



ข้อเสนอกรอบการบริหารจัดการน้ำ ภายใต้แผนแม่บทบริหารจัดการน้ำ

โดย รศ.ดร. สุจิตต์ คุณธนกุลวงศ์
คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วันอังคารที่ 19 มีนาคม 2562

สถานะภาพการบริหารจัดการน้ำ

- ที่ผ่านมามีปัญหา แต่ยังไม่หมดสิ้น
- ปัจจุบัน มีเป้าหมาย แผนแม่บท ฯ เพื่อแก้ปัญหา
และสร้างพื้นฐานการบริหารรองรับการบริหาร
ความเสี่ยงในอนาคต

บริบทสากล

- water account (UN),
- water security (ADB),
- water resilience (UNFCCC),
- SDG (UN),
- Scenarios and risk based planning and management (ISO),
- IOT/Smart/Artificial Intelligence (4.0).

เป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนขององค์การสหประชาชาติ



ที่มา : UN, 2015

บริบทในประเทศ

- ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี กับทรัพยากรน้ำ
- แผนแม่บทยุทธ (เล่ม 18 และ 19)
- ยุทธวิสัย(กระทรวงอุดม)
- แผนแม่บทด้านน้ำ (สทนช.)
- อื่นๆ

(เศรษฐกิจสีเขียว สีฟ้า การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ,
WEF-nexus)

กรอบที่พึงมี ด้านน้ำ

- เป้าหมาย (objective/target) เทียบกับสากล
- เนื้อหา (way/measures/program/project)
- ทรัพยากร (งบประมาณ งบประมาณ ฯลฯ)
- ผู้ดำเนินการ (leading party)
- ผลลัพธ์ (output/outcomes) measurable
- พื้นที่ (focus area)
- เวลา (timing/phasing)

- ๓.๑ แผนย่อยการสร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมเศรษฐกิจสีเขียว
- ๓.๑.๑ แนวทางการพัฒนา
- ๓.๑.๒ เป้าหมายและตัวชี้วัด
- ๓.๒ แผนย่อยสร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมเศรษฐกิจภาคทะเล
- ๓.๒.๑ แนวทางการพัฒนา
- ๓.๒.๒ เป้าหมายและตัวชี้วัด
- ๓.๓ แผนย่อยสร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมที่เป็นมิตรต่อสภาพภูมิอากาศ
- ๓.๓.๑ แนวทางการพัฒนา
- ๓.๓.๒ เป้าหมายและตัวชี้วัด
- ๓.๔ แผนย่อยจัดการมลพิษที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสารเคมีในภาคเกษตรทั้งระบบให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล
- ๓.๔.๑ แนวทางการพัฒนา
- ๓.๔.๒ เป้าหมายและตัวชี้วัด
- ๓.๕ แผนย่อยพัฒนาพื้นที่เมือง ชนบท เกษตรกรรม และอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ ที่มีการบริหารจัดการตามแผนผังภูมินิเวศอย่างยั่งยืน
- ๓.๕.๑ แนวทางการพัฒนา
- ๓.๕.๒ เป้าหมายและตัวชี้วัด
- ๓.๖ แผนย่อยยกระดับกระบวนการทัศน์เพื่อกำหนดอนาคตประเทศ
- ๓.๖.๑ แนวทางการพัฒนา
- ๓.๖.๒ เป้าหมายและตัวชี้วัด

