

รายงานการเข้าร่วมโครงการเอพีโอ
22-CP-22-GE-WSP-A
Workshop on Business Models for the Circular Economy in SMEs
ระหว่างวันที่ 21-23 ธันวาคม 2565
ณ ประเทศ เวียดนาม (ออนไลน์)

จัดทำโดย นางสาวภัทรินดา แสงมะหมัด
ผู้จัดการอาวุโส - สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
วันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2566

ส่วนที่ 1 เนื้อหา/องค์ความรู้จากการเข้าร่วมโครงการ

1.1 ที่มาหรือวัตถุประสงค์ของโครงการโดยย่อ (สรุปจากเอกสาร Project Notification หรือสไลด์การบรรยาย)

- เพื่อพัฒนาความเข้าใจเกี่ยวกับแนวโน้มและความท้าทายของหลักการเศรษฐกิจหมุนเวียน (CE) ใน SMEs เพื่อลดผลกระทบด้านลบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
- ท้าหรือเกี่ยวกับรูปแบบธุรกิจสำหรับ SME ในการดำเนินการตามแนวทางเศรษฐกิจหมุนเวียน (CE)
- แบ่งปัน Best Practice ในการสร้างโมเดลธุรกิจสำหรับ SME เพื่อนำมาใช้และดำเนินการแนวคิดของเศรษฐกิจหมุนเวียน (CE) และ Green Productivity (GP)

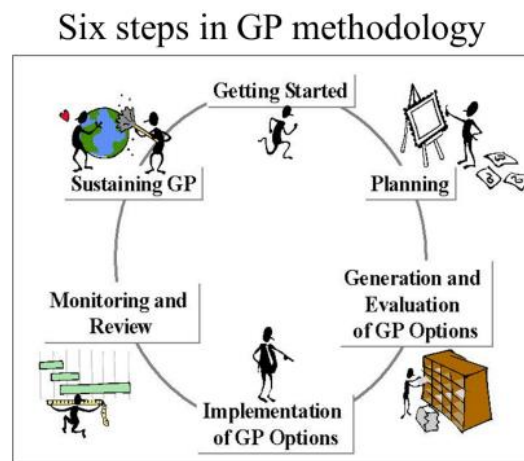
1.2 เนื้อหา/องค์ความรู้ที่ได้จากกิจกรรมต่างๆ พร้อมแสดงความคิดเห็นหรือยกตัวอย่างประเด็นที่สามารถนำมาปรับใช้ในองค์กรหรือประเทศไทย ได้แก่

Session 1: Green Productivity (GP) Concept and Approaches

วิทยากร Dr.Suporn Koottatep : Environmental Consultant Norway

Green Productivity หรือ GP คือกลยุทธ์เพื่อเสริมสร้าง “สมรรถนะด้านการเพิ่มผลิตภาพและด้านการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม” โดยการประยุกต์ใช้อย่างถูกต้องจะส่งผลให้เกิด “การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม” ในองค์กรให้ดีขึ้นควบคู่กันไป และช่วยลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact) ที่เกิดจากกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในองค์กร ตลอดจนจากการผลิตสินค้าและบริการ

วิธีการของ GP ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน



ขั้นที่ 1 การเตรียมการเริ่มต้น

- ข้อมูลของทีม
- เดินสำรวจและเลือกข้อมูลที่จะนำมาใช้

ขั้นที่ 2 การวางแผน

- ระบุปัญหาและสาเหตุ
- ตั้งวัตถุประสงค์และกำหนดเป้าหมาย

ขั้นที่ 3 การสร้างทางเลือก การประเมิน และการจัดลำดับความสำคัญของตัวเลือกของ Green Productivity

- การสร้างทางเลือกของ Green Productivity
- การคัดกรองทางเลือก และการจัดลำดับความสำคัญ

ขั้นตอนที่ 4 การนำทางเลือกของ Green Productivity ไปใช้งาน

- การกำหนดแผนการดำเนินงานของ Green Productivity
- การนำไปใช้งานของตัวเลือกที่ถูกเลือก
- อบรม, สร้างความตระหนักรู้ และพัฒนาความสามารถ

ขั้นตอนที่ 5 การติดตามและทบทวน

- ติดตามและประเมินผล
- ทบทวนการจัดการ

ขั้นตอนที่ 6 การทำให้ยั่งยืน

- รวมถึงที่เปลี่ยนแปลง ไว้ในระบบการจัดการขององค์กร
- ระบุปัญหาใหม่/ปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

