



สภาฯ
NSTDA

TEI
THAILAND
ENVIRONMENT
INSTITUTE

NAC2023
18th NSTDA Annual Conference
การประชุมวิชาการประจำปี สวทช. ครั้งที่ ๑๘

ถอดรหัสโมเดลเศรษฐกิจ BCG : โอกาส และปัจจัยสู่ความสำเร็จ



ดร.วิจารณ์ สิมาฉายา

ผู้อำนวยการสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย (TEI)
ผู้ทรงคุณวุฒิในคณะกรรมการบริหาร BCG
ประธานคณะอนุกรรมการขับเคลื่อนเศรษฐกิจหมุนเวียน
ประธานกรรมการองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)
ประธานกรรมการสำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน)
อดีตปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

28
มีนาคม 2566

หัวข้อการบรรยาย

สถานการณ์สิ่งแวดล้อมและการกีดกันการค้าของโลก

01

BCG Model เศรษฐกิจหมุนเวียน
เพื่อสร้างโอกาสทางธุรกิจ

02

การประยุกต์ใช้หลักการเศรษฐกิจหมุนเวียน

03

ปัจจัยสู่ความสำเร็จด้านเศรษฐกิจหมุนเวียน

04





สวทช.
NSTDA

NAC2023
18th NSTDA Annual Conference
การประชุมวิชาการประจำปี สวทช. ครั้งที่ ๑๘

TEI
THAILAND
ENVIRONMENT
INSTITUTE

01



สถานการณ์สิ่งแวดล้อม และการที่ติดกับการค้า ของโลก

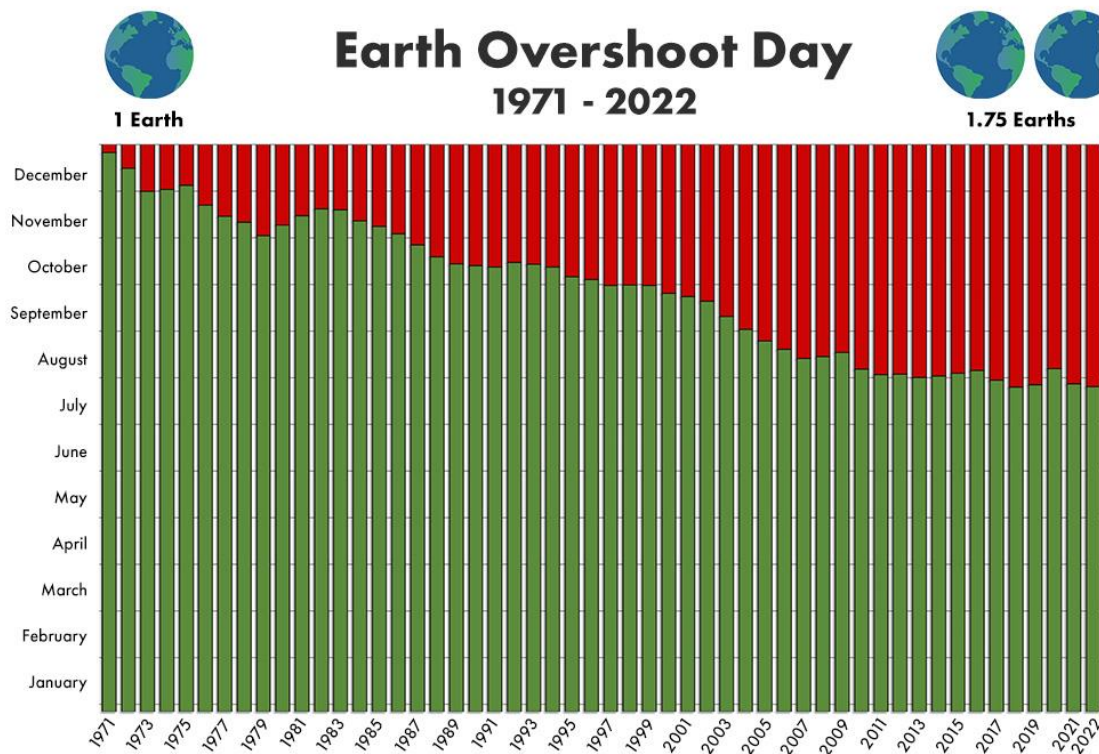
สถานการณ์ทรัพยากรโลก



NSTDA

NAC2023
18th NSTDA Annual Conference
การประชุมวิชาการประจำปี สวทช. ครั้งที่ ๑๘

'Earth Overshoot Day' เมื่อใช้ทรัพยากรธรรมชาติเกินขีดจำกัดที่สามารถสร้างใหม่ได้ เทียบเท่ากับการใช้ทรัพยากรธรรมชาติของโลก 1.7 ใบ

