



คู่มือสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเรื่อง แนวทางการบริหารจัดการและพิจารณา คัดเลือกรูปแบบเทคโนโลยีการจัดการขยะที่เหมาะสมเบื้องต้น



กรมควบคุมมลพิษ

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ที่ปรึกษา

นางประลอง	ดำรงดีไทย	อธิบดีกรมควบคุมมลพิษ
นางสุวรรณ	เตียรณ์สุวรรณ	รองอธิบดีกรมควบคุมมลพิษ
นายสมชาย	ทรงประกอบ	รองอธิบดีกรมควบคุมมลพิษ
นายเถลิงศักดิ์	เพ็ชรสุวรรณ	รองอธิบดีกรมควบคุมมลพิษ
นายสุเมธา	วิเชียรเพชร	ผู้อำนวยการกองจัดการกากของเสียและสารอันตราย

ผู้เรียบเรียง

นายทวีชัย	เจียรนัยขจร	ผู้อำนวยการส่วนขยะมูลฝอยชุมชน
-----------	-------------	-------------------------------

คณะทำงาน

นางสาวอนุดา	ทวัฒน์สิน	นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ
นายวิจารณ์	อินทรกำแหง	นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ
นายสุพจิต	สุขกันตะ	นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ
นางสาวภัทรมร	ศรีชำนาญ	นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ
นางขามแก้ว	มารคทรัพย์	นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ
นางสาวพรพรรณ	เฟื่องอักษร	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นางสาววิชุดา	กัลยาศิริ	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นายศุภกรีย์	สุขจิต	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นางสาวจรรยา	มุขพรหม	ปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อม
นางสาวอัญชิษฐา	ไชยครินทร์	ปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อม
นายปริญทร์	สมใจเพ็ง	ปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับข้อเสนอแนะหรือรายละเอียดเพิ่มเติม สามารถแนะนำได้ที่

ส่วนขยะมูลฝอยชุมชน กองจัดการกากของเสียและสารอันตราย กรมควบคุมมลพิษ

๙๒ ซอยพหลโยธิน ๗ ถนนพหลโยธิน แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

โทร. ๒๒๔๘ ๒๔๘๐-๓ โทรสาร ๐ ๒๒๔๘ ๕๓๔๘

อีเมลล์ pcd.msw@gmail.com



กรมควบคุมมลพิษ
POLLUTION CONTROL DEPARTMENT

คู่มือสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเรื่อง แนวทางการบริหารจัดการและพิจารณา คัดเลือกรูปแบบเทคโนโลยีการจัดการขยะที่เหมาะสมเบื้องต้น



คำนำ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการจัดการขยะมูลฝอยที่ไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ นั้น เป็นปัญหาสำคัญและเกิดความวิตกของชุมชนต่าง ๆ ทั่วประเทศ ระดับความรุนแรงของปัญหานับวันจะเพิ่มขึ้นทุก ๆ ปี รัฐบาลได้ให้ความสำคัญและตระหนักถึงปัญหาดังกล่าว โดยประกาศให้การจัดการขยะมูลฝอยเป็นวาระแห่งชาติ และคณะรัฐมนตรีได้เห็นชอบกับแผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ (พ.ศ. ๒๕๕๙ – ๒๕๖๔) เมื่อวันที่ ๓ พฤษภาคม ๒๕๕๙ ซึ่งแผนแม่บทฯ ดังกล่าวมีกรอบแนวคิดคือ ลดขยะมูลฝอยที่ต้นทาง โดยการมุ่งเน้นและส่งเสริมให้เกิดการลด (Reduce) การใช้ซ้ำ (Reuse) และการรีไซเคิล (Recycle) การให้ทุกภาคส่วนเข้ามาร่วมรับผิดชอบในการจัดการขยะมูลฝอย และการสนับสนุนให้เกิดการจัดการขยะมูลฝอยแบบผสมผสาน ในลักษณะศูนย์จัดการรวมและมุ่งสู่การผลิตเป็นพลังงาน ในพื้นที่ที่มีศักยภาพและได้รับการยอมรับ ซึ่งถือเป็นภาระหน้าที่อันสำคัญขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดเตรียมมาตรการจัดการขยะมูลฝอยเพื่อลดปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลกระทบต่อสุขภาพอนามัย และการคัดค้านโครงการของประชาชนให้น้อยลง

คู่มือสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เรื่อง แนวทางการพิจารณาคัดเลือกรูปแบบเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นแนวทางที่ผสมผสานในเรื่องของรูปแบบเทคโนโลยีการจัดการขยะมูลฝอยด้วยวิธีต่าง ๆ ที่ถูกต้องตามหลักวิชาการสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหรือกลุ่มองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีปริมาณขยะมูลฝอยไม่มากนัก จนถึงกลุ่มองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีปริมาณขยะมูลฝอยมากพอที่จะประยุกต์การผสมผสานของเทคโนโลยีในการจัดการได้ โดยพิจารณาจากศักยภาพขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหลักที่เป็นเจ้าของโครงการ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่นำขยะมูลฝอยเข้าสู่ระบบกำจัดดังกล่าวอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการและเกิดประสิทธิภาพสูงสุดต่อไป



กรมควบคุมมลพิษ
POLLUTION CONTROL DEPARTMENT

กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในฐานะเป็นหน่วยงานที่มีบทบาทหน้าที่เสนอแนะนโยบาย มาตรการ และให้ข้อแนะนำด้านวิชาการเกี่ยวกับการจัดการมลพิษ และมีวิสัยทัศน์ “เป็นองค์กรหลักขับเคลื่อนทุกภาคส่วนในการสร้างคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดีเพื่อประชาชน” และมีพันธกิจใน “การพัฒนามาตรฐาน มาตรการ และเกณฑ์ปฏิบัติด้านการจัดการมลพิษที่เหมาะสมกับเศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยี” จึงได้จัดทำคู่มือสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เรื่อง แนวทางการพิจารณาคัดเลือกรูปแบบเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ดังกล่าว โดยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า หน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน ตลอดจนประชาชนทั่วไป และโดยเฉพาะอย่างยิ่งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จะได้นำไปประยุกต์ใช้และได้รับประโยชน์จากเอกสารด้านวิชาการในการจัดการขยะมูลฝอยชุดนี้ ใช้เป็นคู่มือหรือแนวทางในการดำเนินงานควบคุม ป้องกัน และแก้ไขปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการจัดการขยะมูลฝอยที่ไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ เพื่อสร้างเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดีของชุมชนและประเทศสืบไป



บทนำ

ปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยที่ไม่ถูกต้อง ส่งผลกระทบร้ายแรงต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัยของประชาชน เช่น กรณีไฟไหม้บ่อขยะมูลฝอยแพรกษา จังหวัดสมุทรปราการ เมื่อเดือนมีนาคม ๒๕๕๗ ซึ่งส่งผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของประชาชนทั้งในจังหวัดสมุทรปราการ และหลายเขตในกรุงเทพมหานคร และอีกหลาย ๆ กรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยในลักษณะเดียวกัน ทำให้รัฐบาลประกาศให้การจัดการขยะมูลฝอยเป็นวาระแห่งชาติ โดยกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้มีการจัดทำ Road Map การจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ และต่อมาคณะรัฐมนตรีได้มีมติเห็นชอบกับแผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ (พ.ศ. ๒๕๕๙ – ๒๕๖๔) เมื่อวันที่ ๓ พฤษภาคม ๒๕๕๙ โดยมอบหมายให้กระทรวงมหาดไทยกำกับดูแลให้จังหวัดและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดทำแผนบริหารจัดการขยะมูลฝอยของจังหวัดให้สอดคล้องกับแผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ (พ.ศ. ๒๕๕๙ – ๒๕๖๔) ซึ่งแผนแม่บทฯ ดังกล่าวมีกรอบแนวคิดในการลดขยะที่ต้นทาง ประกอบด้วย การมุ่งเน้นและส่งเสริมให้เกิดการลด (Reduce) การใช้ซ้ำ (Reuse) และการรีไซเคิล (Recycle) การให้ทุกภาคส่วนเข้ามาร่วมรับผิดชอบในการจัดการขยะมูลฝอย และการสนับสนุนให้เกิดการจัดการขยะมูลฝอยแบบผสมผสานในลักษณะศูนย์จัดการรวมและมุ่งสู่การผลิตเป็นพลังงาน

กรมควบคุมมลพิษ จึงได้จัดทำคู่มือสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เรื่อง แนวทางการพิจารณาคัดเลือกรูปแบบเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อเผยแพร่ให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั่วประเทศ หน่วยงานราชการ หน่วยงานเอกชน และประชาชนผู้สนใจทั่วไป โดยให้มีความสอดคล้องกับบริบทของแผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ (พ.ศ. ๒๕๕๙ – ๒๕๖๔) และ



กรมควบคุมมลพิษ
POLLUTION CONTROL DEPARTMENT

เทคโนโลยีที่ทันสมัยขึ้น และเหมาะสมกับรูปแบบและเทคโนโลยีในการจัดการ เพื่อมิให้เกิดผลกระทบต่อน้ำผิวดิน น้ำใต้ดิน มลพิษทางอากาศ มลพิษทางดิน และเหตุรำคาญต่าง ๆ ที่เกิดจากการดำเนินการที่ไม่ถูกต้องและอาจส่งผลให้เกิดการต่อต้านและไม่ยอมรับของประชาชนตามมาได้

