

ประเด็นวิจัยเพื่อตอบสนองยุทธศาสตร์น้ำ

โดย ดร.สุภัทรา วิเศษศรี

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ดร.ปิยธิดา เรืองรัมย์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ดร.โชคชัย สุทธิธรรมจิต

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ดร.ขวัญรวี สิริกาญจน

สถาบันวิจัยจุฬาภรณ์



วันอังคารที่ 19 มีนาคม พ.ศ.2562

ห้องแมนดาริน ซี ชั้น 1 โรงแรมแมนดาริน สามย่าน กรุงเทพฯ



หัวข้อการนำเสนอ

1. ความเป็นมา และวัตถุประสงค์ของโครงการ
2. แนวทางการดำเนินงาน
3. ยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ
4. ข้อเสนอแนะต่อประเด็นวิจัยยุทธศาสตร์

ความเป็นมาของโครงการ

วิสัยทัศน์ ปี 2580



“ประเทศมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน
เป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว
ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของ
เศรษฐกิจพอเพียง”



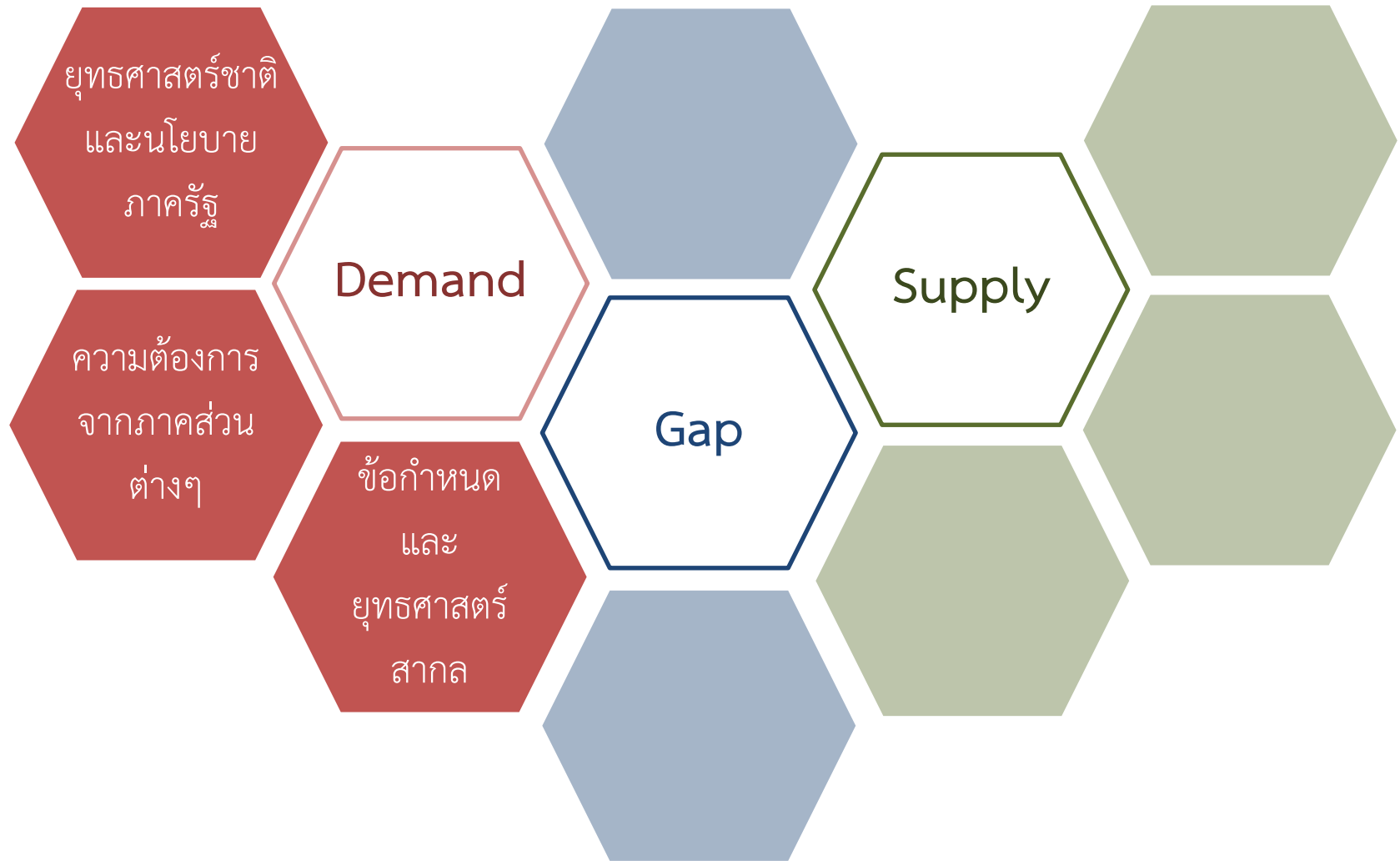
วัตถุประสงค์โครงการ

- 1) เพื่อรวบรวมข้อมูล และประมวลสถานภาพการวิจัยในเรื่องการจัดการน้ำที่ผ่านมา
- 2) เพื่อระบุประเด็นวิจัยเชิงยุทธศาสตร์ในเรื่องการจัดการน้ำเพื่อรองรับยุทธศาสตร์น้ำของประเทศ ที่สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาของประเทศและความต้องการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยมุ่งเน้นไปที่ สทนช. ซึ่งมีบันทึกข้อตกลงความร่วมมือด้านการบริหารจัดการน้ำของประเทศร่วมกับ สกว.
- 3) เพื่อส่งเสริมความร่วมมือในการทำงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการน้ำของประเทศ

