

# ความเชื่อมโยงของแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ และความมั่นคงด้านน้ำ

พงษ์ศักดิ์ สุทธินนท์

ภาควิชาวิศวกรรมแหล่งน้ำ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

# ประเด็นนำเสนอ

---

## ประเด็น

- ความเชื่อมโยงของยุทธศาสตร์ชาติ, แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ, แผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี
- ความเชื่อมโยงของตัวชี้วัด water security index และตัวชี้วัดด้านน้ำ
- ตัวอย่างการเชื่อมโยงการลงทุนด้านน้ำเพื่อความมั่นคง

# ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี

“ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง”



## มั่นคง

- มีความมั่นคงปลอดภัยจากภัยและการเปลี่ยนแปลงทั้งภายในประเทศและภายนอกประเทศและมีความมั่นคงในทุกมิติ ทั้งมิติเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และการเมือง
- ประเทศไทยมีความมั่นคงในเอกราชและอธิปไตย
- สังคมมีความปรองดองและความสามัคคี ประชาชนมีความมั่นคงในชีวิต มีงานและรายได้ที่มั่นคง มีที่อยู่อาศัยและความปลอดภัยในชีวิตทรัพย์สิน
- มีความมั่นคงของอาหาร พลังงาน และน้ำ



## มั่งคั่ง

- ประเทศไทยมีการขยายตัวของเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่องยกระดับเข้าสู่กลุ่มประเทศรายได้สูง ความเหลื่อมล้ำของการพัฒนาลดลง ประชากรได้รับผลประโยชน์จากการพัฒนาอย่างเท่าเทียมกัน
- เศรษฐกิจมีความสามารถในการแข่งขันสูง สร้างเศรษฐกิจและสังคมแห่งอนาคต และเป็นจุดสำคัญของการเชื่อมโยงในภูมิภาค ทั้งการคมนาคมขนส่ง การผลิต การค้า การลงทุน
- มีความสมบูรณ์ในทุนที่จะสามารถสร้างการพัฒนาต่อเนื่อง อาทิ ทุนมนุษย์ ทุนทางปัญญา ทุนทางการเงิน และ ทุน อื่นๆ



## ยั่งยืน

- การพัฒนาที่สามารถสร้างความเจริญ ด้านรายได้ และคุณภาพชีวิตของประชาชนอย่างต่อเนื่อง โดยไม่ใช้ทรัพยากรธรรมชาติเกินพอดี ไม่สร้างมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อม
- มีการผลิตและการบริโภคเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและสอดคล้องกับกฎระเบียบของประชาคมโลก
- คนมีความรับผิดชอบต่อสังคม มุ่งประโยชน์ส่วนรวมอย่างยั่งยืน ทุกภาคส่วนในสังคมยึดถือและปฏิบัติตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

# แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ



# 6ด้าน20ปี

## สร้างสมดุลน้ำสู่ความยั่งยืน

“ทุกหมู่บ้านมีน้ำสะอาดอุปโภคบริโภค  
น้ำเพื่อการผลิตมั่นคง  
ความเสียหายจากอุทกภัยลดลง  
คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน  
บริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน  
ภายใต้การพัฒนาอย่างสมดุล  
โดยการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน”

ที่มา: สทช. 2562



# (ร่าง) แผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี (พ.ศ.2561 - 2580)

## 1 ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (แผนระดับที่ 1)

: เป้าหมายการพัฒนาประเทศ



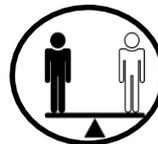
การสร้างความมั่นคง



การสร้างความสามารถ  
ในการแข่งขัน



การพัฒนาและ  
เสริมสร้างศักยภาพคน



การสร้างโอกาสและความ  
เสมอภาคทางสังคม



การเติบโตที่เป็นมิตรกับ  
สิ่งแวดล้อม



การปรับสมดุลและพัฒนา  
ระบบการบริหารจัดการภาครัฐ

## 2 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (แผนระดับที่ 2) : แผนที่ 19 แผนแม่บทการบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ



23 แผนงาน



19 การบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ

- 19.1 พัฒนาการจัดการน้ำเชิงลุ่มน้ำทั้งระบบ เพื่อเพิ่มความมั่นคงด้านน้ำของประเทศ
- 19.2 เพิ่มผลิตภาพของน้ำทั้งระบบ และสร้างมูลค่าเพิ่มจากการใช้น้ำให้ทัดเทียมกับระดับสากล
- 19.3 อนุรักษ์และฟื้นฟูแม่น้ำลำคลองและแหล่งน้ำธรรมชาติทั่วประเทศ

## 3 แผนแม่บทน้ำ (แผนระดับที่ 3)

: สนับสนุนเป้าหมายของแผนระดับที่ 2



การจัดการน้ำ  
อุปโภคบริโภค



การสร้างความมั่นคง  
ของน้ำภาคการผลิต



การจัดการน้ำท่วม  
และอุทกภัย



การจัดการคุณภาพน้ำและ  
อนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ



การอนุรักษ์ฟื้นฟู  
สภาพป่าต้นน้ำ



การบริหารจัดการ

# ความเชื่อมโยงเป้าหมายของแผน 3 ระดับ (เป้าประสงค์)

## ระดับที่ 3



น้ำสะอาดมีมาตรฐานสำหรับอุปโภค  
บริโภคเมืองและชนบทอย่างเพียงพอ



ลดความเสียหายจากอุทกภัยใน  
พื้นที่วิกฤตและชุมชนเมืองที่มี  
ความสำคัญ



มีกลไกการบริหารจัดการน้ำ  
ตาม พรบ.น้ำ



จัดหาน้ำเพื่อการผลิตให้แก่ภาคเกษตร  
และอุตสาหกรรม



รักษาระบบนิเวศของกลุ่มน้ำ/ แหล่ง  
น้ำให้อยู่เกณฑ์ คุณภาพดี



อนุรักษ์พื้นที่ป่าต้นน้ำ และลด การชะ  
ล้างพังทลายของดินเพื่อ ความมั่นคง  
ของทรัพยากรน้ำ

