สถาบันวิทยาการเศรษฐกิจหมุนเวียนเพื่อผู้ประกอบการและผู้บริโภค มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
หอการค้าไทย THE THAI CHAMBER OF COMMERCE
สภาหอการค้าแห่งประเทศไทย BOARD OF TRADE OF THAILAND

CE101 เรื่องต้องรู้ เมื่อทำ **"เศรษฐกิจหมุนเวียน"**

ตอน 1 : "เศรษฐกิจหมุนเวียน" คืออะไร ทำไมต้องทำ

ชุดความรู้พื้นฐานเศรษฐกิจหมุนเวียนสำหรับผู้ประกอบการและผู้บริโภค

โดย สถาบันวิทยาการเศรษฐกิจหมุนเวียนเพื่อผู้ประกอบการและผู้บริโภค
มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย ร่วมกับ
คณะกรรมการขับเคลื่อนเศรษฐกิจหมุนเวียนและสิ่งแวดล้อม หอการค้าไทย

รู้จัก "เศรษฐกิจหมุนเวียน"

เศรษฐกิจหมุนเวียน หรือ Circular Economy หรือที่มักเรียกกันอย่างย่อ ๆ ว่า CE ไม่ใช่เรื่องที่ต้องรอให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐกิจมาจุดประกาย และไม่ต้องคอยเฝ้าดูว่า "ใคร" จะเริ่มลงมือก่อนอีกต่อไป
"เศรษฐกิจหมุนเวียน" **เป็นหลักการที่ทุกฝ่าย ทุกคน จะต้องตื่นตัว ให้ความสนใจและยื่นมือเข้ามามีส่วนร่วมอย่างจริงจัง**

ทำไมต้องทำ "เศรษฐกิจหมุนเวียน"

- **เพื่อปกป้องและรักษาทรัพยากรของโลกใบนี้ ที่มีเหลืออยู่เพียงน้อยนิด** ทั้งป่าไม้ แร่ธาตุ และพลังงาน ซึ่งนับวันจะสูญสิ้นไปโดยไม่อาจฟื้นคืนกลับมาได้อีก
- **เพื่อปกป้องและฟื้นฟูสภาพแวดล้อมที่เสื่อมโทรมถดถอย** ผดุงระบบนิเวศของโลกให้คงอยู่อย่างสมดุลได้ยาวนานที่สุด ทั้งสภาพภูมิอากาศ แผ่นดินและผืนน้ำ
- **เพื่อปกป้องความอุดมสมบูรณ์ของแหล่งอาหาร** ให้ค้ำจุนการดำรงชีวิตของมนุษย์ได้อย่างต่อเนื่อง โดยเกื้อกูลให้เกิดความหลากหลายทางชีวภาพของพืชพรรณและสัตว์

เศรษฐกิจเส้นตรง vs. เศรษฐกิจหมุนเวียน

เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) ตรงข้ามกับ **เศรษฐกิจเส้นตรง** (Linear Economy) ด้วยหลักคิดในการจัดการทรัพยากรและการจัดการของเสีย ที่แตกต่างกันโดยสิ้นเชิง

เศรษฐกิจเส้นตรง: Linear Economy

เพื่องฟูในยุครุ่งเรืองของการพัฒนาอุตสาหกรรม หลักการ **“เศรษฐกิจเส้นตรง”** หรือ Take – Make – Waste Economy ถูกใช้เป็นบรรทัดฐานในโลกของการผลิต เพื่อตอบสนองความต้องการบริโภคของมนุษย์อย่างไร้ขอบเขต

Take: เอามา
แสวงหาทรัพยากรสดใหม่จากทุกแหล่งบนผืนโลก เพื่อเป็นวัตถุดิบที่สามารถแปลงให้เป็นประโยชน์แก่มนุษย์ได้

