



เอกสารประกอบ
เสวนาโต๊ะกลม “สกว. และงานวิจัยที่พึงมีเพื่อรองรับยุทธศาสตร์และ
การปฏิรูปการบริหารจัดการน้ำของประเทศในยุค 4.0”

โดย
ดร.โชคชัย สุทธิธรรมจิต
คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การจัดเวทีสาธารณะนโยบายน้ำ สกว. ครั้งที่ 9
เรื่อง กรอบการวิจัยที่สนับสนุนงานยุทธศาสตร์ การปฏิรูป การบริหารจัดการน้ำของประเทศ
วันพุธที่ 21 มีนาคม 2561
ห้องแมนดาริน เอ โรงแรมแมนดาริน สามย่าน กรุงเทพฯ

เสวนาโต๊ะกลม “สกว. และงานวิจัยที่พึงมีเพื่อรองรับยุทธศาสตร์และ การปฏิรูปการบริหารจัดการน้ำของประเทศในยุค 4.0”

ผู้เข้าร่วมเสวนา

รศ.ดร.นิพนธ์ พัวพงศกร สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย

รศ.ดร.นิรมล สุธรรมกิจ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ดร.พงษ์ศักดิ์ สุทธินนท์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

นายศักรย์ สกุลไทย คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ดำเนินการเสวนา โดย

ดร.โชคชัย สุทธิธรรมจิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อนำเสนอ

- ประเด็นวิจัยที่พึงมี(สรุปจากวิทยากรในภาคเช้า)
- ประเด็นวิจัยจากการประชุมร่วมกับ สทนช.(ก่อนการจัดเวทีน้ำโลกครั้งที่ 9)
- ประเด็นวิจัยเสริมจาก ดร.ศิริพงศ์ หังสพฤกษ์
- ประเด็นเพิ่มเติมจาก ร่าง พรบ.น้ำ(ข้อมูล ณ วันที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑)
- แผนที่นำทางและหัวข้อวิจัยจาก SRI3 ปี 2557
- ขั้นตอนการเสวนา “งานวิจัยที่พึงมีเพื่อรองรับยุทธศาสตร์และการปฏิรูปการบริหารจัดการน้ำของประเทศในยุค 4.0”

ประเด็นวิจัยที่พึงมี(สรุปจากวิทยากรในภาคเช้า)

“ยุทธศาสตร์ที่ 5 พัฒนาความมั่นคงทางน้ำ พลังงาน และเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม”

- ความมั่นคงของน้ำด้านน้ำกินน้ำใช้
- ความมั่นคงของน้ำด้านเศรษฐกิจ
- ความมั่นคงของน้ำด้านเมือง
- ความมั่นคงของน้ำด้านระบบนิเวศ
- ความมั่นคงของน้ำด้านพิบัติภัย



- พัฒนาความมั่นคงทางน้ำ พลังงาน และเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
 - มุ่งเน้นพัฒนาระบบจัดการน้ำทั้งระบบ เพื่อให้เกิดความมั่นคง เพิ่มผลิตผลในเรื่องการจัดการและการใช้น้ำทุกภาคส่วน ดูแลภัยพิบัติจากน้ำทั้งระบบ
 - พัฒนาความมั่นคงทางพลังงานอย่างเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เน้นส่งเสริมการใช้พลังงานสะอาดที่คำนึงถึงการพัฒนาอย่างเหมาะสม ให้มีประสิทธิภาพ เพิ่มศักยภาพและการใช้พลังงานหมุนเวียนในพื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด
 - พัฒนาความมั่นคงการเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ให้เป็นฐานการผลิตอาหารที่มั่นคงและปลอดภัย และเป็นฐานการผลิตที่มีประสิทธิภาพการผลิตสูง

เป้าหมายภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๙ ในด้านพัฒนาความมั่นคงทางน้ำ พลังงาน

และเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

- ๑) พัฒนาการจัดการน้ำทั้งระบบเพื่อเพิ่มความมั่นคงด้านน้ำของประเทศ (มีน้ำสะอาดใช้อย่างพอเพียงในทุกภาคส่วน ลดความเสียหายและสร้างความปลอดภัย (Resilience) จากอุทกภัยให้อยู่ในระดับมาตรฐานสากล โดยบรรลุดัชนีความมั่นคงน้ำของธนาคารพัฒนาเอเชีย (Asian Development Bank: ADB) ที่ระดับ ๘๐ คะแนน
- ๒) เพิ่มผลิตภาพของน้ำทั้งระบบ (ใช้น้ำอย่างประหยัด รู้คุณค่า และสร้างมูลค่าเพิ่มจากการใช้น้ำ) ให้ทัดเทียมกับระดับสากล โดยเพิ่มเป็น ๑๐ เท่าจากค่าเฉลี่ยปัจจุบัน
- ๓) พัฒนาความมั่นคงพลังงานของประเทศ โดยบริหารจัดการพลังงานและเพิ่มผลิตภาพการใช้พลังงาน เพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานหมุนเวียนและพลังงานทดแทนในการผลิตไฟฟ้าและความร้อน เป็นร้อยละ ๔๐
- ๔) เพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน โดยลดความเข้มข้นของการใช้พลังงาน (Energy Intensity) ลงร้อยละ ๔๐ จากค่าความเข้มข้นของการใช้พลังงาน ที่คาดไว้ในปี พ.ศ. ๒๕๗๙
- ๕) พัฒนาความมั่นคงด้านการเกษตรของประเทศ โดยบริหารจัดการทรัพยากรทางการเกษตรและเพิ่มผลิตภาพการเกษตร

งานวิจัยที่พึงมีเพื่อรองรับในเรื่องยุทธศาสตร์ที่ 5 ด้านน้ำ

ศ.ดร.ธนวัฒน์ จารุพงษ์สกุล(ประธานคณะกรรมการจัดทำยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม)

- ความมั่นคงของน้ำ มองใน 5 มิติ
 - มิติแรกก็คือมิติเรื่องความมั่นคงของน้ำในแง่ของการ น้ำกินน้ำใช้ ก็คือ household water security บ้านทุกบ้านต้องมีน้ำสะอาดเข้าถึงแล้วก็เพียงพอ ตรงนี้เป็นสิ่งที่สำคัญ ก็คือเรื่องของน้ำสะอาดตรงนี้ต้องมี
 - เรื่องของความมั่นคงน้ำในแง่เศรษฐกิจ ก็คือน้ำที่จะมาใช้กับเกษตร น้ำที่ใช้อุตสาหกรรม น้ำใช้กับภาคบริการ
 - ความมั่นคงน้ำที่เกี่ยวกับเมือง เมืองเช่น ฝนตกมาในเมือง น้ำระบายไม่ทัน ระบบระบายน้ำกับระบบเมือง น้ำที่ supply เมืองตัวนี้เราเรียกว่า Urban Water Security ฝนตกน้ำท่วม แล้วเวลาหน้าแล้งก็ขาดน้ำ อันนี้ก็เป็นปัญหา
 - ความมั่นคงที่เกี่ยวกับระบบนิเวศน์
 - ความมั่นคงน้ำทางด้านพิบัติภัย คือน้ำไม่ให้มากเกินไปไม่ให้น้อยไป เช่น เรื่องของการกักเก็บน้ำโดยจัดทำ rule curve เชื่อนใหญ่ๆ

