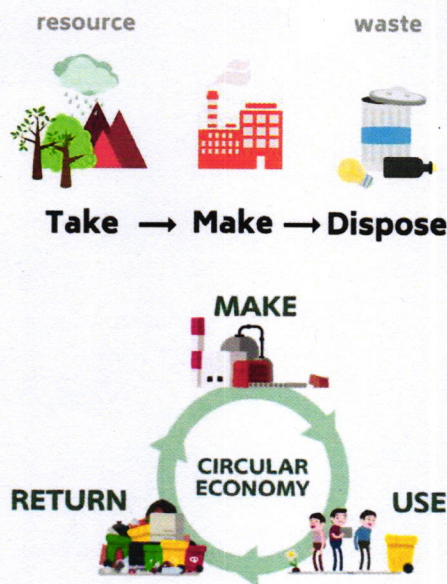


เปลี่ยนแนวคิด สร้างวัตถุดิบหมุนเวียน

ข้าวของเครื่องใช้ต่างๆ ที่เราผลิตขึ้นมานั้น เมื่อผ่านการใช้งานแล้วก็ล้วนกลายมาเป็นขยะ ส่งผลกระทบทั้งในแง่ของคุณภาพทางสังคม ความสูญเสียทรัพยากรทางเศรษฐกิจ และปัญหาสิ่งแวดล้อมอีกมากมายที่ตามมา ประเทศไทยของเสียเกิดขึ้นโดยเฉลี่ยกว่า 50 ล้านตันต่อปี แบ่งเป็นของเสียครัวเรือน 25-26 ล้านตัน ซึ่งจะถูกนำกลับมาใช้ประโยชน์เพียง 18-20% และของเสียอุตสาหกรรม 25-30 ล้านตัน ที่ถูกนำกลับมาใช้ประโยชน์ประมาณ 70-75% ในขณะที่ขยะส่วนใหญ่จะถูกนำไปกำจัด แต่มีอีกบางส่วนถูกนำไปกำจัดอย่างไม่ถูกต้อง และบางส่วนตกค้างอยู่ในธรรมชาติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งขยะจากพลาสติก ซึ่งมักมาจากบรรจุภัณฑ์แบบใช้ครั้งเดียวทิ้ง ในแต่ละปีพลาสติกถูกผลิตขึ้นมา 311 ล้านตันจากทั่วโลก และมีเพียง 5% เท่านั้นที่ถูกนำไปรีไซเคิล ยังมีพลาสติกอีกกว่า 5-13 ล้านตันที่ไหลลงสู่ทะเล สร้างความเสียหายให้แก่ระบบนิเวศ ดังนั้น แนวคิดการเปลี่ยนขยะหรือของเสียที่เป็นปัญหาให้สามารถกลับมาใช้ประโยชน์เป็นวัตถุดิบตั้งต้น เพื่อลดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติใหม่ (Waste to Resource) ตามหลักเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) จึงนับเป็นหนทางหนึ่งในการแก้ปัญหาดังกล่าว

ก่อนจะกล่าวถึงเศรษฐกิจหมุนเวียน อยากให้ลองย้อนไปมองกลไกการทำงานของธรรมชาติกันสักเล็กน้อย ตัวอย่างเช่น วัฏจักรของน้ำ น้ำที่อยู่ในโลกเรานั้นเป็นระบบการผลิตแบบหมุนเวียนที่มีประสิทธิภาพสูงและไม่มีการสูญเสียเกิดขึ้นเลย แนวคิดของเศรษฐกิจหมุนเวียนก็เช่นกัน เป็นการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการผลิตในอดีตจากเศรษฐกิจแบบเส้นตรงให้เป็นวงกลม โดยเลียนแบบกลไกการทำงานของธรรมชาติ ในขณะที่เศรษฐกิจเส้นตรง (Linear Economy) คือ การนำทรัพยากรธรรมชาติมาเป็นวัตถุดิบตั้งต้นในการผลิต นำมาใช้งานทิ้งไป และเริ่มกระบวนการผลิตใหม่โดยการนำทรัพยากรใหม่มาจากธรรมชาติอีกครั้ง แต่แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน คือ การนำทรัพยากรกลับมาใช้ใหม่ ให้เกิดเป็นวงจรแบบไม่รู้จบ แทนการใช้แล้วทิ้งแบบในอดีต ซึ่งไม่ได้มีเพียงแค่การรีไซเคิลวัตถุดิบเท่านั้น แต่ยังครอบคลุมตั้งแต่การออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อให้เกิดของเสียน้อยที่สุดตั้งแต่ต้นทางและให้ง่ายต่อการใช้ซ้ำ หรือการนำไปรีไซเคิล การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ และการใช้ผลิตภัณฑ์ที่สามารถใช้งานได้นานที่สุด