Session 2: Integrating GP with the Circular Economy

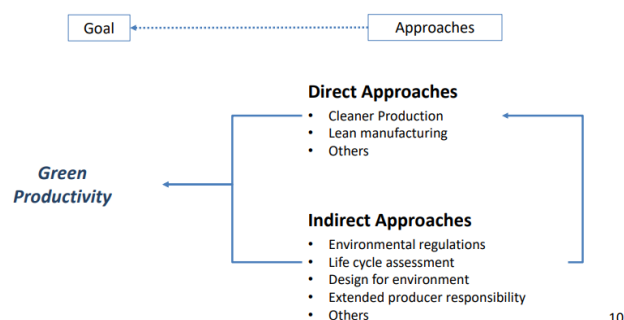
วิทยากร Dr.Chun-Hsu Lin : Deputy Director, Center for Green Economy Chung-Hua Institution for Economic Research ROC

แนวทางของ Green Productivity

ประกอบด้วยเทคนิค เทคโนโลยี และระบบการจัดการที่เหมาะสมในการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมสินค้าและบริการที่เข้ากันได้

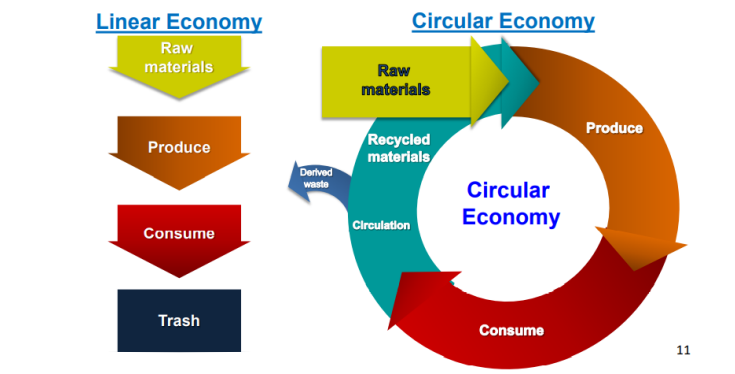
Approach of Green Productivity

Comprising the appropriate techniques, technologies and management system to produce environmentally compatible goods and services



10

การเปลี่ยนจาก Linear เป็น Circular Economy



แนวคิดโมเดลธุรกิจนวัตกรรมของ Ellen MacArthur Foundation ซึ่งได้เผยแพร่กรอบ ReSOLVE framework พัฒนาโดย McKinsey โดยใช้หลักการสำคัญของการหมุนเวียน และนำไปใช้กับแนวปฏิบัติ 6 ข้อ ได้แก่ การสร้างใหม่ (regenerate) แบ่งปัน (share) เพิ่มประสิทธิภาพ (optimize) วงซ้ำ (loop) จำลองเสมือน (virtualize) และแลกเปลี่ยน (exchange)

แนวคิดและหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานตามหลักการเศรษฐกิจหมุนเวียน

CE Concepts	CE-covered Economic activities					
	Resource exploitation	Design / Manufacturing	Transportation / Logistics	Consumption (of products and services)	Final Disposal	Commerce / Business
1. Recycling	△	○			○	
2. Industrial symbiosis		○				
3. Economic growth	△	○	△	△	△	△
4. EU CE package		○		△	○	△
5. EMF & McKinsey	△	○			○	○

Main focus Secondary focus 19

Complementarities among CE, GP and others



จากรูปข้างต้น แสดงแนวทางการดำเนินงานระหว่าง Green Productivity และ Circular Economy ซึ่งการทำ Green Productivity เกี่ยวข้องในกระบวนการออกแบบและกระบวนการผลิต และเน้นการเพิ่มประสิทธิภาพด้านทรัพยากรพลังงาน และการจัดการมลพิษ ในขณะที่ เศรษฐกิจหมุนเวียน หรือ Circular Economy จะพิจารณาทั้งวัฏจักรวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ ตั้งแต่การได้มาซึ่งวัตถุดิบ (Resource exploitation) การออกแบบและกระบวนการผลิต (Design/Manufacturing) การขนส่ง (Transportation/logistics) การบริโภคและการค้า (Consumption/commerce) การกำจัด (Disposal) และกิจกรรมอื่นๆ

Session 3: International Standardization of Circular Economy Approaches and Implementation in SMEs

วิทยากร Dr.Yoshiaki Ichikawa, Visiting Professor Tama University Graduate School of Business Japan

มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับ Circular Economy

มาตรฐาน ISO TC 323 : Circular Economy ปัจจุบัน มีคณะกรรมการวิชาการ ISO/TC 323 : Circular economy ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญจากประเทศต่างๆ 65 ประเทศและกำลังมีเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ซึ่งคณะกรรมการ ISO/TC 323 : Circular economy มีเป้าหมายที่จะเปิดเผยทุกแง่มุมของเศรษฐกิจหมุนเวียนรวมทั้งการจัดซื้อภาครัฐ การผลิต การกระจาย และตลอดทั้งวงจรชีวิตรวมทั้งในเรื่องที่กว้างขึ้น เช่น การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของคน สังคม และการประเมิน เช่น พุตพรีนซ์ของระบบหมุนเวียนหรือดัชนีชี้วัด เป็นต้น

ISO 59004: (กรอบการนำแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนไปใช้)

