

สรุปการประชุมเชิงปฏิบัติการครั้งที่ 1

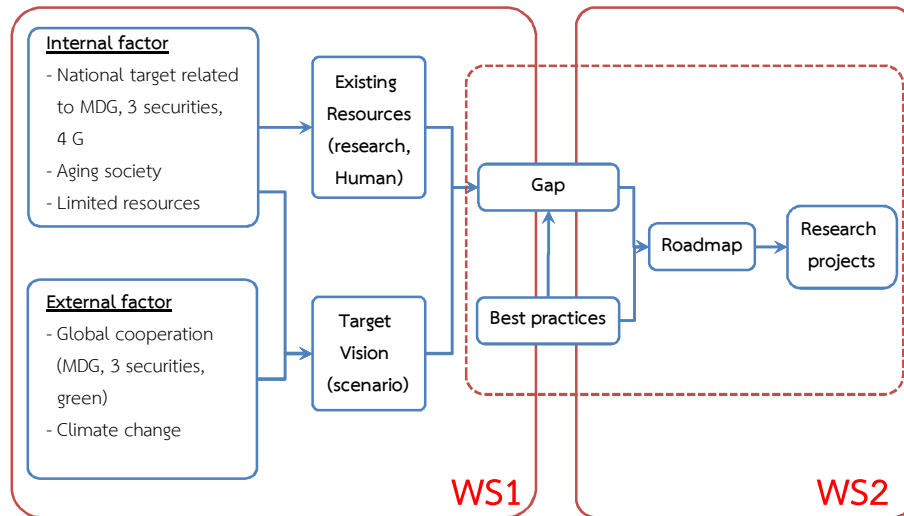
ภาพอนาคตและช่องว่างเชิงนโยบายในปัจจุบันต่อทิศทางการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทยและต่อความมั่นคงด้านทรัพยากร
น้ำ อาหาร และพลังงาน

ดร.ปิยธิดา ห้อยสังวาลย์
ภาควิชาวิศวกรรมแหล่งน้ำ คณะวิศวกรรมศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อการนำเสนอ

- กรอบความคิดการจัดทำแผนที่นำทางงานวิจัย
- แนวทางการพัฒนาปี 2030 ด้านน้ำ อาหาร พลังงาน (คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ)
- สถานการณ์น้ำ และการบริหารจัดการน้ำแบบบูรณาการ จุดยืนด้านพลังงาน ความมั่นคงด้านอาหาร (สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย)
- ภาพทิศทางอนาคตของประเทศไทย
- ประเด็นสำคัญด้านน้ำภายใต้การเชื่อมโยงหลายมิติ (การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การใช้ที่ดิน และสิ่งแวดล้อม) จากการประชุมครั้งที่ 1

กรอบความคิดการจัดทำแผนที่นำทางงานวิจัย SRI3



แนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย
และความเชื่อมโยงระหว่างมิติความมั่นคงด้าน
ทรัพยากรน้ำ อาหาร และพลังงาน

คุณลดาวัลย์ คำภา

รองเลขาธิการคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ทิศทางในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย



ทิศทางการพัฒนาประเทศไทยในอดีตตั้งอยู่บนกระแสสังคมโลกอย่างต่อเนื่อง โดยมุ่งการแข่งขันและการตอบสนองความต้องการของตลาดโลกเป็นหลัก ในขณะที่โครงสร้างทางเศรษฐกิจได้ปรับเปลี่ยนจากเกษตรกรรมไปสู่อุตสาหกรรมและบริการที่เน้นการผลิตเพื่อส่งออก และสนับสนุนการลงทุนจากต่างประเทศ



การพัฒนาประเทศไทยในอดีตต้องแลกมาด้วยความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของทรัพยากรธรรมชาติ และความเสื่อมโทรมของสภาพแวดล้อมทั้งในเมืองและชนบท รากฐานทางสังคม และวัฒนธรรมที่ฝังรากลึกของไทยอ่อนแอลง เกิดความรุนแรงในสังคมบ่อยครั้ง การใช้สันติวิธีไม่ได้ผล



ไทยต้องเผชิญกับกระแสโลกาภิวัตน์ของโลก ควบคู่ไปกับการเปลี่ยนแปลงภายในที่จะส่งผลกระทบต่อการพัฒนาประเทศ ดังนี้

1. การรวมกลุ่มเศรษฐกิจในภูมิภาคนำไปสู่ความเชื่อมโยงทุกระบบ ในขณะที่ศูนย์รวมอำนาจทางเศรษฐกิจโลกจะเคลื่อนย้ายมาสู่เอเชีย การเงินโลกมีความผันผวนสูงขึ้นจากการเก็งกำไรของกองทุนการเงินระดับใหญ่
2. การเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุของโลกกระทบต่อเศรษฐกิจตกต่ำ และผลิตภาพแรงงานของไทยลดลง ในขณะที่การปรับโครงสร้างเศรษฐกิจทำให้ภาคอุตสาหกรรมไม่ใช่แหล่งจ้างงานหลักอีกต่อไป
3. เทคโนโลยีจะมีบทบาทมากขึ้นในการดำรงชีวิตของประชาชนทุกระดับ พร้อมกับความเป็นเมืองที่เติบโตอย่างต่อเนื่อง
4. น้ำมันมีปริมาณลดลง ราคาแพงขึ้น และการผลิตพืชพลังงานทดแทนจะส่งผลกระทบต่อความมั่นคงทางอาหารของโลก
5. ภาวะโลกร้อนก่อให้เกิดภัยธรรมชาติที่ทวีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้น
6. หลักการบริหารจัดการที่ดีและระบอบประชาธิปไตยภายใต้กระแสธรรมาภิบาล

