



ความท้าทายของห้องสมุดสู่ความยั่งยืนและ C-Neutrality: ประเด็น การผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน และ เศรษฐกิจหมุนเวียน

รศ.ดร.ธำรงรัตน์ มุ่งเจริญ

ที่ปรึกษา ชมรมห้องสมุดสีเขียว สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยฯ
และ ประธานคณะกรรมการแผนงานเศรษฐกิจหมุนเวียน
หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ (บพข. หรือ PMU-C)



นำเสนอวันที่ ๒๒ ธันวาคม ๒๕๖๔ ในการเสวนาของ การประชุมสามัญประจำปี ๒๕๖๔ เวลา ๙.๐๐-๑๒.๐๐ น. (ผ่านระบบ Zoom)

การพัฒนาที่ยั่งยืน = SD

การผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน = SCP

เศรษฐกิจหมุนเวียน = CE

BCG = Bio-Circular-Green

หัวข้อนำเสนอ

01

ความสำคัญของการผลิตและบริโภคที่ยั่งยืน ต่อ SD & C-neutrality

02

เศรษฐกิจหมุนเวียนและสังคมคาร์บอนต่ำ ในแผน BCG และแผนฯ 13

03

ความท้าทายของห้องสมุด ในประเด็น SCP & CE

Ecological footprint
18.2 vs. **12** billion
 global hectares

Carbon footprint
46-55 vs. **18-25**
 Gt CO₂e/year

Green water footprint
6700 billion
 m³/year

Material footprint
 70 Gt/year (**10.5**
 t/cap) vs. **8** t/cap

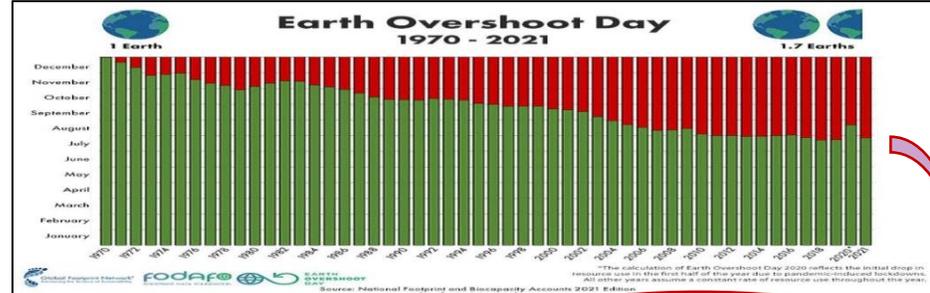
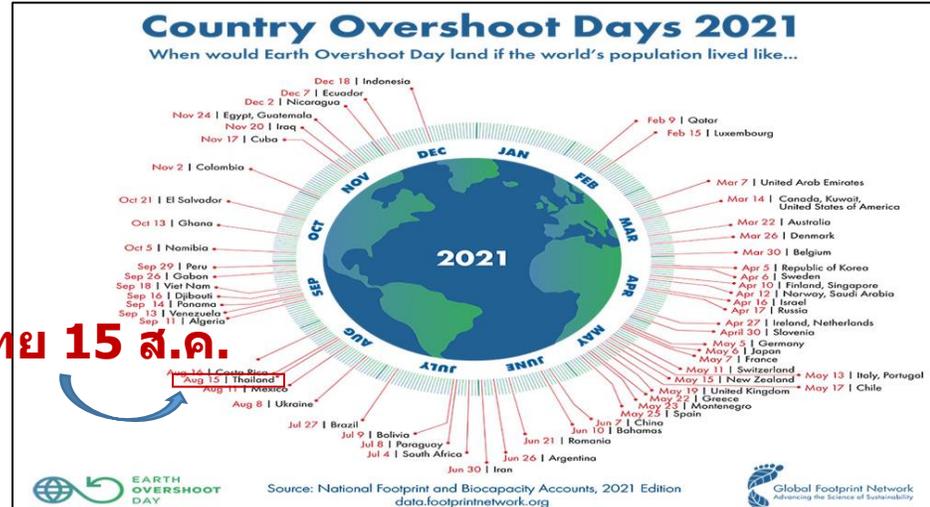
Blue water footprint
1000-1700 vs.
1100-4500
 billion m³/ year

Gray water footprint
1400 billion
 m³/year

Source: footprintnetwork.org



การใช้ทรัพยากรธรรมชาติเกิน
 ขีดจำกัด + โลกรวน
 บ่งชี้ "ความไม่ยั่งยืน" ของโลก



29 ก.ค. 2564

เราใช้ทรัพยากรจากธรรมชาติ มากกว่าที่โลก
 ของเรา สามารถผลิตได้เองตลอดทั้งปี
 มนุษย์ได้ใช้ต้นทุนของโลกที่มี 1 ปี หมด ภายในเวลา
 เพียง 7 เดือนเท่านั้น (แม้กระทั่งในปีที่มี COVID-19)

การผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน (SDG12) และ Climate action (SDG13) อยู่ใน 17 SDGs ของ UN



25 ก.ย. 2558
2030 Agenda
ที่ NY (2016-2030)
SDGs

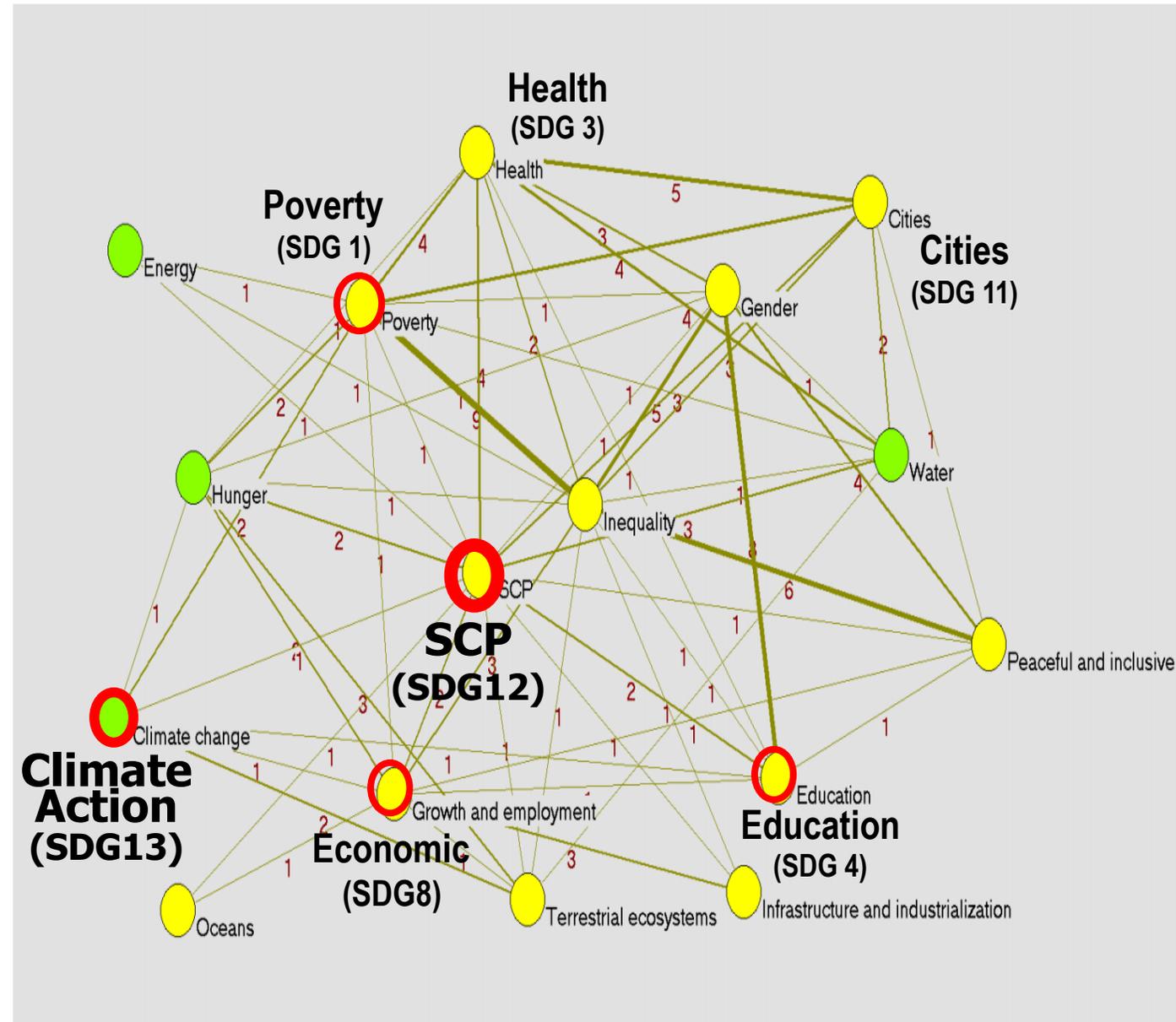


30 พ.ย. 2558
COP21 ที่ NY
20-25%↓ BAU @2030



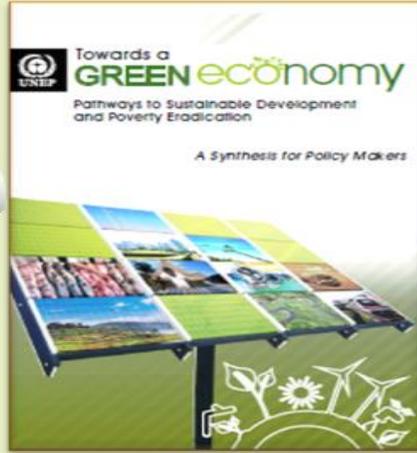
1 พ.ย. 2564
COP26 ที่ Glasgow
NDCs 40%↓ @2030
C Neutrality @2050
Net Zero C @2065