Make: ผลิต
โดยนำวัตถุดิบป้อนเข้าสู่กระบวนการผลิตสินค้าและบริการ

Use: ใช้
ออกสู่ตลาดเพื่อตอบสนองความต้องการใช้งานและความพึงพอใจของผู้บริโภค

Dispose: ทิ้ง
ทิ้งของเสียจากการบริโภค ปล่อยผ่านสิ่งที่เหลือและส่วนเกินจากการใช้งาน จนกลายเป็นภาระอันหนักหน่วงแก่สภาพแวดล้อม

ผลกระทบในวงกว้างที่เกิดขึ้นจาก “เศรษฐกิจเส้นตรง” อย่างต่อเนื่องจนถึงทุกวันนี้

- **โลกต้องสูญเสียทรัพยากรธรรมชาติ** ที่ไม่อาจทดแทนได้อีกเลย
- **ภาระจากของเสียและขยะ** ที่เพิ่มขึ้นเป็นปริมาณมหาศาล และยากแก่การกำจัด
- **ความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อม** ดิน น้ำ อากาศ ที่ลุกลามจนอาจเป็นพิษต่อทุกชีวิต
- **ภาวะขาดแคลนอาหารและน้ำ** ทั้งคุณภาพทางโภชนาการและปริมาณที่ไม่เพียงพอ
- **ดุลยภาพของสิ่งมีชีวิตทุกชนิดถูกกระทบ** ระบบนิเวศทั้งหมดสั่นคลอน
- **สภาพภูมิอากาศเปลี่ยนแปลงอย่างรุนแรง** กระทบต่อความเป็นปกติสุขของมนุษย์

เศรษฐกิจหมุนเวียน: Circular Economy

“ความหวาดกลัว” ต่อสภาวะผิดปกติที่ทบทวีขึ้นอย่างรวดเร็ว ตั้งแต่ยุครุ่งโรจน์แห่งอุตสาหกรรม
ทำให้ทั้งโลกต้องร่วมกันแสวงหาหนทางคลี่คลายสถานการณ์หายนะทางทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

เศรษฐกิจหมุนเวียน คืออะไร

- **เศรษฐกิจหมุนเวียนเป็นระบบที่วัตถุดิบในการผลิตจะไม่กลายเป็นของเสีย และธรรมชาติจะได้รับการฟื้นฟู เพื่อคืนชีวิตใหม่** ทั้งป่าไม้ แร่ธาตุ พลังงาน ดิน และน้ำ
- **เป็นระบบที่ผลิตภัณฑ์และวัตถุดิบในการผลิตจะอยู่ภายในวงจรของการหมุนเวียนโดยผ่านกระบวนการต่าง ๆ** อย่างเช่น การบำรุงรักษา (Maintenance) การใช้ซ้ำ (Reuse) การปรับปรุงให้เหมือนใหม่ (Refurbishment) การนำไปผลิตใหม่ (Remanufacture) การรีไซเคิล (Recycling) และการนำไปทำปุ๋ย (Composting)
- **เศรษฐกิจหมุนเวียนช่วยรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและความท้าทายระดับโลกในด้านต่าง ๆ** เช่น การสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ ขยะ มลภาวะ โดยการแยกกิจกรรมทางเศรษฐกิจให้เป็นอิสระจากการบริโภคทรัพยากรธรรมชาติที่ใช้แล้วหมดสิ้นไป

(ที่มา: Ellen McArthur Foundation)

“ธงนำทาง” ที่ทุกฝ่ายยอมรับว่า จะช่วยพลิกฟื้นระบบการใช้ทรัพยากรให้คุ้มค่าที่สุด และสูญเสียน้อยที่สุด ก็คือ **หลักการ “เศรษฐกิจหมุนเวียน”**

