

บทที่ 2

วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาความเหมาะสมการจัดการมูลฝอยในองค์การบริหารส่วนตำบลแก่งเลิงจาน จังหวัดมหาสารคาม ได้กำหนดกรอบในการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

1. สถานการณ์การจัดการมูลฝอยในประเทศไทย
2. นโยบาย และแผนการจัดการมูลฝอยของประเทศไทย
3. องค์การบริหารส่วนตำบล
4. การจัดการเรื่องการจัดตั้งปฏิภูมมูลฝอยตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ.2535
5. ความรู้เกี่ยวกับสิ่งปฏิภูมและมูลฝอย
6. ข้อมูลทั่วไปของจังหวัดมหาสารคามและองค์การบริหารส่วนตำบลแก่งเลิงจาน

จังหวัดมหาสารคาม

7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
8. กรอบแนวคิดในการศึกษา

1. สถานการณ์การจัดการมูลฝอยในประเทศไทย

ในปี พ.ศ. 2544 ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากชุมชนทั่วประเทศมีปริมาณไม่แตกต่างจากปีที่ผ่านมามากนัก คือ ประมาณ 13.9 ล้านตัน เนื่องจากสภาพเศรษฐกิจของประเทศไม่ดีขึ้น ทำให้การอุปโภคบริโภคของประชาชนไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก และพบว่ามี การนำมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์เพิ่มขึ้น ทั้งที่อยู่ในรูปของการจัดตั้งธนาคารขยะ ผ้าป่ารีไซเคิล ฯลฯ รวมทั้งการนำมากทำปุ๋ย โดยเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2543 จำนวน 2 ล้านตัน เป็น 2.1 ล้านตัน ในปี พ.ศ.2544 หรือคิดเป็นอัตราการนำมูลฝอย มาใช้ประโยชน์ร้อยละ 15 ส่วนการใช้ประโยชน์ของเสียในภาคอุตสาหกรรม มีปริมาณเพิ่มขึ้นจาก 5.4 ล้านตันในปีที่ผ่านมาเป็น 5.7 ล้านตัน

การให้บริการเก็บรวบรวมมูลฝอยทั้งจากบ้านเรือนและชุมชนและแหล่งสาธารณะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีประสิทธิภาพมากขึ้นทำให้มูลฝอยตกค้างลดลง ส่วนการกำจัดมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนั้น มีการก่อสร้างสถานที่กำจัดมูลฝอย แบบถูกหลักสุขาภิบาลเพิ่มขึ้น โดยในปัจจุบันมี 60 แห่งทั่วประเทศ และกำลังดำเนินการก่อสร้างอีก 40 แห่ง (กรมควบคุมมลพิษ, 2544) โดยพบว่าการจัดการมูลฝอยของชุมชนส่วนใหญ่ทั่วประเทศมีการกำจัดมูลฝอยอย่าง

ไม่ถูกสุขลักษณะ และบางแห่งมีการกำจัดอย่างถูกสุขลักษณะ ก็ยังมีปัญหาการตกค้างของมูลฝอยตกค้างในบริเวณสถานที่กำจัด เพราะขาดประสิทธิภาพของการดำเนินงานดูแลรักษา

2. นโยบายและแผนการจัดการมูลฝอยของประเทศไทย

2.1 นโยบายการบริหารจัดการมูลฝอยชุมชนของประเทศ

เพื่อให้การจัดการมูลฝอย สามารถดำเนินการ ได้อย่างต่อเนื่อง โดยตอบสนองต่อเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 และเป็นแนวทางสำหรับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 จึงสมควรกำหนดนโยบายการบริหารจัดการมูลฝอยดังนี้

2.1.1 นโยบาย

การบริหารจัดการมูลฝอยชุมชนของประเทศไทยโดยกำหนดรูปแบบการกำจัดมูลฝอยแบบศูนย์กำจัดมูลฝอยที่ได้รับการศึกษาออกแบบและก่อสร้างด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสม มีระบบและมาตรการการป้องกันปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและประชาชน และยังสามารถรองรับ ปริมาณมูลฝอยชุมชนหลาย ๆ แห่งรวมกัน ซึ่งจะช่วยลดปัญหาการบริหารจัดการมูลฝอยแต่ละชุมชนและไม่ให้เกิดขึ้นอีกต่อไปในอนาคตโดย

2.1.1.1 ควบคุมการผลิตมูลฝอยของประชาชน

2.1.1.2 สนับสนุนงบประมาณ บุคลากร และวิชาการแก่ท้องถิ่นเพื่อให้มีการจัดการมูลฝอยแบบครบวงจร ตั้งแต่การเก็บ การคัดแยก การขนส่ง การนำมากลับมาใช้ประโยชน์ และการกำจัดที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล

2.1.1.3 ส่งเสริมและสนับสนุนให้องค์ปกครองส่วนท้องถิ่นมีความร่วมมือกันในการจัดการมูลฝอยโดยมุ่งเน้นรูปแบบศูนย์กำจัดมูลฝอยชุมชนรวม

2.1.1.4 สนับสนุนให้มีกฎระเบียบ และเกณฑ์การจัดการมูลฝอยที่เหมาะสมเพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องถือปฏิบัติ

2.1.1.5 ส่งเสริมและสนับสนุนให้องค์กรเอกชนและประชาชน มีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหามูลฝอยมากขึ้น

2.1.2 เป้าหมาย

2.1.2.1 ควบคุมอัตราการผลิตมูลฝอยให้มีไม่เกิน 1 กิโลกรัม / คน / วัน ภายในปี พ.ศ. 2544

2.1.2.2 ให้มีการใช้ประโยชน์จากมูลฝอยในอัตราไม่น้อยกว่าร้อยละ 15 และ 30 ภายในปี พ.ศ. 2544 และ พ.ศ. 2549 ตามลำดับ

2.1.2.3 ควบคุมปริมาณมูลฝอยตกค้างในเขตเทศบาลไม่เกินร้อยละ 10 และ 5 ภายในปี พ.ศ. 2544 และ พ.ศ. 2549 ตามลำดับ

2.1.2.4 ให้ทุกจังหวัดมีแผนงานการจัดการมูลฝอยในรูปแบบศูนย์กำจัดมูลฝอย ส่วนกลางสำหรับท้องถิ่นต่าง ๆ สามารถใช้ร่วมกันได้ โดยให้มีศูนย์กำจัดมูลฝอยไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของจำนวนจังหวัดทั้งหมดในปี พ.ศ. 2549 (หรือ 38 จังหวัด)

2.1.3 มาตรการที่จะเสริมให้สามารถนำแนวนโยบายไปสู่การปฏิบัติ

2.1.3.1 สนับสนุนให้มีการจัดตั้งศูนย์กำจัดมูลฝอยใช้ร่วมกันหลายชุมชน

2.1.3.2 ส่งเสริมการลงทุนร่วมจากภาคเอกชนในการกำจัดมูลฝอย และนำมูลฝอยมาใช้ประโยชน์

2.1.3.3 สนับสนุนภาคเอกชนดำเนินธุรกิจการจัดการมูลฝอย การติดตามตรวจสอบ

2.1.3.4 ใช้หลักการผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่ายอย่างยุติธรรมและเสมอภาค

2.1.3.5 ปรับปรุงกฎ ระเบียบ ข้อบังคับ ที่เกี่ยวข้องกับอัตราค่าธรรมเนียมค่าบริการเก็บขนส่งและกำจัด ให้สอดคล้องกับค่าดำเนินการ

2.1.3.6 ปลุกฝังทัศนคติที่ถูกต้องแก่เยาวชน โดยให้การศึกษาและรณรงค์ให้เกิดความร่วมมือปฏิบัติ รวมทั้งให้ประชาชนและชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมมากขึ้น

2.1.3.7 ฝึกอบรมเพิ่มพูนความรู้แก่เจ้าหน้าที่ของรัฐและเอกชน

2.1.3.8 สนับสนุนการศึกษา วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการจัดการมูลฝอยอย่างมีระบบ

2.2 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 (พ.ศ.2545 – พ.ศ.2549)

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ 9 เป็นแผนที่จัดทำขึ้นที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของการกำหนดวิสัยทัศน์ร่วมกันของสังคมไทยในอีก 20 ปีข้างหน้า โดยนำความคิดของทุกภาคส่วนในสังคมทุกระดับ มาสังเคราะห์และเชื่อมโยงเข้าด้วยกันอย่างเป็นระบบให้เกิดเป็น “วิสัยทัศน์ร่วม” ที่สังคมไทยยอมรับกัน ดังนั้น แผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 9 จึงเป็นยุทธศาสตร์ที่ชี้นำทิศทางการพัฒนาประเทศที่ยึดคนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา และให้ความสำคัญกับการพัฒนาที่สมดุลทั้งด้านตัวคน สังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม

สำหรับด้านสิ่งแวดล้อม มียุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ให้ความสำคัญกับการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การปรับกลไก และกระบวนการจัดการเชิงบูรณาการที่เน้นการมีส่วนร่วมของท้องถิ่น และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของคนไทยให้มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์สภาพแวดล้อมของชาติ

เพื่อให้บรรลุเป้าหมายคือ ให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ การป้องกันการเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการก่อกมลพิษ และเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการรวบรวม กำจัดและลดกากของเสียอันตรายจากอุตสาหกรรมและจากชุมชนให้เพิ่มขึ้นไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50 ของปริมาณของเสียอันตรายที่เกิดขึ้นทั้งหมด รวมถึงให้มีการกำจัดมูลฝอยอย่างถูกหลักวิธี และปลอดภัยไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของจังหวัดทั้งหมด

ตามเป้าหมายที่กล่าวมามีแนวทางในการพัฒนาคือ ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่ ปรับปรุงกฎหมายเพื่อสนับสนุนท้องถิ่นและประชาชนให้มีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และมีส่วนร่วมในการพัฒนาทุกขั้นตอน และสนับสนุนในการลดปริมาณมูลฝอยและของเสีย การนำของเสียกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ และสนับสนุนให้จังหวัดมีศูนย์รวมในการกำจัดมูลฝอย

2.3 นโยบายป้องกันและขจัดมลพิษ

นโยบายป้องกันและขจัดมลพิษอยู่ภายใต้ นโยบายและแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2540 – 2559 ได้วางเป้าหมายเกี่ยวกับการจัดการมลพิษจากมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลดังนี้

2.3.1 เป้าหมาย

2.3.1.1 ลดหรือควบคุมการผลิตมูลฝอยของประชากรในอัตรา ไม่เกิน 1 กก. / คน / วัน

2.3.1.2 ให้มีการใช้ประโยชน์จากมูลฝอยในเขตกรุงเทพมหานครและชุมชนทั่วประเทศในอัตราไม่น้อยกว่าร้อยละ 15 ของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น