คู่มือสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เรื่อง แนวทางการพิจารณาคัดเลือกรูปแบบเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จะประกอบด้วยหลักเกณฑ์และข้อพิจารณาแนวทางการคัดเลือกรูปแบบเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สำหรับการสนับสนุนเพื่อให้มีการดำเนินงานจัดการขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นไปตามเป้าหมายตามแผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ (พ.ศ. ๒๕๕๙ – ๒๕๖๔) และเกิดการยอมรับของประชาชนในพื้นที่อย่างยั่งยืนต่อไป



คู่มือสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เรื่อง

แนวทางการบริหารจัดการและพิจารณา

คัดเลือกรูปแบบเทคโนโลยีการจัดการขยะที่เหมาะสมเบื้องต้น

คู่มือสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เรื่อง แนวทางการพิจารณาคัดเลือกรูปแบบเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีวัตถุประสงค์เพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหรือกลุ่มองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สามารถที่จะใช้เป็นแนวทางเพื่อคัดเลือกวิธีการที่เหมาะสมในการจัดการขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหรือกลุ่มองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยพิจารณาจากต้นทุนที่มีอยู่ ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหรือกลุ่มองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนั้น ทั้งในเรื่องของปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นรายวัน ปริมาณขยะมูลฝอยที่สะสมในสถานที่กำจัดจำนวนประชากร นักท่องเที่ยว จำนวนบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการขยะมูลฝอย ขนาดและประเภทขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รายได้-รายจ่ายของหน่วยงาน ศักยภาพในการบริหารองค์กร การมีอยู่ที่ดินที่ใช้เป็นสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย จำนวนรถบรรทุกขยะมูลฝอยที่มีอยู่ การดำเนินการของชุมชนในการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย ณ ต้นทาง มุมมองหรือทัศนคติของประชาชนต่อการดำเนินงานกำจัดขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นต้น โดยแนวทางฯ เล่มนี้ จะไม่ได้ระบุรายละเอียดหรือเทคโนโลยีเฉพาะที่เหมาะสมในการจัดการขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหรือกลุ่มองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเรื่องของการคัดเลือกเทคโนโลยีในการจัดการขยะมูลฝอยสำหรับพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่ง แต่จะเป็นแนวทางเบื้องต้นเพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถที่จะใช้เป็นแนวทางในการศึกษาความเหมาะสม หรือการสนับสนุนการตัดสินใจที่จะเลือกเทคโนโลยี



กรมควบคุมมลพิษ
POLLUTION CONTROL DEPARTMENT

ในการกำจัดขยะมูลฝอย กรณีที่อาจมีเอกชนเสนอรายละเอียดเทคโนโลยีที่อาจมีรายละเอียดมากกว่าศักยภาพขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการบริหารจัดการให้เกิดผลสัมฤทธิ์ยั่งยืน

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นขนาดเล็กที่มีขยะมูลฝอยไม่เกิน ๑๕ ตันต่อวัน

แนวทางในการจัดการขยะมูลฝอยสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นขนาดเล็ก โดยส่วนใหญ่แล้วจะเน้นรูปแบบการบริหารจัดการแบบง่าย ๆ และไม่ซับซ้อน เนื่องจากส่วนใหญ่แล้วจะเป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีรายได้ในการบริหารจัดการไม่มากนัก เช่น องค์การบริหารส่วนตำบล หรือเทศบาลตำบล และมักจะมีลักษณะเป็นชุมชนการเกษตรกรรม พื้นที่ป่าไม้ พื้นที่อนุรักษ์ทางธรรมชาติ ที่มีจำนวนประชากรและนักท่องเที่ยวไม่มากนัก

ส่วนใหญ่แล้วขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นขนาดเล็กเหล่านี้ มักมีขยะมูลฝอยเกิดขึ้นรวมไม่เกิน ๑๕ ตันต่อวัน ซึ่งขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีหน้าที่ตามกฎหมายที่จะต้องดำเนินการเก็บ ขน เพื่อนำขยะมูลฝอยดังกล่าวไปกำจัดยังสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่มีอยู่ของตนเอง หรือใช้สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่น อย่างไรก็ตามในการเก็บ ขน ขยะมูลฝอย ควรพิจารณาถึงสภาพและจำนวนรถบรรทุกเก็บขนขยะมูลฝอยที่มีอยู่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนั้น ลักษณะของการวางถังขยะมูลฝอยหรือลักษณะการจัดวางถังหรือถังขยะมูลฝอยตามแหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยที่มีอยู่ในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อรอการเก็บขน เส้นทาง การขนส่งขยะมูลฝอยไปยังสถานที่กำจัดว่ามีลักษณะเป็นเช่นไร ระยะห่างจากชุมชนเมืองที่เป็นศูนย์กลางของแหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยไปยังสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยร่วมด้วย





สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นขนาดเล็กส่วนใหญ่แล้ว มักเป็นการเทกองกลางแจ้ง เทกองในหลุม หรือเผากลางแจ้ง ซึ่งไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ อย่างไรก็ตาม ในการพิจารณารูปแบบแนวทางของระบบกำจัดขยะมูลฝอยอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นขนาดเล็กนี้ ควรเน้นในส่วนของความง่ายในการบริหารจัดการ โดยอาจเป็น

๑. การฝังกลบอย่างถูกหลักวิชาการ
๒. การหมักทำปุ๋ย และการฝังกลบอย่างถูกหลักวิชาการ
๓. การหมักเพื่อผลิตก๊าซชีวภาพอย่างง่าย และการฝังกลบอย่างถูกหลักวิชาการ
๔. การผลิตเชื้อเพลิง RDF และการฝังกลบอย่างถูกหลักวิชาการ

ทั้งนี้ ทุกรูปแบบแนวทางในการจัดการขยะมูลฝอยแบบผสมผสาน จำเป็นต้องอาศัยการคัดแยกขยะมูลฝอยจากต้นทาง ซึ่งได้แก่ บ้านเรือน ร้านค้าที่มีการค้าขาย และให้บริการต่าง ๆ สำนักงานราชการ ตลาด วัด และสถานที่อื่น ๆ ก่อนเป็นลำดับแรก และจะต้องมีการเก็บ ขน ขยะมูลฝอยเหล่านี้แบบแยกประเภท โดยอาจเก็บ ขน ขยะมูลฝอยที่คัดแยกเหล่านี้ออกมาในรถบรรทุกเก็บขนขยะมูลฝอยคันเดียวกันได้ โดยจะต้องมีการบรรจุใส่ถุงดำหรือภาชนะที่แยกประเภทออกจากขยะมูลฝอยอินทรีย์ต่างหาก

ปัจจัยในการพิจารณา

ในการพิจารณารูปแบบแนวทางในการจัดการขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นขนาดเล็ก จำเป็นจะต้องคำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ ดังนี้

๑. การคัดแยกขยะมูลฝอยตั้งแต่ต้นทาง เป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับรูปแบบแนวทางในทุกกรณี





กรมควบคุมมลพิษ
POLLUTION CONTROL DEPARTMENT

๒. ขนาดของพื้นที่ที่ต้องการในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย ซึ่งจะขึ้นอยู่กับรูปแบบแนวทางในการจัดการที่แตกต่างกัน

๓. ราคาลงทุนและค่าดำเนินการในการกำจัดขยะมูลฝอย โดยค่าลงทุนที่จะนำมาเอาคิดเป็นต้นทุนจะต้องคิดจากค่าก่อสร้างระบบ และค่าดำเนินการจะขึ้นกับวิธีการที่ใช้ในการกำจัดขยะมูลฝอย หากเป็นการฝังกลบขยะมูลฝอย ค่าดำเนินการจะประกอบด้วย ค่าเช่าเครื่องจักรกล ค่าเชื้อเพลิงสำหรับเครื่องจักรกล ค่าซ่อมแซมเครื่องจักรกล ค่าดินกลบทับ ค่าจ้างบุคลากรในส่วนที่เกี่ยวข้อง ค่าสารเคมีที่ใช้ในการดับกลิ่นหรือป้องกันแมลงวัน เป็นต้น

๔. จำนวนเจ้าหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กรณีที่เป็นระบบฝังกลบขยะมูลฝอย จำเป็นจะต้องมีเจ้าหน้าที่ดูแลสถานที่อย่างน้อย ๒ คน โดยเป็นเจ้าหน้าที่ทั่วไป ๑ คน และเจ้าหน้าที่จัดการขยะมูลฝอยหน้างาน ๑ คน และมีเจ้าหน้าที่ ณ สำนักงานอีกอย่างน้อย ๑-๒ คน

๕. กรณีที่เลือกใช้ระบบหมักปุ๋ย จะต้องมียุทธศาสตร์ที่กักเก็บปุ๋ยหรือสารบำรุงดินที่ผลิตได้ เพื่อมิให้มีความชื้นในปุ๋ยหรือสารบำรุงดินมากจนทำให้ปุ๋ยหรือสารบำรุงดินที่ผลิตได้ จับตัวกันเป็นก้อน ในบางกรณี อาจต้องพิจารณาให้มีระบบแพ็คถุงปุ๋ยเพื่อให้สะดวกต่อการนำไปใช้ประโยชน์ได้ รวมทั้งจะต้องมีผู้เชี่ยวชาญซึ่งมีความรู้ความสามารถ และมีความชำนาญในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าในเรื่องของกระบวนการผลิตปุ๋ยอย่างง่ายอีก ๑ คน

