมีความแม่นยำน้อย และต้องการการพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น อย่างไรก็ตามก็ตีผลการพยากรณ์สามารถใช้เป็นแนวทางในการวางแผนการเพาะปลูกได้ในเบื้องต้นว่าเป็นปีน้ำแล้งหรือปีน้ำมากหรือปีน้ำปกติ

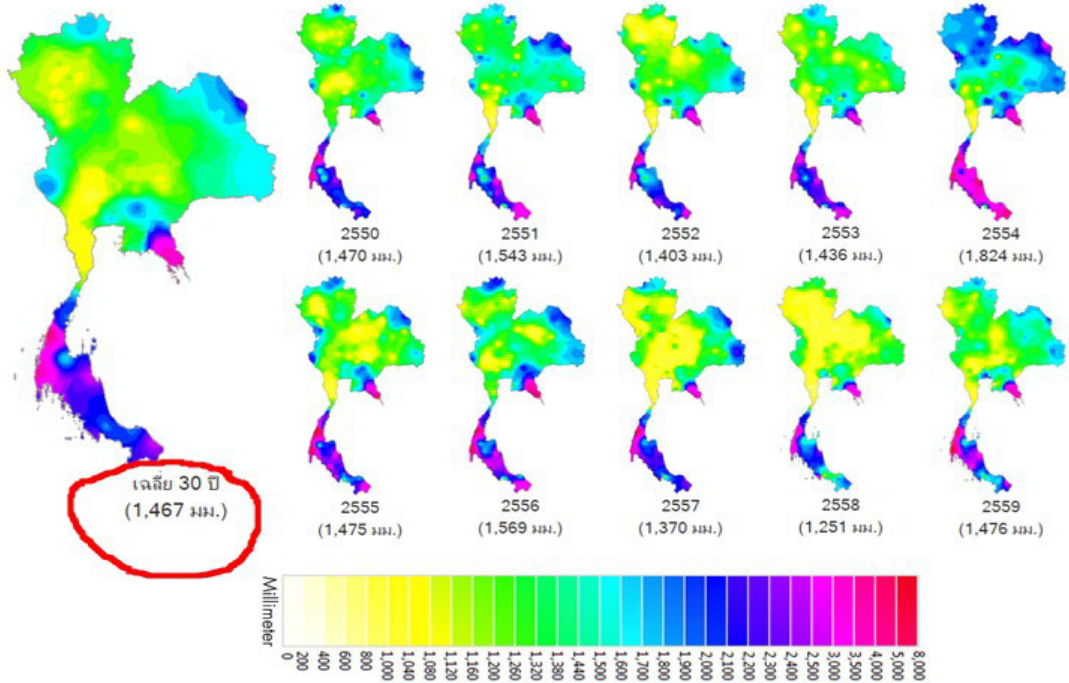
จากข้อมูลทางสถิติ การกระจายของฝนในภูมิภาคต่างๆ ของประเทศไทย ดังแสดงใน แผนภาพที่ ๓-๒ ซึ่งเปรียบเทียบการกระจายของปริมาณฝนในภูมิภาคต่างๆ ในแต่ละปี ในช่วง ๑๐ ปี ที่ผ่านมากับค่าเฉลี่ยของฝนในรอบ ๓๐ ปี ซึ่งชี้ให้เห็นว่า ในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา มีปริมาณฝนน้อยลง ในภาคกลาง ภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศ

สำหรับการแปรปรวนของปริมาณฝนในแต่ละปีในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา ดังแสดงใน แผนภาพที่ ๓-๓ โดยเปรียบเทียบกับปริมาณฝนเฉลี่ย ๓๐ ปี พบว่า มีเพียง ๓ ปีในช่วง ๑๐ ปี ที่มีปริมาณฝนเฉลี่ยทั้งประเทศสูงกว่าค่าฝนเฉลี่ย

ภายใต้สถานการณ์ของฝนเฉลี่ยที่มีแนวโน้มน้อยลงในบางภูมิภาคและการขยายตัวของพื้นที่การเกษตรทั้งประเทศ แนวโน้มของการใช้พื้นที่การเกษตรในฤดูแล้งในอนาคตนั้น จึงควร ได้รับการวางแผนให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของปริมาณน้ำฝน ซึ่งได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของสภาวะภูมิอากาศโลก

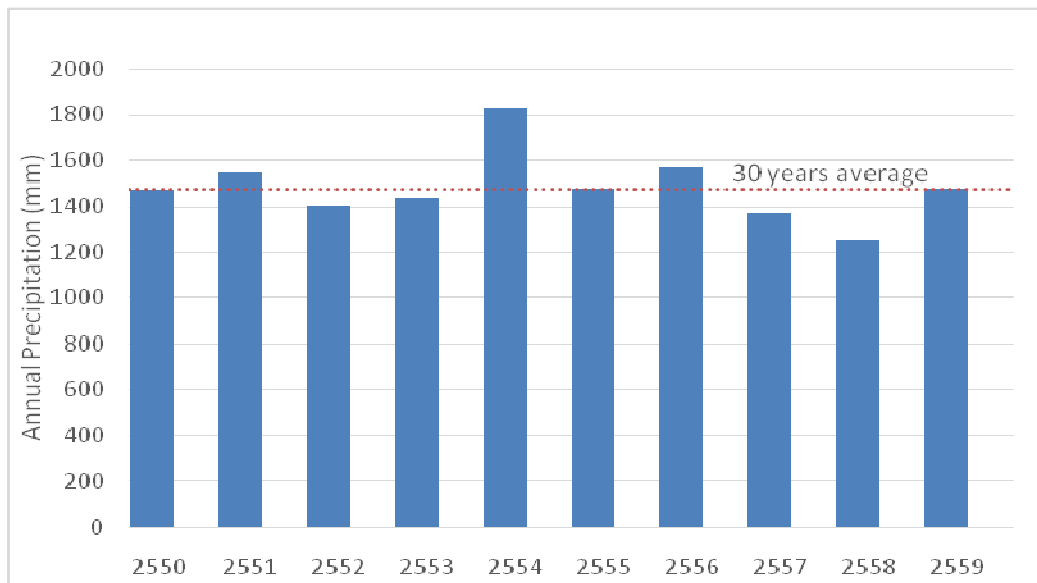
แผนภาพที่ ๓ - ๒ ปริมาณฝนสะสมปี ๒๕๕๐ - ๒๕๕๙

1 ปริมาณฝนสะสม ปี 2550 - 2559



ที่มา : กรมทรัพยากรน้ำ, ๒๕๕๙

แผนภาพที่ ๓ - ๓ ปริมาณฝนรายปีของประเทศไทย ในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา เทียบกับฝนเฉลี่ย ๓๐ ปี



ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา, ๒๕๕๙

แนวคิดของผู้ทรงคุณวุฒิ

จากผลการวิเคราะห์เบื้องต้นประกอบกับผลการศึกษาวิจัย ตลอดจนภัยแล้งที่ผ่านมาในอดีต ซึ่งให้เห็นถึงปัญหาในการขับเคลื่อนนโยบายไปสู่แผนการปฏิบัติ ตลอดจนอุปสรรคปัญหาต่างๆ ในการปฏิบัติจริง ดังนั้นการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งมีบทบาทที่แตกต่างกันในการบริหารจัดการน้ำ จึงมีความจำเป็นและมีความสำคัญที่จะมาช่วยให้การวิเคราะห์สถานการณ์และแนวทางในการแก้ปัญหาสมบูรณ์แบบในทุกมิติมากขึ้น

ผู้ทรงคุณวุฒิที่ได้ให้แนวคิดในการศึกษานี้ ประกอบด้วย

๑. กรมทรัพยากรน้ำ เป็นผู้วางแผนและนโยบายในการบริหารจัดการน้ำ

๒. กรมชลประทาน ทำหน้าที่เป็นหน่วยปฏิบัติการในการบริหารจัดการน้ำ

๓. สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน) ทำหน้าที่วิจัยเผยแพร่องค์ความรู้ทางด้านน้ำและน้ำเพื่อการเกษตร

๔. มูลนิธิชัยพัฒนา รับผิดชอบงานโครงการตามแนวพระราชดำริ

๕. สถาบันคลังสมองวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร ส่งเสริมงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับยุทธศาสตร์ชาติ รวมทั้งยุทธศาสตร์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ผลจากการสัมภาษณ์ สามารถสรุปรวมได้ใน ๒ ประเด็นหลัก คือ ด้านนโยบาย และด้านการบริหารจัดการ

ประเด็นด้านนโยบาย

ดร.รอยล จิตรดอน ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “Concept ของรัฐบาล คือ ระบบชลประทานพยายามที่จะเพิ่มพื้นที่ชลประทาน ส่วนใหญ่ไปเน้นชลประทานขนาดใหญ่ ซึ่งตอนนี้ประเทศไทยกำลังสับสนกับคำว่า การบริหารจัดการ โดยมองว่าการบริหารจัดการกับการพัฒนาโครงสร้างเป็นเรื่องเดียวกัน ซึ่งผมว่ามันไม่ใช่ เรานั้นเรื่องการสร้างคน สร้างมา ๖๐ ปี และเราก็ยังไม่เลิก เพราะฉะนั้นก่อนที่จะเดินต่อ ผมว่าน่าจะทบทวน ซึ่งตัวเลขที่มันชัดเจนว่าฝนมีอยู่ ๑,๔๖๗ มิลลิเมตร เราก็มองออกแบบโครงสร้าง ชนิดที่เรียกว่า ถ้าฝนตกผิดที่ ก็ไม่มีน้ำ เราไม่เคยเปลี่ยนแนวคิดพวกนี้เลย ทั้งที่ฝนเปลี่ยน เขื่อนมีความจุ ๗ หมื่นกว่าล้าน ประเทศไทยเองก็มีปริมาณน้ำไหลเข้าเขื่อน ๔ หมื่น ๒ พันกว่าล้าน อันที่สอง แม้แต่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) เวลาศึกษาก็ไม่ได้ศึกษาสมมติฐานเรื่องนโยบาย อย่างญี่ปุ่น ซึ่งมีความชัดเจน แต่ของเราไม่ศึกษาบริบทแวดล้อม ไม่เอาข้อเท็จจริงเรื่องฝนมาใช้ จุดอ่อนของไทยอีกประการหนึ่ง คือ การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของเราเล็ก ไม่มีการเน้นเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตอนนี้ที่เห็นชัดจะเป็นนิค้ำ ซึ่งก็เน้นทางด้านสังคมศาสตร์ ฉะนั้นจึงทำให้มีปัญหาด้านการสร้างคน”

ดร.สุเมธ ตันติเวชกุล ตำแหน่งเลขาธิการมูลนิธิชัยพัฒนา ได้ให้ความเห็นว่า “รัฐบาลควรปรับแนวคิดเกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำ โดยการจัดให้มีสมดุลงบน้ำ และการจัดสรรน้ำประจำปีทั้งในเขต นอกเขตชลประทาน ทั้งด้านการอุปโภค บริโภค และให้มีผู้รับผิดชอบในแต่ละพื้นที่มีกรรมการบริหารในภาพรวม เน้นการบริหารโครงสร้างปัจจุบัน กำหนดนโยบายการจัดการทรัพยากรน้ำของชาติให้ชัดเจน จัดทำแผนแม่บทการจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการในระดับลุ่มน้ำและกำหนดมาตรการจัดการน้ำให้สอดคล้องกับศักยภาพและภูมิสังคม”

นายทองเปลว กองจันทร์ รองอธิบดีกรมชลประทาน ได้ให้แนวคิดในการบริหารจัดการน้ำจากประสบการณ์ในการทำงานที่ผ่านมา ดังนี้ “จากวิกฤตสถานการณ์น้ำที่ผ่านมาของประเทศไทย ทั้งอุทกภัย ภัยแล้ง และคุณภาพน้ำ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีการจัดทำแผนบริหารจัดการน้ำในภาพรวมของประเทศอย่างเป็นระบบ เพื่อให้เกิดความมั่นคงด้านทรัพยากรน้ำ คือ การจัดทำยุทธศาสตร์การบริหารจัดการน้ำปี ๒๕๕๘ – ๒๕๖๕ ซึ่งถือเป็นแผนการบริหารจัดการน้ำที่มีความสมบูรณ์ที่สุด โดยกำหนดยุทธศาสตร์ที่ครอบคลุมใน ๖ ด้าน คือ ๑) การจัดการน้ำอุปโภคบริโภค ๒) การสร้างความมั่นคงของน้ำภาคการผลิต ทั้งการเกษตรและอุตสาหกรรม ๓) การจัดการน้ำท่วมและอุทกภัย ๔) การจัดการคุณภาพน้ำ ๕) การอนุรักษ์ฟื้นฟูสภาพป่าต้นน้ำที่เสื่อมโทรมและป้องกันการพังทลายของดิน และ ๖) การเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการ ”

นายวรศาสน์ อภัยพงษ์ อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ ได้ให้ความเห็นในด้านนโยบายการบริหารจัดการน้ำ ดังนี้ “หน้าที่เดิมของกรมทรัพยากรน้ำ คือ หน่วยงานกำกับเชิงนโยบายตามกฎกระทรวง คือ ทำหน้าที่ในการกำกับดูแล ซึ่งที่ผ่านมาไม่มีประสิทธิภาพและไม่ชัดเจน โดยหลักการแล้วหน่วยงานที่ดูแลด้านนโยบายและแผนไม่ควรลงไปปฏิบัติเอง ดังนั้นในอนาคตประเทศไทยควรมีหน่วยงานด้านนโยบาย ซึ่งมีอำนาจหน้าที่ในการดูแลและกำกับโดยอยู่ภายใต้สำนักนายกรัฐมนตรี”

จากแนวคิดของผู้ทรงคุณวุฒิประเด็นด้านนโยบาย สามารถสรุปได้ว่า ในการจัดทำนโยบายด้านน้ำของประเทศไทย ในเบื้องต้นจำเป็นต้องมีการศึกษาบริบทแวดล้อมของประเทศ กำหนดนโยบายจัดการทรัพยากรน้ำของชาติให้มีความชัดเจน และมีหน่วยงานที่ทำหน้าที่ด้านกำกับดูแลนโยบาย ต้องเป็นอิสระ ปราศจากการแทรกแซงทางการเมือง และไม่ลงไปปฏิบัติหน้าที่เสียเอง

สำหรับประเด็นด้านการบริหารจัดการน้ำ

ดร.รอยล จิตรดอน ได้ให้แนวคิดในการบริหารจัดการน้ำว่า “นอกเขตชลประทานควรทำโดยเริ่มจากความต้องการของประชาชนในพื้นที่อย่างแท้จริง ควรมีการดำเนินการในระดับพื้นที่อย่างจริงจัง สำหรับการบริหารจัดการน้ำในเขตชลประทาน ควรดำเนินการตามนโยบาย”

ดร.สุเมธ ตันติเวชกุล ได้ให้แนวคิดในการบริหารจัดการน้ำให้ประสบผลสำเร็จว่า “การที่จะทำให้การจัดการน้ำโดยภาครัฐและการจัดการน้ำให้แก่เกษตรกรนอกพื้นที่ชลประทานเกิดประสิทธิภาพสูงสุดนั้น ในพื้นที่เขตชลประทานควรทำงานแบบราชการ กล่าวคือดำเนินงานตามนโยบาย ส่วนนอกเขตชลประทาน รวมทั้งแนวป่ากันชนนั้น ควรทำโดยเริ่มจากความต้องการของชุมชน ซึ่งต้องเสริมให้มีเครือข่ายและจัดให้มีหน่วยงานรับผิดชอบประสานงานระหว่างในเขตและนอกเขตชลประทาน โดยจัดให้มีแหล่งน้ำอย่างเพียงพอสำหรับแต่ละชุมชนและการใช้น้ำในด้านต่างๆ ต้องสอดคล้องกับปริมาณน้ำต้นทุน”

นายทองเปลว กองจันทร์ ได้เน้นย้ำหลักการในการบริการจัดการน้ำว่า “การบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรให้มีประสิทธิภาพนั้น จะต้องเน้นการบริหารจัดการน้ำในบริบทของน้ำต้นทุน ซึ่งกรมชลประทานจะต้องใช้ทั้งหลักวิชาการ และเทคโนโลยีต่างๆ รวมไปถึงการประชาสัมพันธ์สร้างความเข้าใจและความร่วมมือจากประชาชนผู้ใช้น้ำและเกษตรกร เพื่อเป็นเครื่องมือการบริหารจัดการน้ำอย่างเป็นระบบ”

นายวรศาสตร์ อภัยพงษ์ ได้ให้ความเห็นในด้านการบริหารจัดการน้ำในอนาคตว่า “การบริหารจัดการน้ำในอนาคตควรคำนึงถึงความต้องการใช้น้ำและปริมาณน้ำที่สามารถจัดสรรให้ได้ ซึ่งต้องเป็นไปตามข้อเท็จจริง ซึ่งแต่เดิมเกิดขึ้นภายใต้กระทรวงเกษตรฯ ต้องวิเคราะห์ความต้องการใช้น้ำที่แท้จริงของประเทศไทยว่าแต่ละพื้นที่มีความต้องการใช้น้ำในแต่ละมิติเท่าไร ต้องมีคำตอบ มีตัวเลขที่ชัดเจน ซึ่งแผนการใช้น้ำต้องเกิดจากกลุ่มน้ำของตนเอง รัฐบาลไม่ควรเข้าไปเสนอ ต่อไปถ้าประเทศไทยมีแผนน้ำแล้งที่ดี ก็จะทำให้ประชาชนเดือดร้อนน้อย หรือในกรณีน้ำท่วมกลุ่มน้ำต้องรู้เส้นทางระบายน้ำตามหลักวิชาการ ไม่ปล่อยน้ำทิ้งทั้งหมด ต้องสำรองน้ำเพื่อหน้าแล้งด้วย”

อ.จรัล กุลละวณิช ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “การบริหารจัดการน้ำของไทยที่ผ่านมามีปัญหา เพราะประชาชนไม่มีส่วนร่วมและไม่มีความรู้สึกของความเป็นเจ้าของ แต่รอให้รัฐบาลเป็นผู้ดำเนินการ ซึ่งการทำงานของแต่ละภาคส่วนไม่สัมพันธ์กัน ไม่ว่าจะเป็นประชาชน ท้องถิ่น หรือรัฐบาล โดยที่นโยบายการบริหารจัดการน้ำของประเทศไทยมีมานานแล้ว แต่รัฐบาลก็มีความสำคัญอย่างยิ่งและที่สำคัญที่สุดคือการเข้ามากำกับดูแล ขณะเดียวกันประชาชนก็ต้องเข้ามามีส่วนร่วม จึงจะทำให้การบริหารจัดการมีประสิทธิภาพ”

จากแนวคิดของผู้ทรงคุณวุฒิ ในประเด็นด้านการบริหารจัดการ สามารถสรุปได้ว่า ในพื้นที่เกษตรกรรมนอกเขตชลประทาน ควรส่งเสริมให้เกิดการขับเคลื่อนจากภาคชุมชนจากความต้องการของชุมชนมากกว่าการสั่งการจากรัฐลงไป โดยที่นโยบายต้องมีความชัดเจนและมีแผนแม่บทในระยะยาว นอกจากนี้การสร้างการมีส่วนร่วมและการสร้างความเข้าใจให้เกิดขึ้นในกลุ่ม

ผู้ใช้น้ำ และน้อมนำแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดชมาเป็น
แนวปฏิบัติ โดยยึดหลัก “เข้าใจ เข้าถึง พัฒนา”

ปัจจัยแห่งความสำเร็จของการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตร มาจากการมีส่วนร่วม
ของประชาชน การสร้างความรู้สึกร่วมเป็นเจ้าของของโครงการต่างๆ ที่เกิดขึ้น การให้ความรู้ที่ทำให้
ประชาชนสามารถทำนุบำรุง ดูแลรักษาระบบการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ของตนเองได้ด้วยตนเอง
เป็นคำตอบของความยั่งยืน การหวังพึ่งพาความช่วยเหลือจากภาครัฐเพียงอย่างเดียวซึ่งไม่สามารถ
ดูแลได้อย่างทั่วถึง ทำให้เกิดปัญหาและความล้มเหลวของโครงการ

สรุป

ปัญหาการบริหารจัดการน้ำที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งยังไม่มีประสิทธิภาพและไม่บรรลุ
วัตถุประสงค์ของชาติ รวมทั้งยังขาดความต่อเนื่อง เกิดจากความไม่ชัดเจนในนโยบายของการ
บริหารจัดการน้ำระดับชาติ ขาดกลไกการขับเคลื่อนนโยบาย ขาดการดูแลสร้างความรู้ความเข้าใจ
กับประชาชนในพื้นที่ในการดำเนินการแก้ไขปัญหา น้ำ แนวทางการแก้ไขปัญหาที่ผ่านมามักจะเป็น
การแก้ไขแบบเฉพาะหน้าตามอำนาจหน้าที่ที่ตนมี ขาดการวางแผนการบริหารอย่างเป็นระบบ
รวมทั้งมีปัญหาด้านงบประมาณที่ไม่เพียงพอต่อการดำเนินโครงการต่างๆ

การบริหารจัดการน้ำจึงไม่ใช่ปัญหาของฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง แต่ต้องเกิดจากความร่วมมือ
ระหว่างหน่วยงานภาครัฐและประชาชน นอกจากนี้ควรให้ความรู้กับเกษตรกรเพื่อรวมกลุ่มเป็นผู้ใช้น้ำ
และให้กลุ่มผู้ใช้น้ำนั้นบริหารจัดการน้ำที่มีอยู่ให้สามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
ปลูกพืชเหมาะสมกับปริมาณน้ำ และทุกคนได้รับน้ำอย่างเป็นธรรมและทั่วถึงทั้งในพื้นที่
ชลประทานและนอกพื้นที่ชลประทาน

บทที่ ๔

แนวทางการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรกรรม

ข้อมูลทางสถิติของกรมป้องกันบรรเทาสาธารณภัยในช่วง ๓๐ ปีที่ผ่านมาสะท้อนให้เห็นว่าภาคเกษตรกรรมของประเทศไทยประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำแทบทุกปี และทวีความรุนแรงขึ้นในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา ในขณะที่ข้อมูลทางสถิติของกรมอุตุนิยมวิทยาแสดงให้เห็นถึงความผันแปรของปริมาณฝนในแต่ละปี ดังแสดงในแผนภาพที่ ๓-๓ แสดงให้เห็นถึงค่าเฉลี่ยของปริมาณน้ำฝนในประเทศไทยว่าอยู่ในเกณฑ์ดี มีปริมาณน้ำฝนเพียงพอ หากแต่ขาดการบริหารจัดการที่เหมาะสมสอดคล้องกับสภาพภูมิสังคมของพื้นที่ต่างๆ ทั่วประเทศไทย

จากการคิดสมมูลน้ำรายปีดังแสดงในแผนภาพที่ ๔-๑ แสดงให้เห็นว่า โดยทั่วไปฝนเฉลี่ยทั่วประเทศอยู่ในเกณฑ์ดี มีการพัฒนาแหล่งเก็บกักน้ำขนาดใหญ่ คิดเป็นปริมาณประมาณ ๖% ของปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายปี เหลือน้ำผิวดินที่ยังไม่ได้นำไปพัฒนาให้เกิดประโยชน์อย่างเป็นระบบมากถึง ๗๑๒,๐๐๐ ล้านลูกบาศก์เมตร ซึ่งเป็นปริมาณที่เพียงพอหากมีการบริหารจัดการที่เหมาะสม

ข้อมูลทางสถิติในด้านของความต้องการใช้น้ำในด้านต่างๆ ของประเทศไทย ดังแสดงในแผนภาพที่ ๔-๒ แสดงให้เห็นถึงความต้องการใช้น้ำส่วนใหญ่ของประเทศเป็นความต้องการใช้น้ำเพื่อการเกษตรกรรม ดังนั้น การบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรกรรมที่เหมาะสมคุ้มค่า จึงเป็นกุญแจสำคัญที่จะทำให้เกิดความมั่นคงในทรัพยากรน้ำ ทรัพยากรอาหารและความมั่นคงของประเทศ

แนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อการเกษตรกรรมเพื่อความมั่นคงด้านอาหาร

ข้อมูลทางสถิติในด้านประชากรของโลก แสดงให้เห็นถึงการเพิ่มขึ้นของประชากรโลกทุกปี และจะมากถึง ๕ พันล้านคนในอีกไม่กี่ปีข้างหน้า ส่งผลถึงความต้องการอาหารที่สูงขึ้น รวมถึงความต้องการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและทรัพยากรน้ำในด้านต่างๆ ที่สูงขึ้น

จากสถานการณ์การส่งออกสินค้าด้านการเกษตรของประเทศไทย แสดงให้เห็นว่าประเทศไทยมีความสามารถในการผลิตสินค้าด้านเกษตรที่สูงมาก กล่าวคือ มีมูลค่าการส่งออกสินค้าเกษตรและผลิตภัณฑ์การเกษตรเป็นอันดับ ๘ ของโลก (ข้อมูลปี พ.ศ. ๒๕๕๘) และเป็นอันดับที่ ๔ ของเอเชีย รองจากจีน อินเดีย และอินโดนีเซีย โดยมีมูลค่าการส่งออกประมาณ ๑.๒ ล้านล้านบาท แสดงถึงความอุดมสมบูรณ์ของอาหารภายในประเทศว่ามีอยู่เพียงพอ อย่างไรก็ตามความมั่นคงทางด้าน

