



ดร.วิฑูรย์ สิมะโชคดี
ปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม

3R กับ Green Economy

ปัจจุบันทั่วโลกต่างยอมรับกันว่า ทวีปเอเชียเป็นตัวจักรสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจโลก ดังนั้นการพัฒนาอุตสาหกรรมของซีกโลกตะวันออกจึงมีผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคมทั่วโลกด้วย การพัฒนาเศรษฐกิจอุตสาหกรรมอย่างรวดเร็ว จะทำให้ภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกต้องเผชิญกับปัญหาสิ่งแวดล้อมและปัญหาขยะที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ทั้งจากภาคครัวเรือนและภาคอุตสาหกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งขยะอิเล็กทรอนิกส์ ขยะจากการรีไซเคิลสิ่งก่อสร้าง ขยะอันตรายจากชุมชนและขยะติดเชื้อ ซึ่งหากไม่มีการบริหารจัดการขยะเหล่านี้ อย่างเหมาะสมแล้ว ก็จะทำให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมอย่างกว้างขวาง

ดังนั้นจึงเกิดการก่อตั้งเวที "3R" ในหลายๆ ประเทศและในภูมิภาคเอเชียขึ้น เพื่อให้ความสำคัญต่อการบริหารจัดการทรัพยากร ธรรมชาติ ในเชิงรุกและการสร้างเครือข่ายเพื่อความร่วมมือ การแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและเรียนรู้ในแนวทางการปฏิบัติที่ดี (Best Practice)

3R ก็คือ "Reduce Reuse Recycle" หรือ "ใช้น้อย ใช้ซ้ำ ทำใหม่"

การประชุมหรือเรื่อง "3R" ในระยะเริ่มแรกนั้น จะมุ่งไปที่เรื่องต่อไปนี้เป็นหลัก ได้แก่

- 1) เทคโนโลยี 3R ที่จะลดการใช้วัสดุจากธรรมชาติและเทคโนโลยีที่ใช้วัสดุหมุนเวียน
- 2) การกำหนดนโยบายและกรอบการทำงานของหน่วยงานในการส่งเสริมเทคโนโลยี 3R
- 3) มาตรการส่งเสริมการลงทุนและการร่วมทุนของภาครัฐกิจอุตสาหกรรมเพื่อให้เกิดการถ่ายทอดเทคโนโลยี 3R
- 4) การระบุนโยบายในการดำเนินการร่วมกันและความร่วมมือในการสร้างกลไกส่งเสริมการถ่ายทอดเทคโนโลยี 3R

การประชุมต่อมา ทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับภูมิภาคมักจะหารือกันในเรื่องของการใช้ "หลักการ 3R" ในการนำไปสู่การเป็นสังคมของการหมุนเวียนทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะเป็นรากฐานที่สำคัญยิ่งของการพัฒนาอุตสาหกรรมต่อไป

สิ่งที่ท้าทายในวันนี้ก็คือ การทำให้อัตราการบริโภคทรัพยากรธรรมชาติแยกออกจากอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ นั่นหมายถึงการใช้ทรัพยากรธรรมชาติจะต้องไม่ขยายตัวตามการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจ ซึ่งโดยหลักการ 3R และเทคโนโลยีสะอาดจะมีส่วนช่วยให้อัตราการบริโภคทรัพยากรธรรมชาติลดลงได้ ดังนั้นการพัฒนาเทคโนโลยี 3R จึงต้องดำเนินการอย่างจริงจังและต่อเนื่อง

การใช้ "หลักการ 3R" นี้ จะต้องไม่จำกัดเฉพาะแต่ในเรื่องการบริหารจัดการของเสียเท่านั้น แต่จะต้องรวมไปถึงการบริหารจัดการและการใช้เทคโนโลยีที่ลดการใช้พลังงาน ลดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและลดของเสียที่เกิดขึ้น รวมถึงลดถึงการใช้ของเสียหมุนเวียนในกระบวนการผลิตด้วย นอกจากนี้จะเน้นที่เทคโนโลยีของการรีไซเคิล (Recycle) แล้ว เราจะต้องให้ความสำคัญต่อการประเมินวัฏจักรชีวิต

