

โครงการรีไซเคิลปิดลูปหน้ากากแบบใช้ครั้งเดียวทิ้ง

By thaieurope - July 16, 2021



สาระสำคัญ

>>> บริษัทเคมีภัณฑ์ของชาวอุดรธานี SABIC ร่วมกับบริษัท Fraunhofer UMSICHT ของเยอรมนี และบริษัทสินค้าอุปโภคบริโภคระดับโลก Procter & Gamble (P&G) ร่วมมือกันศึกษาความเป็นไปได้ของการรีไซเคิลหน้ากากแบบใช้ครั้งเดียวทิ้งแบบครบวงจร

>>> กระบวนการโดยย่อ คือ ทำความสะอาดและผ่านความร้อนและแรงดัน (thermochemical) เพื่อเปลี่ยนเป็นน้ำมันไพโรไลซิส หลังจากนั้นนำไปใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตเม็ดพลาสติก PP และขั้นตอนสุดท้ายถูกนำไปแปรรูปเป็นวัสดุเส้นใยไม่ถักไม่ทอ (non-woven fibres material)

>>> โครงการนำร่องนี้ช่วยให้สามารถประเมินความเป็นไปได้ของแนวทางหมุนเวียนแบบครบวงจรของพลาสติกเกรดสูงอนามัยหรือทางการแพทย์ ซึ่งผลลัพธ์ที่ออกมาเป็นที่น่าพอใจมาก แม้ว่าจำเป็นต้องมีการดำเนินงานเพิ่มเติม

การเพิ่มขึ้นของการใช้หน้ากากอนามัยอันเนื่องมาจากการแพร่ระบาดของโควิด-19 ทำให้เกิดความกังวลด้านสิ่งแวดล้อม และสร้างความท้าทายในการหาแนวทางในการจัดการกับขยะนั้นอย่างยั่งยืน

Dr. Peter Dziezok ผู้อำนวยการ R&D Open Innovation ของบริษัท P&G กล่าวว่า “เมื่อตระหนักถึงความท้าทายดังกล่าว จึงเริ่มสำรวจว่าหน้ากากที่ใช้แล้วจะสามารถกลับเข้าสู่ห่วงโซ่คุณค่าของการผลิตหน้ากากใหม่ได้อย่างไร และเพื่อให้แนวทางนั้นตอบสนองในเชิงของความเป็นไปได้ทั้งความยั่งยืนและเศรษฐกิจ ต้องอาศัยความร่วมมือจากผู้เชี่ยวชาญ ดังนั้นจึงได้ร่วมกับผู้เชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์ของ Research Department “Advanced Recycling” ที่ Fraunhofer CCPE และ Recycling Management ที่ Fraunhofer UMSICHT และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมของบริษัท SABIC

กระบวนการเริ่มต้นด้วยบริษัท P&G รวบรวมหน้ากากอนามัยที่ใช้แล้วของพนักงานหรือผู้เข้าชมที่สถานที่ผลิตและการวิจัยในเยอรมนี หลังจากนั้นจัดส่งหน้ากากที่ใช้แล้วไปยัง Fraunhofer ในการแปรสภาพ โดยเริ่มจากหน้ากากจะถูกตัดเป็นชิ้นเล็กๆ หลังจากนั้นนำไปผ่านกระบวนการทำความสะอาดและผ่านความร้อนและแรงดัน (thermochemical) เพื่อเปลี่ยนเป็นน้ำมันไพโรไลซิส ซึ่งกระบวนการดังกล่าวสามารถทำลายสารมลพิษหรือเชื้อโรคที่หลงเหลืออยู่ (เช่น ไวรัสโคโรนา) มีคุณภาพบริสุทธิ์ (virgin quality) ที่สามารถตอบโจทย์ข้อกำหนดในการผลิตผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์ได้ หลังจากนั้นจะถูกส่งไปยังบริษัท SABIC เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตเม็ดพลาสติก PP โดยใช้หลักการ “สมดุลมวล (mass balance)” ในการผสมกันระหว่างวัตถุดิบทางเลือกกับวัตถุดิบที่ใช้ฟอสซิลในกระบวนการผลิต และขั้นตอนสุดท้าย คือ พอลิเมอร์ PP ถูกส่งไปยังบริษัท P&G เพื่อไปแปรรูปเป็นวัสดุเส้นใยไม่ถักไม่ทอ (non-woven fibres material)

*หลักการสมดุลของมวล (Mass balance) เป็นกระบวนการที่พิจารณาวัตถุดิบเข้า ผลิต และกระจายของสารในกระบวนการต่างๆ ซึ่งถือเป็นสะพานเชื่อมที่สำคัญของการเปลี่ยนผ่านสู่เศรษฐกิจหมุนเวียนอย่างยั่งยืนในอนาคต

แหล่งที่มา : SABIC / Fraunhofer

Hansjörg Reick ผู้อำนวยการอาวุโสฝ่าย Open Innovation ของ P&G กล่าวว่า “โครงการนำร่องนี้ช่วยให้สามารถประเมินแนวทางหมุนเวียนแบบครบวงจรของพลาสติกเกรดสุขอนามัยหรือทางการแพทย์ได้ ซึ่งผลลัพธ์ที่ออกมาเป็นที่น่าพอใจมาก แม้ว่าจำเป็นต้องมีการดำเนินงานเพิ่มเติม”

ทั้งนี้ โครงการนำร่องดังกล่าวใช้เวลาในการศึกษาและดำเนินการร่วมกว่า 7 เดือน และในอนาคตทาง Fraunhofer CCPE ยังคงทำการวิจัยเพิ่มเติมเกี่ยวกับความสามารถในการถ่วงน้ำหนักของคาร์บอนเพื่อไปเป็นวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์เคมีอื่นๆ ต่อไป

แหล่งที่มา : <https://industry europe.com/sectors/chemicals-biochemicals/3-giants-partner-on-closed-loop-recycling-use-facemasks/>

Hitstat.com	
Vis. today	8
Visits	24 538 364
Online	1

โดย สำนักงานที่ปรึกษาด้านอุตสาหกรรมในต่างประเทศ ประจำกรุงเวียนนา

Photo by **Polina Tankilevitch** from **Pexels**

สนับสนุนโดยงบประมาณของกระทรวงการต่างประเทศ ข้อมูลจากทีมประเทศไทย ณ กรุงบรัสเซลส์ และส่วนราชการไทยทุกแห่งในยุโรป © 2548 - 2560 Thaieurope.net. สงวนลิขสิทธิ์