SCGC

การหมุนเวียนถุงนมโรงเรียนแบบวงรอบปิด (Closing the Loop) เพื่อคงคุณค่าของพลาสติกประเภทพีอี

การออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อให้สามารถรีไซเคิลกลับมาใช้เป็นวัตถุดิบตั้งต้นในการผลิตบรรจุภัณฑ์ใหม่

CE การหมุนเวียนถุงนมโรงเรียนแบบวงรอบปิด คือแนวทางในการคงคุณค่าวัสดุ

ถุงนมโรงเรียนทำจากพลาสติกชนิด LLDPE และ LDPE การหมุนเวียนถุงนมโรงเรียนแบบวงรอบปิดทำให้ได้วัตถุดิบที่มีคุณภาพคงที่ และมีปริมาณที่ต่อเนื่อง เมื่อออกแบบกระบวนการรีไซเคิลและสูตรผลิตให้คงสภาพวัสดุให้สูงที่สุด ก็จะสามารถนำเม็ดรีไซเคิลไปผลิตเป็นถุงหรืองานอื่นที่ต้องการวัสดุ LLDPE คุณภาพสูง และเปิดโอกาสในการหมุนเวียนแบบวงรอบปิดในรอบถัดๆ ไปได้

“ถุงนมกู้โลก” จากกิจกรรมรักษ์สิ่งแวดล้อม พัฒนาไปสู่ธุรกิจที่สร้างคุณค่าร่วม

บริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ จำกัด (มหาชน) (SCGC) จัดอยู่ในกลุ่มกลางน้ำของอุตสาหกรรมปิโตรเคมี โดยผลิตเม็ดพลาสติกจำพวกพอลิโอเลฟินส์ทั้งพีพีและพีอี สำหรับใช้ผลิตสินค้าหลากหลายทั้งในและต่างประเทศ SCGC มุ่งมั่นที่จะพัฒนานวัตกรรมเคมีภัณฑ์ตามหลักเศรษฐกิจหมุนเวียนเพื่อตอบโจทย์ธุรกิจและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

SCGC มุ่งหวังจะเป็นผู้นำด้านโซลูชันเพื่อเศรษฐกิจหมุนเวียน จึงได้ดำเนินธุรกิจและกิจกรรมเพื่อสังคมต่างๆ ที่ส่งเสริมแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน

“ถุงนมกู้โลก” เป็นกิจกรรมหนึ่งที่ SCGC ได้ริเริ่มขึ้นเพื่อสร้างจิตสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อมให้เยาวชนใช้สิ่งของอย่างคุ้มค่าและรู้จักแยกขยะ เพื่อเปลี่ยนขยะใกล้ตัวให้มีมูลค่า โดยนำถุงนมโรงเรียนมาล้างทำความสะอาด เก็บรวบรวม เพื่อนำไปรีไซเคิลและผลิตเป็นเก้าอี้พลาสติก

วัสดุรอบสองจากฟิล์มพลาสติก ต้องมีคุณภาพเทียบเท่าพลาสติกตั้งต้น

SCGC ได้ต่อยอดกิจกรรม “ถุงนมกู้โลก” โดยศึกษาการหมุนเวียนแบบวงรอบปิด กิจกรรมนี้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาฟิล์มบรรจุภัณฑ์พลาสติกที่เอื้อต่อการหมุนเวียนในระบบเศรษฐกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเม็ดรีไซเคิลที่ผลิตได้ต้องมีคุณภาพสูงและมีศักยภาพในเชิงพาณิชย์

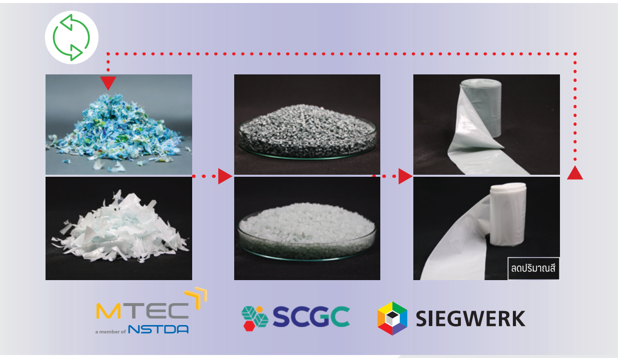
สร้างมูลค่าของพลาสติกรีไซเคิลจากถุงนมหลังการใช้งาน มีทั้งโอกาสและความท้าทาย