ความเชื่อมโยงระหว่าง SCP (SDG12) กับ SDG13 & อื่นๆ



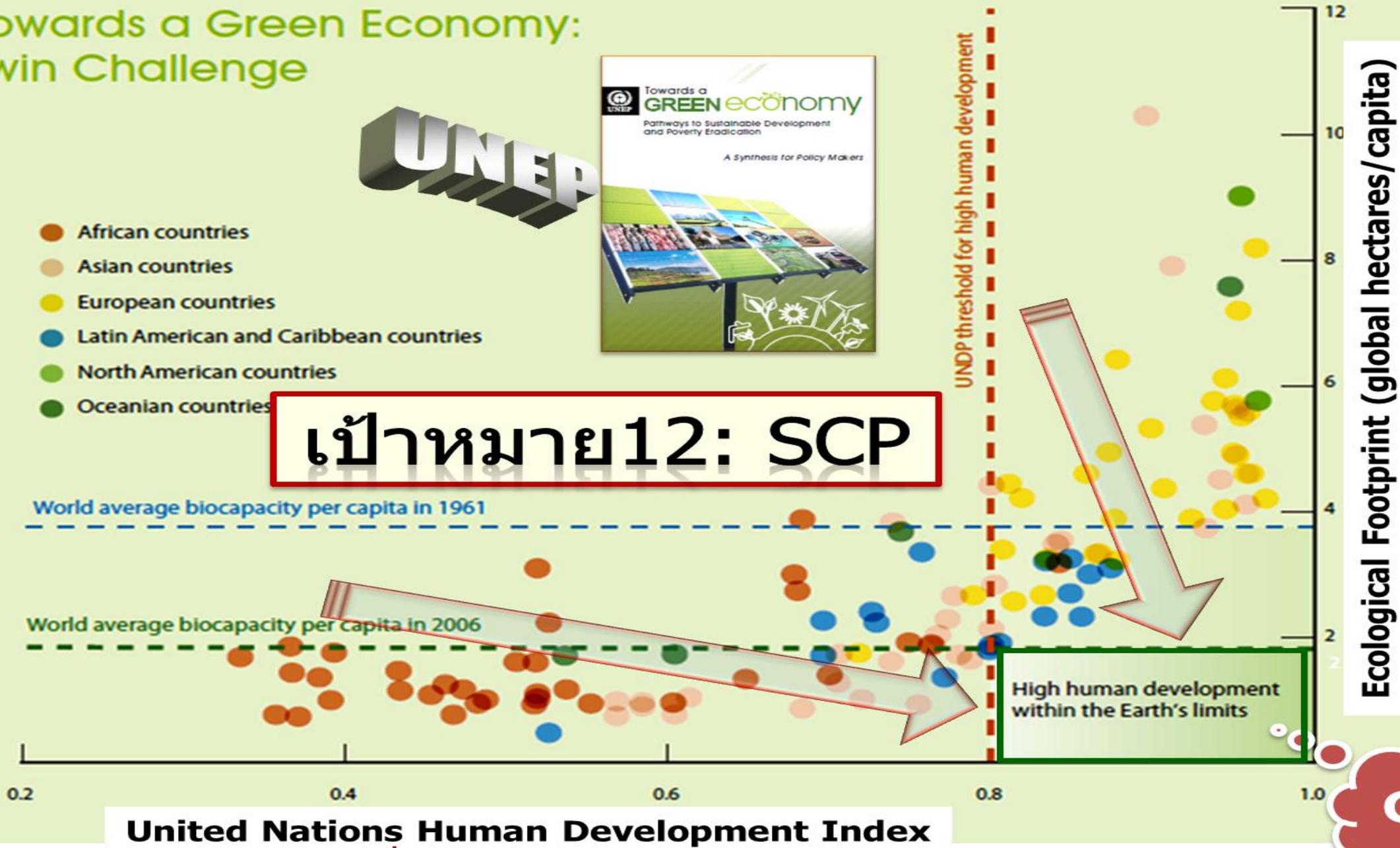
Towards a Green Economy: Twin Challenge

UNEP



- African countries
- Asian countries
- European countries
- Latin American and Caribbean countries
- North American countries
- Oceanian countries

เป้าหมาย12: SCP



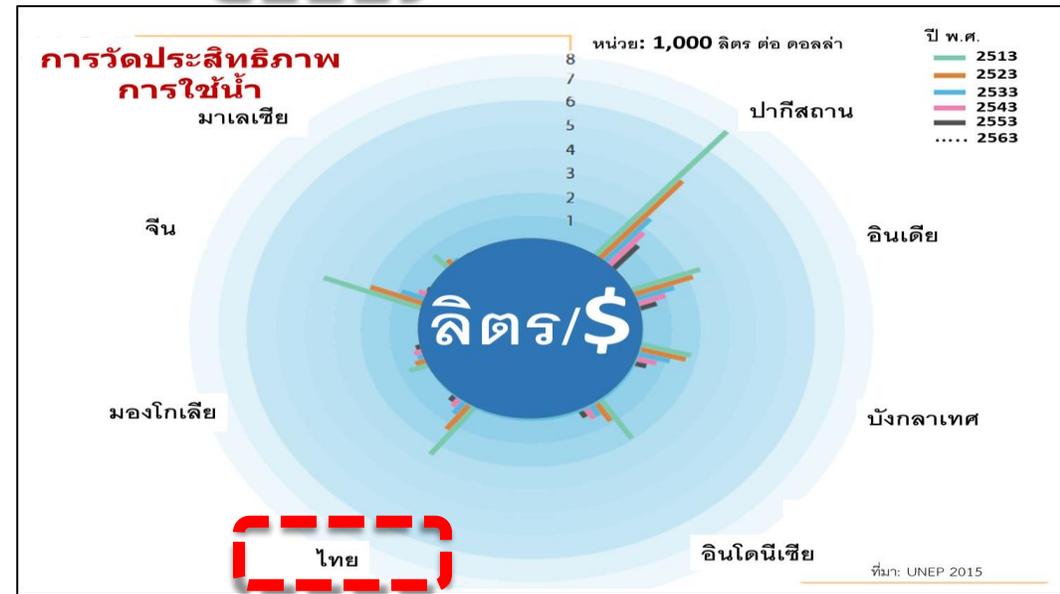
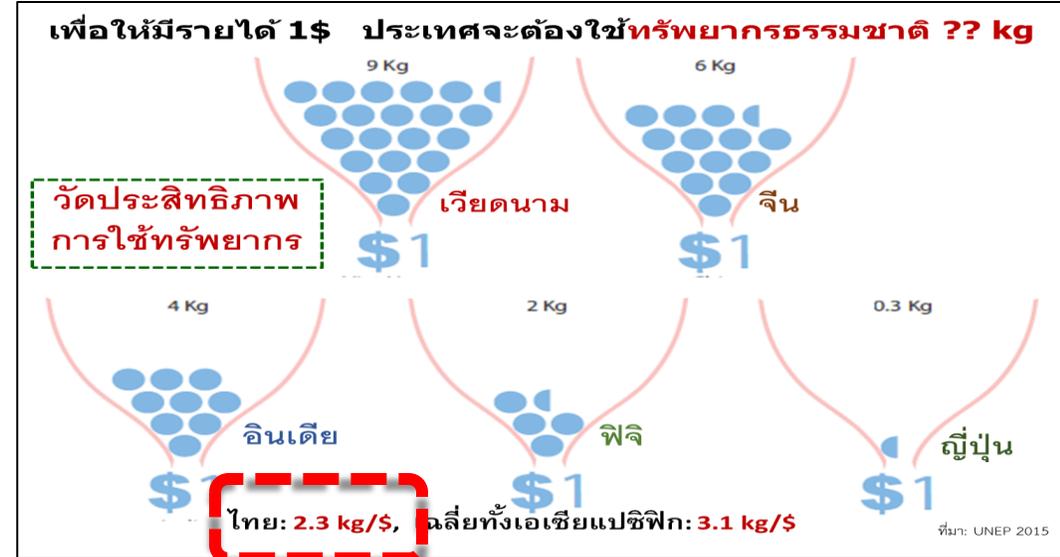
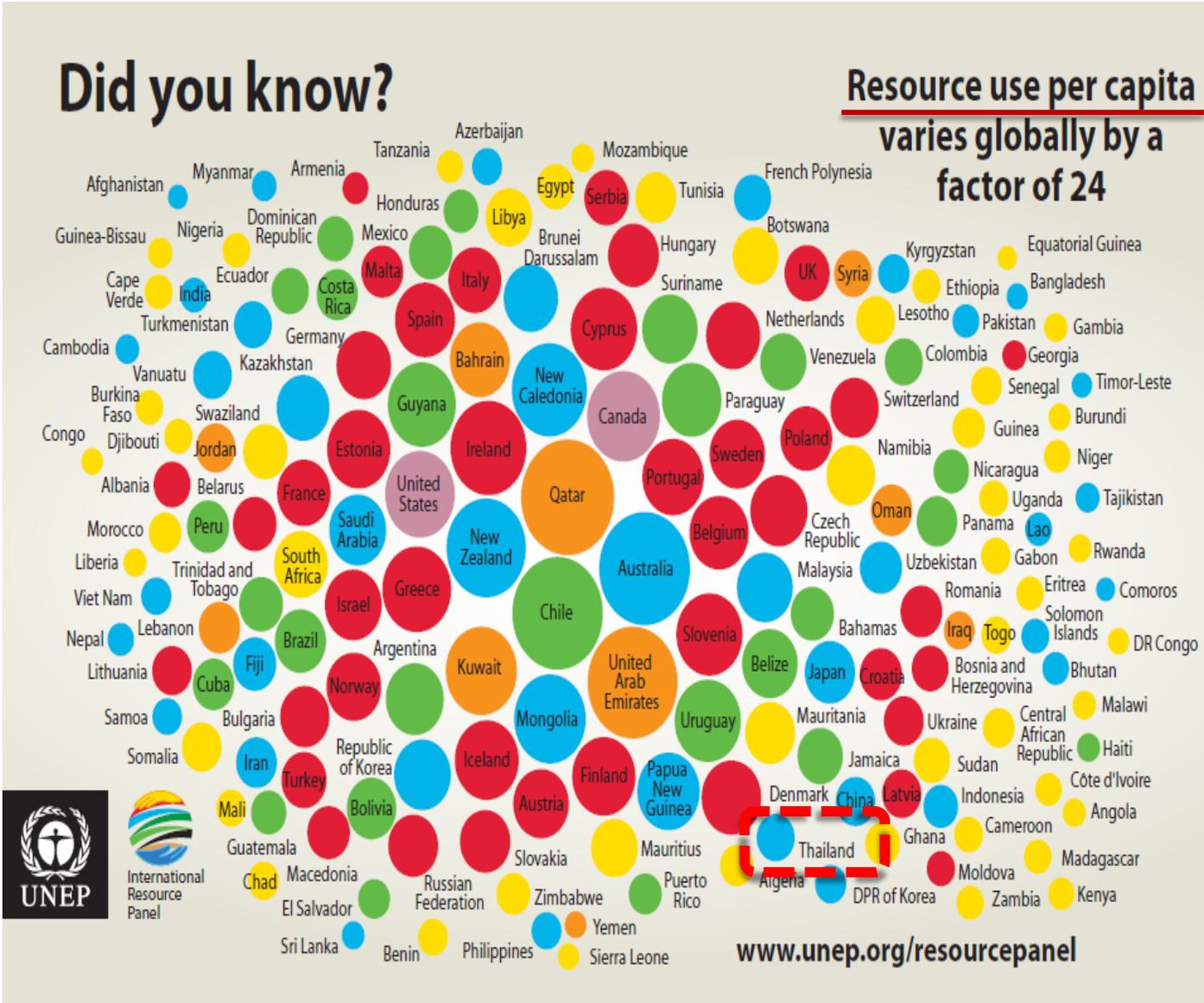
Goal