- ผลผลิตของน้ำ (water productivity) ให้มีการวิจัยอย่างเช่น
 - เกษตร ตอนนี้โปรดักติวิตีเราต่ำมาก คือน้ำต่อหนึ่งลูกบาศก์เมตรเราผลิตแวลูได้ 0.32 เหรียญ
 - อุตสาหกรรม
 - มีการบูรณาการอย่างที่ผมบอกคือ Nexus คือเชื่อมโยงระหว่าง (น้ำ พลังงาน และเกษตร ตัวนี้ต้องเชื่อมโยงกัน น้ำถ้าผลิตเยอะๆ ในส่วนของเกษตร ก็ต้องผลิตออกมาแล้วเอาไปเป็นพลังงานหรือต้องหมุนเวียนกันหรือว่าใช้ตัวน้ำเป็นตัวที่วางแผนว่า
- ยุทธฯอื่นๆเช่นการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อเรื่องสีเขียว อย่างเช่นการฟื้นฟูแม่น้ำลำลองสีเขียว ยุทธฯทะเล อาจต้องไปดูเรื่องการกัดเซาะชายฝั่ง ดูเรื่องน้ำใต้ดิน ซึ่งตัวนี้ก็เป็นงานวิจัย หรือแม้กระทั่งในแหล่งท่องเที่ยวที่เป็นชายหาดหรือเป็นเกาะ การหาน้ำ การกักเก็บน้ำใต้ดิน ก็มีความสำคัญ
- การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ตรงนั้นชัดเจน จะต้องมิงงานวิจัยเกี่ยวกับ เรื่องของการรับมือ ปรับตัวเรื่องของน้ำ เรื่องของพิบัติภัย หรือแม้กระทั่งตรงเมือง เพราะทุกที่มันใช้น้ำหมด ก็ต้องมีการ Allocate
- อาจจะต้อง Flood Way ใหญ่ๆ ไหม หรือว่าคิดโครงการใหญ่ ตัวอย่างเช่น Super Express Floodway

- วิจัยการวางแผนอยู่ในยุทธศาสตร์ ว่าปริมาณน้ำจะใช้ในภาคการใช้น้ำต่างๆเกษตรเท่าไร อุตสาหกรรมเท่าไร ภาคบริการเท่าไร และ ว่าในอนาคตเนี่ย คนที่จะมาใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จะต้อง Allocate น้ำยังไง อันนั้นเป็นเรื่องใหญ่ ต้องเชื่อมโยงกันทั้งหมด
- วิจัยเรื่องผลิตภาพของน้ำ ไม่ใช่ว่าไปหาน้ำมาแล้วไปผลิตของถูกๆ อย่างเกษตรไปผลิตข้าวนาปรัง อาจจะต้องเอาน้ำเนี่ย ไปผลิตของที่มีค่ามากกว่านั้นอย่างเช่น Value-Base Economy
- การพัฒนาพื้นที่ วิจัยการใช้น้ำต้องไม่ให้เกินศักยภาพของระบบนิเวศ ตอนนี้เนี่ยเราใช้น้ำหรือหาน้ำ มากกว่าศักยภาพของประเทศ แล้วบางครั้ง มุ่งไปเอาน้ำจากต่างประเทศมาอีก ซึ่งอันนี้เป็นตัวที่เสี่ยง นอกจากประเมินศักยภาพแล้วเนี่ย ยังไปเอาศักยภาพคนอื่นมาอีก ซึ่งอันนี้เป็นตัวที่สามเลย ว่าหนึ่ง การใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในอนาคตเนี่ย จะต้องไม่ให้เกินขีดจำกัดของเขา แล้วต้องไม่สร้างผลทางลบ ถ้าเกินขีดจำกัดก็จะสร้างผลทางลบ
- วิจัยการปรับตัวเพื่อกับภูมิอากาศที่เปลี่ยน เพื่อรู้ล่วงหน้าว่าน้ำมันจะขาด น้ำมันจะเกิน พิบัติภัยจะมาหรือไม่มา มันจะเชื่อมโยงกันหมดทั้งหลายมิติมันเชื่อมโยงกันหมด เพราะมิติที่เรามองในเชิงยุทธศาสตร์เสีย ต้องวางกรอบของการพัฒนาประเทศ ให้ ให้ ให้มีการเติบโตบนเส้นทางสีเขียว Inclusive Green Growth แล้วไม่ทิ้งใครไว้ข้างหลัง คำที่สำคัญก็คือ Inclusive Green Growth โดย “เติบโต” “สมดุล” “ยั่งยืน” ทุกอย่าง 3 ข้อต้องเชื่อมโยงกัน น้ำเอง การพัฒนาน้ำ การวิจัยน้ำ ก็ต้องตอบตอบโจทย์นี้

งานวิจัยที่พึงมีเพื่อรองรับการปฏิรูปฯ

ดร.รอยล จิตรดอน(ประธานคณะกรรมการปฏิรูปประเทศด้าน

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม)