๖. กรณีที่เลือกใช้ระบบผลิตเชื้อเพลิง RDF จะต้องคำนึงถึงแหล่งรับซื้อหรือปลายทางของเชื้อเพลิง RDF โดยเฉพาะค่าใช้จ่ายในการขนส่งไป-กลับ คุณภาพ และลักษณะของ RDF ที่ผลิตได้สอดคล้องกับแหล่งรับซื้อหรือไม่ องค์ประกอบของขยะมูลฝอยที่มีอยู่ และผู้เชี่ยวชาญในการควบคุมระบบ





๗. กรณีที่เลือกใช้ระบบหมักก๊าซชีวภาพ จะต้องคำนึงถึงการคัดแยกขยะมูลฝอย ณ ต้นทางเป็นปัจจัยที่สำคัญมากที่สุด เนื่องจากจะต้องใช้ขยะมูลฝอยอินทรีย์ในการหมัก การควบคุมความชื้น และจะต้องควบคุมไม่ให้มีขยะมูลฝอยอันตรายปะปนลงในในระบบหมักก๊าซชีวภาพโดยเด็ดขาด นอกจากนี้ จะต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญในการควบคุมการเดินระบบ และระบบรวบรวมก๊าซชีวภาพเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้วย

อย่างไรก็ตาม การเลือกเทคโนโลยีที่ใช้ในการกำจัดขยะมูลฝอย ให้คำนึงถึงความเหมาะสมของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การยอมรับของชุมชนในพื้นที่ และความยั่งยืนของวิธีการในการกำจัดภายใต้ความสามารถในการบริหารจัดการของท้องถิ่นและชุมชนด้วย

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นขนาดเล็ก หรือกลุ่มองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นขนาดเล็ก ที่มีขยะมูลฝอยรวมกันไม่เกิน ๕๐ ตันต่อวัน

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีปริมาณขยะมูลฝอยอยู่ในช่วงระหว่าง ๑๕ – ๕๐ ตันต่อวัน มักมีระดับความเป็นสังคมชุมชนเมืองมากกว่าองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นขนาดเล็กในกลุ่มแรก อย่างไรก็ตาม ในการรวมกลุ่มองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ขนาดเล็กหลาย ๆ แห่งที่มีลักษณะเป็นสังคมเกษตรกรรมเป็นส่วนใหญ่ เข้าด้วยกัน และมีปริมาณขยะมูลฝอยรวมกันอยู่ในช่วง ๑๕ – ๕๐ ตันต่อวัน สามารถพิจารณาทางเลือกในรูปแบบนี้ได้เช่นเดียวกัน สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในกลุ่มนี้ ส่วนใหญ่แล้วจะเป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีรายได้ในการบริหารจัดการไม่มากนัก เช่น องค์การบริหารส่วนตำบล เทศบาลตำบล หรือเทศบาลเมือง และมักจะมีลักษณะเป็นชุมชนการเกษตรกรรม ที่มีระดับความเป็นชุมชนเมืองมากกว่ากลุ่มแรก บางพื้นที่อาจเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีนักท่องเที่ยวจำนวนยังไม่มากนัก





กรมควบคุมมลพิษ
POLLUTION CONTROL DEPARTMENT

สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหรือกลุ่มองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่นที่มีปริมาณขยะมูลฝอยมากกว่า ๕๐ ตันต่อวัน สามารถพิจารณาแนวทางเลือกที่เหมาะสมได้จากตารางแนวทางเลือกต่อไปนี้ อย่างไรก็ตาม ในกรณีที่มีปริมาณขยะมูลฝอยรวมมากกว่า ๓๐๐ ตันต่อวัน อาจพิจารณาความเหมาะสมเพื่อให้เอกชนเป็นผู้ร่วมลงทุนก่อสร้างและดำเนินการทั้งระบบ ทั้งนี้ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการให้เอกชนเข้าร่วมดำเนินงาน และดำเนินการรับฟังความคิดเห็นจากประชาชนก่อนเริ่มดำเนินโครงการ

แนวทางในการจัดการขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด การเก็บรวบรวม และการขนส่ง จะเป็นแนวทางที่ระบุถึงการจัดการขยะมูลฝอยในแต่ละระดับ ตั้งแต่การจัดการ ณ แหล่งกำเนิด การรวบรวมและขนส่ง การกำจัด โดยจะระบุกิจกรรมในขั้นตอนต่าง ๆ ที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถที่จะสร้างกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยแต่ละประเภทได้เอง และได้แนบตัวอย่างปฏิทินการเก็บขนขยะมูลฝอยแบบแยกประเภทเพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนจัดเก็บขยะมูลฝอยแบบแยกประเภทสำหรับการนำไปจัดการ ณ สถานที่จัดการปลายทางที่เหมาะสมต่อไป ทั้งนี้ ในส่วนของแนวทางในการพิจารณาความเหมาะสมของพื้นที่ การออกแบบก่อสร้างและจัดการขยะมูลฝอยโดยวิธีการต่าง ๆ ซึ่งประกอบด้วย การฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล การเผาในเตาเผา การหมักปุ๋ย และสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอย สามารถที่จะพิจารณาได้จากเอกสารแนวทางด้านวิชาการเฉพาะของกรมควบคุมมลพิษได้



ในกรณีที่เป็นกลุ่มองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีการใช้เทคโนโลยีการจัดการขยะมูลฝอยแบบผสมผสาน หรือ หรือเทคโนโลยีการจัดการโดยการแปรรูปขยะมูลฝอยเพื่อผลิตเป็นเชื้อเพลิงหรือพลังงาน จำเป็นจะต้องมีการรับรองแบบรายละเอียดระบบการก่อสร้าง เครื่องจักรกล อุปกรณ์ โครงสร้าง ไฟฟ้า และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งการดำเนินงานระบบ โดยในการรับรองแบบรายละเอียดของระบบจัดการขยะมูลฝอยของแต่ละเทคโนโลยี จะต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์และคุณสมบัติตามข้อบังคับสภาวิศวกร ข้อบังคับสภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง





กรมควบคุมมลพิษ
POLLUTION CONTROL DEPARTMENT

อปท./กลุ่ม อปท. ที่มีขยะมูลฝอย < ๑๕ ตันต่อวัน หรือประชากรน้อยกว่า ๑๕,๐๐๐ คน	อปท./กลุ่ม อปท. ที่มีขยะมูลฝอย ๑๕-๕๐ ตันต่อวัน หรือประชากร ๑๕,๐๐๐-๕๐,๐๐๐ คน
ฝังกลบ ★★★ • ง่ายที่สุด • พื้นที่ต้องมีย่าน้อย ๑๐-๕๐ ไร่ • ราคาลงทุนต่อตันประมาณ ๑.๕ ล้านบาท • ค่าดำเนินการประมาณ ๓๐๐ บาท/ตัน • ต้องมีเจ้าหน้าที่ ๓-๔ คน • ต้องคัดแยกมูลฝอยจากบ้านเรือน หมักปุ๋ย + ฝังกลบ ★★ • ต้องมีผู้เชี่ยวชาญ* ๑ คน • พื้นที่ต้องมีย่าน้อย ๑๐-๔๐ ไร่ • ราคาลงทุนต่อตันประมาณ ๑.๕ ล้านบาท • ค่าดำเนินการประมาณ ๓๖๐ บาท/ตัน • ต้องมีเจ้าหน้าที่ ๕-๖ คน • ต้องคัดแยกมูลฝอยจากบ้านเรือน • ต้องมีอาคารเก็บปุ๋ย/ระบบแพคถุง หมักก๊าซ + ฝังกลบ ★ • ต้องมีผู้เชี่ยวชาญ* ๒ คน • พื้นที่ต้องมีย่าน้อย ๑๐-๓๐ ไร่ • ราคาลงทุนต่อตันประมาณ ๒.๐ ล้านบาท • ค่าดำเนินการประมาณ ๖๐๐ บาท/ตัน • ต้องมีเจ้าหน้าที่ ๖-๗ คน • ต้องคัดแยกมูลฝอยจากบ้านเรือน • ต้องมีระบบใช้งานก๊าซชีวภาพ RDF + ฝังกลบ ★ • ต้องมีผู้เชี่ยวชาญ* ๒ คน • พื้นที่ต้องมีย่าน้อย ๑๐-๓๐ ไร่ • ราคาลงทุนต่อตันประมาณ ๒.๐ ล้านบาท • ค่าดำเนินการประมาณ ๘๐๐ บาท/ตัน • ต้องมีเจ้าหน้าที่อย่างน้อย ๘ คน • ต้องคัดแยกมูลฝอยจากบ้านเรือน • ต้องอยู่ใกล้แหล่งรับซื้อ RDF • RDF ต้องมีคุณภาพตามเกณฑ์	ฝังกลบ ★★ • ง่ายที่สุด • พื้นที่ต้องมีย่าน้อย ๒๐-๘๐ ไร่ • ราคาลงทุนต่อตันประมาณ ๑.๕ ล้านบาท • ค่าดำเนินการประมาณ ๒๕๐ บาท/ตัน • ต้องมีเจ้าหน้าที่อย่างน้อย ๔ คน • ต้องคัดแยกมูลฝอยจากบ้านเรือน หมักปุ๋ย + ฝังกลบ ★★★ • ต้องมีผู้เชี่ยวชาญ* ๑ คน • พื้นที่ต้องมีย่าน้อย ๒๐-๖๐ ไร่ • ราคาลงทุนต่อตันประมาณ ๒.๐ ล้านบาท • ค่าดำเนินการประมาณ ๓๖๐ บาท/ตัน • ต้องมีเจ้าหน้าที่อย่างน้อย ๖ คน • ต้องคัดแยกมูลฝอยจากบ้านเรือน • ต้องมีอาคารเก็บปุ๋ย/ระบบแพคถุง หมักก๊าซ + ฝังกลบ ★ • ต้องมีผู้เชี่ยวชาญ* ๒ คน • พื้นที่ต้องมีย่าน้อย ๒๐-๕๐ ไร่ • ราคาลงทุนต่อตันประมาณ ๒.๘ ล้านบาท • ค่าดำเนินการประมาณ ๖๐๐ บาท/ตัน • ต้องมีเจ้าหน้าที่ ๖-๗ คน • ต้องคัดแยกมูลฝอยจากบ้านเรือน • ต้องมีระบบใช้งานก๊าซชีวภาพ RDF + ฝังกลบ ★★★ • ต้องมีผู้เชี่ยวชาญ* ๒ คน • พื้นที่ต้องมีย่าน้อย ๒๐-๕๐ ไร่ • ราคาลงทุนต่อตันประมาณ ๒.๖ ล้านบาท • ค่าดำเนินการประมาณ ๘๐๐ บาท/ตัน • ต้องมีเจ้าหน้าที่อย่างน้อย ๘ คน • ต้องคัดแยกมูลฝอยจากบ้านเรือน • ต้องอยู่ใกล้แหล่งรับซื้อ RDF • RDF ต้องมีคุณภาพตามเกณฑ์
ผู้เชี่ยวชาญ หมายถึง ผู้ที่มีความรู้ ความชำนาญในการควบคุม ดูแลระบบ และสามารถแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าในการจัดการระบบจัดการมูลฝอยนั้น ๆ ได้	

