



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์
(Final Report)

เปรียบเทียบองค์การบริหารจัดการน้ำ

โดย

ดร.เปี่ยมจันทร์ ดวงมณี

รศ.ดร.สุจริต คุณธนกุลวงศ์

ผศ.ดร.ปิยธิดา เรืองรัมย์

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ

ประจำปีงบประมาณ 2564

มิถุนายน 2565

(รายงานศึกษาภายใต้โครงการขับเคลื่อน แผนงานวิจัยเข้มมั่งด้านการจัดการน้ำ วช. ปีที่ 2)

คำนำ

รายงานเปรียบเทียบองค์การบริหารจัดการน้ำ ภายใต้โครงการขับเคลื่อน แผนงานวิจัยเข้มมุ่งด้านการจัดการน้ำ วช. โดยคณะผู้วิจัย ได้สรุปผลการศึกษาของโครงการ รวมระยะเวลา 4 เดือน (มี.ค. 65 – มิ.ย. 65) ซึ่งประกอบด้วย การรวบรวมข้อมูลในเรื่องแนวคิดการจัดการน้ำ รวมถึงตัวอย่างแนวปฏิบัติที่ดีทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อเสนอแนวทางในการบริหารจัดการน้ำให้เกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ทางทีมวิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า รายงานเล่มนี้ จะมีเนื้อหาที่เป็นประโยชน์ต่อหน่วยงาน ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ซึ่งสามารถนำผลการศึกษามาใช้ประโยชน์ เพื่อพัฒนาการบริหารจัดการน้ำให้บรรลุตามยุทธศาสตร์ชาติและยุทธศาสตร์ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสร้างความยั่งยืนได้ต่อไป

ดร.เปี่ยมจันทร์ ดวงมณี รศ.ดร.สุจริต คุณธนกุลวงศ์ และผศ.ดร.ปิยธิดา เรืองรัมย์

คณะผู้วิจัยโครงการ ฯ

มิถุนายน 2565

เปรียบเทียบองค์การบริหารจัดการน้ำ

สารบัญ

หน้า

สารบัญ	
สารบัญตาราง	
สารบัญภาพ	
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมา	1
1.2 วัตถุประสงค์	2
1.3 ขอบเขตการศึกษา	2
1.4 ขั้นตอนการดำเนินงาน	2
1.5 ประโยชน์ที่ได้รับ	2
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี ความรู้ทั่วไป	3
2.1 แนวคิดการจัดการน้ำ	3
2.2 โครงสร้างองค์กรด้านน้ำ	5
2.2.1 องค์กรภาครัฐ	5
2.2.2 องค์กรระดับลุ่มน้ำ	12
2.2.3 องค์กรผู้ใช้น้ำ	13
2.3 ยุทธศาสตร์ นโยบายและแผน	13
2.4 งบประมาณ	13
2.5 กฎหมายด้านน้ำ	14
บทที่ 3 ตัวอย่างการปฏิบัติที่ดีต่างประเทศ และในประเทศ	16
3.1 ในต่างประเทศ	16
1. River Basin Water Management under Extreme and Climate Change Impacts โดย Professor Seigo Nasu, Kochi University of Technology	16
2 Water Policy Reform in South Korea โดย Professor Seungho Lee, GSIS, Korea University	22

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
สารบัญ	
3. Water Management Tranformation in Malaysia โดย M ZAKI M AMIN Deputy Director General, National Water Research Institute of Malaysia (NAHRIM), Ministry of Environment and Water (KASA)	29
3.2 ในประเทศ	
1. Development of Water Administrative Structure in Thailand โดย Eathipol Srisawaluck, Legal Advisor, Office of The National Water Resources (ONWR)	34
บทที่ 4 บทสรุป และข้อเสนอแนะ	39
4.1 บทสรุป	39
4.2 ข้อเสนอแนะ	40
บรรณานุกรม	42

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
4.1 เปรียบเทียบองค์การการบริหารจัดการน้ำ ประเทศเกาหลีใต้ มาเลเซีย และไทย	39

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2-1 กระบวนการทัศน์ในการจัดการน้ำ	4
2-2 โครงสร้างคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (กนช.)	6
2-3 คณะกรรมการขับเคลื่อนการบริหารทรัพยากรน้ำ	6
2- 4 การจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 –2565	7
2-5 โครงการตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติปี 2567	8
2-6 โครงการขอรับการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566	9
2-7 โครงการเพื่อขับเคลื่อนแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ	11
2-8 การจัดแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 กับการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาล	11
2- 9 แผนที่แสดงลุ่มน้ำหลัก 22 ลุ่มน้ำของประเทศไทย	12
2- 10 ระเบียบ ข้อกฎหมาย หรือคำสั่งที่เกี่ยวข้อง ในการจัดทำแผนปฏิบัติการด้านทรัพยากรน้ำ	13
2- 11 แผนปฏิบัติการด้านทรัพยากรน้ำ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566	14
3- 1 แบบจำลองแบบบูรณาการ “End to end model” ประเทศญี่ปุ่น	17
3- 2 แบบจำลองด้านเศรษฐกิจและสังคม (Logic Model) ประเทศญี่ปุ่น	18
3- 3 แบบจำลอง GCM 8 แบบจำลอง	18
3- 4 เปรียบเทียบผลจากกรณีศึกษา Shikoku-Chuo City และ Takamatsu City	19
3- 5 การปฏิบัติการอ่างเก็บน้ำ ประเทศญี่ปุ่น	20
3- 6 การบูรณาการมาตรการรับมือสำหรับระดับ/สถานการณ์ที่เลวร้ายที่สุด ประเทศญี่ปุ่น	20
3- 7 กฎหมายด้านน้ำและการแก้ไขเพิ่มเติม ในประเทศญี่ปุ่น	21
3- 8 ภัยน้ำท่วม และภัยแล้ง ในประเทศเกาหลีใต้	23
3- 9 โครงสร้างก่อนการปฏิรูประบบการจัดการน้ำ ประเทศเกาหลีใต้	24
3- 10 โครงสร้างหลังการปฏิรูประบบการจัดการน้ำ ประเทศเกาหลีใต้	25
3- 11 โครงสร้างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการน้ำหลังการปฏิรูป	25
3- 12 ความมั่นคงด้านน้ำของประเทศเกาหลีใต้	27
3- 13 กรอบ WRM ประเทศเกาหลีใต้	28
3- 14 การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศเกาหลีใต้	29
3- 15 อุทกภัย และภัยแล้ง ประเทศมาเลเซีย	30

สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
3- 16 การพัฒนาโครงสร้างหน่วยงานในการบริหารจัดการน้ำของประเทศมาเลเซีย	31
3- 17 โครงสร้างหน่วยงานในการบริหารจัดการ ประเทศมาเลเซีย	32
3- 18 ยุทธศาสตร์ในการปฏิรูประบบการจัดการทรัพยากรน้ำ	33
3- 19 แผนยุทธศาสตร์ในระยะยาว 2020 – 2040	34
3- 20 วิวัฒนาการของกฎหมายที่เกี่ยวกับการจัดการน้ำ	35
3- 21 โครงสร้างองค์กรในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำประเทศไทย	36
3- 22 การป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำท่วมโดยคณะกรรมการลุ่มน้ำ	37

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมา

ทรัพยากรน้ำ เป็นทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับใช้ในชีวิตประจำวัน และใช้เป็นปัจจัยในการผลิตสินค้าและบริการ จนกล่าวได้ว่าน้ำคือชีวิต (มูลนิธิชัยพัฒนา 2565) น้ำเป็นปัจจัยหลักของการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความสำคัญต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคม การผลิตอาหารและพลังงาน สร้างระบบนิเวศที่สมบูรณ์ และความอยู่รอดของมนุษย์ น้ำยังเป็นหัวใจสำคัญของการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งเป็นตัวเชื่อมโยงที่สำคัญระหว่างสังคมและสิ่งแวดล้อม (UN water) ความต้องการใช้น้ำเพิ่มมากขึ้นจากปัจจัยสำคัญๆ เช่น จำนวนประชากร ความเป็นเมือง การเติบโตทางเศรษฐกิจ ปัจจัยเหล่านี้ทำให้เกิดการขาดแคลนทรัพยากรน้ำ และปัญหาในด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับน้ำ ทั้งนี้ ความท้าทายที่เกี่ยวข้องกับน้ำในระดับสากล (UN water 2022) มีดังนี้

- ประชากร จำนวน 2.2 พันล้านคน ไม่สามารถเข้าถึงน้ำดื่มที่สะอาด (WHO/ UNICEF 2019)
- ประชากร เกือบ 2 พันล้านคน ต้องพึ่งพาสถานพยาบาลที่ไม่มีบริการน้ำขั้นพื้นฐาน (WHO/UNICEF 2020)
- กว่าครึ่งของประชากรโลก หรือประมาณ 4.2 พันล้านคน ขาดบริการด้านสุขอนามัยที่มีการจัดการอย่างปลอดภัย (WHO/ UNICEF 2019)
- เด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี จำนวน 297,000 คน เสียชีวิตจากโรคอุจจาระร่วงทุกปี (WHO/ UNICEF 2019)
- ประชากร จำนวน 2 พันล้านคนอาศัยอยู่ในประเทศที่มีความเครียดจากน้ำสูง (UN 2019)
- ภัยพิบัติทางธรรมชาติ ร้อยละ 90 เกี่ยวข้องกับสภาพอากาศ รวมทั้งอุทกภัยและภัยแล้ง (UNISDR)
- น้ำเสียร้อยละ 80 ไหลกลับเข้าสู่ระบบนิเวศโดยไม่ได้รับการบำบัดหรือนำกลับมาใช้ใหม่ (ยูเนสโก 2017)
- แม่น้ำข้ามพรมแดนประมาณสองในสามของโลกไม่มีกรอบการจัดการแบบร่วมมือ (SIWI)
- ภาคเกษตรกรรมใช้น้ำ คิดเป็น 70% ของปริมาณการใช้น้ำทั่วโลก (FAO)

ทรัพยากรน้ำถูกจัดเป็น“ทรัพยากรร่วม” (Common-pool Resources) ซึ่งหมายถึงทรัพยากรสาธารณะที่ถูกนำมาใช้ประโยชน์จนไม่มีความเป็นสาธารณะอีกต่อไป ทรัพยากรถูกนำมาใช้ประโยชน์อย่างมากจนประสบภาวะความแออัด (Congestion) หรือเกิดการแย่งชิงการใช้ประโยชน์ ผู้ใช้ประโยชน์สามารถหวงกันผู้อื่นไม่ให้เข้าใช้หรือแสวงหาประโยชน์ได้ ดังนั้น การบริหารจัดการทรัพยากรร่วมให้เกิดประสิทธิภาพจึงต้องมีการบริหารจัดการโดยภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคชุมชน

ปัจจุบันโลกอยู่ในยุคอุตสาหกรรม 4.0 โดยมีนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลเป็นปัจจัยขับเคลื่อนในองค์กรอยู่รอด รวมถึงสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน การเปลี่ยนผ่านองค์กรสู่ดิจิทัลต้องเกิดขึ้นตั้งแต่ต้นนโยบาย กลยุทธ์

โดยอาศัยการทำงานของผู้บริหารระดับสูง จนถึงการทำงานในระดับปฏิบัติการ การเปลี่ยนผ่านองค์กรสู่ดิจิทัลเกิดขึ้นในอุตสาหกรรมต่างๆ รวมถึงในอุตสาหกรรมด้านน้ำ ตัวอย่างการปฏิรูปในด้านน้ำ เช่น มาเลเซีย มีแผนการปฏิรูปในภาคน้ำ ที่นำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ ญี่ปุ่น เพิ่มบทบาทของกลุ่มน้ำ เกาหลีใต้ นำเทคโนโลยีเข้ามาใช้

การบริหารจัดการน้ำ มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบผ่านมาหลายช่วง จนในปัจจุบันการบริหารจัดการเป็นช่วงที่ 5 การบริหารจัดการน้ำเป็นแบบการเมืองและรูปแบบเชิงสถาบัน (Political& institutional) (Allan, 2003) ที่ให้ความสำคัญในการร่วมกันจัดสรรและจัดการทรัพยากรน้ำ โดยการมีส่วนร่วมจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่ายเป็นการเน้นการบริหารจัดการในเชิงสถาบันที่ประกอบด้วยองค์กรด้านน้ำ นโยบาย ยุทธศาสตร์ กฎหมาย นอกจากนี้ประเด็นด้านอื่นๆ เช่น การเงินด้านน้ำ ธรรมชาติบำบัดด้านน้ำ นวัตกรรมและเทคโนโลยี เข้ามามีบทบาทในการบริหารจัดการน้ำในยุคที่โลกอยู่ในยุคอุตสาหกรรม 4.0 มากขึ้น เพื่อให้การบริหารจัดการน้ำมีประสิทธิภาพ และเติบโตอย่างยั่งยืน

ด้วยเหตุนี้ การศึกษาการบริหารจัดการน้ำในเชิงสถาบัน ทั้งในประเด็นด้านนโยบาย กฎหมาย และองค์กรที่มีการปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรมทั้งในและต่างประเทศ เพื่อเป็นแนวทางในการบริหารจัดการที่ดีจึงเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการบริหารจัดการน้ำในยุคปัจจุบัน

1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษารูปแบบขององค์กรด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในภาครัฐ ทั้งในประเทศ และต่างประเทศ

1.3 ขอบเขต

การบริหารจัดการน้ำในเชิงสถาบัน ได้แก่ นโยบาย กฎหมาย และองค์กร

1.4 ขั้นตอนการศึกษา

ในงานศึกษานี้มีขั้นตอนการศึกษา ดังนี้

1. ทบทวนเอกสาร งานศึกษา วิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. วิเคราะห์รูปแบบขององค์กรด้านการบริหารจัดการน้ำ
3. สังเคราะห์ประเด็นสำคัญในการจัดองค์กรด้านการบริหารจัดการน้ำ
4. เสร็จรูปแบบขององค์กรด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

1.5 ประโยชน์ที่ได้รับ

รูปแบบขององค์กรด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี ความรู้ทั่วไป

2.1 แนวคิดการจัดการน้ำ

1. แนวคิดเรื่อง “การบริหารจัดการทรัพยากรร่วม” (Common-pool Resources) Ostrom, 2009)

ทรัพยากรร่วม (CPR) เป็นสินค้าประเภทหนึ่งประกอบด้วระบบทรัพยากรธรรมชาติหรือทรัพยากรที่มนุษย์สร้างขึ้น (เช่น ระบบชลประทานหรือแหล่งประมง) ทั้งนี้ ทรัพยากรร่วม เป็นทรัพยากรสาธารณะ ที่เมื่อประสบปัญหาความแออัด (Congestion) หรือการใช้มากเกินไป จนทำให้เกิดมีมูลค่า เกิดการแย่งชิงบริโภค และไม่มีความสะดวกอีกต่อไป ซึ่งแนวทางการบริหารจัดการที่ต้องมีผู้รับผิดชอบโดยตรงในการกำกับดูแลทรัพยากร เพื่อไม่ให้ทรัพยากรถูกใช้มากเกินไป และสามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างต่อเนื่อง

แนวทางการจัดการทรัพยากรโดยทั่วไป ถ้าเป็นแบบสินค้าสาธารณะ ใช้การดูแลควบคุมโดยตรงจากรัฐ ส่วนสินค้าเอกชน ใช้รูปแบบการให้สัมปทานกับเอกชน (Privatization) แต่สำหรับ “ทรัพยากรร่วม” ซึ่งเป็นสินค้าที่เคยเป็นสาธารณะอย่างไม่มีปัญหาในอดีต ต่อมาเกิดมีปัญหในปัจจุบัน เพราะจำนวนประชากรมีมากขึ้นจนมีความต้องการมากกว่าทรัพยากรที่มีอยู่ (ไม่ใช่สินค้าสาธารณะโดยแท้ -Pure Public Goods) การใช้ทรัพยากรของคนหนึ่งจะไปกระทบคนอื่นที่เหลือ (Rivalrous) เป็นการกลายสภาพจากทรัพยากรสาธารณะมาเป็นเสมือนเป็นสินค้าประเภทหนึ่งที่มีมูลค่า หากมีความแออัดในการใช้ทรัพยากรนั้น ดังนั้น การจัดการทรัพยากรประเภทนี้ จึงควรมีการบริหารจัดการทรัพยากรร่วมโดยชุมชน ซึ่งกลไกการกำกับดูแล (Monitoring) และการลงโทษทางสังคม (Social Sanction) มีบทบาทสำคัญในการทำให้การจัดการทรัพยากรมีประสิทธิภาพ (Ostrom 2009)

ตัวอย่างทรัพยากรร่วม (Common-pool Resources) เช่น

แม่น้ำ – เราไม่สามารถกีดกันคนอื่นให้จับปลาได้ (Non-Excludable) และเมื่อเราจับปลาแล้วคนอื่นก็พอใจน้อยลง [เพราะจำนวนปลาน้อยลง] (Rivalrous) ดังนั้น แม่น้ำเป็นสินค้าน้ำร่วม

2. กระบวนทัศน์ในการจัดการน้ำ

การเปลี่ยนแปลงกระบวนทัศน์ในนโยบายการจัดการน้ำหลังปี 1980

การเปลี่ยนแปลงกระบวนทัศน์ในการจัดการน้ำมีการเปลี่ยนแปลงตามช่วงเวลาเป็น 5 ช่วง

ช่วงที่ 1 Premodern

ในช่วงปลายศตวรรษที่ 19 ชุมชน / องค์กรมีความสามารถด้านเทคนิคที่จำกัดในการจัดการน้ำ

ช่วงที่ 2 ความทันสมัยทางอุตสาหกรรม (Industrial modernity) (hydraulic mission)

ในช่วงกลาง ค.ศ. ที่ 20 ในภาคน้ำเกิดแนวความคิด ความรู้ ความสามารถทางวิศวกรรม ความคิดริเริ่มด้านวิทยาศาสตร์และการลงทุนของรัฐและภาคเอกชนที่มีลักษณะเฉพาะของความทันสมัยทางอุตสาหกรรม ความทันสมัยของอุตสาหกรรมเป็นที่ประจักษ์ใน hydraulic mission