		หน้า
ส่วนที่ ๑	บทสรุปผู้บริหาร	๓
ส่วนที่ ๒	แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นการบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ	๔
	๒.๑ บทนำ	๔
	๒.๑.๑ เป้าหมายการพัฒนาตามยุทธศาสตร์ชาติ	๔
	๒.๑.๒ ประเด็นภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ	๔
	๒.๒ เป้าหมายและตัวชี้วัดของแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ	๖
ส่วนที่ ๓	แผนย่อยของแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นการบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ	๘
	๓.๑ แผนย่อยพัฒนาการจัดการน้ำเชิงลุ่มน้ำทั้งระบบเพื่อเพิ่มความมั่นคงด้านน้ำของประเทศ	๘
	๓.๑.๑ แนวทางการพัฒนา	๘
	๓.๑.๒ เป้าหมายและตัวชี้วัด	๑๐
	๓.๒ แผนย่อยเพิ่มผลิตภาพของน้ำทั้งระบบในการใช้น้ำอย่างประหยัด รู้คุณค่าและสร้างมูลค่าเพิ่มจากการใช้น้ำให้ทัดเทียมกับระดับสากล	๑๒
	๓.๒.๑ แนวทางการพัฒนา	๑๒
	๓.๒.๒ เป้าหมายและตัวชี้วัด	๑๓
	๓.๓ แผนย่อยอนุรักษ์และฟื้นฟูแม่น้ำลำคลองและแหล่งน้ำธรรมชาติทั่วประเทศ	๑๕
	๓.๓.๑ แนวทางการพัฒนา	๑๕
	๓.๓.๒ เป้าหมายและตัวชี้วัด	๑๗

		หน้า
ส่วนที่ ๑	บทสรุปผู้บริหาร	๓
ส่วนที่ ๒	แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นการบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ	๔
	๒.๑ บทนำ	๔
	๒.๑.๑ เป้าหมายการพัฒนาตามยุทธศาสตร์ชาติ	๔
	๒.๑.๒ ประเด็นภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ	๔
	๒.๒ เป้าหมายและตัวชี้วัดของแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ	๖
ส่วนที่ ๓	แผนย่อยของแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นการบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ	๘
	๓.๑ แผนย่อยพัฒนาการจัดการน้ำเชิงลุ่มน้ำทั้งระบบเพื่อเพิ่มความมั่นคงด้านน้ำของประเทศ	๘
	๓.๑.๑ แนวทางการพัฒนา	๘
	๓.๑.๒ เป้าหมายและตัวชี้วัด	๑๐
	๓.๒ แผนย่อยเพิ่มผลิตภาพของน้ำทั้งระบบในการใช้น้ำอย่างประหยัด รู้คุณค่าและสร้างมูลค่าเพิ่มจากการใช้น้ำให้ทัดเทียมกับระดับสากล	๑๒
	๓.๒.๑ แนวทางการพัฒนา	๑๒
	๓.๒.๒ เป้าหมายและตัวชี้วัด	๑๓
	๓.๓ แผนย่อยอนุรักษ์และฟื้นฟูแม่น้ำลำคลองและแหล่งน้ำธรรมชาติทั่วประเทศ	๑๕
	๓.๒.๑ แนวทางการพัฒนา	๑๕
	๓.๒.๒ เป้าหมายและตัวชี้วัด	๑๗

คำนำ		vi
บทที่ ๑	บทนำ	๑
บทที่ ๒	แนวโน้มโลกและผลกระทบต่อการพัฒนาประเทศไทยด้วยการวิจัยและนวัตกรรม	๓
บทที่ ๓	สถานภาพระบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ	๗
	๓.๑ แผนและนโยบายที่เกี่ยวข้อง	
	๓.๒ สถานภาพการวิจัยและพัฒนาของประเทศไทย	
	๓.๓ ต้นทุนและจุดแข็ง	
	๓.๔ ความท้าทาย	
บทที่ ๔	การปรับเปลี่ยนทิศทางขับเคลื่อนระบบวิจัยและนวัตกรรม	๑๖
	๔.๑ ทิศทางและนโยบายการขับเคลื่อนของประเทศ	
	๔.๒ ความเป็นมาของการปฏิรูประบบวิจัยและนวัตกรรม	
	๔.๓ การดำเนินการปฏิรูประบบวิจัยและนวัตกรรม	
	๔.๔ แนวทางการขับเคลื่อนระบบวิจัยและนวัตกรรม	
บทที่ ๕	ยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม	๒๖
	๕.๑ วิสัยทัศน์	
	๕.๒ เป้าประสงค์	
	๕.๓ ยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐ – ๒๕๗๙)	
	ยุทธศาสตร์ที่ ๑ : การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจ	
	ยุทธศาสตร์ที่ ๒ : การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม	
	ยุทธศาสตร์ที่ ๓ : การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการสร้างองค์ความรู้พื้นฐานของประเทศ	
	ยุทธศาสตร์ที่ ๔ : การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน บุคลากร และระบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ	
บทที่ ๖	กลไกการขับเคลื่อนและการติดตามประเมินผล	๖๖
	๖.๑ กลไกการขับเคลื่อน	
	๖.๒ การติดตามประเมินผลยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ	
บทที่ ๗	ผลที่คาดว่าจะได้รับ	๗๗