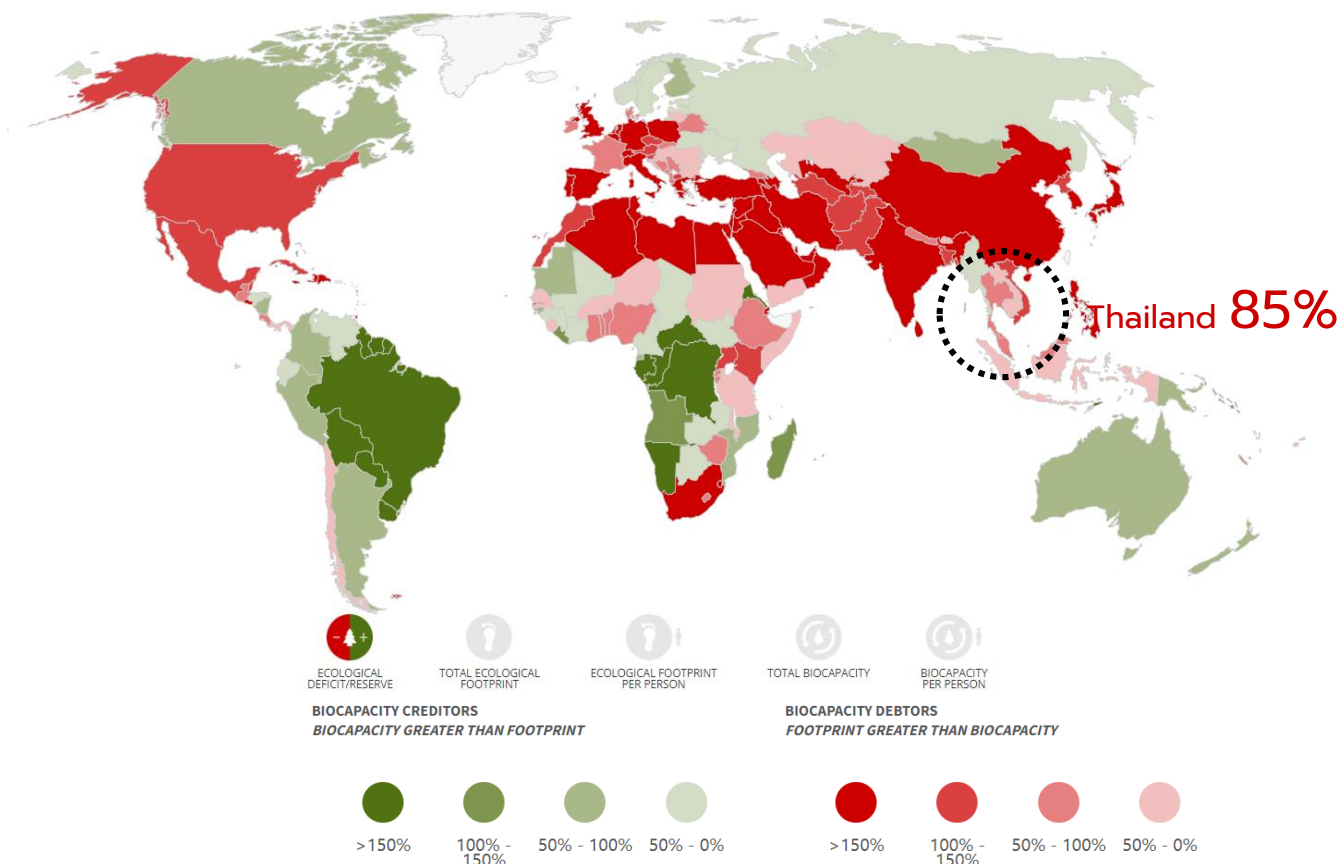


Source: National Footprint and Biocapacity Accounts 2022 Edition
data.footprintnetwork.org

- Resource demand exceeds Earth's biocapacity
- Resource demand with Earth's biocapacity

Countries with biocapacity deficit 2018

Percentage that ecological footprint exceeds biocapacity



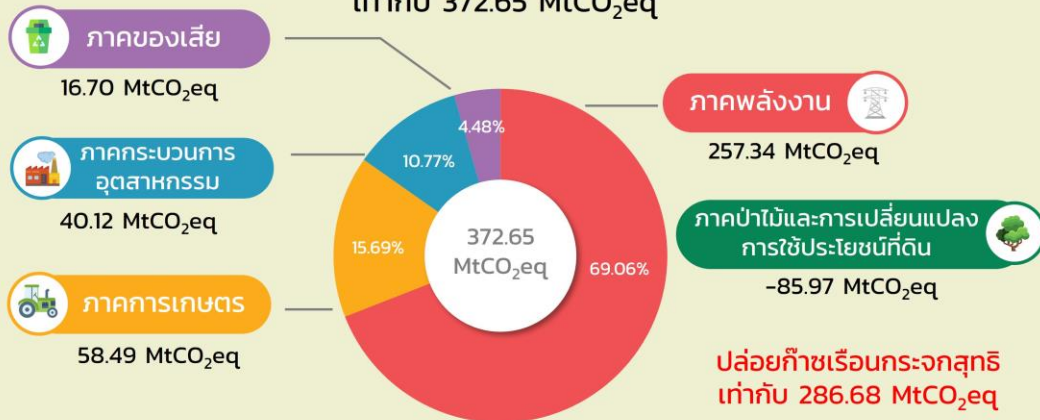
สถานการณ์การปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก



NSTDA

NAC2023
18th NSTDA Annual Conference
การประชุมวิชาการประจำปี สวทช. ครั้งที่ ๑๘

การปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2561
ปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งหมด (ไม่รวมภาคป่าไม้และการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน)
เท่ากับ 372.65 MtCO₂eq



ประเทศที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกมากที่สุดในปี พ.ศ. 2561



ผลการศึกษาพบว่าประเทศไทยมีค่า

“ดัชนีความเสี่ยงด้านภูมิอากาศโลก”*

ในช่วง 2000-2019 สูงเป็นอันดับ 9 ของโลก

(* เน้นเรื่องพายุ น้ำท่วม คลื่นความร้อน ไม่นับการเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเลสูงขึ้น)

BRIEFING PAPER

GLOBAL CLIMATE RISK INDEX 2021

Who Suffers Most from Extreme Weather Events?

Weather-Related Loss Events in 2019 and 2000-2019

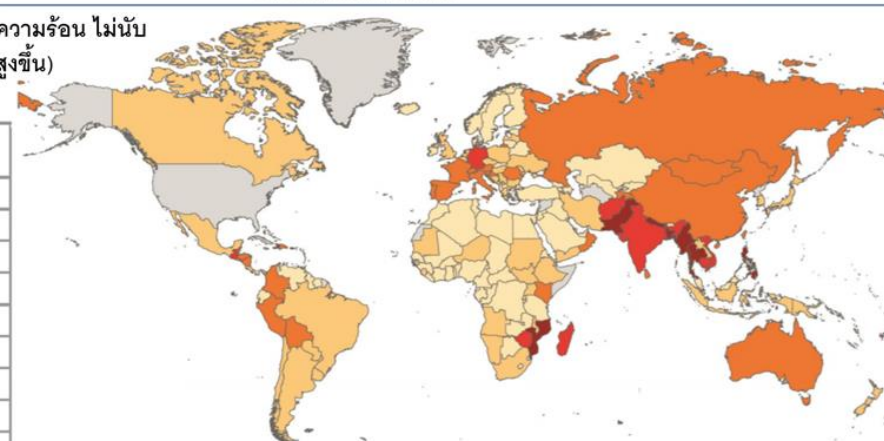
David Eckstein, Vera Künzel, Laura Schäfer

โดย



Countries most affected by extreme weather events (2000-2019)