5

วิสัยทัศน์ประเทศไทยปี พ.ศ. 2570

“คนไทยภาคภูมิใจในความเป็นไทย มีมิตรไมตรีบนวิถีชีวิตแห่งความพอเพียง ยึดมั่นในวัฒนธรรมประชาธิปไตย และหลักธรรมาภิบาล การบริการสาธารณะขั้นพื้นฐานที่ทั่วถึง มีคุณภาพ สังคมมีความปลอดภัยและมั่นคง อยู่ในสภาวะแวดล้อมที่ดี เกื้อกูลและเอื้ออาทรซึ่งกันและกัน ระบบการผลิตเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีความมั่นคงด้านอาหารและพลังงาน อยู่บนฐานทางเศรษฐกิจที่พึ่งตนเองและแข่งขันได้ในเวทีโลกสามารถอยู่ในประชาคมภูมิภาคและโลกได้อย่างมีศักดิ์ศรี”



พันธกิจของประเทศไทย

พัฒนาอยู่บนพื้นฐานของหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ปรับโครงสร้างเศรษฐกิจประเทศไทยให้พึ่งตนเองและแข่งขันได้ในตลาดโลก

ปรับโครงสร้างทางสังคมให้มีความเอื้ออาทรและพึ่งพาตนเองได้สามารถดำรงอยู่อย่างมั่นคงภายใต้บริบทการเปลี่ยนแปลง

ร่วมมือกันจัดการทรัพยากรธรรมชาติและความหลากหลายทางชีวภาพ

เสริมสร้างวัฒนธรรมประชาธิปไตยควบคู่กับการบริหารจัดการที่ดีเพื่อสร้างสันติสุขและความเป็นธรรมในสังคมไทย

6

แนวโน้มสำคัญในอนาคตทางความมั่นคงด้านอาหาร

แนวความคิดการจัดทำโซนนิ่งภาคเกษตร

การบริหารจัดการที่ดินให้เกิดประโยชน์
สอดคล้องกับศักยภาพ
และให้ผลตอบแทนที่เหมาะสม

การพัฒนาอย่างเป็นระบบ
ตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ

การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต
และลดต้นทุนการผลิต

การสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าเกษตร

เพื่อรักษาดุลใน 4 ด้าน

- สร้างความมั่นคงรายได้ให้เกษตรกร
- ใช้ประโยชน์ที่ดินเต็มตามศักยภาพ
- ตอบสนองตลาดโลก
- รักษาวินัยทางการเงินการคลัง

สร้างเสถียรภาพราคาสินค้าเกษตรในระยะยาว
เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันภาคเกษตรทั้งระบบ
เชื่อมโยงไปสู่การพัฒนาอุตสาหกรรมอาหาร

โดยคำนึงถึงความหลากหลายของการผลิตสินค้าการเกษตร
(Agricultural Diversification) ซึ่งเป็นจุดแข็งของประเทศไทย

7

แนวโน้มสำคัญในอนาคตทางความมั่นคงด้านอาหาร

การส่งเสริมการปลูกพืชพลังงาน

ปรับเปลี่ยนมาใช้พลังงานทดแทนที่เพิ่มขึ้น จะส่งผลให้อุปสงค์และระดับราคาของพืชพลังงานในประเทศมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะ มันสำปะหลัง อ้อย และปาล์มน้ำมัน ที่มีความต้องการเพิ่มขึ้น ทั้งจากอุตสาหกรรมการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร และจากอุตสาหกรรมผลิตพลังงานทดแทนจากผลผลิตทางการเกษตร

การพัฒนาพลังงานชีวภาพต้องการที่ดินและน้ำเพิ่มขึ้น ซึ่งจะนำไปสู่วิกฤติพืชอาหาร โดยในปัจจุบัน หลายประเทศได้ใช้นโยบายการเพาะปลูกพืชเพื่อผลิตเป็นพลังงานชีวภาพซึ่งอาจนำมาใช้ทดแทนพลังงานจากน้ำมัน พร้อมทั้งสามารถลดปัญหาโลกร้อนด้วย จึงจำเป็นต้องมีที่ดินและน้ำอย่างเพียงพอ ซึ่งแนวโน้มดังกล่าวอาจก่อให้เกิดปัญหาการแย่งชิงพื้นที่เพาะปลูกระหว่างพืชที่ใช้ในการผลิตน้ำมันกับพืชที่ใช้เพื่ออาหารและประเด็นด้านการจัดสรรทรัพยากรน้ำที่ใช้ในเพาะปลูกพืชในอนาคต