หมายเหตุ:

★★★ เหมาะสม

★★ สามารถดำเนินการได้

★ อาจมีข้อจำกัดในการดำเนินการ





อปท./กลุ่ม อปท. ที่มีขยะมูลฝอย ๕๐-๑๐๐ ตันต่อวัน หรือประชากร ๕๐,๐๐๐ - ๑๐๐,๐๐๐ คน	กลุ่ม อปท. ที่มีขยะมูลฝอย ๑๐๐-๓๐๐ ตันต่อวัน หรือประชากร ๑๐๐,๐๐๐ - ๓๐๐,๐๐๐ คน
ฝังกลบ ★ • ง่ายที่สุด • พื้นที่ต้องมีย่าน้อย ๗๐-๑๓๐ ไร่ • ราคาลงทุนต่อตันประมาณ ๑.๕ ล้านบาท • ค่าดำเนินการประมาณ ๒๐๐ บาท/ตัน • ต้องมีเจ้าหน้าที่อย่างน้อย ๔ คน • ต้องคัดแยกมูลฝอยจากบ้านเรือน	หมักปุ๋ย + ฝังกลบ ★★ • ต้องมีผู้เชี่ยวชาญ* ๑ คน • พื้นที่ต้องมีย่าน้อย ๑๓๐-๓๘๐ ไร่ • ราคาลงทุนต่อตันประมาณ ๑.๖ ล้านบาท • ค่าดำเนินการประมาณ ๓๐๐ บาท/ตัน • ต้องมีเจ้าหน้าที่ ๕-๖ คน • ต้องคัดแยกมูลฝอยจากบ้านเรือน • ต้องมีอาคารเก็บปุ๋ย/ระบบแพคถุง
หมักปุ๋ย + ฝังกลบ ★★★ • ต้องมีผู้เชี่ยวชาญ* ๑ คน • พื้นที่ต้องมีย่าน้อย ๔๐-๑๐๐ ไร่ • ราคาลงทุนต่อตันประมาณ ๑.๗ ล้านบาท • ค่าดำเนินการประมาณ ๓๓๐ บาท/ตัน • ต้องมีเจ้าหน้าที่ ๕-๖ คน • ต้องคัดแยกมูลฝอยจากบ้านเรือน • ต้องมีอาคารเก็บปุ๋ย/ระบบแพคถุง	หมักก๊าซ + ฝังกลบ ★★★ • ต้องมีผู้เชี่ยวชาญ* ๒ คน • พื้นที่ต้องมีย่าน้อย ๕๐-๓๐๐ ไร่ • ราคาลงทุนต่อตันประมาณ ๒.๒๗ ล้านบาท • ค่าดำเนินการประมาณ ๓๗๐ บาท/ตัน • ต้องมีเจ้าหน้าที่ ๖-๗ คน • ต้องคัดแยกมูลฝอยจากบ้านเรือน • ต้องมีระบบใช้งานก๊าซชีวภาพ
หมักก๊าซ + ฝังกลบ ★★★ • ต้องมีผู้เชี่ยวชาญ* ๒ คน • พื้นที่ต้องมีย่าน้อย ๓๕-๑๐๐ ไร่ • ราคาลงทุนต่อตันประมาณ ๒.๕ ล้านบาท • ค่าดำเนินการประมาณ ๔๕๐ บาท/ตัน • ต้องมีเจ้าหน้าที่ ๖-๗ คน • ต้องคัดแยกมูลฝอยจากบ้านเรือน • ต้องมีระบบใช้งานก๊าซชีวภาพ	RDF + ฝังกลบ ★★ • ต้องมีผู้เชี่ยวชาญ* ๒ คน • พื้นที่ต้องมีย่าน้อย ๕๐-๒๘๐ ไร่ • ราคาลงทุนต่อตันประมาณ ๒.๑๘ ล้านบาท • ค่าดำเนินการประมาณ ๔๘๐ บาท/ตัน • ต้องมีเจ้าหน้าที่อย่างน้อย ๘ คน • ต้องคัดแยกมูลฝอยจากบ้านเรือน • ต้องอยู่ใกล้แหล่งรับซื้อ RDF • RDF ต้องมีคุณภาพตามเกณฑ์
RDF + ฝังกลบ ★★★ • ต้องมีผู้เชี่ยวชาญ* ๒ คน • พื้นที่ต้องมีย่าน้อย ๔๕-๑๐๐ ไร่ • ราคาลงทุนต่อตันประมาณ ๒.๔ ล้านบาท • ค่าดำเนินการประมาณ ๕๖๐ บาท/ตัน • ต้องมีเจ้าหน้าที่อย่างน้อย ๘ คน • ต้องคัดแยกมูลฝอยจากบ้านเรือน • ต้องอยู่ใกล้แหล่งรับซื้อ RDF • RDF ต้องมีคุณภาพตามเกณฑ์	เตาเผาผลิต พลังงาน + ฝังกลบ ★ • ต้องมีผู้เชี่ยวชาญ* ๒ คน • พื้นที่ต้องมีย่าน้อย ๕๐-๒๖๐ ไร่ • ราคาลงทุนต่อตันประมาณ ๓.๓ ล้านบาท • ค่าดำเนินการประมาณ ๙๐๐ บาท/ตัน • ต้องมีเจ้าหน้าที่อย่างน้อย ๘ คน • ต้องคัดแยกมูลฝอยจากบ้านเรือน • ต้องมีการฝังกลบเก็บ/บำบัดอากาศเสีย • ส่วนของเตาเผาควรให้องค์ชนดำเนินการ
ผู้เชี่ยวชาญ หมายถึง ผู้ที่มีความรู้ ความชำนาญในการควบคุม ดูแลระบบนั้น ๆ และสามารถแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าในการจัดการระบบจัดการมูลฝอยนั้น ๆ ได้	คัดแยก + หมักปุ๋ย + เตาเผา + ฝังกลบ ★★ • ควรจ้างหรือสัมปทานให้เอกชนดำเนินการในส่วนการผลิตพลังงาน • พื้นที่ต้องมีย่าน้อย ๗๐-๒๕๐ ไร่ • ราคาลงทุนต่อตันประมาณ ๓.๕ ล้านบาท • ค่าดำเนินการประมาณ ๑,๐๐๐ บาท/ตัน • ต้องคัดแยกมูลฝอยจากบ้านเรือน • ต้องมีการฝังกลบเก็บ/บำบัดอากาศเสียจากเตาเผา • ต้องมีระบบเก็บ/ร่อน/บรรจุปุ๋ย

หมายเหตุ:

★★★ เหมาะสม

★★ สามารถดำเนินการได้

★ อาจมีข้อจำกัดในการดำเนินการ





กรมควบคุมมลพิษ
POLLUTION CONTROL DEPARTMENT

กลุ่ม อปท. ที่มีขยะมูลฝอย ๓๐๐-๗๐๐ ตันต่อวัน หรือประชากร ๓๐๐,๐๐๐ - ๗๐๐,๐๐๐ คน		กลุ่ม อปท. ที่มีขยะมูลฝอย > ๗๐๐ ตันต่อวัน หรือประชากรมากกว่า ๗๐๐,๐๐๐ คน	
หมักปุ๋ย + ฝังกลบ ★	• ต้องมีผู้เชี่ยวชาญ* ๑ คน • พื้นที่ต้องไม่น้อยกว่า ๒๘๐-๕๗๐ ไร่ • ราคาลงทุนต่อตันประมาณ ๑.๕ ล้านบาท • ค่าดำเนินการประมาณ ๒๓๐ บาท/ตัน • ต้องมีเจ้าหน้าที่ ๕-๖ คน • ต้องคัดแยกมูลฝอยจากบ้านเรือน • ต้องมีอาคารเก็บปุ๋ย/ระบบแพคถุง	หมักก๊าซ + ฝังกลบ ★	• ต้องมีผู้เชี่ยวชาญ* ๒ คน • พื้นที่ต้องไม่น้อยกว่า ๒๘๐-๖๕๐ ไร่ • ราคาลงทุนต่อตันประมาณ ๒.๑ ล้านบาท • ค่าดำเนินการประมาณ ๓๐๐ บาท/ตัน • ต้องมีเจ้าหน้าที่ ๖-๗ คน • ต้องคัดแยกมูลฝอยจากบ้านเรือน • ต้องมีระบบใช้งานก๊าซชีวภาพ
หมักก๊าซ + ฝังกลบ ★★	• ต้องมีผู้เชี่ยวชาญ* ๒ คน • พื้นที่ต้องไม่น้อยกว่า ๒๑๐-๕๐๐ ไร่ • ราคาลงทุนต่อตันประมาณ ๒.๑ ล้านบาท • ค่าดำเนินการประมาณ ๓๓๐ บาท/ตัน • ต้องมีเจ้าหน้าที่ ๖-๗ คน • ต้องคัดแยกมูลฝอยจากบ้านเรือน • ต้องมีระบบใช้งานก๊าซชีวภาพ	RDF + ฝังกลบ ★	• ต้องมีผู้เชี่ยวชาญ* ๒ คน • พื้นที่ต้องไม่น้อยกว่า ๑๔๐-๓๗๐ ไร่ • ราคาลงทุนต่อตันประมาณ ๑.๙ ล้านบาท • ค่าดำเนินการประมาณ ๔๐๐ บาท/ตัน • ต้องมีเจ้าหน้าที่อย่างน้อย ๘ คน • ต้องคัดแยกมูลฝอยจากบ้านเรือน • ต้องอยู่ใกล้แหล่งรับซื้อ RDF • RDF ต้องมีคุณภาพตามเกณฑ์
RDF + ฝังกลบ ★	• ต้องมีผู้เชี่ยวชาญ* ๒ คน • พื้นที่ต้องไม่น้อยกว่า ๒๘๐-๖๕๐ ไร่ • ราคาลงทุนต่อตันประมาณ ๑.๙ ล้านบาท • ค่าดำเนินการประมาณ ๔๐๐ บาท/ตัน • ต้องมีเจ้าหน้าที่อย่างน้อย ๘ คน • ต้องคัดแยกมูลฝอยจากบ้านเรือน • ต้องอยู่ใกล้แหล่งรับซื้อ RDF • RDF ต้องมีคุณภาพตามเกณฑ์	เตาเผาผลิต พลังงาน + ฝังกลบ ★★★	• ควรจ้างหรือสัมปทานให้เอกชนดำเนินการในส่วนการผลิตพลังงาน • พื้นที่ต้องไม่น้อยกว่า ๑๖๐-๓๓๐ ไร่ • ราคาลงทุนต่อตันประมาณ ๓.๐ ล้านบาท • ค่าดำเนินการประมาณ ๗๐๐ บาท/ตัน • ต้องคัดแยกมูลฝอยจากบ้านเรือน • ต้องมีการฝังกลบเก่า/น้ำบาดาลเสีย
เตาเผาผลิต พลังงาน + ฝังกลบ ★★★	• ควรจ้างหรือสัมปทานให้เอกชนดำเนินการในส่วนการผลิตพลังงาน • พื้นที่ต้องไม่น้อยกว่า ๑๔๐-๓๗๐ ไร่ • ราคาลงทุนต่อตันประมาณ ๒.๘ ล้านบาท • ค่าดำเนินการประมาณ ๘๐๐ บาท/ตัน • ต้องคัดแยกมูลฝอยจากบ้านเรือน • ต้องมีการฝังกลบเก่า/น้ำบาดาลเสีย	คัดแยก + หมักปุ๋ย + เตาเผา + ฝังกลบ ★	• ควรจ้างหรือสัมปทานให้เอกชนดำเนินการในส่วนการผลิตพลังงาน • พื้นที่ต้องไม่น้อยกว่า ๒๘๐-๖๕๐ ไร่ • ราคาลงทุนต่อตันประมาณ ๒.๘ ล้านบาท • ค่าดำเนินการประมาณ ๗๐๐ บาท/ตัน • ต้องคัดแยกมูลฝอยจากบ้านเรือน • ต้องมีการฝังกลบเก่า/น้ำบาดาลเสีย • ต้องมีระบบเก็บ/ร่อน/บรรจุปุ๋ย
คัดแยก + หมักปุ๋ย + เตาเผา + ฝังกลบ ★★	• ควรจ้างหรือสัมปทานให้เอกชนดำเนินการในส่วนการผลิตพลังงาน • พื้นที่ต้องไม่น้อยกว่า ๑๖๐-๓๓๐ ไร่ • ราคาลงทุนต่อตันประมาณ ๒.๖ ล้านบาท • ค่าดำเนินการประมาณ ๙๐๐ บาท/ตัน • ต้องมีเจ้าหน้าที่ ๖-๗ คน • ต้องคัดแยกมูลฝอยจากบ้านเรือน • ต้องมีการฝังกลบเก่า/น้ำบาดาลเสีย • ต้องมีระบบเก็บ/ร่อน/บรรจุปุ๋ย	*ผู้เชี่ยวชาญ หมายถึง ผู้ที่มีความรู้ ความชำนาญการในการควบคุม ดูแลระบบนั้น ๆ และสามารถแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าในการจัดการระบบจัดการมูลฝอยนั้น ๆ ได้	

หมายเหตุ:

★★★ เหมาะสม

★★ สามารถดำเนินการได้

★ อาจมีข้อจำกัดในการดำเนินการ





แนวทางการพิจารณาทางเลือกของเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการกำจัดขยะมูลฝอยเบื้องต้นสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณา	เทคโนโลยีการกำจัด					
	ฝังกลบทั้งหมด	หมักปุ๋ย และ ฝังกลบ	หมักก๊าซ และ ฝังกลบ	เชื้อเพลิงขยะมูลฝอย (RDF) และฝังกลบ	คัดแยก เศษวัสดุเหลือใช้ และฝังกลบ	คัดแยก หมักปุ๋ย เศษวัสดุ และฝังกลบ
ความเหมาะสมกับกลุ่ม อบท.	ทุกขนาด	ทุกขนาด	ทุกขนาด	ทุกขนาด	ทุกขนาด	ทุกขนาด
ความยากง่ายในการดำเนินงาน	ง่าย	ปานกลาง	ค่อนข้างยาก	ยาก	ยาก	ยาก
รายละเอียด (ด้านบวก)	๑.๕	๒.๐	๒.๘	๒.๖	ไม่เหมาะสมกับกลุ่ม อบท. ที่มีขยะมูลฝอยน้อยกว่า ๑๐๐ ตันต่อวัน	
	๑.๕	๒.๐	๒.๘	๒.๖		
	๑.๕	๑.๗	๒.๕	๒.๔		
	๑.๕	๑.๖	๒.๓	๒.๒	๓.๓	๓.๕
	๑.๕	๑.๕	๒.๑	๑.๙	๒.๘	๓.๐
	๑.๕	๑.๕	๒.๑	๑.๘	๒.๖	๒.๘
พื้นที่ (ไร่)	๑ - ๑.๕	๑ - ๑.๕	๑ - ๑.๐	๑ - ๑.๐	ไม่เหมาะสมกับกลุ่ม อบท. ที่มีขยะมูลฝอยน้อยกว่า ๑๐๐ ตันต่อวัน	
	๑.๖ - ๕.๐	๑.๖ - ๕.๐	๑.๑ - ๓.๕	๑.๑ - ๔.๕		
	๕.๑ - ๑๐.๐	๔.๑ - ๘.๐	๑.๖ - ๗.๐	๑.๖ - ๙.๐		
	๑๐.๑ - ๓๐.๐	๘.๑ - ๒.๔๐	๓.๑ - ๒.๑๐	๓.๑ - ๒.๘๐	๕.๑ - ๑.๖๐	๕.๕ - ๑.๗๐
	๓๐.๑ - ๗๕.๐	๒.๔๑ - ๕.๗๐	๒.๑๑ - ๕.๐๐	๒.๘๑ - ๖.๕๐	๑.๖๑ - ๓.๗๕	๑.๗๑ - ๓.๓๐
	> ๗๕.๐	> ๕.๗๐	> ๕.๐๐	> ๖.๕๐	> ๓.๗๕	> ๓.๓๐
คำดำเนินการ (บาท/ตัน)	๓๐๐	๒๖๐	๖๐๐	๘๐๐	ไม่เหมาะสมกับกลุ่ม อบท. ที่มีขยะมูลฝอยน้อยกว่า ๑๐๐ ตันต่อวัน	
	๒๕๐	๓๖๐	๖๐๐	๘๐๐		
	๒๐๐	๓๓๐	๔๕๐	๕๖๐		
	๑๖๐	๓๐๐	๓๗๐	๔๘๐	๙๐๐	๑,๐๐๐
	๑๒๐	๒๕๐	๓๓๐	๔๐๐	๘๐๐	๙๐๐
	๑๕๐	๒๐๐	๓๐๐	๔๐๐	๗๐๐	๗๐๐
รูปแบบการบริหาร	อบท. สามารถดำเนินการได้เอง หรือว่าจ้างเอกชนดำเนินการ (กรณีเป็นกลุ่มองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ที่มีขยะมูลฝอยมากกว่า ๑๐๐ ตันต่อวันขึ้นไป)					
	๑. อบท. อาจดำเนินการเองเฉพาะในส่วนของการฝังกลบ หรือ					
	๒. อบท. อาจจ้างเอกชนเข้าดำเนินการ หรือให้เอกชนสัมปทานระบบ					
	๓. ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการผลิตพลังงาน ควรให้ออกชนเข้าดำเนินการ หรือให้ออกชนสัมปทานระบบ					