ความหมายของ Circular Economy ใน ISO 59004 ระบบเศรษฐกิจที่ใช้วิธีการเชิงระบบเพื่อรักษาการไหลเวียนของทรัพยากรแบบหมุนเวียนโดยการสร้างใหม่ การรักษา หรือการเพิ่มคุณค่าของพวกเขาในขณะเดียวกันก็มีส่วนช่วยในการพัฒนาที่ยั่งยืน

หลักการของ Circular Economy ใน ISO 59004 ประกอบด้วย ความคิดเชิงระบบ การสร้างมูลค่า การแบ่งปันคุณค่า ความพร้อมใช้งานของทรัพยากร การตรวจสอบการย้อนกลับของทรัพยากร ความยืดหยุ่นของระบบนิเวศ

ISO 59010 (ข้อเสนอแนะในการทำธุรกิจ (business model) และการดำเนินในห่วงโซ่มูลค่า (value chain)) การให้คำแนะนำสำหรับองค์กรที่ต้องการเปลี่ยนรูปแบบธุรกิจและเครือข่ายคุณค่าจากเชิงเส้นเป็นแบบวงกลม ซึ่งสามารถใช้กับองค์กรที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์หรือบริการโดยไม่คำนึงถึงขนาด ภาคส่วนหรือภูมิภาค

ISO 59040 (เอกสารข้อมูลการหมุนเวียนของผลิตภัณฑ์) วิธีการทั่วไปในการปรับปรุงความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจหมุนเวียน โดยอ้างอิงจากการใช้เอกสารข้อมูลความเป็นวงกลมของผลิตภัณฑ์เมื่อได้รับหรือจัดหาผลิตภัณฑ์

ISO TC 207 SC5 (มาตรฐานของการจัดการสิ่งแวดล้อม) การกำหนดมาตรฐานในด้านการประเมินวัฏจักรชีวิตและเครื่องมือการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องสำหรับผลิตภัณฑ์และองค์กร รวมถึงการประเมินประสิทธิภาพของทรัพยากรตามวัฏจักรชีวิตและการประเมินประสิทธิภาพเชิงนิเวศเศรษฐกิจ และครอบคลุมการพิจารณามุมมองของวัฏจักรชีวิตในการประเมินผลกระทบจากการสกัดวัตถุดิบไปจนถึงการกำจัดของเสียขั้นสุดท้าย

ISO TC 34/SC20 การกำหนดมาตรฐานของการสูญเสียอาหารและของเสีย จัดทำกรอบสำหรับองค์กรอาหารตลอดทั้งห่วงโซ่อาหาร เพื่อทำงานอย่างยั่งยืนและมีประสิทธิภาพด้วยการวัดและการลดการสูญเสียอาหารและของเสีย

Session 4: Transforming Business to the Circular Economy Model

วิทยากร Dr.Chun-Hsu Lin : Deputy Director, Center for Green Economy Chung-Hua Institution for Economic Research ROC

วิทยากรได้นำเสนอกรอบแนวคิดโมเดลธุรกิจนวัตกรรมของ Ellen MacArthur Foundation และยกตัวอย่างกรณีศึกษาของภาคอุตสาหกรรมหรือผู้ประกอบการธุรกิจ สามารถประยุกต์ใช้แนวปฏิบัติใน 6 ข้อ ดังรูป



Typical Circular Economy Business Models

Industry, Economic Activities	Regenerate	Share	Optimize	Loop	Virtualize	Exchange	Industry, Economic Activities	Regenerate	Share	Optimize	Loop	Virtualize	Exchange
Information and Communication, Media and Telecommunications	•	•	•	•	•	•	Manufacture of Transportation Equipment	•	•	•	•	•	•
R&D, Other Professional Science and Technology Activities	•	•	•	•	•	•	Manufacture of Furniture	•	•	•	•	•	•
Education	•	•	•	•	•	•	Water Supply, and Protection against Wastes and Pollution	•	•	•	•	•	•
Health and Social Work	•	•	•	•	•	•	Manufacture of Electrical Equipment, Computers, Electronics, and Optical Products	•	•	•	•	•	•
Administrative and Support Services	•	•	•	•	•	•	Manufacture of Mechanical Equipment	•	•	•	•	•	•
Arts and Entertainment	•	•	•	•	•	•	Manufacture of Rubber, Plastic, and Basic Metal Products	•	•	•	•	•	•
Finance and Insurance	•	•	•	•	•	•	Transportation and Warehousing	•	•	•	•	•	•
Legal Service, Accounting, Consultation, and Architectural Design	•	•	•	•	•	•	Agriculture, Fishery and Animal Husbandry	•	•	•	•	•	•
Retail	•	•	•	•	•	•	Manufacture of Food, Beverage, and Tobacco	•	•	•	•	•	•
Timber, Paper Products and Printing Industry	•	•	•	•	•	•	Mining, Cement	•	•	•	•	•	•
Public Administration, National Defense, Social Security	•	•	•	•	•	•	Supply of Electricity, Fuels, Steam and Air Conditioning	•	•	•	•	•	•
Real Estate	•	•	•	•	•	•	Coal, Refined Petroleum, and Chemicals	•	•	•	•	•	•
Manufacture of Textiles, Garments, Leather and Related Products	•	•	•	•	•	•	Pharmaceuticals and Medicinal Chemicals	•	•	•	•	•	•
Construction	•	•	•	•	•	•	Accommodation and Food Services	•	•	•	•	•	•