ในช่วงที่ 3, 4, 5 เป็น Reflexive modernity

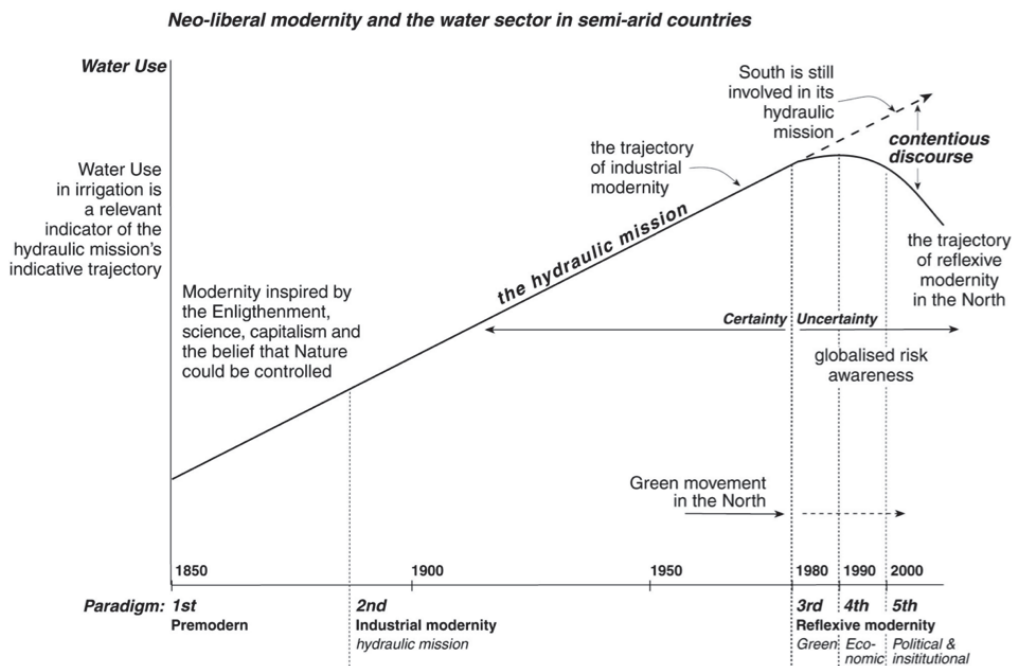
ช่วงที่ 3 : ความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อม (Green)

การจัดสรรน้ำและการจัดการน้ำที่ให้ความสำคัญกับด้านสิ่งแวดล้อมมากขึ้น

ช่วงที่ 4 เศรษฐกิจ (Economic) สนใจในคุณค่าทางเศรษฐกิจของน้ำและความสำคัญในฐานะปัจจัยการผลิตทางเศรษฐกิจ

ช่วงที่ 5 การเมืองและรูปแบบเชิงสถาบัน (Political& institutional)

ทั้งนี้ ประเด็นด้านเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม ยังเป็นประเด็นสำคัญ และเสริมด้วยกระบวนการที่ 5 (การเมืองและรูปแบบเชิงสถาบัน) ซึ่งตั้งอยู่บนแนวคิดที่ว่า การจัดสรรน้ำและการจัดการเป็นกระบวนการทางการเมือง แนวทางนี้เกี่ยวข้องกับ IWRM/IWRAM โดยเฉพาะปัจจัยพื้นฐานด้านสิ่งแวดล้อม เช่น ข้อมูลอุทกวิทยาของกลุ่มน้ำ และพื้นฐานทางเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับคุณค่าของน้ำ ประเด็นเหล่านี้เป็นศูนย์กลางของกระบวนการที่ 5 และการดำเนินการจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการ – IWRM



ภาพที่ 2-1 กระบวนทัศน์ในการจัดการน้ำ

ที่มา Allan, J.A., (2003)

3. แนวคิดการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบผสมผสาน (Integrated Water Resources

Management: IWRM)

การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบผสมผสาน เป็นกระบวนการที่สนับสนุน ส่งเสริมการพัฒนาความร่วมมือในการจัดการน้ำ ผืนดิน และทรัพยากรอื่น ๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดทางค่านเศรษฐกิจและสวัสดิการสังคมในแนวทางที่เสมอภาคเท่าเทียมกัน โดยไม่ทำลายและรักษาไว้ซึ่งระบบนิเวศที่สำคัญ น้ำควร

ได้รับการจัดการภายใต้ขอบเขตความเป็นลุ่มน้ำ ภายใต้หลักธรรมาภิบาลและการมีส่วนร่วมของสาธารณะ (GWP-TAC, 2000)

ตามหลักการของดับลิน คณะกรรมการด้านเทคนิค (TEC) ของ Global Water Partnership (GWP) ได้กำหนดให้ IWRM เป็นกระบวนการที่นำไปสู่การจัดการทรัพยากรน้ำที่ดีขึ้น โดยหลักการของดับลินเพื่อการจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ประกอบด้วย

- น้ำจัดเป็นทรัพยากรที่มีจำกัดและเปราะบาง ซึ่งจำเป็นต่อการดำรงชีวิต การพัฒนา และสิ่งแวดล้อม
- การพัฒนาและการจัดการน้ำควรอยู่บนแนวทางแบบมีส่วนร่วม โดยเกี่ยวข้องกับผู้ใช้ ผู้วางแผน และผู้กำหนดนโยบายทุกระดับ
- ผู้หญิงมีส่วนสำคัญในการจัดหา การจัดการ และการป้องกันการจัดการน้ำและการป้องกันน้ำ
- น้ำมีคุณค่าทางเศรษฐกิจในการใช้งานที่แข่งขันกันทั้งหมด และควรได้รับการยอมรับว่าเป็นสินค้าทางเศรษฐกิจ

ในปี 2004 GWP ได้ตีพิมพ์เอกสารทางวิชาการหมายเลข 10 (GWP-TAC 2004, TAC Background Paper 10) เพื่ออธิบายถึงหลักการเหตุผล ความเข้าใจและแนวทางการจัดการตามแนวคิด IWRM เพื่อใช้เป็นพิมพ์เขียวให้แก่ประเทศต่างๆ ซึ่งอยู่ภายใต้แนวทางหลัก 3 ประการ ได้แก่

- 1) สภาพแวดล้อมที่เอื้อ เช่น การมีแนวนโยบายที่เหมาะสม ยุทธศาสตร์ และ กฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการจัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืน
- 2) การมี Institutional Framework (องค์กร) ที่ทำให้อำนาจ ยุทธศาสตร์ และกฎระเบียบมีผลในทางปฏิบัติ
- 3) การมี Management instruments (เครื่องมือ) ที่เอื้อให้ Institutions สามารถทำงานได้

2.2 โครงสร้างองค์กรด้านน้ำ

จากแนวคิด IWRM เพื่อให้เกิดการบริหารจัดการแบบองค์รวม (Holistic) เกิดกระบวนการที่สนับสนุน/ส่งเสริม เพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง/ส่วนได้ส่วนเสีย ในการร่วมกันจัดสรรและจัดการทรัพยากรน้ำ อย่างเป็นธรรม เพื่อตอบสนองความต้องการที่ก่อให้เกิดประโยชน์ทางด้านเศรษฐกิจ สังคม โดยคำนึงถึงความเหมาะสมกับบริบทของสังคม เพื่อทรัพยากรและระบบนิเวศของน้ำ ให้มีความสำคัญกับการจัดการโครงสร้าง ภาระหน้าที่และเป้าหมายขององค์กรที่ทำหน้าที่บริหารจัดการน้ำ

2.2.1 องค์กรภาครัฐ

การปรับบทบาทจากผู้ควบคุมกำกับมาเป็นผู้สนับสนุนภาคประชาชน ให้เป็นศูนย์กลางของการพัฒนาสำหรับประเทศไทยมีองค์กรด้านน้ำ ดังนี้

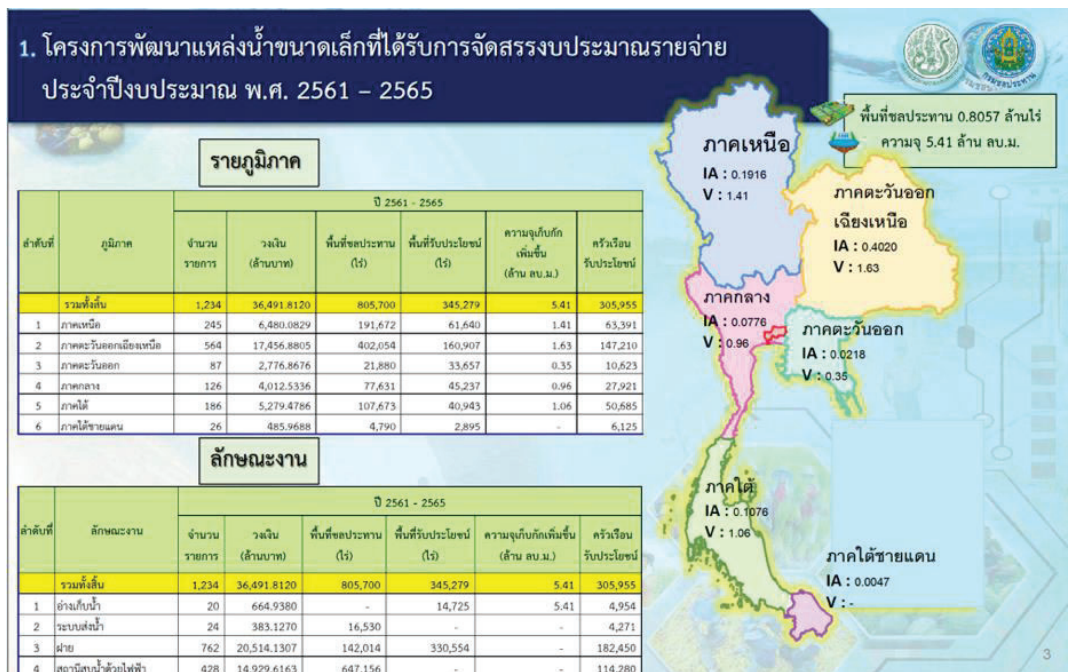
ตัวอย่างองค์กรด้านน้ำภาครัฐ ในประเทศไทย

- กรมชลประทาน

โครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กที่ได้รับการจัดสรรงบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 – 65

พื้นที่ชลประทาน 0.8057 ล้านไร่ ความจุ 5.41 ล้าน ลบ.ม.

ลักษณะงาน 1. อ่างเก็บน้ำ 2. ระบบส่งน้ำ 3. ฝาย 4. สถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้า



ภาพที่ 2- 4 การจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 –2565

ที่มา กรมชลประทาน 2565

การจัดทำโครงการตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติปี 2567 ที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำแหล่งน้ำขนาดเล็ก

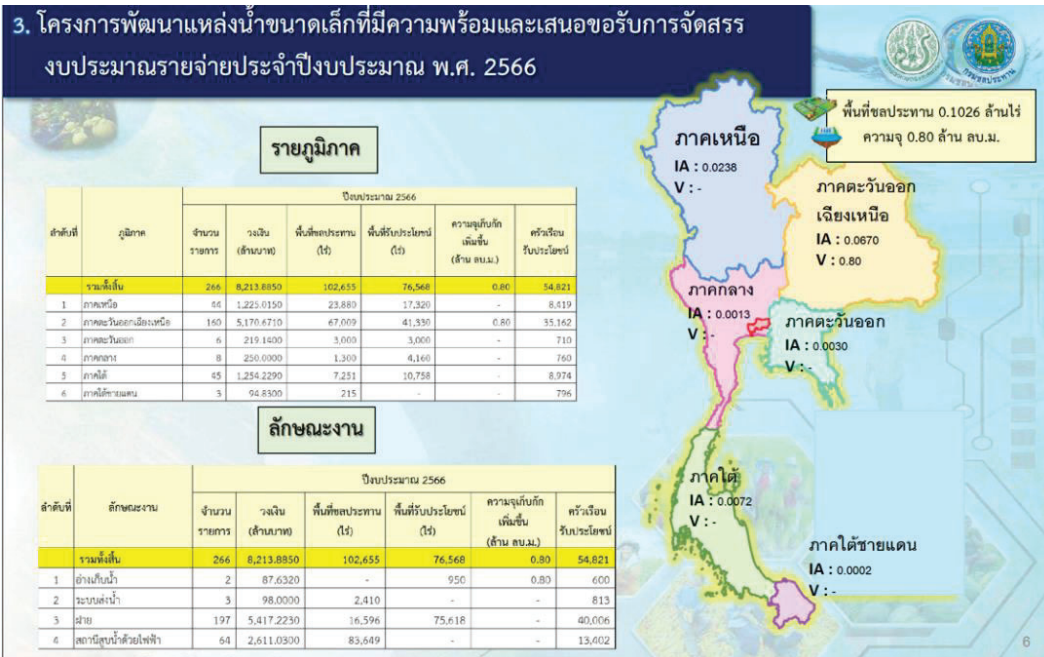


ภาพที่ 2-5 โครงการตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติปี 2567
ที่มา กรมชลประทาน 2565

โครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กที่จะขอรับการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.
2566

พื้นที่ชลประทาน 0.1026 ล้านไร่ ความจุ 0.80 ล้าน ลบ.ม.

ลักษณะงาน 1. อ่างเก็บน้ำ 2. ระบบส่งน้ำ 3. ฝาย 4. สถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้า



ภาพที่ 2-6 โครงการขอรับการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566
ที่มา กรมชลประทาน 2565

การจัดทำแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็ก

หมวดหมู่ที่ 1 ไทยเป็นประเทศชั้นนำด้านสินค้าเกษตรและเกษตรแปรรูปมูลค่าสูง

เป้าหมายที่ 2 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบบริหารจัดการ เพื่อคุณภาพ ความมั่นคงอาหาร และความยั่งยืนของภาคเกษตร

ตัวชี้วัดที่ 2.3 น้ำไหลลงอ่างเก็บน้ำทั้งประเทศมีปริมาณอย่างน้อย 40,000 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี เมื่อสิ้นสุดแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 13

ตัวชี้วัดที่ 2.4 ระบบชลประทานมีประสิทธิภาพไม่ต่ำกว่าร้อยละ 75 เมื่อสิ้นสุดแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 13

ตัวชี้วัดที่ 2.6 พื้นที่ที่สามารถลดความเสี่ยงภัยน้ำท่วม-น้ำแล้ง และเกิดระบบจัดการน้ำชุมชน จำนวน 4,000 ตำบล เมื่อสิ้นสุดแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 13

-กรมทรัพยากรน้ำบาดาล

กรมทรัพยากรน้ำบาดาล ดำเนินการตามแผนงานและโครงการเกี่ยวกับการจัดทำแหล่งน้ำบาดาล เพื่อขับเคลื่อนแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ดังนี้

แผนงานและโครงการ

ผลการดำเนินการตามแผนงานและโครงการเกี่ยวกับการจัดทำแหล่งน้ำบาดาลที่ได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 – 2565

1. โครงการจัดหาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อการอุปโภคบริโภค เป้าหมาย 3,579 แห่ง ผลการดำเนินงาน 3,356 แห่ง ประกอบด้วย

-โครงการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำ อุปโภคบริโภค เป้าหมาย 2,515 แห่ง ผลการดำเนินงาน 2,352 แห่ง

-โครงการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อสนับสนุนน้ำดื่มสะอาดให้กับ โรงเรียนทั่วประเทศ เป้าหมาย 1,064 แห่ง ผลการดำเนินงาน 1,004 แห่ง

โดยปัจจุบันสามารถเพิ่มปริมาณน้ำเพื่อใช้ในการอุปโภคบริโภคไม่น้อยกว่า 91.7610 ล้าน ลบ.ม. ต่อปีและมีผู้รับประโยชน์ไม่น้อยกว่า 499,375ครัวเรือน

2. โครงการพัฒนาน้ำบาดาลเพื่อการเกษตรเป้าหมาย 3,451 แห่ง ผลการดำเนินงาน 3,371 แห่ง

โดยปัจจุบันสามารถเพิ่มปริมาณน้ำเพื่อการเกษตรไม่น้อยกว่า 126.1668 ล้าน ลบ.ม.ต่อปี พื้นที่รับประโยชน์ทั้งหมด 216,190 ไร่ และเกษตรกรผู้รับประโยชน์ ทั้งหมด 21,145 ครัวเรือน

3. โครงการเติมน้ำใต้ดินระดับตื้น (2563 - 2565) เป้าหมาย 830 แห่ง ผลการดำเนินงาน 830 แห่ง

โดยมีปริมาณน้ำที่สามารถเพิ่มเติมลงสู่ใต้ดิน ประมาณ 2.1868 ล้าน ลบ.ม. ต่อปี

งบประมาณ

สำหรับงบประมาณ ทางกรมทรัพยากรน้ำบาดาลเสนอโครงการเพื่อขับเคลื่อนแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ จำนวน 30โครงการ วงเงิน 9,559.6332 ล้านบาท