อาหาร มิได้หมายถึงการมีผลผลิตทางอาหารในปริมาณมากเพียงอย่างเดียว หากหมายรวมถึง การที่ประชาชนทุกคนสามารถเข้าถึงอาหารได้อย่างเพียงพอ รวมทั้งอาหารมีความปลอดภัยและคงคุณค่าทางโภชนาการที่เพียงพอต่อการดำรงชีวิต รวมทั้งยังมุ่งหวังถึงการรักษาสมดุลทางระบบนิเวศและการใช้ประโยชน์จากฐานทรัพยากรธรรมชาติควบคู่กันไปด้วย

ดังนั้นความมั่นคงด้านอาหารจึงหมายรวมถึง การกระจายรายได้ การกระจายทรัพยากรน้ำอย่างเป็นธรรมและทั่วถึง การลดความเหลื่อมล้ำ ซึ่งต้องการนโยบายและแนวทางในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อการเกษตรกรรมที่เป็นธรรมและทั่วถึง ในการศึกษาได้น้อมนำพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ในเรื่องของปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการวางแผนทางในการบริหารจัดการน้ำเพื่อความมั่นคงด้านอาหารที่จะทำให้เกษตรกรส่วนใหญ่ที่อยู่นอกเขตชลประทานสามารถบริหารจัดการน้ำได้ด้วยตนเอง มีอาหารเพียงพออย่างยั่งยืน

แนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อการเกษตรกรรมเพื่อความอยู่ดีกินดีของเกษตรกร

จากข้อมูลทางสถิติของรายได้เฉลี่ยต่อปีของอาชีพต่างๆ ในประเทศไทย ดังแสดงในแผนภาพที่ ๔-๒ ซึ่งให้เห็นว่าเกษตรกรยังมีรายได้ต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ย แนวทางในการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรกรรมที่ทำให้มีน้ำใช้อย่างเพียงพอในทุกกิจกรรมตลอดทั้งปีและอย่างทั่วถึง ซึ่งจะทำให้เกษตรกรมีรายได้สูงขึ้น มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น แนวทางนี้เป็นหลักสากลที่ใช้กันทั่วโลก โดยเฉพาะประเทศที่มีการเกษตรกรรมเป็นพื้นฐาน

ในการศึกษาได้น้อมนำแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช มาใช้ในการบริหารจัดการน้ำเพื่อความอยู่ดีกินดีของเกษตรกร

ในทุกคราวที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวพระราชดำเนินไปทรงเยี่ยมราษฎรตามพื้นที่ต่างๆ ทั่วประเทศนั้น ได้ทรงถามเกษตรกรและทอดพระเนตรพบสภาพปัญหาการขาดแคลนน้ำเพื่อการปลูกข้าวและเกิดแรงบันดาลพระราชหฤทัยอันเป็นแนวคิดขึ้นว่า

“...ข้าวเป็นพืชที่แข็งแรงมาก หากได้น้ำพอเพียงจะสามารถเพิ่มปริมาณเมล็ดข้าวได้มากยิ่งขึ้น หากเก็บน้ำฝนที่ตกลงมาไว้ได้ แล้วนำมาใช้ในการเพาะปลูกก็จะสามารถเก็บเกี่ยวได้มากขึ้นเช่นกัน การสร้างอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่นับวันแต่ละยากที่จะดำเนินการได้เนื่องจากการขยายตัวของชุมชนและข้อจำกัดของปริมาณที่ดินเป็นอุปสรรคสำคัญ หากแต่ละครัวเรือนมีสระน้ำประจำไร่นาทุกครัวเรือนแล้ว เมื่อรวมปริมาณกันก็ย่อมเท่ากับปริมาณในอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ แต่สิ้นค่าใช้จ่ายน้อยและเกิดประโยชน์สูงสุดโดยตรงมากกว่า...”

แรงพระราชหฤทัยในเรื่องนี้เกิดจากที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวเสด็จพระราชดำเนินทางเยี่ยมราษฎรในภาคอีสาน บริเวณพื้นที่บ้านกุดตอแก่น ตำบลกุดสิมคุ้มใหญ่ อำเภอเขาวง จังหวัดกาฬสินธุ์ เมื่อวันที่ ๒๕ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๓๕ ซึ่งทรงมีพระมหากรุณาธิคุณพระราชทานพระราชดำริสแกบบรรดาคณะบุคคลต่างๆ ที่เข้าเฝ้า ถวายพระพรชัยมงคลในวโรกาสวันเฉลิมพระชนมพรรษา วันที่ ๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๓๕ ณ ศาลาศิติศาลัย สวนจิตรลดา พระราชวังดุสิต ว่า

"...ถามชาวบ้านที่อยู่那儿ว่า เป็นอย่างไรบ้างปีนี้ เขาบอกว่าเก็บข้าวได้ แล้วข้าวก็อยู่ตรงนั้นกองไว้เราก็ก็นำไปสูบน้ำ ข้าวนี้มีจริงแต่ไม่มีเมล็ดหรือรวงหนึ่งมีซีกสองสามเมล็ดก็หมายความว่า 1 ร่องได้ประมาณซีกถึงเดียวหรือไม่ถึงถึงต่อไร ถามเขาทำไมเป็นอย่างนี้ เขาบอกว่าเพราะไม่มีฝน เขาปลูกกล้าไว้แล้วเมื่อขึ้นมาก็ปักดำ ปักดำไม่ได้เพราะว่าไม่มีน้ำ ก็ปักในทรายทำรูในทรายแล้วปักลงไป เมื่อปักแล้วตอนกลางวันก็เจ้ำมันงลงไป แต่ตอนกลางคืนก็ตั้งตัวตั้งตรงขึ้นมา เพราะมีน้ำค้าง แล้วในที่สุด ก็ได้รวงแต่ไม่มีข้าวเท่าไรอันนี้เป็นบทเรียนที่ดี... แสดงให้เห็นว่า ข้าวนี้เป็นพืชแข็งแรงมากขอให้ได้มีน้ำค้างก็พอ แม้จะเป็นข้าวธรรมดาไม่ใช่ข้าวไร่ ถ้าหากว่าเราช่วยเขาเล็กน้อยก็สามารถที่จะได้ข้าวมากขึ้นหน่อยพอที่จะกิน ฉะนั้น โครงการที่จะทำมิใช่จะต้องทำโครงการใหญ่โตมากนักจะได้ผล ทำเล็กๆ ก็ได้ จึงเกิดความคิดขึ้นมาว่าในที่เช่นนั้น ฝนดีพอสมควร แต่ลงมาไม่ถูกระยะเวลา.....ฝนก็ทิ้งช่วง ข้าวก็ไม่ดี"

จากพระราชดำริข้างต้นแสดงให้เห็นถึงการที่ทรงรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นจากปัญหาข้อเท็จจริงแล้วทรงวิเคราะห์เป็นแนวคิดทฤษฎีว่า

".....วิธีการแก้ไขก็คือต้องเก็บน้ำฝนที่ตกลงมา ก็เกิดความคิดว่าอยากทดลองดูสัก ๑๐ ไร่ ในที่อย่างนั้น ๓ ไร่จะเป็นบ่อน้ำ ถ้าจะต้องบุด้วยพลาสติกก็บุด้วยพลาสติก ทดลองดูแล้วอีก ๖ ไร่ทำเป็นที่นา ส่วนไร่ที่เหลือก็เป็นบริการ หมายถึงทางเดินหรือกระดือบ หรืออะไรก็ได้แล้วแต่หมายความว่าน้ำ ๓๐% ที่ทำนา ๖๐ % ก็เชื่อว่าถ้าเก็บน้ำไว้ได้จากเดิมที่เก็บเกี่ยวข้าวได้ไร่ละประมาณ ๑ - ๒ ถึง ถ้ามีน้ำเล็กน้อยอย่างนั้นก็ควรจะเก็บเกี่ยวข้าวได้ไร่ละประมาณ ๑๐ - ๒๐ หรือมากกว่า..."

ในเวลาต่อมาได้พระราชทานพระราชดำริให้ทำการทดลอง "ทฤษฎีใหม่" เกี่ยวกับการจัดการที่ดินและแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร และมีแนวทางตามกระแสพระราชดำริ ดังนี้ คือ หลักสำคัญ คือ ให้เกษตรกรมีความพอเพียง โดยเลี้ยงตัวเองได้ (Self Sufficiency) ในระดับที่ประหยัดก่อน ทั้งนี้ ต้องมีความสามัคคีในท้องถิ่น มีการผลิตข้าวบริโภคพอเพียงประจำปี โดยถือว่าครอบครัวหนึ่ง ทำนา ๕ ไร่ จะมีข้าวพอกินตลอดปี ข้อนี้เป็นหลักสำคัญของทฤษฎีนี้ แต่ทว่าปัญหา

ใหญ่ข้อหนึ่ง คือ ราคาการลงทุนค่อนข้างสูง เกษตรกรจะต้องได้รับความช่วยเหลือจากภายนอก (ทางราชการ ทางมูลนิธิ และทางเอกชน) แต่ค่าดำเนินการไม่สิ้นเปลืองสำหรับเกษตรกร

ข้อมูลทางสถิติที่ยืนยันแนวพระราชดำริถึงผลผลิตของพืชที่ได้รับน้ำอย่างเหมาะสม แสดงในตารางที่ ๔-๑ ซึ่งเปรียบเทียบผลผลิตของข้าวนาปี ข้าวนาปรัง และถั่วเหลือง ที่ทำการเพาะปลูกในเขตชลประทานและนอกเขตชลประทาน ที่แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่า หากพืชได้รับน้ำในปริมาณที่เหมาะสม จะทำให้ได้ผลผลิตต่อไร่ที่สูงกว่า ดังนั้นการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรที่ทำให้ทุกพื้นที่มีน้ำใช้อย่างพอเพียง อย่างทั่วถึง จึงเป็นปัจจัยสำคัญในการยกระดับความเป็นอยู่ของเกษตรกรให้ดีขึ้น การน้อมนำเอาแนวพระราชดำริมาใช้จึงเป็นการแก้ปัญหาที่ตรงประเด็น กล่าวคือ เกษตรกรและชุมชนที่อยู่นอกเขตชลประทานสามารถใช้น้ำฝนตามธรรมชาติที่มีปริมาณเพียงพอในการปลูกพืช และน้อมนำเอาแนวพระราชดำริในการขุดบ่อเพื่อเก็บกักน้ำฝนให้ใช้ได้ตลอดปีมาใช้ในการเก็บกักน้ำ เป็นระบบที่พึ่งพาตนเอง ไม่ต้องพึ่งพาอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ ไม่ต้องพึ่งพาระบบคลองส่งน้ำ สามารถอยู่ได้ด้วยตนเองอย่างยั่งยืน ทั้งยังประหยัดงบประมาณแผ่นดินในด้านการสร้างเขื่อนขนาดใหญ่ และระบบคลองชลประทานเพื่อส่งน้ำ และลดงบประมาณในการบำรุงรักษาระบบเขื่อนขนาดใหญ่และระบบคลองส่งน้ำอีกด้วย

ดังนั้นการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ จึงหมายถึง วิธีการ กระบวนการในการบริหาร เพื่อให้มีปริมาณน้ำใช้ได้เพียงพอต่อความต้องการด้านต่างๆ ตลอดทั้งปี และอย่างทั่วถึงทุกพื้นที่ ซึ่งในกรณีนี้หมายถึง การขุดบ่อน้ำในขนาดที่เหมาะสมกับพืชที่ปลูกและสอดคล้องกับปริมาณฝนที่ตกในพื้นที่ โดยแยกกันทำในแต่ละครัวเรือน จึงเห็นได้ว่า ระบบการบริหารจัดการน้ำนั้นไม่จำเป็นต้องมีเขื่อนขนาดใหญ่ หรือไม่ต้องมีระบบคลองชลประทานเพื่อส่งน้ำก็ได้ ซึ่งมีความเหมาะสมอย่างยิ่งกับเกษตรกรที่อยู่นอกเขตชลประทาน ซึ่งเป็นเกษตรกรส่วนใหญ่ของประเทศ

กรณีตัวอย่างที่ประสบความสำเร็จในการน้อมนำเอาแนวพระราชดำริไปใช้ในการทำให้ชุมชนเข้มแข็งและพึ่งพาตนเองได้ มีรายได้ต่อครอบครัวต่อปีสูงขึ้น โดยสูงมากถึงรายได้เฉลี่ยของประเทศ ได้แสดงไว้ในภาคผนวก จ การสนับสนุนจากภาครัฐและภาคเอกชน ตลอดจนการสร้างเครือข่ายของชุมชนตัวอย่างเหล่านี้ จะทำให้ชุมชนต่างๆ มีความเข้าใจในบทบาทความรับผิดชอบของตน ทำให้ชุมชนมีความรู้ความเข้าใจในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำได้ด้วยตนเองอย่างเหมาะสมกับสภาพภูมิสังคมของท้องถิ่นนั้นๆ ส่งผลให้ประชากรส่วนใหญ่ของประเทศมีความอยู่ดีกินดีอย่างยั่งยืน

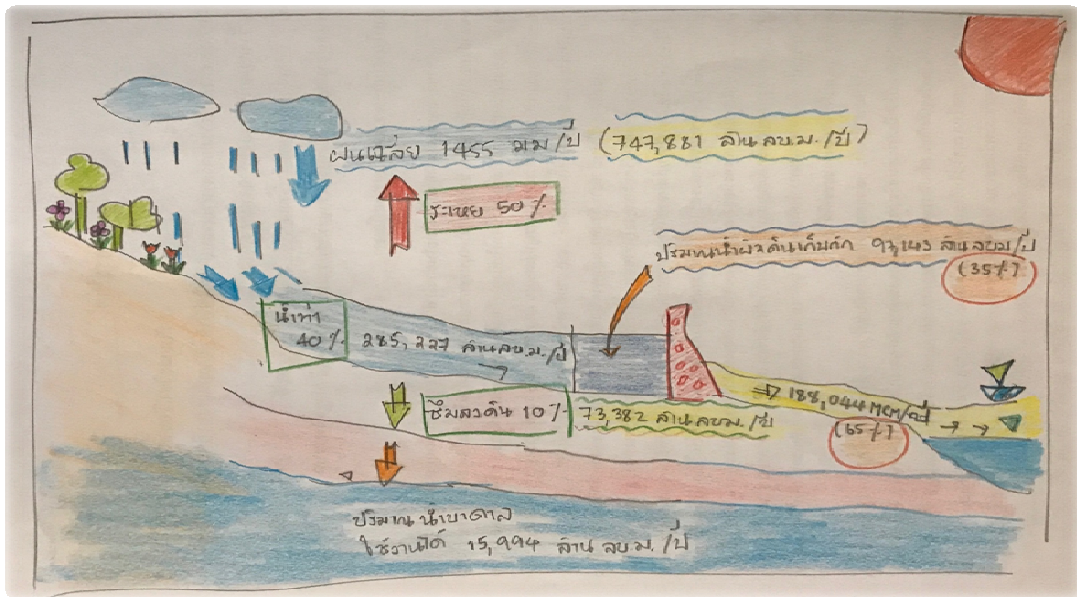
แนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อการเกษตรกรรมเพื่อความยั่งยืนภายใต้การเปลี่ยนแปลงของสภาวะภูมิอากาศโลก

จากผลการศึกษาวิจัยของคณะกรรมการศึกษาการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศระหว่างประเทศ (Intergovernmental Panel on Climate Change , IPCC) แสดงให้เห็นว่า โลกร้อนขึ้นโดยคาดการณ์ว่าในปี พ.ศ.๒๖๕๑ อุณหภูมิของโลกจะสูงขึ้น ๑.๔ – ๕.๘ องศาเซลเซียส ส่งผลกระทบต่อการเจริญเติบโตของพืชและความหลากหลายทางชีวภาพ

ผลการศึกษาวิจัยถึงผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาวะภูมิอากาศโลกที่มีต่อสภาวะอากาศในประเทศไทย ซึ่งให้เห็นว่า ประเทศไทยมีอุณหภูมิเฉลี่ยสูงขึ้นเช่นกัน และมีผลกระทบต่อความแปรปรวนของฝนในประเทศไทย โดยในบางพื้นที่มีแนวโน้มของปริมาณฝนที่มากขึ้น ในบางพื้นที่มีแนวโน้มของปริมาณฝนที่ลดลง ช่วงฤดูกาลของการตกของฝนเปลี่ยนแปลงไป ฝนทิ้งช่วงยาวนานขึ้น ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ส่งผลต่อการเจริญเติบโตของพืชและผลผลิตทางเกษตรกรรม

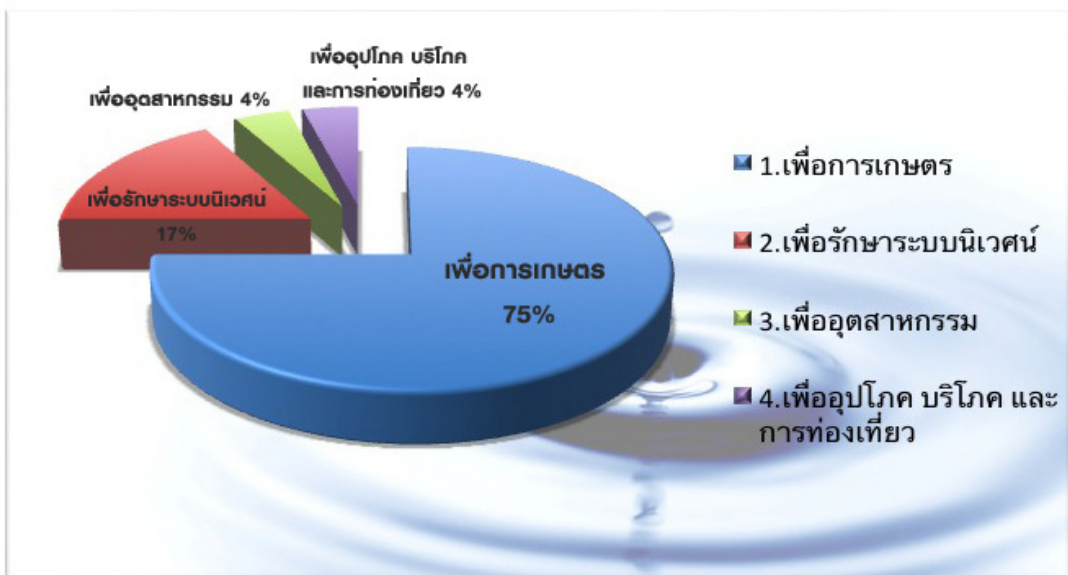
การส่งเสริมการวิจัยในเรื่องของผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาวะภูมิอากาศโลกที่มีต่อปริมาณฝนและการกระจายฝน ตลอดจนฤดูกาลช่วงการตกของฝน จึงมีความสำคัญและจำเป็นต่อการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตร และสำคัญต่อการวางแผนการปลูกพืชให้เหมาะสมกับปริมาณฝน การส่งเสริมให้มีการวิจัยในเรื่องของการพยากรณ์ฝนล่วงหน้าให้มีความแม่นยำยิ่งขึ้นก็มีส่วนสำคัญในการช่วยการวางแผนการใช้น้ำเพื่อการเกษตร ตลอดจนการส่งเสริมให้มีการวิจัยในเรื่องของการปรับตัวของการเกษตรให้สอดคล้องกับความผันผวนของสภาวะภูมิอากาศโลกจะช่วยลดความรุนแรงของความเสียหายที่เกิดขึ้น ตารางที่ ๔-๒ แสดงผลของการศึกษาวิจัยที่ชี้ให้เห็นถึงความต้องการใช้น้ำของพืชแต่ละชนิดที่แตกต่างกัน ตลอดจนราคาของผลผลิตที่แตกต่างกัน ข้อมูลพื้นฐานเหล่านี้ร่วมกับข้อมูลทางการตลาดถึงความต้องการของผลผลิตต่างๆ จะช่วยในการวางแผนให้การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำภายใต้การเปลี่ยนแปลงของสภาวะภูมิอากาศโลกมีความถูกต้องเหมาะสมกับบริบทสภาพแวดล้อม ลดความเสี่ยง ลดความเสียหายที่จะเกิดขึ้นได้

แผนภาพที่ ๔-๑ สมดุลน้ำรายปี



ที่มา : กรมทรัพยากรน้ำ, ๒๕๕๕

แผนภาพที่ ๔-๒ ความต้องการใช้น้ำในด้านต่างๆ



ที่มา : แผนภูมิสัดส่วนความต้องการใช้น้ำในแต่ละกิจกรรม, <http://dwrp.xp3.biz/>

ตารางที่ ๔ – ๑ ผลผลิตต่อไร่ของข้าวและถั่วเหลืองที่ปลูกในเขตชลประทานและนอกเขตชลประทาน

ผลิตผล	ปี	ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม)	
		ในเขตชลประทาน	นอกเขตชลประทาน
ข้าวนาปี	๒๕๕๗	๕๖๖	๓๘๗
	๒๕๕๘	๕๕๒	๓๗๓
	๒๕๕๙	๕๖๘	๓๙๓
ข้าวนาปรัง	๒๕๕๗	๖๕๑	๕๙๗
	๒๕๕๘	๖๒๑	๔๗๔
	๒๕๕๙	๖๗๐	๖๑๙
ถั่วเหลือง	๒๕๕๗	๒๙๙	๒๑๘
	๒๕๕๘	๒๘๗	๒๓๕
	๒๕๕๙	๒๙๕	๒๔๒

ที่มา : แผนการจัดสรรน้ำและเพาะปลูกพืชฤดูฝนในเขตพื้นที่ชลประทาน, ๒๕๖๐

สรุป

ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีสภาพแวดล้อมเหมาะสมกับการผลิตทางการเกษตรและได้ทำการเกษตรต่อเนื่องมาเป็นระยะเวลายาวนาน แต่พบว่ามีการใช้พื้นที่ทางการเกษตรอย่างไม่เหมาะสม แนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อการเกษตรทางด้านความมั่นคงด้านอาหาร ความยุติกันดี และความยั่งยืนภายใต้การเปลี่ยนแปลงของสภาวะภูมิอากาศโลก ซึ่งประเด็นเหล่านี้เป็นประเด็นที่เกี่ยวกับความมั่นคงภายในประเทศที่นำไปสู่ความมั่นคงของชาติ

โดยที่ความมั่นคงทางอาหาร จะเน้นในเรื่องของการสร้างประเทศไทยให้เป็นศูนย์กลางครัวโลกแม้ว่าเกษตรกรจะลดจำนวนลง แต่พื้นที่เกษตรกรรมต้องไม่ลดลงตาม ซึ่งประเทศไทยต้องกำหนดให้ชัดเจนว่าจะต้องทำการเกษตรเพื่อความมั่นคงด้านอาหาร ดังนั้น การพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรไม่ว่าจะเป็นพื้นที่ชลประทานหรือนอกเขตชลประทานจึงมีความจำเป็น

ขณะเดียวกันความอยู่ดีกินดี จะเน้นในเรื่องของการที่เกษตรกรในประเทศมีความเป็นอยู่ที่ดีด้วยหลักเศรษฐกิจพอเพียงตามอัตลักษณ์ของแต่ละท้องถิ่น ท้ายที่สุดคือความยั่งยืนภายใต้การเปลี่ยนแปลงของสภาวะภูมิอากาศโลก คือ มุ่งเน้นให้เกษตรกรรู้จักที่จะมองภาพแบบองค์รวม มีวิธีการปรับตัวเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงของสภาวะภูมิอากาศ เช่น การปรับเปลี่ยนเวลาในการปลูก หรือการนำเทคโนโลยีมาช่วยในการพยากรณ์

บทที่ ๕

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป

ในการศึกษานี้ได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการน้ำในด้านการเกษตรกรรม ผลการศึกษาวิจัยต่างๆ ในอดีต ตลอดจนการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อการวิเคราะห์และหาข้อสรุปถึงปัญหาที่ทำให้การบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรไม่ค่อยประสบผลสำเร็จในแง่ภูมิต่างๆ ซึ่งจะนำไปสู่การหาแนวทางการแก้ไขเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ผลการศึกษาชี้ให้เห็นถึงประเด็นต่างๆ ดังต่อไปนี้

๑. ในสภาพธรรมชาติ ปริมาณฝนเฉลี่ยของประเทศไทยอยู่ในเกณฑ์ดี สูงกว่าฝนเฉลี่ยรายปีของโลก แสดงถึงความอุดมสมบูรณ์ของปริมาณน้ำตามธรรมชาติ ดังนั้นปัญหาที่เกิดจากการขาดแคลนน้ำในบางช่วงของปี จึงแสดงถึงการขาดการบริหารจัดการน้ำที่ดีที่จะกระจายน้ำในทั่วถึงทุกพื้นที่และกระจายให้มีปริมาณน้ำใช้ตลอดปี

๒. จากสถิติความเสียหายด้านการเกษตรอันเนื่องมาจากการขาดแคลนน้ำ แสดงให้เห็นถึงการขาดการบริหารจัดการที่ดี ทั้งในแง่ของการบริหารปริมาณน้ำให้มีใช้อย่างพอเพียงตลอดทั้งปี และในแง่ของการจัดสรรปริมาณน้ำให้เหมาะสมกับภาคเกษตรกรรม