(การใช้ทรัพยากร)

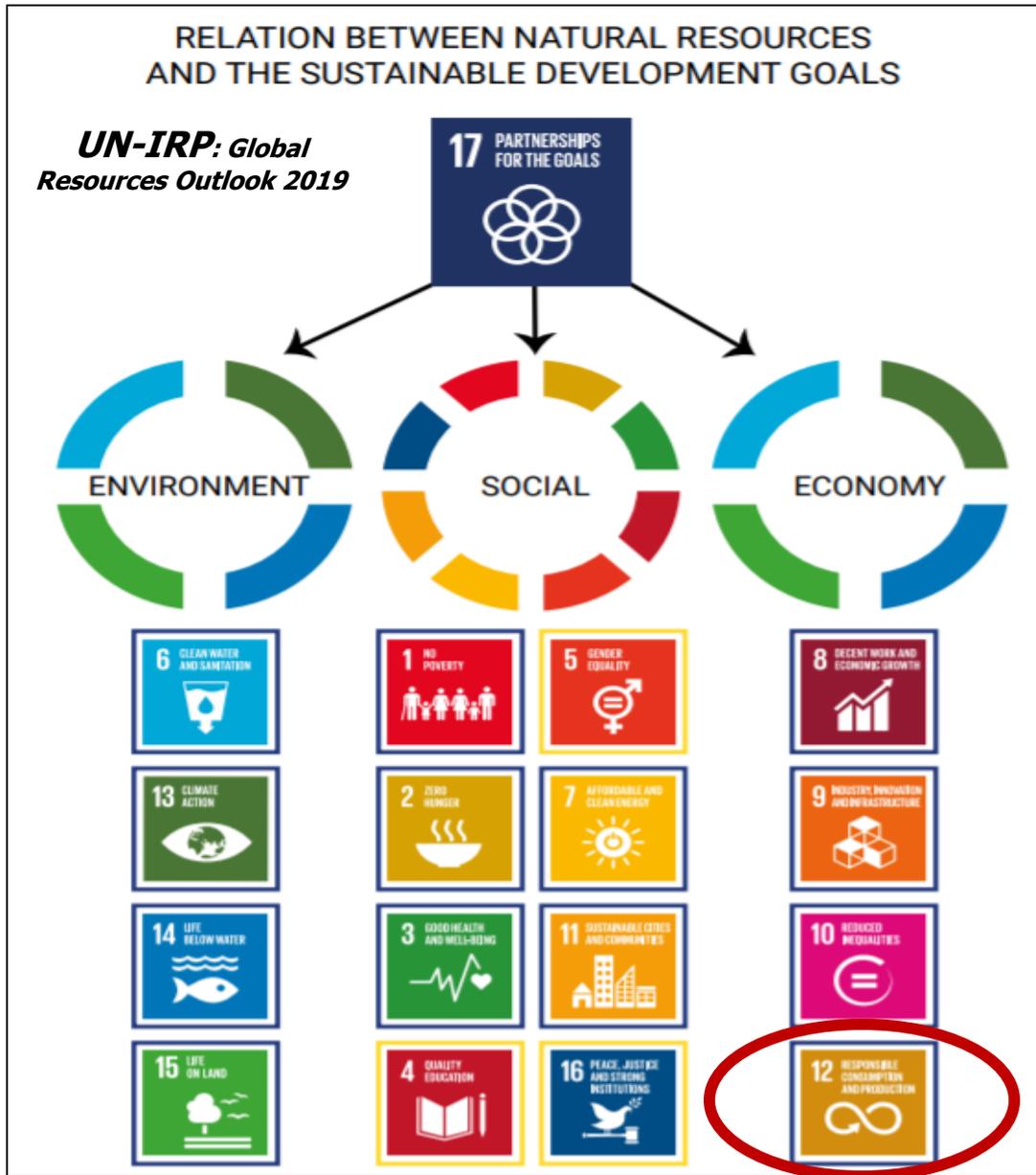
(คุณภาพชีวิต)

Source: http://unep.org/greeneconomy/Portals/88/.../ger/GER_synthesis_en.pdf

SCP เน้นประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากร เพื่อความยั่งยืน (ใช้ทรัพยากรและหมุนเวียน ให้เกิดประสิทธิภาพและมูลค่าทางเศรษฐกิจสูงสุด)



UN: SCP ประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากร สร้างมูลค่าเศรษฐกิจสูง



International
Resource
Panel



environment

United Nations
Environment Programme

Smarter use of resources can add \$2 trillion annually to global economy

- Resource efficiency can bring annual economic benefits larger than Italy's GDP
- If current trends continue, annual resource use per capita will grow by over 70% by mid-century
- The 2050 level of resource use could be nearly 30% lower with resource efficiency measures