1	Puerto Rico
2	Myanmar
3	Haiti
4	Philippines
4	Mozambique
6	The Bahamas
7	Bangladesh
8	Pakistan
9	Thailand
10	Nepal



Climate Risk Index: Ranking 2000 - 2019



Italics: Countries where more than 90% of the losses or deaths occurred in one year or event

➤ อันดับด้านการปลดปล่อย GHG **อันดับที่ 19 ของโลก** หรือคิดเป็นปริมาณ **0.88%** ของก๊าซเรือนกระจกที่มีการปล่อยทั่วโลก (ประมาณ 372 ล้านตัน)

➤ ดัชนีความเสี่ยงด้านภูมิอากาศ **อันดับที่ 9 ของโลก**

ที่มา : รายงานแห่งชาติ ฉบับที่ 4 สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

หากโลกนี้อุณหภูมิเพิ่มขึ้น

1.5°C VS 2°C



ความเสี่ยง
น้ำท่วมเพิ่มขึ้น
100%



สภาวะอากาศรุนแรง
(Extreme Weather)

ความเสี่ยง
น้ำท่วมเพิ่มขึ้น
170%



ประชากร **46 ล้านคน**
ได้รับผลกระทบจากระดับน้ำทะเล
ที่สูงขึ้น **48 CM** ภายในปี 2100

ระดับน้ำทะเลสูงขึ้น
(Sea Level Rise)

ประชากร **49 ล้านคน**
ได้รับผลกระทบจากระดับน้ำทะเล
ที่สูงขึ้น **56 CM** ภายในปี 2100



ประชากร **350 ล้านคน**
เผชิญภัยแล้ง ภายในปี 2100

น้ำที่ใช้ประโยชน์ได้
(Water Availability)

ประชากร **410 ล้านคน**
เผชิญภัยแล้ง ภายในปี 2100



6% ของแมลง **8%** ของพืช และ
4% ของสัตว์มีกระดูกสันหลัง
ได้รับผลกระทบอย่างรุนแรง

สายพันธุ์
(Species)

18% ของแมลง **16%** ของพืช และ
8% ของสัตว์มีกระดูกสันหลัง
ได้รับผลกระทบอย่างรุนแรง



โจทย์ใหม่ทางการค้า 'CBAM'

'CBAM'

- **CBAM** (Carbon Border Adjustment Mechanism) คือ มาตรการปรับราคาคาร์บอนก่อนข้ามพรมแดนของสหภาพยุโรป (EU)
- เป็น 1 ใน **'European Green Deal'** หรือมาตรการลดคาร์บอนไดออกไซด์ลง 55% ในปี 2030 หรือ Fit for 55 Package
- กำหนดราคาสินค้านำเข้าบางประเภท เพื่อป้องกันการนำเข้าสินค้าที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกสูงเข้ามาในกลุ่มประเทศสมาชิก EU
- **เริ่มบังคับใช้ 1 ต.ค. 2566** ในสินค้าบางกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงต่อการรั่วไหลของคาร์บอนสูง



สินค้านำเข้า EU ที่ต้องปฏิบัติตาม CBAM



เหล็กและเหล็กกล้า



ซีเมนต์



กระแสไฟฟ้า



ปุ๋ย



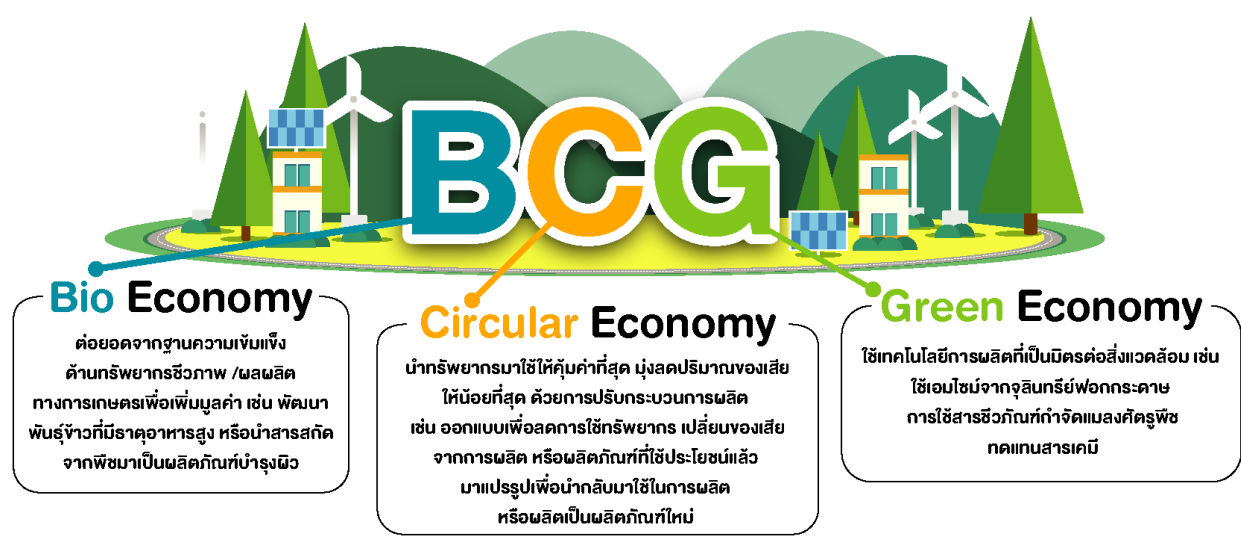
อลูมิเนียม

เพื่อลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้น ในอนาคตต่อผู้ส่งออกไทย

- ☑ ให้ความสำคัญในการควบคุมและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
- ☑ ติดตามและปฏิบัติตามมาตรฐาน EU ด้านสิ่งแวดล้อมและการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

ESG - BCG

เปลี่ยนความกดดันทางสิ่งแวดล้อม
เป็นโอกาสทางธุรกิจ



ESG Model กรอบการทำธุรกิจที่ประนีตมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เพราะคำนึงถึง สิ่งแวดล้อม สังคม และการกำกับดูแลกิจการที่ดี ตลอดห่วงโซ่คุณค่าและผู้มีส่วนได้เสียทั้งหมด

BCG Model โมเดลเศรษฐกิจที่นำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมมาต่อยอดจุดแข็งของไทย เพื่อยกระดับความสามารถในการแข่งขัน เป็นการลงทุนในสิ่งแวดล้อมเพื่อการเติบโตของธุรกิจอย่างยั่งยืน