- **เริ่มต้นด้วย** Re-think และ Re-design **“คิดใหม่” “ออกแบบใหม่”** โดยอาศัยกลไกที่เป็นพื้นฐานสำคัญคือ การใช้ซ้ำหรือ Reuse และการแปรใช้ใหม่หรือ Recycling
- Reuse **ใช้ซ้ำ** เพื่อยืดอายุทรัพยากรให้ยังคงคุณค่าในระบบเศรษฐกิจอยู่เสมอ ทั้งสิ่งของเครื่องใช้ แม้กระทั่งอาหาร น้ำ และพลังงาน ยึดหลัก “ซ่อมได้-ซ่อม” “ใช้ทำอย่างอื่นได้อีก-ใช้”
- Recycle **แปรใช้ใหม่** รีไซเคิลวัสดุทุกชนิด รวมถึงอาหารและน้ำ เพื่อฟื้นคืนคุณค่าของทุก ๆ สิ่งในเส้นทางการผลิตสินค้า-บริการ และเส้นทางการบริโภค ขจัดของเสียที่จะออกสู่สภาพแวดล้อม ลดการบ่อนทำลายคุณภาพและปริมาณของดิน น้ำ และระบบนิเวศ

ทำเศรษฐกิจหมุนเวียน เพื่อใคร

คุณค่าจากการทำเศรษฐกิจหมุนเวียน **“เป็นผลประโยชน์ของทุกคน”** เพื่อผดุงความอยู่ดีมีสุขของทุกชีวิตบนผืนโลก

- **ประชากรทุกกลุ่ม** ทุกวัย ทุกฐานะเศรษฐกิจ ในชุมชนทุก ๆ พื้นที่ของประเทศไทยและของโลก
- **สถานประกอบการขนาดใหญ่** ตั้งแต่ระดับประเทศไปจนถึงระดับภูมิภาคและระดับโลก
- **ผู้ประกอบการขนาดกลางและเล็ก** หรือ SMEs รวมถึงผู้ประกอบการรายย่อย
- **สถาบันการศึกษาและภาคประชาสังคม** องค์กรพัฒนาเอกชน องค์กรสาธารณกุศล ฯลฯ

ทำเศรษฐกิจหมุนเวียน “ใคร” ได้อะไร

“ลดค่าใช้จ่าย” “ได้เงินเพิ่ม” “ลดขยะ” “ลดโลกร้อน” คือ คำตอบเบื้องต้นสำหรับทุกคน

“ผู้บริโภค” ได้อะไร จากการทำ CE

- **ช่วยลดค่าใช้จ่ายในชีวิตประจำวัน** โดยลดการบริโภคสินค้าที่ไม่จำเป็น และเพิ่มปริมาณการใช้ซ้ำ สามารถใช้คุณค่าจากสินค้าได้ยาวนานขึ้น
- **เศรษฐกิจหมุนเวียนช่วยสร้างงาน เกิดอาชีพใหม่ ๆ** เพื่อตอบโจทย์การใช้ซ้ำ และการรีไซเคิล ทำให้ต้องการนักออกแบบสินค้า/บรรจุภัณฑ์ นักสร้างสรรค์นวัตกรรมธุรกิจ สินค้า บริการ
- **ปรับปรุงสภาพแวดล้อมที่ดี สร้างสังคมน่าอยู่** ด้วยวิธีจัดการขยะอย่างจริงจัง ไม่ปล่อยทิ้งหมักหมมในครัวเรือนและชุมชน สามารถแลกเปลี่ยนและแบ่งปันทรัพยากรทั่วถึงยิ่งขึ้น

“ธุรกิจ” ได้อะไร เมื่อทำ CE

- **ผู้ประกอบการได้โอกาสใหม่ ๆ ทางธุรกิจ** เมื่อพัฒนาสินค้า บริการ ที่ตอบโจทย์เศรษฐกิจหมุนเวียนและความยั่งยืน เช่น สินค้าจากวัสดุรีไซเคิล เกิดโมเดลธุรกิจใหม่ ๆ ที่ไม่เคยมีมาก่อน
- **ช่วยลดต้นทุนวัตถุดิบ** ลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงาน ไฟฟ้า น้ำ วัสดุสิ้นเปลืองในการผลิต
- **เพิ่มช่องทางรายรับและผลกำไร** ด้วยการจัดการขยะ ทำของเสียให้มีมูลค่า ส่งขายเพื่อรีไซเคิล
- **สะพานเชื่อมสู่การขยายตลาด** เมื่อธุรกิจก้าวข้ามปัญหาภาษีการค้าข้ามพรมแดนได้ ด้วยการลดคาร์บอนฟุตพริ้นต์ ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตามเป้าหมายสากล