- การบริหารแผนโครงการที่สำคัญตามยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ
- การบริหารจัดการเชิงพื้นที่ การเชื่อมต่อระบบที่มีอยู่เข้าด้วยกันเพื่อการวางแผนบริหารจัดการได้สมบูรณ์ขึ้น โดยมีการมองในระยะยาว
- ระบบเส้นทางน้ำ สังคมไทยโตมาจากสังคมเกษตร พอเราโตมาจากสังคมเกษตร เมืองส่วนใหญ่ก็จะสร้างริมฝั่งแม่น้ำ พอริมฝั่งแม่น้ำ การพัฒนาไปถึงจุดหนึ่ง เราไม่ได้ใช้แม่น้ำเดินทาง การเกษตรก็ลดลง การดูแลแม่น้ำก็หายไป ตอนนี้ก็จะเร่งขยายเส้นทางน้ำ ให้มีการดูแลรักษา
- ขยายผลความสำเร็จไปสู่พื้นที่อื่นๆ
- ความรู้ เทคโนโลยีและทรัพยากรมนุษย์เพื่อการบริหารจัดการน้ำ โดยนำไอทีมาช่วยได้ ทั้งในเรื่องของการควบคุมกำกับ เช่นในเรื่องการคาดการณ์



หัวข้อการวิจัย

- การบริหารจัดการน้ำแบบ area base ที่ศึกษารวมโครงสร้างเดิมที่มีในพื้นที่ และการบริหารโครงการขนาดใหญ่ที่มองครอบคลุมไปในระยะยาว
- ความต้องการใช้น้ำที่ขยายขึ้น การใช้น้ำซ้ำ
- ศักยภาพของแหล่งน้ำ
- สภาพการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศที่ส่งผลต่อน้ำโดยมองอย่างคลุมตัวแปรที่เกี่ยวข้องอื่นๆ การคาดการณ์ล่วงหน้า
- การนำ Hydroinformatics มาประยุกต์ใช้งานการบริหารจัดการน้ำ
- การโดยนำความรู้ soft engineering มาใช้ในการแก้ปัญหาด้านน้ำเช่น flood protection
- การสร้าง rule curve โดยใช้เครื่องมือใหม่ๆเพื่อใช้ในการบริหารจัดการน้ำในอ่างได้อย่าง adaptive
- ผลกระทบโครงสร้างการจัดการน้ำที่จะส่งผลต่อต้นทุนน้ำหรืออื่นๆ
- การเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการและการดูแลรักษาทรัพยากรน้ำ
- การเชื่อมโยงของการจัดการน้ำ การผลิต การตลาดและการใช้ชีวิตของชุมชนที่อยู่ได้กับสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน
- การเชื่อมโยงการบริหารจัดการน้ำกับงานด้านอื่นๆโดยใช้หลักการ Nexus

- การเพิ่มขีดความสามารถของบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการน้ำทุกระดับ
- การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน
- ระบบวิเคราะห์จากข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data)

Soft engineering คือ การใช้หลักการนิเวศวิทยาและภูมิปัญญาที่มีมาใช้อย่างเช่นเพื่อลดปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง ในขณะที่ช่วยสร้างสภาพการใช้ชีวิต ปรับปรุงสุนทรียภาพ และประหยัดเงิน

เป้าหมาย การปฏิรูป เรื่องทรัพยากรน้ำ

สร้างสมดุลระหว่างการอนุรักษ์และพัฒนา ลดภัยพิบัติ
เกิดความมั่นคงและยั่งยืนด้านทรัพยากรน้ำ

เร่งรัดกลไกการพัฒนาแหล่งน้ำและปรับปรุง
ระบบการเก็บกักน้ำต้นทุนรวมทั้งระบบการกระจายน้ำ

เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการและการดูแลรักษาทรัพยากรน้ำ

ประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศ

ประเด็นปฏิรูป 5 ประเด็นหลัก

การบริหารแผน
โครงการที่สำคัญตาม
ยุทธศาสตร์การบริหาร
จัดการทรัพยากรน้ำ

การบริหารเชิง
พื้นที่

ระบบ
เส้นทางน้ำ

ระบบขยายผล
แบบอย่าง
ความสำเร็จ

ความรู้ เทคโนโลยี
และทรัพยากรมนุษย์
เพื่อการ
บริหารจัดการน้ำ

งานวิจัยที่พึงมี:สนทช. ต้องการอะไรจากงานวิจัยน้ำ

นายสำเริง แสงภู่วงค์(รองเลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ)