ชานิดา วงศ์ภัย
กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
March 2019

เริ่มจากความใส่ใจ

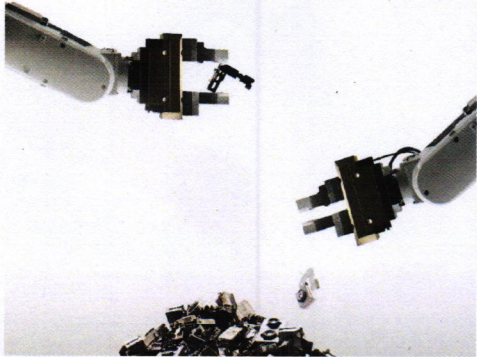
ตัวอย่างหนึ่งของการมีระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน คือ การจัดการขยะของโรงแรมคิวาเทล โรงแรมหรูย่านใจกลางเมือง ที่ได้ตระหนักถึงปัญหาขยะ จากปริมาณขยะที่โรงแรมผลิตออกมามากกว่า 12,000 กิโลกรัมต่อเดือน ซึ่งคิดเป็นเศษอาหารประมาณ 10% ทางโรงแรมจึงได้หาแนวทางจัดการกับขยะเหล่านี้เพื่อสร้างผลเสียกับสังคมน้อยที่สุด โดยได้ร่วมมือกับฟาร์มเลี้ยงไก่เนื้อเศษอาหารเหล่านั้นมาเป็นอาหารเลี้ยงหนอนแมลงวันลายและส่งกลับหนอนเหล่านั้นไปเป็นอาหารให้แก่ไก่ในฟาร์ม และซื้อไข่จากฟาร์มมาปรุงอาหารที่โรงแรม เป็นวงจรที่หมุนเวียนกันอย่างสมบูรณ์ ซึ่งผลจากการรณรงค์และให้ความสำคัญในการแก้ปัญหาขยะควบคู่กันไปจึงทำให้ปริมาณขยะของโรงแรมลดลงเหลือ 6,500 กิโลกรัมต่อเดือน

สู่แบรนด์ระดับโลก

กระเป๋าที่ใครๆ เห็นก็สะดุดตา แล้วยังฮิตกันไปทั่วโลกอย่าง Freitag นั้น เกิดมาจากสองพี่น้อง Freitag ที่ต้องการกระเป๋าใส่เอกสารที่ทนทานและกันน้ำได้ จึงเกิดไอเดียนำผ้าใบคลุมรถบรรทุกสีส้มสวยงามมาทำกระเป๋า เป็นที่มาของแบรนด์กระเป๋าจากวัสดุที่ผ่านการใช้งานแล้ว แทนที่จะกลายเป็นขยะ ผ้าใบคลุมรถบรรทุกกว่า 640 ตันต่อปี ถูกนำมาทำเป็นตัวกระเป๋า สายสะพายที่ทำมาจากเข็มขัดนิรภัย หรือแม้กระทั่งขอบกระเป๋าที่ทำมาจากยางในรถจักรยาน ทำให้กระเป๋าแต่ละใบมีความพิเศษถูกใจกลุ่มลูกค้าที่ต้องการความโดดเด่นมีเพียงใบเดียว นอกจากนี้ Freitag ยังพัฒนาแบรนด์เสื้อผ้า โดยพัฒนาเส้นใย F-ABRIC ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ทนทาน และที่สำคัญคือสามารถย่อยสลายได้เองตามธรรมชาตินับเป็นหนึ่งในธุรกิจที่มีแนวคิดแบบเศรษฐกิจหมุนเวียนที่เติบโตอย่างต่อเนื่อง