BCG - ESG Model ต่างอยู่บนหลักคิด Sufficiency Economy Philosophy

การเดินทางของประเทศไทย



สภาวิชาชีพ
NSTDA

NAC2023
18th NSTDA Annual Conference
การประชุมวิชาการประจำปี สวทช. ครั้งที่ ๑๘



พลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา กล่าวด้วยแถลงในการประชุม COP26
“พลิกโฉมประเทศไทย เพื่อมุ่งสู่สังคมคาร์บอนต่ำ”



ลดการปล่อยก๊าซ
เรือนกระจกของประเทศ **40%**

มุ่งสู่ความเป็นกลาง
ทางคาร์บอน
(Carbon Neutrality)

ปล่อยก๊าซเรือนกระจก
สุทธิเป็นศูนย์
(Net Zero Emission)



2030

เพิ่มการผลิตถยนต์ที่ปล่อยก๊าซ
เรือนกระจกเป็นศูนย์ **30%**



2040

สนับสนุนการใช้เทคโนโลยี
เพื่อการดูดกลับ CO₂
ในเชิงพาณิชย์



2050

เพิ่มสัดส่วนของพลังงาน
ทดแทนในการผลิต
กระแสไฟฟ้าอย่างน้อย
50%



2065





BCG Model

เศรษฐกิจหมุนเวียน เพื่อสร้างโอกาสทางธุรกิจ

02



กลยุทธ์การขับเคลื่อน BCG Model



สภาวิจัย
NSTDA

NAC2023
18th NSTDA Annual Conference
การประชุมวิชาการประจำปี สวทช. ครั้งที่ ๑๘

1



สร้างความยั่งยืนของฐาน
ทรัพยากรและความ
หลากหลายทางชีวภาพ

2



การพัฒนาชุมชนและ
เศรษฐกิจฐานรากให้เข้มแข็ง

3



ยกระดับการพัฒนา
อุตสาหกรรมภายใต้เศรษฐกิจ
BCG ให้สามารถแข่งขันได้
อย่างยั่งยืน

4



เสริมสร้างความสามารถใน
การตอบสนองต่อกระแสการ
เปลี่ยนแปลงของโลก

BCG Model 11 สาขา



สวทช.
NSTDA

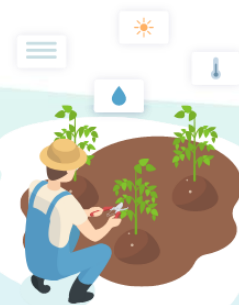
NAC2023
18th NSTDA Annual Conference
การประชุมวิชาการประจำปี สวทช. ครั้งที่ ๑๘



ความหลากหลาย
ทางชีวภาพ



เกษตร



อาหาร



ยาและวัคซีน



นวัตกรรม

กฎหมาย

พัฒนาบุคลากร



ท่องเที่ยวและ
เศรษฐกิจสร้างสรรค์



พลังงาน วัสดุ
และเคมีชีวภาพ



เครื่องมือแพทย์

เศรษฐกิจหมุนเวียน

BCG กับ 13 หมายเหตุการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม

13 หมายเหตุ



- 1 การเกษตรและเกษตรแปรรูปมูลค่าสูง
- 8 มุ่งลดความเหลื่อมล้ำระหว่างพื้นที่
- 9 มุ่งเพิ่มพลวัตการเลื่อนขั้นทางสังคม/ลดความเหลื่อมล้ำเชิงรายได้
- 1 การแพทย์และสุขภาพแบบครบวงจร
- 7 มุ่งลดความเหลื่อมล้ำระหว่างธุรกิจขนาดใหญ่และ SMEs
- 2 การท่องเที่ยวเน้นคุณภาพและเพิ่มมูลค่า
- 11 ไทยสามารถปรับตัวและลดความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติ
- 3 ฐานผลิตยานยนต์ไฟฟ้าของอาเซียน
- 10. ไทยมีเศรษฐกิจหมุนเวียนและสังคมคาร์บอนต่ำ**
- 12 ไทยมีกำลังคนสมรรถนะสูง
- 13 ไทยมีภาครัฐที่มีสมรรถนะสูง

- เกษตรและอาหาร
- ยาและวัคซีน และเครื่องมือแพทย์
- พลังงาน เคมีและวัสดุชีวภาพ/นวัตกรรม
- ท่องเที่ยวและเศรษฐกิจสร้างสรรค์
- ความหลากหลายทางชีวภาพ
- พลังงาน เคมีและวัสดุชีวภาพ
- เศรษฐกิจหมุนเวียน**
- การพัฒนาคน/บุคลากร
- นวัตกรรมโครงสร้างพื้นฐาน และสิ่งอำนวยความสะดวกและกฎหมาย



‘ความหมายของเศรษฐกิจหมุนเวียน’

คือ แนวคิดเชิงระบบในการออกแบบกระบวนการ ผลิตภัณ์/บริการ และรูปแบบธุรกิจ ด้วยการจัดการ ฝั่งการใช้ของทรัพยากรให้เกิดการหมุนเวียนและการลดของเสียอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น จนนำไปสู่ การไม่มีของเสีย ตลอดจนผลักดันให้ธุรกิจเติบโตทางอย่างยั่งยืน ในบริบทขององค์กร”

