

เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy)

Circular Economy คืออะไร

เป็นการเน้นการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยการออกแบบผลิตภัณฑ์และระบบให้สามารถนำวัสดุกลับมา 1.ใช้ใหม่ (Reuse) 2.ซ่อมแซม ปรับปรุง หรือรีไซเคิลได้ (Recycle) และ 3. ออกแบบผลิตภัณฑ์โดยมีวัตถุประสงค์และเพื่ออายุการใช้งานที่ยาวนาน (Reduce) (3Rs) และในระบบ เศรษฐกิจหมุนเวียนนี้ใช้พลังงานจากแหล่งหมุนเวียน เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ ลม หรือน้ำ ซึ่งตรงกันข้ามกับเศรษฐกิจเส้นตรง (Linear Economy) ที่เป็นโมเดลแบบ "ใช้-ผลิต-ทิ้ง" (Take-Make-Waste) ที่ดึงทรัพยากรธรรมชาติมาใช้เพื่อผลิตสินค้า แล้วเมื่อสินค้านั้นหมดอายุการใช้งานหรือถูกทิ้งไป ก็จะกลายเป็นของเสีย ระบบนี้พึ่งพาพลังงานจากแหล่งทรัพยากรที่จำกัด เช่น น้ำมัน ถ่านหิน และก๊าซธรรมชาติ ซึ่งเมื่อใช้แล้วก็จะหมดไป และ ก่อให้เกิดขยะจำนวนมากมหาศาล

Linear vs circular economy

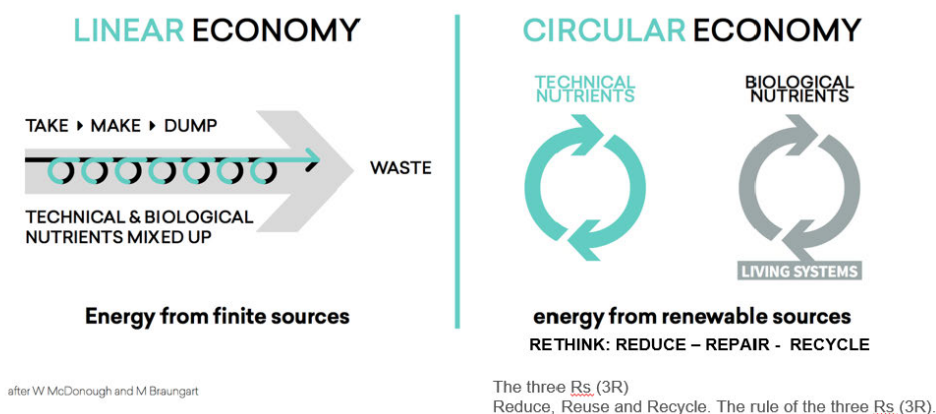


IMAGE: EcoDesign Circle (2018)

กรณีศึกษา - ถนนพลาสติกกรีซเคิล (recycled plastic road) : ทางเลือกเพื่อลดขยะพลาสติก