2.3.1.3 ปริมาณมูลฝอยที่ตกค้างจากการให้บริการเก็บขนในเขตเทศบาลจะหมดไปและสำหรับพื้นที่นอกเขตจะมีปริมาณมูลฝอยตกค้างไม่เกินร้อยละ 10 ของปริมาณที่เกิดขึ้น

2.3.1.4 ให้ทุกจังหวัดมีแผนหลักและแผนการจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลที่ถูกสุขลักษณะ และมีระบบกำจัดมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลที่ถูกสุขลักษณะครบถ้วนทุกเทศบาล

2.3.2 นโยบายและแนวทางการดำเนินงาน เพื่อบรรลุเป้าหมายดังนี้

2.3.2.1 ให้มีการจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลตามหลักสุขาภิบาลตั้งแต่การเก็บกัก การเก็บขน การขนส่งและการกำจัด

2.3.2.2 ควบคุมอัตราการผลิตมูลฝอยของประชากร และส่งเสริมการนำมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์

2.3.2.3 ส่งเสริมและสนับสนุนให้ภาคเอกชนร่วมลงทุน ก่อสร้างและ
หรือบริหารและดำเนินระบบจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล

2.3.2.4 สนับสนุนและส่งเสริมให้องค์กรเอกชนและประชาชนมีส่วนร่วม
ร่วมในการแก้ไขปัญหามูลฝอยและสิ่งปฏิกูลมากขึ้น

2.4 แผนการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2542 - 2549)

แผนการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2542 - 2549) เป็นการแปลงนโยบาย
และแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติไปสู่การปฏิบัติ โดยแผนการจัดการ ฯ
นี้จะเป็นกรอบแนวทางให้แก่ส่วนราชการระดับจังหวัด และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เช่น
เทศบาล องค์การบริหารส่วนจังหวัด และองค์การบริหารส่วนตำบล ตามที่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและ
สังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 และหรือนโยบายการจัดการมลพิษ ได้ให้อำนาจการบริหารจัดการ
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมไว้ นำไปใช้ดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมในช่วงปี พ.ศ. 2542 -
2549 ซึ่งจะคาบเกี่ยวระหว่างแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ 8 และฉบับที่ 9 เพื่อให้แผน
จัดการ ฯ สอดคล้องกับการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับชาติ จึงมีแนวทางการดำเนินการ
จัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด คือ

2.4.1 ให้มีการสร้างเครือข่าย (Network) และกลไกการดำเนินการด้าน
สิ่งแวดล้อมระหว่างหน่วยงานของรัฐ ธุรกิจเอกชน องค์กรสาธารณประโยชน์ สื่อมวลชน ชุมชน
และประชาชนทั่วไป

2.4.2 จัดระบบการกระจายอำนาจการบริหารงานสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพ
ได้แก่ เตรียมความพร้อมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในการจัดเก็บค่าธรรมเนียมในการ
รวบรวมและกำจัดมูลฝอย การกำจัดน้ำเสีย และการกำจัดมลพิษอื่น ๆ

2.4.3 จัดทำแผนการจัดการคุณภาพ สิ่งแวดล้อมในระดับท้องถิ่น ระยะ 5 ปี
ให้ครอบคลุมด้านการจัดหาเครื่องมือในการตรวจสอบ สิ่งแวดล้อม การเก็บขนมูลฝอย การกำจัดมูล
ฝอย การกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ กากของเสีย โดยเน้นการจัดการและเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม
ประหยัด รวมทั้งการนำกลับมาใช้ใหม่ ในการส่วนการป้องกันและแก้ไขภาวะมลพิษเกี่ยวกับมูล
ฝอยนั้น จะสนับสนุนให้มีการจัดการมูลฝอยอย่างถูกสุขลักษณะ ครบวงจร และมีการจัดการใน
รูปแบบรวมศูนย์รวม และมีการสนับสนุนให้มีการคัดแยกมูลฝอยเพื่อนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่

2.5 นโยบายการแบ่งกลุ่มพื้นที่เพื่อรองรับการจัดตั้งศูนย์การจัดการมูลฝอย (Clustering)

การจัดการและกำจัดมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นลักษณะต่างคนต่างทำเฉพาะในพื้นที่รับผิดชอบ และการกำจัดแบบกองบนพื้นและเผา ซึ่งได้เกิดปัญหาผลกระทบตามมาหลายประการ โดยระบบกำจัดมูลฝอยที่ถูกหลักสุขาภิบาลมีเพียง 106 แห่ง ทั่วประเทศ และในพื้นที่ 5 จังหวัดที่สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 10 รับผิดชอบคือ จังหวัดกาฬสินธุ์ ขอนแก่น ชัยภูมิ มหาสารคาม หนองบัวลำภู มีระบบฝังกลบถูกหลักสุขาภิบาลเพียง 11 แห่ง หรือร้อยละ 11 ของเทศบาลทั้งหมด ดังนั้น เพื่อให้ท้องถิ่นมีการกำจัดมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะและให้ครอบคลุมทุกพื้นที่ รัฐบาลจึงมีนโยบายให้ท้องถิ่นที่มีพื้นที่ใกล้เคียงกันมีการรวมกลุ่ม (Clustering) เพื่อก่อสร้างศูนย์จัดการมูลฝอยแบบครบวงจร โดยเน้นการนำมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น หมักทำปุ๋ยและผลิตกระแสไฟฟ้าเป็นต้น ทั้งนี้ เพื่อให้การบริหารจัดการมีประสิทธิภาพ และการลงทุนงบประมาณคุ้มค่ามากที่สุด รวมทั้งลดปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและลดความขัดแย้งหรือการต่อต้านจากประชาชน