ที่	เป้าหมาย แผนแม่บทย่อย (Y1)	โครงการ OO	วงเงินงบประมาณ (บาท)	ที่	เป้าหมาย แผนแม่บทย่อย (Y1)	โครงการ OO	วงเงินงบประมาณ (บาท)
1	090101	โครงการพัฒนาระบบการบริการสุขภาพในเชิงรุกของศูนย์สุขภาพชุมชนและนวัตกรรมสุขภาพ (ECCG)	111,788,300	16	190105	โครงการเดินป่าได้ระดับต้น	94,830,000
2	190101	โครงการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลระยะใกล้เพื่อแก้ไขปัญหาภัยแล้ง	432,460,000	17	190105	โครงการฟื้นฟูและพัฒนาระบบนิเวศน้ำใต้ดินระดับต้น	46,308,000
3	190101	โครงการพัฒนาน้ำบาดาลเพื่อความมั่นคงระดับชุมชน	4,666,585,000	18	190105	โครงการเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านแหล่งน้ำบาดาล	6,172,500
4	190101	โครงการสำรวจแหล่งน้ำบาดาลในพื้นที่ศักยภาพต่ำ	126,870,000	19	190105	โครงการพัฒนาและติดตั้งภาคอุตสาหกรรม 60 ต. ภาคเกษตร ผู้ประกอบอาชีพใช้น้ำบาดาลและ องค์การผู้ใช้น้ำมีการบริหารจัดการตามหลักวิชาการด้านน้ำบาดาล	31,061,000
5	190101	โครงการพัฒนาน้ำบาดาลเพื่อการท่องเที่ยว	7,500,000	20	190105	โครงการระบบวิเคราะห์เชิงพื้นที่เพื่อประเมินผลกระทบด้านน้ำบาดาล สิ่งแวดล้อม และสุขภาพ เพื่อการอนุรักษ์ประมงเชิงนิเวศน์	30,000,000
6	190101	โครงการศึกษาระบบแหล่งน้ำบาดาลในพื้นที่ชายฝั่งทะเล	30,000,000	21	190105	โครงการกำกับดูแลพื้นที่ที่มีศักยภาพทรัพยากรน้ำบาดาล ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567	6,977,000
7	190101	โครงการสำรวจแหล่งน้ำบาดาลในพื้นที่สูง	139,300,000	22	190105	โครงการระบบติดตามการใช้น้ำบาดาลและคุณภาพน้ำบาดาลทั่วประเทศ	206,669,000
8	190102	โครงการพัฒนาน้ำบาดาลสำหรับบริการสุขภาพในเชิงรุกของประชาชน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567	210,886,200	23	190105	โครงการศึกษาพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อติดตามและบริหารจัดการน้ำบาดาล	69,842,760
9	190103	โครงการสำรวจและประเมินศักยภาพน้ำบาดาล ในพื้นที่เขตวิเศษ เพื่อการบริหารจัดการให้เกิด ความเสมอภาคอย่างยั่งยืน	7,500,000	24	190105	โครงการวิเคราะห์ศักยภาพน้ำบาดาลเชิงพื้นที่ เพื่อสนับสนุนการอนุรักษ์ประมงเชิงนิเวศน์	20,055,000
10	190103	โครงการสำรวจและประเมินศักยภาพน้ำบาดาล เพื่อพัฒนาเป็นแหล่งน้ำดื่มชุมชน (โครงการ)	53,700,000	25	190105	โครงการกำกับดูแลคุณภาพน้ำบาดาล	12,376,000
11	190103	โครงการศึกษา สำรวจ และประเมินศักยภาพน้ำบาดาลในพื้นที่เกษตรเชิงรุกและพื้นที่พัฒนา เขตเมืองใหม่	42,380,000	26	190105	โครงการตรวจสอบความสะอาดและควบคุมคุณภาพน้ำบาดาลทั่วประเทศ	9,203,000
12	190103	โครงการสำรวจศึกษา และประเมินศักยภาพน้ำบาดาล เพื่อการบริหารจัดการที่ครอบคลุม	25,000,000	27	190105	โครงการส่งเสริมการนำน้ำบาดาลไปใช้ในภาคการเกษตรปีงบประมาณ พ.ศ. 2520	6,000,000
13	190103	โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อติดตามและบริหารจัดการน้ำบาดาลออนไลน์	30,000,000	28	190105	โครงการปรับปรุงมาตรการด้านการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาล	8,000,000
14	190103	โครงการจัดซื้อชุดเครื่องตรวจสอบความสะอาดและควบคุมคุณภาพน้ำดื่มเชิงรุกในพื้นที่ ประชาชนน้ำบาดาล หรือติดตั้งระบบบำบัด	9,204,000	29	190105	โครงการพัฒนาระบบการใช้น้ำบาดาลเพื่อการอนุรักษ์แหล่งน้ำบาดาล	11,358,000
15	190103	โครงการเพิ่มศักยภาพการใช้น้ำใต้ดินในพื้นที่ บริเวณพื้นที่อ่างเก็บน้ำห้วยคตตามชาย ด้านกับแหล่งน้ำ จังหวัดสระแก้ว	7,862,600	30	190205	โครงการพัฒนาน้ำบาดาลเพื่อการเกษตร	3,091,144,000
				รวมทั้งสิ้น			9,559,633,260

ภาพที่ 2-7 โครงการเพื่อขับเคลื่อนแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ที่ 13 กรมทรัพยากรน้ำบาดาล 2565

แผนพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับน้ำบาดาล

การจัดแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาล

การจัดแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13
ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาล

หมวดหมู่ที่ 1 :
ไทยเป็นประเทศที่น้ำสะอาดมีค่า เกษตรและเกษตรแปรรูปมูลค่าสูง

เป้าหมายที่ 2 พัฒนาโครงการ พื้นฐานและระบบการบริหาร จัดการ เพื่อคุณภาพ ความมั่นคง อาหารและความยั่งยืนของภาค การเกษตร

โครงการจัดแหล่งน้ำ บาดาลระยะใกล้เพื่อ แก้ปัญหาในพื้นที่แล้งซ้ำซาก หรือน้ำท่วม

หมวดหมู่ที่ 11 :
ไทยสามารถลดความเสี่ยงและผลกระทบจากภัยธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

เป้าหมายที่ 2
ความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติ และการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศลดลง

- โครงการเสริมรายได้ในพื้นที่ ทั่วประเทศ
- โครงการระบบติดตามเฝ้าระวังระดับน้ำบาดาลและ คุณภาพน้ำบาดาลทั่วประเทศ
- โครงการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำ บาดาลในพื้นที่ที่จะขยาย
- โครงการศึกษาลดผลกระทบ แหล่งน้ำบาดาลในพื้นที่ ชายฝั่งทะเล

เป้าหมายที่ 5
สังคมไทยมีภูมิคุ้มกันภัยธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

- โครงการปรับปรุงมาตรการ ด้านการอนุรักษ์และฟื้นฟู ทรัพยากรน้ำบาดาล
- แผนงานกำกับ ควบคุมการ ประกอบกิจการน้ำบาดาล
- โครงการพัฒนาระบบ สารสนเทศเพื่อติดตามเฝ้า ระวังสถานการณ์น้ำบาดาล
- โครงการเพิ่มประสิทธิภาพ การใช้น้ำบาดาลเพื่อการ อนุรักษ์แหล่งน้ำบาดาล
- แผนงานสำรวจและประเมิน ศักยภาพน้ำบาดาล

เป้าหมายที่ 5

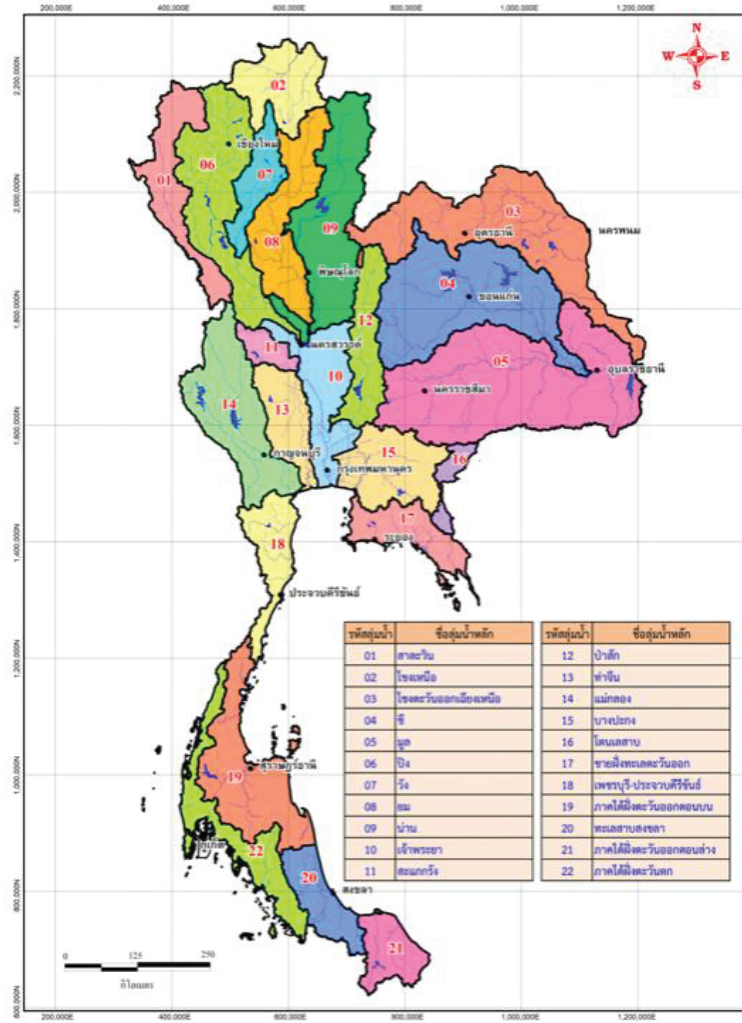
- โครงการพัฒนาน้ำบาดาลเพื่อความมั่นคงระดับชุมชน
- โครงการสำรวจตรวจสอบคุณภาพน้ำของระบบประปาบาดาล
- โครงการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลส่งเสริมการค้าเป็นงานอื่น เนื่องมาจากพระราชดำริ
- โครงการพัฒนาน้ำบาดาลเพื่อการเกษตร
- โครงการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลระดับลึกในพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษ
- โครงการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่ โดยใช้เทคโนโลยี ที่ทันสมัย (River Bank Filtration)
- โครงการสำรวจและพัฒนาแหล่งน้ำหรือเพื่อส่งเสริมการผลิต พลังงานความร้อนใต้พิภพและอุตสาหกรรมท่องเที่ยว
- โครงการพัฒนากลุ่มบ่อน้ำบาดาลสำหรับภาคอุตสาหกรรม (Industrial Groundwater Well-Field) ในพื้นที่ลุ่มน้ำระยอง
- โครงการพัฒนาน้ำบาดาลเพื่อการท่องเที่ยว

ภาพที่ 2-8 การจัดแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 กับการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาล ที่ 13 กรมทรัพยากรน้ำบาดาล 2565

11

2.2.2 องค์การในระดับลุ่มน้ำ

การบริหารจัดการลุ่มน้ำโดยคณะกรรมการลุ่มน้ำ สำหรับประเทศไทยมีคณะกรรมการลุ่มน้ำ 22 ลุ่มน้ำ



ภาพที่ 2- 9 แผนที่แสดงลุ่มน้ำหลัก 22 ลุ่มน้ำของประเทศไทย
ที่มา สททช 2565 http://www.onwr.go.th/?page_id=6782

2.2.3 องค์กรผู้ใช้น้ำ

องค์กรผู้ใช้น้ำระดับชุมชน เป็นผู้แก้ปัญหาจากการใช้ทรัพยากรน้ำที่เกิดขึ้นในพื้นที่ลุ่มน้ำด้วยตนเอง โดยชุมชนเป็นผู้กำหนดแนวทางการบริหารจัดการ (Bottom-Up) แล้วนำเสนอไปยังภาครัฐ และสร้างกระบวนการเจรจาต่อรอง เป็นการเปลี่ยนจากรูปแบบเดิมซึ่งเป็นกระบวนการที่ภาครัฐ หรือผู้บริหารระดับสูงเป็นผู้กำหนดนโยบาย และแนวทางการบริหารจัดการมายังระดับล่างให้ปฏิบัติตาม (Top-Down)

2.3 ยุทธศาสตร์ นโยบายและแผน

ระเบียบ ข้อกำหนด หรือคำสั่งที่เกี่ยวข้อง ในการจัดทำแผนปฏิบัติการด้านทรัพยากรน้ำ

พ.ร.บ.ทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561 หน้าที่และอำนาจของ กนช. ตามมาตรา 17
(2) พิจารณาและให้ความเห็นชอบแผนปฏิบัติการของหน่วยงานของรัฐและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำและแผนงบประมาณการบริหารทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการให้สอดคล้องกับนโยบายและแผนแม่บทตาม (1) และเสนอคณะรัฐมนตรี เพื่อพิจารณาในการจัดทำงบประมาณประจำปี

พ.ร.บ.ทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561 หน้าที่และอำนาจของ คณะกรรมการลุ่มน้ำ ตามมาตรา 35
(7) เสนอความเห็นต่อ กนช. เกี่ยวกับแผนงานและโครงการในการดำเนินการใดๆ เกี่ยวกับทรัพยากรน้ำในเขตลุ่มน้ำ

พ.ร.บ.ทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561 หน้าที่และอำนาจของ กนช. ตามมาตรา 20
ในการปฏิบัติหน้าที่ตามพระราชบัญญัตินี้ กนช. อาจมอบหมายให้กรรมการ คนหนึ่งหรือหลายคนเป็นผู้รับผิดชอบในกิจการด้านต่าง ๆ ที่อยู่ในหน้าที่และอำนาจของ กนช. แล้วรายงาน ต่อ กนช. หรือดำเนินการตามที่ กนช. มอบหมาย รวมทั้งมีอำนาจแต่งตั้งคณะอนุกรรมการเพื่อพิจารณา เสนอแนะหรือปฏิบัติกรอย่างหนึ่งอย่างใดตามที่ กนช. มอบหมายได้
ในกรณีจำเป็น ให้ กนช. มีอำนาจแต่งตั้งคณะอนุกรรมการทรัพยากรน้ำจังหวัดเพื่อประโยชน์ในการบูรณาการการบริหารทรัพยากรน้ำในระดับจังหวัด

www.onwr.go.th ONWRnews onwrnews onwrnews

ภาพที่ 2- 10 ระเบียบ ข้อกำหนด หรือคำสั่งที่เกี่ยวข้อง ในการจัดทำแผนปฏิบัติการด้านทรัพยากรน้ำ
ที่มา สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ 2565

2.4 งบประมาณ

แผนปฏิบัติการด้านทรัพยากรน้ำ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 จำนวน 59,334 รายการ วงเงิน 3.3426 แสนล้านบาท จำแนกตามแผนแม่บทการบริหารจัดการด้านทรัพยากรน้ำ 6 ยุทธศาสตร์ ดังนี้

1. การจัดการการใช้น้ำ
2. การสร้างความมั่นคงทางน้ำในภาคการผลิต
3. การจัดการอุทกภัย
4. การจัดการคุณภาพน้ำและการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ

5. การอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าต้นน้ำเสื่อมโทรมและการป้องกันดินพังทลาย
6. การจัดการ



ภาพที่ 2- 11 แผนปฏิบัติการด้านทรัพยากรน้ำ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566
 ที่มา สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ

2.5. กฎหมายด้านน้ำ -พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561

ประเทศไทยมีพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561 เพื่อใช้เป็นกฎหมายกลางในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำที่มีหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 38 หน่วยงาน 10 กระทรวงและบูรณาการเกี่ยวกับการใช้ การพัฒนา การบริหารจัดการ การบำรุงรักษา การฟื้นฟู และอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำให้เกิดความเป็นเอกภาพ กำหนดมาตรการในการป้องกันและแก้ไขปัญหาภาวะน้ำแล้งและภาวะน้ำท่วม วางหลักเกณฑ์ในการประกันสิทธิขั้นพื้นฐานของประชาชนในการเข้าถึงทรัพยากรน้ำสาธารณะ ให้ความสำคัญต่อการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยจัดให้มีองค์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำตั้งแต่ระดับองค์กรผู้ใช้น้ำ ระดับลุ่มน้ำ และระดับชาติ สาระสำคัญของพ.ร.บ.ทรัพยากรน้ำ พ.ศ.2561 มีดังนี้

พ.ร.บ.ทรัพยากรน้ำ พ.ศ.2561 มี 9 หมวด 105 มาตรา โดยมีหมวดที่เกี่ยวข้องกับคณะกรรมการลุ่มน้ำ ได้แก่ ส่วนที่ 3 ลุ่มน้ำและคณะกรรมการลุ่มน้ำ โดยมีรายละเอียด ดังนี้
 มาตรา 27 กำหนดไว้ว่า เมื่อได้มีพระราชกฤษฎีกากำหนดลุ่มน้ำ

ตามมาตรา 25 แล้วให้มีคณะกรรมการลุ่มน้ำประจำลุ่มน้ำนั้น ประกอบด้วย

1) กรรมการลุ่มน้ำโดยตำแหน่ง ได้แก่ ผู้ว่าราชการจังหวัดในเขตลุ่มน้ำนั้น ผู้แทนกรมควบคุมมลพิษ ผู้แทนกรมเจ้าท่า ผู้แทนกรมชลประทาน ผู้แทนกรมทรัพยากรน้ำ ผู้แทนกรมทรัพยากรน้ำบาดาล ผู้แทนกรมที่ดิน ผู้แทนกรมประมง ผู้แทนกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ผู้แทนกรมป่าไม้ ผู้แทนกรมพัฒนาที่ดิน ผู้แทนกรมโยธาธิการและผังเมือง ผู้แทนกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น และผู้แทนกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ในกรณีที่ลุ่มน้ำใดมีพื้นที่ติดต่อกับชายแดน ให้มีผู้แทนกระทรวงกลาโหมเข้าร่วมเป็นกรรมการลุ่มน้ำ หรือในกรณีที่ลุ่มน้ำใดมีพื้นที่ติดต่อกับชายฝั่งทะเล ให้มีผู้แทนกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งเข้าร่วมเป็นกรรมการลุ่มน้ำ หรือในกรณีที่ลุ่มน้ำใดอยู่ในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา จังหวัดปทุมธานี และจังหวัดยะลา ให้มีผู้แทนศูนย์อำนวยการบริหารจังหวัดชายแดนภาคใต้เข้าร่วมเป็นกรรมการลุ่มน้ำด้วย

2) กรรมการลุ่มน้ำผู้แทนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นซึ่งเป็นผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตลุ่มน้ำนั้น จังหวัดละหนึ่งคน และในกรณีที่ลุ่มน้ำใดอยู่ในพื้นที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรูปแบบพิเศษ ให้ผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรูปแบบพิเศษนั้นเป็นกรรมการลุ่มน้ำด้วย

3) กรรมการ ลุ่มน้ำผู้แทนองค์กรผู้ใช้น้ำในเขตลุ่มน้ำนั้นที่มาจากภาคเกษตรกรรม ภาคอุตสาหกรรม และภาคพาณิชยกรรม ภาคละสามคน