๓. จากสถิติความต้องการใช้น้ำในด้านต่างๆ ผลจากการศึกษาวิจัยต่างๆ ชี้ให้เห็นว่าภาคเกษตรใช้น้ำร้อยละ ๕๐ ของความต้องการใช้น้ำทั้งหมด ดังนั้นสถานการณ์การขาดแคลนน้ำจึงขึ้นอยู่กับความต้องการของภาคเกษตรกรรมโดยเฉพาะการผลิตข้าว ซึ่งเป็นพืชที่มีความต้องการน้ำสูงกว่าพืชอื่นๆ ดังนั้นการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีการเกษตร การใช้ที่ดินและน้ำร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ การเลือกปลูกพืชที่ใช้น้ำน้อยให้ผลกำไรสูง น่าจะเป็นทางเลือกที่ดี

๔. จากข้อมูลทางสถิติแสดงให้เห็นว่า พื้นที่เกษตรที่อยู่ในเขตพื้นที่ชลประทานมีเพียง ๒๐ % ของพื้นที่เกษตรทั้งหมด ดังนั้นการส่งเสริมให้เกษตรกรนอกเขตชลประทานมีความเข้มแข็งมีความรู้ที่จะบริหารจัดการน้ำด้วยตนเอง น่าจะเป็นคำตอบที่จะทำให้เกิดความยั่งยืน พึ่งพาตนเองได้ ตัวอย่างชุมชนเข้มแข็งของเกษตรกรที่ได้เกิดขึ้นแล้วเป็นแนวปฏิบัติที่ดีที่ควรขยายผลไปสู่ชุมชนอื่นๆ

๕. จากตัวอย่างความสำเร็จของชุมชนเข้มแข็ง ซึ่งเป็นพื้นที่เกษตรกรรมนอกเขตชลประทาน เกษตรกรมีน้ำใช้อย่างเพียงพอตลอดปี อีกทั้งมีรายได้จากผลผลิตทางเกษตรสูงกว่าค่าเฉลี่ยของรายได้เกษตรกรในพื้นที่ชลประทาน ชุมชนดังกล่าวได้น้อมนำเอาหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการดำเนินชีวิต ตัวอย่างของความสำเร็จนี้แสดงให้เห็นถึงแนวทางในการปฏิบัติที่เหมาะสมสอดคล้องกับลักษณะทางภูมิประเทศและภูมิสังคม จึงควรนำไปขยายผลสู่พื้นที่อื่นๆ เพื่อความมั่นคง มั่งคั่งและยั่งยืน อยู่ได้ด้วยตัวเอง พึ่งพาภาครัฐน้อยที่สุด

๖. จากการวิเคราะห์และจากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ พบว่า ปัจจัยที่ทำให้เกิดความสำเร็จในการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนมาจากการมีส่วนร่วมของประชาชน การสร้างความรู้สึกร่วมเป็นเจ้าของของโครงการต่างๆ ที่เกิดขึ้น การให้ความรู้ที่ทำให้ประชาชนสามารถทำนุบำรุง ดูแลรักษาระบบการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ของตนเองได้ด้วยตนเองเป็นคำตอบของความยั่งยืน การหวังพึ่งพาความช่วยเหลือจากภาครัฐเพียงอย่างเดียวซึ่งดูไม่ทั่วถึง ทำให้เกิดปัญหาและความล้มเหลวของโครงการ

๗. จากการวิเคราะห์ปัญหา อุปสรรคต่างๆ ในการบริหารจัดการน้ำ พบว่า มิติด้านกฎหมายเป็นปัจจัยสำคัญที่เป็นอุปสรรคในการดำเนินการในด้านต่างๆ ดังนั้นการปรับปรุงแก้ไขกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการน้ำ จึงเป็นอีกมิติหนึ่งที่ต้องให้ความสำคัญ นอกจากนี้ระเบียบทางราชการก็เป็นอีกอุปสรรคหนึ่งในการบริหารจัดการน้ำอย่างเป็นธรรมและทั่วถึง การปรับปรุงระเบียบทางราชการให้สอดคล้องกับบริบทของสภาพภูมิสังคมน่าจะเป็นการสนับสนุนการพัฒนาอย่างยั่งยืน

๘. จากการวิเคราะห์ความล้มเหลวในการบริหารจัดการน้ำ แสดงให้เห็นถึงการขาดการบูรณาการระหว่างหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง การปรับโครงสร้างองค์กรที่เกี่ยวข้องกับน้ำ ตลอดจนการกำหนดรูปแบบองค์กรใหม่ในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำน่าจะเป็นทางออกที่ทำให้การบริหารจัดการน้ำที่เกิดขึ้นอย่างเป็นระบบ มีการบูรณาการ มีเอกภาพ

๙. จากการศึกษาผลความสำเร็จจากการบริหารจัดการน้ำในต่างประเทศ พบว่า คณะกรรมการลุ่มน้ำเป็นปัจจัยหลักที่ทำให้เกิดการบริหารจัดการน้ำในลุ่มน้ำมีประสิทธิภาพ ทั่วถึง และเป็นธรรมต่อทุกภาคส่วน จึงควรกำหนดขอบเขต องค์กร ครอบคลุม บทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการลุ่มน้ำให้ชัดเจน มีประสิทธิภาพ

๑๐. จากผลการศึกษาวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ชี้ให้เห็นว่า การเปลี่ยนแปลงสถานะภูมิอากาศโลก ส่งผลกระทบต่อปริมาณฝนในประเทศไทย ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อผลผลิตทางเกษตรกรรม จึงควรมีการศึกษาวิจัยที่เน้นในเรื่องของการพยากรณ์ฝนในอนาคต เพื่อการวางแผนการเพาะปลูกที่เหมาะสมทั้งในด้านปริมาณน้ำ สภาพดิน และรายได้ของเกษตรกร

ข้อเสนอแนะ

จากการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งจากผลการวิจัยในอดีตที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ และสถิติต่างๆ ซึ่งทำให้ได้ข้อสรุปเกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำเพื่อความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ดังได้กล่าวมาแล้วข้างต้น นำไปสู่ข้อเสนอแนะเพื่อเป็นแนวทางในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อการเกษตรเพื่อความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น ๓ ด้านหลัก ได้แก่ ด้านการพัฒนาคน ตลอดจนการพัฒนาความเข้มแข็งของชุมชน ด้านการปรับเปลี่ยนโครงสร้างและระบบของการบริหารงานภาครัฐ ตลอดจนความสัมพันธ์ ความเข้าใจ ความมั่นใจ ความไว้วางใจระหว่างภาครัฐและประชาชน และด้านการพัฒนาเทคโนโลยี ตลอดจนองค์ความรู้ทางด้านเกษตรกรรมและด้านทรัพยากรน้ำเพื่อการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรอย่างมีประสิทธิภาพ ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

๑. การจัดทำยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี ด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในมิติของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยมีเป้าหมาย ๒๐ ปี กล่าวคือ มีความคาดหวังว่าเยาวชนในรุ่นต่อไปจะมีจิตสำนึกเพื่อส่วนรวมในการช่วยกันอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ มีความรู้ในการบริหารจัดการน้ำ ตลอดจนความเข้าใจในนโยบายของรัฐ มีความตระหนักในหน้าที่พลเมืองดีที่พึงปฏิบัติต่อรัฐ ต่อประเทศชาติ ต่อสังคม ซึ่งจำเป็นต้องมีมาตรการและโครงการต่างๆ ที่จะทำให้สิ่งเหล่านี้บรรลุเป้าหมาย เช่น

๑.๑ การจัดทำหลักสูตรที่ปลูกฝังจิตสำนึกและให้องค์ความรู้เหล่านี้ตั้งแต่ชั้นอนุบาลจนถึงระดับมหาวิทยาลัย

๑.๒ การจัดทำกิจกรรมควบคู่กับหลักสูตรที่ทำให้เกิดความเข้าใจในภูมิสังคมด้วยการเข้าถึงชุมชน จึงจะเกิดความตระหนักและเกิดองค์ความรู้พร้อมที่จะแก้ปัญหา กล่าวคือ เป็นการน้อมนำแนวพระราชดำริ หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการปลูกฝังจิตสำนึก พร้อมกับความเข้าใจ ให้ความรู้และให้เกิดความตระหนักในการช่วยเหลือสังคมตามหลัก “เข้าใจ เข้าถึง พัฒนา” ซึ่งจะต้องทำตั้งแต่ชั้นประถมจนถึงมหาวิทยาลัย

๒. การจัดทำยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี ด้านการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในมิติของการสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชนในเรื่องของการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำและการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อการเกษตร เพื่อความมั่นคง มั่งคั่งและยั่งยืน โดยมีเป้าหมายและความคาดหวังที่จะทำให้ประชาชนในชุมชนมีความรู้ ความเข้าใจและสามารถบริหารจัดการทรัพยากรน้ำได้ด้วยตัวชุมชนเอง มีความเข้าใจในนโยบายของรัฐได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งการที่จะทำให้ความคาดหวังเหล่านี้บรรลุเป้าหมายได้นั้นจำเป็นต้องมีมาตรการต่างๆ ทั้งระยะสั้นและระยะยาว ยกตัวอย่างเช่น

๒.๑ การจัดทำกิจกรรมต่างๆ ของภาครัฐที่จะเข้าไปให้ความรู้และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับชุมชนในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำและการเกษตรกรรมที่เกิดประสิทธิภาพให้ผลผลิตต่อไร่สูง ซึ่งโดยทั่วไปองค์ความรู้เหล่านี้จะมีอยู่ที่ชุมชนที่เกิดจากการปฏิบัติและสังเกตผลที่ได้ผสมผสานกับองค์ความรู้ทางวิชาการที่เกิดจากการวิจัยหรือได้จากการถ่ายทอดเทคโนโลยีมาจากต่างประเทศ กิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ องค์ความรู้ระหว่างชุมชนและภาครัฐจะทำให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ที่มีความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศและสภาพภูมิสังคมของชุมชนนั้นๆ เป็นคำตอบเฉพาะที่ของพื้นที่หนึ่งๆ นอกจากนั้นยังจะเกิดความเข้าใจระหว่างหน่วยงานของรัฐและประชาชน อันจะนำไปสู่ความร่วมมือที่ดีระหว่างภาครัฐและประชาชน และเกิดความยั่งยืนในการบริหารจัดการน้ำของชุมชนด้วยตัวชุมชนเอง

๒.๒ การส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการทำโครงการต่างๆ ตั้งแต่ริเริ่มจะทำโครงการ เป็นการสร้างความยอมรับจากชุมชนและเป็นการสร้างความรู้สึกรับเป็นเจ้าของโครงการนั้นๆ ทำให้เกิดการดูแลรักษาโครงการที่คืออย่างเป็นระบบและด้วยตัวของชุมชนเองไม่ต้องรอพึ่งภาครัฐแต่เพียงอย่างเดียว เป็นการส่งเสริมให้เกิดความยั่งยืน

๓. การจัดทำยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี ด้านการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในมิติของการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรของหน่วยงานต่างๆ ของรัฐ โดยมีเป้าหมายและความคาดหวังว่าบุคลากรของรัฐจะมีความรู้ ความสามารถในการรับเทคโนโลยีที่ทันสมัยจากต่างประเทศและมีความรู้ ความสามารถในการปฏิบัติ (Operator) เทคโนโลยีเหล่านั้นอย่างเชี่ยวชาญอย่างต่อเนื่องและสามารถปฏิบัติได้จริง ทั้งในมิติของประสิทธิภาพด้านการเกษตรกรรมและมิติของประสิทธิภาพในการบริหารจัดการน้ำ ตลอดจนมิติของการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ ซึ่งควรจะมีการดำเนินการดังต่อไปนี้

๓.๑ การวางแผนการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องใน ๒๐ ปีข้างหน้าด้วยการวิเคราะห์ถึงความจำเป็นที่จะต้องผู้เชี่ยวชาญด้านใดบ้าง และจำเป็นต้องมีการให้ความรู้อย่างต่อเนื่อง สม่่าเสมอด้วยกิจกรรม / หลักสูตรระยะสั้นต่างๆ

๓.๒ การจัดสวัสดิการ / กิจกรรม / โครงการต่างๆ ที่ทำให้บุคลากรผู้เชี่ยวชาญของรัฐเกิดความภาคภูมิใจในการทำงาน มีการสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน และมีความสุขในการทำงาน มีความกระตือรือร้นในการปฏิบัติหน้าที่ของตนเพื่อส่วนรวม

๓.๓ สร้างความร่วมมือทางวิชาการกับสถาบันชั้นนำในต่างประเทศที่ประสบความสำเร็จ เพื่อให้เกิดการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และเป็นการกระตุ้นให้บุคลากรของรัฐมีความตื่นตัวและตระหนักในการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ตลอดเวลา

๔. การจัดทำยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี ด้านการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในมิติของการปรับเปลี่ยนโครงสร้างการบริหารงานขององค์กรภาครัฐ หรือการจัดตั้งองค์กรใหม่ที่ทำให้เกิดการบูรณาการในเนื้องาน เกิดประสิทธิภาพ ประสิทธิผลในการดำเนินงาน ซึ่งอาจดำเนินการได้ตามมาตรการดังต่อไปนี้

๔.๑ การกำหนดรูปแบบขององค์กรในการบริหารทรัพยากรน้ำ เพื่อให้การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำอย่างเป็นระบบ โดยอาจจะจัดตั้งกระทรวงทรัพยากรน้ำ เพื่อให้การจัดการทรัพยากรน้ำมีเอกภาพและเป็นระบบ

๔.๒ การกำหนดรูปแบบในการจัดตั้งคณะกรรมการลุ่มน้ำ โดยมีองค์ประกอบครบถ้วน ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องตลอดจนผู้ใช้น้ำ โดยมีการจัดตั้งคณะกรรมการลุ่มน้ำทั้งในระดับลุ่มน้ำ และระดับผู้ใช้น้ำ

๔.๓ การปรับปรุงวิธีการขับเคลื่อนนโยบายให้เกิดขึ้นจริงด้วยการส่งเสริมให้เกิดการขับเคลื่อนจากภาคชุมชนมากกว่าการสั่งการจากภาครัฐลงไป

๕. การจัดทำและปรับปรุงให้มีกฎหมายเป็นการเฉพาะในเรื่องของการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำให้มีประสิทธิภาพ ให้มีบทลงโทษอย่างเข้มงวด รวมถึงการปลูกจิตสำนึกของทุกภาคส่วนให้ปฏิบัติตามกฎหมายอย่างเคร่งครัด

๖. การวางแผนในการพร้อมรับเทคโนโลยีที่ทันสมัย ตลอดจนความสามารถและความเชี่ยวชาญในการใช้เทคโนโลยีนั้นๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในมิติของการเตรียมความพร้อมในเรื่องของการเปลี่ยนแปลงของสภาวะภูมิอากาศโลกที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำฝนในอนาคต ต้องมีความสามารถในการพยากรณ์ฝนล่วงหน้าได้อย่างแม่นยำด้วยการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ตลอดจนการวางแผนเพื่อเตรียมความพร้อมทางด้านเกษตรกรรม ความเหมาะสมของการปลูกพืชชนิดต่างๆ ตามปริมาณฝนที่เปลี่ยนแปลง การจัดทำโซนนิ่งพื้นที่การใช้ที่ดินที่มีความเหมาะสมกับปริมาณฝนที่เปลี่ยนไปในอนาคต การเตรียมการนำน้ำกลับมาใช้ใหม่อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นต้น

๗. ควรมีการส่งเสริมให้เกษตรกรใช้น้ำในระดับแปลงนา ปรับแผนการเพาะปลูกให้สอดคล้องกับปริมาณน้ำ โดยคำนึงถึงสภาวะทางการตลาด นอกจากนี้ควรมีนโยบายในการเพิ่มวินัยของเกษตรกรให้เคารพสิทธิในการใช้น้ำซึ่งกันและกัน ตลอดจนร่วมกันดูแลรักษา

ภาคผนวก

ผนวก ก

ร่างทรัพยากรน้ำ

ร่างฯ ที่ สคก. ตรวจสอบพิจารณาแล้ว

เรื่องเสร็จที่/.... 1427/2558

บันทึกหลักการและเหตุผล
ประกอบร่างพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ

พ.ศ.

หลักการ

ให้มีกฎหมายว่าด้วยทรัพยากรน้ำ

เหตุผล

โดยที่ปัจจุบันประเทศไทยประสบปัญหาเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำในหลายด้าน การดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้กระทำโดยหลายหน่วยงานตามอำนาจหน้าที่ซึ่งกำหนดไว้ในกฎหมายหลายฉบับ ทำให้การดำเนินงานแก้ไขปัญหาดังกล่าวขาดความเป็นเอกภาพ ประกอบกับการจัดทำกิจกรรมและโครงการบางอย่างเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าวขาดการมีส่วนร่วมของประชาชน และบางครั้งส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตของคนในท้องถิ่น ดังนั้น จึงสมควรมีกฎหมายในการบูรณาการเกี่ยวกับการใช้ การพัฒนา การบริหารจัดการ การบำรุงรักษา การฟื้นฟู และการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำให้เกิดความเป็นเอกภาพ กำหนดมาตรการในการป้องกันและแก้ไขปัญหาลักษณะน้ำแล้งและลักษณะน้ำท่วม วางหลักเกณฑ์ในการประกันสิทธิขั้นพื้นฐานของประชาชนในการเข้าถึงทรัพยากรน้ำสาธารณะ ตลอดจนจัดให้มีองค์กรบริหารจัดการทรัพยากรน้ำทั้งในระดับชาติ ระดับลุ่มน้ำ และระดับองค์กรผู้ใช้น้ำซึ่งสะท้อนการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อร่วมกันบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ จึงจำเป็นต้องตราพระราชบัญญัตินี้

ร่าง
พระราชบัญญัติ
ทรัพยากรน้ำ
พ.ศ.

.....
.....
.....

.....
.....
.....
โดยที่เป็นการสมควรมีกฎหมายว่าด้วยทรัพยากรน้ำ

มาตรา ๑ พระราชบัญญัตินี้เรียกว่า “พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ.”

มาตรา ๒ พระราชบัญญัตินี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดหนึ่งร้อยแปดสิบวัน นับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

มาตรา ๓ การใช้ การพัฒนา การบริหารจัดการ การบำรุงรักษา การฟื้นฟู และการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ ให้เป็นไปตามที่กำหนดในพระราชบัญญัตินี้ เว้นแต่ในกรณีที่มีกฎหมายใด กำหนดเกี่ยวกับการใช้ การพัฒนา การบริหารจัดการ การบำรุงรักษา การฟื้นฟู และการอนุรักษ์ ทรัพยากรน้ำเรื่องใดไว้โดยเฉพาะ ก็ให้ดำเนินการไปตามกฎหมายเฉพาะนั้น

มาตรา ๔ ในพระราชบัญญัตินี้

“น้ำ” หมายความว่า น้ำในบรรยากาศ น้ำบนผิวดิน น้ำใต้ดิน และน้ำในทะเลอาณาเขต

“ทรัพยากรน้ำ” หมายความว่า น้ำ แหล่งต้นน้ำลำธาร แหล่งกักเก็บน้ำไม่ว่าจะ เกิดขึ้นตามธรรมชาติหรือมนุษย์สร้างขึ้น คลองส่งน้ำ และสิ่งอื่นที่ใช้เพื่อการจัดการน้ำ

“ทรัพยากรน้ำสาธารณะ” หมายความว่า น้ำในแหล่งน้ำที่ประชาชนใช้หรือ ที่สงวนไว้ให้ประชาชนใช้ หรือโดยสภาพประชาชนอาจใช้ประโยชน์ร่วมกัน และให้หมายความรวมถึง แม่น้ำ ลำคลอง ทางน้ำ บึง แหล่งน้ำใต้ดินที่มีความลึกจากผิวดินไม่เกินสิบห้าเมตร ทะเลสาบ ทะเลอาณาเขต พื้นที่ชุ่มน้ำ แหล่งน้ำตามธรรมชาติอื่น ๆ แหล่งน้ำที่รัฐจัดสร้างหรือพัฒนาขึ้นเพื่อให้ ประชาชนใช้ประโยชน์ร่วมกัน และแหล่งน้ำระหว่างประเทศที่รัฐอาจนำมาใช้ประโยชน์ได้

“การใช้ น้ำ” หมายความว่า การดำเนินกิจกรรมในแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค เกษตรกรรม อุตสาหกรรม พาณิชยกรรม คมนาคม การประปา การผลิตพลังงาน การรักษาระบบนิเวศ หรือเพื่อประโยชน์อื่นใด ไม่ว่าจะทำให้น้ำมีปริมาณเปลี่ยนไปหรือไม่ก็ตาม

“ลุ่มน้ำ” หมายความว่า พื้นที่ซึ่งมีพระราชกฤษฎีกากำหนดเขตที่ดินครอบคลุม ลำน้ำธรรมชาติซึ่งเป็นแหล่งที่รวมน้ำให้ไหลลงสู่ลำน้ำ

“ภาวะน้ำแล้ง” หมายความว่า ภาวะที่ปริมาณน้ำฝนลดลงจนอาจเกิดผลกระทบต่อ การขาดแคลนน้ำอย่างรุนแรงในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่ง หรือภาวะที่การไหลของน้ำหรือระดับน้ำนั้นต่ำลง จนอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อการดำรงชีวิตของคน สัตว์ และพืชที่ต้องอาศัยแหล่งน้ำนั้น

“ภาวะน้ำท่วม” หมายความว่า ภาวะที่พื้นผิวดินซึ่งปกติไม่ได้มีน้ำปกคลุม แต่กลายเป็นพื้นผิวดินซึ่งมีน้ำปกคลุม โดยเกิดจากน้ำฝน น้ำบนผิวดิน น้ำใต้ดิน และน้ำในทะเลอาณาเขต แต่ไม่รวมถึงภาวะน้ำขึ้นและน้ำลงซึ่งเป็นปรากฏการณ์ปกติตามธรรมชาติ

“กรรมการ” หมายความว่า กรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ

“อธิบดี” หมายความว่า อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ

“พนักงานเจ้าหน้าที่” หมายความว่า ผู้ซึ่งรัฐมนตรีแต่งตั้งให้ปฏิบัติการตาม พระราชบัญญัตินี้

“หน่วยงานของรัฐ” หมายความว่า ราชการส่วนกลาง ราชการส่วนภูมิภาค รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐ

“องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น” หมายความว่า องค์กรบริหารส่วนจังหวัด เทศบาล องค์กรบริหารส่วนตำบล กรุงเทพมหานคร เมืองพัทยา และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มี กฎหมายจัดตั้ง

“รัฐมนตรี” หมายความว่า รัฐมนตรีผู้รักษาการตามพระราชบัญญัตินี้

มาตรา ๕ ให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรักษาการ ตามพระราชบัญญัตินี้ และให้มีอำนาจแต่งตั้งพนักงานเจ้าหน้าที่ กับออกกฎกระทรวงกำหนด ค่าธรรมเนียมไม่เกินอัตราท้ายพระราชบัญญัตินี้ ลดหรือยกเว้นค่าธรรมเนียม และกำหนดกิจการอื่น รวมทั้งออกประกาศ ระเบียบ และคำสั่งเพื่อปฏิบัติการตามพระราชบัญญัตินี้

กฎกระทรวง ประกาศ และระเบียบนั้น เมื่อได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษาแล้ว ให้ใช้บังคับได้

หมวด ๑

ทรัพยากรน้ำสาธารณะ

มาตรา ๖ รัฐมีอำนาจพัฒนาทรัพยากรน้ำสาธารณะ โดยเปลี่ยนแปลงรูปร่างของ แหล่งน้ำหรือขยายพื้นที่ของแหล่งน้ำได้ แต่ถ้าเป็นการลดพื้นที่หรือให้เลิกใช้เพื่อประโยชน์สาธารณะ ต้องดำเนินการถอนสภาพตามประมวลกฎหมายที่ดิน

เพื่อประโยชน์ในการบริหารทรัพยากรน้ำสาธารณะ รัฐมนตรีอาจประกาศในราชกิจจานุเบกษา กำหนดให้หน่วยงานของรัฐหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นใดเป็นผู้รับผิดชอบควบคุมดูแลและบำรุงรักษาทรัพยากรน้ำสาธารณะแห่งใดก็ได้

ให้หน่วยงานของรัฐหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่รับผิดชอบตามวรรคสอง มีอำนาจกำหนดหลักเกณฑ์การเข้าใช้สอยทรัพยากรน้ำสาธารณะนั้นตามที่เห็นสมควรได้ โดยหลักเกณฑ์ดังกล่าวต้องมีใช้หลักเกณฑ์เกี่ยวกับการจัดสรรน้ำตามที่กำหนดไว้ในหมวด ๔ หลักเกณฑ์ตามวรรคสาม เมื่อได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษาแล้วให้ใช้บังคับได้