หลักเกณฑ์การแบ่งกลุ่มพื้นที่เพื่อรองรับการจัดตั้งศูนย์จัดการมูลฝอย

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยกรมควบคุมมลพิษ ได้กำหนดหลักเกณฑ์กลางในการแบ่งกลุ่มพื้นที่เพื่อรองรับเพื่อรองรับศูนย์จัดการมูลฝอย ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ดังนี้

2.5.1 การกำหนดขนาดของกลุ่มพื้นที่

ขนาดของกลุ่มพื้นที่ที่สามารถจำแนกออกเป็นกลุ่มพื้นที่ 3 กลุ่ม ได้แก่

2.5.1.1 กลุ่มพื้นที่ขนาดใหญ่ (Large cluster; L)

2.5.1.2 กลุ่มพื้นที่ขนาดกลาง (Medium cluster; M)

2.5.1.3 กลุ่มพื้นที่ขนาดเล็ก (Small cluster; S)

โดยใช้หลักเกณฑ์ในการจำแนกขนาดของกลุ่มพื้นที่ดังตาราง ซึ่งมีรายละเอียด

ดังนี้

ตารางที่ 1 เกณฑ์การกำหนดขนาดของกลุ่มพื้นที่ (Cluster)

หลักเกณฑ์ (Criteria)	กลุ่มขนาดใหญ่ (Large)	กลุ่มขนาดกลาง (Medium)	กลุ่มขนาดเล็ก (Small)
1.ปัจจัยด้านปริมาณมูลฝอยที่จะเข้าสู่ระบบจัดการ	-ปริมาณมูลฝอยมากกว่า 500 ตัน/วัน	-ปริมาณมูลฝอย M1 250-500 ตัน/วัน M2 100-250 ตัน/วัน M3 50-100 ตัน/วัน	-ปริมาณมูลฝอย 20-50 ตัน/วัน
2.ปัจจัยด้านเทคโนโลยีการจัดการ	-ใช้เทคโนโลยีการจัดการได้หลายรูปแบบพร้อมกัน(โรงงานคัดแยก หมักปุ๋ย และ WTE) เนื่องจากมีปริมาณมูลฝอยมาก	-ใช้เทคโนโลยีการจัดการแบบผสมผสาน ได้ 1-2 แบบ (โรงงานคัดแยก WTE / เตาเผา หรือหมักปุ๋ย)	-ใช้เทคโนโลยีการจัดการสำหรับระบบขนาดเล็ก / เทคโนโลยีที่มีการศึกษาวิจัยและพัฒนาในประเทศ
3.ปัจจัยด้านกฎระเบียบ/มาตรฐาน	-อยู่ในเกณฑ์ที่สามารถผลิตไฟฟ้าเพื่อจำหน่ายได้และใช้ในระบบการจัดการของศูนย์ฯ หรือใช้ในชุมชน	-อยู่ในเกณฑ์ที่สามารถผลิตไฟฟ้าเพื่อใช้ในระบบการจัดการของศูนย์ฯหรือใช้ในชุมชน -มาตรฐานในการควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อมปานกลาง	-มาตรฐานในการควบคุมสิ่งแวดล้อมต่ำ
4.ปัจจัยด้านต้นทุนค่าดำเนินการ	-มีแนวโน้มต่ำจาก Economy of scale รายได้จากการขายพลังงาน/วัสดุรีไซเคิล/ปุ๋ยหมักมาก	-มีแนวโน้มปานกลางเนื่องจากมีผลพลอยได้จากการขายพลังงาน/วัสดุรีไซเคิล/ปุ๋ยหมักมาก	-ค่อนข้างสูงถ้าใช้เทคโนโลยีที่ซับซ้อนและมีผลพลอยได้จากการดำเนินงานต่ำ
5.ปัจจัยด้านการให้บริการ	-ครอบคลุมพื้นที่ที่ประชากรหนาแน่น/เมืองหลัก หรือสามารถให้บริการประชาชนไม่น้อยกว่า 500,000 คน/วัน	-ครอบคลุมพื้นที่ อังค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นขนาดกลาง หรือสามารถให้บริการประชากรตั้งแต่ 50,000-500,000 คนต่อวัน	-ครอบคลุมพื้นที่ อังค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นขนาดเล็ก หรือสามารถให้บริการประชากรตั้งแต่ 20,000-500,000 คนต่อวัน

2.5.2 การกำหนดเป็นพื้นที่มีศักยภาพ

เป็นการกำหนดพื้นที่ที่มีศักยภาพในการรองรับและกำจัดมูลฝอย เพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นใกล้เคียงมารวมกลุ่มในการจัดการมูลฝอย โดยมีปัจจัยในการพิจารณาดังนี้

2.5.2.1 พื้นที่กำจัดมูลฝอยในปัจจุบัน (Existing disposal site)

การกำหนดพื้นที่ที่มีศักยภาพในการรองรับและกำจัดมูลฝอย จะพิจารณาพื้นที่ที่เป็นสถานที่กำจัดมูลฝอยเดิมเป็นอันดับแรก เพื่อลดปัญหาในการจัดการพื้นที่ที่เหมาะสมแห่งใหม่ (Site selection) ซึ่งเกี่ยวข้องการซับซ้อนและการไม่ยอมรับของชุมชนรอบข้าง ซึ่งถือว่ากลุ่มพื้นที่ดังกล่าวมีศักยภาพในการเป็นศูนย์สำหรับพื้นที่ใกล้เคียง ในการกำจัดมูลฝอยแบบรวมกลุ่ม