“สังคม” ได้อะไร ถ้าทุกฝ่ายร่วมมือกันทำ CE

- **ลดปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอน** เนื่องจากลดใช้พลังงาน และหมุนเวียนวัตถุดิบในวงจรปิด
- **ลดการนำทรัพยากรใหม่จากธรรมชาติมาใช้** โดยหันมาใช้วัตถุดิบรีไซเคิล ลดการใช้น้ำและใช้น้ำซ้ำ ใช้พลังงานหมุนเวียนมาทดแทนพลังงานจากฟอสซิล
- **เกิดเทคโนโลยีใหม่ ๆ และโมเดลใหม่ ๆ** รวมถึงวัสดุใหม่ ๆ เพื่อตอบโจทย์การพัฒนาที่ยั่งยืน
- **ยกระดับคุณภาพสินค้า** เพื่อตอบจุดมุ่งหมายด้านความคงทนในการใช้งาน และเน้นตอบสนองต่อการใช้ซ้ำ ๆ ในระยะยาวและซ่อมแซมได้ง่าย
- **ส่งเสริมสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน** ทั้งคุณภาพดิน น้ำ และอากาศที่สะอาด สำหรับผลิตอาหารและดำรงชีวิต

กลไกสู้ภัยพิบัติ ของเศรษฐกิจหมุนเวียน

เศรษฐกิจหมุนเวียนเป็นระบบที่ประกอบด้วยกลไกต่าง ๆ ในการ “ลด” “ทดแทน” “เปลี่ยน” “ใช้ซ้ำ” “ซ่อมแซม” “แปรรูป” “ผลิตใหม่” โดยตั้งอยู่ บนหลัก “การหมุนเวียน” (Circularity)
ดังนั้น **ผู้ประกอบการและผู้บริโภคต้องเอาใจใส่และร่วมมือกัน เพื่อจัดการใน 3 ส่วน คือ**

- วัตถุดิบ (Raw Materials): จัดการกับ**ชนิด คุณภาพ และปริมาณของ “วัตถุดิบป้อนเข้า”** ในกระบวนการผลิตสินค้าและบริการ
- การสูญเสีย (Losses): จัดการเพื่อ **“ขจัดการสูญเสียทรัพยากร”** ระหว่างเส้นทางการผลิต การกระจายสินค้าและบริการ จนถึงการบริโภค
- ของเสีย (Wastes): จัดการกับ **“ขยะและของเสีย”** ทั้งภายในกระบวนการผลิต การขนส่ง ไปจนถึงในการบริโภคของประชาชน

เริ่มต้นอย่างไร ถ้าต้องการทำเศรษฐกิจหมุนเวียน

เจ้าของธุรกิจ เริ่มทำ CE . . .

- **ควรตั้งต้นจาก “จุดแข็ง”** ที่ธุรกิจมีความเชี่ยวชาญเป็นทุนเดิม เช่น วัสดุ ทักษะความชำนาญ
- **แกะรอยเส้นทางการไหลผ่านของวัตถุดิบ และจุดปล่อยของเสีย** ตลอดห่วงโซ่อุปทานของธุรกิจ
- Quick Win: เลือกทำจากจุดที่ใกล้ตัวก่อน **ยึดวิธีการที่ “ง่ายและทำได้ทันที”**
- Big Impact: วางแผนทำเรื่องใหญ่ ที่ซับซ้อนมากขึ้น แต่ให้ผลลัพธ์คุ้มค่าในระยะยาว

ผู้บริโภค เริ่มทำ CE . . .

