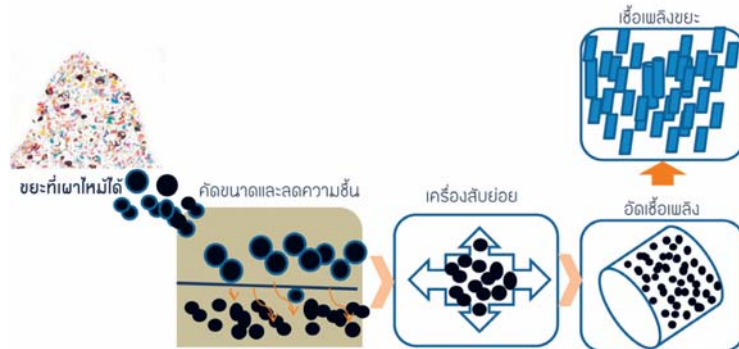


เชื้อเพลิงขยะ (RDF)

“เชื้อเพลิงขยะ” (Refuse Derived Fuel: RDF) หมายถึง ขยะที่เผาไหม้ได้ โดยการนำขยะมูลฝอยชุมชน มาผ่านกระบวนการบำบัดทางกายภาพ อาทิ การคัดแยก การลดขนาด และการลดความชื้น เป็นต้น เพื่อให้ได้วัสดุที่มีค่าความร้อน ขนาด และคุณลักษณะตามวัตถุประสงค์ของการใช้งาน สะดวกต่อการขนส่ง เหมาะสมในการนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงหลัก หรือเชื้อเพลิงเสริมในภาคอุตสาหกรรม/ชุมชน หรือ โรงผลิตพลังงานจากขยะชุมชน หรือเตาเผาขยะมูลฝอยชุมชน



ระบบผลิตเชื้อเพลิงขยะ (Refuse Derived Fuel, RDF)

การจำแนกประเภทของเชื้อเพลิงขยะตามมาตรฐานของ ASTM *

ประเภท	ลักษณะและวิธีการผลิตเชื้อเพลิงขยะ	ระบบการเผาไหม้
RDF1 MSW	คัดแยกขยะส่วนที่เผาไหม้ได้ออกมา โดยยังมีขนาดตามสภาพเดิมของขยะ	Stoker
RDF2 Coarse RDF	คัดแยกขยะมูลฝอยส่วนที่เผาไหม้ได้ มาบดหรือตัดขยะมูลฝอยอย่างหยาบๆ	Fluidized Bed Combustor, Multi Fuel Combustor
RDF3 Fluff RDF	คัดแยกขยะมูลฝอยส่วนที่เผาไหม้ได้ มาบดหรือตัดจนทำให้ร้อยละ 95 ของขยะมูลฝอยมีขนาดเล็กกว่า 2 นิ้ว	Stoker
RDF4 Dust RDF	คัดแยกขยะมูลฝอยส่วนที่เผาไหม้ได้ มาผ่านกระบวนการให้อยู่ในรูปผงฝุ่น	Fluidized Bed Combustor, Pulverized fuel Combustion
RDF5 Densified RDF	คัดแยกขยะมูลฝอยที่เผาไหม้ได้มาผ่านกระบวนการอัดแน่นมีลักษณะ เช่น แท่ง ก้อนกลม ลูกบาศก์ Pellets เป็นต้น	Fluidized Bed Combustor, Multi Fuel Combustor
RDF6 RDF Slurry	คัดแยกขยะมูลฝอยส่วนที่เผาไหม้ได้มาผ่านกระบวนการอยู่ในรูป Slurry	Swirl Burner
RDF7 RDF Syngas	คัดแยกขยะมูลฝอยส่วนที่เผาไหม้ได้มาผ่านกระบวนการผลิตก๊าซเชื้อเพลิง (Gasification) เพื่อผลิต Syngas ที่สามารถใช้เป็นเชื้อเพลิงก๊าซได้	Burner, Integrated Gasification Combined Cycle (IGCC)

*American Society for Testing and Materials สมาคมวิชาชีพทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่กำหนดและจัดทำมาตรฐาน

ทั้งนี้ การใช้ประโยชน์จากเชื้อเพลิงขยะสามารถใช้ได้ในรูปแบบของการผลิตเป็นพลังงานไฟฟ้า พลังงานความร้อน โดยอาจจะมีการนำไปใช้ประโยชน์ในสถานที่ผลิตเชื้อเพลิงขยะเอง หรือขนส่งไปใช้ในที่อื่นได้ นอกจากนี้ยังสามารถใช้เผาพร้อมกับถ่านหิน (Co-firing) เพื่อลดปริมาณการใช้ถ่านหินในอุตสาหกรรมบางประเภท เช่น อุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ โดยมีรูปแบบเตาเผาที่ใช้เปลี่ยนเชื้อเพลิงขยะให้เป็นพลังงานความร้อน ประกอบด้วย เตาเผาแบบตะกรับ (Stoker) เตาเผาแบบฟลูอิดไคเซด (Fluidized Bed Combustor) หรือเตาเผาแก๊สซิฟิเคชัน (Gasification) หรือไพโรไลซิส (Pyrolysis)