การพัฒนาที่ยั่งยืน = SD

การผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน = SCP

เศรษฐกิจหมุนเวียน = CE

BCG = Bio-Circular-Green

หัวข้อนำเสนอ

01

ความสำคัญของการผลิตและบริโภคที่ยั่งยืน ต่อ SD & C-neutrality

02

เศรษฐกิจหมุนเวียนและสังคมคาร์บอนต่ำ ในแผน BCG และแผนฯ 13

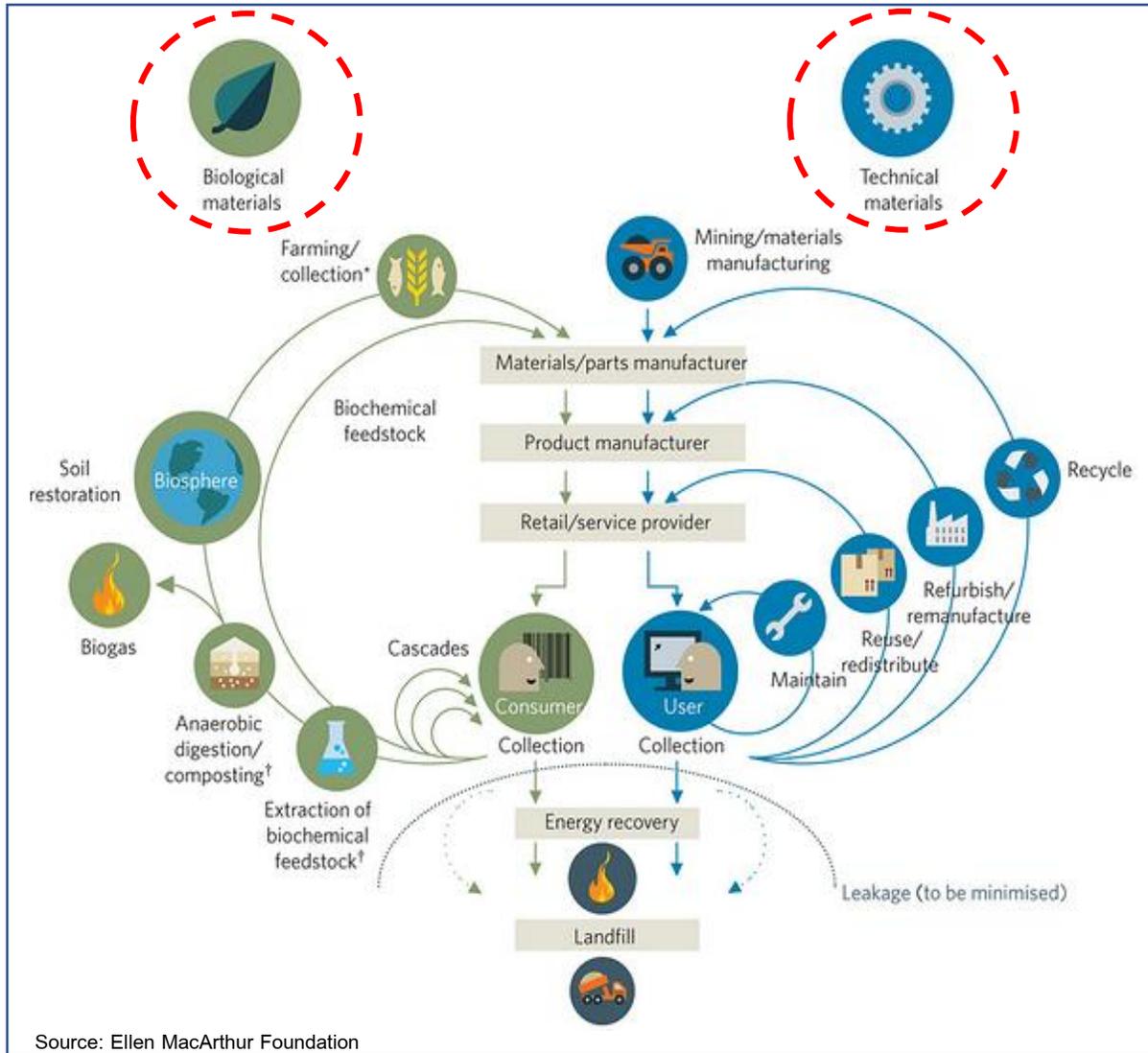
03

ความท้าทายของห้องสมุด ในประเด็น SCP & CE

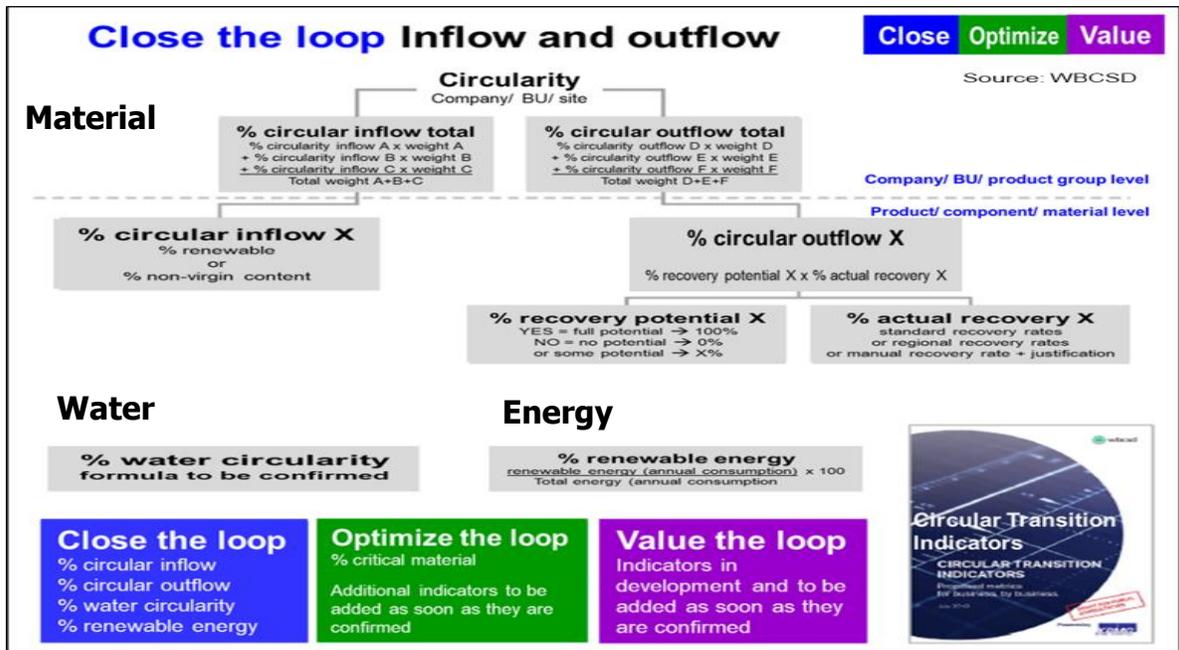


หลักการเศรษฐกิจหมุนเวียน และตัวชี้วัด CE

หลักการ: รักษาให้ทรัพยากร (วัสดุ รวมถึงน้ำและพลังงาน) อยู่ในระบบเศรษฐกิจให้นานที่สุด (โดยทำให้เกิดของเสียน้อยที่สุด)

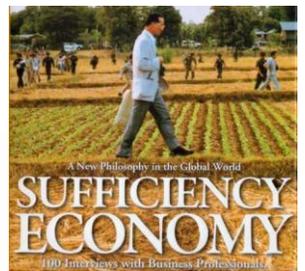


Source: Ellen MacArthur Foundation



การพัฒนาที่ยั่งยืนในบริบทของไทย

ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (SEP) และ โมเดลเศรษฐกิจ BCG



His Majesty the Late King Bhumibol Adulyadej (Rama IX)



Sufficiency for Sustainability
Sufficiency Economy Philosophy for Sustainable Development Goals

Philosophy of Sufficiency Economy

The Middle Path

Reasonableness

Moderation

Self-immunity

3 ห่วง + 2 เงื่อนไข

| | |
|--|---|
| Knowledge condition (know, prudence, care) | Integrity condition (honesty, diligent, conscious, sharing, perseverance) |
|--|---|

↓ Lead to ↓

life / economy / social / environment

progress in balance,
stable and sustainable way

ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580)



THAILAND 4.0
Prosperity, Security, Sustainability
Innovative/Value-based Industry
High Income Country

↓

BCG Model เป็นวาระแห่งชาติ (แผนปี 2564-2570)

BCG Model : โมเดลเศรษฐกิจสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน

Bioeconomy

เศรษฐกิจชีวภาพ

ตอบโจทย์เรื่องพันธุกรรม ลดอันตรายต่อสุขภาพ เรื่องสารเคมี ยาตกค้าง การบริหารจัดการการผลิต เพื่อสุขภาพ การแปรรูปเพิ่มมูลค่า สินค้าเกษตรและอาหาร ฯลฯ



Circular economy

เศรษฐกิจหมุนเวียน

ใช้ปัจจัยการผลิตและทรัพยากรให้เต็มประสิทธิภาพ เกิดประโยชน์สูงสุด มีขยะที่ต้องทิ้งน้อยที่สุด ลดการสูญเสียในการผลิต ลดความเสี่ยงต่างๆ ยืดอายุและรักษาสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ

Green economy

เศรษฐกิจสีเขียว

เกิดความยั่งยืนของทรัพยากร ที่สอดคล้องกับสังคม วัฒนธรรม ความเหลื่อมล้ำ ความเท่าเทียม เกิดวัฒนธรรมของการพัฒนาที่ยั่งยืน

BCG-โมเดลเศรษฐกิจใหม่ สร้างมูลค่าเพิ่ม เน้น 4 กลุ่มอุตสาหกรรมหลัก

BCG Model เป็นวาระแห่งชาติ (แผนปี 2564-2570)

BCG Model : โมเดลเศรษฐกิจสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน

Bioeconomy เศรษฐกิจชีวภาพ

ตอบโต้ภัยเรื่องพันธุ์กรรม ลดอันตรายต่อสุขภาพ เรื่องสารเคมี ยาตกค้าง การบริหารจัดการการผลิต เพื่อสุขภาพ การแปรรูปเพิ่มมูลค่า สินค้าเกษตรและอาหาร ฯลฯ

Circular economy เศรษฐกิจหมุนเวียน

ใช้ปัจจัยการผลิตและทรัพยากรให้เต็มประสิทธิภาพ เกิดประโยชน์สูงสุด มัธยมศึกษาที่น้อยที่สุด ลดการสูญเสีย ในการผลิต ลดความเสี่ยงต่างๆ ยืดอายุและรักษาสภาพแวดล้อม ตามธรรมชาติ

Green economy เศรษฐกิจสีเขียว

เกิดความยั่งยืนของทรัพยากร ที่สอดคล้องกับสังคม วัฒนธรรม ความเหลื่อมล้ำ ความเท่าเทียม เกิดวัฒนธรรมของการพัฒนาที่ยั่งยืน



เป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์

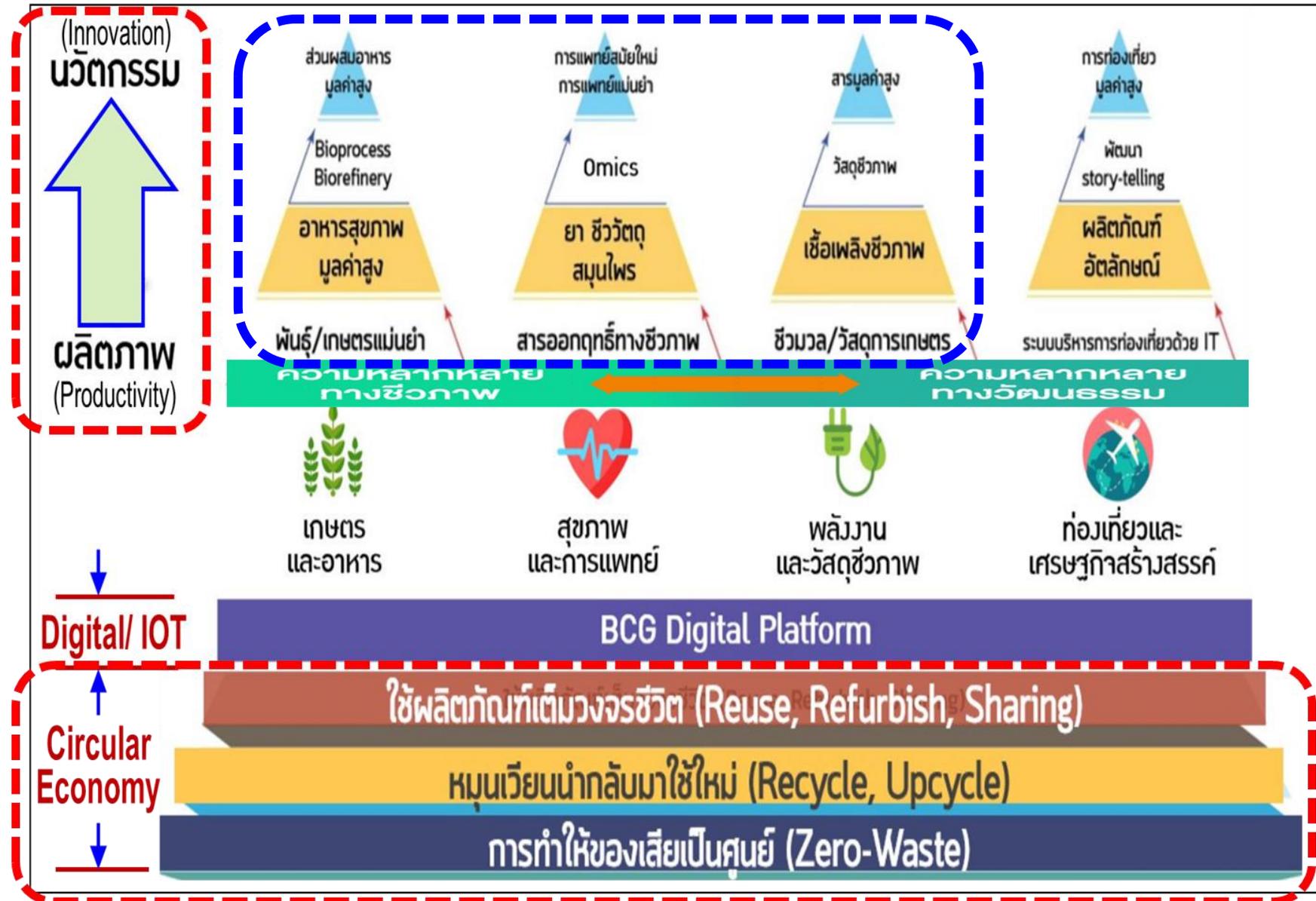
- GDP**
3.4 ล้านล้านบาท (21% GDP) → 4.4 ล้านล้านบาท (24% GDP)
- การจ้างงาน**
16.5 ล้านคน → 20 ล้านคน
- การเติบโตที่เพิ่ม Size of Pie ให้แก่คนทุกกลุ่ม**
ไม่ใช่เพิ่ม Share of Pie ให้แก่คนบางกลุ่ม
- การเติบโตที่มาจาก People Power**
ไม่ใช่ Market Power ที่ปลาใหญ่กินปลาเล็ก