4) กรรมการลุ่มน้ำผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับทรัพยากรน้ำ จำนวนสี่คนให้ผู้ว่าราชการจังหวัดตาม 1) เลือกกันเองเพื่อเป็นประธานกรรมการลุ่มน้ำและให้คณะกรรมการลุ่มน้ำเลือกกรรมการลุ่มน้ำอีกสองคนเป็นรองประธานกรรมการลุ่มน้ำ ทั้งนี้ การเลือกประธานกรรมการลุ่มน้ำและรองประธานกรรมการลุ่มน้ำให้กระทำทุกสามปี ให้ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติภาคแต่งตั้งข้าราชการของสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติภาคเป็นกรรมการลุ่มน้ำและเลขานุการ และผู้ช่วยเลขานุการอีกไม่เกินสองคน

บทที่ 3 ตัวอย่างแนวปฏิบัติที่ดีต่างประเทศ และในประเทศ

3.1 ในต่างประเทศ

1. River Basin Water Management under Extreme and Climate Change Impacts โดย Professor Seigo Nasu, Kochi University of Technology

1. ประเด็นเร่งด่วนในประเทศญี่ปุ่น

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เป็นปัญหาเร่งด่วนของประเทศ ซึ่งเป็นปรากฏการณ์ที่ซับซ้อนที่ต้องเข้าใจและต้องแก้ไขด้วยวิทยาศาสตร์แขนงต่างๆ แบบบูรณาการ ปัญหาเร่งด่วนนี้ต้องได้รับการแก้ไขด้วยการผสมผสานนวัตกรรมของเทคโนโลยีใหม่ขั้นสูงเพื่อเอาชนะความไม่แน่นอนที่เกิดขึ้น

การประเมินผลกระทบและนโยบายระดับภูมิภาค

- จำลองผลกระทบของนโยบาย โดยการประเมินผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงในความผันผวนของทรัพยากรน้ำ ปริมาณทรัพยากรน้ำ และน้ำท่วมอันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ตามรายงานการประเมิน IPCC ฉบับที่ 4 ระดับความแห้งแล้งและฝนตกหนักเพิ่มขึ้นอย่างมากเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ในญี่ปุ่น กลุ่มน้ำ Yoshino ในเกาะชิโกกุกำลังประสบปัญหาร้ายแรงเกี่ยวกับภัยแล้งและภัยพิบัติจากอุทกภัย จึงจำเป็นต้องเข้าใจเชิงปริมาณถึงผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคมและรูปแบบการใช้ชีวิต อันเป็นผลมาจากการพัฒนาแบบจำลองแบบบูรณาการชื่อ “End to end model” ซึ่งประกอบด้วย “แบบจำลองการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทางวิทยาศาสตร์ แบบจำลองอุทกวิทยาเพื่อทำนายทรัพยากรน้ำและความผันผวนของทรัพยากรน้ำ และ แบบจำลองการประเมินผลกระทบทางสังคม” ในกลุ่มน้ำ Yoshino

- ข้อตกลงนโยบายและการจัดการระดับภูมิภาคบนพื้นฐานของการแบ่งปันข้อมูลและความเข้าใจซึ่งกันและกัน

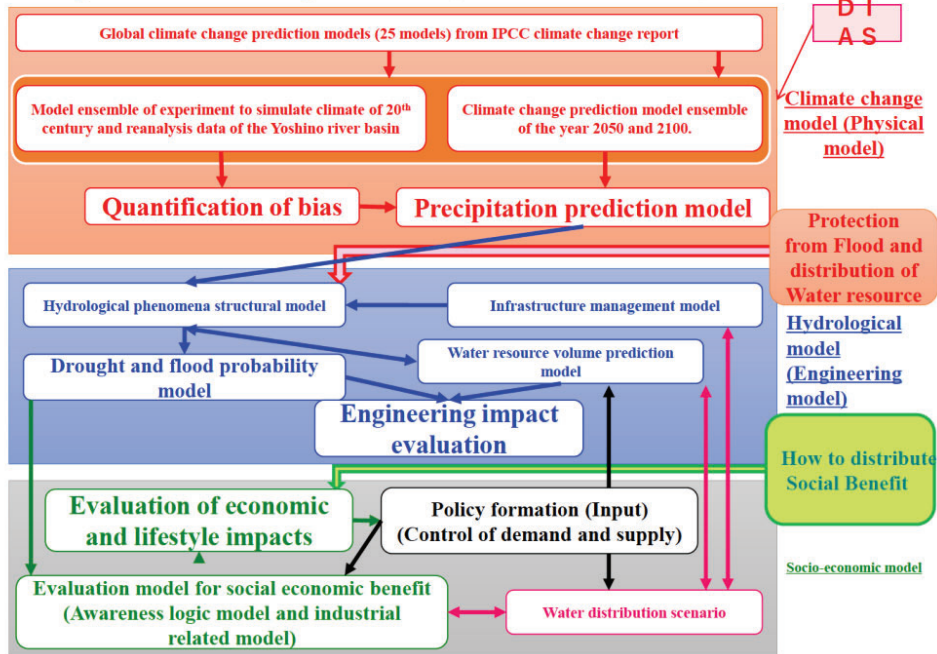
ทุกวันนี้ ข้อมูลที่ควรแบ่งปันไม่ได้รับการแบ่งปันอย่างเหมาะสม เน้นเฉพาะข้อมูลที่มีอยู่เท่านั้น ด้วยเหตุนี้ผลกระทบของนโยบายของผู้ที่เกี่ยวข้องในกลุ่มน้ำจึงยังไม่ชัดเจน ในการจัดทำข้อตกลงเกี่ยวกับนโยบายระดับภูมิภาค จำเป็นต้องสร้างระบบการจัดการระดับภูมิภาคโดยการสร้างข้อมูลของผลกระทบของนโยบายและแลกเปลี่ยนกัน

2. ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ ใน Shikoku-Chuo City

การพัฒนาสนับสนุนการตัดสินใจภายใต้ความไม่แน่นอน ที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศเป็นการเปลี่ยนแปลงในระดับโลก แต่ผลที่เกิดขึ้นนั้นขึ้นอยู่กับโครงสร้าง และลักษณะทางกายภาพของแต่ละพื้นที่

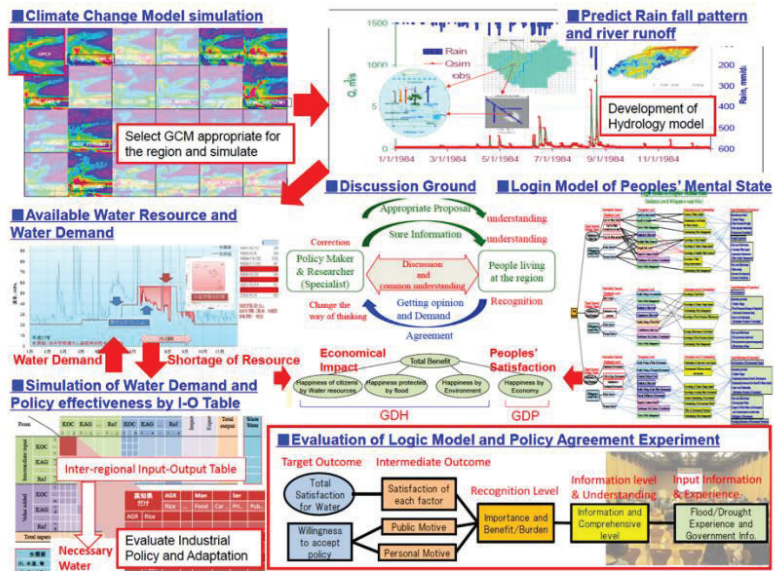
ในบริเวณพื้นที่ Shikoku-Chuo City มีการพัฒนาการทำระบบสนับสนุนการตัดสินใจในเรื่องการบริหารจัดการน้ำ ภายใต้การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งระบบที่พัฒนาขึ้นมาเป็นระบบโมเดล end to end

Integrated model for prediction (End to End Model)



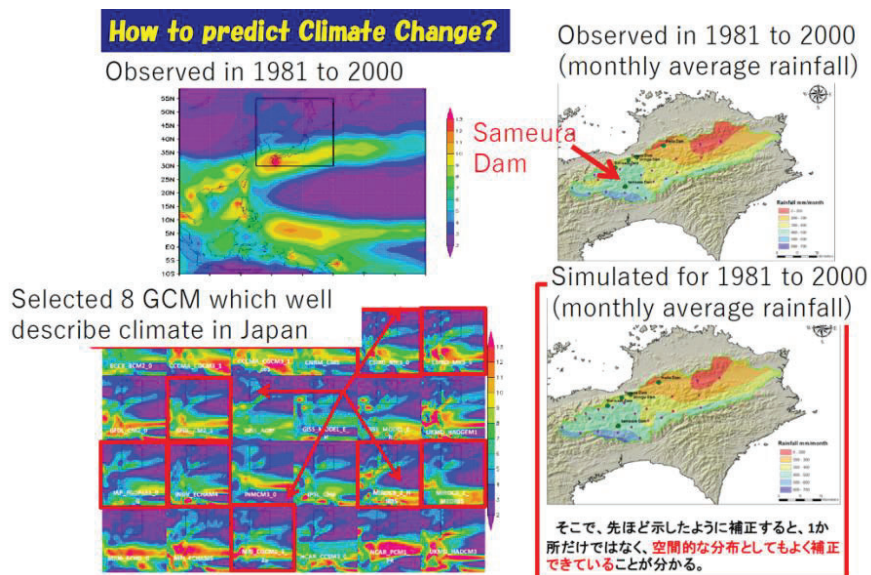
ภาพที่ 3- 1 แบบจำลองแบบบูรณาการ “End to end model” ประเทศญี่ปุ่น
 ที่มา Seigo Nasu, Kochi University of Technology, 28 April 2022

ระบบ end to end เริ่มจากการใช้ผลของแบบจำลองสภาพภูมิอากาศโลก GCM นำมาวิเคราะห์ในเรื่องของผลกระทบทางด้านวิศวกรรม ด้านเศรษฐกิจ และด้านสังคม รวมถึงการใช้แบบจำลองที่เป็นทางด้านเศรษฐกิจและสังคม (Logic Model) ก่อนที่จะนำไปสู่การกำหนดนโยบายต่าง ๆ และการกำหนดการจัดสรรน้ำภายใต้ภาพถ่ายต่าง ๆ มีการใช้องค์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ ด้านวิศวกรรม ด้านเศรษฐศาสตร์ ด้านสังคม โดยบูรณาการเข้าด้วยกัน



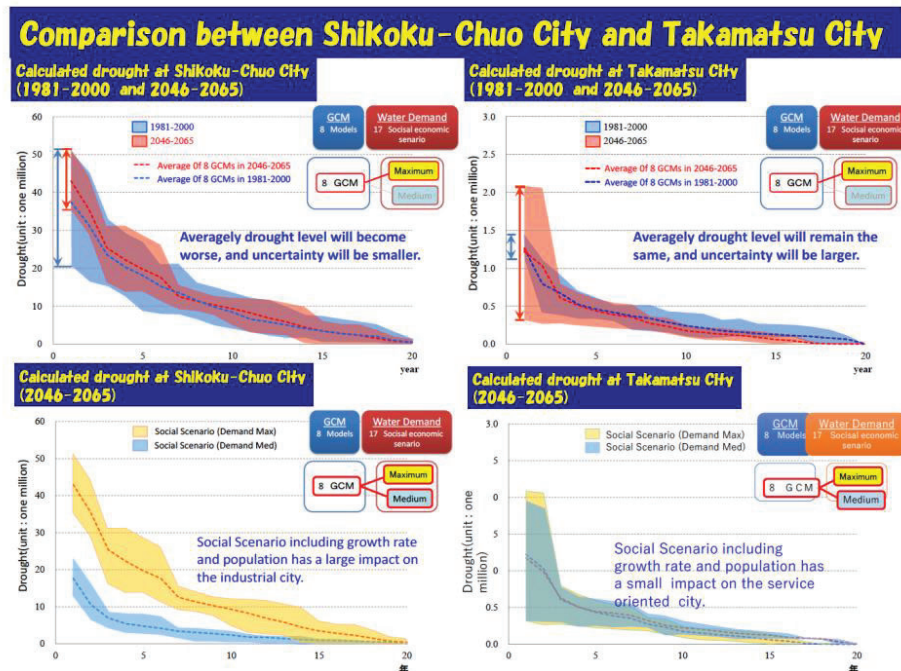
ภาพที่ 3- 2 แบบจำลองด้านเศรษฐกิจและสังคม (Logic Model) ประเทศญี่ปุ่น
 ที่มา Seigo Nasu, Kochi University of Technology, 28 April 2022

การใช้แบบจำลอง GCM 8 แบบจำลองในการพยากรณ์การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ



ภาพที่ 3- 3 แบบจำลอง GCM 8 แบบจำลอง
 ที่มา Seigo Nasu, Kochi University of Technology

จากการเปรียบเทียบผลจากกรณีศึกษา Shikoku-Chuo City และ Takamatsu City ซึ่งมีระยะทางห่างกัน 50 กิโลเมตร แต่ผลกระทบจากการใช้แบบจำลอง GCM 8 แบบจำลอง จะเห็นลักษณะที่แตกต่างกันว่าพื้นที่หนึ่งได้รับผลกระทบจากภัยแล้งชัดเจน ในขณะที่ Takamatsu City ได้รับผลกระทบไม่มาก มีความไม่แน่นอนค่อนข้างสูง

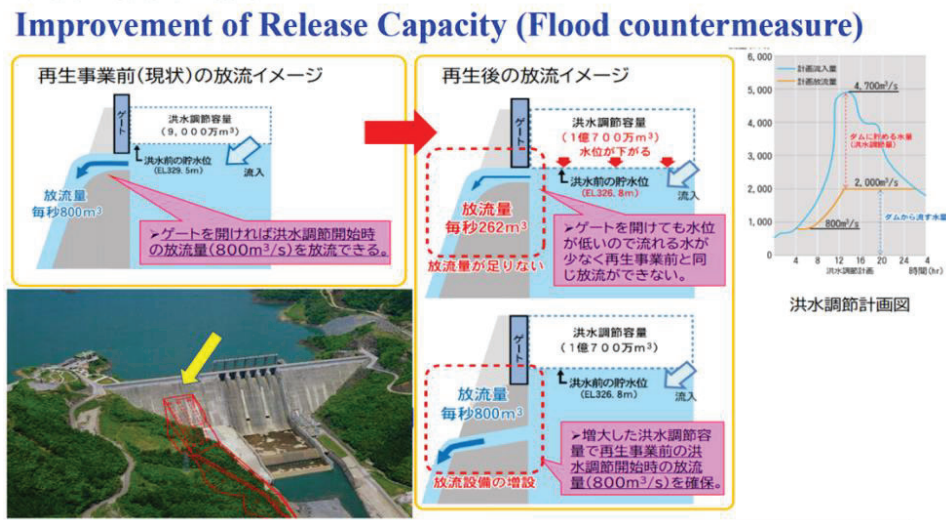


ภาพที่ 3- 4 เปรียบเทียบผลจากกรณีศึกษา Shikoku-Chuo City และ Takamatsu City
ที่มา Seigo Nasu, Kochi University of Technology, 28 April 2022

3. นโยบาย ที่เกี่ยวข้องกับการปรับตัว การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

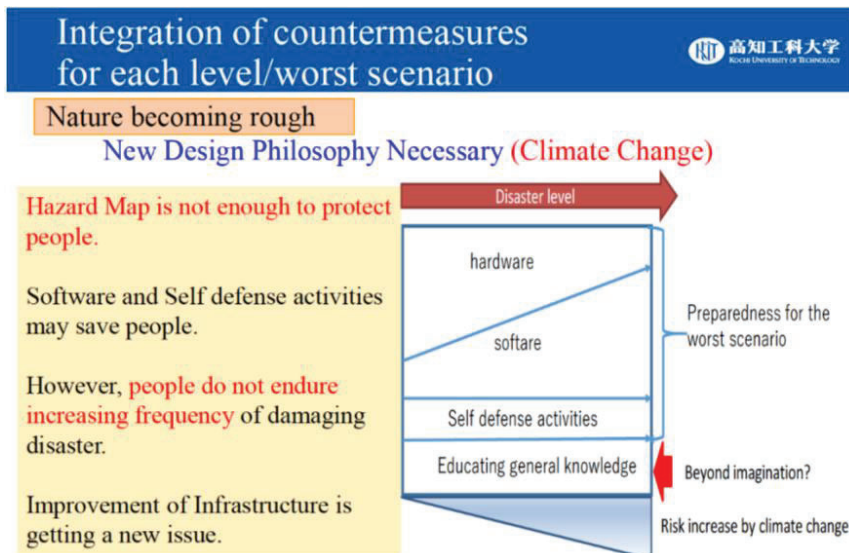
สำหรับในส่วนของนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการปรับตัวการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ในเรื่องของภัยพิบัติที่เกี่ยวข้องกับน้ำ ซึ่งในปี 2015 ทางกระทรวงที่ดิน ได้ใช้แนวคิดที่ เปลี่ยนแปลงไปมาก โดยมีแนวคิดในการเตรียมการสำหรับเหตุการณ์เลวร้ายที่สุดที่จะเป็นไปได้ ที่นอกเหนือไปจากสมมติฐานการออกแบบทางด้านวิศวกรรมที่ใช้อยู่ มีการเตรียมการสำหรับเหตุการณ์ที่คิดว่าจะเกิดขึ้น และเตรียมการสำหรับเหตุการณ์ที่คาดว่า จะเป็น possible maximum case จะมีปริมาณฝนตกที่สูงมาก จากแบบจำลองต่าง ๆ ที่ใช้ ซึ่งจะเกินกว่าสมมติฐานที่ใช้ในการออกแบบทางวิศวกรรม ไปจนถึงใน case ที่รุนแรงยิ่งกว่า ที่เป็น exceed imagined case โดยที่สิ่งที่สำคัญในการบริหารจัดการ รวมถึงการกำหนดนโยบายภายใต้ความไม่แน่นอน ของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ก็คือกระบวนการในการทบทวนทั้งนโยบายและแผน