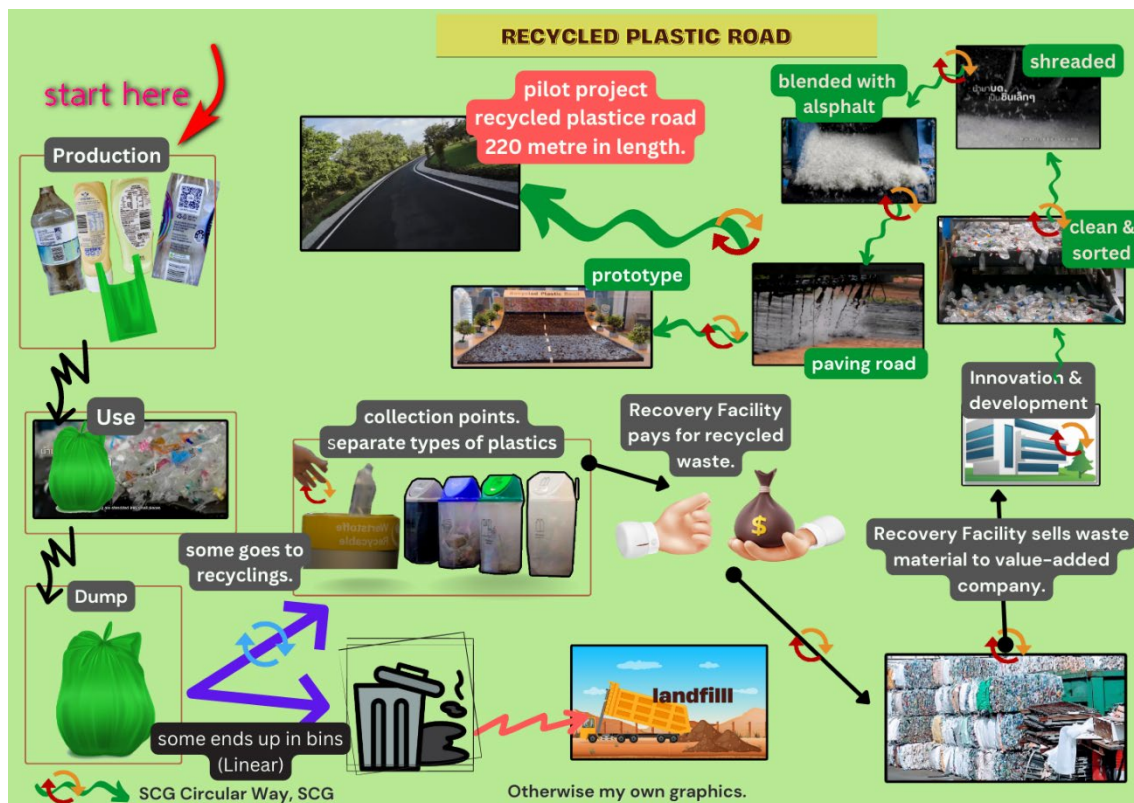
ถนนพลาสติกกรีซเคิลผลิตขึ้นจากพลาสติกกรีซเคิล เช่น ขวด PET และถุงพลาสติก นำมาผสมกับยางมะตอย (ตามแนวคิด SCG Circular Way) แม้ว่ายางมะตอย (บิทูเมน) และพลาสติกจะมีต้นกำเนิดมาจากน้ำมันดิบเช่นเดียวกัน แต่การนำพลาสติกกรีซเคิลมาใช้ทดแทนยางมะตอยจะช่วยลดปริมาณขยะพลาสติกได้อย่างมหาศาล

นอกจากจะเป็นการสร้างรายได้ให้กับผู้บริโภคที่นำขยะมารีไซเคิลแล้ว โครงการนี้ยังดำเนินธุรกิจแบบ เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Business) ด้วยกลยุทธ์ 3Rs ได้แก่ ลด (Reduce), ใช้ซ้ำ (Reuse), และ รีไซเคิล (Recycle)

โดยมีรายละเอียดดังนี้:

- **ลด (Reduce):** ลด (หรือแม้กระทั่งทดแทน) การใช้ยางมะตอย (bitumen) ซึ่งจะช่วยลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂)
- **ใช้ซ้ำ (Reuse):** นำขยะพลาสติกกลับมาใช้ใหม่ ซึ่งหากไม่นำมาใช้ก็จะไปจบลงที่หลุมฝังกลบ
- **รีไซเคิล (Recycle):** และเพิ่มอีกหนึ่ง R คือ พ้นฟู (Regenerate) โดยการสร้างสิ่งใหม่ (ถนน) ขึ้นมาจากวัสดุเหลือใช้ (พลาสติก)

ถนนพลาสติกกรีซเคิลนี้ได้รับการออกแบบตามแนวทางเศรษฐกิจหมุนเวียนหลายประการ เช่น การออกแบบเพื่ออายุการใช้งานที่ยาวนานขึ้น การลดการใช้วัตถุดิบใหม่ การเพิ่มมูลค่า และ นวัตกรรม สิ่งนี้ได้รับการยืนยันโดย Parson (Parson A) ซึ่งระบุว่าถนนที่มีส่วนผสมของพลาสติกเหลือใช้มีอายุการใช้งานยาวนานขึ้น แข็งแรง ทนทานดีเท่าหรือดีกว่าถนนทั่วไป



ความท้าทายของเศรษฐกิจหมุนเวียน

เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) แม้จะมีประโยชน์อย่างมากต่อสิ่งแวดล้อมและเศรษฐกิจ แต่ก็ยังคงเผชิญกับความท้าทายหลายประการในการนำไปปฏิบัติจริง ดังนี้:

1. โครงสร้างพื้นฐานและการจัดการที่ไม่มีประสิทธิภาพ

- จุดรวบรวมไม่เพียงพอ: การขาดแคลนจุดรวบรวมวัสดุที่ใช้แล้วทิ้งที่เข้าถึงได้ง่ายและเพียงพอ ทำให้ผู้บริโภคไม่สะดวกที่จะนำวัสดุกลับเข้าสู่กระบวนการรีไซเคิลหรือหมุนเวียน
- ต้นทุนสูงในการออกแบบใหม่และขับเคลื่อนนวัตกรรม: การเปลี่ยนผ่านจากระบบเศรษฐกิจแบบเส้นตรง (Linear Economy) ไปสู่เศรษฐกิจหมุนเวียนนั้นต้องใช้งบลงทุนสูงในการวิจัยและพัฒนา เพื่อออกแบบผลิตภัณฑ์ บริการ และกระบวนการใหม่ๆ ที่เอื้อต่อการหมุนเวียน
- การดำเนินงานและการรณรงค์: การนำแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนไปปฏิบัติจริง รวมถึงการรณรงค์ให้ความรู้แก่สาธารณะชน ล้วนมีต้นทุนสูงและต้องการความร่วมมือจากหลายภาคส่วน
- ข้อจำกัดจากภาครัฐ: การขาดนโยบาย กฎระเบียบ หรือมาตรการสนับสนุนจากภาครัฐที่ชัดเจนและครอบคลุม อาจเป็นอุปสรรคสำคัญในการผลักดันเศรษฐกิจหมุนเวียน

2. การขาดแรงจูงใจและความตระหนัก

- การเสนอค่าตอบแทนทางการเงิน: การขาดกลไกที่สร้างแรงจูงใจทางการเงินที่เพียงพอ เช่น ค่าตอบแทนสำหรับการนำวัสดุเหลือใช้มารีไซเคิล อาจทำให้ผู้บริโภคไม่กระตือรือร้นที่จะเข้าร่วม
- การให้ความรู้แก่ชุมชน: ผู้คนจำนวนมากยังขาดความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับประโยชน์และความสำคัญของเศรษฐกิจหมุนเวียน รวมถึงวิธีการคัดแยกและจัดการขยะอย่างเหมาะสม การขาดความตระหนักนี้ส่งผลให้การเข้าร่วมกิจกรรมหมุนเวียนยังไม่แพร่หลายเท่าที่ควร

3. ความซับซ้อนในการนำไปใช้และทำความเข้าใจโดยผู้บริโภค

- ความหลากหลายของพลาสติกสร้างความสับสน: พลาสติกมีหลายประเภทและหลายรหัส ซึ่งสร้างความสับสนให้กับคนส่วนใหญ่ในการคัดแยกและทิ้งให้ถูกประเภท ทำให้การรีไซเคิลไม่มีประสิทธิภาพ
- ข้อจำกัดในการรีไซเคิล: พลาสติกบางชนิดสามารถรีไซเคิลได้เพียงครั้งเดียวหรือไม่เหมาะสมกับการนำกลับมาใช้ใหม่ ซึ่งควรถูกคัดแยกให้ไปสู่กระบวนการกำจัดขยะไม่ใช่การรีไซเคิล การทำความเข้าใจข้อจำกัดเหล่านี้เป็นสิ่งสำคัญ แต่ก็เป็นเรื่องยากสำหรับผู้บริโภคทั่วไป



การแก้ไขความท้าทายเหล่านี้จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกภาคส่วน ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชน เพื่อสร้างระบบนิเวศที่เอื้อต่อการขับเคลื่อนเศรษฐกิจหมุนเวียนให้เกิดขึ้นได้อย่างยั่งยืน

References:

Parson A, February 2021, *How paving with plastic could make a dent in the global waste problem*, Yale Environment360, Yale School of the Environment, viewed 1st May 2023, <https://e360.yale.edu/features/how-paving-with-plastic-could-make-a-dent-in-the-global-waste-problem>.

SCG Circular way, June 2019, *Recycled plastic road*, viewed 1st May 2023, <https://www.scg.com/sustainability/circular-economy/en/collaboration-projects/recycled-plastic-road/>.