## ระดับที่ 2



มีน้ำเพียงพอเพื่อการดำรงชีพ  
ลดผลกระทบจากน้ำท่วม น้ำแล้ง  
และบริหารจัดการน้ำ  
อย่างมีธรรมาภิบาล



เพิ่มรายได้การผลิตภาค เกษตร  
อุตสาหกรรม และ บริการ จาก  
การลงทุน ด้านทรัพยากรน้ำ



ยกระดับคุณภาพชีวิต  
ในการอยู่ร่วมกับสิ่งแวดล้อม

## ระดับที่ 1



**มั่นคง** ปลอดภัยจากภัย  
และการเปลี่ยนแปลงในทุกมิติทั้ง  
เศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม



**มั่งคั่ง** มีการขยายตัวของ  
เศรษฐกิจอย่างต่อเนื่อง  
มีความสามารถในการแข่งขันสูง



**ยั่งยืน** มีการพัฒนาความเจริญ  
การผลิต และการบริโภค  
ไม่สร้าง มลภาวะต่อสิ่งแวดล้อม

# การติดตามและประเมินผลการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ



ที่มา: เอกสารนำเสนอการติดตามและประเมินผลการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ, สทช.



# กรอบแนวความคิดการติดตามและประเมินผลการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

Input: ข้อมูล, แผนยุทธศาสตร์, แผนแม่บทฯ, SDG, index

## Process: Theory of Change

Input → Output

Intermediate Outcome

Long-term Outcome

Impact

### 1. ความสอดคล้อง

โครงการลงทุนด้านน้ำ  
ภายใต้แผนแม่บทฯ  
ตัวชี้วัดระดับโครงการ

แผนระดับ 3  
แผนแม่บทฯ  
ตัวชี้วัดระดับแผนแม่บทฯ

2. ประสิทธิภาพ

3. ประสิทธิภาพ

แผนระดับ 2  
แผนที่ 19 แผนแม่บทการ  
บริหารจัดการน้ำทั้งระบบ

แผนระดับ 1  
ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี  
ยุทธศาสตร์ที่ 5:  
เติบโตเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

SDG

### 4. ผลกระทบ

Output: ผลการประเมิน, แนวทางการปรับปรุง

## --- Theory of Change ---

ความเชื่อมโยงแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี กับ ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี

แผนแม่บทการบริหาร  
จัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี

6 ด้าน

ประเด็นของแผนแม่บทภายใต้  
ยุทธศาสตร์ชาติ

ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี

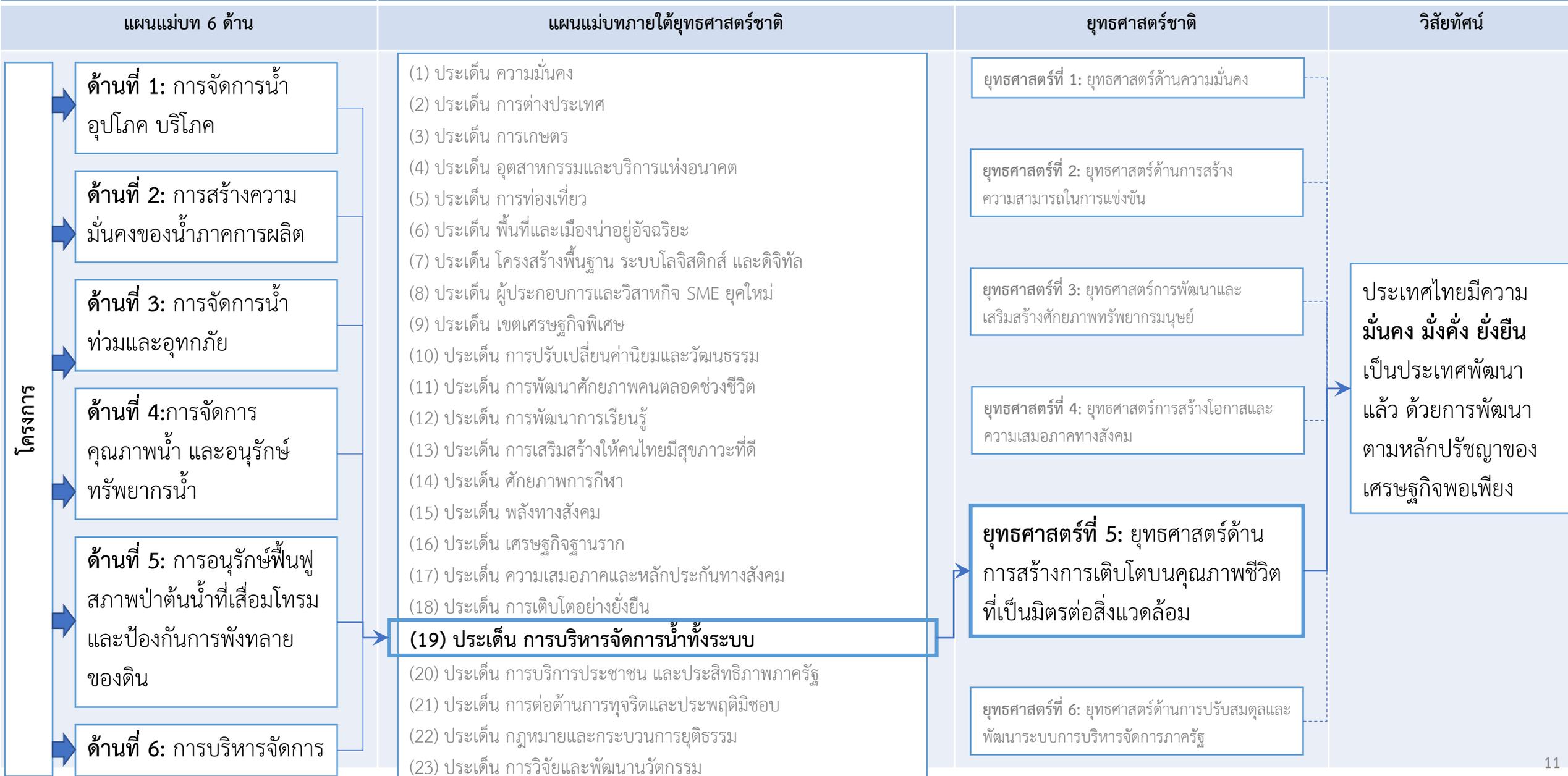
6 ยุทธศาสตร์ย่อย

วิสัยทัศน์

# Thailand Theory of Change for water M&E system

แผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี

ยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี 2560 - 2579



## --- Theory of Change ---

ความเชื่อมโยงแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี กับ ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี

แผนแม่บทการบริหาร  
จัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี

ตัวชี้วัดทั้ง 6 ด้าน

ตัวชี้วัดของแผนแม่บทภายใต้  
ยุทธศาสตร์ชาติ

ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี

ประเด็นที่ 19  
การบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ

ยุทธศาสตร์ที่ 5

แผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี

ความมั่นคงด้านน้ำ ธรรมภิบาลด้านน้ำ และผลิตภาพของน้ำ และเป้าหมาย

ประเด็น 19 การบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ

ยุทธศาสตร์ที่ 5: ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิต ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

- ด้านที่ 1: การจัดการน้ำอุปโภค บริโภค**
  1. การพัฒนา ขยายเขตและเพิ่มประสิทธิภาพประปาหมู่บ้าน
  2. พัฒนาประปาเมือง/พื้นที่เศรษฐกิจ
  3. พัฒนาน้ำดื่มให้ได้มาตรฐานและราคาที่เหมาะสม
  4. การประหยัดน้ำทุกภาคส่วน
- ด้านที่ 2: การสร้างความมั่นคงของน้ำภาคการผลิต**
  1. การจัดการด้านความต้องการ
  2. เพิ่มประสิทธิภาพโครงการแหล่งน้ำ และระบบส่งน้ำเดิม
  3. การจัดหาพื้นที่ใหม่ที่เหมาะสม
  4. การพัฒนาแหล่งเก็บกักน้ำ /ระบบส่งน้ำใหม่
  5. พัฒนาระบบผันน้ำและระบบเชื่อมโยงแหล่งน้ำ
  6. การเพิ่มผลิตภาพมูลค่าภาคการผลิต
  7. เพิ่มน้ำต้นทุนโดยการปฏิบัติการฝนหลวง
- ด้านที่ 3: การจัดการน้ำท่วมและอุทกภัย**
  1. เพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำ
  2. การป้องกันน้ำท่วมชุมชนเมือง
  3. จัดการพื้นที่น้ำท่วม/พื้นที่ชะลอน้ำ
  4. บรรเทาอุทกภัยในเชิงพื้นที่อย่างเป็นระบบ
  5. การสนับสนุนการปรับตัวและเผชิญเหตุ
- ด้านที่ 4: การจัดการคุณภาพน้ำ และอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ**
  1. การป้องกันและลดการเกิดน้ำเสียที่ต้นทาง
  2. การเพิ่มประสิทธิภาพในการบำบัด, ควบคุมระบายน้ำเสีย
  3. การรักษาสมดุลของระบบนิเวศ
  4. อนุรักษ์และฟื้นฟูแม่น้ำลำคลองและแหล่งน้ำธรรมชาติ
- ด้านที่ 5: การอนุรักษ์ฟื้นฟูสภาพป่าต้นน้ำที่เสื่อมโทรม และป้องกันการพังทลายของดิน**
  1. การอนุรักษ์ฟื้นฟูพื้นที่ป่าต้นน้ำที่เสื่อมโทรม
  2. การป้องกันและลดการชะล้างพังทลายของดินในพื้นที่ต้นน้ำ
- ด้านที่ 6: การบริหารจัดการ**
  1. จัดทำปรับปรุงกฎหมาย, องค์กรด้านการบริหารจัดการน้ำ
  2. การจัดทำแผนบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ
  3. การติดตามและประเมินผล
  4. การพัฒนาระบบฐานข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจ
  5. การศึกษา วิจัย และพัฒนาการจัดการทรัพยากรน้ำ
  6. การประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม

- KD1 ความมั่นคงน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค: 3 → 4
- KD2 ความมั่นคงน้ำเพื่อเศรษฐกิจ : 4 → 5
- KD3 ความมั่นคงน้ำสำหรับเมือง: 1 → 4
- KD4 ความมั่นคงน้ำด้านสิ่งแวดล้อม: 2 → 4  
- แม่น้ำลำคลองมีคุณภาพ
- KD5 ความมั่นคงน้ำด้านการฟื้นตัวจากภัยพิบัติจากน้ำ: 2 → 4  
- ลดความเสียหาย 50 %
- ธรรมภิบาลด้านน้ำ: 64 → 80 คะแนน
- ผลิตภาพของน้ำ 10 เท่า

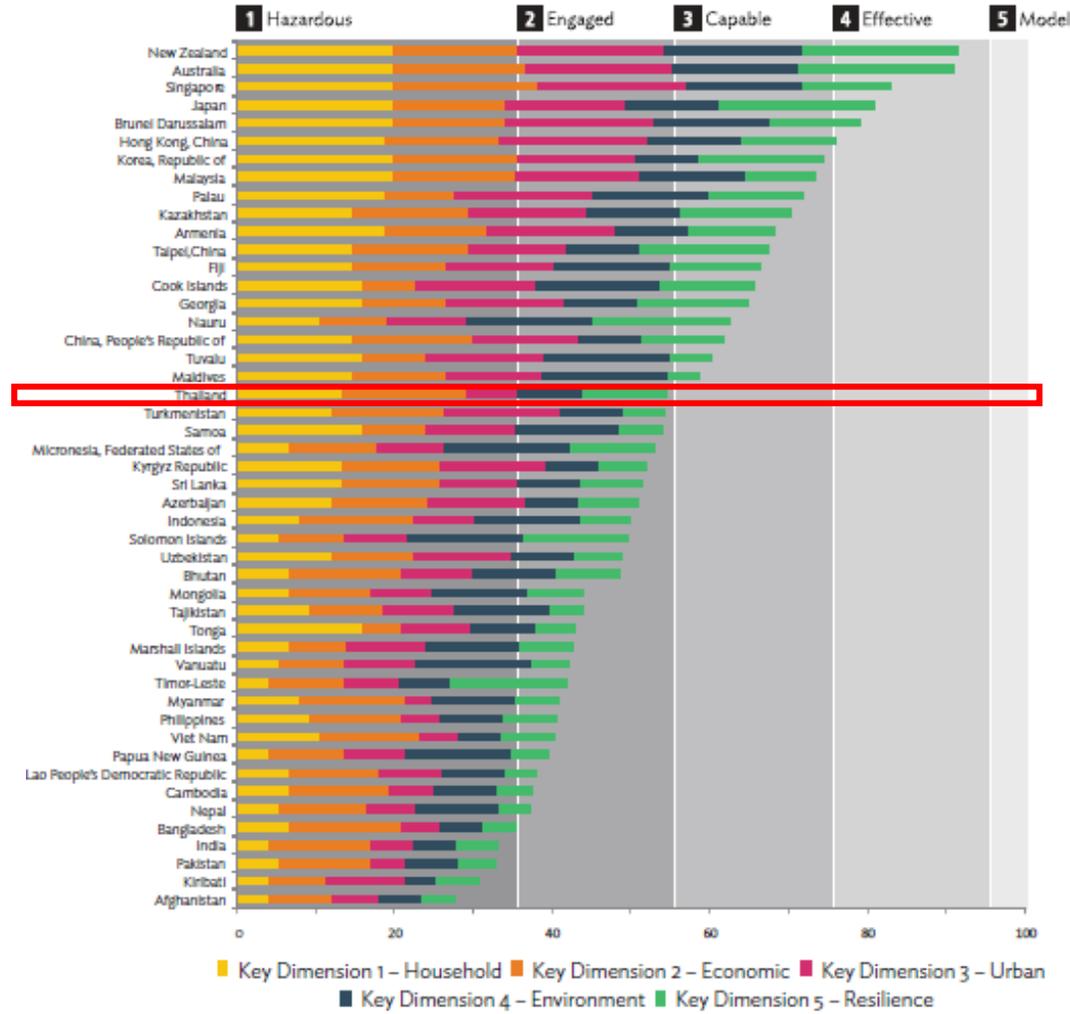
- พัฒนาการจัดการน้ำเชิงลุ่มน้ำทั้งระบบเพื่อเพิ่มความมั่นคงด้านน้ำของประเทศ
- เพิ่มผลิตภาพของน้ำทั้งระบบ ในการใช้น้ำอย่างประหยัด รู้คุณค่า และสร้างมูลค่าเพิ่มจากการใช้น้ำให้ทัดเทียมกับระดับสากล
- อนุรักษ์และฟื้นฟูแม่น้ำลำคลองและแหล่งน้ำธรรมชาติทั่วประเทศ

- พัฒนาความมั่นคงน้ำพลังงานและเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
- สร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมเศรษฐกิจสีเขียว

# Water Security Index ของ ADB



Figure 2: National Water Security Index Score



KD = key dimension.  
 Source: ADB.