สาเหตุของปัญหาการขาดเสถียรภาพทางเศรษฐกิจของนานาประเทศ ปริมาณน้ำที่จะนำมาใช้ปลูกพืชเพื่อผลิตพลังงานตอบสนองความต้องการในอนาคตเทียบเท่ากับการใช้น้ำเพื่อผลิตพืชอาหารทั้งหมด และยังมีปัญหาในเรื่องของผลกระทบทางด้านความหลากหลายทางชีวภาพตามธรรมชาติด้วย ซึ่งเกิดความกังวลในวงกว้างถึงผลกระทบจากนโยบายดังกล่าวที่อาจทำให้การผลิตอาหารของโลกมีปริมาณไม่เพียงพอต่อความต้องการของประชากรโลก หรือ มีราคาสูงเกินกว่ากำลังซื้อของกลุ่มประเทศยากจน อันจะเป็นสาเหตุของปัญหาการขาดเสถียรภาพทางเศรษฐกิจของนานาประเทศ ปัญหาโภชนาการและการขาดแคลนอาหารรุนแรง จนนำไปสู่ความวุ่นวายทางการเมือง และผลกระทบต่อนโยบายด้านทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมตามมา

8

แนวโน้มสำคัญในอนาคตทางความมั่นคงด้านพลังงาน

ความท้าทายและความเสี่ยงด้านพลังงานของไทย

-  ความต้องการพลังงานของประเทศยังคงขยายตัวในระดับสูงตามการขยายตัวทางเศรษฐกิจ
-  ประสิทธิภาพในการใช้พลังงานยังอยู่ในระดับต่ำเพราะนโยบายตรึงราคาพลังงาน และการไร้จิตสำนึกในการอนุรักษ์พลังงาน
-  ปริมาณสำรองก๊าซธรรมชาติในประเทศจะหมดไปในอีก 15-20 ปีข้างหน้า
-  ความต้องการใช้ไฟฟ้าของประเทศเพิ่มขึ้นทุกปี ในขณะที่ประเทศพึ่งพิงก๊าซธรรมชาติ (65%) เป็นเชื้อเพลิงชนิดเดียวในการผลิตไฟฟ้าของประเทศ ซึ่งมีความเสี่ยงสูง
-  ประเทศไทยต้องพึ่งพาประเทศเพื่อนบ้านในเรื่องความมั่นคงด้านพลังงาน และต้องนำเข้าพลังงานที่มีราคาแพงเพื่อทดแทนก๊าซธรรมชาติที่กำลังจะหมดไป

9

แนวทางการปฏิรูปพลังงานเพื่อความยั่งยืน

ลดการพึ่งพาพลังงานฟอสซิลจากภายนอก โดยการพัฒนาแหล่งพลังงานภายในประเทศ/ในพื้นที่ทับซ้อนทางทะเล ส่งเสริมและพัฒนาการใช้พลังงานทดแทนอย่างเป็นระบบ ทุ้มเทเการพัฒนาพลังงานหมุนเวียน โดยกำหนดให้เป็นวาระแห่งชาติ ก้าวไปสู่ Decarbonized Future และดำเนินนโยบายเชิงรุกในการประหยัดพลังงาน และเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการใช้พลังงาน

สร้างความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้า ด้วยการลดการพึ่งพิงก๊าซธรรมชาติในการผลิตไฟฟ้า และหันมาใช้เชื้อเพลิงทางเลือกมากขึ้น ร่วมกับส่งเสริมการใช้พลังงานหมุนเวียนในการผลิตไฟฟ้า (Green Power) อย่างจริงจัง

ปรับโครงสร้างราคาพลังงานให้สอดคล้องกันและสะท้อนต้นทุนที่แท้จริง

10

แนวทางการปฏิรูปพลังงานเพื่อความยั่งยืน การส่งเสริมการพัฒนาพลังงานทดแทน



การส่งเสริมให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการผลิตและการใช้พลังงานทดแทนอย่างกว้างขวาง โดยส่งเสริมโครงการระบบขนาดเล็กที่สามารถติดตั้งในระดับชุมชนและครัวเรือนรวมทั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา กังหันลมเพื่อการผลิตไฟฟ้าร่วมกับระบบผลิตไฟฟ้าอื่นในชุมชนทั้งไกล และเกาะที่ยังไม่มีไฟฟ้าใช้ กังหันลมเพื่อการเกษตรโดยเฉพาะกังหันลมสูบน้ำและระเหยน้ำเพื่อการอุปโภค บริโภค ส่งเสริมสนับสนุนการผลิตพลังงานจากขยะใน อปท. ขนาดกลางและขนาดเล็ก เป็นต้น



การปรับมาตรการจูงใจสำหรับการลงทุนจากภาคเอกชนให้เหมาะสมกับสถานการณ์ โดยการปรับ Adder เป็นระบบ Feed In Tariff (FIT) ให้เอกชนสามารถที่จะขอใช้พื้นที่และดำเนินติดตั้งกังหันลมในพื้นที่ห่างไกลได้