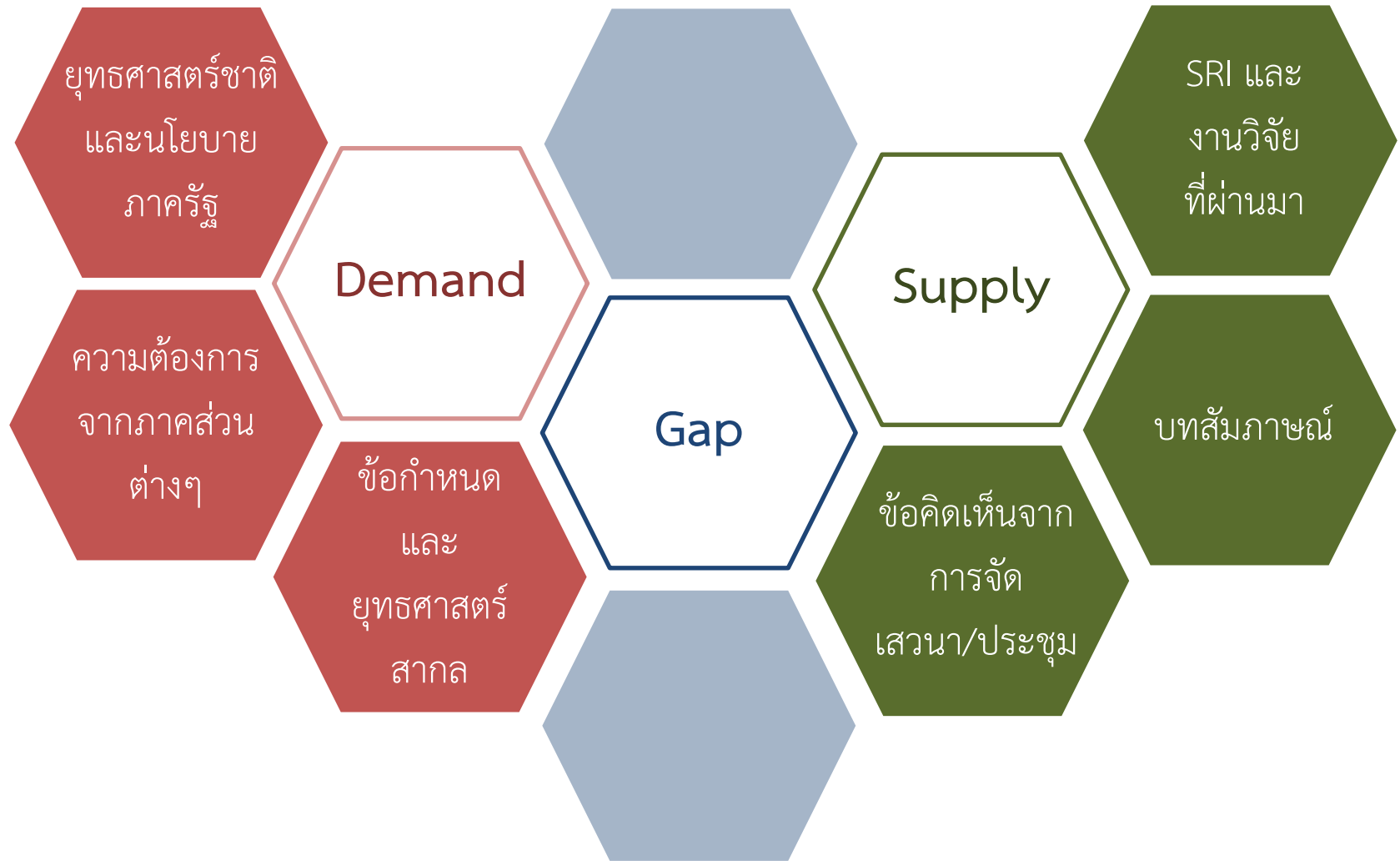
หัวข้อการนำเสนอ

1. ความเป็นมา และวัตถุประสงค์ของโครงการ
2. แนวทางการดำเนินงาน
3. ยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ
4. ข้อเสนอแนะต่อประเด็นวิจัยยุทธศาสตร์