	มั่นคง	มั่งคั่ง	ยั่งยืน
เป้าหมาย	ลดความยากจน ลดความเหลื่อมล้ำ	แก้ปัญหาเร่งด่วน	เพิ่มขีดความสามารถ ในการพัฒนา
เกณฑ์ที่ใช้	- Water security	- Water resilience - Water productivity	- Water governance
เนื้อหา	- Rural water supply/sanitary - Rainfed agriculture	- Water disaster mitigation (flood & drought) - Urban water development - water for development	- Water quality - Water Infrastructure (water way : canal, river)
ตัวชี้วัด	ADB (Water Security) SDG (17 Criteria)	Sendai Declaration ADB (Water Security) SDG (17 criteria)	OECD (Water Gov.) World Bank (Gov.) SDG (17 Criteria)
การขับเคลื่อน	Phase1 ซ่อม	Phase2 สร้าง	Phase 3 พัฒนา กระโดด
	1. Policy 2. Resources (HR, financial, social capital) 3. Collaboration/participation	4. Knowledge (basic, innovative) 5. Rules, measures (Fee, Tax, PPP etc.) 6. Data/Information/IOT/AI	
วิจัยสนับสนุน	หาหลักการ/แนวทางใหม่ พัฒนาความรู้/เทคนิคใหม่ ทดลองวิจัยเพื่อสร้างคน/ระบบ/ผลลัพธ์ใหม่		