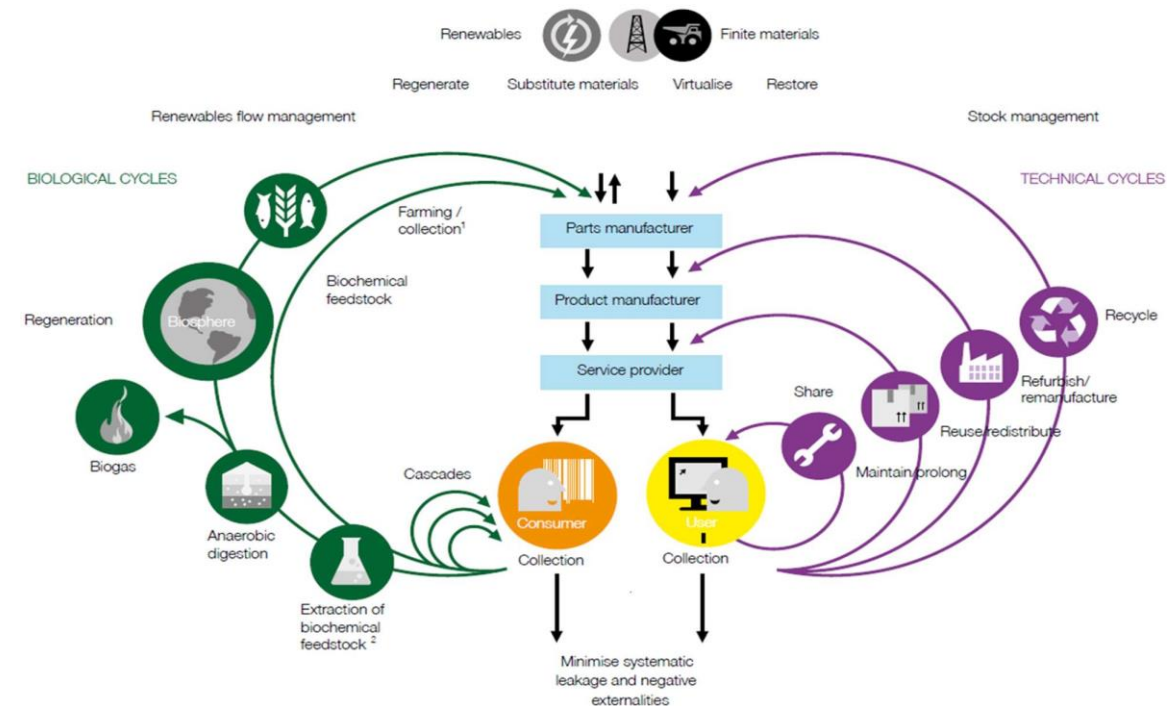
(ปรับปรุงจากมาตรฐาน มตช. 2-2562 แนวทางการใช้หลักเศรษฐกิจหมุนเวียนในองค์กร สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม, 2562)

‘หลักการของเศรษฐกิจหมุนเวียน’

1. การรักษาและเพิ่มประสิทธิภาพทุนด้านทรัพยากรธรรมชาติ
2. การใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด ด้วยการหมุนเวียน วัตถุดิบ ผลิตภัณ์ ส่วนประกอบและวัสดุต่างๆ
3. การรักษาประสิทธิภาพของระบบด้วยการออกแบบ เพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบด้านลบจากผลิตภัณ์ให้มากที่สุด

ที่มา : TBCSD, 2562

การเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจ โดยการหมุนเวียนการใช้ทรัพยากร ต่อกิจกรรมให้นานที่สุดในระบบ และเกิดของเสียน้อยที่สุด



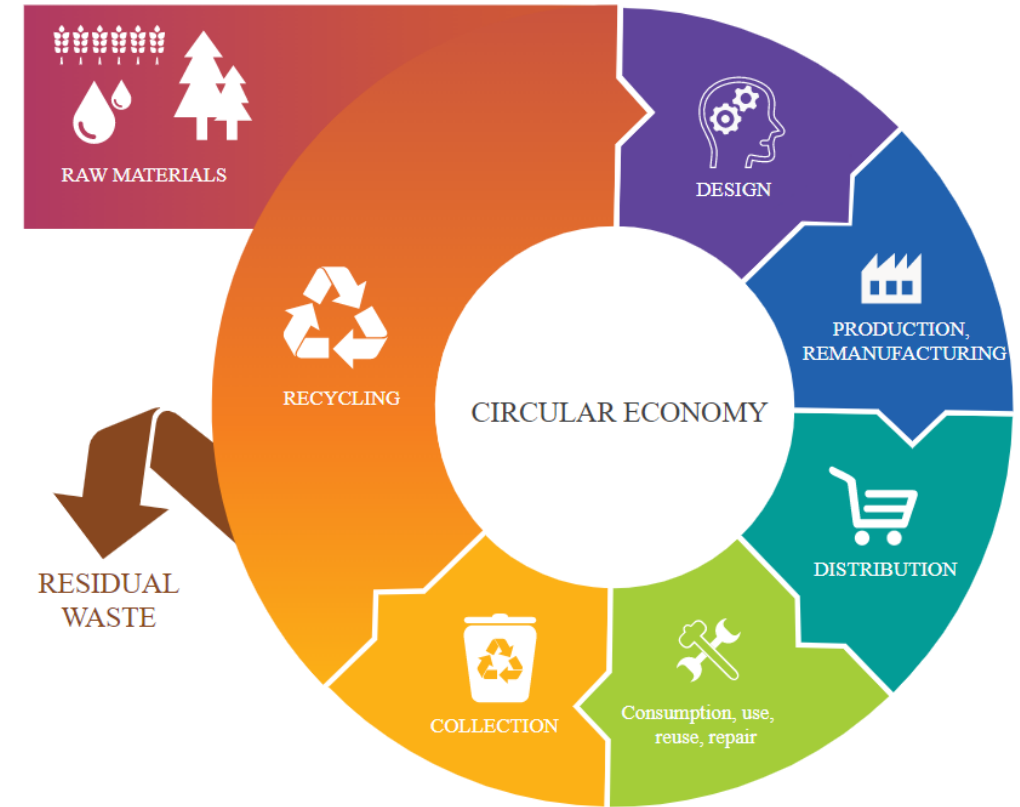
Biological & Technical Cycles

(ที่มา : Ellen MacArthur Foundation)