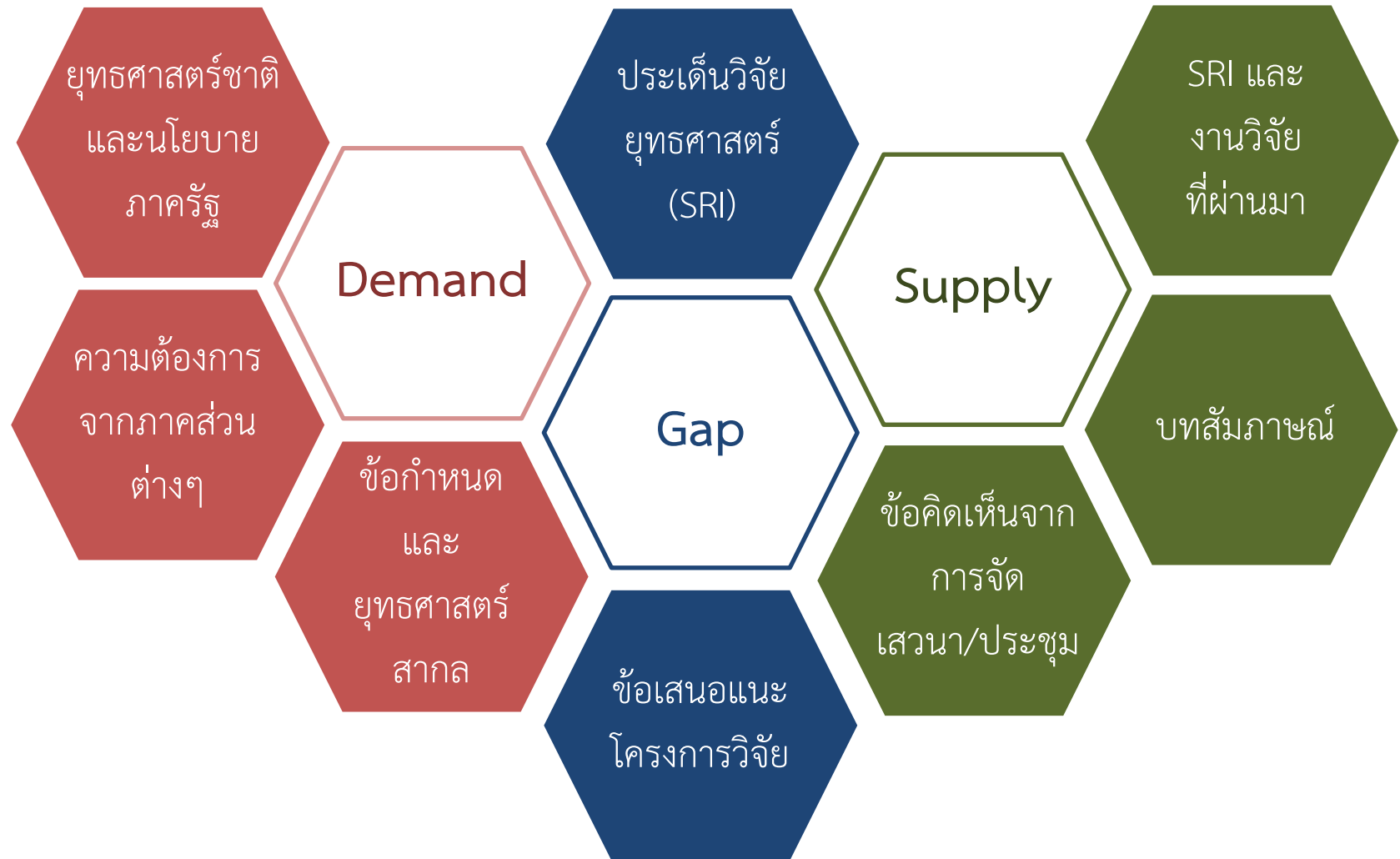
แนวทางการดำเนินงาน



แนวทางการดำเนินงาน



แนวทางการดำเนินงาน

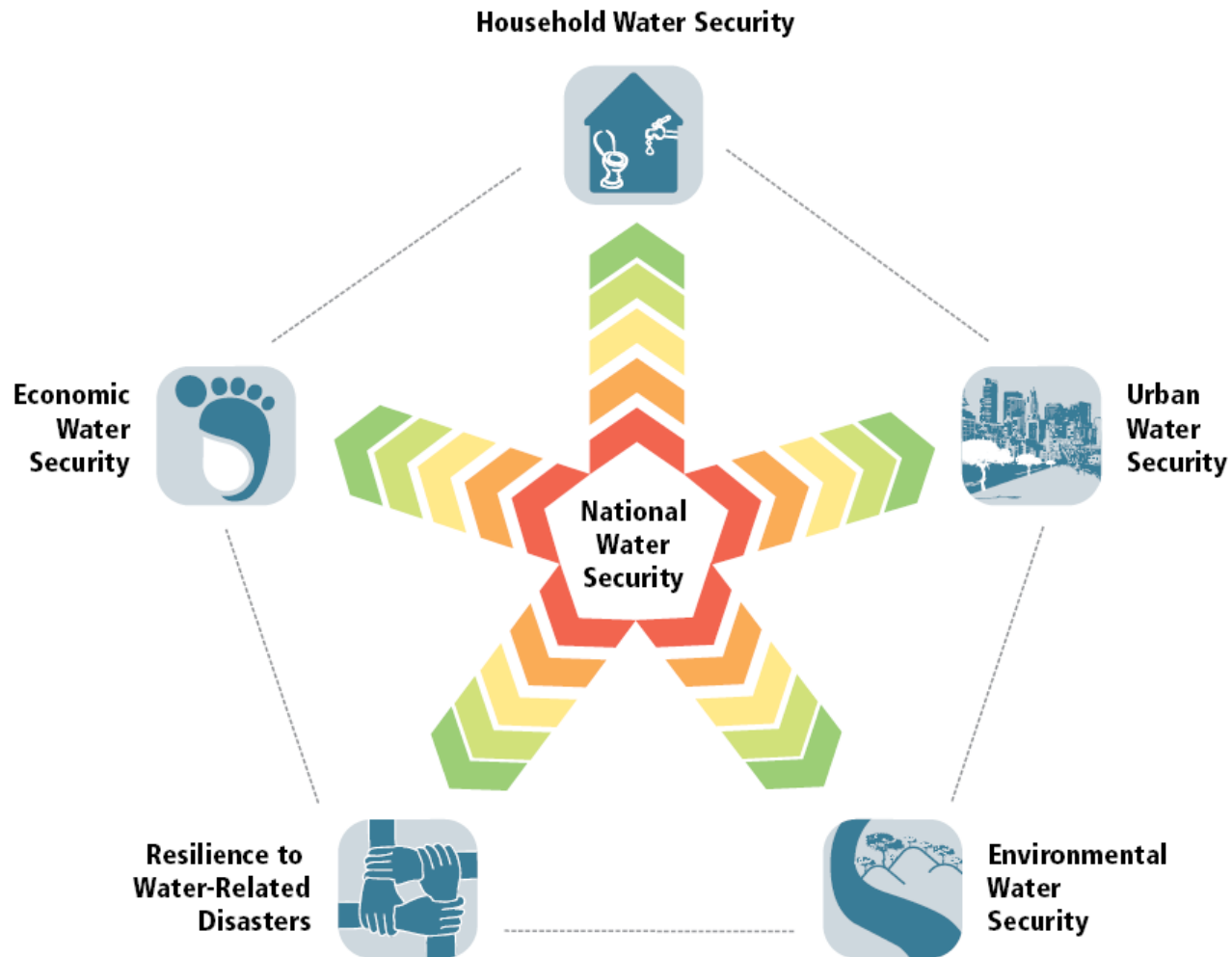


ข้อกำหนดและยุทธศาสตร์สากล



ที่มา: United Nations

ข้อกำหนดและยุทธศาสตร์สากล



ที่มา: Asian Water Development Outlook 2013, ADB

หัวข้อการนำเสนอ

1. ความเป็นมา และวัตถุประสงค์ของโครงการ
2. แนวทางการดำเนินงาน
3. ยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ
4. ข้อเสนอแนะต่อประเด็นวิจัยยุทธศาสตร์

ยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2561-2580

1. สร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมเศรษฐกิจสีเขียว (อนุรักษ์และฟื้นฟูแม่น้ำลำคลองและแหล่งน้ำธรรมชาติทั่วประเทศ)
2. สร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมเศรษฐกิจภาคทะเล
3. สร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมที่เป็นมิตรต่อสภาพภูมิอากาศ
4. พัฒนาพื้นที่เมือง ชนบท เกษตรกรรมและอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ มุ่งเน้นความเป็นเมืองที่เติบโตอย่างต่อเนื่อง
5. พัฒนาความมั่นคงน้ำ
6. ยกระดับกระบวนการตัดสินใจเพื่อกำหนดอนาคตประเทศ