หมวด ๒ สิทธิในน้ำ

มาตรา ๗ ทรัพยากรน้ำสาธารณะเป็นของส่วนรวม บุคคลมีสิทธิใช้หรือเก็บกักน้ำได้เท่าที่จำเป็นแก่ประโยชน์ในกิจกรรมหรือในที่ดินของตน โดยไม่เป็นเหตุให้เกิดความเดือดร้อนหรือเสียหายแก่บุคคลอื่นซึ่งอาจใช้น้ำนั้น ทั้งนี้ เว้นแต่พระราชบัญญัตินี้ หรือกฎกระทรวง ประกาศ หรือระเบียบที่ออกตามความในพระราชบัญญัตินี้ หรือกฎหมายอื่นบัญญัติไว้เป็นอย่างอื่น

มาตรา ๘ เจ้าของหรือผู้ครอบครองที่ดินซึ่งมีน้ำพุเกิดขึ้นหรือมีน้ำไหลผ่านตามธรรมชาติไม่ว่าบนดินหรือใต้ดิน ย่อมมีสิทธิใช้หรือเก็บกักน้ำนั้นได้เท่าที่จำเป็นแก่ประโยชน์ในที่ดินของตน และไม่เป็นเหตุให้เกิดความเดือดร้อนหรือเสียหายแก่บุคคลอื่น

หมวด ๓ องค์กรบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

ส่วนที่ ๑ คณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ

มาตรา ๙ ให้มีคณะกรรมการคณะหนึ่ง เรียกว่า “คณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ” เรียกโดยย่อว่า “กนช.” ประกอบด้วย

- (๑) นายกรัฐมนตรี เป็นประธานกรรมการ
- (๒) รองนายกรัฐมนตรีที่นายกรัฐมนตรีมอบหมาย เป็นรองประธานกรรมการคนหนึ่ง
- (๓) รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นรองประธานกรรมการคนที่สอง
- (๔) กรรมการโดยตำแหน่ง ได้แก่ ปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปลัดกระทรวงพลังงาน ปลัดกระทรวงมหาดไทย ปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม อธิบดีกรมชลประทาน อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำบาดาล และผู้อำนวยการสถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน)

(๕) กรรมการผู้แทนคณะกรรมการลุ่มน้ำ จำนวนหกคน ซึ่งได้รับการคัดเลือกมาจาก กรรมการลุ่มน้ำผู้แทนองค์กรผู้ใช้น้ำสองคน กรรมการลุ่มน้ำผู้แทนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสองคน และกรรมการลุ่มน้ำผู้ทรงคุณวุฒิสองคน

(๖) กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวนสามคน ซึ่งนายกรัฐมนตรีแต่งตั้งจากผู้ที่มีความรู้ และประสบการณ์เกี่ยวกับทรัพยากรน้ำ

ให้อธิบดีเป็นกรรมการและเลขานุการ และให้อธิบดีแต่งตั้งข้าราชการของ กรมทรัพยากรน้ำอีกไม่เกินสองคนเป็นผู้ช่วยเลขานุการ

มาตรา ๑๐ การคัดเลือกกรรมการตามมาตรา ๙ (๕) ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และ วิธีการที่กำหนดในกฎกระทรวง

มาตรา ๑๑ กรรมการตามมาตรา ๙ (๕) และ (๖) มีวาระอยู่ในตำแหน่งคราวละ สามปี และอาจได้รับการคัดเลือกหรือแต่งตั้งใหม่อีกได้ แต่จะดำรงตำแหน่งเกินสองวาระติดต่อกันมิได้

มาตรา ๑๒ นอกจากการพ้นจากตำแหน่งตามวาระ กรรมการตามมาตรา ๙ (๕) และ (๖) พ้นจากตำแหน่งเมื่อ

(๑) ตาย

(๒) ลาออก

(๓) นายกรัฐมนตรีให้ออกเพราะบกพร่องหรือไม่สุจริตต่อหน้าที่ มีความประพฤติ เสื่อมเสีย หรือหย่อนความสามารถ

(๔) เป็นคนไร้ความสามารถหรือคนเสมือนไร้ความสามารถ

(๕) พ้นจากการเป็นกรรมการลุ่มน้ำตามมาตรา ๒๖

(๖) ได้รับโทษจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่เป็นโทษสำหรับความผิด ที่ได้กระทำโดยประมาทหรือความผิดลหุโทษ

มาตรา ๑๓ ในกรณีที่กรรมการตามมาตรา ๙ (๕) พ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระ ให้ดำเนินการคัดเลือกกรรมการแทนตำแหน่งที่ว่างให้แล้วเสร็จภายในเก้าสิบวันนับแต่วันที่กรรมการนั้น พ้นจากตำแหน่ง และให้ผู้ได้รับการคัดเลือกอยู่ในตำแหน่งเท่ากับวาระที่เหลืออยู่ของกรรมการ ซึ่งตนแทน แต่ถ้าวาระที่เหลืออยู่ไม่ถึงหนึ่งร้อยแปดสิบวันจะไม่ดำเนินการคัดเลือกกรรมการแทน ตำแหน่งที่ว่างก็ได้ และในระหว่างที่ยังไม่มีการคัดเลือกกรรมการแทนตำแหน่งที่ว่าง ให้ กนช. ประกอบด้วยกรรมการเท่าที่เหลืออยู่

มาตรา ๑๔ ในกรณีที่กรรมการตามมาตรา ๙ (๖) พ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระ ให้นายกรัฐมนตรีแต่งตั้งกรรมการแทนตำแหน่งที่ว่างภายในเก้าสิบวันนับแต่วันที่กรรมการนั้น พ้นจากตำแหน่ง และให้ผู้ได้รับแต่งตั้งอยู่ในตำแหน่งเท่ากับวาระที่เหลืออยู่ของกรรมการซึ่งตนแทน แต่ถ้าวาระที่เหลืออยู่ไม่ถึงหนึ่งร้อยแปดสิบวันจะไม่แต่งตั้งกรรมการแทนตำแหน่งที่ว่างก็ได้ และ ในระหว่างที่ยังไม่ได้แต่งตั้งกรรมการแทนตำแหน่งที่ว่าง ให้ กนช. ประกอบด้วยกรรมการเท่าที่เหลืออยู่

มาตรา ๑๕ ในกรณีที่กรรมการตามมาตรา ๙ (๕) หรือ (๖) ดำรงตำแหน่งครบวาระแล้ว ให้กรรมการซึ่งพ้นจากตำแหน่งปฏิบัติหน้าที่ต่อไปจนกว่าจะมีการคัดเลือกหรือแต่งตั้งกรรมการขึ้นใหม่

มาตรา ๑๖ การประชุม กนช. ต้องมีกรรมการมาประชุมไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนกรรมการทั้งหมด จึงจะเป็นองค์ประชุม

ในการประชุม กนช. ถ้าประธานกรรมการไม่มาประชุมหรือไม่อาจปฏิบัติหน้าที่ได้ ให้รองประธานกรรมการตามลำดับเป็นประธานในที่ประชุม ถ้ารองประธานกรรมการไม่มาประชุมหรือไม่อาจปฏิบัติหน้าที่ได้ ให้ที่ประชุมเลือกกรรมการคนหนึ่งเป็นประธานในที่ประชุม

การวินิจฉัยชี้ขาดของที่ประชุมให้ถือเสียงข้างมาก กรรมการคนหนึ่งให้มีเสียงหนึ่งในการลงคะแนน ถ้าคะแนนเท่ากันให้ประธานในที่ประชุมออกเสียงเพิ่มขึ้นอีกหนึ่งเสียงเป็นเสียงชี้ขาด

ในการประชุม ถ้ามีการพิจารณาเรื่องที่กรรมการผู้ใดมีส่วนได้เสียโดยตรง กรรมการผู้นั้นไม่มีสิทธิเข้าประชุมพิจารณาเรื่องนั้น

มาตรา ๑๗ กนช. มีอำนาจหน้าที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำโดยทั่วไป รวมทั้งให้อำนาจหน้าที่ดังต่อไปนี้

(๑) กำหนดนโยบาย แผนงาน และแผนปฏิบัติการเกี่ยวกับการบริหารทรัพยากรน้ำ และเสนอคณะรัฐมนตรีเพื่อให้ความเห็นชอบ

(๒) เสนอแนะและประสานแผนงานหรือโครงการต่าง ๆ ของหน่วยงานของรัฐและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวกับทรัพยากรน้ำ เพื่อให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ นโยบายและแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม และนโยบายตาม (๑) เพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำงบประมาณแผ่นดิน

(๓) พิจารณาและให้ความเห็นชอบแผนแม่บทการใช้ การพัฒนา การบริหารจัดการ การบำรุงรักษา การฟื้นฟู และการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำในเขตลุ่มน้ำต่าง ๆ ตามที่คณะกรรมการลุ่มน้ำเสนอตามมาตรา ๓๔ (๑)

(๔) ควบคุม กำกับ ติดตาม เร่งรัด ตรวจสอบ และให้คำแนะนำการดำเนินการตามนโยบาย แผนงาน และแผนปฏิบัติการเกี่ยวกับการบริหารทรัพยากรน้ำ และการดำเนินการตามแผนงานหรือโครงการตาม (๒) และรายงานให้คณะรัฐมนตรีทราบ

(๕) กำกับ ติดตาม ตรวจสอบแผนการใช้งบประมาณของหน่วยงานของรัฐและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวกับการบริหารทรัพยากรน้ำ และรายงานให้คณะรัฐมนตรีทราบ

(๖) เสนอคณะรัฐมนตรีพิจารณาปัญหาจากการปฏิบัติงานของหน่วยงานของรัฐและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต่าง ๆ ซึ่งปฏิบัติตามกฎหมายหรือกฎระเบียบของแต่ละหน่วยงานในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการใช้ การพัฒนา การบริหารจัดการ การบำรุงรักษา การฟื้นฟู และการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ

(๗) กำหนดกรอบและแนวทางการปฏิบัติงานของคณะกรรมการลุ่มน้ำ และกำหนดลำดับความสำคัญของการใช้น้ำสำหรับกิจการประเภทต่าง ๆ เพื่อให้คณะกรรมการลุ่มน้ำนำไปพิจารณาในการจัดสรรน้ำ

(๘) ให้ความเห็นชอบแผนป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำแล้ง และแผนป้องกันและแก้ไขปัญหาภาวะน้ำท่วมของคณะกรรมการลุ่มน้ำต่าง ๆ

- (๙) ให้ความเห็นชอบการอนุญาตใช้น้ำประเภทที่สามตามมาตรา ๔๒
 (๑๐) พิจารณาและให้ความเห็นชอบในการผันน้ำระหว่างลุ่มน้ำ
 (๑๑) โกล่เกลี่ยและชี้ขาดข้อพิพาทระหว่างคณะกรรมการลุ่มน้ำ
 (๑๒) เสนอแนะเกี่ยวกับการออกหรือการแก้ไขเพิ่มเติมกฎกระทรวงตาม

พระราชบัญญัตินี้

(๑๓) เสนอแนะต่อคณะรัฐมนตรี หน่วยงานของรัฐ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องให้มีการตรากฎหมายหรือแก้ไขเพิ่มเติมกฎหมาย กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ หรือข้อบัญญัติท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับการบริหารทรัพยากรน้ำ

(๑๔) ปฏิบัติการอื่นใดตามที่กำหนดในพระราชบัญญัตินี้หรือที่กฎหมายอื่นกำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของ กนช. หรือตามที่คณะรัฐมนตรีหรือนายกรัฐมนตรีมอบหมาย การเสนอข้อพิพาทระหว่างคณะกรรมการลุ่มน้ำเพื่อให้ กนช. โกล่เกลี่ยและชี้ขาดตาม (๑๑) ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ กนช. กำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

มาตรา ๑๘ ให้ กนช. จัดทำนโยบาย แผนงาน และแผนปฏิบัติการเกี่ยวกับการบริหารทรัพยากรน้ำตามมาตรา ๑๗ (๑) ทุกห้าปี

ในการจัดทำนโยบาย แผนงาน และแผนปฏิบัติการเกี่ยวกับการบริหารทรัพยากรน้ำตามวรรคหนึ่ง ให้ กนช. จัดให้มีการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน องค์กรผู้ใช้น้ำ ผู้มีส่วนได้เสีย หน่วยงานของรัฐ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ กนช. กำหนด นโยบาย แผนงาน และแผนปฏิบัติการเกี่ยวกับการบริหารทรัพยากรน้ำซึ่งคณะรัฐมนตรีเห็นชอบ เมื่อได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษาแล้วให้ใช้บังคับได้ และให้หน่วยงานของรัฐและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับการใช้ การพัฒนา การบริหารจัดการ การบำรุงรักษา การฟื้นฟู และการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำปฏิบัติตามนโยบาย แผนงาน และแผนปฏิบัติการเกี่ยวกับการบริหารทรัพยากรน้ำดังกล่าว

มาตรา ๑๙ ในระหว่างที่นโยบาย แผนงาน และแผนปฏิบัติการเกี่ยวกับการบริหารทรัพยากรน้ำตามมาตรา ๑๗ (๑) มีผลใช้บังคับอยู่ ให้ กนช. ติดตามและประเมินผลการดำเนินการ รวมทั้งพิจารณาทบทวนหรือปรับปรุงนโยบาย แผนงาน และแผนปฏิบัติการเกี่ยวกับการบริหารทรัพยากรน้ำดังกล่าวให้สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงที่มีความเปลี่ยนแปลง และรายงานต่อคณะรัฐมนตรีทุกปี

ในกรณีที่มีการปรับปรุงนโยบาย แผนงาน และแผนปฏิบัติการเกี่ยวกับการบริหารทรัพยากรน้ำ ให้ กนช. นำเสนอคณะรัฐมนตรีเพื่อให้ความเห็นชอบ และให้นำบทบัญญัติมาตรา ๑๘ วรรคสาม มาใช้บังคับโดยอนุโลม

มาตรา ๒๐ ในการปฏิบัติหน้าที่ตามพระราชบัญญัตินี้ กนช. อาจมอบหมายให้กรรมการคนหนึ่งหรือหลายคนเป็นผู้รับผิดชอบในกิจการด้านต่าง ๆ ที่อยู่ในอำนาจหน้าที่ของ กนช. แล้วรายงานต่อ กนช. หรือดำเนินการตามที่ กนช. มอบหมาย รวมทั้งมีอำนาจแต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อพิจารณาหรือปฏิบัติการอย่างหนึ่งอย่างใดตามที่ กนช. มอบหมายได้

ให้นำบทบัญญัติมาตรา ๑๖ มาใช้บังคับกับการประชุมของคณะกรรมการ
โดยอนุโลม

มาตรา ๒๑ ในการปฏิบัติหน้าที่ตามพระราชบัญญัตินี้ ให้ กนช. กรรมการที่ กนช.
มอบหมาย หรือคณะกรรมการที่ กนช. แต่งตั้งมีอำนาจออกคำสั่งเป็นหนังสือเรียกบุคคลใดมาให้
ถ้อยคำหรือให้ส่งเอกสาร หลักฐาน หรือวัตถุใด ๆ มาเพื่อประกอบการพิจารณาได้ตามความจำเป็น

มาตรา ๒๒ ให้ประธานกรรมการ กรรมการ และอนุกรรมการได้รับเบี้ยประชุม
ค่าพาหนะ ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าเช่าที่พัก และค่าใช้จ่ายอย่างอื่นตามที่คณะรัฐมนตรีกำหนด

มาตรา ๒๓ ให้กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ทำหน้าที่เป็นสำนักงานเลขานุการของ กนช. โดยให้มีอำนาจหน้าที่ดังต่อไปนี้

- (๑) ปฏิบัติงานธุรการทั่วไปของ กนช.
- (๒) ประสานการดำเนินงานกับคณะกรรมการลุ่มน้ำเพื่อปฏิบัติตาม
พระราชบัญญัตินี้
- (๓) รวบรวมและจัดเตรียมข้อมูล ศึกษา วิเคราะห์ และริเริ่มกิจกรรมหรือโครงการใด ๆ
เพื่อประโยชน์ในการดำเนินงานของ กนช.

(๔) ช่วยเหลือและให้คำแนะนำแก่หน่วยงานของรัฐและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ รวมทั้งการดำเนินงานของคณะกรรมการลุ่มน้ำตามที่
ได้รับการร้องขอ

- (๕) ติดตามและประเมินผลการดำเนินงานของคณะกรรมการลุ่มน้ำ
- (๖) เสนอความเห็นเกี่ยวกับการจัดทำแผนและโครงการพัฒนา บริหารจัดการ
บำรุงรักษา ฟื้นฟู และอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำต่อ กนช.

(๗) ประสานข้อมูลด้านการจัดการสารสนเทศทรัพยากรน้ำจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
เพื่อประโยชน์ในการจัดทำนโยบาย แผนงาน และแผนปฏิบัติการเกี่ยวกับการบริหารทรัพยากรน้ำของ
กนช.

(๘) ส่งเสริมและสนับสนุนให้ภาคเอกชนมีส่วนร่วมในด้านการอนุรักษ์ การพัฒนา
การใช้ และการดำเนินการอื่นใดเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำ

(๙) จัดทำงบประมาณรายจ่ายเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานของ กนช. และ
คณะกรรมการลุ่มน้ำ

(๑๐) ปฏิบัติการอื่นใดตามที่ กนช. มอบหมาย

ส่วนที่ ๒

ลุ่มน้ำและคณะกรรมการลุ่มน้ำ

มาตรา ๒๔ การกำหนดลุ่มน้ำให้ตราเป็นพระราชกฤษฎีกา ทั้งนี้ ให้คำนึงถึงสภาพ
อุทกวิทยา สภาพภูมิศาสตร์ และระบบนิเวศประกอบด้วย

พระราชกฤษฎีกาตามวรรคหนึ่งต้องมีแผนที่แสดงแนวเขตลุ่มน้ำแนบท้ายพระราชกฤษฎีกา และให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของพระราชกฤษฎีกา

มาตรา ๒๕ การเปลี่ยนแปลงเขตหรือการเพิกถอนลุ่มน้ำใด ไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วน ให้กระทำได้โดยตราพระราชกฤษฎีกา และเฉพาะกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือเพิกถอนบางส่วนให้มีแผนที่แสดงแนวเขตที่เปลี่ยนแปลงหรือเพิกถอนนั้นแนบท้ายพระราชกฤษฎีกาด้วย

มาตรา ๒๖ เมื่อได้มีพระราชกฤษฎีกากำหนดลุ่มน้ำตามมาตรา ๒๔ แล้ว ให้มีคณะกรรมการลุ่มน้ำประจำลุ่มน้ำนั้น ประกอบด้วย

- (๑) กรรมการลุ่มน้ำโดยตำแหน่ง ได้แก่ ผู้ว่าราชการจังหวัดในเขตลุ่มน้ำนั้น ผู้แทนกรมชลประทาน ผู้แทนกรมประมง ผู้แทนกรมเจ้าท่า ผู้แทนกรมควบคุมมลพิษ ผู้แทนกรมทรัพยากรน้ำบาดาล ผู้แทนกรมป่าไม้ ผู้แทนกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ผู้แทนกรมที่ดิน ผู้แทนกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย และผู้แทนกรมโรงงานอุตสาหกรรม
- (๒) กรรมการลุ่มน้ำผู้แทนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นซึ่งเป็นผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตลุ่มน้ำนั้น จังหวัดละหนึ่งคน
- (๓) กรรมการลุ่มน้ำผู้แทนองค์กรผู้ใช้น้ำในเขตลุ่มน้ำนั้นที่มาจากภาคเกษตรกรรม ภาคอุตสาหกรรม และภาคพาณิชย์กรรม ภาคละสามคน
- (๔) กรรมการลุ่มน้ำผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับทรัพยากรน้ำ จำนวนสามคน

ให้ผู้ว่าราชการจังหวัดตาม (๑) เลือกกันเองเพื่อเป็นประธานกรรมการลุ่มน้ำ และให้คณะกรรมการลุ่มน้ำเลือกกรรมการลุ่มน้ำอีกสองคนเป็นรองประธานกรรมการลุ่มน้ำ

ให้ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรน้ำภาคในเขตลุ่มน้ำนั้นเป็นกรรมการลุ่มน้ำและเลขานุการ และให้ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรน้ำภาคแต่งตั้งข้าราชการของสำนักงานทรัพยากรน้ำภาคอีกไม่เกินสองคนเป็นผู้ช่วยเลขานุการ

มาตรา ๒๗ การได้มาซึ่งกรรมการลุ่มน้ำตามมาตรา ๒๖ (๒) (๓) และ (๔) ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดในกฎกระทรวง

มาตรา ๒๘ กรรมการลุ่มน้ำตามมาตรา ๒๖ (๒) พ้นจากตำแหน่งเมื่อลาออก เป็นคนไร้ความสามารถหรือคนเสมือนไร้ความสามารถ หรือพ้นจากการเป็นผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตลุ่มน้ำ

มาตรา ๒๙ ในกรณีที่กรรมการลุ่มน้ำตามมาตรา ๒๖ (๒) พ้นจากตำแหน่ง ให้ดำเนินการให้ได้มาซึ่งกรรมการลุ่มน้ำแทนตำแหน่งที่ว่างให้แล้วเสร็จภายในเก้าสิบวันนับแต่วันที่กรรมการลุ่มน้ำนั้นพ้นจากตำแหน่ง และในระหว่างที่ยังไม่ได้กรรมการลุ่มน้ำแทนตำแหน่งที่ว่าง ให้คณะกรรมการลุ่มน้ำประกอบด้วยกรรมการลุ่มน้ำเท่าที่เหลืออยู่

มาตรา ๓๐ กรรมการลุ่มน้ำตามมาตรา ๒๖ (๓) และ (๔) มีวาระการดำรงตำแหน่งคราวละสามปี และอาจได้รับแต่งตั้งใหม่อีกได้ แต่จะดำรงตำแหน่งเกินสองวาระติดต่อกันมิได้

มาตรา ๓๑ นอกจากการพ้นจากตำแหน่งตามวาระ กรรมการลุ่มน้ำตามมาตรา ๒๖ (๓) และ (๔) พ้นจากตำแหน่งเมื่อ

- (๑) ตาย
- (๒) ลาออก
- (๓) รัฐมนตรีให้ออกเพราะบกพร่องหรือไม่สุจริตต่อหน้าที่ มีความประพฤติเสื่อมเสียหรือหย่อนความสามารถ
- (๔) เป็นคนไร้ความสามารถหรือคนเสมือนไร้ความสามารถ
- (๕) พ้นจากการเป็นผู้แทนองค์กรผู้ใช้น้ำในเขตลุ่มน้ำ
- (๖) ได้รับความผิดตามกฎหมายโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่เป็นโทษสำหรับความผิดที่ได้กระทำโดยประมาทหรือความผิดลหุโทษ

มาตรา ๓๒ ในกรณีที่กรรมการลุ่มน้ำตามมาตรา ๒๖ (๓) และ (๔) พ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระ ให้ดำเนินการให้ได้มาซึ่งกรรมการลุ่มน้ำแทนตำแหน่งที่ว่างให้แล้วเสร็จภายในเก้าสิบวันนับแต่วันที่กรรมการลุ่มน้ำนั้นพ้นจากตำแหน่ง และให้ผู้เข้ามาเป็นกรรมการลุ่มน้ำแทนตำแหน่งที่ว่างอยู่ในตำแหน่งเท่ากับวาระที่เหลืออยู่ของกรรมการลุ่มน้ำซึ่งตนแทน แต่ถ้าวาระที่เหลืออยู่ไม่ถึงหนึ่งร้อยแปดสิบวันจะไม่ดำเนินการให้ได้มาซึ่งกรรมการลุ่มน้ำแทนตำแหน่งที่ว่างก็ได้ และในระหว่างที่ยังไม่ได้กรรมการลุ่มน้ำแทนตำแหน่งที่ว่าง ให้คณะกรรมการลุ่มน้ำประกอบด้วยกรรมการลุ่มน้ำเท่าที่เหลืออยู่

มาตรา ๓๓ ในกรณีที่กรรมการลุ่มน้ำตามมาตรา ๒๖ (๓) หรือ (๔) ดำรงตำแหน่งครบวาระแล้ว ให้กรรมการลุ่มน้ำซึ่งพ้นจากตำแหน่งปฏิบัติหน้าที่ต่อไปจนกว่าจะมีการดำเนินการให้ได้มาซึ่งกรรมการลุ่มน้ำขึ้นใหม่

มาตรา ๓๔ คณะกรรมการลุ่มน้ำมีอำนาจหน้าที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำโดยทั่วไปในเขตลุ่มน้ำ รวมทั้งให้มีอำนาจหน้าที่ดังต่อไปนี้

- (๑) จัดทำแผนแม่บทการใช้ การพัฒนา การบริหารจัดการ การบำรุงรักษา การฟื้นฟู และการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำในเขตลุ่มน้ำเสนอ กนช. เพื่อให้ความเห็นชอบ
- (๒) จัดทำแผนป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำแล้ง และแผนป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำท่วมเสนอ กนช. เพื่อให้ความเห็นชอบ
- (๓) พิจารณาปริมาณการใช้น้ำ การจัดสรรน้ำ และจัดลำดับความสำคัญในการใช้น้ำในเขตลุ่มน้ำ และควบคุมการใช้น้ำให้เป็นไปตามที่ได้รับการจัดสรรจาก กนช.
- (๔) กำหนดหลักเกณฑ์และระเบียบการใช้ การพัฒนา การบริหารจัดการ การบำรุงรักษา การฟื้นฟู และการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำในเขตลุ่มน้ำ ทั้งนี้ ภายใต้กรอบและแนวทางที่ กนช. กำหนด
- (๕) ให้ความเห็นชอบการอนุญาตใช้น้ำประเภทที่สองตามมาตรา ๔๑
- (๖) พิจารณาและเสนอความเห็นในการผันน้ำระหว่างลุ่มน้ำต่อ กนช.