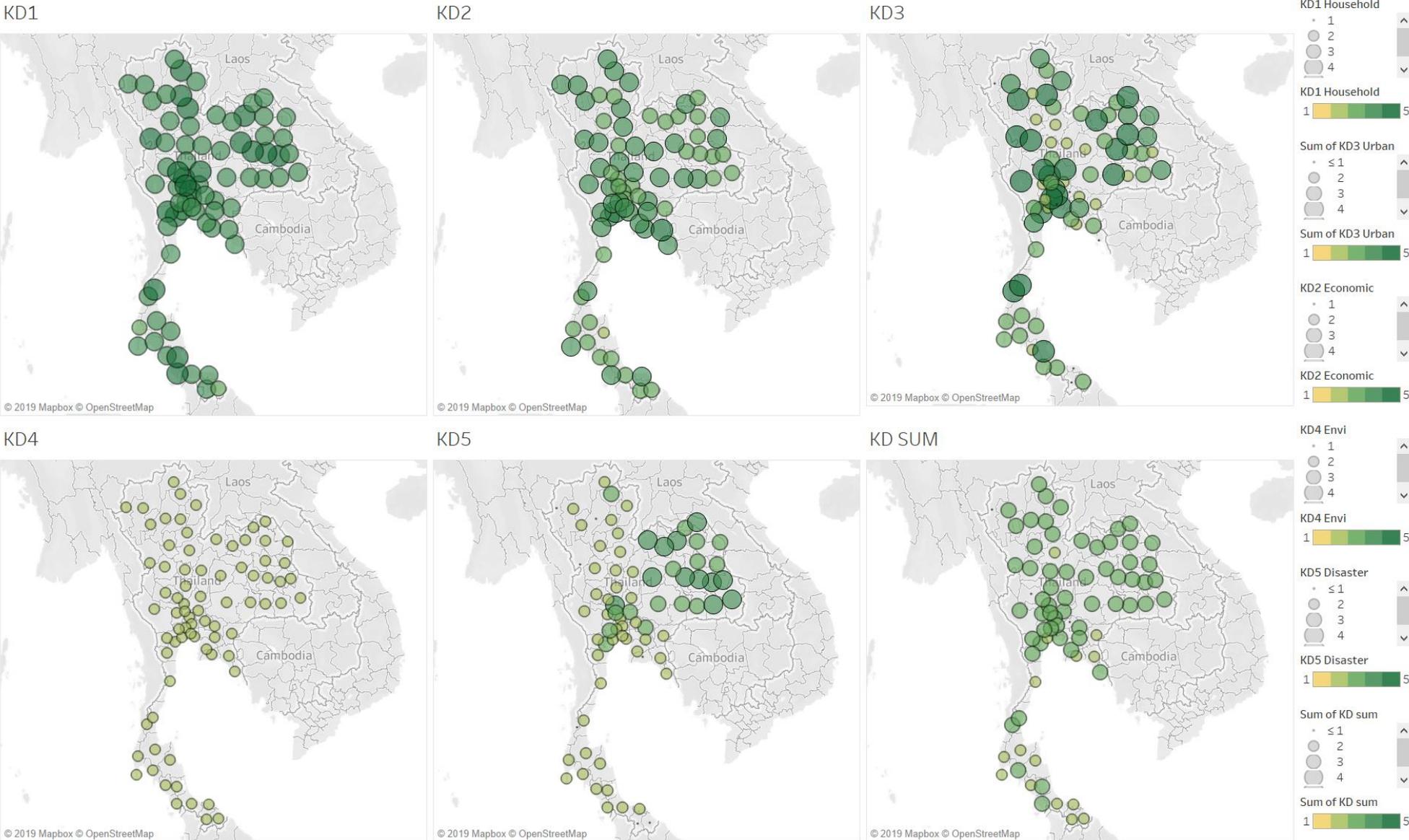
โครงการ, ตัวชี้วัด

- ด้านที่ 1: การจัดการน้ำอุปโภค บริโภค**
  1. การพัฒนา ขยายเขตและเพิ่มประสิทธิภาพประปาหมู่บ้าน
  2. พัฒนาประปาเมือง/พื้นที่เศรษฐกิจ
  3. พัฒนาน้ำดื่มให้ได้มาตรฐานและราคาที่เหมาะสม
  4. การประหยัดน้ำทุกภาคส่วน
- ด้านที่ 2: การสร้างความมั่นคงของน้ำภาคการผลิต**
  1. การจัดการด้านความต้องการ
  2. เพิ่มประสิทธิภาพโครงการแหล่งน้ำ และระบบส่งน้ำเดิม
  3. การจัดหาพื้นที่ใหม่ที่เหมาะสม
  4. การพัฒนาแหล่งเก็บกักน้ำ /ระบบส่งน้ำใหม่
  5. พัฒนาระบบผันน้ำและระบบเชื่อมโยงแหล่งน้ำ
  6. การเพิ่มผลผลิตภาพมูลค่าภาคการผลิต
  7. เพิ่มน้ำต้นทุนโดยการปฏิบัติการฝนหลวง
- ด้านที่ 3: การจัดการน้ำท่วมและอุทกภัย**
  1. เพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำ
  2. การป้องกันน้ำท่วมชุมชนเมือง
  3. จัดการพื้นที่น้ำท่วม/พื้นที่ชะลอน้ำ
  4. บรรเทาอุทกภัยในเชิงพื้นที่อย่างเป็นระบบ
  5. การสนับสนุนการปรับตัวและเผชิญเหตุ
- ด้านที่ 4: การจัดการคุณภาพน้ำ และอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ**
  1. การป้องกันและลดการเกิดน้ำเสียที่ต้นทาง
  2. การเพิ่มประสิทธิภาพในการบำบัด, ควบคุมระบายน้ำเสีย
  3. การรักษาสมดุลของระบบนิเวศ
  4. อนุรักษ์และฟื้นฟูแม่น้ำลำคลองและแหล่งน้ำธรรมชาติ
- ด้านที่ 5: การอนุรักษ์ฟื้นฟูสภาพป่าต้นน้ำที่เสื่อมโทรม และป้องกันการพังทลายของดิน**
  1. การอนุรักษ์ฟื้นฟูพื้นที่ป่าต้นน้ำที่เสื่อมโทรม
  2. การป้องกันและลดการชะล้างพังทลายของดินในพื้นที่ต้นน้ำ
- ด้านที่ 6: การบริหารจัดการ**
  1. จัดทำปรับปรุงกฎหมาย, องค์กรด้านการบริหารจัดการน้ำ
  2. การจัดทำแผนบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ
  3. การติดตามและประเมินผล
  4. การพัฒนาระบบฐานข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจ
  5. การศึกษา วิจัย และพัฒนาการจัดการทรัพยากรน้ำ
  6. การประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม

- KD1 ความมั่นคงน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค**
  - จำนวนครัวเรือนทั้งหมด
  - ร้อยละครัวเรือนในเขตเทศบาล
  - ร้อยละครัวเรือนนอกเขตเทศบาล
  - ร้อยละครัวเรือนนอกเขตเทศบาลที่เข้าถึงระบบประปาหมู่บ้าน
  - ร้อยละครัวเรือนในเขตเทศบาลที่เข้าถึงระบบประปาปี 2560
  - ร้อยละครัวเรือนที่มีสุขุมใช้ปี 2560
- KD2 ความมั่นคงน้ำเพื่อเศรษฐกิจ**
  - GDP ภาคเกษตร
  - GDP ภาคอุตสาหกรรม
  - การใช้น้ำภาคเกษตร
  - การใช้น้ำภาคอุตสาหกรรม
  - ผลผลิตด้านน้ำรายจังหวัดปี 2557 ภาคเกษตร
  - ผลผลิตด้านน้ำรายจังหวัดปี 2557 ภาคอุตสาหกรรม
- KD3 ความมั่นคงน้ำสำหรับเมือง**
  - ร้อยละครัวเรือนนอกเขตเทศบาลที่เข้าถึงระบบประปาหมู่บ้าน
  - ร้อยละครัวเรือนในเขตเทศบาลที่เข้าถึงระบบประปาปี 2560
  - ปริมาณน้ำเสียที่ได้รับการบำบัด
- KD4 ความมั่นคงน้ำด้านสิ่งแวดล้อม**
  - .....

- KD5 ความมั่นคงน้ำด้านการฟื้นตัวจากภัยพิบัติจากน้ำ**
  - ความหนาแน่นประชากรจากการทะเบียน (คน/ตร. กม.) รายจังหวัด
  - อัตราการเติบโตของจำนวนประชากรจากการทะเบียนในเขตเมือง (%) รายภาค
  - อัตราการเพิ่มขึ้นของประชากรรายจังหวัด (%)
  - สัดส่วนคนจน เมื่อวัดด้านรายจ่ายเพื่อการอุปโภคบริโภค (%) รายจังหวัด
  - % of ODA to gross national income of Thailand (%) รายประเทศ
  - GPP ภาคเกษตร / GPP รวม
  - งบประมาณรายจ่ายประจำปีในการพัฒนาแหล่งน้ำเรื่องการสนับสนุน การบริหารจัดการน้ำ (บาทต่อ ตร.กม.) รายจังหวัด
  - ความหนาแน่นถนนของทางหลวงแผ่นดินและทางหลวงชนบท (กม./ตร.กม.)
  - สัดส่วนของความจุอ่างเก็บน้ำต่อพื้นที่จังหวัด
  - Potential Investment Density
  - ร้อยละของประชากรอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไปที่อ่านออกและเขียนได้ (%) ประเทศ
  - ร้อยละของจำนวนนักเรียน นิสิต นักศึกษาในระบบโรงเรียนตั้งแต่ ม.1-ปริญญาตรี ปี4 หรือเทียบเท่า ต่อจำนวนประชากรที่มีอายุ 3-22 ปี (%) จังหวัด
  - ร้อยละของครัวเรือนที่มีอุปกรณ์รับชมรายการโทรทัศน์ต่อจำนวนครัวเรือนทั้งหมด (%) ภาค
  - จำนวนโทรศัพท์มือถือต่อ 100 ครัวเรือน
  - GPP per capita
  - อัตราการลดลงของเนื้อที่ป่าไม้ในประเทศไทย (%) รายจังหวัด