การแก้ไขกฎหมาย และกฎระเบียบที่ยังไม่เอื้อต่อการพัฒนาพลังงานทดแทน เช่น ผลักดันปรับปรุง แก้ไขกฎหมาย พ.ร.บ. โรงงาน (พ.ศ.2535) ผลักดันแก้ไข ปรับปรุง ข้อกฎหมายและระเบียบปฏิบัติบางอย่างที่ยังไม่เอื้อต่อการพัฒนาพลังงานทดแทนอื่นๆ



การปรับปรุงระบบโครงสร้างพื้นฐาน เช่น การเตรียมความพร้อมในการขยาย และเพิ่มระบบสายส่งเพื่อรองรับพลังงานทดแทนที่เพิ่มขึ้นรวมทั้งเตรียมการพัฒนาสู่ระบบ Smart Grid การจัดทำแผนขยายระบบสายส่ง และระบบเก็บสะสมพลังงาน เป็นต้น



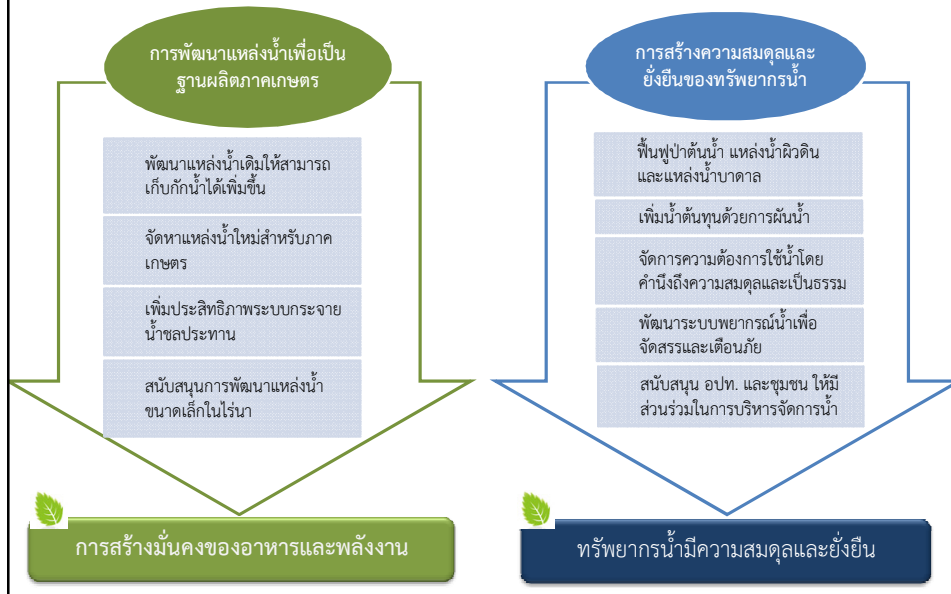
การประชาสัมพันธ์ และสร้างความรู้ความเข้าใจต่อประชาชน การส่งเสริมให้ภาคประชาชน หรือภาคส่วนที่เกี่ยวข้องให้มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการใช้งานระบบผลิตไฟฟ้า พลังงานแสงอาทิตย์ในรูปแบบต่างๆ



การส่งเสริมให้งานวิจัยเป็นเครื่องมือในการพัฒนาอุตสาหกรรมพลังงานทดแทนแบบครบวงจร อาทิ ศึกษาการจัดการเชื้อเพลิง RDF วิจัยพัฒนาเตาเผาขยะและระบบผลิตพลังงานจากขยะขนาดเล็กไม่เกิน 50 ตัน/วัน ให้สามารถผลิตในประเทศ

11

แนวทางการพัฒนาทรัพยากรน้ำในแผนฯ 11 (พ.ศ. 2555-2559)



ความมั่นคงทางน้ำ

ความมั่นคงด้านน้ำ

ประเด็นสำคัญด้านน้ำที่ควรให้ความสำคัญในอนาคต

เอกภาพและ การบริหาร จัดการน้ำใน ภาพรวมโดย ปราศจากการ แทรกแซงเชิง นโยบายจาก ภาคการเมือง	กฎหมายด้าน ทรัพยากรน้ำที่ ทันสมัย มี เอกภาพใน การสนับสนุน การจัดการ ทรัพยากรน้ำ ในภาพรวม	กลไกการจัดสรร การใช้น้ำระหว่าง ภาคการผลิต โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในภาคอุตสาหกรรม และ เกษตรกรรม รวมถึงบริการ	ศักยภาพในการกักเก็บ น้ำไว้ใช้ภายในประเทศ ได้อย่างเพียงพอ และ ขีดความสามารถใน การประเมินและ บริหารจัดการปริมาณ น้ำใต้ดินทั้งหมดของ ประเทศไทย	การฟื้นฟูระบบนิเวศของ 25 ลุ่มน้ำสำคัญของประเทศ ให้ เป็นพื้นที่ป่าต้นน้ำได้อย่าง ยั่งยืน มีรวมถึงดูแล พื้นฟู คุณภาพน้ำเสื่อมโทรม จากการ ลักลอบทิ้งน้ำเสียจาก ภาคอุตสาหกรรมและชุมชนที่ ขยายตัวอย่างต่อเนื่อง
---	---	---	--	---