แผนปฏิบัติการด้านการขับเคลื่อน การพัฒนาประเทศไทย ด้วยโมเดลเศรษฐกิจ



BCG
พ.ศ. 2564-2570

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม



แผนปฏิบัติการด้านการขับเคลื่อน
การพัฒนาประเทศไทย
ด้วยโมเดลเศรษฐกิจ

BCG

พ.ศ. 2564-2570

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม



วิสัยทัศน์

เศรษฐกิจเติบโตอย่างมีคุณภาพและยั่งยืน

ประชาชนมีรายได้ดี คุณภาพชีวิตดี รักษาและฟื้นฟูทรัพยากร
จากความหลากหลายทางชีวภาพและสิ่งแวดล้อมให้มีคุณภาพที่ดี

ด้วยการใช้ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรม

4 ยุทธศาสตร์

การสร้างที่ยั่งยืน
ของฐานทรัพยากร
และความหลากหลายทางชีวภาพ
ปรับจาก "Nature as Resource"
เป็น "Nature as Source"



การพัฒนาเศรษฐกิจ
ฐานรากให้เข้มแข็ง
"เดินหน้าไปด้วยกัน และไม่ทิ้งใครไว้ข้างหลัง"



สร้างความสามารถ
ในการตอบสนอง
ต่อกระแสการเปลี่ยนแปลงของโลก
"พึ่งตนเอง มีภูมิคุ้มกัน พื้นตัวเร็ว"



ยกระดับอุตสาหกรรม
BCG ให้แข่งขันได้
อย่างยั่งยืน
"นวัตกรรมพรีเมียม ของเสียเป็นศูนย์"

3

ยุทธศาสตร์และแนวทางการดำเนินการ (ต่อ)

ยุทธศาสตร์ที่

3

ยกระดับการพัฒนาอุตสาหกรรมภายใต้เศรษฐกิจ BCG
ให้สามารถแข่งขันได้อย่างยั่งยืน

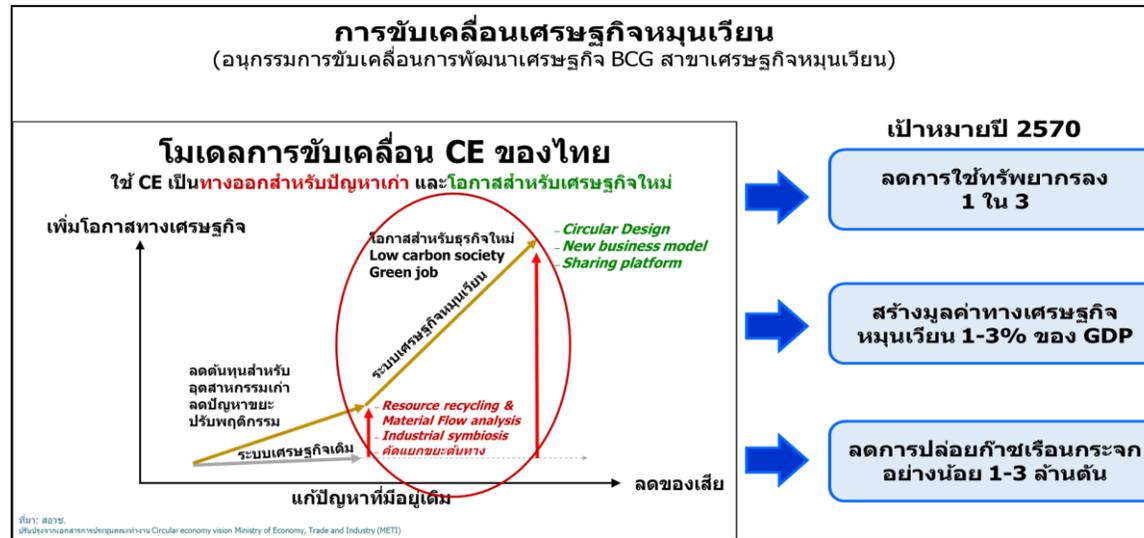
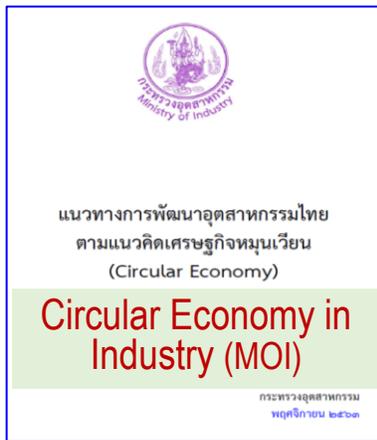
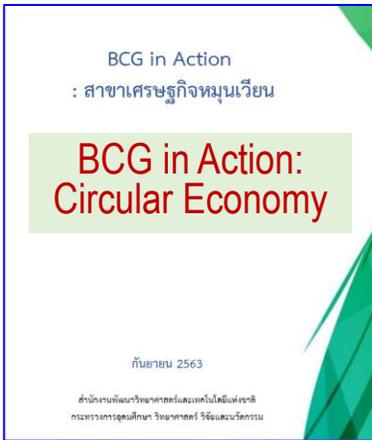
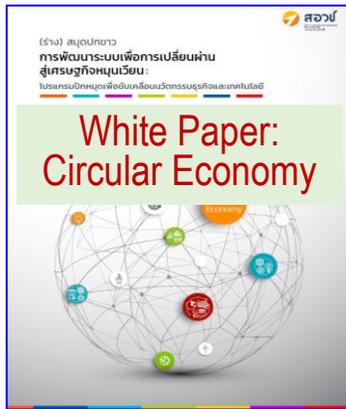


แนวทางการดำเนินการ : เศรษฐกิจหมุนเวียน

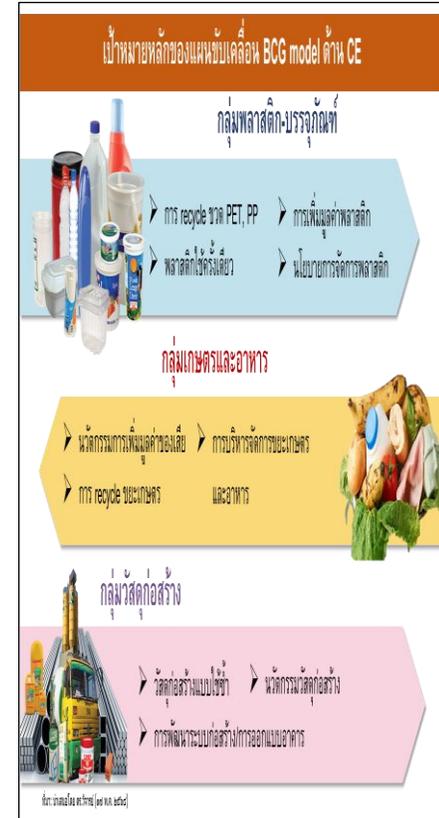
1. การพัฒนาเศรษฐกิจด้วยโอกาสการลงทุนและการสร้างตลาดด้วยโมเดลธุรกิจเศรษฐกิจหมุนเวียน
2. การส่งเสริมงานวิจัย เทคโนโลยี และนวัตกรรมเพื่อให้เกิดคิดค้นผลิตภัณฑ์และบริการใหม่จากการนำของเสียกลับมาใช้ใหม่
3. การพัฒนาแพลตฟอร์มและโครงสร้างพื้นฐานเพื่อส่งเสริมการขับเคลื่อนเศรษฐกิจหมุนเวียนอย่างเป็นระบบ
4. การสร้างระบบกลไกการบริหารจัดการที่เอื้ออำนวยต่อการขับเคลื่อนเศรษฐกิจหมุนเวียนของประเทศ
5. การสร้างกำลังคนที่มีความรู้และความเข้าใจ ผ่านการถ่ายทอดองค์ความรู้จากการอบรมหรือหลักสูตร รวมทั้งสร้างความตระหนักในการผลิตและบริโภคที่ยั่งยืนเพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจหมุนเวียน

การขับเคลื่อนเศรษฐกิจหมุนเวียนของประเทศไทย

เอกสารแนวทางการขับเคลื่อนเศรษฐกิจหมุนเวียนของประเทศไทย



- โครงการที่ 1 :** การจัดการขยะพลาสติกครบวงจร แยก รวบรวมจัดเก็บหมุนเวียนใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน
- โครงการที่ 2 :** บริหารจัดการและบูรณาการข้อมูลการลดการสูญเสียอาหารและขยะอาหาร (Food Loss & Food Waste) ระดับชาติ
- โครงการที่ 3 :** การพัฒนาและประยุกต์เศรษฐกิจหมุนเวียนเพื่อสิ่งแวดล้อมสรรค์สร้าง



หมุดหมายเศรษฐกิจหมุนเวียน ในแผน 13 ของไทย

ก้าวกระโดดอย่างมั่นคง

Thailand's Transformation พลิกโฉม
ประเทศไปสู่...