2.5.2.2 พื้นที่ที่มีศักยภาพอื่น ๆ จะพิจารณาพื้นที่ขององค์กรปกครอง

ส่วนท้องถิ่นที่มีการศึกษาความเหมาะสม และจัดหาเป็นที่รองรับและกำจัดมูลฝอยไว้แล้ว และ/หรือ กำลังอยู่ในระหว่างการของบประมาณสนับสนุนดำเนินงานระบบจัดการมูลฝอย เพื่อให้การจัดการระบบการจัดการมูลฝอยแบบรวมกลุ่มมีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติมากที่สุด

2.5.2.3 ระยะทางหรือเส้นทางขนส่ง

พื้นที่ที่มีศักยภาพในการเป็นศูนย์รองรับและกำจัดมูลฝอยจะต้องเป็นพื้นที่ที่สามารถเข้าถึงได้โดยมีระยะทางหรือเส้นทางขนส่งที่เหมาะสม เพื่อลดค่าใช้จ่ายด้านการขนส่งมูลฝอยและค่าก่อสร้างระบบขนส่งและถนนเข้าสู่พื้นที่กำจัด

2.5.3 การวิเคราะห์ความเหมาะสมของกลุ่มพื้นที่

ในการวิเคราะห์ความเหมาะสมของกลุ่มพื้นที่จะประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) เป็นเครื่องมือสนับสนุน โดยใช้พื้นที่ที่มีศักยภาพที่ได้คัดเลือกไว้เป็นศูนย์กลาง แล้ววิเคราะห์ ระยะทางในรัศมี 30 – 50 กิโลเมตร เพื่อให้ได้ปริมาณมูลฝอยที่จะเข้าสู่ระบบในกลุ่มพื้นที่ขนาดต่าง ๆ ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

การแบ่งกลุ่มพื้นที่เพื่อรองรับการจัดตั้งศูนย์จัดการมูลฝอย จังหวัดมหาสารคาม

จากการประชุมหารือการแบ่งกลุ่มพื้นที่ โดยมีผู้ว่าราชการจังหวัดมหาสารคาม เป็นประธานการประชุมหารือ เรื่อง การแบ่งกลุ่มพื้นที่เพื่อรองรับการจัดตั้งศูนย์จัดการมูลฝอย จังหวัดมหาสารคาม เมื่อวันที่ 21 ตุลาคม 2548 ณ ห้องประชุมศาลากลาง จังหวัดมหาสารคาม โดยมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมประชุมหารือ ได้แก่ องค์การบริหารส่วนจังหวัดมหาสารคาม สำนักงานท้องถิ่นจังหวัดมหาสารคาม เทศบาลเมืองมหาสารคาม สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและ

สิ่งแวดล้อมจังหวัดมหาสารคาม สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดมหาสารคาม สภาอุตสาหกรรมจังหวัดมหาสารคาม และสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 10

โดยจากการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 10 โดยมีข้อพิจารณาในการแบ่งกลุ่มพื้นที่จากหลักเกณฑ์กลางของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและความเหมาะสมของพื้นที่ สรุปเป็นหลักเกณฑ์ในการพิจารณา ดังต่อไปนี้

- ระบบกำจัดมูลฝอยที่มีอยู่ปัจจุบัน โดยพิจารณาจากประเภทของระบบและขนาดพื้นที่

- ท้องถิ่นที่เป็นศูนย์กลางความเจริญหรือเมืองใหญ่

- ระยะทางการให้บริการในรัศมี 30 กิโลเมตร และเส้นทางคมนาคมที่สะดวกในการเข้าถึงศูนย์ฯ

- สภาพภูมิประเทศ

สำนักงาน ฯ ได้เสนอร่างข้อเสนอการจัดแบ่งกลุ่มพื้นที่เพื่อรองรับการจัดตั้งศูนย์จัดการมูลฝอยของจังหวัดมหาสารคาม แบ่งออกเป็น 5 กลุ่มพื้นที่ ดังนี้

กลุ่มพื้นที่ 1 เทศบาลเมืองมหาสารคาม

ครอบคลุมขอบเขตพื้นที่ 3 อำเภอ คือ อำเภอเมือง อำเภอกันทรวิชัย อำเภอแกลง ประกอบด้วย 4 เทศบาล (เทศบาลเมืองมหาสารคาม เทศบาลตำบลแกลง เทศบาลตำบลแกลง และเทศบาลตำบลโคกพระ) 31 อบต. รวมประชากรทั้งหมด 306,197 คน รวมปริมาณมูลฝอยทั้งหมด 150.35 ตัน/วัน

กลุ่มพื้นที่ 2 เทศบาลตำบลเชียงยืน

ครอบคลุมขอบเขตพื้นที่ 2 อำเภอ 1 กิ่งอำเภอ คือ อำเภอเชียงยืน อำเภอโกสุมพิสัย และกิ่งอำเภอนันทบุรี ประกอบด้วย 2 เทศบาล (เทศบาลตำบลเชียงยืน เทศบาลตำบลหัวขวาง) 29 อบต. รวมประชากรทั้งหมด 203,377 คน รวมปริมาณมูลฝอยทั้งหมด 82.49 ตัน/วัน