# R&D results on water security index in provincial scale of Thailand



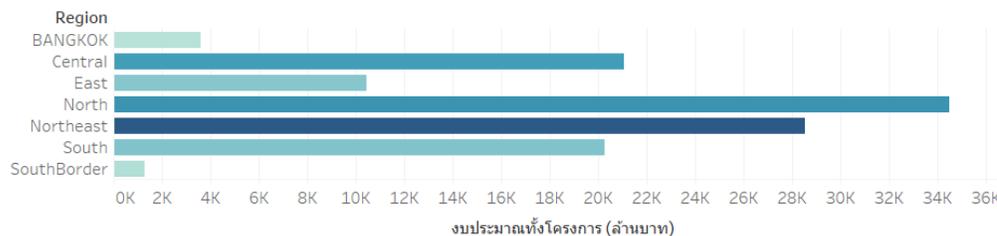
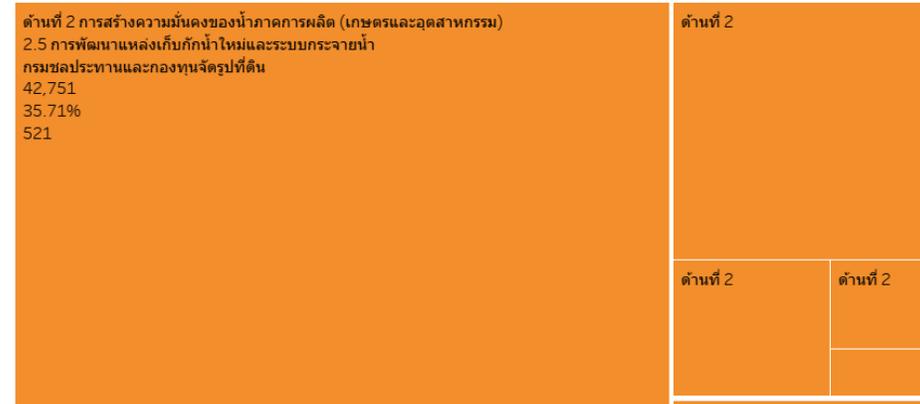
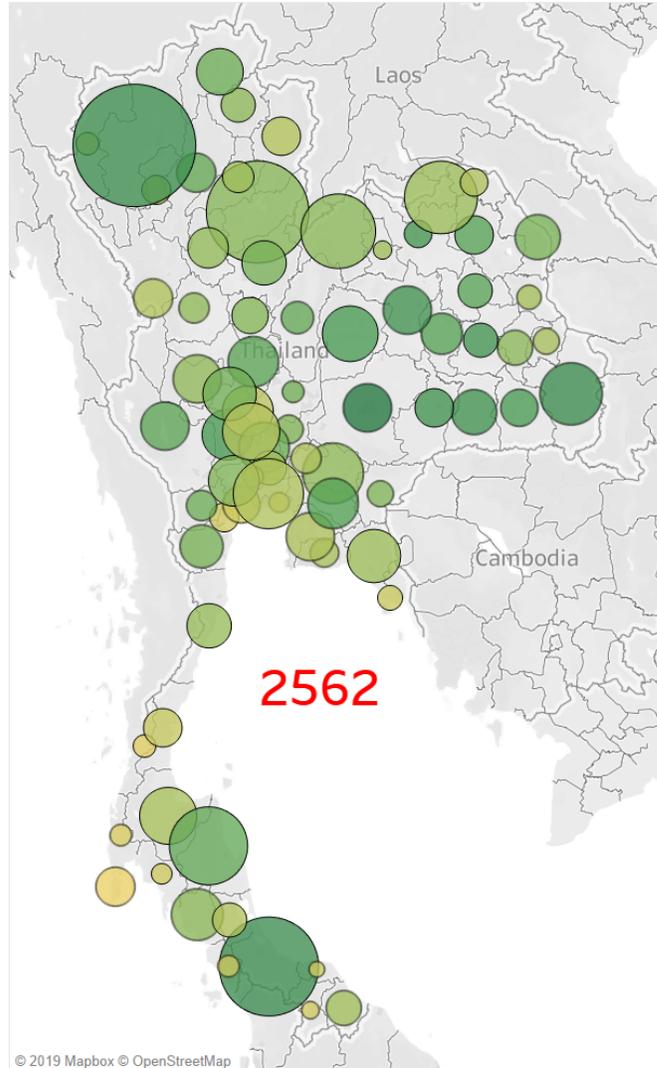


# Water investment in Thailand to increase security

M&E Water Strategy 20 yrs.

งบประมาณโครงการ (สทช.002) ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560-2562

โครงการติดตามประเมินผลการดำเนินงานตามแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ และแผนงานบูรณาการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ



Budget Year: 2562

Show history

แผนแม่บทน้ำ

- ด้านที่ 1 การจัดการน้ำอุปโภคบริโภค
- ด้านที่ 2 การสร้างความมั่นคงของน้ำภาคการผลิต...
- ด้านที่ 3 การจัดการน้ำท่วมและอุทกภัย
- ด้านที่ 4 การจัดการคุณภาพน้ำ
- ด้านที่ 5 การอนุรักษ์ฟื้นฟูสภาพป่าต้นน้ำที่เสื่อมโท...
- ด้านที่ 6 การบริหารจัดการ

แผนแม่บทน้ำ

- (All)
- ด้านที่ 1 การจัดการน้ำอุปโภคบริโภค
- ด้านที่ 2 การสร้างความมั่นคงของน้ำภาคการ...

รายละเอียดกลยุทธ์

- (All)
- 1.1 การจัดหาแหล่งน้ำต้นทุนและก่อสร้าง...
- 1.2 พัฒนาระบบประปาเมืองและพื้นที่เศรษฐกิจ...