ฟังพาโลกให้น้อยลง



หนึ่งในผู้นำด้านเทคโนโลยีอย่าง Apple ก็มีแนวคิดเศรษฐกิจแบบหมุนเวียน ด้วยนโยบายฟังตัวเองให้มากขึ้นเพื่อฟังโลกให้น้อยลง ไม่ว่าจะเป็นการใช้พลังงานหมุนเวียน 100% ในอาคารของ Apple ทั่วโลกควบคู่ไปกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ การออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์โดยใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ และใช้งานได้อย่างคุ้มค่ายาวนาน นอกจากนี้ Apple ยังมุ่งมั่นในการที่จะผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่จากวัสดุที่มาจาก การรีไซเคิลหรือวัสดุที่ทดแทนจากธรรมชาติเท่านั้น โดยใช้นวัตกรรมในการขับเคลื่อน มีโครงการ Apple GiveBack หรือการให้ลูกค้านำอุปกรณ์เก่ามาแลกรับส่วนลดในการซื้ออุปกรณ์ชิ้นใหม่ ซึ่งดีต่อทุกฝ่าย ทางผู้บริโภคเพียงแค่นำอุปกรณ์เก่าที่ยังสามารถใช้งานได้หรือไม่ชำรุดเสียหาย มากรอกข้อมูลเพื่อให้ทางบริษัทประเมินราคา แต่หากไม่เข้าเกณฑ์ทางบริษัทก็จะนำไปรีไซเคิลให้โดยวิธีที่ถูกต้อง ทางบริษัทก็สามารถนำอุปกรณ์หรือวัสดุที่รีไซเคิลเหล่านั้นไปใช้ประโยชน์ได้ และดีกับโลกของเราเพราะมีการใช้ทรัพยากรที่น้อยลง โดยเฉพาะ iPhone จะถูกส่งไปยัง Daisy หุ่นยนต์แยกชิ้นส่วน ซึ่งเป็นนวัตกรรมด้านการรีไซเคิลที่จะดึงเอาทรัพยากรที่มีค่ากลับมาใช้ได้อีกอย่างมีประสิทธิภาพ

โดยใน iPhone 100,000 เครื่อง หุ่นยนต์ Daisy สามารถดึงทองคำออกมาได้ 0.97 กิโลกรัม เงิน 7.5 กิโลกรัม และทองแดงออกมาได้ถึง 710 กิโลกรัม

เหมืองแร่ในเมือง

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) ในฐานะหน่วยงานด้านการจัดหาและบริหารจัดการวัตถุดิบ ทั้งที่ได้จากเหมืองแร่และวัตถุดิบทดแทนที่ได้จากการรีไซเคิล ก็ได้มีการผลักดันแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนอย่างเป็นรูปธรรม ได้แก่ แนวคิดการทำเหมืองแร่ในเมือง (Urban Mining) โดยนอกจากจะมุ่งหาแหล่งแร่จากธรรมชาติเพียงอย่างเดียว ยังหันกลับมามองสิ่งรอบตัว ไม่ว่าจะเป็นเครื่องใช้ไฟฟ้า อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่ได้ใช้งานแล้ว



หรือแบตเตอรี่เก่า ซึ่งเป็นแหล่งของวัตถุดิบต่างๆ เปรียบเสมือนเหมืองแร่ขนาดย่อมที่อยู่ใกล้ตัวเรา โดยแนวคิดเหมืองแร่ในเมืองเป็นการรีไซเคิลขยะจากครัวเรือนเหล่านั้น เพื่อแยกสกัดแร่และโลหะที่มีค่ากลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ รวมถึงการแปรรูปขยะให้

กลายเป็นพลังงานทดแทน ด้วยการใช้นวัตกรรมและการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งผลงานการศึกษาริวิจัยของศูนย์เทคโนโลยีรีไซเคิลของ กพร. นั้นจะนำมาเล่าให้ฟังในโอกาสต่อไป

ทั้งนี้ การส่งเสริมการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อรีไซเคิลวัตถุดิบหมุนเวียนจะนำไปสู่แนวทางในการแก้ปัญหาการขาดแคลนทรัพยากรธรรมชาติและวิกฤตขยะล้นเมืองได้ เพราะหากเราใช้ทรัพยากรในปริมาณเท่าเดิม ในขณะที่แนวโน้มของประชากรโลกมีเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ นั้น เราจะต้องมีโลกถึง 1.7 ใบ นั่นหมายถึง เรากำลังใช้ทรัพยากรเกินกำลังการผลิตของโลกใบนี้ แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนจึงเป็นหนทางหนึ่ง ซึ่งนอกจากจะช่วยให้ธุรกิจมีกำไรและเติบโตได้อย่างยั่งยืนแล้ว ยังช่วยให้เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมดีขึ้นได้

อ้างอิง

- <http://www.allaroundplastics.com/article/sustainability/1898>
- <https://www.salika.co/2018/11/24/circular-economy-business-model-change-the-world/>
- <https://readthecloud.co/porlaewdee-sivatel/>
- <https://www.freitag.ch/en/about>
- <https://www.prontodenim.com/blog/freitag-info-2019/>
- <https://www.apple.com/th/>
- <http://www.takepart.com/article/2016/10/04/e-waste-recycling-not-really-recycled>
- <http://www.greenpeace.org/seasia/th/news/blog/1/17/blog/61761/>