การปฏิบัติการอ่างเก็บน้ำ การ operate โครงสร้างพื้นฐานต่าง ๆ ควรมีการทบทวนเป็นระยะ เพราะว่ามี ความไม่แน่นอนสูงขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ กรณีอ่างเก็บน้ำ ที่มีการวางแผนว่าจะต้องมีการเพิ่ม อุโมงค์ เพื่อช่วยในการระบายน้ำ เพื่อให้สามารถกักเก็บน้ำในช่วงที่ฝนตกหนักได้เพิ่มมากขึ้น จากการศึกษาโดยใช้ แบบจำลอง เกี่ยวกับการคาดการณ์ปริมาณฝน



ภาพที่ 3- 5 การปฏิบัติการอ่างเก็บน้ำ ประเทศญี่ปุ่น
 ที่มา Seigo Nasu, Kochi University of Technology, 28 April 2022

การบูรณาการมาตรการรับมือสำหรับระดับ/สถานการณ์ที่เลวร้ายที่สุด



ภาพที่ 3- 6 การบูรณาการมาตรการรับมือสำหรับระดับ/สถานการณ์ที่เลวร้ายที่สุด ประเทศญี่ปุ่น
 ที่มา Seigo Nasu, Kochi University of Technology, 28 April 2022

การบูรณาการมาตรการรับมือสำหรับระดับ/สถานการณ์ที่เลวร้ายที่สุด

เราต้องขจัดสถานการณ์ที่ "ไม่คาดฝัน" "unexpected" แม้จะอยู่ภายใต้ "สถานการณ์ที่เลวร้ายที่สุด"

(worst situation)

1) ดำเนินมาตรการความปลอดภัยในช่วงน้ำท่วม (prepare for expected case)

2) แจ้งให้ประชาชนทราบถึงระเบียบปฏิบัติ เมื่อเกิดอุทกภัย” ((prepare for imaginable possible maximum case)

3) ประชาสัมพันธ์ระเบียบปฏิบัติในช่วงน้ำท่วม” (exceed imagined case)

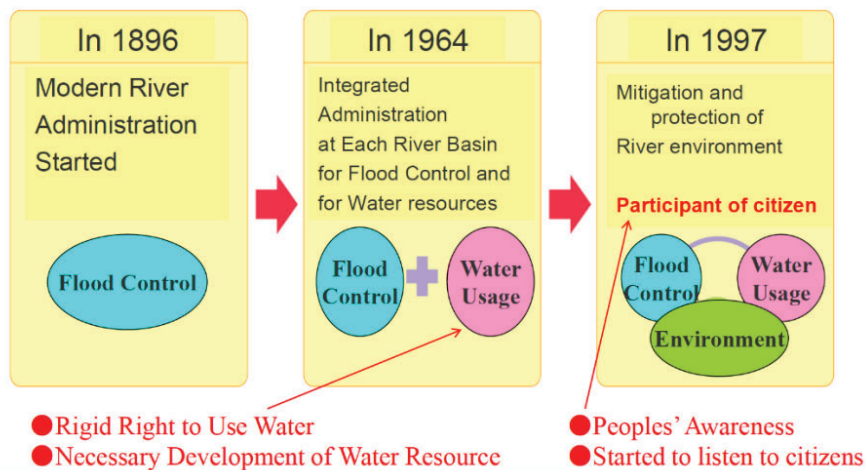
5. กฎหมายด้านน้ำและการแก้ไขเพิ่มเติม

ในปี 1940 ถึง 1950 เกิดอุทกภัยครั้งใหญ่ในญี่ปุ่น

ในปี 1949 ได้มีการจัดตั้งพระราชบัญญัติป้องกันน้ำท่วม ซึ่งเป็นพระราชบัญญัติหลักในการป้องกันน้ำท่วม เช่น องค์กร กิจกรรม งบประมาณ และค่าตอบแทน

History of Law and Administrative Systems

River Act and Amendment



ภาพที่ 3- 7 กฎหมายด้านน้ำและการแก้ไขเพิ่มเติม ในประเทศญี่ปุ่น

ที่มา Seigo Nasu, Kochi University of Technology, 28 April 2022

5. การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และการบริหารจัดการน้ำ

คณะกรรมการลุ่มน้ำเพื่อการวางแผน

ระบบเก่า ทุกรูปแบบการพัฒนา มีการวางแผนโดยฝ่ายบริหาร

ระบบใหม่ กฎหมายใหม่กำหนดให้ฝ่ายบริหารรับฟังความคิดเห็นของผู้อยู่อาศัย นายกเทศมนตรี และผู้เชี่ยวชาญต่าง ๆ

การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอุทกภัย ในปัจจุบันหน่วยงานที่เป็นหน่วยงานกลาง ต้องทำหน้าที่ในการให้ข้อมูล รวมถึงการคาดการณ์สภาพฝน และอุทกภัยที่จะเกิดขึ้น และหน่วยงานท้องถิ่นก็จะมีวางแผน เพื่อรับมือและบรรเทาผลที่จะเกิดขึ้นทั้ง 108 ลุ่มน้ำหลัก ของประเทศญี่ปุ่น และ องค์ประกอบที่สำคัญคือ คณะกรรมการลุ่มน้ำ ประกอบด้วย คนในพื้นที่ลุ่มน้ำ และผู้เชี่ยวชาญในสาขาต่างๆ ได้แก่ แหล่งน้ำ เกษตร วัฒนธรรม ประวัติศาสตร์ สื่อมวลชน นักวางแผนเมือง เพื่อมาทำงานร่วมกัน โดยที่ผู้แทนของหน่วยงานรัฐสามารถเข้าร่วมประชุมได้ เป็น platform ที่เป็นให้ผู้มีส่วนได้เสียได้แสดงความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนข้อมูลต่าง ๆ

ในส่วนของการจัดสรรน้ำ มีสิทธิการใช้น้ำ 2 ลักษณะ คือ

- 1) Right to Use Water with permission
- 2) Practical Right to Use Water.

ซึ่งอ้างอิงจากปริมาณน้ำ ที่แต่ละ stakeholder ใช้ในอดีต และในช่วงภัยแล้ง มีคณะกรรมการที่จะดูแลในเรื่องของการปรับความต้องการน้ำตามแต่ละลุ่มน้ำ จะมาประชุมและหาข้อตกลงร่วมกัน

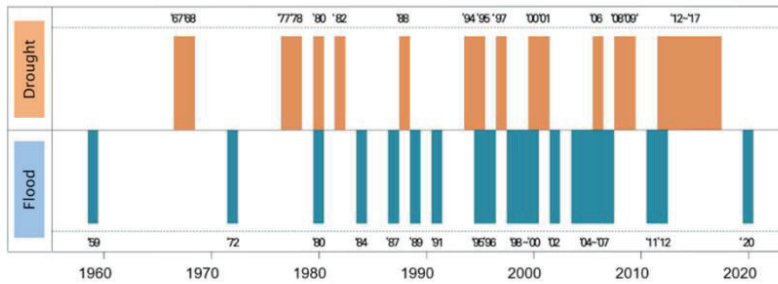
2. Water Policy Reform in South Korea การปฏิรูปนโยบายน้ำในประเทศเกาหลีใต้ โดย Professor Seungho Lee, GSIS, Korea University, Water Administrative Structure Reform & Development Seminar, Chulalongkorn University, Thailand 28 April 2022

การบรรยายโดย Professor Seungho Lee มีประเด็นสำคัญประกอบด้วย ความเสี่ยง กรอบนโยบายด้านน้ำ การปฏิรูปนโยบายด้านน้ำปี ค.ศ. 2018 และแนวทางเพื่อมุ่งสู่ความมั่นคงด้านน้ำ

1. ภัยพิบัติด้านน้ำในประเทศเกาหลีใต้

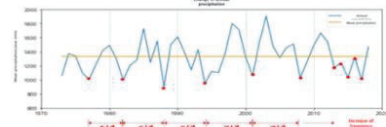
ความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เกิดขึ้นในประเทศเกาหลีใต้ ส่งผลให้รูปแบบฝนเปลี่ยนแปลง จำนวนวันที่ฝนตกลง การเพิ่มขึ้นของการเกิดฝนตกหนักในช่วงเวลาที่สั้นและเฉพาะพื้นที่ และ ความถี่ของการเกิดฝนตกหนักเพิ่มมากขึ้น ในส่วนของภัยแล้งก็มีความรุนแรงมากขึ้นและมีระยะเวลาที่ยาวขึ้น โดยเฉพาะในปี ค.ศ. 2015

Flood & Drought Events in South Korea from 1959 to 2020

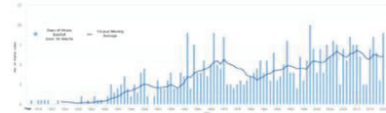


Source: the First National Water Resources Management Basic Plan in 2021

Frequency of Drought Events in South Korea



Days of Heavy Rainfall in South Korea from 1916 to 2020



Source: the First National Water Resources Management Basic Plan in 2021

ภาพที่ 3- 8 ภัยน้ำท่วม และภัยแล้ง ในประเทศเกาหลีใต้

ที่มา Seungho Lee, Korea University, 28 April 2022

2. การอบการบริหารจัดการน้ำในประเทศเกาหลีใต้

ภาพรวมการจัดการทรัพยากรน้ำ

• 20 เชื่อนขนาดใหญ่ (เอนกประสงค์): 1) น้ำสำหรับภาคอุตสาหกรรม; 2) การป้องกันน้ำท่วม (ใต้ฝุ่น); และ 3) ไฟฟ้าพลังน้ำ -

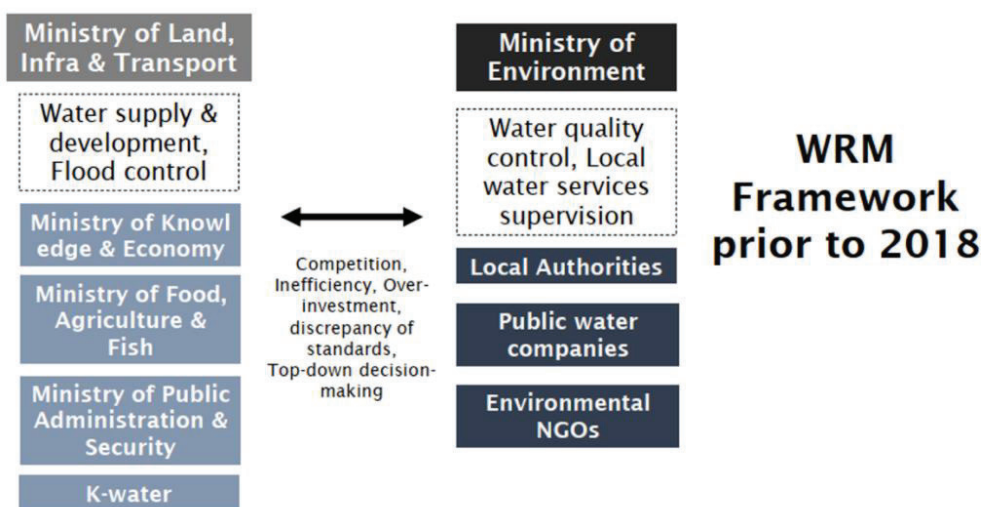
- 17,000 เชื่อนเพื่อการชลประทาน (ณ ปี 2022)
- ระบบประปาหลายภูมิภาค
- การควบคุมคุณภาพน้ำในแม่น้ำ 4 สายหลัก (Han, Geum , Nakdong , Youngsan Sumjin)
- ให้ความสำคัญกับบริการระบบนิเวศน์มากขึ้นตั้งแต่กลางทศวรรษ 1990 หลังจากปล่อยฟีนอล (phenol) ในแม่น้ำ

การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศเกาหลีใต้ มีโครงสร้างพื้นที่หลักประกอบด้วย อ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ (20 แห่ง) ที่เป็น multi-purpose อ่างเก็บน้ำเพื่อการชลประทาน 17,000 แห่ง ระบบน้ำต้นทุนแบบ multi-regional ระบบการจัดการคุณภาพน้ำใน 4 กลุ่มน้ำหลัก แต่หลังจากเหตุการณ์ฟีนอลรั่วไหลในแม่น้ำ Nakdong ส่งผลให้มีการให้ความสำคัญกับ ecosystem services เพิ่มมากขึ้น

3. การบริหารจัดการลุ่มน้ำในประเทศเกาหลีใต้

- แผนพัฒนาทรัพยากรน้ำ 10 ปี (1966 1975)
- การพัฒนาแม่น้ำฮัน ระยะที่ 1 (1968 1970)
- แผนพัฒนาลุ่มน้ำ 4 ลุ่มน้ำใหญ่ (พ.ศ. 2514 2524)
- การพัฒนาแม่น้ำฮัน ระยะที่ 2 (พ.ศ. 2525 2529)
- การจัดการทรัพยากรน้ำ: การจัดการลุ่มน้ำที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2533 ถึงปัจจุบัน)
- แผนทรัพยากรน้ำแห่งชาติระยะยาว (Water Vision 2020)

ปีค.ศ. 2018 ประเทศเกาหลีใต้ได้มีการปฏิรูปโครงสร้างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการน้ำ โดยรูปแบบโครงสร้างก่อนการปฏิรูปเมื่อมีการปฏิรูปได้ถ่ายโอนภาระหน้าที่และงานด้านการจัดสรรน้ำเพื่ออุปโภคและบริโภคจากกระทรวง Ministry of Land, Infrastructure and Transport มายัง Ministry of Environment เพื่อลดความซ้ำซ้อนของการบริหาร ความซ้ำซ้อนของงบประมาณ และลดความขัดแย้ง และเพิ่มสำคัญและอำนาจการจัดการน้ำของ Ministry of Environment โดยมีภารกิจครอบคลุมน้ำต้นทุน การบริหารอ่างเก็บน้ำ การบริหารจัดการ multi-regional น้ำเพื่อภาคอุตสาหกรรม น้ำต้นทุนในท้องถิ่น การจัดการคุณภาพน้ำ/น้ำเสีย น้ำใต้ดิน รวมถึงการรักษาคุณภาพและระบบนิเวศน์ทางด้านน้ำและสิ่งแวดล้อม ในกระทรวงเดียว



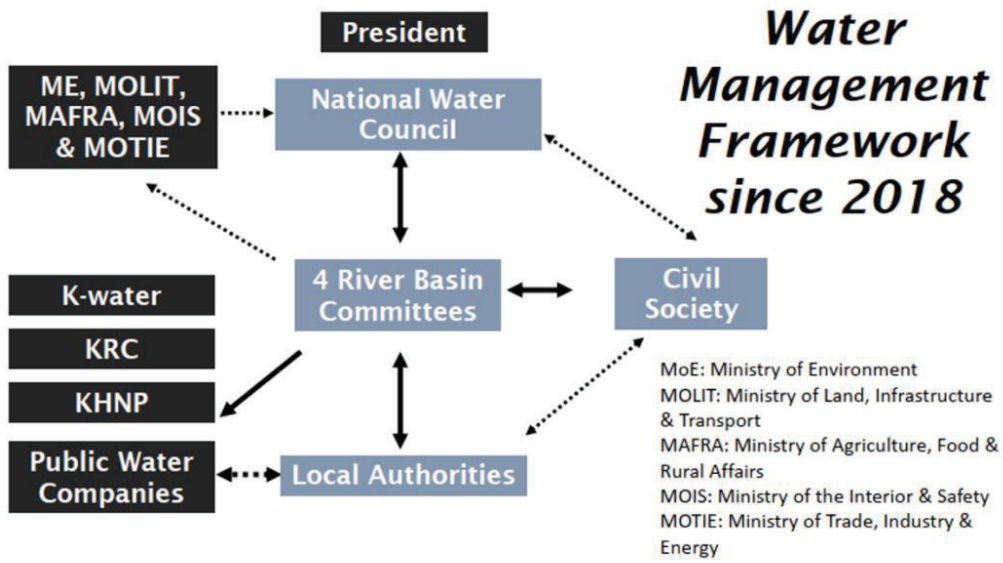
ภาพที่ 3- 9 โครงสร้างก่อนการปฏิรูประบบการจัดการน้ำ ประเทศเกาหลีใต้
ที่มา Seungho Lee, Korea University, 28 April 2022

4. การปฏิรูปนโยบายน้ำตั้งแต่ปี 2561

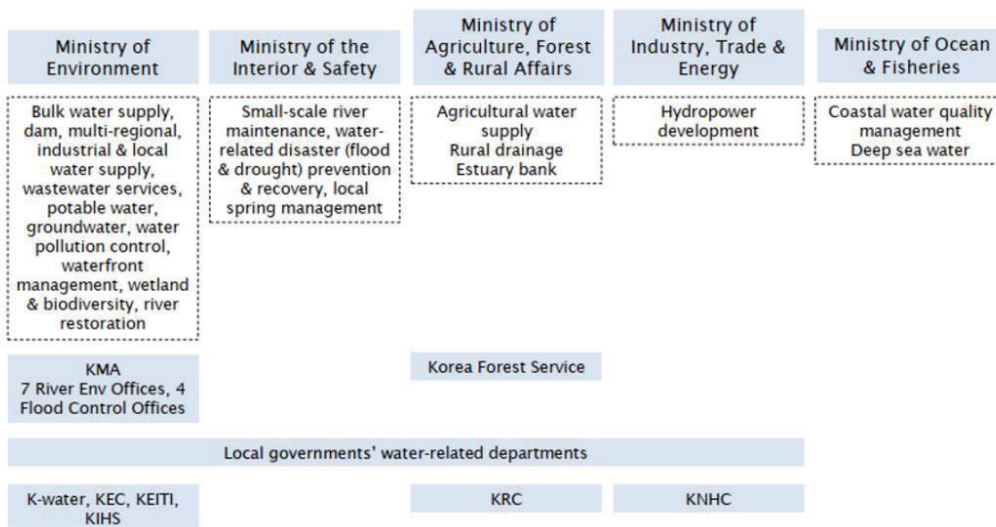
กฎหมายน้ำปี 2018

- หลักการ: IWRM, การจัดการลุ่มน้ำ, การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย, การจัดการอุปสงค์
- สถาน้ำแห่งชาติและคณะกรรมการลุ่มน้ำ
- IWRM และแผนลุ่มน้ำ