กลุ่มพื้นที่ 3 เทศบาลตำบลบรบือ

ครอบคลุมขอบเขตพื้นที่ 3 อำเภอ 1 กิ่งอำเภอ คือ อำเภอบรบือ อำเภอนาเชือก อำเภอวาปีปทุม และกิ่งอำเภอกุฉินารายณ์ ประกอบด้วย 2 เทศบาล (เทศบาลตำบลบรบือ เทศบาลตำบลนาเชือก) 28 อบต. รวมประชากรทั้งหมด 187,848 คน รวมปริมาณมูลฝอยทั้งหมด 63.93 ตัน/วัน

กลุ่มพื้นที่ 4 เทศบาลตำบลหนองแสง

ครอบคลุมขอบเขตพื้นที่ 3 อำเภอ คือ อำเภอวาปีปทุม อำเภอนาคู อำเภอบรบือ ประกอบด้วย 2 เทศบาล (เทศบาลตำบลหนองแสง เทศบาลตำบลนาคู) 24 อบต. รวมประชากรทั้งหมด 147,413 คน รวมปริมาณมูลฝอยทั้งหมด 55.84 ตัน/วัน

กลุ่มพื้นที่ 5 เทศบาลตำบลพหุชุมชนพิสัย

ครอบคลุมขอบเขตพื้นที่ 2 อำเภอ คือ อำเภอพหุชุมชนพิสัย อำเภอนาเขิวก และอำเภอยางสีสุราช ประกอบด้วย 1 เทศบาล (เทศบาลตำบลพหุชุมชนพิสัย) 21 อบต. รวมประชากรทั้งหมด 118,739 คน รวมปริมาณมูลฝอยทั้งหมด 68.31 ตัน/วัน

3. องค์การบริหารส่วนตำบล

3.1 ความเป็นมาขององค์การบริหารส่วนตำบล

สืบเนื่องจากแนวนโยบายของรัฐบาลที่ต้องการส่งเสริมระบอบประชาธิปไตย จึงกำหนดให้มีการกระจายอำนาจไปสู่ประชาชนในทุกระดับโดยกำหนดให้มีรูปแบบการปกครองแบบใหม่ในระดับตำบลที่เรียกว่า องค์การบริหารส่วนตำบล หรือ อบต. โดยตราเป็นพระราชบัญญัติสภาตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ. 2537 กำหนดให้สภาตำบลซึ่งเดิมเป็นเขตการปกครององค์การบริหารส่วนจังหวัด ที่มีรายได้เกินกว่า 150,000 บาทต่อปี ติดต่อกัน 3 ปี ยกฐานะเป็น อบต. ได้

ทั้งนี้โดยมีเหตุผลในการตราพระราชบัญญัตินี้ดังกล่าว ดังนี้ โดยที่สภาตำบลซึ่งจัดตั้งขึ้นตามประกาศของคณะปฏิวัติฉบับที่ 326 ลงวันที่ 13 ธันวาคม 2515 ไม่มีฐานะนิติบุคคลทำให้การบริหารงานไม่สามารถดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ ขาดความคล่องตัวในการบริหารงาน สมควรปรับปรุงสถานะขององค์การบริหารส่วนตำบลและการบริหารงานของสภาตำบลเสียใหม่ ให้สามารถรองรับการกระจายอำนาจไปสู่ประชาชนได้มากยิ่งขึ้นรวมทั้งให้มีการยกฐานะตำบลซึ่งมีรายได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด ขึ้นเป็นองค์การบริหารส่วนตำบล ซึ่งเป็นราชการส่วนท้องถิ่นได้ จึงจำเป็นต้องตราพระราชบัญญัตินี้

วัตถุประสงค์ของการตราพระราชบัญญัตินี้ดังกล่าวจึงต้องยกฐานะของสภาตำบลเป็นนิติบุคคลและเป็นราชการส่วนท้องถิ่นเพื่อให้การบริหารงานระดับตำบลมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และรองรับการกระจายอำนาจไปสู่ประชาชนได้มากยิ่งขึ้น โดยองค์การบริหารส่วนตำบลได้มีการจัดออกเป็น 5 ชั้น โดยมีหลักเกณฑ์ที่ใช้ในการจัดชั้นขององค์การบริหารส่วนตำบล คือ ใช้เกณฑ์ของรายได้ขององค์การบริหารส่วนตำบลจากแหล่งรายได้ต่าง ๆ โดยไม่รวมเงินอุดหนุนจากทางรัฐบาลจัดสรรให้ในปีงบประมาณนั้น ๆ ดังนี้

- อบต. ชั้น 1 องค์การบริหารส่วนตำบลที่มีรายได้เกิน 20 ล้านบาท
- อบต. ชั้น 2 องค์การบริหารส่วนตำบลที่มีรายได้เกิน 12-20 ล้านบาท
- อบต. ชั้น 3 องค์การบริหารส่วนตำบลที่มีรายได้เกิน 6-12 ล้านบาท
- อบต. ชั้น 4 องค์การบริหารส่วนตำบลที่มีรายได้เกิน 3-6 ล้านบาท
- อบต. ชั้น 5 องค์การบริหารส่วนตำบลที่มีรายได้เกิน 3 ล้านบาท