- **ต้องสำรวจ “พฤติกรรมของตนเอง”** สมาชิกในครัวเรือน ชุมชน องค์กรที่มีส่วนเกี่ยวข้อง
- **มุ่งเป้า “แก้ไขพฤติกรรมการบริโภค”** ในชีวิตประจำวัน “ลด-เลี่ยงการใช้” วัสดุสิ้นเปลืองที่ไม่จำเป็นและบรรจุภัณฑ์ใหม่ โดยการงดใช้และใช้ซ้ำให้มากที่สุด
- เรียนรู้วิธีการที่ถูกต้อง เพื่อ **“จัดการขยะตั้งแต่ต้นทาง” จากจุดของตนเอง**
- **ลงมือแยกขยะ** รวบรวม จัดการส่งต่อโดยบริจาคหรือขายเป็นรายได้พิเศษ

นวัตกรรม CE ที่เป็นไปได้			ตัวอย่าง
	CE Material	นวัตกรรมวัสดุ/วัตถุดิบ	เม็ดพลาสติกรีไซเคิลที่แปรใช้ใหม่ได้จากขยะแหอวน วัสดุแทนหนังสัตว์และหนังเทียมผลิตจากเซลลูโลสของพืช
	CE Product	นวัตกรรมสินค้า	ภาชนะบรรจุอาหารผลิตจากวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร รองเท้าสตรีผลิตด้วยเส้นใยรีไซเคิลจากขวดน้ำพลาสติค
	CE Service	นวัตกรรมบริการ	บริการส่งอาหารและเครื่องดื่มด้วยภาชนะหมุนเวียนใช้ซ้ำ บริการให้นำบรรจุภัณฑ์เดิมมาซื้อสินค้าโดยการเติม “รีฟิล”
	CE Management	นวัตกรรมการจัดการ	กระบวนการออกแบบใหม่บรรจุภัณฑ์เพื่อลดการใช้พลาสติก การเจาะจงแหล่งวัตถุดิบจากภายในท้องถิ่นเพื่อลดการขนส่ง
	CE Distribution	นวัตกรรมการขนส่ง	พลังงานทางเลือกในการขนส่งเพื่อทดแทนพลังงานจากฟอสซิล ระบบเทเลเมติกส์เพื่อควบคุมการใช้พลังงานและลดคาร์บอน
	CE Technology	นวัตกรรมเทคโนโลยี	เครื่องย่อยเศษอาหารผลิตเป็นปุ๋ยอินทรีย์ แอปพลิเคชันซื้อขายขยะและรายงานคาร์บอนฟุตพริ้นต์
	CE Business	นวัตกรรมธุรกิจ	ธุรกิจผลิตเสื้อผ้าจากผ้าส่วนเกินที่เหลือทิ้งในอุตสาหกรรมสิ่งทอ ธุรกิจรับซื้อขยะถึงที่เพื่อส่งขายต่อสู่กระบวนการรีไซเคิล
	CE Business Model	นวัตกรรมโมเดลธุรกิจ	โมเดลธุรกิจให้เช่า เช่น ที่นอน ของเล่นเด็ก แทนการขายขาด โมเดลค้าปลีกออนไลน์และบริการส่งถึงที่ โดยไม่มีหน้าร้าน

อำนวยการผลิต สร้างสรรค์เนื้อหา และเผยแพร่ โดย

CIRCULAR ECONOMY ACADEMY

สถาบันวิทยาการเศรษฐกิจหมุนเวียนเพื่อผู้ประกอบการและผู้บริโภค
มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

ออกแบบจัดหน้าและผลิตสื่อ โดย

สำนักบริหารความยั่งยืน ธรรมาภิบาล และสื่อสารองค์กร
เครือเจริญโภคภัณฑ์

สนับสนุนการดำเนินงาน โดย

หอการค้าไทย THE THAI CHAMBER OF COMMERCE สภาหอการค้าแห่งประเทศไทย BOARD OF TRADE OF THAILAND

UTCC University of the Thai Chamber of Commerce มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

B.GRIMM SINCE 1878 · Ocean Life's pleasure · Nestlé Good food, Good life · SCG · C.P. GROUP · ptt

พิมพ์เผยแพร่ : สิงหาคม 2567