- งานการบูรณาการข้อมูล เรื่องของ Data Analytic ต้องการจัดระบบข้อมูลเชื่อมโยงกันด้วย
- การประเมินการบริหารจัดการน้ำโดยใช้เครื่องมือที่ยอมรับได้ระดับสากล ให้เพียงพอในแต่ละปี
- การจัดสรรน้ำในแต่ละประเภทต้องทำอะไรแบบเรียลไทม์ เรียลไทม์ที่ว่านี้ น้ำในอ่างเก็บน้ำไม่สามารถสนองความต้องการได้ในเดือนเดียว มันต้องใช้เวลาในการวิจัย เวลาเตรียมความพร้อมในการที่จะ forecast ไปข้างหน้า ในเรื่องการ forecasting ในเรื่อง Demand Site กับ Supply สำคัญมาก
- งานวิจัยที่สนับสนุนการออกกฎหมาย จำเป็นที่ต้องการนักวิจัยที่ค่อนข้างหลากหลายและมีความเข้าใจแบบองค์รวมให้ได้
- งานวิจัยที่เป็นพื้นฐาน เป็นรากฐานของการบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ ในเชิงบริหารจัดการน้ำในเชิงภาพรวม

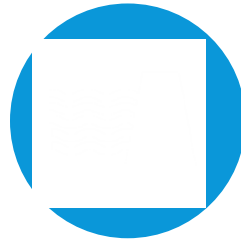
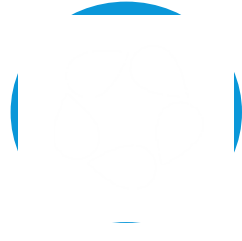
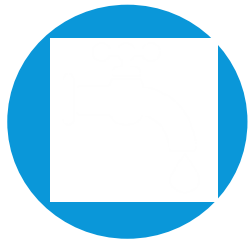
หลักการ

1

วางแผนจัดสรรสอดคล้องกับปริมาณน้ำต้นทุน

2

จัดลำดับความสำคัญของกิจกรรมการใช้น้ำ



1

อุปโภค บริโภค

2

รักษาระบบ
นิเวศ

3

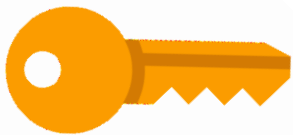
สำรองน้ำสำหรับ
ต้นฤดูฝน

4

เกษตรกรรม

5

อุตสาหกรรม



“ในช่วงฤดูแล้งปี 2560/61 มีปริมาณน้ำเพียงพอตลอดทั้งฤดูกาล
และจะยังเหลือน้ำสำรองต้นฤดูฝนปี 2561 (พฤษภาคม - กรกฎาคม)
และมั่นคงต่อเนื่องตลอดปี 2561”

วิจัยสนับสนุนการดำเนินงานระดับนโยบาย

- นวัตกรรมเพื่อการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์และการวางแผนการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ
- การใช้เครื่องด้านเศรษฐศาสตร์ในการวางแผน
- การจัดการเชิงสมดุลในการพัฒนา การอนุรักษ์และสังคม
- การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำ

ประเด็นวิจัยจากการประชุมร่วมกับ สทนช.

ต้องการงานวิจัยมาช่วยทำประเด็นต่อไปนี้ให้ชัดเจน

- การบริหารจัดการน้ำ
 - บริหารงบประมาณแผนน้ำจัดสรรอย่างไร
 - 6 ภาค
 - การจัดสรรน้ำ
 - ระดับโครงการ
 - ระดับลุ่มน้ำ
 - พื้นที่บริหารพิเศษ EEC
- ตัวเลขพื้นฐานที่ใช้ในการบริหารจัดการน้ำเช่น การปล่อยน้ำเพื่อสิ่งแวดล้อม
- การบริหารความต้องการ(พฤติกรรมการใช้น้ำ)