โครงสร้างระบบการจัดการน้ำหลังการปฏิรูปมีกระทรวงที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 5 กระทรวง มีการตั้ง National Water Council คณะกรรมการลุ่มน้ำ 4 ลุ่มน้ำหลัก ที่ประสานเชื่อมโยงกับท้องถิ่น ภาคประชาสังคม และหน่วยงานต่าง ๆ โดยกระบวนการปฏิรูปเกิดขึ้นได้เนื่องจากแรงขับเคลื่อนทางการเมือง และแรงสนับสนุนจากภาคประชาสังคมด้านสิ่งแวดล้อม



ภาพที่ 3- 10 โครงสร้างหลังการปฏิรูประบบการจัดการน้ำ ประเทศเกาหลีใต้
 ที่มา Seungho Lee, Korea University, 28 April 2022



ภาพที่ 3- 11 โครงสร้างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการน้ำหลังการปฏิรูป
 ที่มา Seungho Lee, Korea University, 28 April 2022

5. กฎหมายและข้อบังคับ

- กระทรวง 7 แห่ง กฎหมายระดับชาติ 29 ฉบับ และแผนงานเกี่ยวกับน้ำ 97 แผน

6. งบประมาณและการเงิน

- งบประมาณสำหรับ WRM ในปี 2020 รวม: 18.7 ล้านล้านบาท (15.4 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ)

7. การปฏิรูปภาคน้ำ ปี 2561

ข้อท้าทาย

- กฎหมายน้ำเพื่อเป็นรากฐานสำหรับการปฏิรูปสถาบันต่อไป
- เปิดตัวการจัดการลุ่มน้ำและการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
- การจัดการลุ่มน้ำเป็นหน่วยพื้นฐานในการจัดการทรัพยากรน้ำ ไม่ใช่ขอบเขตการบริหาร
- มอบหมายความรับผิดชอบที่เพิ่มขึ้นให้กับกระทรวงเดียว เพื่อให้เกิดการวางแผนและการจัดการที่

สอดคล้องและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

- เน้นนโยบายที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากกว่านโยบายที่มุ่งเน้นการก่อสร้างและการพัฒนา

8. อนาคตข้างหน้า ความมั่นคงด้านน้ำ

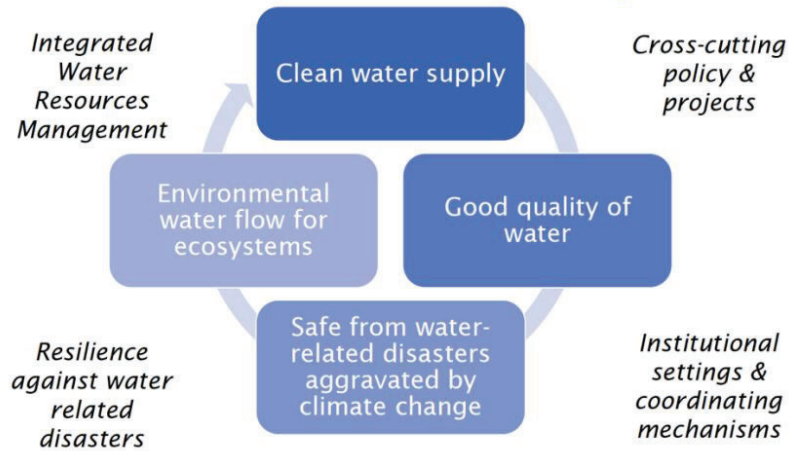
ความมั่นคงด้านน้ำในบริบทของเกาหลีใต้

- เพื่อประกันการเข้าถึงน้ำสะอาดของมนุษย์และระบบนิเวศ และรับมือกับภัยพิบัติที่เกี่ยวข้องกับน้ำ
- การรับรู้แหล่งน้ำ การควบคุมคุณภาพน้ำ ความปลอดภัยจากภัยพิบัติที่เกี่ยวข้องกับน้ำ และน้ำสำหรับระบบนิเวศ

หลักการสำคัญ

- IWRM รวมถึงการบริหารจัดการลุ่มน้ำ
- นโยบายและโครงการที่เกี่ยวข้องกับหลายหน่วยงาน
- ความยืดหยุ่นต่อภัยพิบัติด้านน้ำที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
- การจัดตั้งสถาบัน และกลไกการประสานงาน
- ความเชื่อมโยงระหว่างอาหาร พลังงาน และทรัพยากรน้ำ
- การจัดการน้ำอย่างชาญฉลาด

Korea's Water Security



ภาพที่ 3- 12 ความมั่นคงด้านน้ำของประเทศเกาหลีใต้
ที่มา Seungho Lee, Korea University, 28 April 2022

9. วิสัยทัศน์ วัตถุประสงค์ และ 3 แนวทางนโยบาย ภายในปี 2030

National Water Resources Management Basic Plan 2021

วิสัยทัศน์: Shared Water for Life

- Share แบ่งปัน: การเปลี่ยนจากมนุษย์เป็นศูนย์กลางไปสู่การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติและความเท่าเทียมในการเข้าถึงน้ำโดยไม่คำนึงถึงภูมิภาค/พื้นที่ และระดับรายได้
- Life ชีวิต : มีความปลอดภัย สมเหตุผล มีน้ำเพียงพอสำหรับมนุษย์และสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ

วัตถุประสงค์: วัตถุประสงค์ยุทธศาสตร์

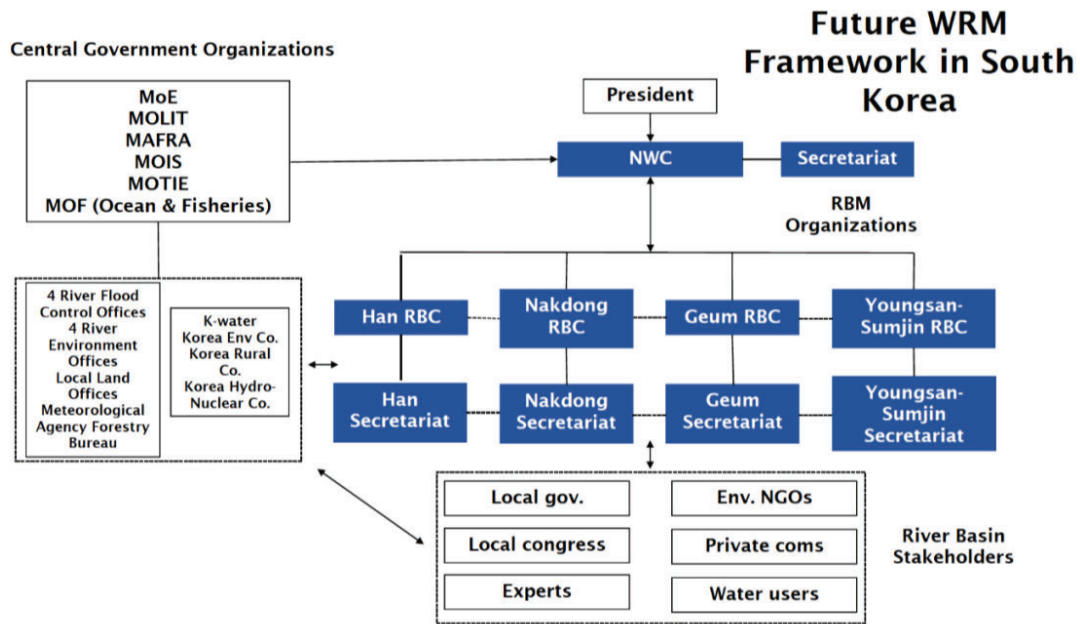
1. ส่งเสริมความเป็นอยู่ที่ดีของชุมชนลุ่มน้ำ (มนุษย์และธรรมชาติ)
2. สร้างความมั่นใจในการใช้น้ำของคนรุ่นหลัง ผ่านการจัดตั้งระบบการใช้น้ำอย่างยั่งยืน
3. การสร้างสังคมที่มีความมั่นคงทางน้ำที่ดีต่อวิกฤตสภาพภูมิอากาศ

3 แนวนโยบาย

1. IWRM

- แนวทางบูรณาการในการจัดการน้ำผิวดิน น้ำบาดาล แม่น้ำ ปากแม่น้ำ และน่านน้ำชายฝั่ง ปริมาณน้ำและคุณภาพ สิ่งแวดล้อมน้ำ อุทกภัยและความแห้งแล้ง การวางแผนน้ำและที่ดิน
- นโยบาย แผนงาน และโครงการต่างๆ เพื่อฟื้นฟูวัตถุประสงค์ยุทธศาสตร์
- 2. การจัดการลุ่มน้ำด้วยการมีส่วนร่วม ความร่วมมือ และการสื่อสาร
- การจัดตั้งธรรมาภิบาลร่วมกันในลุ่มน้ำ
- การจัดการทรัพยากรน้ำตามหลักธรรมาภิบาลที่ดี

- การจัดการความขัดแย้งตามหลักธรรมาภิบาลที่ดี
- 3. การจัดการทรัพยากรน้ำที่ดีต่อวิกฤตสภาพภูมิอากาศ
- ลดการปล่อยคาร์บอนตลอดกระบวนการ WRM
- การทำงาน WRM ที่มีประสิทธิภาพผ่าน ICT เช่น AI, IoT, Smart Water Management Technology
- การลดความเปราะบางต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศใน WRM

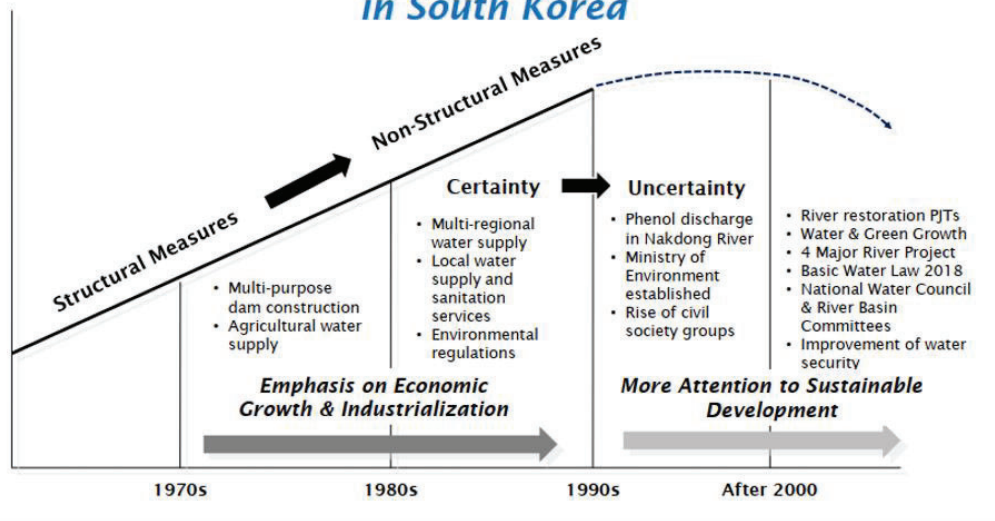


ภาพที่ 3- 13 กรอบ WRM ประเทศเกาหลีใต้

ที่มา Seungho Lee, Korea University, 28 April 2022

สำหรับแนวทางเพื่อมุ่งสู่ความมั่นคงด้านน้ำ ใช้หลัก Integrated Water Resources Manage (IWRM) นโยบายและโครงการที่ครอบคลุมหลายมิติ ความสามารถในการฟื้นตัวจากภัยพิบัติด้านน้ำอันเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โครงสร้างองค์กรและกลไกในการประสาน Water-Energy-Food Nexus และ smart water management ภาพที่ 3- 14 แสดงการพัฒนาการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศเกาหลี จากการมุ่งเน้นการใช้มาตรการเชิงโครงสร้าง ไปสู่การใช้มาตรการไม่ใช่โครงสร้าง และให้ความสำคัญกับกระบวนการมีส่วนร่วม และการพัฒนาที่ยั่งยืน

Trajectory of Water Resources Management in South Korea



ภาพที่ 3- 14 การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศเกาหลีใต้

ที่มา Seungho Lee, Korea University, 28 April 2022

ข้อสรุป

- WRM ที่ดีเป็นกุญแจสู่ความสำเร็จของการพัฒนาที่ยั่งยืนในเกาหลี
 - การสนับสนุนที่ดีจาก WRM โดยเฉพาะอย่างยิ่งสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวย ทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ดี
 - สถาบันและองค์กรและกลไกการดำเนินงานที่เพียงพอ
- ความสมดุลระหว่างวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีกับนโยบาย
 - การปฏิรูปอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2018 เพื่อรับมือกับความท้าทายที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อน ประกอบกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและความเสี่ยงทางเศรษฐกิจและสังคมที่กำลังพัฒนา
 - การจัดการลุ่มน้ำ กลยุทธ์ใหม่เพื่อส่งเสริม WRM ที่ยั่งยืนมากขึ้นในเกาหลีใต้

3. Water Management Transformation in Malaysia โดย M ZAKI M AMIN Deputy Director General, National Water Research Institute of Malaysia (NAHRIM), Ministry of Environment and Water (KASA)

การปฏิรูปด้านน้ำในประเทศมาเลเซีย มีประเด็นสำคัญประกอบด้วย ประเด็นปัญหาทางด้านทรัพยากรน้ำ นโยบายที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำ โครงสร้างหน่วยงานในการบริหารจัดการน้ำของประเทศมาเลเซีย แผนพัฒนาฉบับที่ 12 การปฏิรูป Water Services Management และแผนยุทธศาสตร์ในระยะยาว โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ภาพรวม ปริมาณน้ำในมาเลเซีย

พื้นที่

เท่ากับ 330,803 ตร.กม.

ปริมาณน้ำฝน

เท่ากับ 972.78 พันล้าน ลบ.ม./ ปี

การระเหยที่เกิดขึ้นจริง (Actual Evaporation)

เท่ากับ 413.60 พันล้าน ลบ.ม./ ปี

เติมน้ำบาดาล (Groundwater Recharge)

เท่ากับ 63.45 พันล้าน ลบ.ม./ ปี

น้ำท่า (Surface Runoff)

เท่ากับ 495.71 พันล้าน ลบ.ม./ ปี

2.1 คาดการณ์ความต้องการใช้น้ำในมาเลเซีย

น้ำดื่ม

เท่ากับ 18,618 MLD

การเพาะปลูกแบบชลประทาน

เท่ากับ 9,112 MCM

พืชที่ไม่ใช้น้ำซ้ำ

เท่ากับ 1,123 MCM

ปศุสัตว์

เท่ากับ 180 MCM

การประมง

เท่ากับ 1,593 MCM

2.2 ปริมาณน้ำของประเทศ (Raw water resources)

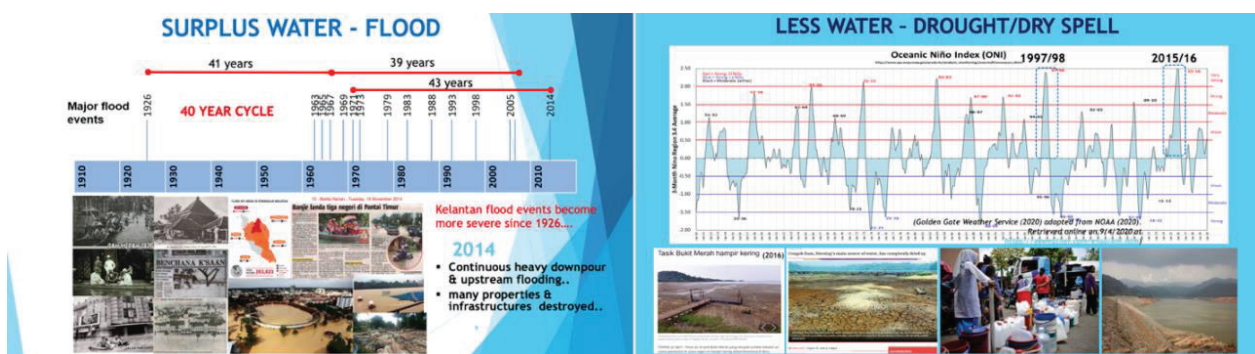
เท่ากับ 15,242 MLD (น้ำท่า 81 % น้ำจากเขื่อน 18

% น้ำผิวดิน 1 %)

3. ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับด้านน้ำในประเทศมาเลเซีย

1. การขาดแคลนน้ำตามฤดูกาล
2. มลพิษในแหล่งน้ำ
3. การจัดการแบบแยกส่วน
4. น้ำท่วม
5. ความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อม
6. ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
7. การพึ่งพาเงินทุนของภาครัฐมากเกินไป

4. ภัยพิบัติด้านน้ำในประเทศมาเลเซีย



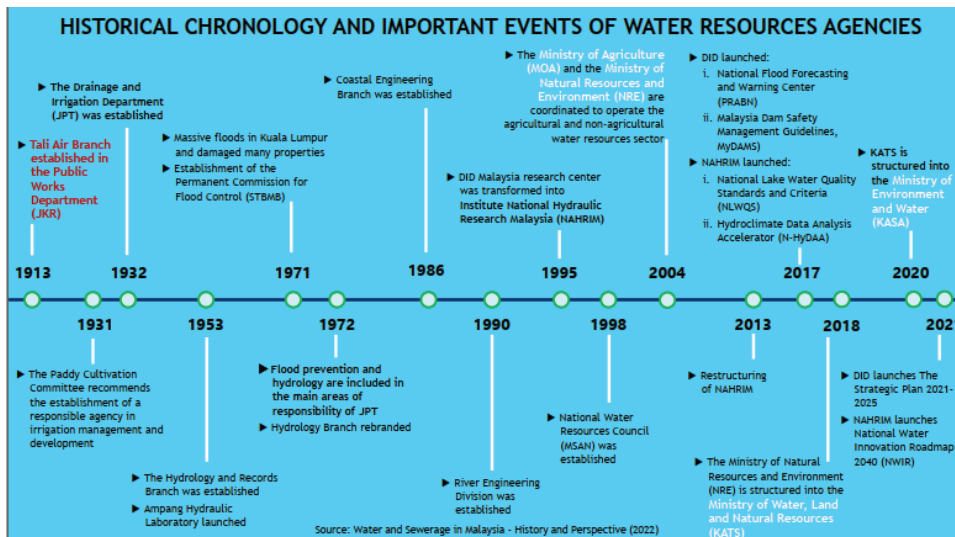
ภาพที่ 3- 15 อุทกภัย และภัยแล้ง ประเทศมาเลเซีย