รายละเอียดงาน

- (All)
- แก้มลิง
- ดันกั้นน้ำ/พังกั้นน้ำ

หน่วยงาน

- (All)
- กรมควบคุมมลพิษ
- กรมเจ้าท่า

ผลการดำเนินการสังเคราะห์

- (All)
- 0
- 1

โครงการ 1: 406

โครงการ 20: 4,196

งบประมาณ

119,703

การเบิกจ่าย

20,915

(ล้านบาท) จำนวนโครงการ

11,299

CHULA ENGINEERING

Visualized by Dr. Pongsak SUTTINON  
 pongsak.su@chula.ac.th: V. 201905

ข้อมูล ณ วันที่ 1 กรกฎาคม 2562

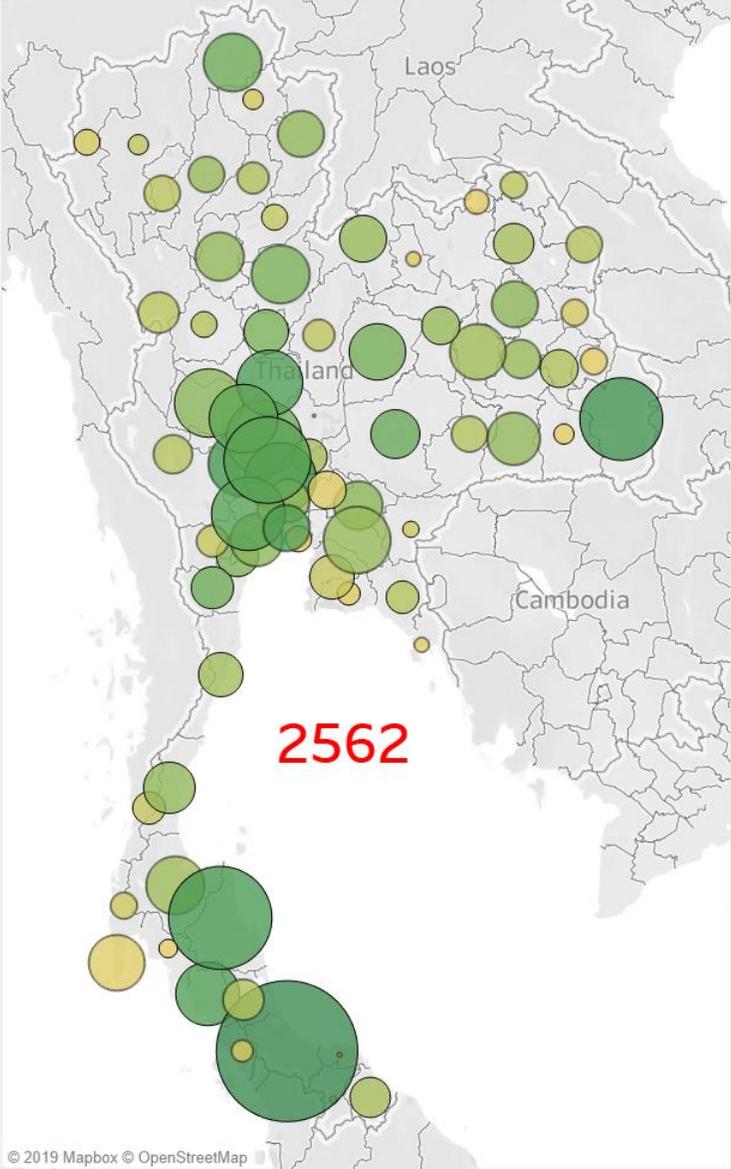
BudgetONWR2017-19

BudgetONWR (2)



# Water investment to support water security

Water investment  
in flood management



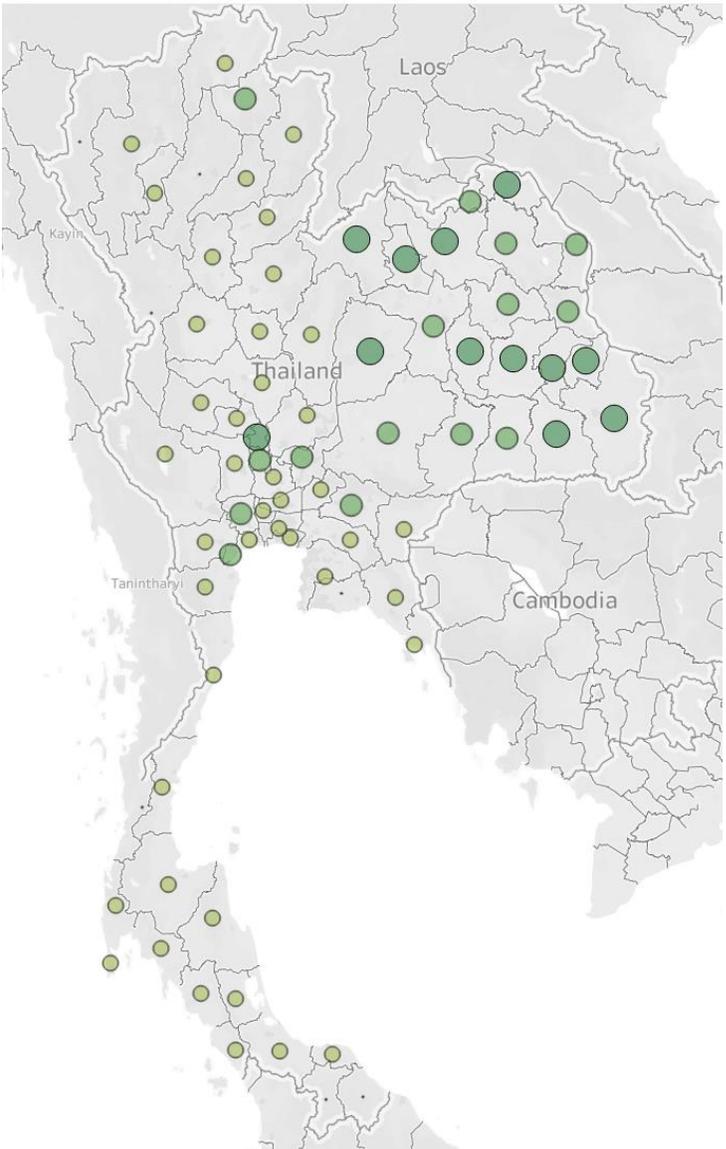
2562

© 2019 Mapbox © OpenStreetMap

54,190

טורמט-רפ

Water security Index  
KD5



KD5

Resilience to water-related disaster

Issue 3  
Flood management

ขอขอบคุณ