ประเด็นวิจัยเสริมจาก ดร.ศิริพงศ์ หังสพฤกษ์

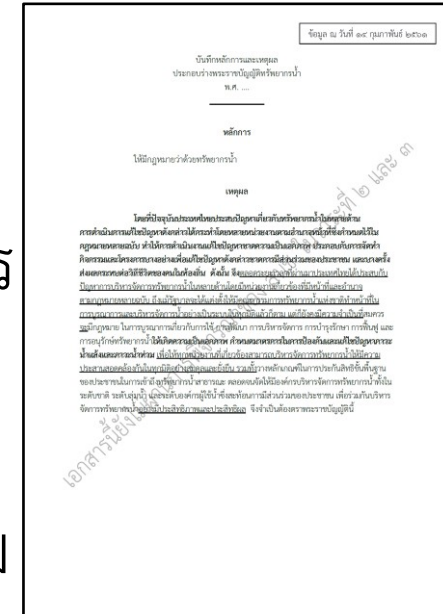
- การจัดการน้ำระหว่างประเทศ เช่นการจัดการที่ EEC ที่มีการนำน้ำมาจาก ตปท
- การทำฐานข้อมูลทะเบียนผู้ใช้น้ำเพื่อรองรับ พรบ.น้ำ
- การวิจัยตอบโจทย์ UN เช่น water energy การจัดการน้ำเสียเพื่อพลังงาน
- การจัดทำแผนจากชุมชนสู่ระดับประเทศ
- การบูรณาการระหว่างหน่วยงานจัดการน้ำให้ไปด้วยกันได้

ความเห็นอื่นๆ

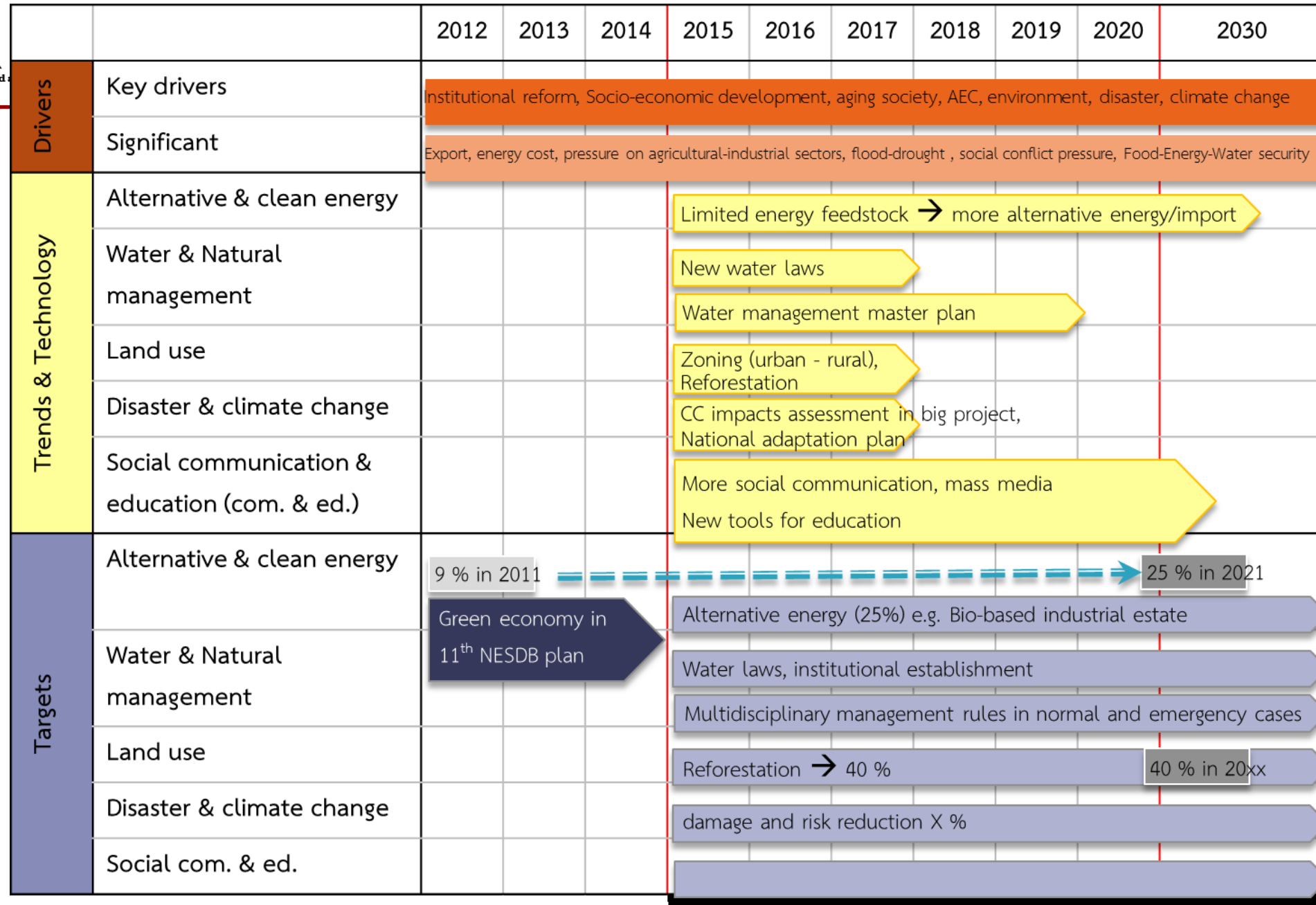
- บทบาทการบริหารจัดการน้ำร่วมระหว่างภาคประชาชน ภาคเอกชนและภาครัฐ
อย่างบูรณาการ