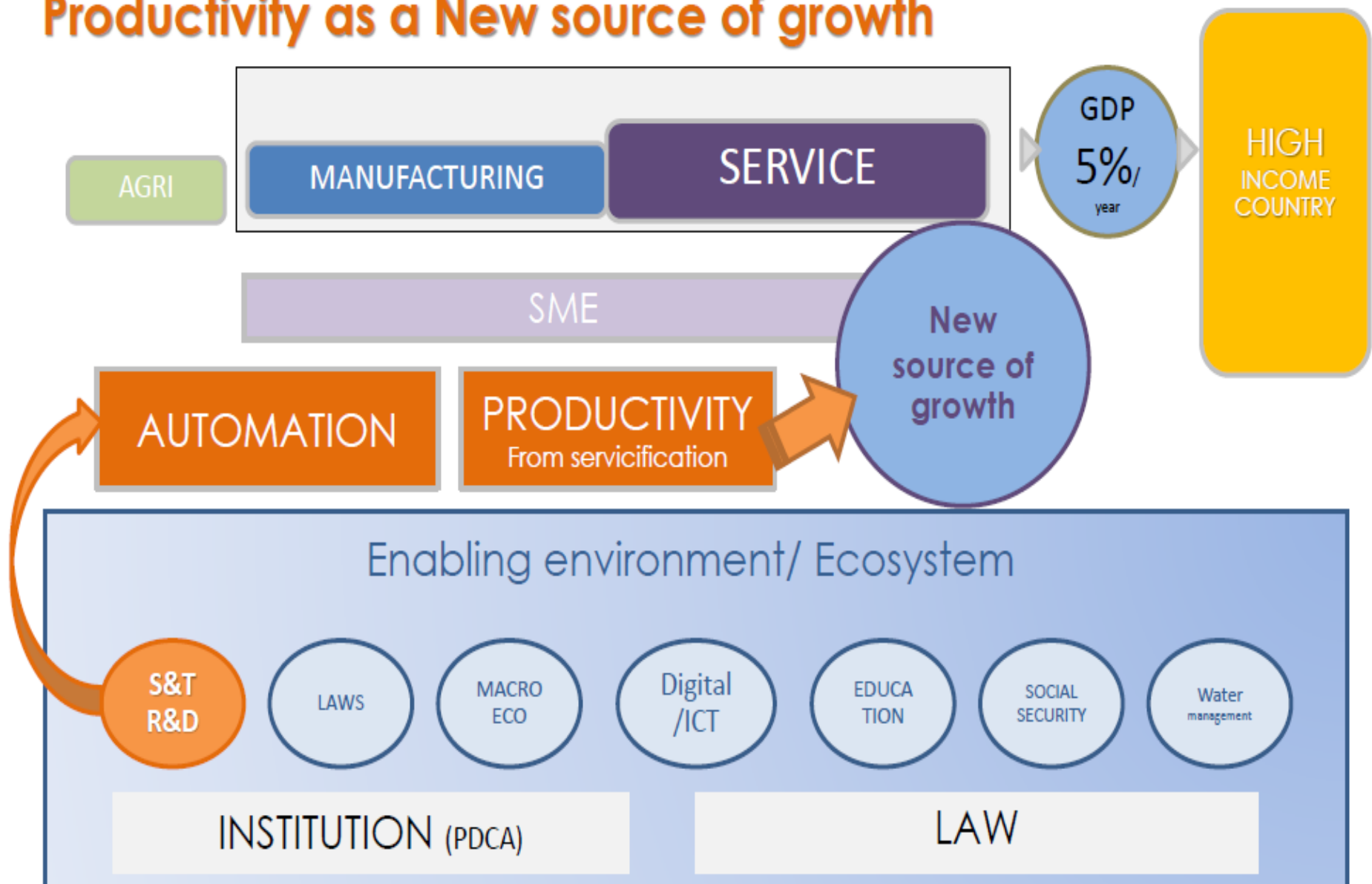
ประเด็นยุทธศาสตร์ ๒๐ ปี ที่มีความเกี่ยวเนื่อง

- ยุทธศาสตร์ที่ ๑ ความมั่นคง
(ตำบลมั่นคง พื้นที่ชายแดน)
- ยุทธศาสตร์ที่ ๒ สร้างความสามารถ
(พลังงานทดแทน โครงข่ายคมนาคม เขตเศรษฐกิจพิเศษ
smart farming)
- ยุทธศาสตร์ที่ ๓ พัฒนาคน
(ค่านิยม ความสามารถ เกษตรกรยุคใหม่)

ประเด็นยุทธศาสตร์ ๒๐ ปี ที่มีความเกี่ยวเนื่อง

- ยุทธศาสตร์ที่ ๔ ความเหลื่อมล้ำ
(การกระจายอำนาจ การบริหารกลุ่มจังหวัด บริหารพื้นที่)
- ยุทธศาสตร์ที่ ๕ การเติบโตอย่างเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
(น้ำ ป่า ทะเล ผังเมือง การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
(การลงทุนอย่างเป็นมิตร) มลภาวะ ปรับกระบวนทัศน์)
- ยุทธศาสตร์ที่ ๖ การปรับสมดุลระบบบริหารภาครัฐ
(e-government, กระบวนการยุติธรรม)

Productivity as a New source of growth



When can Malaysia expect to achieve high-income country status?

