

ต่ออายุหลอด GEN:2 แนวทางการพัฒนา "หลอดพลาสติกใช้แล้ว"

มูลนิธิพลังที่ยั่งยืน สนับสนุนงานวิจัยโดย
สถาบันนวัตกรรม ปตท. และคณะศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

แนวทางใหม่สำหรับการพัฒนาหลอดพลาสติกที่ใช้แล้ว ในโครงการ "ต่ออายุหลอด GEN.2"

หลอดพลาสติก เป็นพลาสติกประเภทโพลิโพรพิลีน (POLYPROPYLENE:PP)
ในกลุ่มเทอร์โมพลาสติก (THERMOPLASTIC)



เมื่อได้รับความร้อนจะอ่อนตัว และเมื่อเย็นลงจะแข็งตัว
ทำให้สามารถเปลี่ยนรูปทรงได้



ดังนั้น..เมื่อนำหลอดมารีดด้วยความร้อนจะทำให้ได้วัสดุพลาสติกที่เรียบ
และสามารถต่อหลอดใช้เป็นวัสดุสำหรับงานออกแบบเป็นผลิตภัณฑ์ได้นั่นเอง

ขั้นตอนสำหรับการแปรรูปหลอดพลาสติกที่ใช้แล้ว

การย่อยขนาดหลอดพลาสติก



*ยกตัวอย่าง
หลอดจำนวน 120 ชิ้น



นำไปตัดขนาดประมาณ 1.5 ซม. ปริมาณ 1 ถ้วยตวง
มีน้ำหนัก 80 กรัม

จากนั้นนำเข้าเครื่องปั่นสมุนไพร
บดให้ละเอียด



การขึ้นรูปเป็นแผ่น

เมื่อได้หลอดที่ปั่นแล้ว นำมารีดด้วยเครื่องรีดผ้ากาวอุตสาหกรรม เพื่อขึ้นรูปเป็นแผ่นวัสดุใหม่ ใช้ความร้อน 160 องศาเซลเซียส โดยการรีดทั้งหมด 3 ครั้ง



ครั้งที่ 1 : ใช้กระดาษไทม์เป็นตัวช่วยในการขึ้นรูป รีดหลอดที่ปั่นให้ทั่วบาง จากนั้นปิดกระดาษไทม์ลงอีกด้านและส่งเข้าเครื่องรีด

ครั้งที่ 2 : คอยเติมหลอดตามรูโหว่เพื่อเติมเต็มช่อง จากนั้นปิดกระดาษไทม์ลงอีกด้านและส่งเข้าเครื่องรีดอีกครั้ง

ครั้งที่ 3 : จะได้แผ่นหลอดที่ค่อนข้างสมบูรณ์ แต่จะยังมีรูโหว่เล็กน้อยให้เติมหลอดที่ปั่นอีกครั้ง โดยระวังอย่าใหญ่หนาจนเกินไป

พัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์

คอลเลคชั่น FLATABLE STRAWS STATIONERY

ด้วยการเย็บและใช้ "เทคนิคกุ้น"
เป็นเทคนิคหลักโดยใช้เทปกุ้นเย็บกุ้นริม

ป้ายคล้องคอ



แฟ้มเอกสาร



กระเป๋า



ที่ใส่นามบัตร



รู้หรือไม่ว่า??

เราใช้หลอดพลาสติกเพียงไม่กี่นาที
แต่ต้องใช้เวลานานถึง 200 ปี
ในการย่อยสลาย



ในแต่ละวัน “หลอดพลาสติก”
ถูกใช้และทิ้งไปอย่างไร้ค่านับล้าน ๆ ชิ้น
หากอยู่ผิดที่ผิดทางยิ่งทำให้มีโอกาส
ตกค้างแฝงอยู่ในสิ่งแวดล้อมได้ง่าย
สุดท้ายก็ไปรวมกันในท้องทะเลอย่างที่เราคุ้น