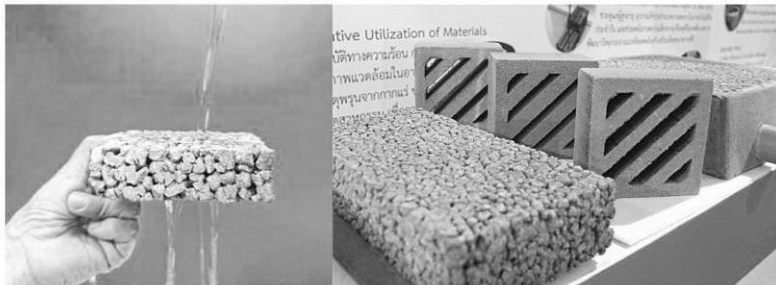




จากเศษกระเบื้องเหลือทิ้ง สู่ผลิตภัณฑ์สิ่งก่อสร้างรักษ์โลก

พ ผลิตภัณฑ์เซรามิกที่ผ่านการเผาแล้ว หากมีตำหนิหรือเสียหายจากกระบวนการผลิตย่อมขายไม่ได้ โดยทั่วไปโรงงานจะใช้วิธีฝังกลบในพื้นที่ของตนเองหรือหาทางกำจัดนับเป็นการสิ้นเปลืองทรัพยากรเมื่อคำนึงถึงข้อเท็จจริงที่ว่าทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่กำลังมีปริมาณลดลงและอาจขาดแคลนในอนาคต ปัจจุบันมีแนวคิดในการลดการปลดปล่อยของเสียออกสู่สิ่งแวดล้อม โดยให้ความสำคัญกับการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าที่สุด แนวทางหนึ่งคือการนำวัสดุเหลือทิ้งกลับมาเป็นวัตถุดิบส่งผลให้การวิจัยและพัฒนาต้องมองให้ครบถ้วนตลอดวัฏจักรชีวิต (life cycle) ของผลิตภัณฑ์

เป็นผลงานที่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการออกแบบตามหลักการเศรษฐกิจหมุนเวียนเพื่อการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน ปีที่ 2 ซึ่งตอบโจทย์การนำกลับมาใช้ซ้ำ หรือการจัดการซากผลิตภัณฑ์เมื่อสิ้นอายุการใช้งานหรือไม่ใช้แล้ว มีการหมุนเวียนการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุด ทีมวิจัยประยุกต์ความรู้ด้านวัสดุศาสตร์ โดยพัฒนาให้คอนกรีตน้ำซีเมนต์ผ่านเร็วสามารถปรับระดับความพรุนได้ตามต้องการ และผ่านการทดสอบการรับแรงสำหรับการปูพื้นทางเท้า และพัฒนาสูตรผสมและเทคนิคการผลิตบล็อกช่องลม รวมทั้งศึกษาและหาวิธีการ



คอนกรีตน้ำซีเมนต์ผ่านเร็ว และบล็อกช่องลมจากเศษกระเบื้องเหลือทิ้ง

ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (เอ็มเทค) กับ บริษัท เคนโซซีรามิคส์ อินดัสตรี จำกัด ผู้ผลิตและส่งออกกระเบื้องเซรามิก มีแนวคิดในการพัฒนาผลิตภัณฑ์สิ่งก่อสร้างจากเศษกระเบื้องเหลือทิ้ง โดยมุ่งเป้าให้สามารถจำหน่ายได้ ใช้เทคนิคการผลิตที่ไม่ซับซ้อน และคุ้มค่าในเชิงต้นทุน **คอนกรีตน้ำซีเมนต์ผ่านเร็ว** เป็นผลิตภัณฑ์อย่างแรกซึ่งผลิตจากเศษกระเบื้องบดขนาดใหญ่ ผลิตภัณฑ์นี้มีรูพรุนสูงและน้ำไหลผ่านได้ จึงเหมาะกับระบบการระบายน้ำของเมืองใหญ่ เช่น ใช้เป็นวัสดุสำหรับถนน ทางเดิน สนามกีฬา และสวนสาธารณะ ซึ่งจะช่วยน้ำไหลลงไปในระบบระบายน้ำของเมืองได้อย่างรวดเร็ว ทั้งนี้ เพื่อให้วัสดุหมุนเวียนได้มากที่สุด จึงนำเศษกระเบื้องที่บดละเอียดเหลือทิ้งมาพัฒนาเป็น **บล็อกช่องลม** ผลิตภัณฑ์นี้

ทดสอบผลิตภัณฑ์ที่ได้เทียบกับมาตรฐานของผลิตภัณฑ์จากต่างประเทศ ผลิตภัณฑ์ทั้งสอง คือ คอนกรีตน้ำซีเมนต์ผ่านเร็วและบล็อกช่องลมมีต้นทุนต่ำเพราะใช้วัสดุเหลือทิ้งของบริษัท ปริมาณกว่า 500 ตัน นำกลับมาสร้างมูลค่าเพิ่ม นับเป็นการแก้ไขปัญหาสังคมที่มีมาอย่างยาวนาน และเป็นการลดการพึ่งพาวัตถุดิบปฐมภูมิอีกด้วย เอ็มเทคยังสนับสนุนโครงการยกระดับนวัตกรรมฐานวัสดุสู่ตลาดชั้นนำเพื่อการเติบโตและความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น โดยรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในการปรับปรุงกระบวนการผลิต ผลักดันการจัดทำบัญชีนวัตกรรม และประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นต์ของผลิตภัณฑ์อีกด้วย **สนใจติดต่อ งานประสานธุรกิจและอุตสาหกรรม ฝ่ายพัฒนาธุรกิจ (คุณภัทรวรรณ เฉยเจริญ) อีเมล pattarac@mtec.or.th**