ประเด็นยุทธศาสตร์หลัก: การพัฒนาความมั่นคงน้ำ

ประกอบด้วยประเด็นยุทธศาสตร์ย่อย 5 ประเด็น ดังนี้

- 1) พัฒนาการจัดการน้ำเชิงลุ่มน้ำทั้งระบบเพื่อเพิ่มความมั่นคงด้านน้ำของประเทศ
- 2) เพิ่มผลิตภาพของน้ำทั้งระบบในการใช้น้ำอย่างประหยัด รู้คุณค่าและสร้างมูลค่าเพิ่มจากการใช้น้ำให้ทัดเทียมกับระดับสากล
- 3) พัฒนาความมั่นคงพลังงานของประเทศ และส่งเสริมการใช้พลังงานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
- 4) เพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานโดยลดความเข้มข้นของการใช้พลังงาน
- 5) พัฒนาความมั่นคงด้านการเกษตรและอาหารของประเทศและชุมชนในมิติปริมาณ คุณภาพ ราคา และการเข้าถึงอาหาร

ประกอบด้วยแนวทางการพัฒนา ดังนี้

- 1) จัดการน้ำเพื่อชุมชนชนบท
- 2) จัดการน้ำเพื่อสิ่งแวดล้อม
- 3) จัดระบบการจัดการน้ำในภาวะวิกฤติ
- 4) จัดการบริหารน้ำเชิงลุ่มน้ำอย่างมีธรรมาภิบาล

ประเด็นยุทธศาสตร์ย่อย: เพิ่มผลผลิตภาพของน้ำทั้งระบบ ในการใช้น้ำอย่างประหยัด รู้คุณค่า และ
สร้างมูลค่าเพิ่มจากการใช้น้ำให้ทัดเทียมกับระดับสากล

ประกอบด้วยแนวทางการพัฒนา ดังนี้

- 1) จัดการน้ำในเขตเมือง
- 2) จัดการน้ำเพื่อการพัฒนา
- 3) เพิ่มผลผลิตภาพของการใช้น้ำ

แผนการปฏิรูปประเทศ พ.ศ. 2561

1. การบริหารแผนโครงการที่สำคัญตามแผนยุทธศาสตร์
การบริการจัดการทรัพยากรน้ำ
2. การบริหารเชิงพื้นที่
3. ระบบเส้นทางน้ำ
4. ระบบขยายผลแบบอย่างความสำเร็จ
5. ความรู้ เทคโนโลยีและทรัพยากรมนุษย์เพื่อการบริหาร
จัดการน้ำ



แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2560-2564



1. เร่งรัดให้มีการประกาศใช้ร่างพ.ร.บ. น้ำ พ.ศ. ...
และแผนบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 25 ลุ่มน้ำ
2. เพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำในภาคการผลิต

4. ด้านทรัพยากร
สิ่งแวดล้อม
(เรื่องทรัพยากรน้ำ)

พรบ.น้ำ พ.ศ. 2561



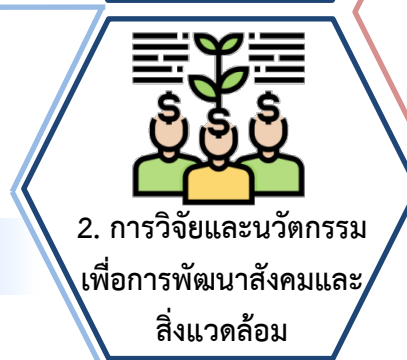
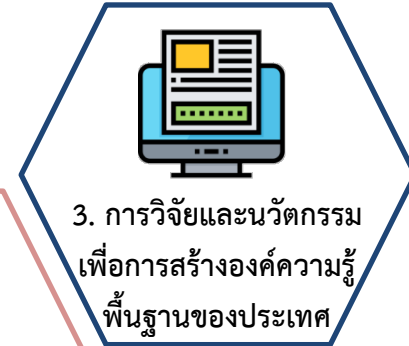
พรบ.น้ำ พ.ศ. 2561

1. ทรัพยากรน้ำ
2. สิทธิในน้ำ
3. องค์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ
4. การจัดสรรน้ำและการใช้น้ำ
 - ใบอนุญาตสำหรับการใช้น้ำประเภทที่ 2 และ 3 (มาตรา 41-44)
 - การคิดอัตราค่าธรรมเนียมสำหรับการใช้น้ำประเภทที่ 2 และ 3 (มาตรา 48-51)
 - การติดตั้งเครื่องมือวัดหรือประเมินปริมาณน้ำที่ใช้ (มาตรา 51)
 - แผนการบริหารจัดการน้ำเมื่อเกิดภาวะน้ำแล้งและน้ำท่วม
5. ภาวะน้ำแล้งและภาวะน้ำท่วม
 - ผังน้ำ (มาตรา 56)
6. การอนุรักษ์และการพัฒนาทรัพยากรน้ำสาธารณะ
 - กฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการเพื่อการอนุรักษ์และการพัฒนาทรัพยากรน้ำสาธารณะ (มาตรา 78)
7. พนักงานเจ้าหน้าที่
8. ความรับผิดทางแพ่งในกรณีที่ทำให้เกิดความเสียหายต่อทรัพยากรน้ำสาธารณะ
 - มูลค่าทรัพยากรน้ำสาธารณะที่ต้องเสียหายหรือถูกใช้ไปโดยไม่มีสิทธิตามกฎหมาย (มาตรา 83)
9. บทกำหนดโทษ

ยุทธศาสตร์น้ำ



ยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579



1. สังคมสูงวัยและสังคมไทยในศตวรรษที่ 21
2. คนไทยในศตวรรษที่ 21
3. สุขภาพและคุณภาพชีวิต
4. การบริหารจัดการน้ำ
5. การกระจายความเจริญและเมืองน่าอยู่

แผนงานยุทธศาสตร์เป้าหมาย (Spearhead: SIP) ด้านสังคม แผนงานการบริหารจัดการน้ำ

ประกอบด้วยแผนงานวิจัยและนวัตกรรมสำคัญสูง 4 แผน ดังนี้

- 1) การจัดการน้ำให้สมดุลทั้งด้านอุปสงค์และอุปทาน และเกิดการประหยัดน้ำ
- 2) กระบวนการนโยบายแบบมีส่วนร่วมของภาคส่วนที่เกี่ยวข้องและมิติสังคมในการบริหารจัดการน้ำในลุ่มน้ำพื้นที่ EEC
- 3) การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีช่วยในการจัดการน้ำ (การส่งน้ำ คาดการณ์ฝน และระบบการเตือนภัยที่สื่อสารสองทาง) และนวัตกรรมใหม่ในการประหยัดน้ำ
- 4) การขับเคลื่อนสังคมเพื่อสร้างวัฒนธรรมรักษน้ำและการประหยัดน้ำ