OneDrive - The Federation of Thai Industries Paused

ตัวอย่างกรณีศึกษา

- รีไซเคิลและการนำกลับมาใช้ซ้ำ โดย นำถุงบรรจุภัณฑ์เบเกอรี่ที่ผลิตจาก PLA นำกลับมาใช้ซ้ำกับเป็นบรรจุภัณฑ์สำหรับขนมปัง

Recycle & Reuse: PLA bags from bakeries – reused as packaging for another piece of bread



- Sharing Platform เปลี่ยนจากการซื้อขาย เป็นระบบการเช่าหรือแบ่งปัน เช่น กางเกงยีนส์ Mud Jeans ได้ให้บริการเช่ากางเกงยีนส์ผ่านคอตตอนอินทรีย์ แทนที่ลูกค้าจะต้องซื้อ ซึ่งหมดระยะเวลาเช่าแล้ว ทางบริษัทจะนำมาซ่อมแซมหรือแปรรูปกลับมาใช้ใหม่

Sharing Platform

Mud Jeans launched a leasing service for their organic cotton jeans. Consumers can rent the jeans instead of buying. As Mud Jeans possesses the ownership of the product, it can make better use of the materials. After the leasing period, returned jeans are repaired or recycled.



- การให้บริการข้อมูลสินค้าหรือผลิตภัณฑ์หมุนเวียน โดยจะทำแหล่งข้อมูลสินค้าวัสดุก่อสร้างที่ใช้แล้ว BAMB (Building As Material Banks) ที่สามารถนำกลับมาแปรรูปใหม่ หรือใช้ซ้ำ



The Supply of Circular Resource

All building materials are recyclable and reusable. When the buildings are torn down after their useful life, the building materials are reused. Thus Buildings also function as material banks.



นอกจากนี้ ไต้หวันได้ออกรางวัล Taiwan Circular Economy Award โดยดำเนินการตั้งแต่ปี 2019 และในปี 2022 ได้ออกรางวัลย่อยภายใต้รางวัล CE ได้แก่ Enterprise Award, Product Award, Innovative Technology Award, SME Award, Investment Award และมีผู้ยื่นใบสมัครจำนวน 103 ราย

Award	Enterprise Award	Product Award	Innovative Technology Award	Innovative Service Award	SME Award	Investment Award
Model of the Year Award	AUO Corporation	AUO Corporation	Transcend	Taiwan Sugar Corp.	Horng En Group	No award was given
Excellence Award	ASE Group	Dafeng Environmental Technology	Tetanti Agribiotech Inc.	ASE Group	Transcend	
	Cheng Loong Corp.	Taiwan Cement Heping Branch	JuTian Cleantech	Sinotech Environmental Technology Ltd.	Hao Sheng Industrial	
1 additional Excellence Award	YFY Inc.	Asia Cement Corp. Hualien Plant	InnoLux Corp.	BYTE International	Stonbo Creative	

Award winning companies for Model of the Year Award + Excellence Award

รายละเอียดของบริษัทที่ได้รับรางวัล ตามเอกสารนำเสนอ Session 4_Dr. Lin_CE transition (pdf file)

Session 5: Promoting the Circular Economy among SMEs

วิทยากร Dr.Yoshiaki Ichikawa Visiting Professor Tama University Graduate School of Business Japan

วิทยากรนำเสนอความเสี่ยงของ SMEs ต่อประเด็นการทำเศรษฐกิจหมุนเวียน เช่น

- การจัดการห่วงโซ่อุปทานสีเขียวของบริษัทขนาดใหญ่ ที่ต้องการให้คู่ค้าต้องมีการเพิ่มประสิทธิภาพหรือปรับปรุงกระบวนการผลิตให้เป็นไปตามหลักการเศรษฐกิจหมุนเวียน
- ข้อกำหนดทางกฎหมายขั้นสูงที่ริเริ่มโดยคณะกรรมการยุโรป ต้องมีการทำ Digital Passport ที่มีการซื้อสินค้าจากประเทศที่นอกเหนือยุโรป ซึ่งจำเป็นต้องมีการทำการติดตามผล การรายงาน และการทวนสอบ (Monitoring, Reporting, and Verification (MRV)) ของข้อมูล
- ข้อกำหนดทางกฎหมายในประเทศของตนเองเกี่ยวกับการลดปริมาณของเสีย