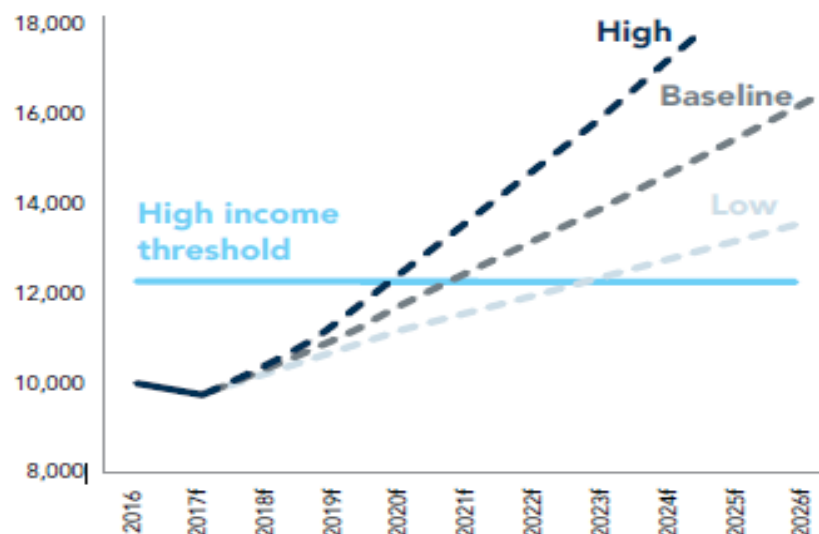
According to simulations conducted by the World Bank, Malaysia is projected to exceed the threshold that defines high-income economy status at some point in the period from 2020 to 2024. The World Bank currently defines high-income economies as those whose gross national income (GNI) per capita stands at US\$ 12,236 or more, based on estimates using the Atlas method.² In 2017, Malaysia's average GNI per capita is estimated to stand at US\$ 9,660, or US\$ 2,576 short of the defined threshold level. World Bank Staff projections³ suggest that Malaysia could achieve this threshold level by 2021 under the baseline scenario, or by 2020 in the high episode scenario and by 2024 in the low episode scenario (see Figure 31).

While it is widely recognized as an indicative proxy of economic well-being, GNI does not holistically summarize a country's overall level of development. In particular, GNI does not fully reflect the broader aspects of well-being, such as general health and environmental sustainability, which contribute towards the overall welfare of a country's citizens, though it is often closely correlated with some of these dimensions. Nor does it capture the distribution of wealth and prosperity across geographical regions and segments of the population.

As such, it is important that GNI is complemented by other indicators and measures to obtain a more rounded, multidimensional assessment of the economy's true prosperity and the well-being of its citizens.

FIGURE 31
Three scenarios for when Malaysia can expect to pass the high-income country threshold

GNI per capita, World Bank Atlas methodology (US\$)



Source: World Bank staff projections

ยุทธศาสตร์ที่ 2 การวิจัยและนวัตกรรม 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2579)
เพื่อพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม: **การบริหารจัดการน้ำ**

วัตถุประสงค์: พัฒนาการบริหารจัดการน้ำตามแนวพระราชดำริ (น้ำจากฟ้า ผิวดิน น้ำบาดาล) ให้มีประสิทธิภาพ ในด้านปริมาณ คุณภาพ เวลาและสถานที่

เป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์:
ลดค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้น้ำลง 15% ปริมาณน้ำที่นำไปใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำ
ต้นทุน เพิ่มขึ้นเป็น 85%

โครงสร้างและกลไกการทำงาน

ติดตามประเมินผล

1. EEC
 - กลไกจัดการการใช้น้ำ & การจัดสรรน้ำ
 - กลไกจัดการความต้องการน้ำใช้
 - กลไกจัดการความขัดแย้งการใช้น้ำ
2. พื้นที่ศึกษา : การลดลงของงบประมาณการบริหารจัดการน้ำต้นทุนของพื้นที่ชลประทานภาคกลาง
3. พฤติกรรม : การลดการขัดขวาง & ไม่ได้รับการยอมรับจากภาคประชาชนจากโครงการพัฒนาด้านน้ำของรัฐบาล

