



# สถานะความรู้และศักยภาพการวิจัยด้านน้ำ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสิ่งแวดล้อม ของนานาชาติและประเทศไทย

ผศ.ดร.ชนาธิป ผาริโน

ภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การประชุมเชิงปฏิบัติการ

การจัดทำแผนที่นำทางการวิจัยประเด็นวิจัยยุทธศาสตร์

เรื่อง การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ น้ำ ที่ดิน และการจัดการสิ่งแวดล้อม

โรงแรมแมนดาริน กรุงเทพฯ 14 สิงหาคม 2557





# Scope of Research

## Physical Boundary

- ❖ Surface water (River, Canal, etc)
- ❖ Marine water and estuary
- ❖ Groundwater
- ❖ Local, Regional, Global
- ❖ Transboundary Issue





# Scope of Research

## Type of usages

- ❖ Direct uses
  - ❖ Drinking, Industry, Agriculture, Recreation
- ❖ Indirect uses such as resources in water
  - ❖ Energy, Fishery, Service, etc
- ❖ Wastewater
  - ❖ Point sources vs Non-point-source





# Scope of Methodology

- ❖ Technology Advancement
  - ❖ Treatment & Remediation  
(Physical, Chemical, Biological)
  - ❖ Modeling & Forecasting
  - ❖ GIS, Decision making support system
  - ❖ Indicators/Criteria/Analytical Method
  - ❖ Appropriate Technology





-



## การสนับสนุนจาก สกว.

- ระหว่างปี 2538-2555 งานวิจัยที่สนับสนุนด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม มี 58 โครงการ
  - การศึกษาทางกฎหมายและเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์
  - การจัดตั้งเครือข่าย — พัฒนabatบาทภาคอุตสาหกรรม องค์กรส่วนท้องถิ่น
  - การพัฒนาดัชนีสิ่งแวดล้อม
  - การพัฒนาฐานข้อมูล LCA
  - การพัฒนาเทคโนโลยีสะอาด
  - การวิเคราะห์ประเมินประสิทธิภาพ





# Policy Gap

- เป้าหมายการบริหารจัดการการใช้ทรัพยากรและคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ชัดเจนในระดับประเทศและท้องถิ่น
- หลักเกณฑ์ในการแบ่งปันและใช้ทรัพยากร และหน้าที่ความรับผิดชอบดูแลจัดการมลพิษที่เกิดขึ้นจากต้นทางสู่ปลายทางตามภาระที่แท้จริง
- นโยบายสิ่งแวดล้อมเชิงรุก และสร้างโอกาสทางการเพิ่มมูลค่า มากกว่าการตามแก้ไขปัญหา
- แนวทางและมาตรการส่งเสริมในการพัฒนาจิตสำนึกของการรักษาทรัพยากรของส่วนรวม
- การสร้างวัฒนธรรมเกี่ยวกับการดูแลและปกป้องสมบัติสาธารณะ





# Knowledge Gap

- ข้อมูลความรู้ในลักษณะที่เชื่อมโยงกันระหว่างการเปลี่ยนแปลงของปริมาณ และคุณภาพน้ำ และผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม ภายใต้การเปลี่ยนแปลงอย่างพลวัต และมีความแปรปรวน
- แนวทางการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมไปใช้ และพัฒนาเทคโนโลยีที่มีความล้ำสมัยให้เหมาะสมกับปัญหาที่ซับซ้อนมากขึ้น รวมถึงการเลือกใช้ให้เหมาะสมกับบริบทต่างๆกัน
- การใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เข้ามาช่วยในการถ่ายทอดความรู้ที่ซับซ้อน ไปสู่การเตรียมพร้อมในการปรับตัวรับมือกับสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมต่างๆ รวมถึงการบริหารจัดการความเสี่ยงได้ ในระดับประชาชน
- ข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนสิ่งแวดล้อมเพื่อนำมาใช้ในการวางแผนการจัดการอย่างเหมาะสมกับเป้าหมาย การติดตามการแก้ไขปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ





# Themes งานวิจัยด้านน้ำและการจัดการสิ่งแวดล้อม



- ❖ Urbanization
- ❖ Disaster/Emergency Preparedness
- ❖ Law and Regulation
- ❖ Public Health & Risk assessment
- ❖ Analytical Method
- ❖ Polluter Pay Principle, Water and Wastewater Pricing
- ❖ Decision Support System (Database & Application)





# ศักยภาพงานวิจัยด้านน้ำ

- ❖ Urbanization/Disaster
  - ❖ Water security
  - ❖ Efficiency – energy and resource utilization
  - ❖ Emergency Response
  - ❖ Cost-benefits
- ❖ Sustainable Development
  - ❖ Balance of Economic, Environment, Social Welfare
  - ❖ Valuation, Resource allocation





# ศักยภาพงานวิจัยด้านน้ำ

- ❖ Emerging Pollutants & Existing Pollution
  - ❖ pharmaceuticals and personal care products
  - ❖ hormones and steroids
  - ❖ industrial compounds/by-products
  - ❖ engineered nano-materials
  - ❖ Etc
- ❖ Monitoring? Public Health Impact/Risk? Regulation/Standard? Cost-benefit?





# THANK YOU





# สถานะความรู้

- ขอบเขตประเด็นปัญหา
- เครื่องมือที่ใช้ในการแก้ปัญหา
- ศาสตร์เฉพาะทาง
- การนำองค์ความรู้ไปใช้ร่วมกับศาสตร์อื่นๆ อย่างบูรณาการ