ที่มา M ZAKI M AMIN, 28 APRIL 2022

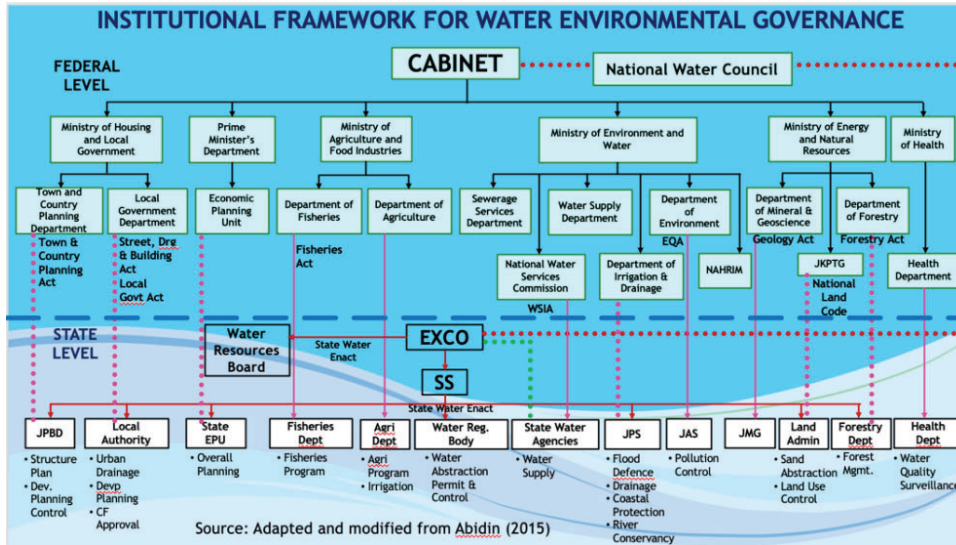
ประเด็นปัญหาทางด้านทรัพยากรน้ำของประเทศไทยได้แก่ การขาดแคลนน้ำ ความต้องการน้ำจากหลายภาคส่วน non-revenue water สูง มลพิษทางน้ำ การบริหารจัดการที่แยกส่วน อุทกภัย ความเสื่อมโทรมด้านสิ่งแวดล้อม ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และการพึ่งพาปริมาณจากภาครัฐ

5. นโยบาย /องค์กรด้านทรัพยากรน้ำ

นโยบายที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำ ประกอบด้วย National policies, Federal Acts และ State Enactments and Ordinances โดยมีประเด็นหลักประกอบด้วย การบริหารจัดการลุ่มน้ำและสิ่งแวดล้อม การชลประทาน อุทกภัยและการระบายน้ำ การจัดการชายฝั่ง การบริหารจัดการทรัพยากร และอุทกวิทยาและทรัพยากรน้ำ สำหรับนโยบายในระดับประเทศที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำ ได้แก่ National Policy on Climate Change (NPCC) ที่มุ่งสู่การพัฒนาความสามารถในการฟื้นตัว (climate-resilience development) National Water Resources Policy (NWRP) ซึ่งประกอบด้วย 4 ประเด็นหลักได้แก่ ความมั่นคงด้านทรัพยากรน้ำ ความยั่งยืนของทรัพยากรน้ำ ความร่วมมือ การเสริมสร้างศักยภาพและการสร้างความตระหนักรู้ การพัฒนาโครงสร้างหน่วยงานในการบริหารจัดการน้ำของประเทศไทย แสดงดังภาพที่ 3- 16 และโครงสร้างหน่วยงานในการบริหารจัดการน้ำแสดงดังภาพที่ 3- 17 โดย Ministry of Water and Environment (KASA) ดูแลทางด้านน้ำ ต้นทุน สิ่งแวดล้อม น้ำเสีย การชลประทาน อุทกภัย ชายฝั่ง แม่น้ำ และ National Water Research Institute of Malaysia (NAHRIM)



ภาพที่ 3- 16 การพัฒนาโครงสร้างหน่วยงานในการบริหารจัดการน้ำของประเทศไทย
ที่มา M ZAKI M AMIN, 28 APRIL 2022



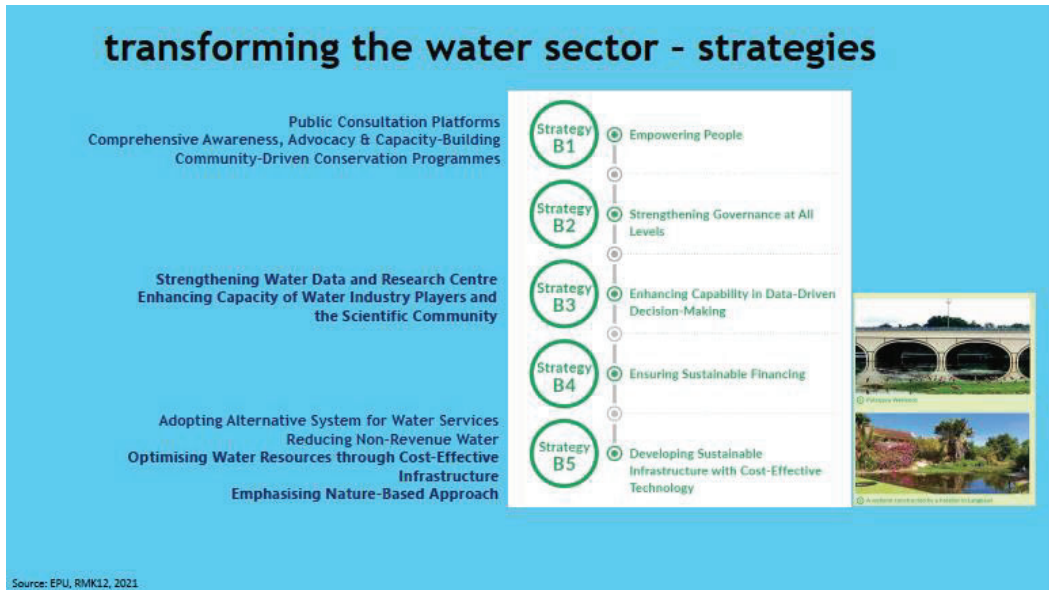
ภาพที่ 3- 17 โครงสร้างหน่วยงานในการบริหารจัดการ ประเทศมาเลเซีย
ที่มา M ZAKI M AMIN, 28 APRIL 2022

6. นโยบาย และกลยุทธ์

แผนพัฒนาประเทศมาเลเซีย ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2564-2568)

มุ่งเน้น - เร่งการดำเนินการ IWRM เพื่อให้บรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยมีประเด็นที่เกี่ยวกับน้ำ ได้แก่ เพิ่มการรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ และการปฏิรูปภาคน้ำ

แผนพัฒนาฉบับที่ 12 ของประเทศมาเลเซีย (2021 – 2025) ในบทที่ 8 Advancing Green Growth for Sustainability and Resilience ได้ยกประเด็นการสร้างความสามารถในการฟื้นตัวจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ ในบทที่ 9 Enhancing Energy Sustainability and Transforming the Water Sector โดยเน้นการประยุกต์ใช้ IWRM เพื่อมุ่งสู่เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อความมั่นคงและยั่งยืนด้านน้ำ และทรัพยากรน้ำในการเป็นโอกาสทางด้านเศรษฐกิจ โดยมียุทธศาสตร์ 5 ยุทธศาสตร์ ดังแสดงในภาพที่ 3- 18



ภาพที่ 3- 18 ยุทธศาสตร์ในการปฏิรูประบบการจัดการทรัพยากรน้ำ
ที่มา M ZAKI M AMIN, 28 APRIL 2022

ประเทศมาเลเซียได้มีการปฏิรูป Water Services Management โดยการบริหารจัดการ water yield และ water risk เพื่อให้การบริการครอบคลุม คุณภาพน้ำมีความยั่งยืน ลดต้นทุนในการดำเนินการและการดูแลรักษา ลด non-revenue water (NRW) (ปริมาณ NRW อยู่ที่ 35.3% ในปี 2017) และเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินการของ water industry หน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย รัฐบาล (นโยบาย) SPAN (regulation) PAAB (asset-ownership) และ State water operators

แผนยุทธศาสตร์ในระยะยาว 2020 – 2040 ของ Ministry of Water and Environment (KASA) แสดงดังรูปที่ 4 โดยมุ่งสู่การสร้างความสำเร็จ IWRM ในทุกระดับและภาคส่วน การพัฒนา Integrated Data Centre การใช้เทคโนโลยี Water-Food-Energy Nexus ข้อมูลความต้องการน้ำ การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การพัฒนาธุรกิจโมเดลเพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมด้านน้ำ กลไกด้านงบประมาณและการพัฒนาน้ำให้เป็น economic sector



ภาพที่ 3- 19 แผนยุทธศาสตร์ในระยะยาว 2020 – 2040

ที่มา M ZAKI M AMIN, 28 APRIL 2022

7. กฎหมาย และข้อบังคับ แบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ NATIONAL POLICIES FEDERAL ACTS และ STATE ENACTMENT & ORDINANCE

นโยบาย พระราชบัญญัติ ที่ส่งผลกระทบต่อภาคน้ำ ประกอบด้วยนโยบาย 44 ฉบับ (เช่น นโยบาย ทรัพยากรน้ำแห่งชาติ พ.ศ. 2555 ปัจจุบันอยู่ระหว่างการทบทวนโดย KASA) พระราชบัญญัติ 74 ฉบับ และ บทบัญญัติและกฎหมายของรัฐ จำนวน 70 ฉบับ

3.2 ตัวอย่างในประเทศ

1. Development of Water Administrative Structure in Thailand โดย Eathipol Srisawaluck, Legal Advisor, Office of The National Water Resources (ONWR)

การพัฒนาโครงสร้างการจัดการน้ำของประเทศไทยมีประเด็นสำคัญประกอบด้วย โครงสร้างหน่วยงานในการบริหารจัดการน้ำ ด้านกฎหมาย แผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี (พ.ศ. 2561 – 2580) และ แนวทางเพื่อมุ่งสู่ความมั่นคงด้านน้ำและความยั่งยืน

การพัฒนาโครงสร้างการจัดการน้ำของประเทศไทย

-โครงสร้างการบริหารน้ำของประเทศไทย

-กฎหมายน้ำ

- แผนแม่บทการจัดการทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561-2580 และ 6 ยุทธศาสตร์

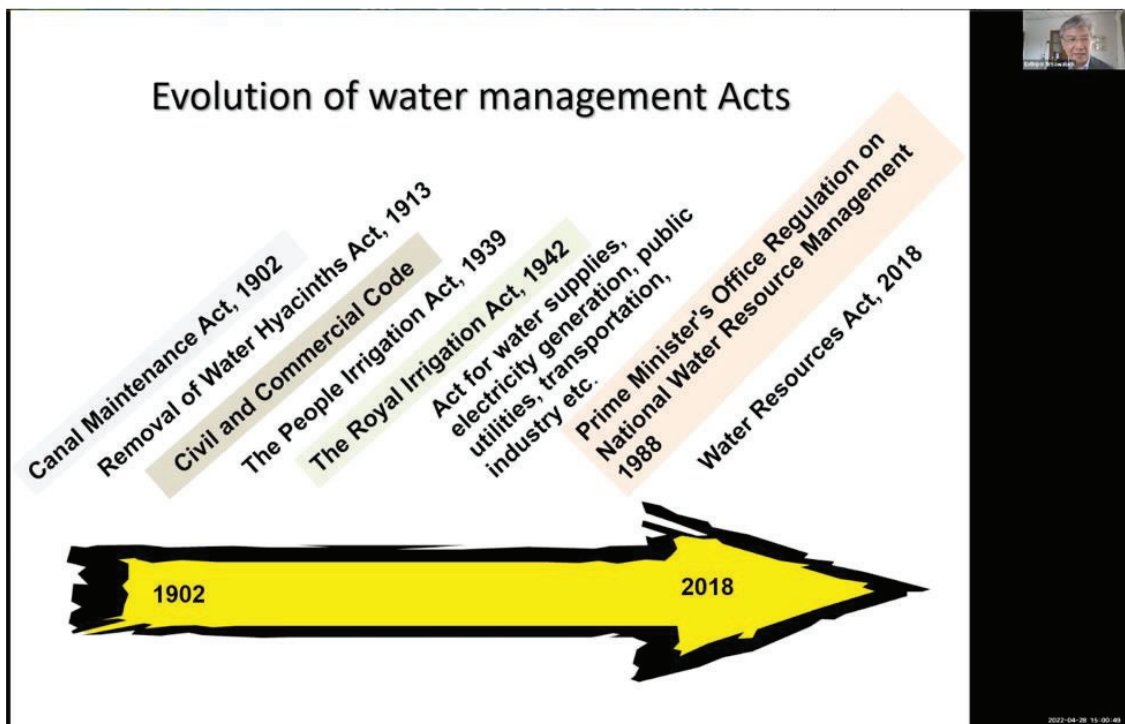
- แนวโน้มในอนาคตเพื่อบรรลุความมั่นคงทางน้ำและเป้าหมายที่ยั่งยืน

โครงสร้างการบริหารน้ำของประเทศไทย

ก่อนปี ค.ศ. 2002 ประเทศไทยมี 14 กระทรวง และ 1 สำนัก โดยกระทรวงเกษตรและสหกรณ์รับผิดชอบ
น้ำต้นทุนเพื่อการเกษตร กรมชลประทานรับผิดชอบการก่อสร้าง พัฒนา จัดสรรน้ำเพื่อการชลประทาน โดยมีพื้นที่
ชลประทานประมาณร้อยละ 20 ของพื้นที่เกษตรกรรม เมื่อปี ค.ศ. 2002 ได้ปรับโครงสร้างเป็น 20 กระทรวง บน
หลักธรรมาภิบาล และการบริหารจัดการสาธารณะรูปแบบใหม่ ในส่วนของการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ได้มี
การตั้งกรมทรัพยากรน้ำ และกรมทรัพยากรน้ำบาดาล ภายใต้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กฎหมายน้ำ

วิวัฒนาการของกฎหมายที่เกี่ยวกับการจัดการน้ำในประเทศไทย



ภาพที่ 3- 20 วิวัฒนาการของกฎหมายที่เกี่ยวกับการจัดการน้ำ

ที่มา Eathipol Srisawaluck, Legal Advisor, ONWR, 28 APRIL 2022

พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561 (The Water Resources Act, 2018)

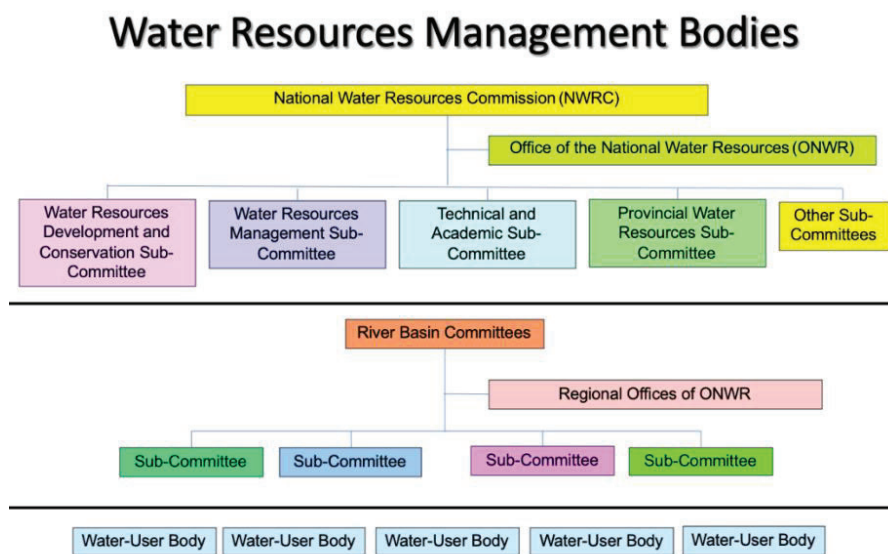
พ.ร.บ.ทรัพยากรน้ำ พ.ศ.2561 เป็นกฎหมายกลางในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำที่ ประกอบด้วย 9

ดังนี้

- หมวดที่ 1. ทรัพยากรน้ำ
- หมวดที่ 2. สิทธิในน้ำ
- หมวดที่ 3. องค์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ
- หมวดที่ 4. การจัดสรรน้ำและการใช้น้ำ

- หมวดที่ 5. ภาชนะน้ำแข็งและภาชนะน้ำท่วม
- หมวดที่ 6. การอนุรักษ์และการพัฒนาทรัพยากรน้ำสาธารณะ
- หมวดที่ 7. พนักงานเจ้าหน้าที่
- หมวดที่ 8. ความรับผิดชอบทางแพ่ง
- หมวดที่ 9. บทกำหนดโทษ

หน่วยงาน บริหารจัดการน้ำของไทย



ภาพที่ 3- 21 โครงสร้างองค์กรในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำประเทศไทย
ที่มา Eathipol Srisawaluck, Legal Advisor, ONWR, 28 APRIL 2022

การจัดสรรน้ำ

การจัดสรรน้ำของประเทศ ประกอบด้วย น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค การรักษาระบบนิเวศ จารัตประเพณี การบรรเทาสาธารณภัย การคมนาคม เกษตรกรรม อุตสาหกรรม พาณิชยกรรม และการท่องเที่ยว ทั้งนี้ การจัดลำดับความสำคัญให้เป็นไปตามที่ กนช. กำหนด