ทั้งนี้ โอกาสที่จะเกิดกับ SMEs เมื่อมีการประยุกต์ใช้ Circular Economy เช่น การลดค่าใช้จ่ายในการจัดการของเสีย การเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์ หรือการให้บริการของธุรกิจ เป็นต้น

Session 6: Updates on Programs/Activities to Promote Green Productivity/the Circular Economy/SDGs among SMEs

นำเสนอนโยบาย โปรแกรมการดำเนินงานของประเทศที่เข้าร่วมอบรมนำเสนอ โดยสรุปส่วนใหญ่จะมีไปกรรมการดำเนินงานด้านการส่งเสริม Green Productivity ทั้งในส่วนของการช่วยเหลือผู้ประกอบการ การอบรมให้ความรู้ และสิทธิประโยชน์ต่างๆ

สำหรับกรณีตัวอย่างที่มีการดำเนินงานด้านเศรษฐกิจหมุนเวียน เริ่มจากการจัดการขยะประเภทบรรจุภัณฑ์พลาสติก เช่น ปากีสถาน ที่มีการดำเนินงานเกี่ยวกับวัสดุเหลือทิ้งจากบรรจุภัณฑ์พลาสติก เพื่อมาทำถ่าน การนำขยะอินทรีย์มาทำเป็นโปรตีน ออยล์และไคติน เป็นต้น ไต้หวันมีการส่งเสริมการทำ PCR (Post Consumer Recycle) ของบรรจุภัณฑ์พลาสติก บังคลาเทศเริ่มมีการนำแนวคิด EPR (Extended Producer Responsibility) มาใช้ในการจัดการพลาสติก เป็นต้น

สำหรับประเทศไทย มีนโยบายในการส่งเสริม Circular Economy โดยเป็นหนึ่งในนโยบายเรื่อง BCG Economy (Bio-Circular-Green Economy) สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) มีนโยบาย

ส่งเสริมงานวิจัยและนวัตกรรมที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยมีการส่งเสริมให้ผู้ประกอบการดำเนินงานให้เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรมที่ยั่งยืน ให้คำปรึกษาและระบบรองรับการดำเนินงานตามแนวคิด BCG

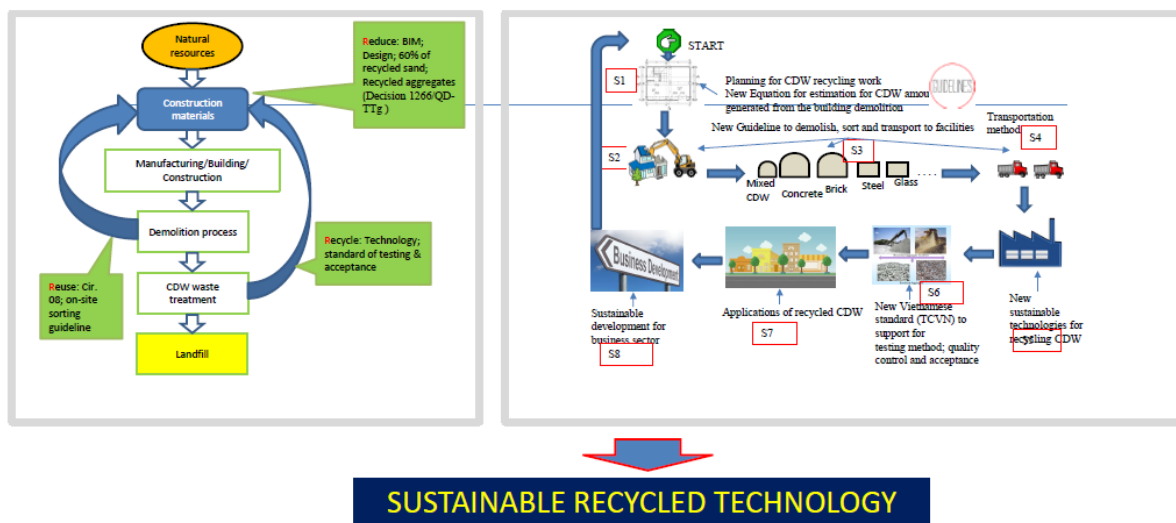
Session 7: Case Studies of Circular Economy Adoption by SMEs

วิทยากร Dr.Nguyen Tung Lam :Acting Director VNPI

วิทยากรนำเสนอกรณีตัวอย่างโครงการ SATREPS ซึ่งเป็นความร่วมมือระหว่าง วิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยฮานอย และมหาวิทยาลัยไซตามะ ประเทศญี่ปุ่น เพื่อหาทางออกเชิงนวัตกรรมในการรีไซเคิลขยะมูลฝอย ตามแนวทางเศรษฐกิจหมุนเวียน โดยโครงการได้เลือกการจัดการขยะจากการก่อสร้าง (Construction materials) ในเวียดนาม