สืบเนื่องจากโครงการนมโรงเรียนที่รัฐบาลสนับสนุนให้เด็กนักเรียนตั้งแต่ชั้นเด็กเล็กถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ได้ดื่มนม ทำให้ในแต่ละปีจะมีถุงนมที่ใช้แล้วกว่า 1,000 ล้านชิ้น แม้ว่าถุงนมจะมีลักษณะที่เป็นมาตรฐานและผลิตจากพลาสติกคุณภาพสูง แต่ก็ยังไม่มีการนำไปรีไซเคิลเพื่อใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ ด้วยเหตุนี้จึงไม่มีแรงจูงใจที่จะนำกลับมาเป็นวัสดุรอบสอง

SCGC จึงสนใจจะสร้างมูลค่าของถุงนมหลังการใช้งานเหล่านี้ แต่สิ่งที่ท้าทายคือการควบคุมคุณภาพของถุงนมใช้แล้วที่เข้ามาการหมุนเวียนแบบวงรอบปิดที่จะต้องสร้างความร่วมมือตลอดห่วงโซ่อุปทาน จะช่วยคงคุณค่าของวัสดุไม่ให้ด้อยลงและสามารถนำไปสร้างประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ได้

การหมุนเวียนถุงนมโรงเรียนแบบวงรอบปิด สำเร็จได้ด้วยความร่วมมือในโครงข่ายคุณค่า

SCGC ร่วมมือกับ SWT, MTEC, QPP และผู้มีส่วนได้เสียตลอดโครงข่ายคุณค่าของผลิตภัณฑ์ ในการใช้การหมุนเวียนแบบวงรอบปิดของถุงนมโรงเรียน โดยได้รับฟังความเห็นและ Design inputs จากผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อออกแบบผลิตภัณฑ์ด้วยหลัก D4R (Design for Recycle) ศึกษาแนวทางการคงคุณค่าวัสดุในสายการผลิตจริงทั้งในแนวทางที่ลดการใช้หมึกพิมพ์และการ De-ink และร่วมพัฒนาสูตรคอมพาวนด์พลาสติกรีไซเคิลจากถุงนมโรงเรียน จนสามารถขึ้นรูปเป็นฟิล์มที่มีความหนา 30 ไมโครเมตรได้ โดยตัวแทนของเม็ดรีไซเคิลที่ลดปริมาณสีลงทำให้ฟิล์มที่ผลิตได้มีผิวเรียบ มีความหนาสม่ำเสมอ ขึ้นรูปได้อย่างต่อเนื่อง และมีคุณสมบัติเทียบเท่าเดิม ยิ่งไปกว่านั้นพลาสติกยังมีศักยภาพในการนำไปรีไซเคิลในรอบถัดๆ ไปได้ การผลิตเม็ดรีไซเคิลตามแนวทางนี้จึงมีศักยภาพในการนำไปใช้ทดแทนเม็ดพลาสติกใหม่สำหรับผลิตเป็นถุงนมได้อีกครั้งถ้ากฎหมายอนุญาต



การคงคุณค่าของถุงนมโรงเรียนก็สร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจได้

การร่วมมือกันอย่างใกล้ชิดตลอดโซ่คุณค่าของการหมุนเวียนถุงนมโรงเรียนแบบวงรอบปิด และขยายไปสู่ผู้ได้รับประโยชน์ที่สำคัญ พิสูจน์ในเบื้องต้นแล้วว่าการสร้างเส้นทางชีวิตใหม่ให้ถุงนมโรงเรียนหมุนเวียนแบบวงรอบปิดได้นั้นสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง อีกทั้งยังช่วยคงคุณค่าของพลาสติกได้ทั้งฟังก์ชันและระดับชั้นคุณภาพ ที่จะทำให้ได้เม็ดรีไซเคิลที่มีราคาสูงขึ้น 1.8-2 เท่าจากราคาเดิม ช่วยประหยัดวัสดุปฐมภูมิ (virgin) จึงช่วยลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก ทั้งยังทำให้เกิดมูลค่าทางเศรษฐกิจตั้งแต่โรงเรียนและไปตลอดโซ่คุณค่า ผ่านกลไกสนับสนุนของภาครัฐ เช่น การจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และที่สำคัญแนวปฏิบัตินี้สามารถนำไปขยายผลกับฟิล์มบรรจุภัณฑ์อื่นๆ ได้

Position in Value Chain

Raw Material Producer

Design Category

Process & Product Design

Design Propose

Closing the Loop of School Milk Pouch to Retain Material Value of PE

CE Design Tool

Design for High Quality Recycling

CE Principle

System Thinking

Value Sharing

Value Creation

Resource Availability

Design for High Quality Recycling

“Closing the Loop of School Milk Pouch to Retain Material Value of PE”

www.mtec.or.th

www.scgchemicals.com Tel: 08 1915 6545 (อัจฉรี พัชรากิตติ) Email: atcharel@scg.com