“สังคมก้าวหน้า เศรษฐกิจสร้างมูลค่าอย่างยั่งยืน”

ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม

ก้าวทันพลวัตของโลก

คนไทยได้รับการพัฒนาอย่างเต็มศักยภาพ

คำนึงถึงความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม

ก้าวอย่างมีหลักการ

หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

แนวคิด Resilience

สืบสาน รักษา ต่อยอด

แผนพัฒนาฉบับที่ 13

เป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (SDGs)

โมเดลเศรษฐกิจ BCG

Bio Economy, Circular Economy, Green Economy

ห่วงโซ่มูลค่า: ผลิต, กระจาย, บริโภค, กำไร

ห่วงโซ่มูลค่า: ผลิต, กระจาย, บริโภค, กำไร

จุดหมายปลายทางในปี 2570

เศรษฐกิจมูลค่าสูง
บนฐานของเทคโนโลยีและนวัตกรรม

- ภาคการผลิตและบริการเป้าหมายมีศักยภาพสูง
- การแข่งขันทางการค้าเปิดกว้าง เป็นธรรม
- ระบบควบคุมปัจจัยเศรษฐกิจสมัยใหม่ ส่งเสริมการค้า การลงทุน และนวัตกรรม

สังคมแห่งโอกาส
สำหรับทุกกลุ่มคนและทุกพื้นที่

- ทุกกลุ่มคนมีโอกาสในการยกระดับสถานะ
- คนไทยทุกคนได้รับสวัสดิการที่เพียงพอต่อการมีคุณภาพชีวิตที่ดี
- ความเหลื่อมล้ำระหว่างพื้นที่ลดลง

กำลังคนสมรรถนะสูง

- คนไทยมีสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับโลกยุคใหม่
- กำลังแรงงานมีคุณภาพ สอดคล้องกับความต้องการของตลาดงาน
- ระบบการศึกษาและพัฒนาทักษะได้มาตรฐาน มีทางเลือกที่หลากหลาย

การผลิตและบริการมีความยั่งยืน

- การใช้ทรัพยากรในการผลิตและบริการมีประสิทธิภาพ
- ทรัพยากรธรรมชาติได้รับการจัดการอย่างเหมาะสม
- การปล่อยมลพิษและก๊าซเรือนกระจกลดน้อยลง

พร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงของโลกยุคใหม่

- กฎระเบียบและโครงสร้างพื้นฐานเอื้อต่อการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล
- มีความพร้อมในการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและโรคระบาดเพิ่มขึ้น
- การบริหารจัดการของรัฐยืดหยุ่น มีประสิทธิภาพ

หมุดหมายเศรษฐกิจหมุนเวียน ในแผน 13 ของไทย (ต่อ)

13 หมุดหมาย เพื่อพลิกโฉมประเทศ

แบ่งตาม 4 มิติการพัฒนา



หมุดหมายที่ 10 ไทยมีเศรษฐกิจหมุนเวียน และสังคมคาร์บอนต่ำ

10

เป้าหมาย

- 1 เพิ่มมูลค่าจากเศรษฐกิจหมุนเวียน และการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ
มูลค่า GDP จากเศรษฐกิจหมุนเวียน เพิ่มขึ้น ไม่น้อยกว่า 1%
- 2 อนุรักษ์ ฟื้นฟู และใช้ประโยชน์ ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน
ดัชนีสมรรถนะสิ่งแวดล้อมอยู่ใน 4 อันดับแรกของอาเซียน
- 3 สร้างสังคมคาร์บอนต่ำและยั่งยืน
สัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่า 10% ปริมาณขยะต่อหัวลดลง 10%

กลยุทธ์

- 1 พัฒนาอุตสาหกรรมและบริการ ตามหลักเศรษฐกิจหมุนเวียนและสังคมคาร์บอนต่ำ
- 2 สร้างรายได้ให้ชุมชน ท้องถิ่น และเกษตรกร จากเศรษฐกิจหมุนเวียนและสังคมคาร์บอนต่ำ
- 3 ฟื้นฟูและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรอย่างชาญฉลาด
- 4 พัฒนาเทคโนโลยีและกลไกสนับสนุนเศรษฐกิจหมุนเวียนและสังคมคาร์บอนต่ำ
- 5 ปรับพฤติกรรมเข้าสู่วิถีชีวิตใหม่อย่างยั่งยืน

สรุป: 4 โปรแกรมปิดหมุดเพื่อการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบ CE + 1 ปัจจัยเอื้อ CE

| พัฒนาโยบายและเป้าหมายการขับเคลื่อน Circular economy ระดับประเทศ Vision / Monitoring framework / Key focused sectors | | | | |
|--|---|---|---|---|
| | CE champions | CE Platforms | CE R&D | CE citizen |
| | สนับสนุนข้อริเริ่ม High impact ด้าน CE ของเอกชน | พัฒนา Solution platform เพื่อรองรับผู้เสนอกุ่มต่าง ๆ ที่หลากหลาย | ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม | สร้างคนและตลาด CE |
| จุดเด่น | ให้ทุน/นักวิจัย/ปลดปล่อย สำหรับโครงการที่สร้างการเปลี่ยนแปลงระดับ Value chain ให้เป็น CE | สร้างขีดความสามารถในการเปลี่ยนผ่านไปสู่ CE ที่เหมาะสมกับความต้องการของผู้เล่นกลุ่มต่าง ๆ | สร้างงานวิจัย cross cutting /งานวิจัยที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญในการใช้ทรัพยากร / ใต้เทคโนโลยีสำหรับอุตสาหกรรมใหม่ | พัฒนารายวิชาในระบบการศึกษา / อุดมศึกษา เพื่อสร้าง ผปก. และ active citizen เพื่อสนับสนุน CE |
| กลุ่มเป้าหมาย | LE ที่มีโจทย์การเปลี่ยนผ่านที่ชัดเจน | ผู้ประกอบการ | นักวิจัย | นักศึกษา นักเรียน ประชาชน |
| ตัวอย่างกิจกรรม | <input type="checkbox"/> PPP plastics <input type="checkbox"/> กลไกเก็บกลับบรรจุภัณฑ์ทั่วประเทศ <input type="checkbox"/> Closed loop business | <input type="checkbox"/> Circular design platform <input type="checkbox"/> CE accelerator platform <input type="checkbox"/> Match-making, show case, support portal | <input type="checkbox"/> ฐานข้อมูล Material flow ของประเทศ <input type="checkbox"/> Agricultural waste management and database | <input type="checkbox"/> รายวิชาการศึกษาทั่วไปในมหาวิทยาลัย <input type="checkbox"/> การพัฒนาวิชาสำหรับการศึกษาพื้นฐาน <input type="checkbox"/> Social Lab. <input type="checkbox"/> การวิจัยเชิงสังคม |
| ผลลัพธ์ | ✓ ดันแบบ CE ในอุตสาหกรรมที่มี impact สูง ✓ การปรับ value chain ✓ ข้อเสนอการปรับกฎหมาย/มาตรฐานใหม่ ด้าน CE | ✓ ผู้ประกอบการที่สามารถเปลี่ยนรูปแบบธุรกิจเป็น CE ✓ ผู้ประกอบการธุรกิจแพลตฟอร์มที่ทำหน้าที่เป็นตัวกลาง | ✓ องค์ความรู้ และการพัฒนา Solution ด้าน CE ที่เหมาะสมกับบริบทของประเทศ | ✓ ประกอบกรุ่นใหม่ ด้าน CE ✓ Active citizen ที่เข้าใจระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน |
| งบประมาณ | 2 ล้านบาท /1 champion | 3 ล้านบาท /1 platform | <100 ล้านบาท /1 flagship | |
| แหล่งทุน | เอกชน + PMU C, วช. | PMU C / system research | PMU C | PMU B, วช |

CE Enabling Factors

การสร้างปัจจัยเอื้อต่อการเปลี่ยนผ่านไปสู่เศรษฐกิจหมุนเวียน

CE citizen

Build CE mindset and market

(Example)



เฟส 1 (ก.ย.-ธ.ค. 2562)

ผลิต: 1) เครือข่าย 2) หัวข้อรายวิชา

CE course for General Education (University Level)

Circular lifestyle for the 21st century

1. Nature Appreciation

- Close to nature
- Calculating ecosystem service values
- Conservation of nature



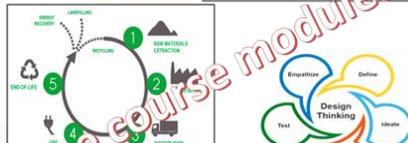
2. Environmental Emergency

- Crisis on resources
- Climate emergency
- Carbon/Env. footprint



3. Life cycle thinking & CE business model

- Creative design thinking
- Circular society
- Circular business model
- Combating plastic wastes
- Capture of eco-products



4. Lifestyle & Awareness for CE

- Circular lifestyle
- Calling for actions
- Circular living project presentations



(problem-based learning + Field study)

Several online course modules

35 Organizations @ WEEC 2019 in BKK



เฟส 2 (พ.ค. 2563 – ก.พ. 2564)

CE for Higher Education: focus on General Education

1 Teaching Manual: CE GenEd



2 Train the Trainers: 85 persons (12 org. + 27 univ.)



3 Train the Trainers (Online) #1: 56 persons (15 univ.) #2: 100 persons (31 univ.)



4 GE-CE Talk: 145 persons 5 PR Video Clip 6 Book: CE GenEd



การสนับสนุนงานวิจัย: 4 แผนงานย่อย ด้านเศรษฐกิจหมุนเวียน ของ บพข.