3R (Reduce, Reuse, Recycle) model proposal

3R model for CDW management in Vietnam



SUSTAINABLE RECYCLED TECHNOLOGY

Source: SATREPS project

RECYCLED AGGREGATES FROM CDW – PRODUCTION AND APPLICATION

Aggregate production



Stationary CDW crushing machine installed in Dong Anh District, Hanoi

- Crushed fine and coarse aggregates from brick and mortar

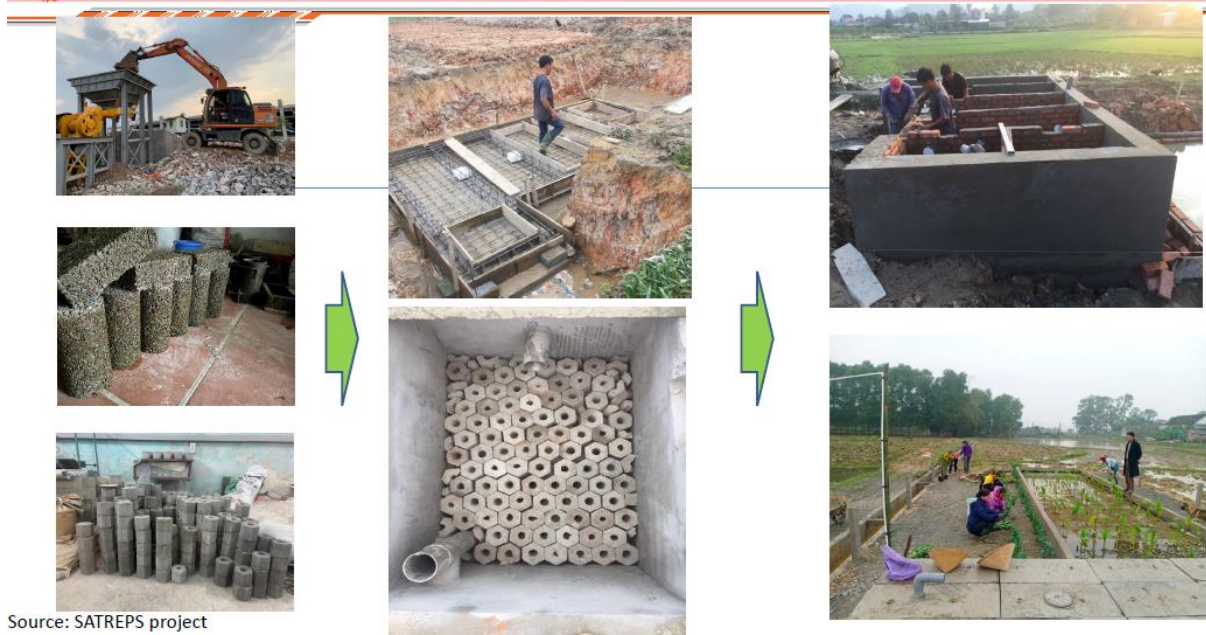


Recycled coarse aggregates (RCA) from crushed concrete of size 10-20mm (left), and 5-10mm (right)



Source: SATREPS project

Development of a wastewater treatment system using recycled CDW as filter media



Source: SATREPS project

การดำเนินงานของโครงการ ได้รีไซเคิลวัสดุมูลรวมที่ใช้ในการก่อสร้าง มาบดป่นให้เล็กลง เพื่อใช้เป็นวัสดุ filter media ในระบบบำบัดน้ำเสีย

Session 8: The Circular Economy and SDGs

วิทยากร Dr.Suporn Kootatep : Environmental Consultant Norway

วิทยากรนำเสนอความสอดคล้องของ Green Productivity และ Circular Economy กับการเข้าสู่เป้าหมาย SDGs ซึ่งจะสอดคล้องทั้ง 17 ข้อ แสดงดังรูปด้านล่าง



Influence of GP and Circular economy to SDGs

	Mission	Contribute to SDG
GP on SME	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reducing raw material through improving process efficiency 2. Reduction of waste through GP techniques 3. Reduction of energy consumption 4. Increase use of renewable energy 5. Improving waste treatment system 6. Profit from productivity improvement 7. Resources recovery from recycle, reuse. 8. Improvement of health and safety 	<ol style="list-style-type: none"> 1. (9,12,14,15) 2. (6,11,12,13,14,15) 3. (7,8,11,12,13) 4. (7,8,9,11,13) 5. (3,6,9,11,14,15) 6. (1,8,10,12,16) 7. (11,12,13,14,15) 8. (3,8,10,11,16)
Circular Economy on SME	<ol style="list-style-type: none"> 1. Improvement of individual SME (1-8 from above) 2. Reuse of all wastes from one SME as raw materials of another SMEs 3. Remake of all wastes from SMEs to be a usable products for consumers 4. Recycle of all wastes from SMEs to be used as raw materials 5. Environmental improvement through the economy 6. Standard of living improvement of the economy 	<ol style="list-style-type: none"> 1. (1,3,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16) 2. (1,6,8,9,11,12,13,14,15,16,17) 3. (1,6,8,9,11,12,13,14,15,16,17) 4. (1,6,8,9,11,12,13,14,15,16,17) 5. (3,4,6,7,8,11,12,13,14,15) 6. (1,2,3,4,5,6,10,11,17)