การใช้ทรัพยากรน้ำสาธารณะ

แบ่งประเภทผู้ใช้น้ำ เป็น 3 ประเภท ดังนี้

- (1) การใช้น้ำประเภทที่หนึ่ง ได้แก่ การใช้ทรัพยากรน้ำสาธารณะเพื่อการดำรงชีพ การอุปโภคบริโภคในครัวเรือน การเกษตรหรือการเลี้ยงสัตว์เพื่อยังชีพ การอุตสาหกรรมในครัวเรือน การรักษาระบบนิเวศ จาริต

ประเพณี การบรรเทาสาธารณภัย การคมนาคม และการใช้น้ำในปริมาณเล็กน้อย

(2) การใช้น้ำประเภทที่สอง ได้แก่ การใช้ทรัพยากรน้ำสาธารณะเพื่อ การอุตสาหกรรม อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว การผลิตพลังงานไฟฟ้า การประปาและกิจการอื่น

(3) การใช้น้ำประเภทที่สาม ได้แก่ การใช้ทรัพยากรน้ำสาธารณะเพื่อกิจการขนาดใหญ่ที่ใช้น้ำปริมาณมากหรืออาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อขั้มลุ่มน้ำ หรือครอบคลุมพื้นที่อย่างกว้างขวาง

ผังน้ำ

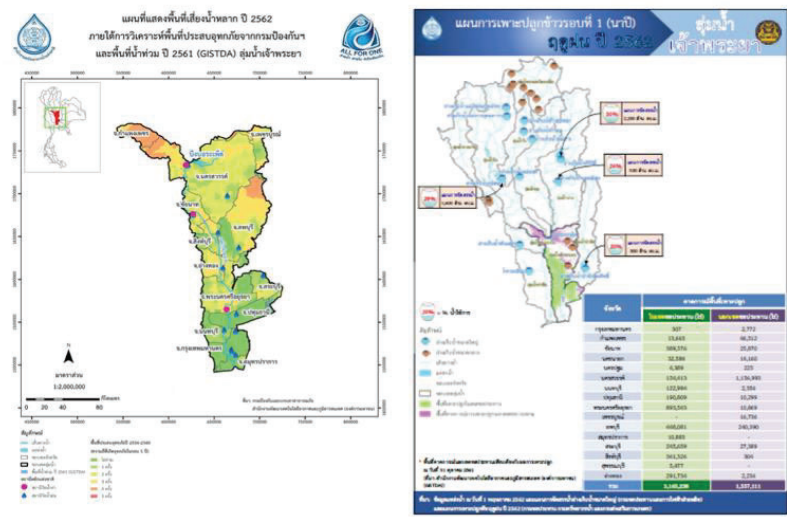
เมื่อมีการประกาศแผนผังน้ำในราชกิจจานุเบกษาแล้ว การใช้ที่ดินจะต้องไม่ทำให้เกิดการเบี่ยงเบนทางน้ำหรือกระแสน้ำ หรือขัดขวางการไหลของน้ำในระบบทางเดินน้ำ

ภัยแล้งและน้ำท่วม

การป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำแล้ง ให้คณะกรรมการลุ่มน้ำจัดทำแผนป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำแล้งขึ้นไว้เป็นการล่วงหน้า โดยให้จัดทำเป็นแผนเพื่อเตรียมการรองรับทั้งกรณีปกติซึ่งสามารถคาดการณ์ได้ว่าจะเกิดภาวะน้ำแล้งในระยะเวลาใดระยะเวลาหนึ่งเป็นประจำ และกรณีที่เกิดภาวะน้ำแล้งอย่างรุนแรง

การป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำท่วม ให้คณะกรรมการลุ่มน้ำจัดทำแผนป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำท่วมขึ้นไว้เป็นการล่วงหน้า โดยให้จัดทำเป็นแผนเพื่อเตรียมการรองรับทั้งกรณีปกติซึ่งสามารถคาดการณ์ได้ว่าจะเกิดภาวะน้ำท่วมในระยะเวลาใดระยะเวลาหนึ่งเป็นประจำ และกรณีฉุกเฉินที่มีน้ำท่วมเกิดขึ้นโดยฉับพลัน โดยในการจัดทำแผนต้องพิจารณาถึงสภาพแวดล้อม ผังน้ำ ระบบนิเวศ และความหลากหลายทางชีวภาพของพื้นที่นั้น

• The River Basin Committee must prepare a drought and flood prevention and resolution plans in advance.



ภาพที่ 3- 22 การป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำท่วมโดยคณะกรรมการลุ่มน้ำที่มา Eathipol Srisawaluck, Legal Advisor, ONWR, 28 APRIL 2022

แผนแม่บทการจัดการน้ำ

แผนแม่บทการจัดการทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561-2580 ประกอบด้วย 6 ยุทธศาสตร์ ดังนี้

1. การจัดการการใช้น้ำ
2. การสร้างความมั่นคงทางน้ำในภาคการผลิต
3. การจัดการอุทกภัย
4. การจัดการคุณภาพน้ำและการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ
5. การอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าต้นน้ำเสื่อมโทรมและการป้องกันดินพังทลาย

การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในภาวะวิกฤติมีการตั้งศูนย์เฉพาะกิจชั่วคราวในภาวะวิกฤติ การจัดสรรน้ำ มีการจัดลำดับความสำคัญโดยคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ การแบ่งประเภทผู้ใช้น้ำ ผังน้ำ และในช่วงภัยแล้งรุนแรง มีข้อกำหนดในการแบ่งปันน้ำ การทำแผนอุทกภัยและภัยแล้งของคณะกรรมการลุ่มน้ำ และการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำ แผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี (พ.ศ. 2561 – 2580) จัดทำโดยสททช. ประกอบด้วย 6 ยุทธศาสตร์

กฎหมายทรัพยากรน้ำมีวัตถุประสงค์ในการบูรณาการการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ เพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมของประชาชนและองค์กรผู้ใช้น้ำ ให้เกิดการจัดสรรน้ำที่เป็นธรรมและการใช้น้ำตามประเภทผู้ใช้น้ำ ป้องกันและบรรเทาปัญหาภัยแล้ง อุทกภัย และคุณภาพน้ำ (น้ำเสีย) และการอนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากรน้ำอย่างเป็นระบบ

ประเด็นทางโครงสร้างและกลไก กฎหมายทรัพยากรน้ำต้องการให้เกิดการมีส่วนร่วมจากภาคประชาชน ดังนั้น การจัดตั้งองค์กรจะเริ่มจากขั้นตอนในการจัดตั้งองค์กรผู้ใช้น้ำ แล้วจึงตั้งคณะกรรมการลุ่มน้ำ และคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติเป็นลำดับ สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (สททช.) เป็นหน่วยงานใหม่ มีหน้าที่ในการจัดทำนโยบายและแผน เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ และคณะกรรมการลุ่มน้ำ เพื่อพิจารณา และทำหน้าที่เป็นฝ่ายเลขานุการการประชุมคณะกรรมการ อนุกรรมการ และคณะทำงานทั่วประเทศ ซึ่งสททช. ยังมีจำนวนบุคลากรที่จำกัด ความเชี่ยวชาญของบุคลากรเป็นปัจจัยที่สำคัญ เนื่องจาก ฝ่ายเลขานุการของคณะกรรมการจำเป็นต้องมีองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงประสบการณ์ทางด้านกฎหมายและการบริหารจัดการ

แนวทางเพื่อมุ่งสู่ความมั่นคงด้านน้ำและความยั่งยืน มีกลไกที่สำคัญ ได้แก่ การเร่งการขับเคลื่อนการตั้งคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ และคณะกรรมการลุ่มน้ำ 22 ลุ่มน้ำ เพื่อสามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ตามกฎหมาย รวมถึงการตั้งคณะอนุกรรมการเพื่อสนับสนุนการดำเนินงาน การดำเนินการตามแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี (พ.ศ. 2561 – 2580) โดยการติดตามประเมินผล และแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการดำเนินการโดยการประสานงานในทุกระดับตามเจตนารมณ์ของกฎหมาย การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ โดยเฉพาะในลุ่มน้ำที่มีการใช้น้ำข้ามลุ่มน้ำ การทบทวนผลการปฏิบัติตามนโยบาย กฎหมาย แนวทาง เพื่อเป็นการถอดบทเรียน และจัดทำข้อเสนอในการปรับปรุงแนวทางการปฏิบัติ และการปรับปรุงโครงสร้างองค์กร และกฎหมาย

บทที่ 4
บทสรุปและข้อเสนอแนะ

4.1 บทสรุป

องค์กรด้านน้ำแตกต่างกันไปตามแต่ละสังคม บทบาทขององค์กรขึ้นอยู่กับภาคการทำงาน งานภาครัฐ ได้แก่ การควบคุมกติกา การออกกฎหมาย ระเบียบปฏิบัติ งานภาคเอกชน เช่น การให้บริการ

ตัวอย่างแนวปฏิบัติในประเทศเกาหลีใต้ ประเทศมาเลเซีย และประเทศไทย สามารถสรุปผลเปรียบเทียบได้ ดังนี้

ตารางที่ 4.1 เปรียบเทียบองค์การบริหารจัดการน้ำ ประเทศเกาหลีใต้ มาเลเซีย และไทย

ประเด็น	เกาหลีใต้	มาเลเซีย	ไทย
ข้อมูลทั่วไป	- กลุ่มน้ำ 4 กลุ่มน้ำ - เชื้อน 20 เชื้อนขนาดใหญ่ (อุตสาหกรรม ป้องกันน้ำท่วม ผลิตไฟฟ้า) -17,000 เชื้อนสำหรับภาคเกษตร	- ความต้องการใช้น้ำ - ปริมาณน้ำ เท่ากับ 15,242 MLD (น้ำท่า 81 % น้ำจากเชื้อน 18 % น้ำผิวดิน 1 %)	- กลุ่มน้ำ 22 กลุ่มน้ำ - เชื้อน 7 เชื้อน
ภัยพิบัติด้านน้ำ	- มลพิษในน้ำ ปี 1990s - น้ำท่วม 2020 - ภัยแล้งรุนแรงปี 2015, 2022	น้ำท่วมใหญ่ ธค. 2021	น้ำท่วมใหญ่ ปี 2011 ภัยแล้ง ปี 2015
นโยบายระดับชาติ แผนน้ำ NATIONAL POLICIES	- National Water Resources Management Basic Plan 2021 วิสัยทัศน์: Shared Water for Life โดย 1. ส่งเสริมความอยู่ดีกินดีของพื้นที่กลุ่มน้ำ (มนุษย์ & ธรรมชาติ) 2. ส่งเสริมการใช้น้ำของคนรุ่นหลัง ผ่านการจัดตั้งระบบการใช้น้ำอย่างยั่งยืน 3. การสร้างสังคมที่มีความมั่นคงด้านน้ำที่ดีเพื่อรับมือต่อวิกฤตสภาพภูมิอากาศ	1.นโยบายว่าด้วย CC (NPCC) -เพิ่มการรับมือต่อ CC และภัยพิบัติ 2. นโยบายทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (NWRP) -การปฏิรูปภาคน้ำ	แผนแม่บทการจัดการทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561-2580
กฎหมาย	- basic river law 2018 (1.หลักการ: IWRM, การจัดการกลุ่มน้ำ, การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย, การจัดการอุปสงค์ 2. สภา	- พระราชบัญญัติ 74 ฉบับ - บทบัญญัติและกฎหมายของรัฐ 70 ฉบับ	พ.ร.บ.ทรัพยากรน้ำ พ.ศ.2561

	น้ำแห่งชาติและคณะกรรมการลุ่มน้ำ และ 3. IWRM และแผนลุ่มน้ำ)		
หน่วยงาน/ องค์กรด้านน้ำ			คณะกรรมการทรัพยากรน้ำ แห่งชาติ (กนช.) สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (สทช.)
การจัดการลุ่มน้ำ	คณะกรรมการลุ่มน้ำ 4 ลุ่มน้ำ		คณะกรรมการลุ่มน้ำ 22 ลุ่มน้ำ
อื่น ๆ	<u>หน่วยงานภาครัฐ</u> กระทรวง 5 แห่ง ได้แก่ MoE, MOLIT, MAFRA, MOIS & MOTIE, K-water, KRC, KHNP, Public Water Companies <u>งบประมาณ</u> ปี 2020 รวม 18.7 ล้านล้านบาท (15.4 พันล้านบาท)		<u>หน่วยงานภาครัฐ</u> 42 หน่วยงาน 10 กระทรวง

4.2 ข้อเสนอแนะ

การบริหารจัดการน้ำจะเป็นการจัดการน้ำเชิงลุ่มน้ำ (หลายระดับ) และเริ่มจากการจัดการเชิงปริมาณน้ำ โดยเฉพาะด้านภัยพิบัติก่อน หลังจากนั้น ก็มุ่งในด้านความมั่นคงด้านน้ำ เพื่อเมืองและการผลิต จากนั้นจะก้าวสู่การจัดการด้านคุณภาพน้ำ และเชื่อมโยงต่อการพัฒนาด้านอื่น เช่น อาหาร พลังงาน และน้ำ (NEXUS) ในอนาคต ต้องนำองค์ประกอบด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ความเสี่ยง ธรรมชาติ การจัดการข้ามแดน และการจัดการแบบอัจฉริยะ ตามข้อมูล (ทำนาย) เป็นระบบและหลายมิติมากขึ้น ซึ่งจำเป็นต้องปรับองค์กร โดยเฉพาะด้านกฎหมาย และเทคโนโลยี ให้หน่วยงานทำงานตอบสนองต่อความต้องการและสภาพสิ่งแวดล้อมนั้นๆ ได้ทัน หรือล่วงหน้า ซึ่งรายงานนี้เป็นการศึกษาทบทวน เพื่อเป็นตัวอย่าง ข้อมูลและบทเรียนในการปรับองค์กรจัดการน้ำของไทยได้ต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาเปรียบเทียบองค์การบริหารจัดการน้ำ ภายใต้โครงการขับเคลื่อน แผนงานวิจัยเข้มแข็งด้านการจัดการน้ำ วช. สามารถดำเนินการสำเร็จลุล่วงมาได้ด้วยดีจากความร่วมมือจากหลายฝ่าย ทั้งในด้านบุคลากร และการสนับสนุนข้อมูลในงานวิจัย ทางโครงการฯ ขอขอบคุณทุกฝ่าย ประกอบด้วย ผศ. ดร. สุภัทรา วิเศษศรี หัวหน้าโครงการขับเคลื่อน คุณเดือนเพ็ญ ปุณยงกูร ผู้ช่วยวิจัยจากหน่วยปฏิบัติการวิจัยระบบการจัดการแหล่งน้ำ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และคุณวิภารัตน์ ตีอ่อง ผู้อำนวยการแผนงานวิจัยเข้มแข็งด้านการบริหารจัดการน้ำ วช รวมถึงขอขอบคุณสำนักงานวิจัยแห่งชาติ (วช) สำหรับเงินทุนสนับสนุนการวิจัย มา ณ โอกาสนี้

ดร.เปี่ยมจันทร์ ดวงมณี รศ.ดร.สุจริต คุณชนกุลวงศ์ และผศ.ดร.ปิยธิดา เรืองรัมย์

คณะวิจัยโครงการ ฯ

มิถุนายน 2565

บรรณานุกรม

1. มุลนิธิชัยพัฒนา (2565) เมื่อน้ำ...คือชีวิต สืบค้นจาก https://www.chaipat.or.th/site_content/item/328-98.html
2. กรมชลประทาน (2565) การประชุมคณะอนุกรรมการศึกษา เสนอแนะการแก้ปัญหาความยากจนและลดความเหลื่อมล้ำเชิงโครงสร้างด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำและที่ดิน, 12 พฤษภาคม 2565
3. สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ 2565 การประชุมคณะอนุกรรมการศึกษา เสนอแนะการแก้ปัญหาความยากจนและลดความเหลื่อมล้ำเชิงโครงสร้างด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำและที่ดิน, 12 พฤษภาคม 2565
4. กรมทรัพยากรน้ำบาดาล 2565 การประชุมคณะอนุกรรมการศึกษา เสนอแนะการแก้ปัญหาความยากจนและลดความเหลื่อมล้ำเชิงโครงสร้างด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำและที่ดิน, 12 พฤษภาคม 2565
5. สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ 2565 การประชุมคณะอนุกรรมการศึกษา เสนอแนะการแก้ปัญหาความยากจนและลดความเหลื่อมล้ำเชิงโครงสร้างด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำและที่ดิน, 12 พฤษภาคม 2565
6. Allan, J.A., (2003) "IWRM/IWRAM : a new sanctioned discourse?" Occasional Paper 50, SOAS Waters Issue Study Group, Available at [www.soas.ac.uk/water issues](http://www.soas.ac.uk/water_issues) as an Occasional Paper 50.
7. M ZAKI M AMIN, National Water Research Institute of Malaysia (NAHRIM), Ministry of Environment and Water (KASA), Water Administrative Structure Reform & Development Seminar, Chulalongkorn University, Thailand 28 April 2022
8. Seigo Nasu, River Basin Water Management under Extreme and Climate Change Impacts, Kochi University of Technology, Water Administrative Structure Reform & Development Seminar, Chulalongkorn University, Thailand 28 April 2022
9. Seungho Lee, (2022) Water Policy Reform in South Korea, Korea University, Water Administrative Structure Reform & Development Seminar, Chulalongkorn University, Thailand 28 April 2022
10. Eathipol Srisawaluck, (2022) Development of Water Administrative Structure in Thailand, Water Administrative Structure Reform & Development Seminar, Chulalongkorn University, Thailand 28 April 2022
11. <http://setthasat.com/2011/10/31/ostrom-common-resource-ii/>

12. UNwater 2022 Water-related challenges สืบค้นจาก
<https://www.un.org/en/global-issues/water>
13. รายงานความก้าวหน้า (Progress Report) โครงการการวิจัยเพื่อการขับเคลื่อนแผนงานวิจัยเข้มแข็งด้านการจัดการน้ำ ปีที่ 2 โดย ผศ.ดร.สุภัทรา วิเศษศรี และคณะ เสนอต่อ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ และแผนงานยุทธศาสตร์เป้าหมาย ด้านสังคม แผนงานการบริหารจัดการน้ำปีที่ 2 ปี 2565