| แผนงานย่อย |  1 แพลตฟอร์มการพัฒนารูปแบบเศรษฐกิจหมุนเวียน (CE Platform) |  2 โมเดลความร่วมมือใน Value-chain เพื่อสร้างระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน (CE Champion) |  3 การพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม เช่น การใช้วัตถุดิบรอบสองเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มในระดับอุตสาหกรรม (CE RDI) |  4 การพัฒนาปัจจัยเอื้อข้อมูลฐานและมาตรฐานด้านเศรษฐกิจหมุนเวียน (CE Enabling Factors) |
|------------------|--|--|---|--|
| ลักษณะของโครงการ | เป็น Solution platform สร้างความสามารถให้เปลี่ยนผ่านไปสู่ CE ได้ เช่น Digital/Circular design/ Matchmaking/ Accelerator platforms | สร้างการเปลี่ยนแปลงระดับ Value chain หรือพื้นที่ให้เป็น CE มีแผนธุรกิจที่ชัดเจน สามารถ run ต่อไปได้ในระยะยาว และมีผลกระทบสูง เช่น ต้นแบบโมเดลธุรกิจปิดวงจร | สร้างงานที่ลดการใช้ทรัพยากร ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม & เกิดธุรกิจใหม่ เช่น พัฒนา circular solutions (เน้น พลาสติก-บรรจุภัณฑ์ เกษตรอาหาร วัสดุก่อสร้าง), mono material, รีไซเคิล, อัพไซเคิล, วัสดุรอบ 2, นวัตกรรมบริการ | <ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลฐานที่สำคัญต่อการประเมินความก้าวหน้า หรือประสิทธิภาพ ของ CE เช่น LCA, MFA, VCA, MCI (Circularity indicators) - มาตรฐาน/ ระบบรับรอง/ ตัวชี้วัด/ นโยบาย เพื่อสนับสนุน CE เช่น EPR, มาตรฐาน r-P, ฉลาก CE |

การพัฒนาที่ยั่งยืน = SD

การผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน = SCP

เศรษฐกิจหมุนเวียน = CE

BCG = Bio-Circular-Green

หัวข้อนำเสนอ

01

ความสำคัญของการผลิตและบริโภคที่ยั่งยืน ต่อ SD & C-neutrality

02

เศรษฐกิจหมุนเวียนและสังคมคาร์บอนต่ำ ในแผน BCG และแผนฯ 13

03

ความท้าทายของห้องสมุด ในประเด็น SCP & CE

ห้องสมุด กับ ความยั่งยืน: ในบริบทของต่างประเทศ

International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA):



- จัดตั้งหน่วย Environment, Sustainability and Library (ENSULIB) และ IFLA Green Library Award (เริ่มปี 2016)
 - ส่งเสริมเครือข่าย Green and Sustainable Libraries ในระดับนานาชาติ
 - ส่งเสริมให้ บุคลากรห้องสมุด สร้างแรงบันดาลใจด้านความยั่งยืนให้ชุมชนห้องสมุดและผู้เกี่ยวข้อง
- มหาวิทยาลัยรังสิต ได้รับรางวัล "The 5th IFLA Green Library Award 2020"**

American Library Association (ALA):



- รับรองปณิธานเรื่อง "Sustainable Libraries" ในปี ค.ศ.2015
- โดยใช้แนวคิดที่ยั่งยืน (Sustainable Thinking) ด้าน เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และความเท่าเทียมทางสังคม สำหรับทั้ง สมาคมฯ ห้องสมุด และวิชาชีพฯ
- ครอบคลุม ค่านิยมหลัก และทรัพยากร (ทั้ง staff time, energy, facilities, collections และ technology)

Y. Noh & I. J. Ahn
International Journal of Knowledge Content Development & Technology Vol.8, No.1, 51-77 (March, 2018) 51

Evaluation Indicators for Green Libraries and Library
Eco-friendliness

Younghee Noh*, In-Ja Ahn**

Korea

Designing a Green Library Evaluation checklist

Mahboubeh Ghorbani (2018)

PhD in LIS & Deputy General manager of Research and Education, National
Library and Archives of I.R.of Iran

Mahghorbani1353@gmail.com

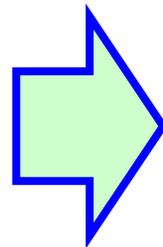
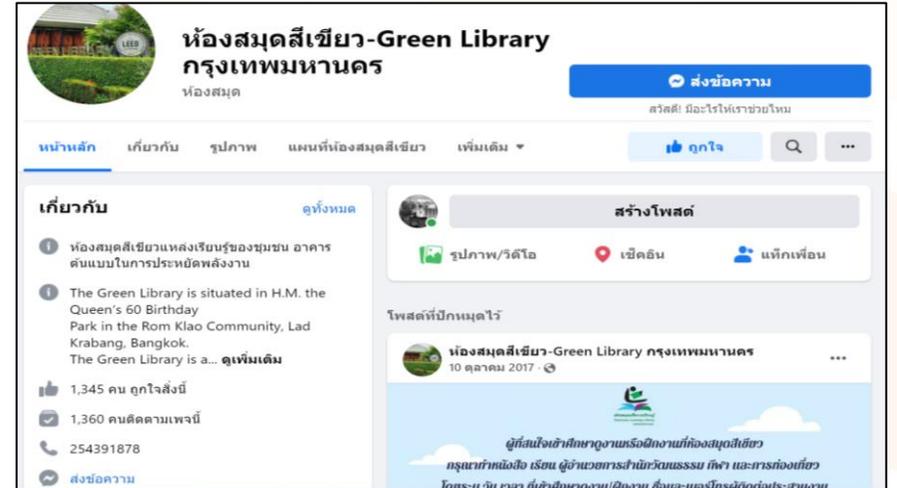
Iran

ห้องสมุด กับ ความยั่งยืน: ในบริบทของไทย



By BK staff | Nov 10, 2010

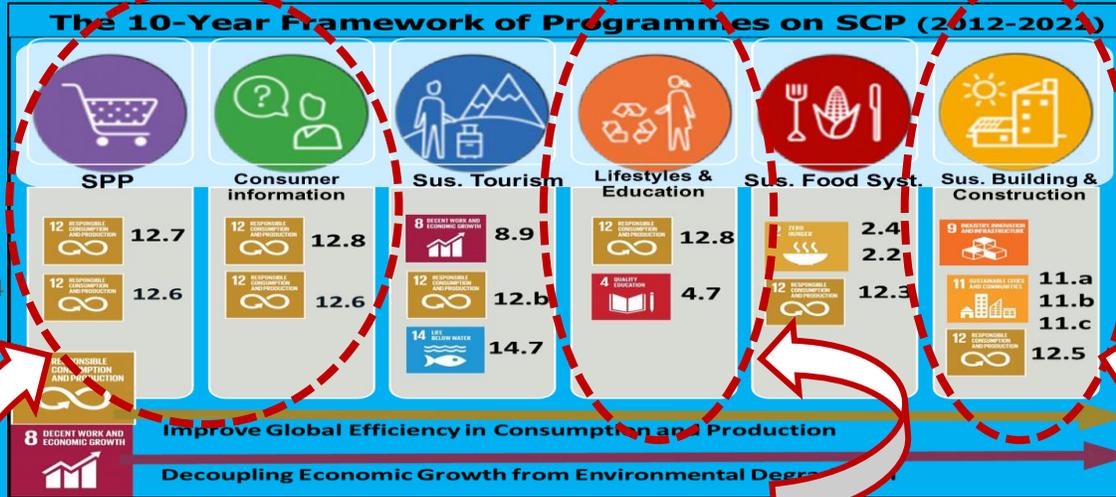
First it was plans for a library at the old city hall and now it's a new eco-friendly library. What's happening to us Bangkokians, have we started reading stuff and trying to save the world? The environmental message starts in the building itself, which will be the first public library in Asia to be granted the Platinum certificate, the highest certificate in green building standards, from the Energy and Environmental Design (LEED) in America. The project is a collaboration between the BMA and HSBC Thailand, who stumped up the cash, and is due to complete this December. It will be located in the Queen's 60th Birthday Park in the Rom Klao community, Lad Krabang, and aims to be a learning hub for the local neighborhood while acting as a prototype for people to study how they can save energy in their everyday life.



เริ่มปี 2557 จาก 1 → 20 → 100 แห่ง
 ปี 2558 จัดทำมาตรฐานห้องสมุดสีเขียว
 ปี 2559 เริ่มตรวจประเมินให้การรับรอง

ริเริ่มการจัดตั้งในปี 2561
 ปี 2563 จัดตั้งชมรมห้องสมุดสีเขียวสำเร็จ

Global Perspective on Bio-Circular economy & SCP

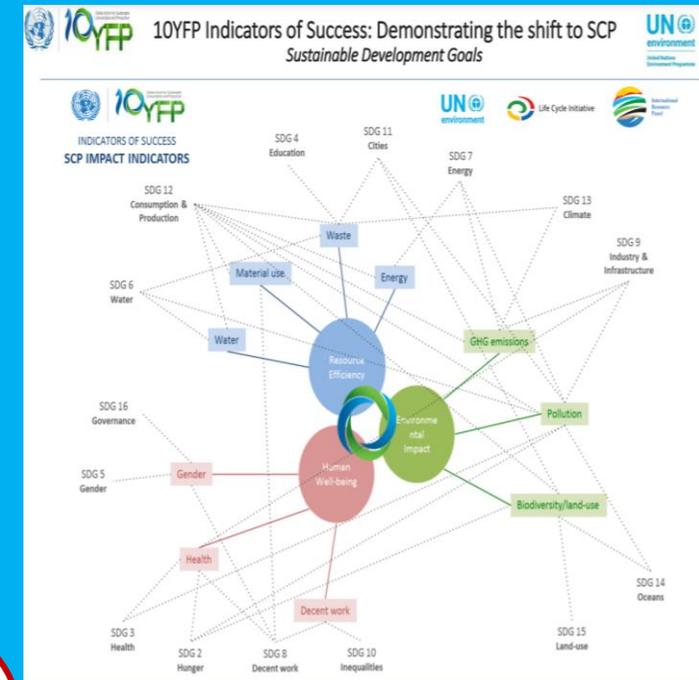


เหมาะกับกิจกรรมของห้องสมุด

- WG 1
- Guidelines for Providing Product Sustainability Information
- WG 3
- Product Lifetime Extension to Advance Circular Economy



- WG 2
- Type-I Ecolabels
- WG 4
- Biodiversity Communication



UN envi. ขับเคลื่อน SCP ผ่านกลไก 10-Year Framework of Programmes on SCP (10-YFP) โดย "One Planet Network"

