



## การจัดการมูลฝอยแบบเชิงกล-ชีวภาพ (MBT) เพื่อผลิตเชื้อเพลิงจากมูลฝอย (RDF) และปุ๋ยหมัก

จากข้อมูลสถานการณ์มูลฝอยของประเทศ พ.ศ. 2560 พบว่ามูลฝอยทั่วประเทศถูกนำไปใช้ประโยชน์เพียงร้อยละ 31 ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการใช้ประโยชน์โดยการคัดแยกมูลฝอยรีไซเคิล และการจัดการมูลฝอยอินทรีย์โดยหมักทำปุ๋ยเท่านั้น ทั้งนี้การแปรรูปมูลฝอยไปใช้ประโยชน์เชิงพลังงานยังมีน้อยมาก อย่างไรก็ตามแนวทางการจัดการมูลฝอยที่เน้นการแปรรูปเป็นพลังงาน หรือ Waste to Energy เป็นแนวทางตามแผนแม่บทการบริหารจัดการมูลฝอยของประเทศ (พ.ศ. 2559-2564) ที่สนับสนุนให้ท้องถิ่นดำเนินการทั้งพื้นที่ ที่มีปริมาณมูลฝอยน้อย S1 (15-50 ตัน/วัน) จนถึงมาก L1 (>700 ตัน/วัน)

การจัดการมูลฝอยแบบเชิงกล-ชีวภาพ (Mechanical Biological Treatment: MBT) เป็นระบบที่ใช้เครื่องจักรกลรวมถึงแรงงานคนในการคัดแยกมูลฝอยรีไซเคิลและมูลฝอยที่เผาไหม้ไม่ได้ ออกให้เหลือแต่มูลฝอยที่เผาไหม้ได้ (ส่วนใหญ่ได้แก่ ถุงพลาสติก เศษกระดาษ และบรรจุภัณฑ์ต่าง ๆ ) และมูลฝอยอินทรีย์ จากนั้น จะทำการลดขนาดโดยเครื่องสับย่อย และทำการลดความชื้นมูลฝอยที่เผาไหม้ได้และมูลฝอยอินทรีย์ โดยการหมักแบบชีวภาพโดยจุลินทรีย์ในมูลฝอยเช่นเดียวกับการหมักทำปุ๋ย เพื่อให้ความร้อนที่เกิดขึ้นจากกระบวนการหมักระเหยความชื้นหรือน้ำในมูลฝอยออกไป ซึ่งจะได้มูลฝอยที่เผาไหม้ได้ที่แห้งผสมกับปุ๋ยหมักที่ได้จากมูลฝอยอินทรีย์ หลังจากนั้นจะทำการร่อนแยกปุ๋ยหมักออกจากมูลฝอยที่เผาไหม้ได้ที่แห้ง ซึ่งมูลฝอยที่ได้นี้ถือว่าเป็นเชื้อเพลิงจากมูลฝอย หรือ RDF เมื่อนำ RDF นี้ไปแยกต่อด้วยแรงลมจะได้ (1) RDF ที่มีน้ำหนักเบา (ถุงพลาสติก HDPE, LDPE) และมีค่าความร้อนสูง (>5,000 kcal/kg) ถือว่าเป็น RDF เกรด A และ (2) RDF หนัก (พลาสติก PE, PS เศษกระดาษ เศษยาง/หนัง เศษกิ่งไม้) ที่มีค่าความร้อนต่ำ (< 4,000 kcal/kg) ถือว่าเป็น RDF เกรด B

เชื้อเพลิงจากมูลฝอย (RDF) ที่ได้จากกระบวนการ MBT นี้ ปัจจุบันถูกนำไปใช้ประโยชน์เป็นเชื้อเพลิงให้กับโรงไฟฟ้าจากขยะ และโรงปูนซีเมนต์ โดยราคารับซื้อ RDF อยู่ที่ประมาณ 1,000 บาท/ตัน ขึ้นอยู่กับค่าความร้อนของ RDF ที่ผลิตได้ นอกจากนี้ยังได้ปุ๋ยหมักเพื่อนำไปใช้กับต้นไม้ได้อีกด้วย รวมถึงมูลฝอยรีไซเคิลที่คัดแยกได้ ถือว่าระบบ MBT เป็นระบบที่สามารถนำมูลฝอยไปใช้ประโยชน์ได้ดี เป็นเทคโนโลยีที่สะอาด สามารถพัฒนาได้เองในประเทศ และใช้พื้นที่ค่อนข้างน้อย