สรุปความเชื่อมโยงประเด็นยุทธศาสตร์

ยุทธศาสตร์ชาติ	แผนปฏิรูป	แผนพัฒนาฯ	พรบ.น้ำ	ยุทธศาสตร์น้ำ	ยุทธศาสตร์การวิจัย (SIP)
- จัดการน้ำเพื่อชุมชนชนบท - จัดการน้ำในเขตเมือง	การบริหารเชิงพื้นที่		การจัดสรรน้ำและการใช้น้ำ	การจัดการน้ำอุปโภคบริโภค	การจัดการน้ำให้สมดุลทั้งด้านอุปสงค์และอุปทาน และเกิดการประหยัดน้ำ
- จัดการน้ำเพื่อการพัฒนา - เพิ่มผลผลิตของการใช้น้ำ		เพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำในภาคการผลิต		การสร้างความมั่นคงของน้ำภาคการผลิต	
จัดการน้ำเพื่อสิ่งแวดล้อม				- การจัดการคุณภาพน้ำ - การอนุรักษ์ฟื้นฟูสภาพป่าต้นน้ำที่เสื่อมโทรมและป้องกันการพังทลายของดิน	
จัดระบบการจัดการน้ำในภาวะวิกฤติ	ระบบเส้นทางน้ำ		ภาวน้ำแล้งและภาวน้ำท่วม	การบริหารจัดการน้ำท่วมและอุทกภัย	
จัดการบริหารน้ำเชิงลุ่มน้ำอย่างมีธรรมาภิบาล	- การบริหารแผนโครงการที่สำคัญตามแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ - ระบบขยายผลแบบอย่างความสำเร็จ - ความรู้ เทคโนโลยีและทรัพยากรมนุษย์เพื่อการบริหาร		- ทรัพยากรน้ำ - สิทธิในน้ำ - องค์กรบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ - พนักงานเจ้าหน้าที่ - ความรับผิดชอบทางแพ่งในกรณีทำให้เกิดความเสียหายต่อทรัพยากรน้ำสาธารณะ - บทกำหนดโทษ	การเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารการจัดการ	- การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีช่วยในการจัดการน้ำ (การส่งน้ำ คาดการณ์ฝน และระบบการเตือนภัยที่สื่อสารสองทาง) และนวัตกรรมใหม่ในการประหยัดน้ำ - การขับเคลื่อนสังคมเพื่อสร้างวัฒนธรรมรักษาน้ำและการประหยัดน้ำ

หัวข้อการนำเสนอ

1. ความเป็นมา และวัตถุประสงค์ของโครงการ
2. แนวทางการดำเนินงาน
3. ยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ
4. ข้อเสนอแนะต่อประเด็นวิจัยยุทธศาสตร์

ประเด็นวิจัยยุทธศาสตร์

- 1) จัดการน้ำเพื่อชุมชนชนบท
- 2) จัดการน้ำในเขตเมือง
- 3) จัดการน้ำเพื่อการพัฒนา และเพิ่มผลิตภาพของการใช้น้ำ
- 4) จัดการน้ำเพื่อสิ่งแวดล้อม
- 5) จัดระบบการจัดการน้ำในภาวะวิกฤติ
- 6) จัดการบริหารน้ำเชิงลุ่มน้ำอย่างมีธรรมาภิบาล

ประเด็นวิจัยยุทธศาสตร์

1) จัดการน้ำเพื่อชุมชนชนบท

- การพัฒนาเทคนิคการปรับปรุงคุณภาพน้ำสะอาด ที่เหมาะสม (ตอบโจทย์ SDGs)
*(*การควบคุมคุณภาพประปาหมู่บ้าน)*
- การศึกษาจัดระบบสุขาภิบาลในชุมชนที่เหมาะสม (ตอบโจทย์ SDGs)
- การพัฒนารูปแบบการบริหารน้ำชุมชน อย่างมีส่วนร่วม
(ความสามารถในการร่วมลงทุนการพัฒนาแหล่งน้ำชุมชน)

หมายเหตุ: *ข้อเสนอแนะจากการประชุมปฏิบัติการครั้งที่ 1

2) จัดการน้ำในเขตเมือง

- การใช้เทคโนโลยีและแนวคิดสมัยใหม่ในการวางแผนระบบน้ำ (น้ำเก็บกัก น้ำประปา น้ำใช้แล้ว น้ำสิ่งแวดลอม) ในเขตเมือง (Modular and new water system)
- การใช้เทคโนโลยีและการสร้างกลไกการอนุรักษ์และรักษาน้ำในเขตเมือง
- งานวิจัยความต้องการน้ำ (Demand) ที่แท้จริงของเมือง ในอนาคต
*(ความต้องการใช้น้ำจากจำนวนประชากรและประชากรแฝง การขยายตัวเมืองใน
แนวตั้ง (คอนโด) พฤติกรรมของผู้ใช้น้ำที่เปลี่ยนแปลงไปตามการขยายตัวของเมือง)*

ประเด็นวิจัยยุทธศาสตร์

3) จัดการน้ำเพื่อการพัฒนา และเพิ่มผลผลิตของการใช้น้ำ

- การออกแบบระบบน้ำ พัฒนาเทคโนโลยี เพื่อการผลิต แบบ Circular economy (Towards zero waste) ในเขตอุตสาหกรรมและการบริการ
- การศึกษาพัฒนาระบบน้ำในเขตชลประทานให้เหมาะสมกับเกษตรในอนาคตเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มและครบวงจร

(แนวทางการปรับเปลี่ยนการเกษตรเพื่อเพิ่มผลผลิต ในภาคการเกษตร)

4) จัดการน้ำเพื่อสิ่งแวดล้อม

- การพัฒนารูปแบบปรับปรุงพื้นที่ริมน้ำ (Water front) และปรับปรุงคุณภาพน้ำ เพื่อการท่องเที่ยวและสิ่งแวดล้อม
- การศึกษาการจัดการน้ำ (น้ำทิ้ง * น้ำบำบัด) ในพื้นที่เขตเมืองชายฝั่ง รองรับมาตรการลดขยะลงทะเล

(การจัดการขยะเพื่อบริหารจัดการน้ำใต้ดินและผิวดิน)

- การพัฒนาฟื้นฟูระบบน้ำและดินในเขตต้นน้ำ อย่างมีส่วนร่วม (ให้สอดคล้องกับนโยบายเศรษฐกิจสีเขียว)