กรมควบคุมมลพิษ
POLLUTION CONTROL DEPARTMENT

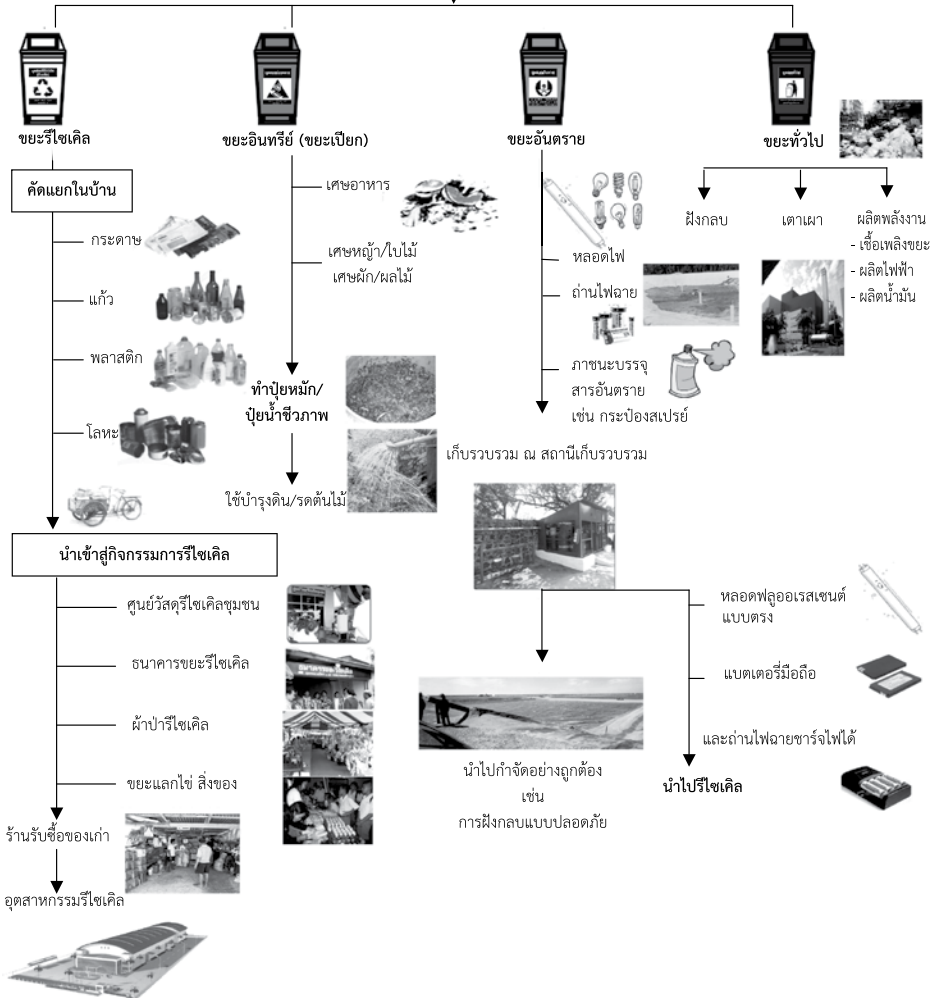


ปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณา	เทคโนโลยีการกำจัด				คัดแยก เศษเหลือพลังงาน และสิ่งกลบ	คัดแยก หมักปุ๋ย เศษเหลือ และสิ่งกลบ
	ฝักรถทั้งหมด	หมักปุ๋ย และ ฝักรถ	หมักก๊าซ และ ฝักรถ	เชื้อเพลิงขยะมูลฝอย (RDF) และสิ่งกลบ		
จำนวนบุคลากรที่ต้องจัดการ (คน)						
-กลุ่ม อบท. ที่มีขยะมูลฝอยน้อยกว่า ๑๕ ตันต่อวัน	๓ - ๔	๕ - ๖	๖ - ๗	> ๘	ไม่เหมาะสมกับกลุ่ม อบท. ที่มีขยะมูลฝอยน้อยกว่า ๑๐๐ ตันต่อวัน	
-กลุ่ม อบท. ที่มีขยะมูลฝอย ๑๕ - ๕๐ ตันต่อวัน	๓ - ๔	๕ - ๖	๖ - ๗	> ๘		
-กลุ่ม อบท. ที่มีขยะมูลฝอย ๕๐ - ๑๐๐ ตันต่อวัน	๓ - ๔	๕ - ๖	๖ - ๗	> ๘		
-กลุ่ม อบท. ที่มีขยะมูลฝอย ๑๐๐ - ๓๐๐ ตันต่อวัน	๔ - ๕	๕ - ๖	๖ - ๗	> ๘	> ๒๐	> ๑๐
-กลุ่ม อบท. ที่มีขยะมูลฝอย ๓๐๐ - ๗๐๐ ตันต่อวัน	๕ - ๖	๕ - ๖	๖ - ๗	> ๘	> ๒๐	> ๑๐
-กลุ่ม อบท. ที่มีขยะมูลฝอยมากกว่า ๗๐๐ ตันต่อวัน	๕ - ๖	๕ - ๖	๖ - ๗	> ๑๐	> ๓๐	> ๑๐
ความต้องการผู้เชี่ยวชาญ (คน)						
-กลุ่ม อบท. ที่มีขยะมูลฝอยน้อยกว่า ๑๕ ตันต่อวัน	๑	๑	๒	๒	ไม่เหมาะสมกับกลุ่ม อบท. ที่มีขยะมูลฝอยน้อยกว่า ๑๐๐ ตันต่อวัน	
-กลุ่ม อบท. ที่มีขยะมูลฝอย ๑๕ - ๕๐ ตันต่อวัน	๑	๑	๒	๒		
-กลุ่ม อบท. ที่มีขยะมูลฝอย ๕๐ - ๑๐๐ ตันต่อวัน	๑	๑	๒	๒		
-กลุ่ม อบท. ที่มีขยะมูลฝอย ๑๐๐ - ๓๐๐ ตันต่อวัน	๑	๑	๒	๒	๓	๓
-กลุ่ม อบท. ที่มีขยะมูลฝอย ๓๐๐ - ๗๐๐ ตันต่อวัน	๑	๑	๒	๒	๓	๓
-กลุ่ม อบท. ที่มีขยะมูลฝอยมากกว่า ๗๐๐ ตันต่อวัน	๑	๑	๒	๒	๓	๓
การประเมินความเหมาะสมของเทคโนโลยี						
-กลุ่ม อบท. ที่มีขยะมูลฝอยน้อยกว่า ๑๕ ตันต่อวัน	★★★	★★★	★	★★	ไม่แนะนำ	ไม่แนะนำ
-กลุ่ม อบท. ที่มีขยะมูลฝอย ๑๕ - ๕๐ ตันต่อวัน	★★★	★★★	★	★★★	ไม่แนะนำ	ไม่แนะนำ
-กลุ่ม อบท. ที่มีขยะมูลฝอย ๕๐ - ๑๐๐ ตันต่อวัน	★	★★★	★★★	★★★	ไม่แนะนำ	ไม่แนะนำ
-กลุ่ม อบท. ที่มีขยะมูลฝอย ๑๐๐ - ๓๐๐ ตันต่อวัน	★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★
-กลุ่ม อบท. ที่มีขยะมูลฝอย ๓๐๐ - ๗๐๐ ตันต่อวัน	ไม่แนะนำ	★	★★★	★★	★★★	★★★
-กลุ่ม อบท. ที่มีขยะมูลฝอยมากกว่า ๗๐๐ ตันต่อวัน	ไม่แนะนำ	ไม่แนะนำ	★	★	★★★	★★★
ผลพลอยได้	สวนสาธารณะ (หลังจากเปิดพื้นที่)	ปุ๋ย / สารบำรุงดิน	ก๊าซชีวภาพ	เชื้อเพลิงขยะมูลฝอย (RDF) สำหรับแปรรูปไฟฟ้า	พลังงาน	ปุ๋ย / สารบำรุงดิน ก๊าซชีวภาพ และพลังงาน
ข้อจำกัด	๑. ต้องใช้พื้นที่มาก ๒. ต้องมีการคัดแยกขยะมูลฝอยก่อนอัดตั้ง ๓. ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียและน้ำทิ้ง	๑. ต้องมีระบบตัดก๊าซและระบบเก็บไฟ ๒. ก๊าซชีวภาพมีปริมาณไม่คงที่ ๓. ต้องมีการคัดแยกขยะมูลฝอยก่อนอัดตั้ง ๔. ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียและน้ำทิ้ง	๑. ต้องมีระบบตัดก๊าซและระบบเก็บไฟ ๒. ก๊าซชีวภาพมีปริมาณไม่คงที่ ๓. ต้องมีการคัดแยกขยะมูลฝอยก่อนอัดตั้ง ๔. ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียและน้ำทิ้ง	๑. ควบคุมกลิ่นและเสียง ๒. RDF ต้องมีคุณภาพ ๓. ต้องมีการคัดแยกขยะมูลฝอย ๔. ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียและน้ำทิ้ง	๑. ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสีย ๒. ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสีย ๓. ไม่สามารถกำจัดขยะมูลฝอยในปริมาณที่เกินความสามารถของเตา	๑. ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสีย ๒. ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสีย ๓. ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียและน้ำทิ้ง ๔. ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียและน้ำทิ้ง