ประเด็นเพิ่มเติมจาก ร่าง พรบ.น้ำ(ข้อมูล ณ วันที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑)

- หลักเกณฑ์การจัดสรรน้ำและควบคุมการใช้น้ำในแต่ละลุ่มน้ำ
- การกำหนดมาตรการในการส่งเสริมและสนับสนุนให้ภาคเอกชน ประชาชน และชุมชนที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในด้านการใช้ การพัฒนา การบริหารจัดการ การบำรุงรักษา การฟื้นฟู การอนุรักษ์และการดำเนินการอื่นใดเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำ
- ตัวเลขพื้นฐานที่ใช้ในการบริหารจัดการน้ำเช่น การปล่อยน้ำเพื่อสิ่งแวดล้อม
- การบริหารความต้องการ(พฤติกรรมการใช้น้ำ)
- อัตราค่าใช้น้ำ หลักการ วิธีการและเงื่อนไขการเรียกเก็บ การใช้น้ำประเภทต่างๆและในแต่ละลุ่มน้ำ



แผนที่นำทางและหัวข้อวิจัยจาก SRI3 ปี 2557



แผนที่นำทาง (Roadmap) การพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทยในปี 2030

		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2030
Policy	Alternative & clean energy				Energy development plan						
	Water & Natural Mgt.				National water development and management plan						
	Land use				Reforestation + city planning						
	Disaster & climate change				CC mitigation and adaptation implementation plan						
	Social com. & ed.				Awareness campaign, two-way communication, Knowledge creation						
Research needs	National strategy				Thailand outlook 2030/ institutionalize/ National water management plan/ Food-Energy-Water Nexus/ Climate change mitigation and adaptation						
	Planning and tool				Water laws, institutional reform, NAP, Scenario-based planning						
	Management tools				Risk-based management, financial-economic measures, IO model new operation rules for emergency cases, water/forest fund						
	Social com. & ed. study				Behavioral study, coping capacity, demand side management, Education based and public based active education system, citizen participation (co-design and co-benefit system), regional and social communication						
	Technology development				Satellite and remote sensing research for water management system						

ข้อเสนองานวิจัย

Theme 1 การศึกษา Thailand outlook 2030

Theme 2 การศึกษาด้านศักยภาพของทรัพยากรน้ำของไทย

Theme 3 การศึกษาด้านการจัดสรรน้ำ

Theme 4 การศึกษาด้านเครื่องมือการจัดการ

Theme 5 การศึกษาด้านผู้ใช้น้ำ

c รายชื่อโครงการวิจัยและหัวหน้าโครงการ ที่ดำเนินการภายใต้ SRI3 ระหว่างปี 2557-2560)