(๓) เสนอข้อคิดเห็นต่อ กนช. เกี่ยวกับแผนงานและโครงการในการดำเนินการใด ๆ เกี่ยวกับทรัพยากรน้ำของหน่วยงานต่าง ๆ

(๘) รับเรื่องร้องทุกข์ โกล่เกลี่ย และชี้ขาดข้อพิพาทระหว่างผู้ใช้น้ำ

(๙) ประสานงานกับหน่วยงานของรัฐและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องในการบังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้ การพัฒนา การบริหารจัดการ การบำรุงรักษา การฟื้นฟู และการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ และกฎหมายเกี่ยวกับมลพิษทางน้ำในเขตลุ่มน้ำนั้น

(๑๐) ส่งเสริมและรณรงค์การสร้างจิตสำนึกแก่ประชาชนในการใช้ การพัฒนา การบริหารจัดการ การบำรุงรักษา การฟื้นฟู และการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำในเขตลุ่มน้ำ

(๑๑) ปฏิบัติการอื่นใดตามที่กำหนดในพระราชบัญญัตินี้หรือที่กฎหมายอื่นกำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการลุ่มน้ำ หรือตามที่ กนช. มอบหมาย

การเสนอเรื่องร้องทุกข์หรือข้อพิพาทระหว่างผู้ใช้น้ำเพื่อให้คณะกรรมการลุ่มน้ำ โกล่เกลี่ยและชี้ขาดตาม (๘) ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ กนช. กำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

มาตรา ๓๕ ให้นำบทบัญญัติมาตรา ๑๖ มาตรา ๒๐ มาตรา ๒๑ และมาตรา ๒๒ มาใช้บังคับกับการประชุมและการดำเนินการของคณะกรรมการลุ่มน้ำโดยอนุโลม

มาตรา ๓๖ ให้สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค กรมทรัพยากรน้ำ ทำหน้าที่เป็นสำนักงานเลขานุการของคณะกรรมการลุ่มน้ำ โดยให้มีอำนาจหน้าที่ดังต่อไปนี้

(๑) ปฏิบัติงานธุรการทั่วไปของคณะกรรมการลุ่มน้ำ

(๒) ศึกษา วิเคราะห์ วิจัย เกี่ยวกับทรัพยากรน้ำเพื่อใช้ประกอบการพิจารณาจัดทำแผนแม่บทการใช้ การพัฒนา การบริหารจัดการ การบำรุงรักษา การฟื้นฟู และการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำในเขตลุ่มน้ำ

(๓) ประสานงานกับหน่วยงานของรัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และองค์กรผู้ใช้น้ำในการบังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้ การพัฒนา การบริหารจัดการ การบำรุงรักษา การฟื้นฟู และการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมมลพิษทางน้ำในเขตลุ่มน้ำ เพื่อให้เป็นไปตามแผนแม่บทการใช้ การพัฒนา การบริหารจัดการ การบำรุงรักษา การฟื้นฟู และการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำในเขตลุ่มน้ำ

(๔) ส่งเสริมและติดตามการใช้น้ำประเภทที่สองในเขตลุ่มน้ำให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการลุ่มน้ำ

(๕) เสนอมาตรการป้องกันการแข่งขันและแนวทางการไกล่เกลี่ยข้อพิพาทระหว่างผู้ใช้น้ำในเขตลุ่มน้ำต่อคณะกรรมการลุ่มน้ำ

(๖) ปฏิบัติการอื่นใดตามที่คณะกรรมการลุ่มน้ำมอบหมาย

ส่วนที่ ๓
องค์กรผู้ใช้น้ำ

มาตรา ๓๗ บุคคลซึ่งใช้น้ำในบริเวณใกล้เคียงกันและอยู่ในเขตลุ่มน้ำเดียวกัน มีสิทธิรวมตัวกันจดทะเบียนก่อตั้งองค์กรผู้ใช้น้ำเพื่อประโยชน์ร่วมกันเกี่ยวกับการใช้ การพัฒนา การบริหารจัดการ การบำรุงรักษา การฟื้นฟู และการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำในหมู่สมาชิกขององค์กรผู้ใช้น้ำ

วัตถุประสงค์ อำนาจหน้าที่ และการดำเนินงานขององค์กรผู้ใช้น้ำ รวมทั้งหลักเกณฑ์ ขั้นตอน และวิธีการก่อตั้งองค์กรผู้ใช้น้ำให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

มาตรา ๓๘ กฎกระทรวงตามมาตรา ๓๗ จะกำหนดหลักเกณฑ์การจัดตั้ง ภารกิจ และอำนาจหน้าที่ขององค์กรผู้ใช้น้ำในแต่ละลุ่มน้ำให้แตกต่างกันก็ได้ ทั้งนี้ โดยคำนึงถึงสภาพอุทกวิทยา สภาพภูมิศาสตร์ ระบบนิเวศ วัฒนธรรม จารีตประเพณี วิถีชีวิตของประชาชนในการใช้น้ำประเภทต่าง ๆ และความจำเป็นในการบริหารจัดการด้วย

การออกกฎกระทรวงตามวรรคหนึ่ง จะต้องจัดให้มีการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนก่อน

หมวด ๔
การจัดสรรน้ำ

มาตรา ๓๙ การใช้ทรัพยากรน้ำสาธารณะ แบ่งเป็นสามประเภท คือ

(๑) การใช้น้ำประเภทที่หนึ่ง ได้แก่ การใช้ทรัพยากรน้ำสาธารณะเพื่อการดำรงชีพ การอุปโภคบริโภคในครัวเรือน การเกษตรหรือการเลี้ยงสัตว์เพื่อยังชีพ การอุตสาหกรรมในครัวเรือน และการใช้น้ำในปริมาณเล็กน้อย

(๒) การใช้น้ำประเภทที่สอง ได้แก่ การใช้ทรัพยากรน้ำสาธารณะเพื่อการเกษตร หรือการเลี้ยงสัตว์เพื่อการพาณิชย์ การอุตสาหกรรม การท่องเที่ยว การผลิตพลังงานไฟฟ้า การประปา และกิจการอื่น

(๓) การใช้น้ำประเภทที่สาม ได้แก่ การใช้ทรัพยากรน้ำสาธารณะเพื่อกิจการขนาดใหญ่ ที่ใช้น้ำปริมาณมาก หรืออาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อลุ่มน้ำ หรือครอบคลุมพื้นที่อย่างกว้างขวาง

ลักษณะหรือรายละเอียดการใช้น้ำแต่ละประเภทตาม (๑) (๒) และ (๓) ให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

มาตรา ๔๐ รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการลุ่มน้ำที่เกี่ยวข้องและ โดยความเห็นชอบของ กนช. มีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการใช้น้ำ ประเภทที่หนึ่งสำหรับแต่ละลุ่มน้ำได้

การกำหนดหลักเกณฑ์ตามวรรคหนึ่ง ให้คำนึงถึงการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค เป็นสำคัญ

มาตรา ๔๑ การใช้น้ำประเภที่สองต้องได้รับใบอนุญาตจากอธิบดีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการลุ่มน้ำที่ทรัพยากรน้ำสาธาณะนั้นตั้งอยู่

การขอรับใบอนุญาต การออกใบอนุญาต อายุใบอนุญาต การขอต่ออายุใบอนุญาต และการอนุญาต การขอและการออกใบแทนใบอนุญาตการใช้น้ำประเภที่สอง รวมทั้งการขอโอนใบอนุญาตและการอนุญาต ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่กำหนดในกฎกระทรวง

ความในวรรคหนึ่งไม่ใช้บังคับกับการใช้น้ำของหน่วยงานของรัฐและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นซึ่งดำเนินการตามอำนาจหน้าที่ขององค์กร

มาตรา ๔๒ การใช้น้ำประเภที่สามต้องได้รับใบอนุญาตจากอธิบดีโดยความเห็นชอบของ กนช.

การขอรับใบอนุญาต การออกใบอนุญาต อายุใบอนุญาต การขอต่ออายุใบอนุญาต และการอนุญาต การขอและการออกใบแทนใบอนุญาตการใช้น้ำประเภที่สาม รวมทั้งการขอโอนใบอนุญาตและการอนุญาต ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่กำหนดในกฎกระทรวง

ความในวรรคหนึ่งไม่ใช้บังคับกับการใช้น้ำของหน่วยงานของรัฐและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นซึ่งดำเนินการตามอำนาจหน้าที่ขององค์กร

มาตรา ๔๓ ในการพิจารณาออกใบอนุญาตการใช้น้ำประเภที่สองและประเภที่สาม ให้แก่ผู้ขอรับใบอนุญาต ให้คำนึงถึงความสมดุลของน้ำในทรัพยากรน้ำสาธาณะ รวมทั้งลุ่มน้ำที่เกี่ยวข้อง เพื่อมิให้ส่งผลกระทบต่อภาพรวมความสมดุลของลุ่มน้ำ

มาตรา ๔๔ ในการขอรับใบอนุญาตการใช้น้ำตามมาตรา ๔๑ และมาตรา ๔๒ ผู้ขอรับใบอนุญาตต้องยื่นแผนการบริหารจัดการน้ำมาพร้อมกับคำขอด้วย

แผนการบริหารจัดการน้ำตามวรรคหนึ่ง อย่างน้อยต้องมีรายการดังต่อไปนี้

- (๑) วัตถุประสงค์ของการใช้น้ำและแหล่งน้ำที่จะใช้
- (๒) ประมาณการปริมาณน้ำที่จะใช้หรือจะกักเก็บไว้เพื่อใช้
- (๓) สถานที่กักเก็บน้ำ
- (๔) วิธีการใช้น้ำ
- (๕) แผนจัดการน้ำที่กักเก็บไว้เมื่อเกิดภาวะน้ำแล้ง
- (๖) แผนจัดการน้ำที่กักเก็บไว้เมื่อเกิดภาวะน้ำท่วม
- (๗) วิธีการบำรุงรักษา พื้นฟู และอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำสาธาณะนั้น

แผนจัดการน้ำที่กักเก็บไว้เมื่อเกิดภาวะน้ำแล้งตาม (๕) อย่างน้อยต้องมีสาระสำคัญเกี่ยวกับวิธีการใช้น้ำในระหว่างที่เกิดภาวะน้ำแล้ง การลดปริมาณการใช้น้ำ การหาแหล่งน้ำทดแทน และอัตราความเป็นไปได้ในการเคลื่อนย้ายน้ำที่มีเพื่อประโยชน์สาธาณะ

แผนจัดการน้ำที่กักเก็บไว้เมื่อเกิดภาวะน้ำท่วมตาม (๖) อย่างน้อยต้องมีสาระสำคัญเกี่ยวกับการป้องกันมิให้น้ำที่กักเก็บไว้ล้นออกไปนอกสถานที่กักเก็บน้ำจนอาจก่อให้เกิดน้ำท่วมหรือไปเพิ่มปริมาณน้ำที่ท่วมอยู่แล้วให้มากขึ้นไปอีก

มาตรา ๔๕ ในกรณีที่แหล่งน้ำใดเปลี่ยนสถานะจากเดิมมาเป็นทรัพยากรน้ำสาธารณะภายหลังจากวันที่กฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการขอรับใบอนุญาตและการออกใบอนุญาตการใช้น้ำประเภทที่สองตามมาตรา ๔๑ หรือกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการขอรับใบอนุญาตและการออกใบอนุญาตการใช้น้ำประเภทที่สามตามมาตรา ๔๒ ใช้บังคับแล้ว ให้ผู้ใช้น้ำในแหล่งน้ำนั้นที่เข้าลักษณะของการใช้น้ำประเภทที่สองตามมาตรา ๓๙ (๒) หรือการใช้น้ำประเภทที่สามตามมาตรา ๓๙ (๓) แล้วแต่กรณี ยื่นคำขอรับใบอนุญาตการใช้น้ำภายในหกสิบวันนับแต่วันที่แหล่งน้ำดังกล่าวเปลี่ยนสถานะมาเป็นทรัพยากรน้ำสาธารณะ และเมื่อได้ยื่นคำขอรับใบอนุญาตภายในกำหนดเวลาดังกล่าวแล้วให้ใช้น้ำต่อไปได้จนกว่าอธิบดีจะมีคำสั่งไม่อนุญาต

มาตรา ๔๖ รัฐมนตรีโดยความเห็นชอบของ กนช. มีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมใบอนุญาตการใช้น้ำประเภทที่สองและค่าธรรมเนียมใบอนุญาตการใช้น้ำประเภทที่สาม ไม่เกินอัตราที่กำหนดในบัญชีท้ายพระราชบัญญัตินี้

มาตรา ๔๗ รัฐมนตรีโดยความเห็นชอบของ กนช. มีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนด

(๑) อัตราค่าใช้น้ำสำหรับการใช้น้ำประเภทที่สองและการใช้น้ำประเภทที่สาม
(๒) หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการเรียกเก็บ ลดหย่อน หรือยกเว้นค่าใช้น้ำ
ทั้งนี้ จะกำหนดให้แตกต่างกันโดยคำนึงถึงกิจกรรม ลักษณะ หรือปริมาณของการใช้น้ำในแต่ละประเภทและในแต่ละลุ่มน้ำก็ได้

มาตรา ๔๘ ในการออกใบอนุญาตการใช้น้ำ อธิบดีอาจกำหนดเงื่อนไขการใช้น้ำที่ผู้รับใบอนุญาตจะต้องปฏิบัติไว้ในใบอนุญาตด้วยก็ได้

การกำหนดเงื่อนไขตามวรรคหนึ่ง อาจกำหนดในเรื่องเกี่ยวกับปริมาณน้ำสูงสุดที่จะอนุญาตให้มีการใช้หรือกักเก็บไว้เพื่อใช้ กำหนดเวลาที่จะนำน้ำที่เป็นทรัพยากรน้ำสาธารณะขึ้นมาใช้ บริเวณที่จะให้น้ำขึ้นมาได้ สถานที่กักเก็บน้ำ และบริเวณที่จะใช้น้ำ ตลอดจนเงื่อนไขอื่นอันจำเป็นแก่การควบคุมปริมาณและคุณภาพของน้ำ

มาตรา ๔๙ ใบอนุญาตการใช้น้ำประเภทที่สองและประเภทที่สามที่ออกไปแล้วนั้น ถ้าต่อมากฎหมายหรือสาระสำคัญแห่งพฤติการณ์ได้เปลี่ยนแปลงไป หรือมีเหตุสำคัญเพื่อประโยชน์สาธารณะ ให้อธิบดีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการลุ่มน้ำหรือ กนช. แล้วแต่กรณี มีอำนาจสั่งแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไขการใช้น้ำที่ผู้รับใบอนุญาตจะต้องปฏิบัติได้

มาตรา ๕๐ เพื่อประโยชน์ในการตรวจสอบและควบคุมการใช้ทรัพยากรน้ำสาธารณะ ให้พนักงานเจ้าหน้าที่มีอำนาจออกคำสั่งให้ผู้รับใบอนุญาตการใช้น้ำต้องติดตั้งเครื่องมือวัด

ปริมาณน้ำที่ใช้ และการเก็บข้อมูลที่จำเป็นเพื่อให้พนักงานเจ้าหน้าที่ตรวจสอบ ทั้งนี้ ตามหลักเกณฑ์ และวิธีการที่อธิบดีกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

มาตรา ๕๑ ในกรณีที่การใช้น้ำตามใบอนุญาตเป็นเหตุให้เกิดผลกระทบต่อความสมดุลของทรัพยากรน้ำสาธารณะในลุ่มน้ำที่เกี่ยวข้อง หรือก่อให้เกิดผลกระทบอย่างสำคัญ ต่อประโยชน์สาธารณะ ให้พนักงานเจ้าหน้าที่มีอำนาจออกคำสั่งเป็นหนังสือให้ผู้รับใบอนุญาต การใช้น้ำหยุดการใช้น้ำตามใบอนุญาตไว้เป็นการชั่วคราว และให้ผู้รับใบอนุญาตการใช้น้ำดำเนินการ ตามความจำเป็นเพื่อแก้ไขหรือระงับเหตุแห่งผลกระทบดังกล่าวภายในระยะเวลาที่กำหนด

มาตรา ๕๒ เมื่อปรากฏว่าผู้รับใบอนุญาตการใช้น้ำฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตาม พระราชบัญญัตินี้ หรือกฎกระทรวง ประกาศ หรือระเบียบที่ออกตามความในพระราชบัญญัตินี้ หรือเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในใบอนุญาต หรือคำสั่งของพนักงานเจ้าหน้าที่ หรือไม่สามารถดำเนินการให้ เป็นไปตามแผนการบริหารจัดการน้ำตามมาตรา ๔๔ ได้ ให้พนักงานเจ้าหน้าที่มีอำนาจสั่งพักใช้ ใบอนุญาตการใช้น้ำได้ครั้งละไม่เกินสามสิบวัน

ในกรณีที่ผู้รับใบอนุญาตต้องทำการแก้ไขหรือดำเนินการให้ถูกต้อง พนักงาน เจ้าหน้าที่จะกำหนดเวลาให้แก้ไขหรือดำเนินการให้ถูกต้องด้วยก็ได้ และเมื่อผู้รับใบอนุญาตได้ทำการ แก้ไขหรือดำเนินการให้ถูกต้องแล้ว พนักงานเจ้าหน้าที่จะยกเลิกคำสั่งพักใช้ใบอนุญาตก่อนครบ กำหนดเวลาก็ได้

มาตรา ๕๓ เมื่อปรากฏว่าผู้รับใบอนุญาตการใช้น้ำฝ่าฝืนคำสั่งพักใช้ใบอนุญาต หรือไม่ทำการแก้ไขหรือดำเนินการให้ถูกต้องภายในเวลาที่กำหนดตามคำสั่งของพนักงานเจ้าหน้าที่ ที่ออกตามมาตรา ๕๒ ให้อธิบดีมีอำนาจสั่งเพิกถอนใบอนุญาตการใช้น้ำ

หมวด ๕

ภาวะน้ำแล้งและภาวะน้ำท่วม

ส่วนที่ ๑

การป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำแล้ง

มาตรา ๕๔ ในกรณีที่มีข้อมูลเพียงพอที่จะชี้ได้ว่าจะเกิดภาวะน้ำแล้ง ให้คณะกรรมการลุ่มน้ำโดยความเห็นชอบของรัฐมนตรีมีอำนาจประกาศในราชกิจจานุเบกษากำหนด เขตภาวะน้ำแล้ง และกำหนดให้กิจการใดสามารถใช้น้ำได้ในปริมาณที่เห็นสมควรได้

การกำหนดให้กิจการใดสามารถใช้น้ำได้ในปริมาณที่เห็นสมควร ให้ทำเป็นประกาศ ปิดไว้ในที่เปิดเผยและเห็นได้ง่ายในเขตภาวะน้ำแล้งนั้น

เมื่อภาวะน้ำแล้งได้พ้นไปแล้ว ให้คณะกรรมการลุ่มน้ำประกาศยกเลิกเขตภาวะน้ำแล้ง

มาตรา ๕๕ ในกรณีที่เกิดภาวะน้ำแล้งอย่างรุนแรงจนอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อเศรษฐกิจหรือการดำรงชีวิตของประชาชนในพื้นที่ใด ให้รัฐมนตรีมีอำนาจประกาศในราชกิจจานุเบกษากำหนดเขตภาวะน้ำแล้งฉุกเฉินในพื้นที่นั้น และกำหนดวิธีการใช้น้ำเพื่อลดปริมาณการใช้หรือห้ามการใช้น้ำบางประเภทเกินกว่าจำเป็นแก่การอุปโภคบริโภค รวมทั้งกำหนดวิธีการแบ่งปันน้ำในพื้นที่เพื่อบรรเทาภาวะน้ำแล้งนั้น

ในระหว่างที่ยังไม่มีประกาศตามวรรคหนึ่ง ให้คณะกรรมการลุ่มน้ำมีอำนาจกำหนดวิธีการใช้น้ำและการแบ่งปันน้ำในพื้นที่ได้เท่าที่จำเป็นในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

การแบ่งปันน้ำเมื่อเกิดภาวะน้ำแล้งฉุกเฉิน ต้องเป็นไปเพื่อให้เกิดประโยชน์แก่ส่วนรวม และให้ผู้ใช้น้ำต้องเสียหายน้อยที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

เมื่อภาวะน้ำแล้งฉุกเฉินได้พ้นไปแล้ว ให้รัฐมนตรีประกาศยกเลิกเขตภาวะน้ำแล้งฉุกเฉิน

มาตรา ๕๖ ในกรณีมีความจำเป็นต้องผันน้ำจากลุ่มน้ำหนึ่งไปยังอีกลุ่มน้ำหนึ่งเพื่อบรรเทาภาวะน้ำแล้ง รัฐมนตรีโดยความเห็นชอบของ กนช. มีอำนาจสั่งให้ดำเนินการดังกล่าวได้เท่าที่จำเป็นในการบรรเทาภาวะน้ำแล้งนั้น

มาตรา ๕๗ ในกรณีที่เกิดภาวะน้ำแล้งในพื้นที่ใด รัฐมนตรีหรือผู้ซึ่งรัฐมนตรีมอบหมายมีอำนาจสั่งให้บุคคลซึ่งกักเก็บน้ำไว้ตามความจำเป็นตามพระราชบัญญัตินี้ หรือกฎกระทรวงประกาศ หรือระเบียบที่ออกตามความในพระราชบัญญัตินี้ หรือตามกฎหมายอื่น ต้องเฉลี่ยน้ำเพื่อประโยชน์สาธารณะตามปริมาณและวิธีการที่กำหนด ในกรณีเช่นว่านี้ ให้ผู้กักเก็บน้ำดังกล่าวมีสิทธิได้รับค่าทดแทนจากการที่ต้องสูญเสียน้ำที่กักเก็บไว้ แต่ถ้าบุคคลใดกักเก็บน้ำไว้เกินกว่าความจำเป็นให้รัฐมนตรีหรือผู้ซึ่งรัฐมนตรีมอบหมายมีอำนาจสั่งตามที่เห็นสมควรเพื่อนำน้ำส่วนที่เกินมาใช้สอยเพื่อประโยชน์สาธารณะโดยผู้นั้นจะเรียกร้องค่าทดแทนหรือค่าเสียหายใด ๆ มิได้

การกำหนดค่าทดแทนตามวรรคหนึ่ง ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดในกฎกระทรวง

มาตรา ๕๘ ให้คณะกรรมการลุ่มน้ำจัดทำแผนป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำแล้งขึ้นไว้เป็นการล่วงหน้า โดยให้จัดทำเป็นแผนเพื่อเตรียมการรองรับทั้งกรณีปกติซึ่งสามารถคาดหมายได้ว่าจะเกิดภาวะน้ำแล้งในระยะเวลาใดระยะเวลาหนึ่งเป็นประจำ และกรณีฉุกเฉินที่มีน้ำแล้งเกิดขึ้นโดยฉับพลัน

แผนป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำแล้งตามวรรคหนึ่ง อย่างน้อยต้องมีรายการดังต่อไปนี้

- (๑) หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
- (๒) งบประมาณที่ใช้ในการดำเนินการ
- (๓) การจัดเตรียมข้อมูลที่จะเป็นประโยชน์ในการป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำแล้ง
- (๔) การเผยแพร่ข้อมูลให้ประชาชนทราบ
- (๕) วิธีการควบคุมการใช้น้ำในพื้นที่
- (๖) การหาแหล่งน้ำทดแทนและการขนส่งน้ำจากแหล่งน้ำทดแทนมายังพื้นที่

ซึ่งเกิดภาวะน้ำแล้ง

(๗) การประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อช่วยเหลือประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากภาวะน้ำแล้ง

ในการจัดทำแผนป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำแล้ง ให้คณะกรรมการลุ่มน้ำจัดให้มีการรับฟังความคิดเห็นจากหน่วยงานของรัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง และประชาชนในเขตลุ่มน้ำตามความเหมาะสม

มาตรา ๕๘ เมื่อคณะกรรมการลุ่มน้ำได้จัดทำแผนป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำแล้งขึ้นแล้วให้เสนอต่อ กนช. เพื่อให้ความเห็นชอบ และจัดส่งแผนดังกล่าวไปยังผู้ว่าราชการจังหวัด หน่วยงานของรัฐ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องเพื่อทราบและดำเนินการ ในกรณีนี้ให้หน่วยงานของรัฐและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องจัดสร้างหรือเตรียมอุปกรณ์ที่จะต้องใช้ในการป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำแล้ง รวมทั้งบำรุงรักษาสิ่งก่อสร้างหรืออุปกรณ์นั้น หรือดำเนินการใด ๆ เพื่อให้เป็นไปตามแผนดังกล่าว