การคัดแยกประเภทมูลฝอยและการนำไปจัดการอย่างถูกวิธี



ขยะมูลฝอย

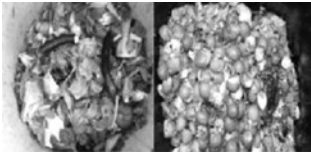
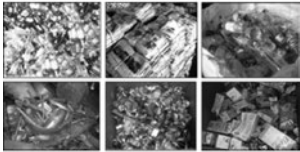




แนวทางในการจัดการขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด การเก็บรวบรวม และการขนส่ง

ประเภทของขยะ		การจัดการในแต่ละระดับ					การกำจัดโดยศูนย์ฯ
ครัวเรือนหรือชุมชน (ขยะเปียก)		ณ แหล่งกำเนิด	ระบบรวบรวมและขนส่ง		กิจกรรมโดย อบท.	การกำจัดโดยท้องถิ่น	
ขยะอินทรีย์ (ขยะเปียก)	ครัวเรือนจัดการตนเอง	คัดแยกเพื่อทำปุ๋ย รูปแบบต่างๆ เช่น ปุ๋ยหมักชีวภาพ ปุ๋ยหมัก สิ่งได้ดอง เป็นต้น	๑. ต้องมีพื้นที่รวบรวมขยะเปียกที่ผลิตปุ๋ยได้เอง ๒. ปุ๋ยที่หมักเสร็จอาจส่งให้ท้องถิ่นไปเพื่อรวบรวมและขนส่ง เดือนละครั้ง หรือตามวันที่ อบท. กำหนด		ถึงคิวหมักแก๊ส ศูนย์หมักปุ๋ยชุมชน เป็นต้น	นำป็นวัสดุเติมเพื่อการผลิตปุ๋ย	๑. นำไปแปรรูปเป็นปุ๋ย ๒. แปรรูปเป็นเชื้อเพลิงเพื่อการผลิตกระแสไฟฟ้า
	ท้องถิ่นจัดการ	กำหนดเวลาการจัดการเก็บ ทุกวัน หรือตามวันที่ อบท. กำหนด (ขึ้นอยู่กับปริมาณขยะอินทรีย์)	จัดรวบรวมรวมขยะเปียกทุกวัน หรือตามวันที่ อบท. กำหนด (ขึ้นอยู่กับปริมาณขยะเปียก)				
ขยะทั่วไป	ครัวเรือนจัดการตนเอง	รวบรวมในภาชนะที่ท้องถิ่นกำหนด	ท้องถิ่นจัดรวบรวมขยะทั่วไป ไม่ควรทิ้งช่วงเกิน ๓ วัน		โรงเรียนลดขยะชุมชนลดขยะถนนปลอดถังขยะ เป็นต้น	๑. คัดแยกเพื่อเป็นเชื้อเพลิง ๒. ผังกลบอย่างถูกหลักวิชาการ	๑. คัดแยกเพื่อเป็นเชื้อเพลิง ๒. ผังกลบอย่างถูกหลักวิชาการ
	ท้องถิ่นจัดการ	กำหนดเวลาเก็บ ไม่ควรทิ้งช่วงเกิน ๓ วัน			ธนาคารขยะ ร้านค้าศูนย์บาท		
ขยะรีไซเคิล	ครัวเรือนจัดการตนเอง	คัดแยก/รวบรวมขายในรูปแบบกิจกรรมศูนย์รีไซเคิลชุมชน ธนาคารขยะฯ หรือประชาชนทำโดยตรง เป็นต้น	จัดรวบรวมขยะรีไซเคิล สัปดาห์ละครั้ง หรือตามวันที่ อบท. กำหนด (ขึ้นอยู่กับปริมาณขยะรีไซเคิล)		ขยะเพื่อแปรรูปกิจ เป็นต้น	๑. แยกขายตามประเภท ๒. แปรรูปเป็นเชื้อเพลิงเพื่อการผลิตกระแสไฟฟ้า	๑. แยกขายตามประเภท ๒. แปรรูปเป็นเชื้อเพลิงเพื่อการผลิตกระแสไฟฟ้า
	ท้องถิ่นจัดการ	กำหนดเวลาเก็บ สัปดาห์ละครั้ง หรือตามวันที่ อบท. กำหนด (ขึ้นอยู่กับปริมาณขยะรีไซเคิล)					
ขยะอันตราย	ครัวเรือนจัดการตนเอง	รวบรวมใส่ภาชนะอย่างง่าย เช่น ถังพลาสติกใสหรือถังพลาสติก หรือถุงพลาสติก โดยเน้นให้ใส่กลับคว่ำ หรือติดลู่ออร์สติกส์ เก็บใส่กล่องกระดาษ ภาชนะเป็นเนื้อแข็งใส่ใบเปียกแบบเดดเดอร์ เป็นต้น	จัดรวบรวมขยะอันตราย เดือนละครั้ง อาจใช้รถบรรทุกและมีภาชนะแยกประเภทขยะอันตรายไว้บนตัวท้ายบรรทุก		ศูนย์รวบรวมขยะอันตราย ขยะอันตรายแล่นหมั เป็นต้น	แยกประเภทและอาจประสาน อบจ. หรือ อบท.ใหญ่ เพื่อรวบรวมส่งกำจัดเอง หรือส่งศูนย์บริหารจัดการขยะอันตราย อย่างน้อยปีละครั้ง	รวบรวมและส่งกำจัด ณ แหล่งกำจัดที่ถูกต้องหลักวิชาการ อย่างน้อยปีละครั้ง
	ท้องถิ่นจัดการ	กำหนดเวลาเก็บ เดือนละครั้ง หรือตามวันที่ อบท. กำหนด					



ประเภทขยะมูลฝอย	ความหมาย	ตัวอย่าง
ขยะมูลฝอยชุมชน	ขยะมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมต่าง ๆ ในชุมชน เช่น บ้านพักอาศัย สถานประกอบการค้า แหล่งธุรกิจ ร้านค้า สถานบริการ ตลาดสด และสถาบันต่าง ๆ ได้แก่ ขยะอินทรีย์ (ขยะมูลฝอยเปียก) ขยะรีไซเคิล ขยะทั่วไป รวมถึงขยะอันตรายจากชุมชน	
ขยะอินทรีย์ (ขยะเปียก)	ขยะที่เน่าเสียและย่อยสลายได้เร็ว สามารถนำมาหมักทำปุ๋ยได้ เช่น เศษผัก เปลือกผลไม้ เศษอาหาร ใบไม้ เศษเนื้อสัตว์ จากบ้านเรือน ห้องอาหาร คหรัว ตลาด หรือร้านค้า	
ขยะรีไซเคิล	ขยะที่ยังใช้ได้ โดยส่วนใหญ่เป็นบรรจุภัณฑ์ที่ใช้แล้วหรือวัสดุเหลือใช้ ซึ่งสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ เช่น แก้ว กระดาษ กระจก เครื่องดื่ม เศษพลาสติก เศษโลหะ อะลูมิเนียม ยางรถยนต์	



กรมควบคุมมลพิษ
POLLUTION CONTROL DEPARTMENT

ประเภท ขยะมูลฝอย	ความหมาย	ตัวอย่าง
ขยะอันตราย (ของเสียอันตราย)	ขยะที่ปนเปื้อนหรือมีองค์ประกอบของวัตถุที่เป็นพิษ เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ถ่านไฟฉาย หรือแบตเตอรี่โทรศัพท์เคลื่อนที่ แบตเตอรี่รถยนต์ น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว เป็นต้น ขยะประเภทนี้บางส่วนนำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ได้ แต่บางส่วน ต้องนำไปกำจัดอย่างถูกต้อง	
ขยะทั่วไป	ขยะประเภทอื่นนอกเหนือจากขยะอันตราย (ขยะเปียก) ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย มีลักษณะที่ย่อยสลายยากและไม่คุ้มค่าสำหรับการนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ เช่น ห่อพลาสติกใส่ขนม ถุงพลาสติกบรรจุผงซักฟอก พลาสติกห่อลูกอม ของบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป ถุงพลาสติกเปื้อนเศษอาหาร โฟม เปื้อนอาหาร พอยล์เปื้อนอาหาร เป็นต้น เป็นขยะที่ต้องนำไปกำจัดอย่างถูกต้อง เช่น การฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล การเผาในเตา	