LINEAR ECONOMY

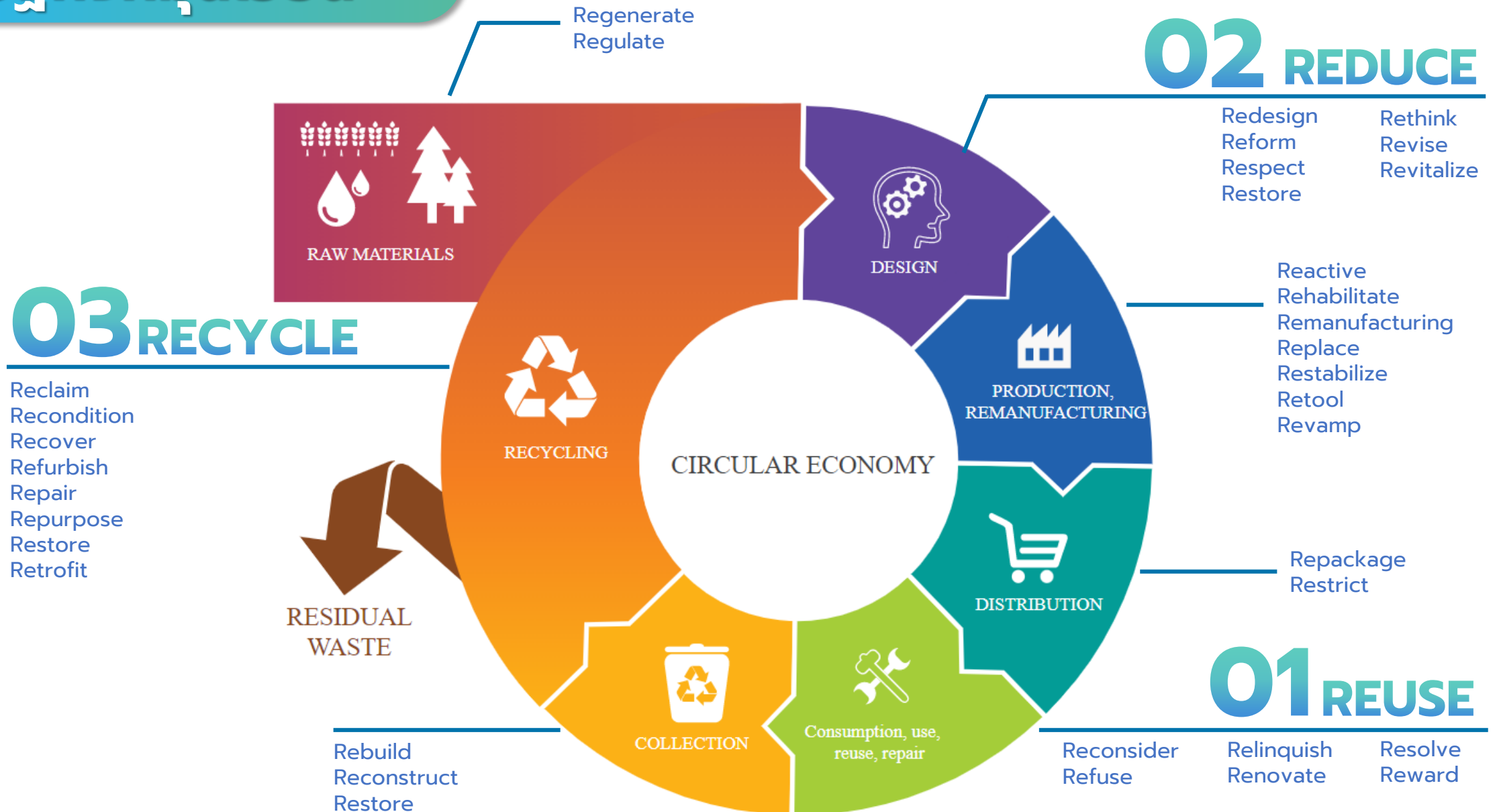
VS.

CIRCULAR ECONOMY



เศรษฐกิจหมุนเวียน

Moving towards a Circular Economy: More than Just 3Rs!



โมเดลธุรกิจเศรษฐกิจหมุนเวียน



สภาฯ
NSTDA

NAC2023
18th NSTDA Annual Conference
การประชุมวิชาการประจำปี สวทช. ครั้งที่ ๑๘

ธุรกิจ
แบ่งปัน
(*sharing business*)

ธุรกิจ
พัฒนานวัตกรรมที่ยืด
อายุสินค้า
(product life extension)

ธุรกิจ
ขายสินค้าพร้อมบริการ
(product as a service)

ธุรกิจเศรษฐกิจหมุนเวียน

ธุรกิจ
นำทรัพยากรกลับมา
ผลิตใหม่
(resource recovery)

ธุรกิจ
การสนับสนุนวัสดุ
ทดแทน
(circular supplies)

รูปแบบการขับเคลื่อน BCG Model เศรษฐกิจหมุนเวียน

**ขับเคลื่อนด้วย Key project/
Focus sector**
และเปลี่ยนแบบอย่างความสำเร็จ
เป็นโมเดลขยายผลไปยังกลุ่มอื่นๆ

พัฒนา CE Solution Platforms
สร้างขีดความสามารถด้านนวัตกรรม
เทคโนโลยี และเชื่อมโยงความรู้
สู่เป้าหมาย (เช่น ผู้ประกอบการ,
เกษตรกร)



สร้างบุคลากร/สังคม CE เปลี่ยน
กระบวนการ/ขั้นตอนของ
การผลิต การบริโภค
และการใช้ชีวิต ด้วยกระบวนการ
สร้างความรู้ ความเข้าใจ

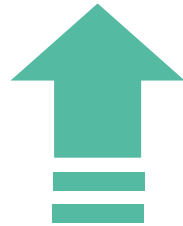
สร้างตลาด CE
ปรับแก้กฎ/ระเบียบที่เป็น
อุปสรรค พัฒนากลไกตลาดที่
เหมาะสม มี incentive เพื่อ
สร้างการเปลี่ยนแปลง

การทำงานร่วมกันทุกภาคส่วน
ธุรกิจขนาดใหญ่ ขนาดเล็ก องค์กรหรือตัวบุคคล
ทั้งในระดับโลก ระดับประเทศ และระดับท้องถิ่น

ประโยชน์ของเศรษฐกิจหมุนเวียน



ผู้คนมีสุขภาวะที่ดี



GDP เพิ่มขึ้น



การใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ
(Resource Decoupling)



การหมุนเวียนการใช้ทรัพยากรต่อกิจกรรมให้นานที่สุด
ในระบบเศรษฐกิจ และเกิดของเสียน้อยที่สุด



การใช้ทรัพยากร
(วัสดุ พลังงาน น้ำ)