โครงสร้างการบริหารงานองค์การบริหารส่วนตำบล แบ่งออกเป็น 2 ส่วน

1. คณะผู้บริหารองค์การบริหารส่วนตำบล มีอำนาจหน้าที่ดังนี้

1.1 บริหารกิจการขององค์การบริหารส่วนตำบลให้เป็นไปตามมติ ข้อบังคับ และแผนพัฒนาตำบลและรับผิดชอบการบริหารกิจการขององค์การบริหารส่วนตำบล

1.2 จัดทำแผนพัฒนาตำบลและงบประมาณขององค์การบริหารส่วนตำบลพิจารณาให้ความเห็นชอบ

1.3 รายงานการปฏิบัติงาน และการใช้จ่ายเงินให้สภาองค์การบริหารส่วนตำบลทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง

1.4 ปฏิบัติหน้าที่อื่น ๆ ตามที่ทางราชการมอบหมาย

2. สภาองค์การบริหารส่วนตำบล มีหน้าที่ดังนี้

2.1 ให้ความเห็นชอบแผนพัฒนาตำบล เพื่อเป็นแนวทางในการบริหารกิจกรรมขององค์การบริหารส่วนตำบล

2.2 พิจารณาให้ความเห็นชอบ ร่างข้อบังคับตำบล ร่างข้อบังคับงบประมาณรายจ่ายประจำปีและร่างข้อบังคับงบประมาณรายจ่ายเพิ่มเติม

2.3 ควบคุม การปฏิบัติงานของคณะผู้บริหาร ให้เป็นไปตามนโยบายและแผนพัฒนาตำบล และกฎหมาย ระเบียบ และข้อบังคับของทางราชการ

อำนาจหน้าที่ขององค์การบริหารส่วนตำบล

1. องค์การบริหารส่วนตำบลมีหน้าที่ ในการพัฒนาทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม ตามมาตรา 66

2. อำนาจหน้าที่ที่กฎหมายบังคับให้องค์การบริหารส่วนตำบลมีหน้าที่ต้องทำตาม มาตรา 67 ดังนี้

2.1 การจัดการให้มีและบำรุงรักษาทางน้ำและทางบก

2.2 รักษาความสะอาดของถนน ทางน้ำ ทางเดิน และทางสาธารณะ รวมทั้งการกำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล

2.3 ป้องกันโรคและระงับโรคติดต่อ

2.4 ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

2.5 ส่งเสริมการศึกษาและวัฒนธรรม

2.6 ส่งเสริมพัฒนาสตรี เด็ก เยาวชน ผู้สูงอายุ และผู้พิการ

2.7 คุ้มครองดูแล และบำรุงรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

2.8 คุ้มครองดูแล และบำรุงรักษาจารีต ประเพณี ภูมิปัญญาท้องถิ่น และ วัฒนธรรมอันดีของท้องถิ่น

2.9 ปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่ราชการมอบหมาย

3. อำนาจหน้าที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลอาจทำได้ ตามมาตรา 68 มีดังนี้