13

นโยบายและแผนงานการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

เศรษฐกิจ

- การ Zoning ภาคการเกษตร ร่วมกับการลดปริมาณการใช้น้ำของพืช วิจัยพันธุ์พืชและเทคโนโลยีการปลูกพืชที่ใช้น้ำน้อย
- ลดปริมาณความต้องการใช้น้ำและเพิ่มประสิทธิภาพการกระจายน้ำ อาทิ เทคโนโลยีการประหยัดน้ำสำหรับชุมชนเมือง การนำน้ำเสียกลับมาใช้ใหม่ในภาคอุตสาหกรรม เทคโนโลยีเพื่อลดการสูญเสียในระบบส่งน้ำ ทั้งในแง่ของการประปาและการชลประทาน
- พัฒนาองค์ความรู้และเครื่องมือ ในการคาดการณ์และประเมินความเสี่ยงของภัยแล้งและน้ำท่วมรายพื้นที่ และผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อเศรษฐกิจสังคม และระบบนิเวศ

สังคม

- คุณภาพชีวิต ประชาชน ชุมชน ในทุกระดับ ทุกเพศ ทุกวัย สามารถเข้าถึงทรัพยากรน้ำเพื่อการอุปโภค บริโภค ได้อย่างเท่าเทียม และเป็นธรรม
- ส่งเสริมกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการน้ำในทุกระดับ ด้วยการเสริมสร้างความเข้มแข็ง (Capacity Building) ให้กับองค์กรจัดการน้ำตามกฎหมาย และองค์กรจัดการน้ำระดับท้องถิ่น เปิดช่องให้มีส่วนร่วมและติดตามประเมินผลในทุกขั้นตอนเพื่อป้องกัน/ลดการใช้ทรัพยากรทางน้ำในการเข้ามาแทรกแซงและหาผลประโยชน์จากการดำเนินนโยบายด้านทรัพยากรน้ำ

สิ่งแวดล้อม

- นำนวัตกรรมด้านภาษีที่ดินและสิ่งปลูกสร้างมาใช้ในการขึ้น/กักกับการขยายตัวของเมือง เพื่อกำกับการใช้ประโยชน์รวมทั้งควบคุมการขยายตัวของเมืองและการเก็งกำไรหรือใช้ที่ดินผิดประเภท
- ปรับปรุงระบบการบริหารจัดการน้ำของประเทศและเขื่อนสำคัญเพิ่มขีดความสามารถในการป้องกันและบรรเทาปัญหาอุทกภัย และภัยแล้งที่เกิดขึ้นร่วมกับการเสริมสร้างศักยภาพในการกักเก็บน้ำให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการใช้ได้อย่างเพียงพอ
- การบังคับใช้กฎหมายผังเมืองให้มีความต่อเนื่อง และสอดคล้องกับระบบนิเวศ โดยเฉพาะในพื้นที่เสี่ยงภัยพิบัติ จัดระบบการใช้ที่ดินเพื่อเป็นแนวทางในการขึ้น/กักกับการจัดการด้านสาธารณูปโภค สาธารณูปการ ให้เป็นไปตามความต้องการของชุมชนและสอดคล้องกับการควบคุมการใช้ที่ดินน้ำท่วม น้ำแล้งซ้ำซาก
- ปรับปรุงกระบวนการจัดทำแผนงานโครงการให้มีความเชื่อมโยงกันทุกมิติ เพื่อให้เกื้อกูลกัน (Win-Win) ทั้งในระดับลุ่มน้ำหลักทั้ง ๒๕ ลุ่มน้ำ และลุ่มน้ำย่อยภายในลุ่มน้ำหลัก

แนวคิดความมั่นคงด้านน้ำ อาหาร และพลังงาน กับแนวทางการพัฒนาประเทศภายในปี 2030 มุมมองจากภาคเอกชน

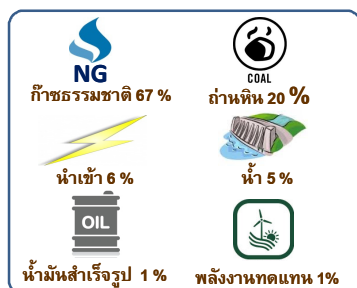
คุณเจน นำชัยศิริ

รองประธานสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ปัญหาความมั่นคงด้านพลังงาน



สัดส่วนการผลิตไฟฟ้า
แยกตามประเภทพลังงาน



สัดส่วนการใช้พลังงานเชื้อเพลิงสำเร็จรูป



ไฟฟ้า

ประเทศไทยพึ่งพาการผลิตไฟฟ้าจากก๊าซธรรมชาติเป็นหลัก (ร้อยละ 67) ซึ่งถือเป็นสัดส่วนที่สูงมาก ส่งผลให้เมื่อเกิดปัญหาด้านการ supply ก๊าซธรรมชาติ อาทิเช่น การซ่อมบำรุงแหล่งจ่ายก๊าซจากประเทศเพื่อนบ้าน จะส่งผลกระทบต่อความมั่นคงในการผลิตไฟฟ้า หรือกระทบต่อต้นทุนในการผลิตไฟฟ้า อย่างมาก