ประเภท ขยะมูลฝอย	ความหมาย	ตัวอย่าง
แหล่งกำเนิด ขยะมูลฝอย	บ้านเรือน อาคาร ตลาดสด แหล่ง ธุรกิจ แหล่งการค้า ชุมชน สถานที่ ประกอบกิจการ สถานที่ราชการ สถานศึกษา และอื่น ๆ ที่ก่อให้เกิด ขยะมูลฝอย	





ตัวอย่างรถเก็บขนขยะมูลฝอยแบบแยกประเภท



สามารถดัดแปลงรถอีแต่น
(สำหรับ อปท. เล็ก ๆ)
โดยแยกลูกกรงเหล็กออกเป็นช่อง ๆ
สำหรับใส่ขยะรีไซเคิลแต่ละ
ประเภทได้



ที่มา: <http://www.thestar.com.my/metro/community/2015/09/18/confusion-over-collection-day-for-separate-waste/>



ตัวอย่างการเก็บรวบรวมขยะแบบแยกประเภท

วัน	วันที่	กำหนดการจัดเก็บขยะ	ประชาชนต้องเตรียม
จันทร์	๑	ขยะเปียก	
อังคาร	๒	ขยะเปียก ขยะทั่วไป	แยกถุง/ถังขยะทั่วไปออกจากขยะเปียก
พุธ	๓	ขยะเปียก	
พฤหัสบดี	๔	ขยะเปียก ขยะรีไซเคิล (ขวดพลาสติกใส/ขุนล้างสะอาด)	แยกประเภทขยะรีไซเคิล เริ่มเก็บเวลา น.
ศุกร์	๕	ขยะเปียก ขยะทั่วไป	แยกถุง/ถังขยะทั่วไปออกจากขยะเปียก
เสาร์	๖	ขยะเปียก	
อาทิตย์	๗	ขยะเปียก	
จันทร์	๘	ขยะเปียก ขยะทั่วไป	แยกถุง/ถังขยะทั่วไปออกจากขยะเปียก
อังคาร	๙	ขยะเปียก	
พุธ	๑๐	ขยะเปียก ขยะรีไซเคิล (กระดาดขาว/ดำ สี กระดาดล้าง)	แยกประเภทขยะรีไซเคิล เริ่มเก็บเวลา น.
พฤหัสบดี	๑๑	ขยะเปียก ขยะทั่วไป	แยกถุง/ถังขยะทั่วไปออกจากขยะเปียก
ศุกร์	๑๒	ขยะเปียก	
เสาร์	๑๓	ขยะเปียก	
อาทิตย์	๑๔	ขยะเปียก ขยะทั่วไป	แยกถุง/ถังขยะทั่วไปออกจากขยะเปียก
จันทร์	๑๕	ขยะเปียก ขยะอันตราย	แยกถุงใส่ขยะอันตรายแต่ละประเภทออกต่างหาก เริ่มเก็บเวลา น.
อังคาร	๑๖	ขยะเปียก ขยะรีไซเคิล (โลหะ อะลูมิเนียม ล้างสะอาด)	แยกประเภทขยะรีไซเคิล เริ่มเก็บเวลา น.
พุธ	๑๗	ขยะเปียก ขยะทั่วไป	แยกถุง/ถังขยะทั่วไปออกจากขยะเปียก
พฤหัสบดี	๑๘	ขยะเปียก	
ศุกร์	๑๙	ขยะเปียก	
เสาร์	๒๐	ขยะเปียก ขยะทั่วไป	แยกถุง/ถังขยะทั่วไปออกจากขยะเปียก
อาทิตย์	๒๑	ขยะเปียก	
จันทร์	๒๒	ขยะเปียก ขยะรีไซเคิล (ขวดพลาสติกใส/ขุน ล้างสะอาด)	แยกประเภทขยะรีไซเคิล เริ่มเก็บเวลา น.
อังคาร	๒๓	ขยะเปียก ขยะทั่วไป	แยกถุง/ถังขยะทั่วไปออกจากขยะเปียก
พุธ	๒๔	ขยะเปียก	
พฤหัสบดี	๒๕	ขยะเปียก	
ศุกร์	๒๖	ขยะเปียก ขยะทั่วไป	แยกถุง/ถังขยะทั่วไปออกจากขยะเปียก
เสาร์	๒๗	ขยะเปียก	
อาทิตย์	๒๘	ขยะเปียก ขยะรีไซเคิล	แยกประเภทขยะรีไซเคิล เริ่มเก็บเวลา น.
จันทร์	๒๙	ขยะเปียก ขยะทั่วไป	แยกถุง/ถังขยะทั่วไปออกจากขยะเปียก
อังคาร	๓๐	ขยะเปียก	
พุธ	๓๑	ขยะเปียก	





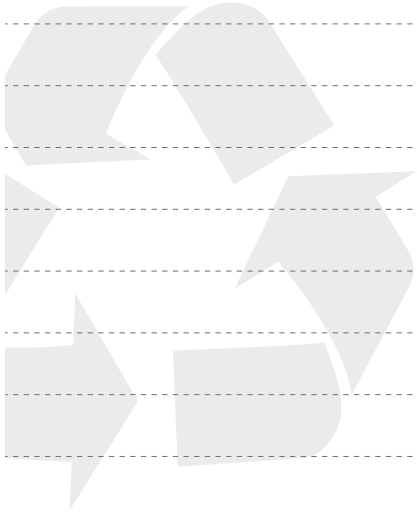
ราคาเฉลี่ยของวัสดุรีไซเคิล (ขาเล้ง)

วัสดุ	ราคา	วัสดุ	ราคา
เศษแก้วขาว	๑.๙๕ บาท	ขวดเปียร์/สุรา (ขวดละ)	๐.๒๐ - ๐.๔๐ บาท
เศษแก้วรวมสี	๐.๗๕ บาท		
กระดาษขาว-ดำ/สมุด/A๔	๕.๓๐ บาท	กระดาษนิตยสาร	๐.๖๐ บาท
กระดาษหนังสือพิมพ์	๑.๘๐ บาท		
กระดาษลัง	๐.๖๐ บาท		
กระดาษรวม	๐.๘๐ บาท		
ขวด Pet ใส	๙.๒๕ บาท		
ขวดน้ำชาขุน	๑๒.๐๐ บาท		
พลาสติกกรรมสี	๕.๐๐ บาท		
กระป๋องอะลูมิเนียม	๒๖.๐๐ บาท		
กระป๋องทั่วไป	๔.๓๐ บาท		
อะลูมิเนียมหนา	๒๖.๐๐ บาท		
ทองแดง	๑๒๐.๐๐ - ๑๕๖.๐๐ บาท		
ทองเหลือง	๙๐.๐๐ - ๑๐๓.๐๐ บาท		
สังกะสี	๒.๐๐ บาท		

ราคาเบื้องต้นของวัสดุที่ผลิตได้จากกระบวนการหมักทำปุ๋ย/หมักเชื้อเพลิงขยะ

- ปุ๋ยหมัก/สารบำรุงดิน (ชาวบ้าน) (ไม่มีการตรวจสอบธาตุอาหาร) ราคา ๓.๐๐ - ๑๐.๐๐ บาท/กิโลกรัม
- ปุ๋ยหมัก/สารบำรุงดิน (เทศบาล) (บางที่มีการตรวจสอบธาตุอาหาร) ราคา ๕.๐๐ - ๒๐.๐๐ บาท/กิโลกรัม
- ปุ๋ยดินไส้เดือน ราคา ๒๐.๐๐ - ๒๕.๐๐ บาท/กิโลกรัม
- ปุ๋ยน้ำไส้เดือน ราคา ๒๕.๐๐ - ๕๐.๐๐ บาท/ครั้งลิตร
- น้ำหมักชีวภาพ (ชาวบ้าน) ราคา ๒๐.๐๐ - ๓๐.๐๐ บาท/ครั้งลิตร
- น้ำหมักชีวภาพ (โรงงาน) ราคา ๓๐.๐๐ - ๕๐.๐๐ บาท/ลิตร
- เชื้อเพลิงขยะ (RDF) ราคาตันละ ๘๐๐ - ๑,๕๐๐ บาท/ตัน (ขึ้นอยู่กับค่าความร้อน ความชื้นและต้องไม่มีฟิวซีในเชื้อเพลิงขยะ)







พิมพ์ครั้งที่ ๑ ปี พ.ศ. ๒๕๕๙

จำนวน : ๕๐๐ เล่ม

พิมพ์ที่ : บริษัท ธนสิริ ประดับ จำกัด (สำนักงานใหญ่)

๑๔/๒ ซอยเอกชัย ๑๐๒/๒ แขวงบางบอนเหนือ เขตบางบอน กรุงเทพฯ ๑๐๑๕๐

โทร ๐๒-๐๓๗๐๓๐๙ ๐๘๖-๓๓๔-๓๐๘๕ โทรสาร ๐๒-๐๓๗๐๓๐๙

E mail swong2215@hotmail.com



กรมควบคุมมลพิษ
POLLUTION CONTROL DEPARTMENT

ส่วนขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล

กองจัดการกากของเสียและสารอันตราย กรมควบคุมมลพิษ

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๙๒ ซอยพหลโยธิน ๗ ถนนพหลโยธิน แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

โทรศัพท์ : ๐ ๒๒๙๘ ๒๔๘๐-๓ โทรสาร : ๐ ๒๒๙๘ ๕๓๙๘

<http://www.pcd.go.th>