

# รายการสารคดี ชีวิตและแผ่นดิน

## องค์ความรู้นวัตกรรมบรรจุภัณฑ์รักษ์โลกลดหมอกควัน





อ.ดร.ธวัชมันน์ สร้อยทอง , ผศ.ดร. ปราณรวิวีร์ สุขจันทร์ , ผศ.ดร.สุพัตรา วงศ์แสนใหม่ , ผศ.ดร.เรวดี วงศ์มณีรุ่ง  
ทีมวิจัย Eco Materials MJU ร่วมถ่ายทอดองค์ความรู้นวัตกรรมบรรจุภัณฑ์รักษ์โลกลดหมอกควัน

เนื่องจากจังหวัดเชียงใหม่ พบปัญหาหมอกควันเป็นประจำ จึงได้เริ่มมองหาใบไม้ เศษวัสดุหรืออื่น ๆ ที่เรา  
เอาไปเผาเราจะแก๊ซมันได้อย่างไร จึงเป็นที่มาในการเริ่มจับสิ่งเหล่านี้มาทำเป็นนวัตกรรม บรรจุภัณฑ์ต่าง ๆ

**ขั้นตอนการทำบรรจุภัณฑ์รักษ์โลกด้วยวัตถุดิบจากใบและเส้นใยต่าง ๆ ลดปัญหาหมอกควัน**

- วัตถุดิบที่นำมาผลิตเป็นบรรจุภัณฑ์รักษ์โลก มี 2 ประเภท ได้แก่

1) ประเภทใบ เช่น ใบตองตึงซึ่งใบตองตึงควรเลือกใบที่แห้งร่วงจากต้นเลย มีอยู่ 2 สี ด้วยกันนำมา  
ขึ้นรูปอัดเป็นจาน ใบกล้วยก็จะเป็นใบกล้วยที่แห้งแล้ว

2) ประเภทกาบ เช่น กาบไม้และกาบกล้วย ที่เลือกวัตถุดิบเหล่านี้มาเพราะคำนึงถึงการลดปัญหา  
หมอกควันด้วย เพราะทั้งข้าวโพด ฟางข้าว และต้นกล้วยมีส่วนสัมพันธ์กับการช่วยลดปัญหาหมอกควัน  
เพราะทำลายด้วยการเผาเป็นส่วนใหญ่

- นำวัตถุดิบมาบดหยาบ แล้วนำไปสกัดเส้นใย นำไปขึ้นรูปเป็นจาน ส่วนใยมะพร้าวนำมาผลิตเป็น  
กระดาษทดแทนพลาสติกและถุงดำเพื่อเพาะชำต้นกล้า

## เทคนิคการขึ้นรูปบรรจุภัณฑ์ 2 ประเภท

1. กาบหมาก ลักษณะของกาบหมากโดยธรรมชาติจะแข็ง จำเป็นต้องนำไปแช่ในอ่างน้ำประมาณ 5-10 นาที หรืออาจแช่ไว้ทั้งคืนก็ได้ พอมีความนิ่มตัวเกิดขึ้น ก็จะนำมาซับน้ำให้หมาด ๆ แล้วจึงนำไปทำการอัดขึ้นรูป ระยะอุณหภูมิ ความดัน เวลาขึ้นอยู่กับความชื้นและความแข็ง ลักษณะของเครื่องขึ้นรูปเป็นระบบใช้มือทั่วไป อุณหภูมิ ที่ใช้อยู่ในช่วง 150-160 องศา โดยเครื่องรับความดันได้อยู่ที่ 4 นิวตัน ถ้ามากเกินไป จะทำให้กาบหมากตึง ถ้าอัดขึ้นไปเร็ว ๆ จะทำให้ชิ้นงานเราแตกได้ สำหรับการใช้งานจริง สามารถใส่ได้ทั้งของแห้ง และของเปียก แต่ของเปียกจะใส่ได้ครึ่งชั่วโมงถึง 1 ชั่วโมง
2. ใบตอง และเยื่อกระดาษ การขึ้นรูปใบตอง ลักษณะของใบตองที่ใช้จะต้องเป็นใบตองแห้ง เมื่อได้มาต้องเอามาล้างทำความสะอาดก่อน แล้วนำมารีดให้เรียบ เพื่อให้ผ่านความร้อน โดยใช้ 3-4 ใบซ้อนกัน โดยได้คิดค้นตัวกาวธรรมชาติ คือ แป้งข้าวเหนียว ใช้อัตราส่วนแป้งกับน้ำที่เหมาะสมผสมกันเป็นน้ำ แป้งแล้วทาที่บนผิวใบตอง เสร็จแล้วจึงนำเข้าเครื่องอัดขึ้นรูปได้เลย ถ้าเป็นใบตองแห้งกึ่งแห้งกึ่งเปียกจะใช้อุณหภูมิที่ 120 องศา ใช้เวลา 90 วินาที จะไม่ใช้นานเหมือนกาบหมากเพราะจะทำให้ใบตองไหม้ได้

## นวัตกรรมบรรจุภัณฑ์ลดปัญหาหมอกควันได้อย่างไร

- ปัญหาหมอกควันเป็นปัญหาใหญ่ มันไม่ได้เกิดแค่รอบ ๆ แม่โจ้ แต่มันเกิดขึ้นที่ประเทศพม่า ลาว หรือประเทศเพื่อนบ้านทุกที่มีปัญหาเรื่องนี้หมด เพราะฉะนั้นต้องช่วยกันทำจากจุดเล็ก ๆ ขยายไประดับจังหวัด ประเทศ และร่วมมือกันในภูมิภาค แม้จะเป็นจุดเริ่มต้นเล็ก ๆ จากใบไม้ จากเศษวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรมาทำเป็นบรรจุภัณฑ์ แต่วัสดุเหล่านี้ยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้อีกมาก จึงขอเป็นจุดเริ่มต้นเล็ก ๆ ในการเปลี่ยนโลกของเราให้กลับมาดีเหมือนเดิม