ODU

กลไก

1. ระบบการประสานงาน Digital Input
2. ระบบการประสานงานมุ่งเน้น Collaboration & Alignment
3. องค์ความรู้ถ่ายทอด Active KM

ผลลัพธ์ (Outcome)

ผลผลิต (Output)

Drivers

โครงการเข็มมุง

คณะกรรมการอำนวยการ

Program Chair

ODU เลขานุการฯ

Program Co-ordination & Support Team

กระบวนการนโยบายแบบมีส่วนร่วมของภาคส่วนที่เกี่ยวข้องและเปิดสังคมในการบริหารจัดการน้ำในลุ่มน้ำพื้นที่ EEC

กลุ่ม 1

พัฒนาการใช้น้ำในพื้นที่ EEC

จัดการน้ำร่วมระหว่างทุกภาคส่วน

เทคนิคการบริหารจัดการน้ำภาคส่วนต่างๆ จากต้นแบบ

การจัดการน้ำให้สมดุลด้านอุปสงค์ & อุปทาน เกิดการประหยัดน้ำในภาพรวมของประเทศ (ใช้กลุ่มพื้นที่ภาคกลางตอนบน)

กลุ่ม 2

พัฒนาในระบบชลประทาน

ระบบชลประทานที่พัฒนาขึ้น

เทคนิคการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่จากระบบที่พัฒนา

เทคโนโลยีช่วยในการจัดการน้ำ & การขับเคลื่อนสังคม เพื่อสร้างวัฒนธรรมรักน้ำ & การประหยัดน้ำ (ในพื้นที่ศึกษา)