รายชื่อโครงการ	หัวหน้าโครงการ
การจัดทำแผนที่นำทางการวิจัยประเด็นวิจัยยุทธศาสตร์ เรื่อง "การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ น้ำ ที่ดิน และการจัดการสิ่งแวดล้อม" (ปี 2557-2558)	สุจิต คุณธนกุลวงศ์
รายงานการวิเคราะห์สถานการณ์น้ำของประเทศไทย: ทรัพยากรน้ำกับการพัฒนาเศรษฐกิจ	สุจิต คุณธนกุลวงศ์
เกณฑ์การบริหารจัดการน้ำที่เชื่อมโยงกับการพัฒนาด้านเศรษฐกิจและสังคมในประเทศไทย	นิรมล สุธรรมกิจ
เกณฑ์การบริหารจัดการน้ำที่เชื่อมโยงกับการพัฒนาด้านเศรษฐกิจและสังคมในประเทศไทย ระยะที่สอง	นิรมล สุธรรมกิจ
ภาพอนาคตในปี2035 : ที่ดิน พลังงาน และน้ำ ในประเทศไทย	นิพนธ์ พัวพงศกร
การถอดบทเรียนผลสำเร็จจากงานวิจัยการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่จังหวัดสมุทรสงคราม ระยอง และนครศรีธรรมราช	บังอร ไทรเกตุ
การพัฒนาวิธีการจากแหล่งกำเนิดมลพิษด้วยกลุ่มแบคทีเรีย กรณีศึกษา ลุ่มน้ำท่าจีน	ขวัญรวี สิริกาญจน
กระบวนการนวัตกรรมการไปสู่การปฏิบัติในพื้นที่: กรณีศึกษา การสร้างเมืองนวัตกรรมระบบสุขภาพบาล(สิ่งปฏิภูม)	ธรรมรัตน์ คุตตะเทพ
การปรับตัวต่อภาวะภัยแล้งของเกษตรกรทานาในพื้นที่ชลประทานพร้อมประเมินโครงการบูรณาการช่วยเหลือเกษตรกรที่ได้รับผลกระทบจากภัยแล้ง	มาฆะสิริ เชาวกุล
การบริหารความเสี่ยงอย่างเหมาะสมในการประกันภัยพิบัติน้ำท่วม	อารยะ ปรีชาเมตตา
กรอบแนวคิดในการวิจัย Water-Food-Energy Nexus เพื่อมุ่งสู่การวางแผนพัฒนาอย่างยั่งยืน	พงษ์ศักดิ์ สุทธินนท์
การพัฒนาฐานข้อมูลและแบบจำลอง Water-Food-Energy Nexus เพื่อใช้ประเมินการวางแผนพัฒนาอย่างยั่งยืน	พงษ์ศักดิ์ สุทธินนท์
การสร้างดัชนีชีวิภาพร่วมกับดัชนีคุณภาพน้ำเพื่อประเมินคุณภาพน้ำของแม่น้ำในประเทศไทย	ชิตชล ผลารักษ์
การพัฒนาระบบรับรู้ระยะไกลหยาตนาฟ้าจากดาวเทียมเพื่อผลิตแผนที่แสดงปริมาณฝนที่มีความถูกต้องแม่นยำสูงครอบคลุมประเทศไทยเพื่อใช้ในการเตือน ภัยธรรมชาติและการบริหารจัดการน้ำ	ชินวัชร สุรัสวดี

ขั้นตอนการเสวนา

งานวิจัยที่พึงมีเพื่อรองรับยุทธศาสตร์และการปฏิรูปการบริหารจัดการน้ำของประเทศในยุค 4.0

- ช่วงแรก คนละ 10 นาที
- ช่วงที่สอง คนละ 5 นาที
- ผู้เข้าร่วมประชุมแสดงความคิดเห็น 10 นาที
- สรุปปิดเสวนา
- ส่งความคิดเห็นเพิ่มเติม chokchai.s@chula.ac.th, chokchai.s@gmail.com,
fon_fon1@hotmail.com.

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

ขอขอบคุณ