เชื้อเพลิง

ประเทศไทยเป็นประเทศผู้นำเข้าพลังงานโดยเฉพาะอย่างยิ่งเชื้อเพลิงเหลว โดยกว่า 83.17 % ใช้สำหรับภาคการขนส่ง และ 80.29 % ของเชื้อเพลิงที่ใช้ในภาคขนส่งเป็นการใช้ในการขนส่งทางบก ซึ่งผู้ใช้งานรถยนต์ทั้งส่วนบุคคล และบริษัทขนส่งยังไม่มีทางเลือกถึงความสำคัญของการใช้อย่างมีประสิทธิภาพมากนัก

จุดยืนด้านพลังงานของภาคอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

1. ประสิทธิภาพสูงสุดจะเกิดขึ้นต่อเมื่อมีการแข่งขัน ทั้งในด้านการผลิตและการให้บริการ
2. ผู้ใช้พลังงานมีทางเลือกในการซื้อพลังงาน
3. ความมั่นคงด้านพลังงาน โดยไม่อิงชนิดเชื้อเพลิงและแหล่งเชื้อเพลิงชนิดใดชนิดหนึ่งมากเกินไป
4. ราคาพลังงานจะต้องสะท้อนสภาพตลาด และมีต้นทุนการผลิตที่มีประสิทธิภาพ
5. ส่งเสริมให้ภาคอุตสาหกรรมมีการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ
6. ส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนที่มีศักยภาพในภาคอุตสาหกรรม
7. มีศูนย์เผยแพร่ข้อมูลด้านพลังงานของภาคอุตสาหกรรม

17

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความมั่นคงด้านอาหารของไทย

อุปทาน : ข้อจำกัดในการผลิตอาหาร

- ❖ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
- ❖ การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน
- ❖ การลดลงของแรงงานภาคเกษตรและแรงงานสูงอายุ
- ❖ การสูญเสียของผลผลิตหลังเก็บเกี่ยว
- ❖ การสูญเสียความสามารถในการแข่งขัน

อุปสงค์ : มีความต้องการอาหารเพิ่มขึ้น

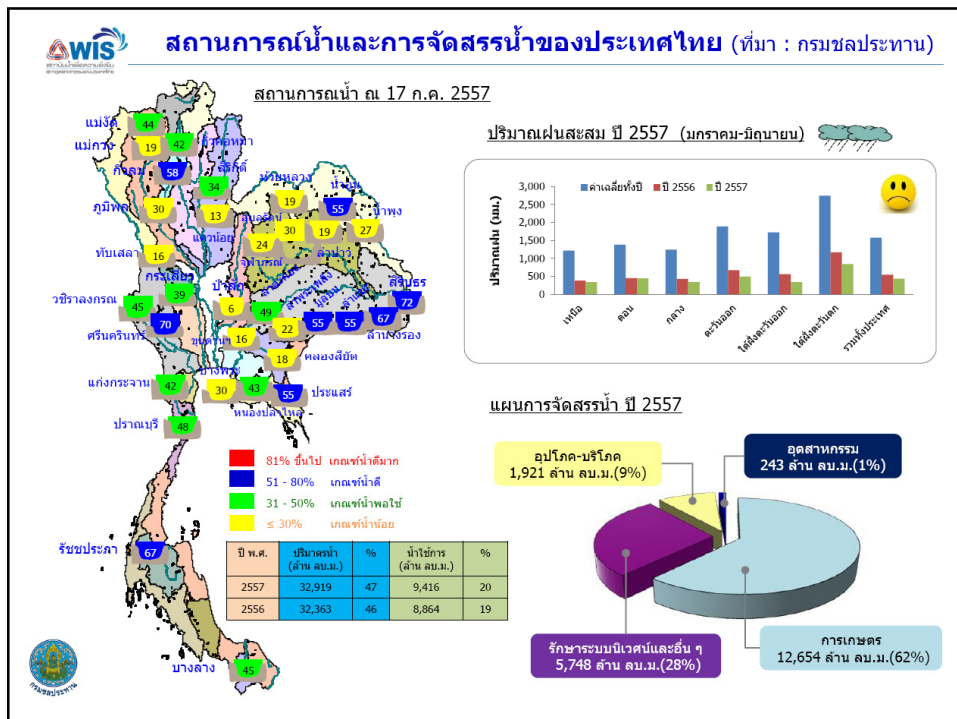
- ❖ จำนวนประชากรเพิ่มขึ้น
- ❖ การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการบริโภค
- ❖ การนำพืชอาหารไปผลิตเป็นพลังงาน
- ❖ การสูญเสียเนื่องจากการบริโภคที่ฟุ่มเฟือย