ของผลิตภัณฑ์ (LCI-LCA) เพื่อไปสู่การผลิตที่ยั่งยืนและการบริโภคที่ยั่งยืนด้วย

ทุกวันนี้ การประยุกต์ใช้ "หลักการ 3R" ในระดับอุตสาหกรรมมักจะดำเนินการในลักษณะต่อไปนี้ คือ 1) ลดการใช้วัตถุดิบ (รวมถึงพลังงานและน้ำใช้) 2) ใช้พลังงานและวัสดุหมุนเวียน 3) ออกแบบผลิตภัณฑ์ให้ใช้วัสดุและพลังงานน้อยลงตลอดอายุการใช้งาน

การที่ภาคอุตสาหกรรมจะปรับตัวนั้น ส่วนหนึ่งเกิดจากการผลักดันของภาครัฐผ่านนโยบายและมาตรการต่างๆ รวมถึงความตระหนักของภาคอุตสาหกรรมและความต้องการของภาคประชาสังคม

การปรับใช้ "หลักการ 3R" ของภาคอุตสาหกรรมในหลายกรณีได้พิสูจน์แล้วว่าเกิดผลคุ้มค่าเชิงเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ประโยชน์จากการปรับตัวของภาคอุตสาหกรรมนี้ยังส่งผลไปถึงการสร้างงานสีเขียว (งานที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม) เกิดประสิทธิภาพและความคุ้มค่าการใช้ทรัพยากร การประหยัดค่าใช้จ่ายและการลดผลกระทบต่อสภาพภูมิอากาศด้วย

การประยุกต์ใช้ "หลักการ 3R" จะต้องไม่ใช้การคัดลอกเทคโนโลยี แต่ต้องเป็นการประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจและสังคม รวมถึงวัฒนธรรมของแต่ละประเทศ

การรวบรวมข้อมูลพื้นฐานเพื่อใช้ในการตัดสินใจ เช่น ปริมาณการใช้ทรัพยากร ปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น ระดับเทคโนโลยี ลักษณะภูมิประเทศ เป็นต้น จึงเป็นส่วนสำคัญที่จะนำไปสู่การตัดสินใจในการเลือกใช้เทคโนโลยีและวิธีการบริหารจัดการที่เหมาะสม บางเทคโนโลยีไม่ใช่การลงทุนแต่เป็นการจัดทาระบบและปรับพฤติกรรมเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากร

ตัวอย่างการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี 3R ในอุตสาหกรรมต่างๆ ได้แก่ ในเทคโนโลยี เคมีอินทรีย์ เคมีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green Chemistry) ไบโอเทคโนโลยี เทคโนโลยีสารสนเทศ พลังงานทดแทน และ 5 ส (สะอาด สะดวก สะอาด สุขลักษณะและสร้างนิสัย) เป็นต้น

นอกจากนี้ยังควรลดการฝังกลบ และดำเนินการรวบรวมก๊าซที่เกิดจากหลุมฝังกลบเพื่อลดปริมาณก๊าซมีเทน รวมถึงการลดปริมาณสารอินทรีย์ที่จะฝังกลบ โดยการแยกสารอินทรีย์มาบำบัดด้วยวิธีชีวภาพเพื่อผลิตปุ๋ย หรือสารปรับปรุงคุณภาพดิน ลดการใช้ปุ๋ยเคมี เป็นต้น

ทุกวันนี้ สิ่งที่สามารถกระทำได้ในระดับประเทศ ก็คือ การพัฒนาพื้นที่อุตสาหกรรมเชิงนิเวศน์ซึ่งควรเน้นที่การหมุนเวียนทรัพยากรและการเชื่อมโยงทรัพยากรระหว่างโรงงาน รวมถึงการสร้างอุตสาหกรรมบริการด้านสิ่งแวดล้อม หรือที่เกี่ยวข้องและการส่งเสริมสนับสนุนบริษัทที่เชี่ยวชาญการให้คำปรึกษาด้านการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมให้มากขึ้น

"หลักการ 3R" จึงเป็นอีกหนึ่งมาตรการที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลอย่างยิ่งในการมุ่งสู่ "เศรษฐกิจสีเขียว" (Green Economy) และ "การพัฒนาอย่างยั่งยืน" (Sustainable Development) **ครบผม!**