กรณีนี้หน่วยงานของรัฐหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นใดไม่อาจดำเนินการให้เป็นไปตามแผนป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำแล้งได้ ให้คณะกรรมการลุ่มน้ำเสนอเรื่องต่อ กนช. เพื่อพิจารณาหาแนวทางแก้ไขต่อไป

มาตรา ๖๐ ให้คณะกรรมการลุ่มน้ำติดตามการดำเนินการให้เป็นไปตามแผนป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำแล้งที่ กนช. ให้ความเห็นชอบ และทบทวนแผนให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป เพื่อให้อยู่ในสภาพที่พร้อมจะดำเนินการได้เมื่อเกิดภาวะน้ำแล้ง

ส่วนที่ ๒

การป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำท่วม

มาตรา ๖๑ ให้คณะกรรมการลุ่มน้ำจัดทำแผนป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำท่วมขึ้นไว้เป็นการล่วงหน้า โดยให้จัดทำเป็นแผนเพื่อเตรียมการรองรับทั้งกรณีปกติซึ่งสามารถคาดหมายได้ว่า จะเกิดภาวะน้ำท่วมในระยะเวลาใดระยะเวลาหนึ่งเป็นประจำ และกรณีฉุกเฉินที่มีน้ำท่วมเกิดขึ้นโดยฉับพลัน โดยในการจัดทำแผนต้องพิจารณาถึงสภาพแวดล้อม ระบบนิเวศ และความหลากหลายทางชีวภาพของพื้นที่นั้นประกอบด้วย

แผนป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำท่วมตามวรรคหนึ่ง อย่างน้อยต้องมีรายการดังต่อไปนี้

- (๑) หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
- (๒) งบประมาณที่ใช้ในการดำเนินการ
- (๓) การจัดเตรียมข้อมูลที่จะเป็นประโยชน์ในการป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำท่วม
- (๔) การบริหารจัดการความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากภาวะน้ำท่วม
- (๕) การจัดทำระบบเตือนภัยน้ำท่วม
- (๖) การเผยแพร่ข้อมูลให้ประชาชนทราบ
- (๗) วิธีการระบายน้ำที่รวดเร็วและถูกต้องตามหลักวิชาการให้น้ำระบายไปตาม

แนวทางที่กำหนด

(๘) วิธีการกักเก็บน้ำเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

(๙) การประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อช่วยเหลือประชาชนที่อาจได้รับภัยพิบัติจากน้ำท่วม

ในการจัดทำแผนป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำท่วม ให้คณะกรรมการลุ่มน้ำจัดให้มีการรับฟังความคิดเห็นจากหน่วยงานของรัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง และประชาชนในเขตลุ่มน้ำตามความเหมาะสม

แนวทางการจัดทำการบริหารจัดการความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากภาวะน้ำท่วม และแนวทางการจัดทำระบบเตือนภัยน้ำท่วม ตามวรรคสอง (๔) และ (๕) ให้เป็นไปตามที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด

มาตรา ๖๒ให้นำบทบัญญัติมาตรา ๕๖ มาตรา ๕๙ และมาตรา ๖๐ มาใช้บังคับกับการผันน้ำจากลุ่มน้ำหนึ่งไปยังอีกลุ่มน้ำหนึ่งเพื่อป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำท่วม การเสนอแผนป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำท่วมต่อ กนช. เพื่อให้ความเห็นชอบ การจัดส่งแผนดังกล่าวไปให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อทราบและดำเนินการ และการแก้ไขปัญหากรณีที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องไม่อาจดำเนินการให้เป็นไปตามแผนดังกล่าวได้ รวมทั้งการติดตามการดำเนินการให้เป็นไปตามแผนป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำท่วมและการทบทวนแผนดังกล่าวโดยอนุโลม

ส่วนที่ ๓

อำนาจของพนักงานเจ้าหน้าที่ในการป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำแล้งและภาวะน้ำท่วม

มาตรา ๖๓ ให้พนักงานเจ้าหน้าที่มีอำนาจเข้าไปในที่ดินของบุคคลใด ๆ เพื่อทำการสำรวจ ตรวจสอบ หรือเก็บรวบรวมข้อเท็จจริงต่าง ๆ เพื่อการป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำแล้งและภาวะน้ำท่วมได้

ในการดำเนินการเพื่อป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำท่วม ให้พนักงานเจ้าหน้าที่มีอำนาจทำลายสิ่งกีดขวาง ตัดฟันต้นไม้ ขุดดิน ปิดกั้นแนวเขตที่ดิน รื้อถอนสิ่งปลูกสร้างซึ่งมิใช่เป็นบ้านเรือนที่อยู่อาศัยของบุคคลใด ๆ หรือดำเนินการอื่นใดเท่าที่จำเป็นแก่การป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำท่วมได้ แต่ต้องชดเชยความเสียหายแก่บุคคลนั้นด้วย

การชดเชยความเสียหายตามวรรคสอง ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดในกฎกระทรวง

มาตรา ๖๔ ในกรณีที่มีความจำเป็น พนักงานเจ้าหน้าที่อาจใช้ที่ดินของบุคคลใด ๆ เพื่อก่อสร้าง วางสิ่งของ สูบน้ำหรือระบายน้ำผ่านที่ดิน หรือติดตั้งอุปกรณ์ใด ๆ เพื่อประโยชน์ในการป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำแล้งและภาวะน้ำท่วมได้ โดยแจ้งเป็นหนังสือให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองที่ดินทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่าสามวันก่อนวันที่จะมีการดำเนินการ ทั้งนี้ ต้องแสดงวัตถุประสงค์และลักษณะของการใช้ที่ดินและวันเวลาที่จะใช้ประโยชน์ในที่ดินด้วย

ในกรณีฉุกเฉินเพื่อป้องกันภัยพิบัติสาธารณะจากภาวะน้ำแล้งและภาวะน้ำท่วม ให้พนักงานเจ้าหน้าที่มีอำนาจเข้าใช้ที่ดินเพื่อดำเนินการตามวรรคหนึ่งได้ทันทีโดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

ในการใช้ที่ดินตามมาตรา นี้ ให้หน่วยงานผู้รับผิดชอบกำหนดค่าทดแทนการใช้ที่ดินให้แก่เจ้าของหรือผู้ครอบครองที่ดิน และกรณีที่เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินของเจ้าของหรือผู้ครอบครองที่ดินจากการใช้ที่ดิน ให้หน่วยงานผู้รับผิดชอบชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้นนั้นด้วย ทั้งนี้ ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดในกฎกระทรวง

มาตรา ๖๕ การที่พนักงานเจ้าหน้าที่เข้าไปในที่ดินของบุคคลใดเพื่อปฏิบัติหน้าที่ ตามมาตรา ๖๓ และมาตรา ๖๔ ให้กระทำในเวลาระหว่างพระอาทิตย์ขึ้นถึงพระอาทิตย์ตก

ในกรณีที่มีความจำเป็นจะต้องดำเนินการต่อเนื่องจากเวลาที่กำหนดตามวรรคหนึ่ง หรือมีกรณีฉุกเฉิน จะดำเนินการในเวลาอื่นนอกจากเวลาที่กำหนดตามวรรคหนึ่งก็ได้

มาตรา ๖๖ ในกรณีมีความจำเป็น พนักงานเจ้าหน้าที่มีอำนาจออกคำสั่งกำหนดให้บุคคลใดต้องปฏิบัติตามใด ๆ เพื่อป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำแล้งและภาวะน้ำท่วม ตามหลักเกณฑ์ที่พนักงานเจ้าหน้าที่กำหนดก็ได้

ในกรณีที่บุคคลดังกล่าวต้องเสียค่าใช้จ่ายในการนี้ และการปฏิบัติตามดังกล่าวมิได้เป็นไปเพื่อประโยชน์เฉพาะตนเพียงผู้เดียว ให้หน่วยงานผู้รับผิดชอบกำหนดค่าทดแทนเพื่อจ่ายให้แก่บุคคลนั้น ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดในกฎกระทรวง

มาตรา ๖๗ ในกรณีที่ผู้มีสิทธิได้รับค่าทดแทนหรือค่าชดเชยความเสียหายไม่ยินยอมตกลงในจำนวนเงินค่าทดแทนหรือค่าชดเชยความเสียหายที่หน่วยงานผู้รับผิดชอบจ่ายให้ตาม มาตรา ๕๗ มาตรา ๖๓ มาตรา ๖๔ หรือมาตรา ๖๖ ให้หน่วยงานผู้รับผิดชอบนำเงินจำนวนดังกล่าวไปวางไว้ต่อศาลหรือสำนักงานวางทรัพย์ หรือฝากไว้กับธนาคารออมสินในชื่อของผู้มีสิทธิได้รับค่าทดแทนหรือค่าชดเชยความเสียหาย โดยแยกฝากไว้เป็นบัญชีเฉพาะราย และถ้ามีดอกเบียหรือดอกผลใดเกิดขึ้น เนื่องจากการฝากเงินนั้น ให้ตกเป็นสิทธิแก่ผู้มีสิทธิได้รับค่าทดแทนหรือค่าชดเชยความเสียหายนั้นด้วย

เมื่อหน่วยงานผู้รับผิดชอบนำเงินค่าทดแทนหรือค่าชดเชยความเสียหายไปวางไว้ต่อศาลหรือสำนักงานวางทรัพย์ หรือฝากไว้กับธนาคารออมสินตามวรรคหนึ่งแล้ว ให้หน่วยงานผู้รับผิดชอบมีหนังสือแจ้งให้ผู้มีสิทธิได้รับค่าทดแทนหรือค่าชดเชยความเสียหายทราบ โดยส่งทางไปรษณีย์ตอบรับ

หลักเกณฑ์และวิธีการในการนำเงินค่าทดแทนหรือค่าชดเชยความเสียหายไปวางต่อศาลหรือสำนักงานวางทรัพย์ หรือฝากไว้กับธนาคารออมสิน และวิธีการในการรับเงินค่าทดแทนหรือค่าชดเชยความเสียหายดังกล่าวให้เป็นไปตามระเบียบที่รัฐมนตรีกำหนด

มาตรา ๖๘ ในกรณีที่ผู้มีสิทธิได้รับค่าทดแทนหรือค่าชดเชยความเสียหายไม่พอใจในจำนวนเงินค่าทดแทนหรือค่าชดเชยความเสียหายที่หน่วยงานผู้รับผิดชอบจ่ายให้ ไม่ว่าจะบุคคลนั้นจะรับหรือไม่รับเงินค่าทดแทนหรือค่าชดเชยความเสียหายที่หน่วยงานผู้รับผิดชอบวางไว้หรือฝากไว้

७१

หมวด ๙
บทกำหนดโทษ

มาตรา ๘๒ ผู้ใดฝ่าฝืนหลักเกณฑ์การเข้าใช้สอยแหล่งน้ำตามมาตรา ๖ วรรคสาม ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

มาตรา ๘๓ ผู้ใดฝ่าฝืนคำสั่งที่ออกตามมาตรา ๒๑ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

มาตรา ๘๔ ผู้ใดฝ่าฝืนคำสั่งที่ออกตามมาตรา ๒๑ ซึ่งได้นำมาใช้บังคับโดยอนุโลมตามมาตรา ๓๕ ต้องระวางโทษตามที่บัญญัติไว้ในมาตรา ๘๓

มาตรา ๘๕ ผู้ใดฝ่าฝืนกฎกระทรวงตามมาตรา ๔๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

มาตรา ๘๖ ผู้ใดฝ่าฝืนมาตรา ๔๑ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

มาตรา ๘๗ ผู้ใดฝ่าฝืนมาตรา ๔๒ ต้องระวางโทษจำคุกตั้งแต่หนึ่งปีถึงสามปี หรือปรับตั้งแต่หนึ่งแสนบาทถึงสามแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

มาตรา ๘๘ ผู้ใดฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามประกาศที่ออกตามมาตรา ๕๔ หรือมาตรา ๕๕ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

มาตรา ๘๙ ผู้ใดขัดขวางหรือไม่อำนวยความสะดวกตามสมควรแก่พนักงานเจ้าหน้าที่ในการปฏิบัติหน้าที่ตามมาตรา ๖๓ มาตรา ๖๔ หรือมาตรา ๗๗ หรือไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของพนักงานเจ้าหน้าที่ตามมาตรา ๖๖ หรือไม่ปฏิบัติตามคำสั่งที่ออกตามมาตรา ๗๖ วรรคสอง ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหกเดือน หรือปรับไม่เกินหกหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

มาตรา ๙๐ ผู้ใดขัดขวางหรือไม่อำนวยความสะดวกตามสมควรแก่พนักงานเจ้าหน้าที่ในการปฏิบัติหน้าที่ตามมาตรา ๖๓ มาตรา ๖๔ หรือไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของพนักงานเจ้าหน้าที่ตามมาตรา ๖๖ ซึ่งได้นำมาใช้บังคับโดยอนุโลมตามมาตรา ๗๔ ต้องระวางโทษตามที่บัญญัติไว้ในมาตรา ๘๙

มาตรา ๙๑ ผู้ใดฝ่าฝืนมาตรา ๖๙ วรรคหนึ่ง ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินห้าปี หรือปรับไม่เกินห้าแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

ตามมาตรา ๔๒ ใช้บังคับแล้ว ให้ผู้ใช้น้ำที่เข้าลักษณะของการใช้น้ำประเภทที่สองตามมาตรา ๓๙ (๒) หรือการใช้น้ำประเภทที่สามตามมาตรา ๓๙ (๓) แล้วแต่กรณี ยื่นคำขอรับใบอนุญาตการใช้น้ำภายใน หกสิบวันนับแต่วันที่กฎกระทรวงดังกล่าวมีผลบังคับ และเมื่อได้ยื่นคำขอรับใบอนุญาตภายใน กำหนดเวลาดังกล่าวแล้วให้ใช้น้ำต่อไปได้จนกว่าอธิบดีจะมีคำสั่งไม่อนุญาต

ผู้รับสนองพระบรมราชโองการ

.....
นายกรัฐมนตรี

อัตราค่าธรรมเนียม

๑. คำขอ	ฉบับละ	๑๐๐ บาท
๒. ใบอนุญาตการใช้น้ำประเภทที่สอง	ฉบับละ	๑๐,๐๐๐ บาท
๓. ใบอนุญาตการใช้น้ำประเภทที่สาม	ฉบับละ	๕๐,๐๐๐ บาท
๔. ใบแทนใบอนุญาต	ฉบับละ	๕๐๐ บาท
๕. การต่ออายุใบอนุญาตครั้งละเท่ากับ ค่าธรรมเนียมสำหรับใบอนุญาต แต่ละฉบับ		
๖. การโอนใบอนุญาตครั้งละเท่ากับ ค่าธรรมเนียมสำหรับใบอนุญาต แต่ละฉบับ		

๘๖

ผนวก ข

โครงสร้างองค์กรน้ำ

ผนวก ก

อำนาจหน้าที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ข้อมูลทั่วไปกรมชลประทาน

วิสัยทัศน์

กรมชลประทานเป็นองค์กรนำด้านการพัฒนาแหล่งน้ำและบริหารจัดการน้ำอย่างบูรณาการ ให้มีพื้นที่ชลประทาน อยู่ในลำดับ 1 ใน 10 ของโลก

พันธกิจหรือหน้าที่ตามกฎหมาย

แหล่งน้ำและเพิ่มพื้นที่ชลประทานตามศักยภาพของกลุ่มน้ำให้เกิดความสมดุล

2. บริหารจัดการน้ำอย่างมีบูรณาการให้เพียงพอ ทั้งถึง และเป็นธรรม
3. ดำเนินการป้องกันและบรรเทาภัยอันเกิดจากน้ำตามภารกิจอย่างเหมาะสม
4. เสริมสร้างการมีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนาแหล่งน้ำและบริหารจัดการน้ำ

เป้าประสงค์หลัก

กรมชลประทาน ได้กำหนดเป้าประสงค์ตามกรอบการประเมินผลการปฏิบัติงาน 4 ด้าน คือ ด้านประสิทธิผลตามพันธกิจ ด้านคุณภาพการให้บริการ ด้านประสิทธิภาพการปฏิบัติราชการ และด้านการพัฒนาองค์กร มีจำนวน 19 เป้าประสงค์ คือ

ก. ด้านประสิทธิผลตามพันธกิจ

1. มีปริมาณน้ำเก็บกักและพื้นที่ชลประทานเพิ่มขึ้น
2. ทุกภาคส่วนได้รับน้ำอย่างทั่วถึง และเป็นธรรม
3. ความสูญเสียที่ลดลงอันเนื่องมาจากภัยอันเกิดจากน้ำ

ข. ด้านคุณภาพการให้บริการ

4. อาคารชลประทานอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
5. ผู้ใช้น้ำได้รับน้ำความพึงพอใจจากการบริหารน้ำ
6. คุณภาพน้ำได้เกณฑ์มาตรฐาน

7. ระบบพยากรณ์เพื่อเตือนภัยอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน

ค. ด้านประสิทธิภาพของการปฏิบัติราชการ

8. การก่อสร้าง ซ่อมแซม และปรับปรุงแล้วเสร็จตามแผนงาน

9. การเตรียมความพร้อมก่อนการก่อสร้างเป็นไปตามแผนงาน

10. ประชาชน ชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วม

11. มีการประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องและทั่วถึง

12. มีการวางแผน และการดำเนินการบริหารจัดการน้ำที่ดี

13. มีผลการศึกษา วิจัยและการพัฒนาสนับสนุนการดำเนินงาน

14. มีระเบียบและกฎหมายที่ทันสมัย

15. ระบบบริหารงานมีประสิทธิภาพ

ง. ด้านการพัฒนาองค์กร

16. บุคลากรมีสมรรถนะ และขวัญกำลังใจในการทำงาน

17. องค์กรมีการจัดการความรู้

18. มีระบบฐานข้อมูล และเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม

19. เครื่องจักรเครื่องมืออยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

อำนาจหน้าที่

1. ดำเนินการจัดให้ได้มาซึ่งน้ำ หรือกัก เก็บ รักษา ควบคุม ส่ง ระบายหรือจัดสรรน้ำเพื่อการเกษตร การพลังงาน การสาธารณสุข โภค หรือการอุตสาหกรรม ตามกฎหมายว่าด้วยการชลประทาน กฎหมายว่าด้วยคันและคูน้ำ และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

2. ดำเนินการเกี่ยวกับการป้องกันความเสียหายอันเกิดจากน้ำ ความปลอดภัยของเขื่อนและอาคารประกอบ และการคมนาคมทางน้ำที่อยู่ในเขตชลประทาน ตลอดจนดำเนินการเกี่ยวกับกิจกรรมพิเศษต่างๆ ที่ไม่ได้เป็นแผนงานประจำปีของกรม

3. ดำเนินการจัดรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมตามกฎหมายว่าด้วยการจัดรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม

4. ปฏิบัติการอื่นใดตามที่กฎหมายกำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของกรม หรือตามที่รัฐมนตรีหรือคณะรัฐมนตรีมอบหมาย

ข้อมูลทั่วไปกรมทรัพยากรน้ำ



วิสัยทัศน์

บริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการเป็นระบบลุ่มน้ำ โดยการมีส่วนร่วม
ร่วมจากทุกภาคส่วน อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นธรรมและยั่งยืน

พันธกิจหรือหน้าที่ตามกฎหมาย

1. จัดทำนโยบายและแผน ส่งเสริมความร่วมมือ การบริหารจัดการ
ทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการเป็นระบบลุ่มน้ำ
2. ส่งเสริม สนับสนุน และเพิ่มศักยภาพกระบวนการขับเคลื่อนองค์กร
และเครือข่ายลุ่มน้ำ
3. อนุรักษ์ฟื้นฟู พัฒนา และเพิ่มประสิทธิภาพแหล่งน้ำอย่างยั่งยืน
4. พัฒนาองค์ความรู้ ระบบข้อมูล กำหนดมาตรฐานด้านบริหารจัดการ
ทรัพยากรน้ำ และระบบเตือนภัยแบบบูรณาการ เพื่อให้เกิดการนำไปใช้
ของทุกภาคส่วน
5. ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างประเทศด้านการบริหารจัดการทรัพยากร
น้ำ

เป้าประสงค์หลัก

1. กลไกการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำได้รับการพัฒนาแบบบูรณาการทุก
ระดับ โดยการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน
2. ระบบบริหารจัดการน้ำที่สอดคล้องกับความจำเป็นในการดำรงชีวิตและ
การผลิต รวมทั้งแก้ไข และป้องกันปัญหาภัยแล้ง น้ำท่วม อย่างมี
ประสิทธิภาพ
3. แหล่งน้ำได้รับการอนุรักษ์ฟื้นฟู พัฒนา และเพิ่มประสิทธิภาพให้เป็น
แหล่งน้ำต้นทุน รวมทั้งการฟื้นคืนความสมบูรณ์และรักษาระบบนิเวศ
4. เฝ้าระวังและเตือนภัยจากวิกฤติน้ำ โดยการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน
เตรียมความพร้อมรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ที่ส่งผลกระทบต่อ
ต่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

อำนาจหน้าที่

มีภารกิจเกี่ยวกับการเสนอแนะในการจัดทำนโยบายและแผนและ

มาตรการที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำ บริหารจัดการ พัฒนา อนุรักษ์ พื้นฟู รวมทั้งควบคุม ดูแล กำกับ ประสาน ติดตาม ประเมินผล และแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำ พัฒนาวิชาการ กำหนดมาตรฐาน และถ่ายทอด เทคโนโลยีด้านทรัพยากรน้ำ ทั้งระดับภาพรวมและระดับลุ่มน้ำ เพื่อการจัดการทรัพยากรน้ำที่เป็นเอกภาพและยั่งยืน โดยมีอำนาจหน้าที่ ดังต่อไปนี้

1. เป็นหน่วยงานหลักในการเสนอแนะนโยบาย แผนแม่บท และมาตรการในการบริหารจัดการ พัฒนา อนุรักษ์ พื้นฟู การใช้ประโยชน์และการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำ รวมทั้งกำกับและประสานให้เกิดการนำไปสู่การปฏิบัติ
2. กำหนดแนวทาง ในการจัดทำแผนปฏิบัติการในการบริหารจัดการ พัฒนา อนุรักษ์ พื้นฟูทรัพยากรน้ำ โดยการมีส่วนร่วมของประชาชน
3. ศึกษา วิจัย พัฒนา อนุรักษ์ และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำ
4. ติดตามประเมินผลการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำตามนโยบาย แผนแม่บท แผนปฏิบัติการ และมาตรการที่ได้กำหนดไว้ทั้งในระดับประเทศ และระดับลุ่มน้ำ
5. พัฒนาระบบฐานข้อมูล และเครือข่ายข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำ
6. กำหนดหรือเสนอแนะให้มีการปรับปรุงหรือแก้ไขเพิ่มเติมกฎหมายกฎระเบียบ ในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศ
7. ส่งเสริม เผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ และถ่ายทอดเทคโนโลยีเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำ รวมทั้งรณรงค์ทำความเข้าใจกับองค์กรและผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อปลูกจิตสำนึกให้ตระหนักถึงคุณค่าความสำคัญของทรัพยากรน้ำ
8. ประสานความร่วมมือกับต่างประเทศและองค์กรระหว่างประเทศเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำ
9. ส่งเสริม สนับสนุน และให้คำปรึกษาด้านเทคนิควิชาการ มาตรฐานและกฎเกณฑ์เกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแก่หน่วยงานของรัฐ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
10. ปฏิบัติการอื่นใดตามที่กฎหมายกำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของกรม หรือตามที่กระทรวงหรือคณะรัฐมนตรีมอบหมาย

ข้อมูลทั่วไปสถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน)



วัตถุประสงค์ของการจัดตั้ง

- 1) วิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีรวมทั้งรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลในด้านการจัดการสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร
- 2) นำเสนอผลการวิจัยและพัฒนาเพื่อให้องค์การต่าง ๆ นำไปใช้ประโยชน์ในการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำและการเกษตร
- 3) ส่งเสริมความร่วมมือทั้งในประเทศและต่างประเทศในการวิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในด้านการจัดการสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร
- 4) บริการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เป็นผลการวิจัยและพัฒนาของสถาบันให้ประชาชนและชุมชนนำไปใช้ประโยชน์ได้โดยสะดวกและเกิดประสิทธิผล

วิสัยทัศน์

เป็นองค์กรที่สร้างองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำหรับการบริหารจัดการด้านทรัพยากรน้ำและการเกษตร เพื่อรองรับสถานะการเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติที่รุนแรงขึ้น และขยายผลการดำเนินงาน โดยการสร้างและพัฒนาเครือข่าย

พันธกิจ

- 1) วิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้านการจัดการทรัพยากรน้ำและการเกษตร
- 2) บริการและเผยแพร่ ผลงานวิจัย พัฒนา และสารสนเทศ เพื่อให้องค์การต่าง ๆ นำไปใช้ประโยชน์ในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำและการเกษตร
- 3) สร้างเครือข่ายงานวิจัยและพัฒนา และความร่วมมือด้านการจัดการทรัพยากรน้ำและการเกษตร ทั้งในประเทศและต่างประเทศ
- 4) บริการถ่ายทอดเทคโนโลยีและสนับสนุนการประยุกต์ใช้ผลงานวิจัยและพัฒนาของสถาบัน ให้กับประชาชนและชุมชน
- 5) พัฒนาด้านแบบความสำเร็จของการจัดการทรัพยากรน้ำชุมชน ให้มีศักยภาพพร้อมขยายผล