UN SCP-CI Working Groups



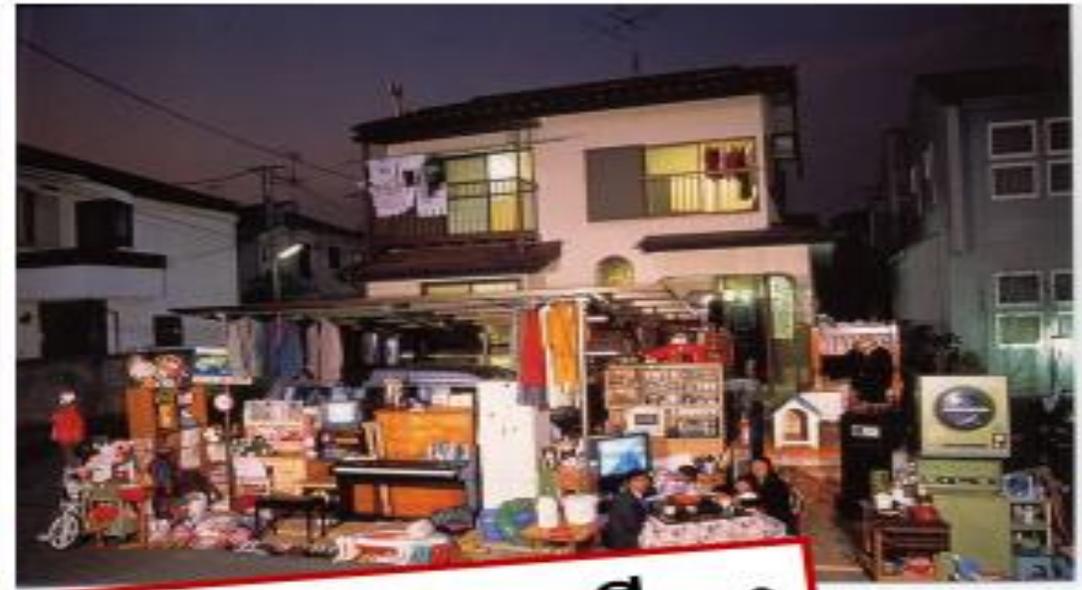
สินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

| ระดับความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม | ชื่อฉลาก/เกณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานให้การรับรองฉลากฯ | สัญลักษณ์ |
|---------------------------------|---|---|---|
| กลุ่ม A | ฉลากเขียว | สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย |  |
| | คู่มือ | องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) (อบก.) |  |
| กลุ่ม B | ตะกร้าเขียว | กรมควบคุมมลพิษ |  |
| | ฉลากลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร | องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) (อบก.) |  |
| | ฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5 | การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) |  |
| | ฉลากพลังงานประสิทธิภาพสูง | กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน |  |
| กลุ่ม C | ฉลากลดคาร์บอน | สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย |  |
| กลุ่ม D | ฉลาก SCG Green Choice | บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (เอสซีจี) |  |
| | ฉลาก Green For Life | บริษัท ไนกลุ่ม ปตท. |  |
| | ฉลาก Green Heart | บริษัท ไนกลุ่มปูนซีเมนต์นครหลวง |  |
| กลุ่ม E* | Green by Spec | | |

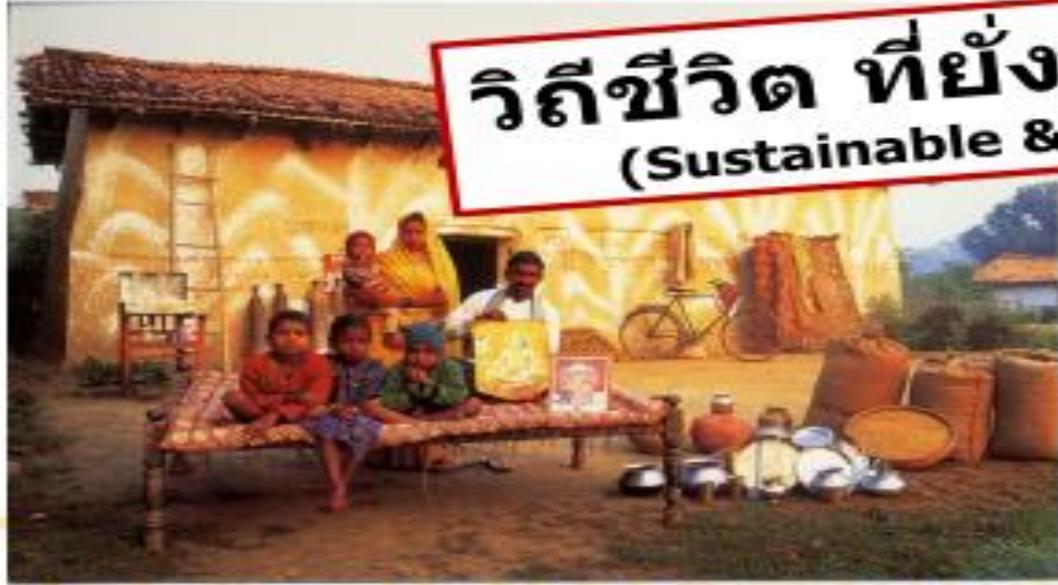
บริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

| ระดับความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม | ชื่อฉลาก/เกณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม | ระดับความเป็นมิตรฯ ภายใต้ฉลากแต่ละฉลาก | หน่วยงานให้การรับรองฉลากฯ | สัญลักษณ์ | |
|---------------------------------|---|--|--|---|---|
| กลุ่ม A | Green Building | (1) ระดับแพลททินัม (2) ระดับทอง (3) ระดับเงิน (4) ได้รับการรับรอง | สถาบันอาคารเขียวไทย |  | |
| | Green Hotel | (1) ระดับดีเยี่ยม (ทอง) (2) ระดับดีมาก (เงิน) (3) ระดับดี (ทองแดง) | กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม |  | |
| | Green Leaf | (1) จำนวน 5 ใบ (2) จำนวน 4 ใบ (3) จำนวน 3 ใบ (4) จำนวน 2 ใบ (5) จำนวน 1 ใบ | มูลนิธิใบไม้เขียว |  | |
| | บริการที่ได้รับฉลากเขียว | | สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย |  | |
| | บริการที่ผ่านเกณฑ์ข้อกำหนดตะกร้าเขียว | | กรมควบคุมมลพิษ |  | |
| | กลุ่ม B | Green Restaurant | (1) ระดับดีเยี่ยม (ทอง) (2) ระดับดีมาก (เงิน) (3) ระดับดี (ทองแดง) | กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม |  |
| | | Green National Park | (1) ระดับดีเยี่ยม (ทอง) (2) ระดับดีมาก (เงิน) (3) ระดับดี (ทองแดง) | กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม |  |
| กลุ่ม C | Green Library | | สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยฯ | ใบรับรอง | |
| | Green Meeting | (1) Green Meetings Plus (2) Green Meetings | สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย | ใบรับรอง | |
| กลุ่ม D* | Green by Spec | | | | |

ห้องสมุดควรสนับสนุน **การศึกษา & วิถีชีวิตที่ยั่งยืน: Sustainable Lifestyles & Education (1)**



วิถีชีวิต ที่ยั่งยืน และพอเพียง
(Sustainable & Sufficiency Lifestyle)



ห้องสมุดควรรสนับสนุน **การศึกษา & วิถีชีวิตที่ยั่งยืน: Sustainable Lifestyles & Education (2)**

ทั้งด้านกายภาพ (ตามเกณฑ์ห้องสมุดสีเขียว)

และด้านจิตวิญญาณ (สร้างความตระหนักแก่ผู้ใช้บริการและชุมชน)



อุปกรณ์ประหยัดพลังงาน

อุปกรณ์ประหยัดน้ำ

เครื่องดับเพลิง (แบบ non-halon)

การรณรงค์สร้างจิตสำนึก

Sustainable Building & Construction



กล่องใส่ขยะอันตราย (แบตเตอรี่/หลอดไฟใช้แล้ว....) ส่งรีไซเคิล

กล่องใส่ขยะที่นำไปใช้ประโยชน์ได้ (เช่น ฝาอลูมิเนียม ทำชาเขียว)



National target:
69% EV by 2036 & 50% RE by 2050
Commitment:
40% GHGs↓ by 2030
C neutrality by 2050
Net GHG emission by 2065

บทสรุป

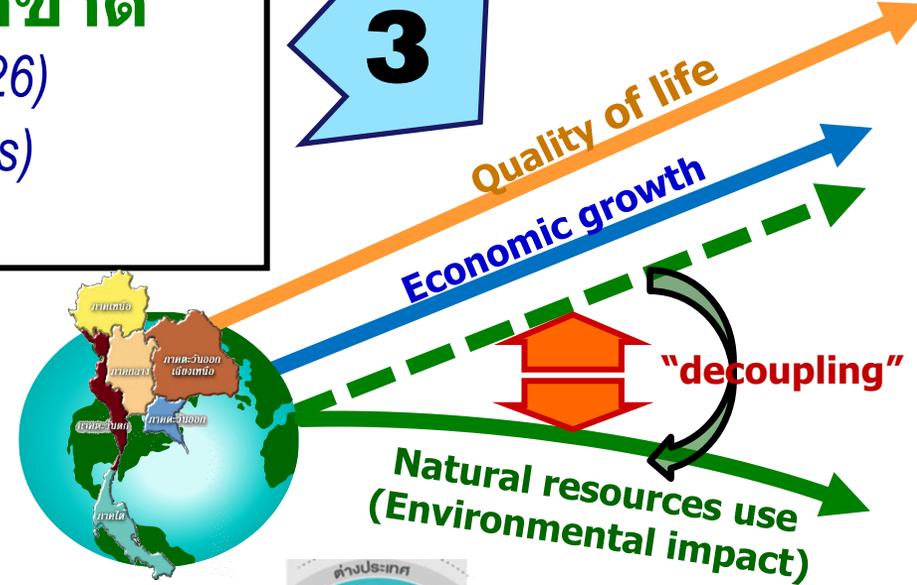


“ห้องสมุด เป็นหนึ่งในกลไกสำคัญ”
ช่วยสนับสนุน เป้าหมายประเทศ
และ พันธสัญญาต่อนานาชาติ

1. การลดโลกรวน (COP 21-26)
2. การพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs)
3. วาระแห่งชาติ BCG-CE



BCG (CE) 2027



เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน: SDG 2030



4. ทำงานร่วมกันเป็นเครือข่าย!
รัฐ-เอกชน-นักวิชาการ → อาเซียน → โลก