(หลักเกณฑ์การวิจัยเพื่อการพัฒนาและการอนุรักษ์พื้นที่กั้นน้ำและแนวทางปฏิบัติ)

- การศึกษาขยายผลสำเร็จจากตัวอย่างการบริหารน้ำและดูแลรักษาอย่างมีส่วนร่วมที่ดี ต่อพื้นที่อื่น

* น้ำทิ้ง คือ น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียแล้วจนเป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทการเลี้ยงสุกร

5) จัดระบบการจัดการน้ำในภาวะวิกฤติ

- การพัฒนาระบบน้ำสำหรับเกษตรยังชีพในพื้นที่นอกเขตชลประทาน
- การวางแผนบรรเทาภัยพิบัติแบบบูรณาการภายใต้แนวคิดการบริหารความเสี่ยง
- การประเมินผลประโยชน์ ความเสียหายและความสูญเสียจากภัยพิบัติเพื่อใช้ประกอบการวางแผนความเสี่ยง

(เครื่องมือการประเมินพื้นที่เสี่ยงภัยและผลด้านเศรษฐกิจ (Risk based planning) และจัดสรรลำดับความสำคัญในการแก้ปัญหา)

- การพัฒนาปรับปรุงแนวทางเตือนภัยและการฟื้นฟูพิบัติภัยโดยใช้เทคโนโลยี และมาตรฐานการก่อสร้างแบบใหม่รองรับ
- การศึกษาการประมาณความเสียหาย ความสูญเสีย เพื่อใช้ในการบริหารความเสี่ยงในโครงการพิบัติภัย และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
- การสร้างระบบอัจฉริยะ (Smart water system) เพื่อบูรณาการข้อมูล จัดการข้อมูล การเตือนภัยในระบบทันสมัย

(IoT ระบบการพยากรณ์ฝน และความชื้นในดินเพื่อคาดการณ์การปล่อยน้ำ การพัฒนาฝังน้ำ ที่รวมทั้งแหล่งน้ำธรรมชาติและอ่างเก็บน้ำ)

6) จัดการบริหารน้ำเชิงลุ่มน้ำอย่างมีธรรมาภิบาล

- การศึกษากำหนดมาตรการ และค่าน้ำ (ตาม พรบ.น้ำ) เพื่อการปรับโครงสร้างการใช้น้ำให้เหมาะสม *(ใช้กลไกราคา เพื่อลดการใช้น้ำแบบสิ้นเปลือง แนวทางผลักดันการใช้อุปกรณ์ประหยัดน้ำ)*
- การจัดทำแผนมโนภาพของการพัฒนาระบบน้ำในพื้นที่สำคัญ (เช่น เจ้าพระยาตอนล่าง) (Delta Water Master Plan 2040)
- การพัฒนา platform ยกระดับการบริหารน้ำ (รวมฐานข้อมูลและการสื่อสาร) ในระบบ Smart and intelligence
(ฐานข้อมูลที่เชื่อมโยงลงไปถึงข้อมูล อปท.และชุมชนต่างๆ การควบคุมประตูละบายน้ำแบบอัตโนมัติ)
- การศึกษานำแนวทางธรรมาภิบาลมาใช้ในการวางแผน พัฒนา ดูแล โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ *(การจัดการน้ำชุมชน ความสามารถในการร่วมลงทุนการพัฒนาแหล่งน้ำชุมชน การกำหนดโควต้า สำหรับแต่ละภาคส่วน เช่น โควต้าการผลิตน้ำประปา ศึกษาความพร้อมในการจัดตั้งศาลสิ่งแวดล้อม ศึกษาความพร้อมในการทำ Green GDP ของประเทศไทย)*

6) จัดการบริหารน้ำเชิงลุ่มน้ำอย่างมีธรรมาภิบาล (ต่อ)

- การพัฒนาบุคลากรด้วยเทคโนโลยี (Sensor, IT, Intelligent system) และแนวคิดใหม่ (Modular, cellular economy) ผ่านกระบวนการวิจัย ทดลอง พัฒนา
- การศึกษารณรงค์สร้างกลไกวัฒนธรรม การรักษและอนุรักษ์น้ำด้วยใช้กลไกสังคมและเทคโนโลยีแบบใหม่

(ปริมาณการใช้น้ำพื้นฐาน (baseline) ในเขตเมืองและชนบท ในภาคครัวเรือน/บริการ/อุตสาหกรรม)

- การสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานระหว่างประเทศ ประเทศเพื่อนบ้าน เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ สร้างเครือข่าย และยกระดับการบริหารจัดการน้ำของประเทศ ผ่านกระบวนการศึกษาวิจัยนวัตกรรมร่วมกัน

งานวิจัยที่นำเสนอต่อ สกว. สำหรับงบประมาณปี 2562

งานวิจัย	จัดการน้ำเพื่อชุมชนชนบท	จัดการน้ำในเขตเมือง	จัดการน้ำเพื่อการพัฒนาและเพิ่มผลิตภาพของการใช้น้ำ	จัดการน้ำเพื่อสิ่งแวดล้อม	จัดระบบการจัดการน้ำในภาวะวิกฤติ	จัดการบริหารน้ำเชิงลุ่มน้ำอย่างมีธรรมาภิบาล
การศึกษามาตรการและค่าน้ำสำหรับผู้ใช้ประเภทต่างๆ พื้นที่ต่างๆ ตาม พรบ. น้ำ เพื่อการปรับโครงสร้างน้ำให้เหมาะสม	x	x	x			x
การทบทวนศึกษาร้าง Platform การบริหารน้ำและสิ่งแวดล้อม ในยุคสมัยใหม่ (Digital transformation)	x	x	x	x		x
งานวิจัยด้านการสื่อสารกับ สังคม มนุษย์ ด้านทรัพยากรน้ำและสิ่งแวดล้อม				x		x
งานวิจัยระบบน้ำสมัยใหม่ สำหรับเขตเมือง (New urban water design, IWA)		x			x	x
งานทบทวนการศึกษาทำนายน้ำในระยะกลาง (Seasonal water forecast)				x	x	x
งานศึกษาผลของการเปลี่ยนแปลง (เพิ่มขึ้น) ของพื้นที่ป่าต่อปริมาณน้ำท่าและตะกอน	x			x		