GHGs



ผลกระทบทาง
สิ่งแวดล้อม





สวทช.
NSTDA

NAC2023
18th NSTDA Annual Conference
การประชุมวิชาการประจำปี สวทช. ครั้งที่ ๑๘

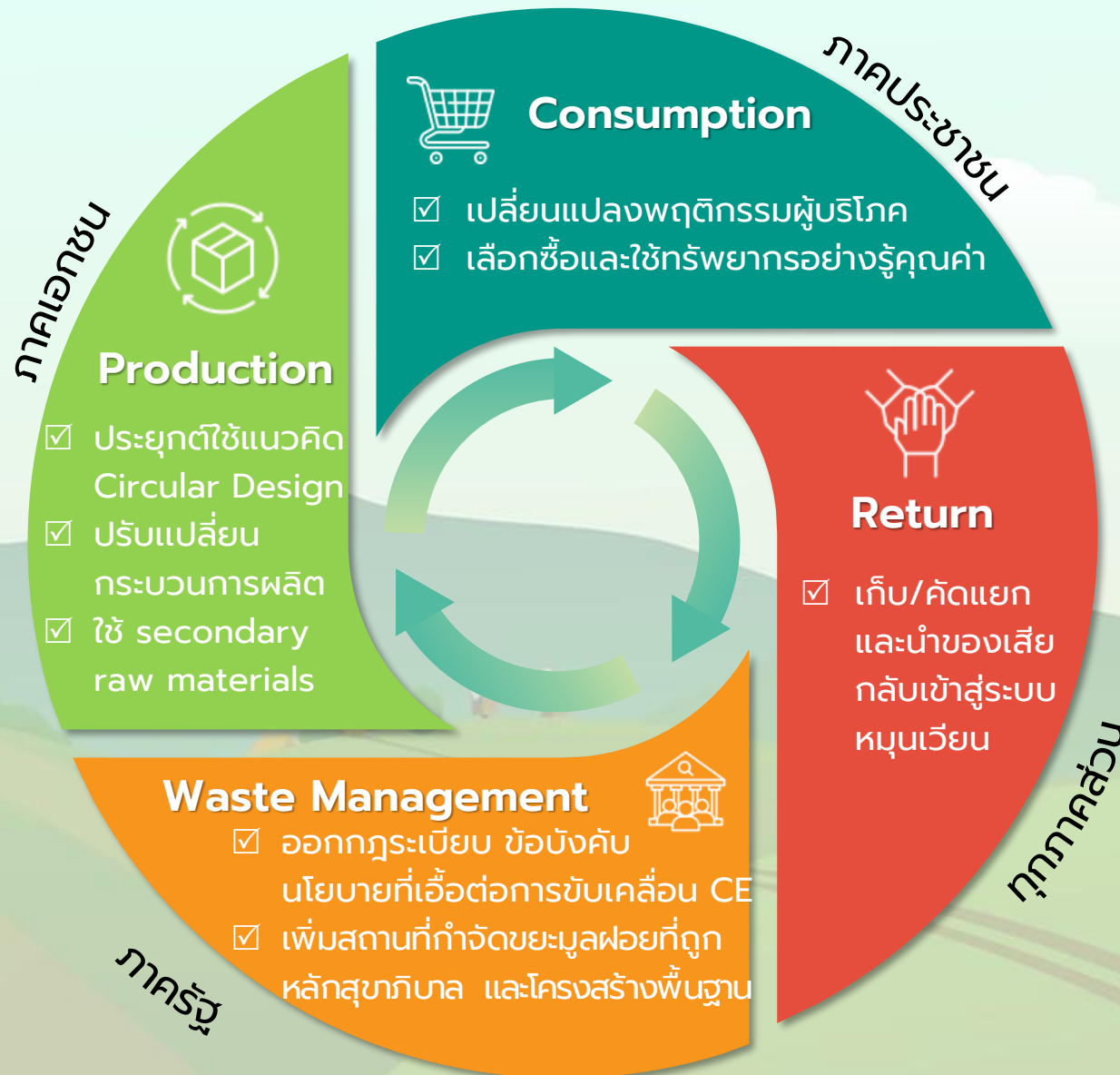
TEI
THAILAND
ENVIRONMENT
INSTITUTE

การประยุกต์ใช้แนวคิด เศรษฐกิจหมุนเวียน

03



การประยุกต์ใช้แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน



ตัวอย่างการขับเคลื่อน BCG สาขาเศรษฐกิจหมุนเวียน



สภาฯ NSTDA

NAC2023
18th NSTDA Annual Conference
การประชุมวิชาการประจำปี สวทช. ครั้งที่ ๑๘

ภาครัฐ



สนับสนุนทุนวิจัยด้านเศรษฐกิจหมุนเวียน
เพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันของประเทศ

CIRCULAR MARK 'ผลิตภัณฑ์หมุนเวียน'

เห็นฉาก CIRCULAR MARK บนสินค้าใดๆ แปลว่า?

สินค้าชิ้นนี้ ผ่านการพิจารณาแล้วว่า เป็น **ผลิตภัณฑ์ หรือบรรจุภัณฑ์หมุนเวียน**

สินค้านี้มา ส่งเสริมการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าตลอดอายุการใช้งาน **ผลิตภัณฑ์หมุนเวียนในระบบ** เพื่อสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจ ลดปริมาณขยะ และลดการปล่อยคาร์บอน

ใช้สินค้า กระบวนการผลิต ค่าแนะนำการใช้งาน จะเข้าไปอยู่ใน **"ระบบจากสิ่งเหลือใช้สำหรับผลิตภัณฑ์หมุนเวียน"** จัดโดย สวทช. ร่วมกับพันธมิตร

มี 376 ผลิตภัณฑ์ จาก 30 บริษัท ที่ได้รับการรับรอง CIRCULAR MARK เป็นกลุ่มแรกของไทย

5 กลุ่มอุตสาหกรรมทุกภาคที่ได้ออกใบนี้

เกษตร-อาหาร วัสดุก่อสร้าง พลาสติก บรรจุภัณฑ์ แฟชั่น-ไลฟ์สไตล์

ที่มา : สวทช. คณะสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และ มหาวิทยาลัยสิ่งแวดล้อมไทย UPDATE 8 พ.ค. 65

พัฒนาเทคโนโลยี EPR บรรจุกภัณฑ์

- แก้ว
- กระป๋อง
- กล่องกระดาษ
- กล่องเครื่องดื่ม
- พลาสติก



- แผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะพลาสติก ระยะที่ 2 (พ.ศ. 2566-2570)
- (ร่าง) Roadmap การจัดการขยะอาหาร (พ.ศ. 2566 - 2573)
- (ร่าง) แผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะอาหาร ระยะที่ 1 (พ.ศ. 2566 – 2569)

อบรมหลักสูตรด้านเศรษฐกิจหมุนเวียน

หลักสูตรเข้มข้น ตัดอาวุธอุตสาหกรรมไทยด้วย
การออกแบบตามหลักคิด
เศรษฐกิจหมุนเวียน ชี้น 2

อัปเดตสถานการณ์
ปัจจุบันและเรียนรู้
จากเคสจริง



การอบรม

หลักสูตร "เศรษฐกิจหมุนเวียน เพื่อสังคมและสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน" รุ่นที่ 1

วันที่ 1 มีนาคม 2566 เวลา 09.00 - 16.45 น.