อำนาจหน้าที่

ตามพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งสถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน) พ.ศ. 2551

มาตรา 8 ให้สถาบันมีอำนาจและหน้าที่ ดังต่อไปนี้

- (1) ถือกรรมสิทธิ์ มีสิทธิครอบครอง และมีทรัพย์สินต่างๆ
- (2) ก่อตั้งสิทธิหรือทำนิติกรรมทุกประเภทผูกพันทรัพย์สิน ตลอดจนทำนิติกรรมอื่นใด เพื่อเป็นประโยชน์ในการดำเนินงานของสถาบัน
- (3) จัดให้มีหรือให้ทุนเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของสถาบัน
- (4) เข้าร่วมทุนกับนิติบุคคลอื่นในกิจการที่เกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของสถาบัน
- (5) กู้ยืมเงินเพื่อประโยชน์ในการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์ของสถาบัน
- (6) ทำความตกลงและร่วมมือกับองค์กรหรือหน่วยงานอื่นทั้งภาครัฐและภาคเอกชนทั้งในประเทศและต่างประเทศในกิจการที่เกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของสถาบัน
- (7) เรียกเก็บค่าธรรมเนียม ค่าบำรุง ค่าตอบแทน หรือค่าบริการในการดำเนินงาน ทั้งนี้ตามหลักเกณฑ์และอัตราที่คณะกรรมการกำหนด
- (8) เป็นตัวแทน หรือมอบหมาย หรือว่าจ้างในบุคคลหรือนิติบุคคลอื่น ประกอบกิจการต่างๆ ตามวัตถุประสงค์ของสถาบัน
- (9) ดำเนินการอื่นใดที่จำเป็นต่อเนื้อเรื่องเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของสถาบัน การเข้าร่วมทุนตาม (4) และการกู้ยืมเงินตาม (5) ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่คณะรัฐมนตรีกำหนด

ผนวก ง

ตัวอย่างความสำเร็จ

พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติ จัดการน้ำชุมชน ตามแนวพระราชดำริ ห้วยปลาหลด จังหวัดตาก

ปัญหาและจุดเปลี่ยนแปลง

ประมาณ 60 ปีก่อน ชาวชุมชนย้ายถิ่นฐานมาตั้งรกรากที่บ้านห้วยปลาหลด อ.แม่สอด จ.ตาก ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ชาวกะเหรี่ยงเคยอาศัยมาก่อน ชาวชุมชนเกือบทั้งหมดทำมาหากินโดยปลูกและค้าฝิ่น ใช้ที่ดินจนหมดความสมบูรณ์ หรือที่เรียกว่า ไร่เลื่อนลอย ฝิ่นป่ามหาศาลจึงกลายสภาพเป็นป่าเสื่อมโทรมเมื่อป่าถูกทำลายแหล่งน้ำจึงแห้งแล้ง และดินเสื่อมสภาพ

เมื่อเดือนมกราคม ปี 2517 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เสด็จพระราชดำเนินเยี่ยมราษฎรชุมชนบ้านห้วยปลาหลดและทรงมีพระราชกระแสให้ปลูกพืชที่ทำรายได้ทดแทนฝิ่น พร้อมกับตั้งตลาดชุมชน เพื่อจำหน่ายผลผลิตทางการเกษตรของชุมชน เป็นแรงบันดาลใจให้ชาวบ้านหันมาปลูกกาแฟผสมในพื้นที่ป่า นำไปสู่การดูแลรักษาป่า อีกทั้งยังปลูกผักหลากหลายชนิด เช่น พริกแม้วหรือมะระหวาน ซึ่งให้ผลผลิตตลอดปี สามารถเก็บขายและเป็นรายได้หลักให้กับชุมชน

ปี 2524 ชุมชนบ้านห้วยปลาหลดถูกประกาศพื้นที่เป็นเขตอุทยานแห่งชาติตากสินมหาราช ทางอุทยาน ฯ จึงขอให้ชุมชนคืนพื้นที่เพื่อดำเนินการอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าไม้ แต่สภาพพื้นที่อพยพที่จัดเตรียมไว้ ไม่เหมาะสมกับวิถีชีวิตของชาวบ้าน ชุมชนบ้านห้วยปลาหลดจึงหยุดทำไร่เลื่อนลอยและเริ่มหันมาดูแลรักษาป่าต้นน้ำอย่างจริงจัง การอยู่ร่วมกับป่าของชุมชนบ้านห้วยปลาหลด นับเป็นจุดเริ่มต้นความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างชาวชุมชน บ้านห้วยปลาหลดกับหน่วยจัดการป่าต้นน้ำคอยมูเชอ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

วนเกษตรและการฟื้นฟูป่าอย่างยั่งยืน

ชุมชนบ้านห้วยปลาหลด มีพื้นที่อยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติตากสินมหาราช ชาวบ้านได้ร่วมกันฟื้นฟูป่าเสื่อมโทรมให้กลับมาอุดมสมบูรณ์ด้วยหลักวนเกษตร เน้นปลูกพืชหลากหลายชนิดเพื่อเสริมพื้นที่ป่า และไม่ใช้สารเคมีในกระบวนการผลิต อาศัยการเกื้อกูลกันของพืชแต่ละประเภท เช่น ไม้ยืนต้นให้ร่มเงา และสร้างความชุ่มชื้นให้กับพืชด้านล่าง ลดการใช้น้ำและแรงงานในการดูแล

ช่วยรักษาคุณภาพดินและน้ำ สร้างความสมดุลของระบบนิเวศในบริเวณ โดยรอบ ผลผลิตที่ได้ สำหรับบริโภคในครัวเรือนเป็นหลัก และแบ่งปันให้กับเพื่อนบ้าน หรือนำไปขายเพื่อสร้างรายได้ พิเศษเศรษฐกิจสำคัญของชุมชน ได้แก่ กาแฟอาราบิก้า หน่อไม้ มะขามป้อม และผักแว่น(ซาโยเต้) ชาวบ้านจะนำไปขายที่ตลาดชุมชน ซึ่งเป็นแหล่งรองรับผลผลิตทางการเกษตร ไม่ผ่านพ่อค้าคนกลาง สร้างรายได้ให้กับครัวเรือนประมาณ 20,000 - 35,000 บาทต่อเดือน

การทำเกษตรผสมผสานควบคู่ไปกับการอนุรักษ์ป่า ภายใต้อิทธิพลร่วมกัน มีน้ำเพียงพอต่อการเกษตรและการอุปโภคบริโภคตลอดปี ผสานแนววิถีภูมิปัญญาท้องถิ่นในการอนุรักษ์ดินน้ำป่า ทำให้ป่าชุมชนบ้านห้วยปลาหลดเปรียบเสมือนซูปเปอร์มาร์เก็ต ชุมชนได้พึ่งพิงป่าจากความหลากหลายของพืชและสัตว์ โดยเป็นแหล่งอาหาร และไม่ใช้สอยที่ชาวบ้านได้ใช้ประโยชน์ ชาวบ้านชุมชนบ้านห้วยปลาหลดจึงมีคุณภาพชีวิตบนพื้นฐานความสมดุลของทรัพยากรธรรมชาติ และสามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน

จาก “กรอบคิด” และ “กรอบงาน” สู่การจัดการน้ำชุมชนตามแนวพระราชดำริ

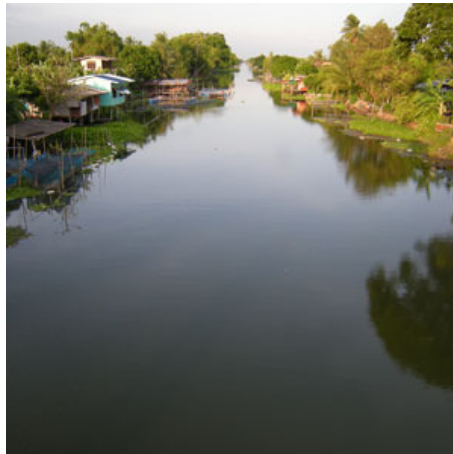
กรอบคิด : ชุมชนเริ่มพึ่งตนเองโดยการสร้างระบบ โครงสร้างน้ำภายในชุมชนเอง เช่น ท่อส่งน้ำภูเขา นำน้ำจากที่สูงเพื่ออุปโภคและบริโภค คิดเชื่อมโยงวิถีชีวิต ภูมิปัญญา และการพึ่งพิงป่า เพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตของคนในชุมชน ต่อยอดพื้นที่เป็นป่าเศรษฐกิจที่สร้างรายได้กับชุมชน เกิดการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์พื้นที่ป่ากลับมาอุดมสมบูรณ์

กรอบงาน : ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อบริหารจัดการพื้นที่ป่าและทรัพยากรน้ำ สามารถจัดแบ่งขอบเขตการดำเนินงานอนุรักษ์พื้นที่ป่าต้นน้ำ พร้อมกับกำหนดกติกา เพื่อให้ชุมชนสามารถใช้ทรัพยากรร่วมกันอย่างเท่าเทียมและเป็นธรรม นอกจากนี้ยังนำไปสู่การวางแผนการผลิตและเกิดเป็นวิสาหกิจชุมชน สร้างรายได้จากผลผลิตการเกษตร ชุมชนเข้มแข็งและเกิดเครือข่ายการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง

ความสำเร็จ



ภาพคลองมหาสวัสดิ์ในอดีต



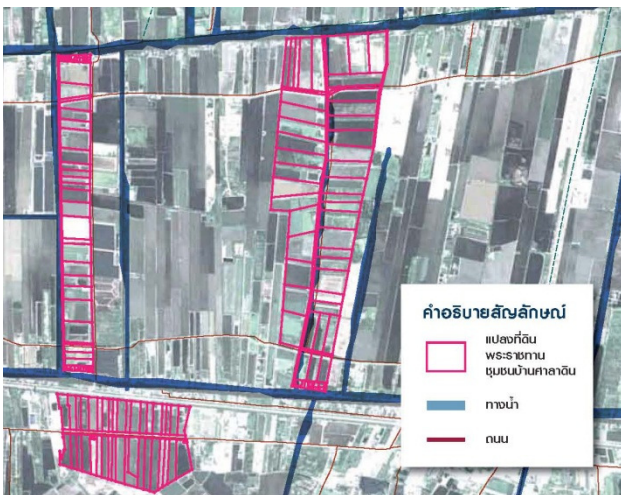
ภาพคลองมหาสวัสดิ์ในปัจจุบัน



นาบัว - แปลงเกษตรผสมผสาน

ที่ดินพระราชทาน บ้านศาลาดิน

ชุมชนบ้านศาลาดิน ตำบลมหาสวัสดิ์ อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดนครปฐม แต่เดิมมีอาชีพทำนาเพียงอย่างเดียวปีละครั้ง เป็นสาเหตุ



ให้เกษตรกรรายกจน ขาดที่ดินทำกินเป็นของตนเอง พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงทราบถึงปัญหา จึงได้พระราชทานที่ดินส่วนพระองค์ให้กับเกษตรกร จำนวน 1,009 ไร่ เมื่อปี พ.ศ.2518 โดยมีสำนักงานปฏิรูปที่ดินเป็นผู้ดูแลและ จัดรูปที่ดิน ให้เกษตรกรแปลงละ 20 ไร่ ให้เกษตรกรเข้าทำกินได้ในปี พ.ศ. 2520 และพระราชทานการทำเกษตรผสมผสาน ชุมชนบ้านศาลาดิน จึงมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น

จาก “กรอบคิด” และ “กรอบงาน” สู่อการจัดการน้ำชุมชนตามแนวพระราชดำริ

ในปี พ.ศ. 2540 องค์การบริหารส่วนตำบลมหาสวัสดิ์และชาวบ้าน ได้ร่วมกันเก็บผักตบชวาในลำคลองสายเล็กๆ แต่ก็ยังไม่สามารถกำจัดได้หมดเนื่องจาก วัชพืชเติบโตอย่างรวดเร็ว ต่อมาในปี พ.ศ. 2543 มีการเสนอแนวคิดทำแหล่ง ท่องเที่ยวเชิงนิเวศ จึงเกิดเป้าหมายที่จะฟื้นฟูคลองมหาสวัสดิ์อย่างจริงจังขึ้น โดยชุมชนบ้านศาลาดินได้น้อมนำแนวพระราชดำริมาเป็น “กรอบคิด” ในการแก้ปัญหา จัดทำเป็น “กรอบงาน” ที่มีกระบวนการชัดเจน และนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาประยุกต์ใช้บริหารจัดการน้ำชุมชน ดังนี้

กรอบคิด: แก้ปัญหาด้วยการพึ่งตนเอง ใช้ธรรมชาติแก้ธรรมชาติ โดยคำนึง ถึงความเหมาะสมกับพื้นที่ (ภูมิสังคม) ทำแล้วต้องไม่มีคนเสียประโยชน์ ลงมือ ทำและสร้างตัวอย่างความสำเร็จให้เกิดความยั่งยืน

กรอบงาน: เก็บข้อมูลและสรุปปัญหาที่แท้จริง โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยี เช่น แผนที่ภาพถ่ายจากดาวเทียม เครื่องระบุพิกัด (GPS) วางแผนงานและแนวคิด ที่เชื่อมโยงกับพื้นที่จริง ดำเนินการฟื้นฟูและปรับปรุงแหล่งน้ำ ดำรงชีวิตตาม หลักเศรษฐกิจพอเพียง ใช้ทฤษฎีใหม่สร้างรายได้อย่างยั่งยืน แล้วสามารถ ขยายผลความสำเร็จไปสู่พื้นที่อื่น เกิดเครือข่ายการทำงานร่วมกัน

ความสำเร็จ

ปัญหาและจุดเปลี่ยน

พื้นที่หนองเป็น-หนองบ่อ หรือวังบัวแดง ตำบลเวียงคุกและตำบลปะโค เดิม เป็นระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำ หรือที่ชาวบ้านเรียกว่า ป่าบุงป่าทาม ต่อมาชาวบ้าน เข้ามาจับจองพื้นที่ป่าเดิมเพื่อแผ้วถางเป็นนาข้าว ทำให้พื้นที่ป่าบุงป่าทามถูกทำลาย และในปี พ.ศ. 2501 มีการก่อสร้างทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 211 เส้นทางหนองคาย-ท่าบ่อ ส่งผลให้ธรรมชาติการไหลของน้ำเปลี่ยนแปลง ประกอบกับลำห้วยสาขาไม่ได้รับการดูแล ทำให้ในปีที่มีน้ำมากจะเกิดน้ำหลาก และท่วมขังในพื้นที่นานกว่า 30 วัน เนื่องจากไม่สามารถระบายน้ำลงสู่แม่น้ำโขงได้ทัน นอกจากนี้ แหล่งน้ำยังมีสภาพตื้นเขินจากตะกอนและวัชพืชนาแน่น ทำให้ประสิทธิภาพการกักเก็บน้ำลดลง เมื่อถึงฤดูแล้งน้ำในหนองจึงแห้งขอดอย่างรวดเร็ว ไม่เพียงพอต่อความต้องการของคนในชุมชน เกิดการบุกรุกแหล่งน้ำ และประสบปัญหาขาดแคลนน้ำทุกปี เป็นปัญหาน้ำท่วมน้ำแล้งซ้ำซากต่อเนื่อง มานานกว่า 40 ปี จาก “กรอบคิด” และ “กรอบงาน” ผู้จัดการน้ำชุมชนตามแนวพระราชดำริ

กรอบคิด: จากเดิมที่รอคอยความช่วยเหลือจากภาครัฐ มาสู่การพึ่งตนเองและการทำงานที่เหมาะสมกับพื้นที่ (ภูมิสังคม) เพื่อให้เกิดความยั่งยืน โดยการลงมือทำและสร้างตัวอย่างความสำเร็จ

กรอบงาน: เก็บข้อมูลและสรุปปัญหาที่แท้จริง โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยี เช่น แผนที่ภาพถ่ายจากดาวเทียม เครื่องระบุพิกัด (GPS) เกิดแผนงานและแนวคิด ที่เชื่อมโยงกับพื้นที่จริง ดำเนินการปรับปรุงแหล่งน้ำ แล้วสามารถขยายผลงาน พัฒนาและเครือข่ายการทำงานร่วมกัน

ความสำเร็จ

ผนวก จ

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้สัมภาษณ์

1.ดร.สุเมธ ตันติเวชกุล
เลขาธิการมูลนิธิชัยพัฒนา



2.ดร.รอยล จิตรดอน

ที่ปรึกษาสถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน)



3. พล.อ.จรัล กุลละวณิชย์
ประธานคณิศรมอง วปอ. เพื่อสังคม



4. นายวราศานันท์ อภัยพงษ์
อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ



๕.นายทองเปลว กองจันทร์
รองอธิบดีฝ่ายบำรุงรักษา กรมชลประทาน



บรรณานุกรม

ภาษาไทย

หนังสือ

กปร, สำนักงาน. ประวัติศาสตร์ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ.

กรุงเทพมหานคร : สำนักงาน กปร., ๒๕๔๒.

คณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ. เอกสารประกอบการขอสนับสนุนด้านงบประมาณจากบ

กลางปี ๒๕๔๗ โครงการจัดทำแผนบูรณาการการบริหารจัดการน้ำเพื่อพัฒนาแบบ

ยั่งยืน. กรุงเทพมหานคร : กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๔๗.

ทรัพยากรน้ำ, กรม. โครงการจัดทำแผนรวมการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ในพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา

สะแกกรัง และท่าจีน. กรุงเทพมหานคร : กรมทรัพยากรน้ำ, ๒๕๔๗.

ทรัพยากรน้ำ, กรม. การบริหารจัดการน้ำแบบผสมผสาน IWRM. กรุงเทพมหานคร : กระทรวง

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๕๐.

ธรรมพงษ์ เนาวบุตร. การจัดการน้ำแบบผสมผสานสำหรับองค์กรลุ่มน้ำ. กรุงเทพมหานคร : สำนัก

บริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ, ๒๕๕๕.

นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, สำนักงาน. โครงการจัดทำแผนการปรับตัว

รองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเพื่อขับเคลื่อนการบริหารจัดการชั้นคุณภาพ

ลุ่มน้ำ. กรุงเทพมหานคร : กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๕๗.

นักศึกษาวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร รุ่นที่ ๕๘. ยุทธศาสตร์ชาติระยะ ๒๐ ปี ฉบับสำหรับ

เผยแพร่. กรุงเทพมหานคร : วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร, ๒๕๕๘.

มิ่งสรรพ์ ขาวสอาด และคณะ. โครงการแนวนโยบายการจัดการน้ำสำหรับประเทศไทย เล่ม ๑-๒.

กรุงเทพมหานคร : สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย, ๒๕๔๔.

ชรรยง อินทร์ม่วง. นโยบายน้ำ : การจัดการคนกับน้ำยุคปฏิรูป. นนทบุรี : สถาบันวิจัยระบบ

สาธารณสุข, ๒๕๕๐.

หนังสือพิมพ์

กรรณิการ์ ธรรมพานิชวงศ์. “ทีดีอาร์ไอแนะเสริมศักยภาพเกษตรกรไทยรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ลดเสี่ยงน้ำท่วม-น้ำแล้ง”, ประชาชาติธุรกิจ. ๒๔ กันยายน ๒๕๕๘.

นฤกมล จันทร์จิราวุฒิกุล. “ประเทศไทยควรจัดการน้ำในช่วงภัยแล้งอย่างไร”, TRF policy brief. ๒๕๕๔.

วิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, สถาบัน. “เสริมศักยภาพการเกษตรกร : รับมือภูมิอากาศแปรปรวน”, บ้านเมือง. ๒๕๕๘.

วิบูลย์ บุญชูโรกุล. “การจัดการน้ำชลประทานคืออะไร”, TRIMNET. ๒๕๓๕. ๒๕-๓๕.

วิทยานิพนธ์ รายงานการวิจัย เอกสารวิจัย

จรรยา กมลรัตน์. “การพัฒนาแหล่งน้ำกับความมั่นคงของชาติ กรณีศึกษาแผนแม่บทการพัฒนาแหล่งน้ำของประเทศไทย”. เอกสารวิจัยส่วนบุคคล, วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร, ๒๕๔๐.

ธงชัย อยู่ญาติวงศ์ และคณะ. “ยุทธศาสตร์การสร้างความเข้มแข็งของภาคการเกษตรเพื่อความมั่นคงทางอาหารและความอยู่ดีกินดีของเกษตรกรไทย”. เอกสารวิจัยส่วนบุคคล, วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร, ๒๕๕๖.

อนันต์ สุวรรณรัตน์และคณะ. “แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการน้ำด้านการเกษตรในพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา”. เอกสารวิจัยส่วนบุคคล, วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร, ๒๕๕๖.

สัมภาษณ์

จรัส กุลละวณิชย์, พลเอก, ประธานมูลนิธิคลังสมอง วปอ. สัมภาษณ์. ๑๓ พฤษภาคม ๒๕๖๐.

ทองเปลว กองจันทร์, รองอธิบดีฝ่ายบำรุงรักษา กรมชลประทาน. สัมภาษณ์. ๔ พฤษภาคม ๒๕๖๐.

รอยล จิตรดอน, ผู้อำนวยการสถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน). สัมภาษณ์. ๑๐ เมษายน ๒๕๖๐.

วรศาสตร์ อภัยพงศ์, อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ. สัมภาษณ์. ๘ พฤษภาคม ๒๕๖๐.

สุเมธ ดันดิเวชกุล, เลขาธิการมูลนิธิชัยพัฒนา. สัมภาษณ์. ๓ พฤษภาคม ๒๕๖๐.

ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์

- “ความเปราะบางของประเทศไทยจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ”. (ออนไลน์. เข้าถึงได้จาก : http://www.mekongarcc.net/sites/default/files/thailand_thai_june2014-press.pdf, ๒๕๖๐.
- ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, กระทรวง. “การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศภาคการเกษตรในไทย”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <http://www.environnet.in.th/>, ๒๕๖๐.
- ทรัพยากรน้ำภาค ๑, สำนักงาน, “ประวัติสำนักงาน”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <http://water.dwr.go.th/wrro1/index.php/th/2014-07-02-07-51-6>, ๒๕๖๐.
- มันพัฒนา, มูลนิธิ. “เครือข่ายการจัดการน้ำชุมชน ตามแนวพระราชดำริ”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <http://www.manpattanalibrary.com/newsdetail.php?id=49>, ๒๕๖๐.

ภาษาต่างประเทศ

Report

- Urya Weesakul, Nkrintra Singhratta , Pailin Yodpongpiput. “Statistical relationships between large-scale atmospheric variables and rainfall in Mun River Basin”. 5th, National Convention on Water Resources Engineering, Chiang Rai, 2013.
- Urya Weesakul, Nkrintra Singhratta, Narongrit Luangdilok. “Identification of large-scale atmospheric predictors for rainfall forecasting of Chi River Basin”. 5th, National Convention on Water Resources Engineering, 2013.
- Urya Weesakul, Nkrintra Singhratta, Narongrit Luangdilok. “Impact of climate change on annual rainfall over Eastern River Basin in Thailand: a warning signal for future industrial water supply”. 4th International symposium on Engineering, Energy and environment, 2015.
- Urya Weesakul, Nkrintra Singhratta , Pailin Yodpongpiput. “Effects of Climate Change on Thailand Rainfall Variability”. Proceedings of the 3rd International Symposium on Engineering, Energy and Environments, 2013.

Journal

- Uruya Weesakul and Kwanchanok Oonta-on. "Rainfall forecast in Northeast of Thailand using Modified K-Nearest Neighbor", KKU Engineering Journal. 41 (1), 2014 1-10.
- Uruya Weesakul, Nkrintra Singhratta, Narongrit Luangdilok. "Seasonal rainfall forecast for cropping pattern planning using a modified k-nearest neighbor model", KKU Engineering Journal. 43 (3). 2016 156-161.