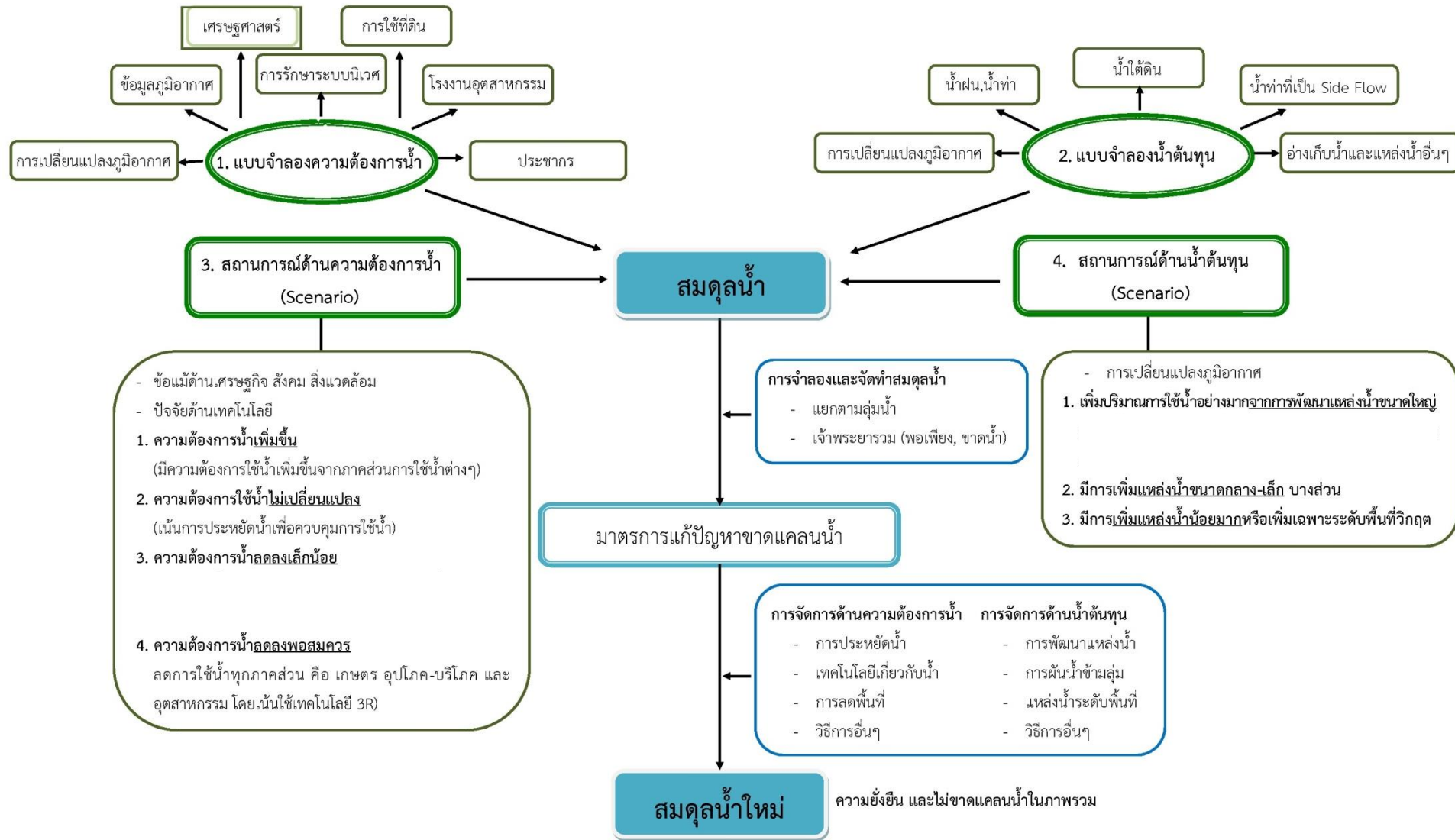
กลุ่ม 3

เสริมสร้างเทคโนโลยี & ศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้น้ำ

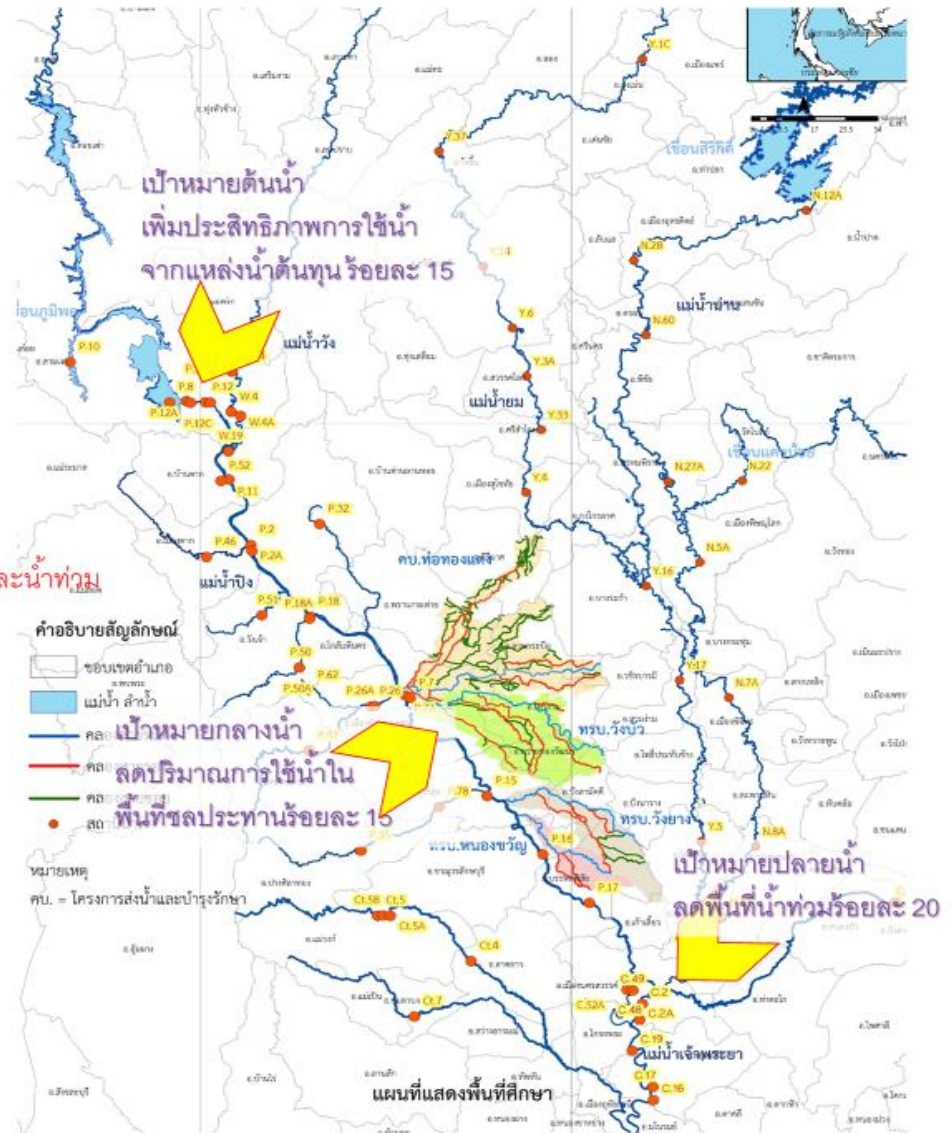
เทคโนโลยีที่ขับเคลื่อนประสิทธิภาพการบริหารจัดการ