The 17 SDGs and Mission

Goal	Mission
1. No Poverty	Leave No One Behind
2. Zero Hunger	End hunger, achieve food security and improved nutrition and promote sustainable agriculture.
3. Good Health and Well-being	To ensure healthy lives and promote well-being for all at all ages
4. Quality Education	Ensure inclusive and equitable quality education and promote lifelong learning opportunities for all.
5. Gender Equality	Achieve gender equality and empower all women and girls.
6. Clean water and sanitation	Ensure availability and sustainable management of water and sanitation for all.
7. Affordable and Clean Energy	Ensure access to affordable, reliable, sustainable and modern energy for all
8. Decent work and Economic growth	Promote sustained, inclusive and sustainable economic growth, full and productive employment and decent work for all
9. Industry, innovation and infrastructure	Build resilient infrastructure, promote inclusive and sustainable industrialization, and foster innovation"



The 17 SDGs and Mission (Cont.)

Goal	Mission
10. Reduced Inequality	Reduce inequality within and among countries"
11. Sustainable Cities and Communities	Make cities and human settlements inclusive, safe, resilient, and sustainable
12. Responsible Consumption and Production	Ensure sustainable consumption and production patterns"
13. Climate Action	Take urgent action to combat climate change and its impacts by regulating emissions and promoting developments in renewable energy
14. Life Below Water	Conserve and sustainably use the oceans, seas and marine resources for sustainable development
15. Life On Land	Protect, restore and promote sustainable use of terrestrial ecosystems, sustainably manage forests, combat desertification, and halt and reverse land degradation and halt biodiversity loss"
16. Peace, Justice, and Strong Institutions	Promote peaceful and inclusive societies for sustainable development, provide access to justice for all and build effective, accountable and inclusive institutions at all levels"
17. Partnerships for the Goals	Strengthen the means of implementation and revitalize the global partnership for sustainable development"

Session 9: Group Discussion on Opportunities and Challenges in Promoting the Circular Economy in SMEs

ผู้เข้าร่วมอบรมได้สรุปบทเรียนและข้อเสนอแนะในเรื่องกลยุทธ์ในการส่งเสริม Circular Economy ให้เกิดในผู้ประกอบการ SMEs ดังนี้

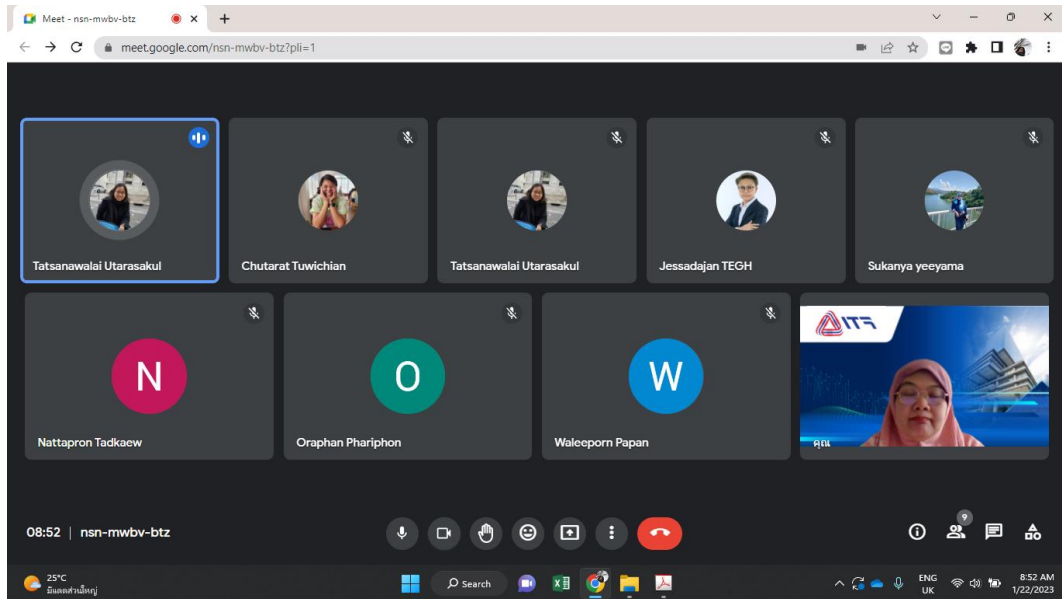
- เสริมสร้างศักยภาพ (เทคโนโลยี) และการฝึกอบรมสำหรับ SMEs
- ส่งเสริมให้เอสเอ็มอีมีแนวปฏิบัติที่ดี เช่น การประหยัดพลังงาน
- ให้ความรู้ และทำแนวปฏิบัติอย่างง่ายสำหรับการดำเนินงานตามหลักการ Circular Economy
- เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการให้กับผู้ประกอบการ
- ยกกระดับการบริหารจัดการธุรกิจให้มีคุณภาพและมาตรฐานสากล