งานวิจัยที่นำเสนอต่อ สกว. สำหรับงบประมาณปี 2562

งานวิจัย	จัดการน้ำเพื่อชุมชนชนบท	จัดการน้ำในเขตเมือง	จัดการน้ำเพื่อการพัฒนาและเพิ่มผลิตภาพของการใช้น้ำ	จัดการน้ำเพื่อสิ่งแวดล้อม	จัดระบบการจัดการน้ำในภาวะวิกฤติ	จัดการบริหารน้ำเชิงลุ่มน้ำอย่างมีธรรมาภิบาล
งานทบทวนพัฒนาเทคนิคทำนายน้ำท่วมด้วยเทคนิคสมัยใหม่ (ข้อมูลดาวเทียม, Smart technology ร่วมกับได้หวั่น มาเลเซีย กระจายสู่อาเซียน)					x	x
การศึกษาการประมาณความเสียหาย ความสูญเสีย เพื่อใช้ในการบริหารความเสี่ยงในโครงการพิบัติภัย และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ					x	
การระบุแหล่งน้ำเสียที่ชัดเจนเพื่อการประเมินปริมาณมลพิษที่แม่นยำ และลดน้ำเสียที่แหล่งกำเนิด				x		
งานวางแผนน้ำในกรอบ Nexus and SGDs	x	x	x	x	x	x
การทบทวนศึกษาแนวคิดธรรมาภิบาลที่มาใช้ในการพัฒนาโครงการด้านน้ำและสิ่งแวดล้อม						x

งานวิจัยที่นำเสนอต่อ สกว. สำหรับงบประมาณปี 2562

การศึกษามาตรการและค่าน้ำสำหรับผู้ใช้ประเภทต่างๆ พื้นที่ต่างๆ ตาม พรบ. น้ำ
เพื่อการปรับโครงสร้างน้ำให้เหมาะสม

เป้าหมาย

- หาโครงสร้างค่าน้ำที่เหมาะสมและเป็นธรรมกับผู้ใช้น้ำประเภทต่างๆ รวมถึงมาตรการที่จะมีผลต่อการประหยัดน้ำ
- หาตัวเลขการใช้น้ำพื้นฐานเพื่อเป็นฐานในการจัดทำโครงสร้างค่าน้ำที่เหมาะสมเป็นธรรม

ผลลัพธ์

- โครงสร้างค่าน้ำที่เหมาะสมและเป็นธรรมกับผู้ใช้น้ำประเภทต่าง รวมถึงมาตรการที่จะมีผลต่อการประหยัดน้ำ
- หาตัวเลขการใช้น้ำพื้นฐาน

งานวิจัยที่นำเสนอต่อ สกว. สำหรับงบประมาณปี 2562

การทบทวนศึกษาสร้าง Platform การบริหารน้ำและสิ่งแวดล้อม ในยุคสมัยใหม่
(Digital transformation)

เป้าหมาย

- เพื่อสร้าง platform ที่เชื่อมโยงข้อมูลการเข้าถึง คุณภาพ ราคา การบำบัด
สุขอนามัย ของระบบน้ำชุมชน (ระดับตำบล) กับแผนการขับเคลื่อนความมั่นคง
ด้านน้ำในระดับประเทศ

ผลลัพธ์

- เครื่องมือในการติดตามและประเมินผลความมั่นคงด้านน้ำ
- ได้ข้อมูลระบบน้ำชุมชนที่สะท้อนสถานการณ์จริง

งานวิจัยที่นำเสนอต่อ สกว. สำหรับงบประมาณปี 2562

งานวิจัยด้านการสื่อสารกับ สังคม มนุษย์ ด้านทรัพยากรน้ำและสิ่งแวดล้อม

เป้าหมาย

- กระบวนการสื่อสาร เพื่อสร้างความตระหนักในการรักษน้ำและสิ่งแวดล้อมให้กับประชาชนทุกภาคส่วน
- กระบวนการสร้างเครือข่ายพันธมิตรกับภาคเอกชนและสร้างความตระหนักในบทบาทของภาคเอกชนในการแสดงความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม
- พัฒนาหาวิธีการและกระบวนการในการเพิ่มศักยภาพในการประสานและบูรณาการการดำเนินงานในระดับจังหวัดและท้องถิ่น

ผลลัพธ์

- ได้กระบวนการสื่อสาร เพื่อสร้างความตระหนักในการรักษน้ำและสิ่งแวดล้อมให้กับประชาชนทุกภาคส่วน
- ได้กระบวนการสร้างเครือข่ายพันธมิตรกับภาคเอกชนและสร้างความตระหนักในบทบาทของภาคเอกชนในการแสดงความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม
- ได้วิธีการและกระบวนการในการเพิ่มศักยภาพในการประสานและบูรณาการการดำเนินงานในระดับจังหวัดและท้องถิ่น

งานวิจัยที่นำเสนอต่อ สกว. สำหรับงบประมาณปี 2562

งานวิจัยระบบน้ำสมัยใหม่ สำหรับเขตเมือง (New urban water design, IWA)

เป้าหมาย

- เพื่อสร้างฐานและเทคโนโลยีโดยประเมินความสามารถของเมืองว่าจะใช้เทคโนโลยีบล็อกเชน และการวิเคราะห์ข้อมูล ในการบริหารจัดการระบบกระจายน้ำได้อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับวิถีชีวิต

ผลลัพธ์

- มีฐานและเทคโนโลยีโดยประเมินความสามารถของเมืองโดยใช้เทคโนโลยี ในการบริหารจัดการระบบกระจายน้ำได้อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับวิถีชีวิต

งานวิจัยที่นำเสนอต่อ สกว. สำหรับงบประมาณปี 2562

งานทบทวนการศึกษาทำนายน้ำในระยะกลาง (Seasonal water forecast)

เป้าหมาย

- เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำนายปริมาณฝนและปริมาณน้ำที่จะไหลลงสู่อ่างเก็บน้ำในช่วงระยะเวลา 1-3 เดือนล่วงหน้า

ผลลัพธ์

- มีการนำผลการทำนายปริมาณฝนและปริมาณน้ำที่จะไหลลงสู่อ่างเก็บน้ำ (probability based) มาใช้ร่วมในการวางแผนการจัดสรรน้ำและการบริหารจัดการอ่างเก็บน้ำ

งานวิจัยที่นำเสนอต่อ สกว. สำหรับงบประมาณปี 2562

งานศึกษาผลของการเปลี่ยนแปลง (เพิ่มขึ้น) ของพื้นที่ป่าต่อปริมาณน้ำท่าและตะกอน
เป้าหมาย