18

จุดยืนด้านความมั่นคงด้านอาหาร

- 1) ควรให้ความสำคัญกับกรอบยุทธศาสตร์การจัดการด้านอาหาร ได้แก่ Food Security, Food Safety, Food Quality และ Food Education โดยมีเป้าหมายสำคัญ คือ
 - ผลิตอาหารอย่างเพียงพอ
 - ประชากรเข้าถึงอาหาร
 - มีการใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสม
 - รักษาเสถียรภาพการผลิตอาหารอย่างยั่งยืน
- 2) ส่งเสริมให้มีการเร่งรัดและพัฒนาพันธุ์พืชและเทคโนโลยี เพื่อเพิ่มผลผลิตต่อไร่
- 3) กำหนดเขตเกษตรเศรษฐกิจ โดยมีมาตรการดูแลพื้นที่เพื่อการเกษตร และชลประทาน
- 4) ภาครัฐควรสนับสนุนให้ไปลงทุนในต่างประเทศ
- 5) จัดระเบียบ Mechanization
- 6) นุรณาการการใช้น้ำ Conjunctive use

19

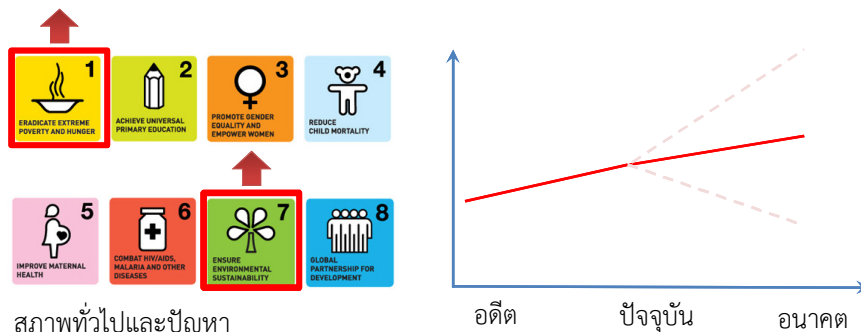




ภาพทิศทางอนาคตสำหรับการระดมความคิดเห็นประเด็นด้านน้ำ
ที่จำเป็นต้องมีภายใต้การเชื่อมโยงหลายมิติ
(การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การใช้ที่ดิน
การจัดการสิ่งแวดล้อมและการบริหารจัดการ)

อ.ดร.พงษ์ศักดิ์ สุทธิอินทร์
คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Scenario 1 ภาพฉายของประเทศไทยแบบพัฒนาแบบอดีต (BAU)

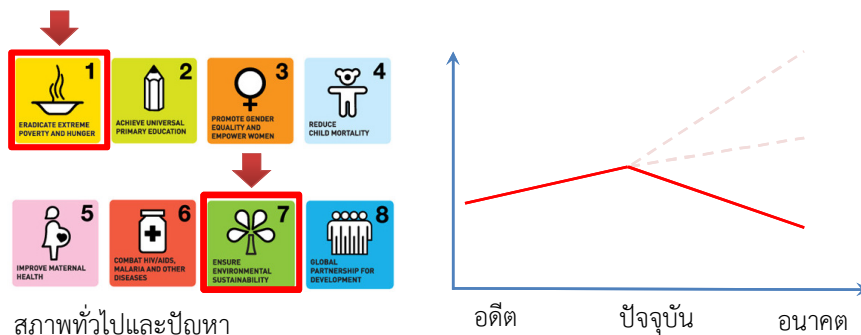


สภาพทั่วไปและปัญหา

- ภายใต้ MDGs ไทยต้องมีการพัฒนาเศรษฐกิจ คุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น และเป็นมิตรต่อสวล.
- Feedstock พลังงานจะหมดไปภายในอีก 10 ปี, ไทยมีพัฒนาพลังงานทางเลือก
- เปิด AEC เกิดการถ่ายเทสินค้า บริการ และแรงงาน
- อุตสาหกรรมขนาดเล็กและกลางเป็นเป้าหมายหลัก
- เกษตรและอุตสาหกรรมด้านอาหารจะเติบโตมากขึ้น
- การท่องเที่ยวยังมีความสำคัญแต่มีความไม่แน่นอนจากการเมือง

S11

Scenario 2 ภาพฉายของประเทศไทยที่วิกฤตในอนาคต



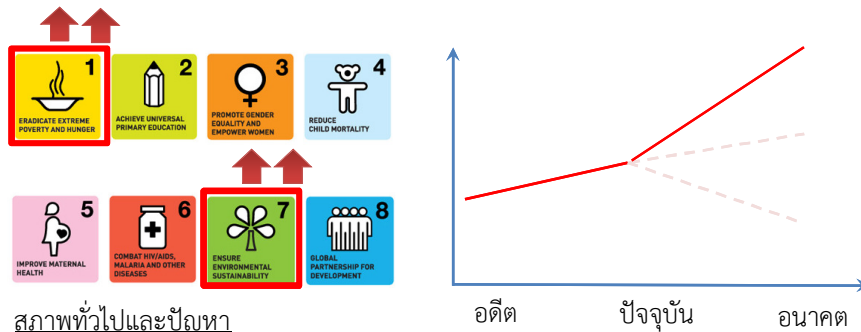
สภาพทั่วไปและปัญหา

- Feedstock พลังงานจะหมดไปภายในอีก 10 ปี, ไทยไม่ได้พัฒนาพลังงานทางเลือก
- การผลิตมีราคาสูงขึ้น ความสามารถในการแข่งขันลดลง
- อุตสาหกรรมขนาดเล็กและกลางล้ม อุตสาหกรรมขนาดใหญ่ย้ายฐานการผลิต
- ภาคเกษตรมีต้นทุนสูงจากปุ๋ยและสารเคมี ส่งออกมีปัญหา
- การท่องเที่ยวมีปัญหาจากสิ่งแวดล้อมที่เสื่อมโทรม
- ประชาชนไม่มีความตระหนัก พฤติกรรมการบริโภคที่เห็นแก่ตัว