เทคโนโลยี & ข้อมูลงานวิจัย

1.การบริหารจัดการสมดุลน้ำในพื้นที่เขตระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก



ภาพรวมโครงการ



บทส่งท้าย

- การบริหารจัดการน้ำภายใต้หลายเป้าหมาย หลายมิติ หลายระดับ (บูรณาการ) ตามแกนเวลา (ซ่อม สร้าง พัฒนา กระโดด) ตามเป้าหมาย ลดจน แก้ปัญหาเร่งด่วน และเพิ่มขีดความสามารถในการพัฒนา (เชิงยุทธศาสตร์)
- ต้องการการดำเนินการไปพร้อมๆ กับการเตรียมพร้อม (คน วิชาการ ความรู้ ข้อมูลข่าวสาร การปรับตัว) และสร้างแพลตฟอร์มการทดลอง เพื่อเปลี่ยนผ่าน (โดยทดลองอะไรใหม่เพื่อปรับเปลี่ยน (transform))
- ตย. การวิจัยเชิงปฏิบัติการ แบบspearhead project

เอกสารอ้างอิง

- ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (สิ่งแวดล้อม วิจัย)
- ร่างแผนแม่บท (ยุทธชาติ สทนช. วช)
- รายงานวิจัยโครงการวิเคราะห์สถานะของความมั่นคงด้านน้ำ ผลผลิตจากน้ำ และภัยพิบัติเพื่อใช้ในการจัดทำแผนแม่บท โดยเฉพาะด้านน้ำ ของ สกว.
- มธ. รายงานวิจัย เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ในการบริหารจัดการน้ำ ของ สกว.
- TDRI, การวัดค่าความยืดหยุ่นต่อราคา และต่อรายได้ ของอุปสงค์ต่อน้ำ ในภาคครัวเรือน อุตสาหกรรม และบริการ
- เอกสารสากล (ADB's water outlook 2016, World Bank, Sendai Declaration, OECD etc.)
- WB, Malaysia Economic Monitor 2017.
- โครงการวิจัยเข้มมุงด้านการบริหารจัดการน้ำประจำปี 2562 โดย วช./สกว.

http://project-wre.eng.chula.ac.th/watercu_eng/

ขอขอบคุณ