- สร้างโอกาสทางการตลาดและพัฒนาคลัสเตอร์ซัพพลายเชนทั้งหมดสู่สากล
- พัฒนากฎหมายและกฎระเบียบเพื่อลดอุปสรรคและสนับสนุนผู้ประกอบการในการประกอบธุรกิจ
- ส่งเสริมการแข่งขันระหว่างเทศบาล ที่มีการริเริ่มและดำเนินงานตามแนวทาง CE ที่ดีที่สุด

ส่วนที่ 2 ประโยชน์ที่ได้รับและการขยายผลจากการเข้าร่วมโครงการ

โปรดระบุประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมโครงการ โดยแบ่งเป็น

- **ประโยชน์ต่อตนเอง**
เพิ่มองค์ความรู้ให้กับตนเองให้ทันต่อสถานการณ์ในการขับเคลื่อนงานเศรษฐกิจหมุนเวียนของประเทศในอาเซียน เอกสาร และแนวความคิดการพัฒนาที่ยั่งยืนจากวิทยากรที่มีประสบการณ์และความเชี่ยวชาญด้าน Green Productivity และ Circular Economy
- **ประโยชน์ต่อหน่วยงานต้นสังกัด**
จากการเรียนรู้ที่วิทยากรนำเสนอ ทำให้ทราบถึงมาตรฐานระดับนานาชาติโลกในการดำเนินการเศรษฐกิจหมุนเวียนในโลก แนวคิดและความเชื่อมโยงระหว่างหลักการ Circular Economy กับเป้าหมาย SDGs ประเด็นเหล่านี้ สามารถนำมาใช้ในการทำข้อมูลและส่งเสริมให้ภาคอุตสาหกรรมดำเนินงานตามแนวทางเศรษฐกิจหมุนเวียนไปใช้ตามมาตรฐานสากล และได้เห็นตัวอย่างๆ ในการให้คำปรึกษากับผู้ประกอบการในการนำหลักการเศรษฐกิจหมุนเวียนไปใช้จริงในการดำเนินการธุรกิจและการผลิตสินค้าและบริการต่างๆ ของประเทศต่างๆ รวมทั้งการดำเนินงานส่งเสริม Circular Economy ที่มีกรณีให้รางวัลประเภทต่างๆ ในได้หวั่น โดยประเด็นเนื้อหาที่ได้เรียนจะเป็นประโยชน์ในการให้แนวคิดกับสมาชิกสภาอุตสาหกรรม ที่มีทั้งผู้ประกอบการขนาดใหญ่ และกลุ่มผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม
- **ประโยชน์ต่อสายงานหรือวงการวิชาชีพในหัวข้อนั้นๆ**
แนวทางการส่งเสริมการดำเนินงานตามหลักการ Circular Economy และ Green production ช่วยให้ผู้ประกอบการลดต้นทุนการผลิต และเกิดภาพลักษณ์ของผลิตภัณฑ์/การบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้งลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ผ่านการลดใช้พลังงานในการผลิต รวมถึงวัสดุดิบต่างๆ ที่ใช้ในการผลิต และเกิดการเชื่อมโยงการใช้ประโยชน์จากของเสียหรือวัสดุเหลือใช้ ให้เกิดผลิตภัณฑ์ใหม่ ซึ่งจะเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้า ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมมีรายได้เพิ่มขึ้น
- **กิจกรรมการขยายผลที่ได้ดำเนินการภายในระยะเวลา 60 วันนับจากวันสุดท้ายของโครงการ**
นำข้อมูลตัวชี้วัด หรือมาตรฐานสากล มาใช้เป็นข้อมูลในการกำหนดเกณฑ์ข้อกำหนดมาตรฐาน BCG Economy ของผู้ประกอบการ ในการประชุมคณะกรรมการ BCG Model ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และขยายผลในการบรรยายอุตสาหกรรมสีเขียว การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตให้กับนักศึกษาปริญญาโท มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา เมื่อวันที่ 22 มกราคม 2566



ส่วนที่ 3 เอกสารแนบ

- รายชื่อผู้เข้าร่วมโครงการและประเทศที่เข้าร่วมโครงการ
- กำหนดการฉบับล่าสุด (Program)
- เอกสารประกอบการประชุม/สัมมนา (Training Materials)
- รายงานก่อนการเดินทางที่ท่านดำเนินการ (Country Paper-Thailand)
- เอกสารนำเสนอผลงานหลังจากเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม (Group Presentation)