S21

Scenario 3 ประเทศไทยแบบลงทุนโครงการขนาดใหญ่

(BAU + Mega project: 60ล้านไร่ น้ำ รถไฟ)



สภาพทั่วไปและปัญหา

- Feedstock พลังงานจะหมดไปภายในอีก 10 ปี, ไทยมีการพัฒนาพลังงานทางเลือก
- การลงทุนรางทำให้ต้นทุนลดลงและเป็นมิตรกับ สวล มากขึ้น
- อุตสาหกรรมทุกระดับมีความสามารถในการแข่งขัน
- เกษตรและอุตสาหกรรม จะเติบโตมากขึ้น มีการจัดสรรพื้นที่เพาะปลูกพืชพลังงานและพืชอาหาร
- สวลที่ดีขึ้นส่งผลให้การท่องเที่ยวดีขึ้น
- ประชาชนมีความตระหนัก ความรู้ความเข้าใจในการพัฒนาสีเขียว

S31

สรุปประเด็นการวิจัยด้านน้ำที่สำคัญภายใต้การเชื่อมโยงหลายมิติ
(การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การใช้ที่ดิน
การจัดการสิ่งแวดล้อมและการบริหารจัดการ)

จากผู้เข้าร่วมการประชุมครั้งที่ 1

สรุปประเด็นสำคัญใน scenario 1 BAU

ลำดับ ความสำคัญ	ประเด็น	คะแนน
1	พลังงานชีวภาพ (l,c,e)	8
2	Water-intensive biofuel (l,c,e)	3
2	ผลิตภาพของน้ำ (l,c,e)	3
2	โครงสร้างด้านเกษตร (l,c,e)	3
	ไฟฟ้าพลังน้ำ (l,c,e)	0

Note ประเด็นของกรณีนี้ไม่มีผลกระทบจาก climate change (CC), land use (LU), environment (Envi) เหมือนกันทั้งสองกรณี

สรุปประเด็นสำคัญใน scenario 2 Conflict

ลำดับ ความสำคัญ	ประเด็น	คะแนน
1	การประเมินศักยภาพของทรัพยากร ไทย	8
2	Demand side management	6
3	การเพิ่มมูลค่าผลผลิต	2
4	ปรับปรุงระบบส่งน้ำขนาดเล็ก กลาง	1
	การจัดการการใช้พื้นที่	0
	การสร้างความร่วมมือในชุมชน	0

สรุปประเด็นสำคัญใน scenario 2 Conflict + CC LU ENV

ลำดับ ความสำคัญ	ประเด็น	คะแนน
1	กลไกรับมือกับความไม่แน่นอน	10
2	การกระจายตัวของการพัฒนา	3
3	นโยบายกับพื้นที่ต่างๆ	2
4	การใช้นโยบายจริง	2

สรุปประเด็นสำคัญใน scenario 3 Mega

ลำดับ ความสำคัญ	ประเด็น	คะแนน
1	Zoning	9
2	การจัดสรรน้ำ ต้น กลาง ปลาย	4
3	การใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ	2
4	ราคาและการเข้าถึงอาหาร	1
4	ความหลากหลายของระบบนิเวศ	1

สรุปประเด็นสำคัญใน scenario 3 Mega + CC LU ENV

ลำดับ ความสำคัญ	ประเด็น	คะแนน
1	พัฒนา สนับสนุน Bio-based technology (l,c,e)	6
2	สร้างกลไก กลยุทธ์การสื่อสารกับคนให้ดี	6
3	City planning การวางผังเมือง การจัดการชุมชน	2
4	ยังแก้ปัญหาน้ำท่วม (l,c,e)	1
	จัดการแยกแยะพื้นที่ป่า(ดี เสื่อมโทรม)	0

สรุปประเด็นที่มีความสำคัญในทุก scenario

- | | | |
|--|---|-----------------------------|
| 1. พลังงานชีวภาพ | } | พลังงาน |
| 2. พัฒนา สนับสนุน Bio-based technology | | |
| 3. การประเมินศักยภาพของทรัพยากรไทย | } | น้ำ, ทรัพยากรธรรมชาติ |
| 4. Demand side management | | |
| 5. Zoning | } | เกษตร, เมือง,การใช้ที่ดิน |
| 6. กลไกรับมือกับความไม่แน่นอน | | |
| 7. สร้างกลไก กลยุทธ์การสื่อสารกับคนให้ดี | } | ภัยธรรมชาติ, climate change |
| | | |
| | } | คน, สังคม, การสื่อสาร |
| | | |