อบรมรูปแบบออนไลน์ผ่าน webex by CISCO

09.00 - 09.30 น.
กล่าวเปิดการอบรม และบรรยายทิวทัศน์
ที่มาและแนวเส้นทางของ BCG Model
โดย ดร.วีรชาติ ปัทมาภัก

09.30 - 10.30 น.
แนวคิดด้านเศรษฐกิจหมุนเวียน
โดย รศ.ดร.ศิริวรรณ บุญเจริญ
ผู้บรรยายการดำเนินงานกับเศรษฐกิจหมุนเวียน
กลุ่มกรรมการแผนงานกลุ่มเศรษฐกิจหมุนเวียน บพข
10.30 - 10.45 น. พักรับประทานอาหารว่าง

10.45 - 11.45 น.
การบริหารจัดการกับกฎหมาย และแนวคิดขยะเป็นศูนย์
โดย ดร.วราภรณ์ สีมาภาวษา

11.45 - 12.00 น. ทาน-ดบ

13.00 - 14.00 น.
การขับเคลื่อนพันธกิจและการปล่อยทิ้งของบรรจุภัณฑ์หมุนเวียน
โดย รศ.ดร.ศรัณย์ สิมทรัพย์ และ ดร.วิวัฒน์ เข็มเรืองพันธ์

14.00 - 15.00 น.
วิถีชีวิตที่มีคุณภาพภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน
และจิตสำนึกเศรษฐกิจหมุนเวียน
โดย นางสาวเบญจมาศ รัตติกาลอง สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย
15.00 - 15.15 น. พักรับประทานอาหารว่าง

15.15 - 16.15 น.
บทเรียนในมิติปฏิบัติการจัดการพลาสติกและบรรจุภัณฑ์
หลังการใช้งาน ด้วยหลักคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน
โดย ดร.วิจิตตา เดชาติ บุญมีศักดิ์และวิไลวรรณ ฟูสง่า สวทช.

16.15 - 16.30 น. กิจกรรมสรุปและถอดบทเรียน และสุ่มรับรางวัล
16.30 - 16.45 น. สรุปและกล่าวปิดการอบรม
โดย ดร.วีรชาติ ปัทมาภัก

ผู้ดำเนินรายการ
โดย นางสาวสิรินันท์ โชคชาญรัตน์ สวทช.



ตัวอย่างการขับเคลื่อน BCG สาขาเศรษฐกิจหมุนเวียน



สภาฯ NSTDA

NAC2023
18th NSTDA Annual Conference
การประชุมวิชาการประจำปี สวทช. ครั้งที่ ๑๘

ภาคเอกชน

มือวิเศษ x วน

PPP Plastics ร่วมกันสร้างวงจรพลาสติกยืด ให้กลับมาใช้ใหม่ได้อย่างไม่รู้จัก



โมเดลธุรกิจผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม

จากเม็ดพลาสติกรีไซเคิล rFoil



ธุรกิจบริการให้เช่าที่นอน



สภาฯ NSTDA
norn non



แอปพลิเคชันจัดการขยะ





สภาวิจัย
NSTDA

NAC2023
18th NSTDA Annual Conference
การประชุมวิชาการประจำปี สวทช. ครั้งที่ ๑๘

TEI
THAILAND
ENVIRONMENT
INSTITUTE

ปัจจัยสู่ความสำเร็จ ด้านเศรษฐกิจหมุนเวียน

04



ปัจจัยสู่ความสำเร็จด้าน CE



1 พัฒนาคคน

- ความรู้ ความเข้าใจ และความตระหนักด้าน CE
- การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมภาคการคัดแยกขยะ
- ความเข้าใจผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
- การเผยแพร่/ประชาสัมพันธ์ข้อมูลด้าน CE ผ่านสื่อ
- CE Citizen

2 โครงสร้างพื้นฐาน

- ระบบการรับรองคุณสมบัติ/มาตรฐานสินค้า CE ให้เป็นที่ยอมรับ
- ระบบคลังข้อมูลกลางของประเทศเพื่อส่งเสริมการขับเคลื่อน CE
- Smart Recycling Hub

3 มาตรการ/ระเบียบ/กฎหมาย

- มาตรการขยายความรับผิดชอบของผู้ผลิต (EPR)
- การจัดซื้อ-จัดจ้างสีเขียว
- กฎหมายขับเคลื่อน CE เช่น กฎหมายกำหนดสัดส่วน secondary raw materials ในการผลิตผลิตภัณฑ์

ปัจจัยสู่ความสำเร็จด้าน CE



4 การวิจัยและพัฒนา

- ออกแบบพัฒนา เทคโนโลยีและนวัตกรรม CE เช่น Circular design, Secondary Raw Materials, นวัตกรรมบรรจุภัณฑ์, การนำ CO₂ กลับมาใช้ใหม่ เป็นต้น



5 การเงินและการลงทุน

- แหล่งทุนสนับสนุนการสร้างนวัตกรรมด้าน CE
- แรงจูงใจทางการเงิน/การคลัง ที่ลดต้นทุนในการดำเนินงาน เช่น มาตรการทางภาษีของ BOI
- การปลดล็อกค่าธรรมเนียมและสิทธิประโยชน์ทางภาษีสำหรับผู้ประกอบการด้าน CE
- การลงทุนตราสารหนี้สีเขียว (Green Bond)



6 ความร่วมมือ

- ภาครัฐ เอกชน และประชาชน ร่วมกันยกระดับการดำเนินงานด้าน CE ภายในประเทศเพื่อมุ่งสู่ระดับภูมิภาคและนานาชาติ



ขอขอบคุณ



สถาบัน NSTDA **TEI** THAILAND ENVIRONMENT INSTITUTE