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ	นาง อรุยา วิสกุล
วัน เดือน ปีเกิด	๒๗ มกราคม ๒๕๐๔
การศึกษา	พ.ศ.๒๕๓๕ ปริญญาเอก (Mechanical and Civil Engineering) University of Montpellier II (France) พ.ศ.๒๕๓๑ ปริญญาโท (Remote sensing) GDTA, Toulouse (France) พ.ศ.๒๕๒๖ ปริญญาโท (Water resources Engineering) Asian Institute of Technology (Thailand) พ.ศ.๒๕๒๔ ปริญญาตรี (Civil Engineering) เกียรตินิยมอันดับ ๒ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ประสบการณ์ทำงาน โดยย่อ	๒๕๔๘ – ๒๕๕๔ คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ๒๕๔๗ – ๒๕๔๘ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและให้คำปรึกษาแห่ง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ๒๕๔๗ – ๒๕๔๘ ประธานกรรมการประสานงานการแข่งขันกีฬา มหาวิทยาลัยโลกในส่วนของมหาวิทยาลัย ธรรมศาสตร์ ๒๕๔๗ รองอธิการบดีฝ่ายการนักศึกษา สำนักงานอธิการบดีมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ๒๕๔๑ – ๒๕๔๗ ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายวิจัย สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ๒๕๔๐ – ๒๕๔๒ ผู้อำนวยการ โครงการบัณฑิตศึกษาภาควิชาวิศวกรรม โยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ๒๕๓๖ – ๒๕๔๐ รองคณบดีฝ่ายวิเทศสัมพันธ์ ผู้ประสานงาน JICA project ๒๕๓๖ – ปัจจุบัน อาจารย์คณะวิศวกรรมศาสตร์ ๒๕๒๗ – ๒๕๒๘ Research Associate Hydrological Studies Hydraulic Modeling Asian Institute of Technology ๒๕๒๔ – ๒๕๒๕ วิศวกร โยธาออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียและระบบ ระบายน้ำฝน กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข
ตำแหน่งปัจจุบัน	ผู้อำนวยการ สถาบันวิจัยและให้คำปรึกษา แห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

สรุปย่อ

ลักษณะวิชา วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี

เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน

ผู้วิจัย รองศาสตราจารย์ ดร. อรุยา วิสกุล หลักสูตร วปอ. รุ่นที่ 59

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสำนักงานศูนย์วิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

น้ำเป็นปัจจัยสำคัญต่อการเกษตรกรรมซึ่งเป็นอาชีพหลักของประเทศไทย การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำให้เพียงพอต่อความต้องการในทุกด้าน โดยเฉพาะในด้านการเกษตรกรรมย่อมส่งผลทำให้เกษตรกรมีฐานะความเป็นอยู่ดีขึ้น ส่งผลดีต่อความผาสุกของประชากรส่วนใหญ่ของประเทศ และทำให้เศรษฐกิจของประเทศดีขึ้น การบริหารจัดการน้ำที่ดีจึงมีความสำคัญต่อสถานะทางสังคมและเศรษฐกิจของประเทศ

ปัญหาของการบริหารจัดการน้ำในอดีตจวบจนปัจจุบัน เป็นปัญหาที่มีความซับซ้อนและละเอียดอ่อน ประกอบด้วยปัจจัยจากหลายด้าน ตั้งแต่ปริมาณน้ำฝนตามธรรมชาติที่จะกลายมาเป็นน้ำท่าแล้วไหลลงสู่อ่างเก็บน้ำ และโครงสร้างทางชลศาสตร์ที่มนุษย์สร้างขึ้นเพื่อเก็บกักน้ำไว้ใช้ในฤดูแล้ง ปริมาณน้ำฝนเป็นเรื่องของธรรมชาติ บางปีมีฝนมาก บางปีมีฝนน้อย ควบคุมได้ยากตัวอ่างเก็บน้ำและโครงสร้างทางชลศาสตร์เองก็มีจำนวนที่ไม่เพียงพอต่อความต้องการของเกษตรกร การกระจายของอ่างเก็บน้ำในพื้นที่ต่างๆ ยังเป็นไปอย่างไม่ทั่วถึง ปัญหาของความต้องการใช้น้ำด้านการเกษตรที่เพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็วจัดจำกัด โดยเฉพาะจากการปลูกข้าว ซึ่งเป็นพืชที่มีความต้องการใช้น้ำสูง เกิดจากการขาดนโยบายที่ชัดเจนในการบริหารจัดการน้ำเพื่อการใช้น้ำอย่างคุ้มค่าที่ก่อให้เกิดผลผลิตสูงที่สามารถสร้างมูลค่าของผลผลิตได้ดี ปัญหาขององค์กรต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับน้ำ มีการบริหารงานที่ซ้ำซ้อนและไม่มีเอกภาพ ทั้งยังขาดการบูรณาการและความร่วมมือระหว่างหน่วยงานในการบริหารจัดการน้ำอีกด้วย

ปัญหาต่างๆ เหล่านี้จะทวีความรุนแรงยิ่งขึ้นภายใต้สภาวะการเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศโลกที่ทำให้เกิดความแปรปรวนของปริมาณฝนและความแปรปรวนของฤดูกาลมากขึ้น

ดังนั้นการวิเคราะห์เพื่อแก้ปัญหาเหล่านี้ เพื่อให้ได้มาซึ่งแนวทางในการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่นอกเขตชลประทาน จึงเป็นสิ่งที่สำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งต่อการสร้างความมั่นคงด้านอาหาร ด้านเกษตรกรรมที่จะช่วยสร้างความมั่นคงและมั่งคั่งให้กับเกษตรกรและประเทศชาติ ทำให้ประเทศไทยและประเทศไทยอยู่ได้ด้วยตัวเองอย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การศึกษาวิจัยนี้ ทำการศึกษาปัญหาการบริหารจัดการน้ำในปัจจุบันเพื่อนำมาวิเคราะห์ให้ได้มาซึ่งแนวทางในการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรกรรมอย่างยั่งยืน โดยเฉพาะในพื้นที่นอกเขตชลประทาน ซึ่งมีปัญหาการขาดแคลนน้ำอย่างต่อเนื่องให้มีน้ำใช้อย่างทั่วถึง อย่างเป็นธรรมชาติตลอดปีภายใต้การเปลี่ยนแปลงของสภาวะภูมิอากาศโลก

ขอบเขตของการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยนี้ ทำการศึกษาภายใต้เงื่อนไขและขอบเขต ดังนี้

1. ทำการศึกษาเฉพาะความต้องการใช้น้ำเพื่อการเกษตรกรรมภายในประเทศไทย
2. ทำการศึกษาในเชิงคุณภาพเท่านั้น โดยนำเอาทฤษฎี หลักการ แนวคิด ผลการวิจัย ความเห็นผู้ทรงคุณวุฒิ มาทำการวิเคราะห์เพื่อหาคำตอบที่เป็นแนวทางในการแก้ปัญหา
3. ทำการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงบทบาท โครงสร้าง และความรับผิดชอบของหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดการบูรณาการในการบริหารจัดการ โดยศึกษาในภาพกว้าง และนำเสนอแนวทางเท่านั้น โดยไม่พิจารณาเจาะลึกในรายละเอียดของผังการจัดหน่วยงาน
4. ทำการศึกษานี้โดยเน้นเฉพาะพื้นที่เกษตรกรรมนอกเขตชลประทานที่มีปัญหาการขาดแคลนน้ำอย่างต่อเนื่องและยาวนาน โดยทำการคัดเลือกพื้นที่เล็กๆ ที่เหมาะสมเป็นกรณีศึกษาเท่านั้น

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยนี้ใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยมีการรวบรวมข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการน้ำมาใช้ในการวิเคราะห์ เพื่อให้ได้แนวทางในการบริหารจัดการน้ำที่เหมาะสมกับบริบทและสถานการณ์ในปัจจุบัน

ขั้นตอนวิธีการในการวิจัยนี้ ประกอบด้วย

1. การศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องทั้งในด้านของทฤษฎี แนวคิดในการบริหารจัดการน้ำ ทั้งในส่วน of กรณีศึกษาการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตร งานวิจัยและยุทธศาสตร์ในการบริหารจัดการน้ำ งานวิจัยที่เกี่ยวกับผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลกที่มีต่อการเกษตรกรรมในประเทศไทย

2. รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรทั้งในรูปแบบของเอกสาร ผลงานวิจัย ตลอดจนสถิติต่างๆ ทางด้านปริมาณน้ำและผลผลิตทางเกษตรกรรม

3. วิเคราะห์ประเด็นปัญหาในการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตร

4. สร้างแบบสอบถามเพื่อสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้บริหารของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมชลประทาน กรมทรัพยากรน้ำ และรวบรวมความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิจากเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

5. วิเคราะห์ข้อมูลจาก 1 - 4 เพื่อหาแนวทางในการแก้ปัญหา เพื่อให้ได้มาซึ่งแนวทางในการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรกรรม เพื่อความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืนภายใต้บริบทของการเปลี่ยนแปลงสถานะอากาศโลก

ผลการวิจัย

ในการศึกษานี้ได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการน้ำในด้านการเกษตรกรรม ผลการศึกษาวิจัยต่างๆ ในอดีต ตลอดจนการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อการวิเคราะห์และหาข้อสรุปถึงปัญหาที่ทำให้การบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรไม่ค่อยประสบผลสำเร็จในแง่มุมต่างๆ ซึ่งจะนำไปสู่การหาแนวทางการแก้ไขเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ผลการศึกษาชี้ให้เห็นถึงประเด็นต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. ในสภาพธรรมชาติ ปริมาณฝนเฉลี่ยของประเทศไทยอยู่ในเกณฑ์ดี สูงกว่าฝนเฉลี่ยรายปีของโลก แสดงถึงความอุดมสมบูรณ์ของปริมาณน้ำตามธรรมชาติ ดังนั้นปัญหาที่เกิดจากการขาดแคลนน้ำในบางช่วงของปี จึงแสดงถึงการขาดการบริหารจัดการน้ำที่ดีที่จะกระจายน้ำให้ทั่วถึงทุกพื้นที่และกระจายให้มีปริมาณน้ำใช้ตลอดปี

2. จากสถิติความเสียหายด้านการเกษตรอันเนื่องมาจากการขาดแคลนน้ำ แสดงให้เห็นถึงการขาดการบริหารจัดการที่ดี ทั้งในแง่ของการบริหารปริมาณน้ำให้มีใช้อย่างพอเพียงตลอดทั้งปี และในแง่ของการจัดสรรปริมาณน้ำให้เหมาะสมกับภาคเกษตรกรรม

3. จากสถิติความต้องการใช้น้ำในด้านต่างๆ ผลจากการศึกษาวิจัยต่างๆ ชี้ให้เห็นว่าภาคเกษตรใช้น้ำร้อยละ 90 ของความต้องการใช้น้ำทั้งหมด ดังนั้นสถานการณ์การขาดแคลนน้ำจึงขึ้นอยู่กับความต้องการของภาคเกษตรกรรม โดยเฉพาะการผลิตข้าว ซึ่งเป็นพืชที่มีความต้องการน้ำสูงกว่าพืชอื่นๆ ดังนั้นการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีการเกษตร การใช้ที่ดินและน้ำร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ การเลือกปลูกพืชที่ใช้น้ำน้อยให้ผลกำไรสูง น่าจะเป็นทางเลือกที่ดี

4. จากข้อมูลทางสถิติแสดงให้เห็นว่า พื้นที่เกษตรที่อยู่ในเขตพื้นที่ชลประทานมีเพียง 20 % ของพื้นที่เกษตรทั้งหมด ดังนั้นการส่งเสริมให้เกษตรกรนอกเขตชลประทานมีความเข้มแข็ง มีความรู้ที่จะบริหารจัดการน้ำด้วยตนเอง น่าจะเป็นคำตอบที่จะทำให้เกิดความยั่งยืน พึ่งพาตนเองได้ ตัวอย่างชุมชนเข้มแข็งของเกษตรกรที่ได้เกิดขึ้นแล้วเป็นแนวปฏิบัติที่ดีที่ควรขยายผลไปสู่ชุมชนอื่นๆ

5. จากตัวอย่างความสำเร็จของชุมชนเข้มแข็ง ซึ่งเป็นพื้นที่เกษตรกรรมนอกเขตชลประทาน เกษตรกรมีน้ำใช้อย่างเพียงพอตลอดปี อีกทั้งมีรายได้จากผลผลิตทางเกษตรสูงกว่าค่าเฉลี่ยของรายได้เกษตรกรในพื้นที่ชลประทาน ชุมชนดังกล่าวได้น้อมนำเอาหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการดำเนินชีวิต ตัวอย่างของความสำเร็จนี้แสดงให้เห็นถึงแนวทางในการปฏิบัติที่เหมาะสมสอดคล้องกับลักษณะทางภูมิประเทศและภูมิสังคม จึงควรนำไปขยายผลสู่พื้นที่อื่นๆ เพื่อความมั่นคง มั่งคั่งและยั่งยืน อยู่ได้ด้วยตัวเอง พึ่งพาภาครัฐน้อยที่สุด

6. จากการวิเคราะห์และจากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ พบว่า ปัจจัยที่ทำให้เกิดความสำเร็จในการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนมาจากการมีส่วนร่วมของประชาชน การสร้างความรู้สึกรับเป็นเจ้าของโครงการต่างๆ ที่เกิดขึ้น การให้ความรู้ที่ทำให้ประชาชนสามารถทำนุบำรุงดูแลรักษาระบบการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ของตนเองได้ด้วยตนเองเป็นคำตอบของความยั่งยืน การหวังพึ่งพาความช่วยเหลือจากภาครัฐเพียงอย่างเดียวซึ่งดูไม่ทั่วถึง ทำให้เกิดปัญหาและความล้มเหลวของโครงการ

7. จากการวิเคราะห์ปัญหา อุปสรรคต่างๆ ในการบริหารจัดการน้ำ พบว่า มิติด้านกฎหมายเป็นปัจจัยสำคัญที่เป็นอุปสรรคในการดำเนินการในด้านต่างๆ ดังนั้น การปรับปรุงแก้ไขกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการน้ำ จึงเป็นอีกมิติหนึ่งที่ต้องให้ความสำคัญ นอกจากนี้ระเบียบทางราชการก็เป็นอีกอุปสรรคหนึ่งในการบริหารจัดการน้ำอย่างเป็นธรรมและทั่วถึงการปรับปรุงระเบียบทางราชการให้สอดคล้องกับบริบทของสภาพภูมิสังคมน่าจะเป็นการสนับสนุนการพัฒนาอย่างยั่งยืน

8. จากการวิเคราะห์ความล้มเหลวในการบริหารจัดการน้ำ แสดงให้เห็นถึงการขาดการบูรณาการระหว่างหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง การปรับโครงสร้างองค์กรที่เกี่ยวข้องกับน้ำ ตลอดจนการกำหนดรูปแบบองค์กรใหม่ในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำน่าจะเป็นทางออกที่ทำให้การบริหารจัดการน้ำที่เกิดขึ้นอย่างเป็นระบบ มีการบูรณาการ มีเอกภาพ

9. จากการศึกษาผลความสำเร็จจากการบริหารจัดการน้ำในต่างประเทศ พบว่า คณะกรรมการลุ่มน้ำเป็นปัจจัยหลักที่ทำให้เกิดการบริหารจัดการน้ำในลุ่มน้ำมีประสิทธิภาพ ทั้งถึง และเป็นธรรมต่อทุกภาคส่วน จึงควรกำหนดขอบเขต องค์กรประกอบ บทบาทหน้าที่ของ คณะกรรมการลุ่มน้ำให้ชัดเจน มีประสิทธิภาพ

10. จากผลการศึกษาวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งให้เห็นว่า การเปลี่ยนแปลงสภาวะ ภูมิอากาศโลก ส่งผลกระทบต่อปริมาณฝนในประเทศไทย ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อผลผลิตทางเกษตรกรรม จึงควรมี การศึกษาวิจัยที่เน้นในเรื่องของการพยากรณ์ฝนในอนาคต เพื่อการวางแผนการเพาะปลูกที่ เหมาะสมทั้งในด้านปริมาณน้ำ สภาพดิน และรายได้ของเกษตรกร

ข้อเสนอแนะ

จากการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งจากผลการวิจัยในอดีตที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนความเห็นของ ผู้ทรงคุณวุฒิ และสถิติต่างๆ ซึ่งทำให้ได้ข้อสรุปเกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำเพื่อความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ดังได้กล่าวมาแล้วข้างต้น นำไปสู่ข้อเสนอแนะเพื่อเป็นแนวทางในการบริหารจัดการ ทรัพยากรน้ำเพื่อการเกษตรเพื่อความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 3 ด้านหลัก ได้แก่ ด้านการพัฒนาคน ตลอดจนการพัฒนาความเข้มแข็งของชุมชน ด้านการปรับเปลี่ยน โครงสร้างและระบบของการบริหารงานภาครัฐ ตลอดจนความสัมพันธ์ ความเข้าใจ ความมั่นใจ ความไว้วางใจ เชื่อใจระหว่างภาครัฐและประชาชน และด้านการพัฒนาเทคโนโลยี ตลอดจน องค์กรความรู้ทางด้านเกษตรกรรมและด้านทรัพยากรน้ำเพื่อการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรอย่างมี ประสิทธิภาพ ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

1. การจัดทำยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในมิติของการ อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยมีเป้าหมาย 20 ปี กล่าวคือ มีความคาดหวังว่า เยาวชนในรุ่นต่อไปจะมีจิตสำนึกเพื่อส่วนรวมในการช่วยกันอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ มีความรู้ในการ บริหารจัดการน้ำ ตลอดจนความเข้าใจในนโยบายของรัฐ มีความตระหนักในหน้าที่พลเมืองดีที่ พึงปฏิบัติต่อรัฐ ต่อประเทศชาติ ต่อสังคม ซึ่งจำเป็นต้องมีมาตรการและ โครงการต่างๆ ที่จะทำให้ สิ่งเหล่านี้บรรลุเป้าหมาย เช่น

1.1 การจัดทำหลักสูตรที่ปลูกฝังจิตสำนึกและให้องค์ความรู้เหล่านี้ตั้งแต่ชั้น อนุบาลจนถึงระดับมหาวิทยาลัย

1.2 การจัดทำกิจกรรมควบคู่กับหลักสูตรที่ทำให้เกิดความเข้าใจในภูมิสังคมด้วย การเข้าถึงชุมชน จึงจะเกิดความตระหนักและเกิดองค์ความรู้พร้อมที่จะแก้ปัญหา กล่าวคือ เป็นการ น้อมนำแนวพระราชดำริ หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการปลูกฝังจิตสำนึก พร้อมกับ

ให้ความเข้าใจ ให้ความรู้และให้เกิดความตระหนักในการช่วยเหลือสังคมตามหลัก “เข้าใจ เข้าถึง พัฒนา” ซึ่งจะต้องทำตั้งแต่ชั้นประถมจนถึงมหาวิทยาลัย

2. การจัดทำยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ด้านการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในมิติของการสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชนในเรื่องของการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำและการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อการเกษตร เพื่อความมั่นคง มั่งคั่งและยั่งยืน โดยมีเป้าหมายและความคาดหวังที่จะทำให้ประชาชนในชุมชนมีความรู้ ความเข้าใจและสามารถบริหารจัดการทรัพยากรน้ำได้ด้วยตัวชุมชนเอง มีความเข้าใจในนโยบายของรัฐได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งการที่จะทำให้ความคาดหวังเหล่านี้บรรลุเป้าหมายได้นั้นจำเป็นต้องมีมาตรการต่างๆ ทั้งระยะสั้นและระยะยาว ยกตัวอย่างเช่น

2.1 การจัดทำกิจกรรมต่างๆ ของภาครัฐที่จะเข้าไปให้ความรู้และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับชุมชนในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำและการเกษตรกรรมที่เกิดประสิทธิภาพให้ผลผลิตต่อไร่สูง ซึ่งโดยทั่วไปองค์ความรู้เหล่านี้จะมีอยู่ที่ชุมชนที่เกิดจากการปฏิบัติและสังเกตผลที่ได้ ผสมผสานกับองค์ความรู้ทางวิชาการที่เกิดจากการวิจัยหรือได้จากการถ่ายทอดเทคโนโลยีมาจากต่างประเทศ กิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ องค์ความรู้ระหว่างชุมชนและภาครัฐจะทำให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ที่มีความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศและสภาพภูมิสังคมของชุมชนนั้นๆ เป็นคำตอบเฉพาะที่ของพื้นที่หนึ่งๆ นอกจากนั้นยังจะเกิดความเข้าใจระหว่างหน่วยงานของรัฐและประชาชน อันจะนำไปสู่ความร่วมมือที่ดีระหว่างภาครัฐและประชาชน และเกิดความยั่งยืนในการบริหารจัดการน้ำของชุมชนด้วยตัวชุมชนเอง

2.2 การส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการทำโครงการต่างๆ ตั้งแต่ริเริ่มจะทำโครงการ เป็นการสร้างความยอมรับจากชุมชนและเป็นการสร้างความรู้สึกรับเป็นเจ้าของโครงการนั้นๆ ทำให้เกิดการดูแลรักษาโครงการที่ดีอย่างเป็นระบบและด้วยตัวของชุมชนเอง ไม่ต้องรอพึ่งภาครัฐแต่เพียงอย่างเดียว เป็นการส่งเสริมให้เกิดความยั่งยืน

3. การจัดทำยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ด้านการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในมิติของการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรของหน่วยงานต่างๆ ของรัฐ โดยมีเป้าหมายและความคาดหวังว่าบุคลากรของรัฐจะมีความรู้ ความสามารถในการรับเทคโนโลยีที่ทันสมัยจากต่างประเทศ และมีความรู้ ความสามารถในการปฏิบัติ (Operator) เทคโนโลยีเหล่านั้นอย่างเชี่ยวชาญอย่างต่อเนื่อง และสามารถปฏิบัติได้จริง ทั้งในมิติของประสิทธิภาพด้านการเกษตรกรรมและมิติของประสิทธิภาพในการบริหารจัดการน้ำ ตลอดจนมิติของการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ ซึ่งควรจะมีการดำเนินการดังต่อไปนี้

3.1 การวางแผนการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องใน 20 ปีข้างหน้าด้วยการวิเคราะห์ถึงความจำเป็นที่จะต้องมีการศึกษาทางด้านไอที และจำเป็นต้องมีการให้ความรู้อย่างต่อเนื่อง สม่่าเสมอด้วยกิจกรรม / หลักสูตรระยะสั้นต่างๆ

3.2 การจัดสวัสดิการ / กิจกรรม / โครงการต่างๆ ที่ทำให้บุคลากรผู้เชี่ยวชาญของรัฐเกิดความภาคภูมิใจในการทำงาน มีการสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน และมีความสุขในการทำงาน มีความกระตือรือร้นในการปฏิบัติหน้าที่ของตนเพื่อส่วนรวม

3.3 สร้างความร่วมมือทางวิชาการกับสถาบันชั้นนำในต่างประเทศที่ประสบความสำเร็จ เพื่อให้เกิดการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และเป็นการกระตุ้นให้บุคลากรของรัฐมีความตื่นตัวและตระหนักในการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ตลอดเวลา

4. การจัดทำยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ด้านการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในมิติของการปรับเปลี่ยนโครงสร้างการบริหารงานขององค์กรภาครัฐ หรือการจัดตั้งองค์กรใหม่ที่ทำให้เกิดการบูรณาการในเนื้องาน เกิดประสิทธิภาพ ประสิทธิผลในการดำเนินงาน ซึ่งอาจดำเนินการได้ตามมาตรการดังต่อไปนี้

4.1 การกำหนดรูปแบบขององค์กรในการบริหารทรัพยากรน้ำ เพื่อให้การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำอย่างเป็นระบบ โดยอาจจะจัดตั้งกระทรวงทรัพยากรน้ำ เพื่อให้การจัดการทรัพยากรน้ำมีเอกภาพและเป็นระบบ

4.2 การกำหนดรูปแบบในการจัดตั้งคณะกรรมการลุ่มน้ำ โดยมีองค์ประกอบครบถ้วน ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องตลอดจนผู้ใช้ น้ำ โดยมีการจัดตั้งคณะกรรมการลุ่มน้ำทั้งในระดับลุ่มน้ำ และระดับผู้ใช้น้ำ

4.3 การปรับปรุงวิธีการขับเคลื่อนนโยบายให้เกิดขึ้นจริงด้วยการส่งเสริมให้เกิดการขับเคลื่อนจากภาคชุมชนมากกว่าการสั่งการจากภาครัฐลงไป

5. การจัดทำและปรับปรุงให้มีกฎหมายเป็นการเฉพาะในเรื่องของการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำให้มีประสิทธิภาพ ให้มีบทลงโทษอย่างเข้มงวด รวมถึงการปลูกจิตสำนึกของทุกภาคส่วนให้ปฏิบัติตามกฎหมายอย่างเคร่งครัด

6. การวางแผนในการพร้อมรับเทคโนโลยีที่ทันสมัย ตลอดจนความสามารถและความเชี่ยวชาญในการใช้เทคโนโลยีนั้นๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในมิติของการเตรียมความพร้อมในเรื่องของการเปลี่ยนแปลงของสภาวะภูมิอากาศโลกที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำฝนในอนาคต ต้องมีความสามารถในการพยากรณ์ฝนล่วงหน้าได้อย่างแม่นยำด้วยการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ตลอดจนการวางแผนเพื่อเตรียมความพร้อมทางด้านเกษตรกรรม ความเหมาะสมของการปลูกพืช

ชนิดต่างๆ ตามปริมาณฝนที่เปลี่ยนแปลง การจัดทำโซนนิ่งพื้นที่การไ้ที่ดินที่มีความเหมาะสมกับปริมาณฝนที่เปลี่ยนไปในอนาคต การเตรียมการนำน้ำกลับมาใช้ใหม่อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นต้น

7. ควรมีการส่งเสริมให้เกษตรกรใช้น้ำในระดับแปลงนา ปรับแผนการเพาะปลูกให้สอดคล้องกับปริมาณน้ำ โดยคำนึงถึงสถานะทางการตลาด นอกจากนี้ควรมีนโยบายในการเพิ่มวินัยของเกษตรกรให้เคารพสิทธิในการใช้น้ำซึ่งกันและกัน ตลอดจนร่วมกันดูแลรักษา