- เพื่อศึกษา Environmental (Minimum flow) และปริมาณตะกอนที่เหมาะสมของแต่ละระบบลุ่มน้ำ
- เพื่อศึกษาผลจากการเพิ่มขึ้นของพื้นที่ป่าต่อปริมาณน้ำท่าที่และตะกอน (รายปี รายฤดูกาล)

ผลลัพธ์

- ทราบถึง Environmental (Minimum flow) และปริมาณตะกอนที่เหมาะสมของแต่ละระบบลุ่มน้ำ
- ทราบถึงผลจากการเพิ่มขึ้นของพื้นที่ป่าต่อปริมาณน้ำท่าและปริมาณตะกอน

งานวิจัยที่นำเสนอต่อ สกว. สำหรับงบประมาณปี 2562

งานทบทวนพัฒนาเทคนิคทำนายน้ำท่วมด้วยเทคนิคสมัยใหม่ (Smart technology, AI, ข้อมูลดาวเทียม)

เป้าหมาย

- เพื่อพัฒนาระบบและเทคนิคทำนายน้ำท่วมด้วยเทคนิคสมัยใหม่ด้วย Artificial Intelligence และข้อมูลดาวเทียม (Event based)
- เพื่อจัดทำแผนที่ความเสี่ยงน้ำท่วม (Probability based)

ผลลัพธ์

- มีระบบทำนายน้ำท่วมที่มีความแม่นยำสูงขึ้น
- มีแผนที่ความเสี่ยงน้ำท่วม

งานวิจัยที่นำเสนอต่อ สกว. สำหรับงบประมาณปี 2562

การศึกษาการประมาณความเสียหาย ความสูญเสีย เพื่อใช้ในการบริหารความเสี่ยงในโครงการพิบัติภัย และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

การสร้างฐานข้อมูลและออกแบบวิธีการประเมินความเสียหายด้านเศรษฐกิจสังคม เมื่อเกิดภัยพิบัติ

เป้าหมาย

- เพื่อรวบรวมและจัดทำฐานข้อมูลภัยพิบัติและความเสียหาย
- เพื่อพัฒนาวิธีการประเมินความเสียหายจากภัยพิบัติให้มีความถูกต้องยิ่งขึ้น

ผลลัพธ์

- ฐานข้อมูลภัยพิบัติและความเสียหาย
- วิธีการหรือแบบจำลองที่ใช้ประมาณความเสียหายจากภัยพิบัติ
- ข้อมูลสนับสนุนการออกแบบมาตรการป้องกันและบรรเทาผลกระทบจากภัยพิบัติและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

งานวิจัยที่นำเสนอต่อ สกว. สำหรับงบประมาณปี 2562

การระบุแหล่งน้ำเสียที่ชัดเจนเพื่อการประเมินปริมาณมลพิษที่แม่นยำและลดน้ำเสียที่แหล่งกำเนิด

เป้าหมาย

- สามารถระบุสัดส่วนการปนเปื้อนจากแต่ละแหล่งกำเนิดได้ ทั้งจากแหล่งที่ระบุได้แน่นอน (point source) และแหล่งที่ไม่สามารถระบุได้แน่นอน (non-point source)
- มุ่งเน้นพื้นที่ศึกษาแหล่งน้ำธรรมชาติหรือคลองที่มีคุณภาพน้ำเสื่อมโทรมและมีแหล่งปล่อยน้ำเสียหลายประเภทตั้งอยู่

ผลลัพธ์ การทราบแหล่งน้ำเสียที่ชัดเจน นำไปสู่

- การป้องกันและลดน้ำเสียที่ต้นทางได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- การควบคุม กำกับ และบังคับการกับแหล่งกำเนิดมลพิษที่ชัดเจน
- การคำนวณปริมาณมลพิษ (loading) ประกอบการประเมินขีดความสามารถในการรองรับมลพิษของแหล่งน้ำ (carrying capacity) ได้แม่นยำ
- การฟื้นฟูคุณภาพแหล่งน้ำ

งานวิจัยที่นำเสนอต่อ สกว. สำหรับงบประมาณปี 2562

งานวางแผนน้ำในกรอบ Nexus and SGD's

เป้าหมาย

- เพื่อวางแผนการบริหารจัดการน้ำโดยคำนึงถึงความเชื่อมโยงระหว่างน้ำ พลังงาน และอาหารไปด้วยกัน
- เพื่อสนับสนุนการบรรลุ SDGs ซึ่งมุ่งเน้นการพัฒนาอย่างยั่งยืน

ผลลัพธ์

- แผนการบริหารจัดการน้ำโดยคำนึงถึงความเชื่อมโยงระหว่างน้ำ พลังงาน และอาหาร
- ความมั่นคงด้านน้ำของประเทศไทยที่สูงขึ้น

งานวิจัยที่นำเสนอต่อ สกว. สำหรับงบประมาณปี 2562

การทบทวนศึกษาแนวคิดธรรมาภิบาลที่มาใช้ในการพัฒนาโครงการด้านน้ำและ
สิ่งแวดล้อม

เป้าหมาย

- เพื่อศึกษาแนวคิดธรรมาภิบาลที่ใช้ในระดับนานาชาติ
- เพื่อวิเคราะห์และนำแนวคิดธรรมาภิบาลที่เหมาะสมมาใช้วางแผนการบริหารจัดการน้ำ
และสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย
- เพื่อส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนในการบริหารจัดการน้ำ

ผลลัพธ์

- แนวทางการบริหารจัดการน้ำที่มีความโปร่งใสและเป็นธรรมตามแนวคิดธรรมาภิบาล

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ผลผลิต (Output)

- ความเข้าใจสภาพปัญหาและสถานะงานวิจัยด้านน้ำ
- แผนที่นำทางการวิจัยประเด็นวิจัยยุทธศาสตร์

ผลลัพธ์ (Outcome)

- ประเด็นวิจัยที่สนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการน้ำ โดยเฉพาะสหชน.

ผลกระทบ (Impact)

- การดำเนินงานของหน่วยงานฯ มีความชัดเจนโดยงานวิจัยสนับสนุน

การผลักดันออกสู่ การใช้ประโยชน์

- นำเสนอผลการวิจัยในการประชุมร่วมกับหน่วยงานฯ
- จัดทำหนังสือเล่มเล็กเรื่องแผนที่นำทางประเด็นงานวิจัยฯ



ขอขอบคุณ