3.1 ให้มีน้ำเพื่ออุปโภค บริโภค และการเกษตร

3.2 ให้มีและบำรุงการไฟฟ้าหรือแสงสว่างโดยวิธีอื่น

3.3 ให้มีและบำรุงรักษาทางระบายน้ำ

3.4 ให้มีและบำรุงสถานที่ประชุม การกีฬา การพักผ่อนหย่อนใจ และ

สวนสาธารณะ

3.5 ให้มีและส่งเสริมกลุ่มเกษตรกรและกิจการสหกรณ์

3.6 ส่งเสริมให้มีอุตสาหกรรมในครอบครัว

3.7 บำรุงและส่งเสริมการประกอบอาชีพของราษฎร

3.8 การคุ้มครองดูแลทรัพย์สินอันเป็นสาธารณสมบัติของแผ่นดิน

3.9 หาผลประโยชน์จากทรัพย์สินขององค์การบริหารส่วนตำบล

3.10 ให้มีตลาด ท่าเทียบเรือ และท่าข้าม

3.11 กิจการเกี่ยวกับการพาณิชย์

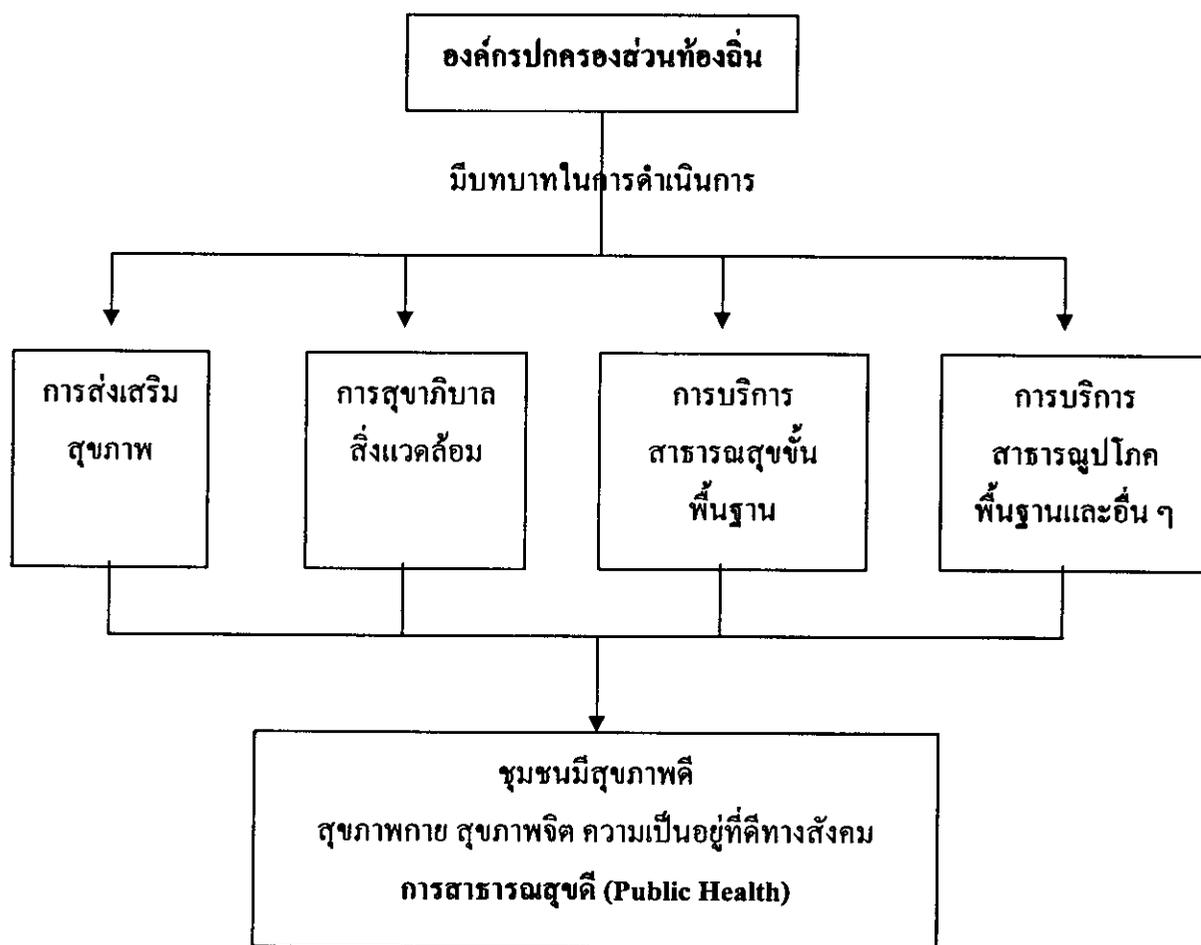
3.2 องค์การบริหารส่วนตำบลกับการสาธารณสุขสิ่งแวดล้อม

การให้บริการด้านสาธารณสุขแก่ประชาชน โดยทั่วไปเป็นหน้าที่ของหน่วยงานรัฐ

โดยเฉพาะกระทรวงสาธารณสุข แต่ในบริบทของงานส่งเสริมสุขภาพและงานสุขภาพตำบล สิ่งแวดล้อมหรือการบริการสาธารณสุขขั้นพื้นฐาน หน่วยงานรัฐส่วนกลางได้กระจายอำนาจสู่ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นแล้ว

อำนาจหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นล้วนเป็นภารกิจที่เกี่ยวกับการ ส่งเสริมสุขภาพขั้นพื้นฐาน หรือ การสุขภาพตำบลสิ่งแวดล้อมขั้นพื้นฐาน เพื่อป้องกันโรคติดต่อและ ส่งเสริมการอนามัยสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นนั้น สอดคล้องกับพระราชบัญญัติแห่งราชอาณาจักรไทย ฉบับปัจจุบัน มาตรา 52 วรรค 2 บัญญัติว่าการบริการทางสาธารณสุขของรัฐต้องเป็นไปอย่างทั่วถึง และมีประสิทธิภาพโดยจะต้องส่งเสริมให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและเอกชนมีส่วนร่วมมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ และมาตรา 290 บัญญัติว่า เพื่อส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นย่อมมีอำนาจหน้าที่ตามที่กฎหมายกำหนด กฎหมายตามวรรคหนึ่งอย่างน้อย ต้องมีสาระสำคัญดังนี้

1. การจัดการ การบำรุงรักษาและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่
2. การเข้าไปมีส่วนร่วมในการบำรุงรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่อยู่นอกเขตพื้นที่ เฉพาะกรณีที่มีผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของประชาชนในพื้นที่ของตน
3. การมีส่วนร่วมในการพิจารณาเพื่อริเริ่ม โครงการหรือกิจกรรมใดนอกเขตพื้นที่ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมหรือสุขภาพอนามัยของประชาชนในพื้นที่



ภาพที่ 1 แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่นกับการบริการสาธารณสุข

4. การจัดการเรื่องการจัดตั้งปฏิภูมมูลฝอย ตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535

โดยพระราชบัญญัติสภาพตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ. 2537 และพระราชบัญญัติเทศบาล พ.ศ. 2496 ได้กำหนดให้ องค์รปกครองส่วนท้องถิ่นมีหน้าที่ในการกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย โดยมีได้กำหนดรายละเอียดในการดำเนินการแต่อย่างใดจึงต้องอาศัยพระราชบัญญัติอื่น ๆ ที่ให้อำนาจในการจัดการไว้ ได้แก่

1. พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535
2. พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535
3. พระราชบัญญัติรักษาความสะอาด และความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง

พ.ศ. 2535

ในการจัดการสิ่งปฏิกูลมูลฝอยอย่างเป็นระบบขององค์รปกครองส่วนท้องถิ่นต้องพิจารณาสภาพปัญหาสิ่งปฏิกูลมูลฝอยของท้องถิ่น ตั้งแต่ประเภทและจำนวนของแหล่งกำเนิดสิ่งปฏิกูลมูลฝอย ชนิด ปริมาณมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลแล้วจึงกำหนดวิธีการรวบรวม ขนย้าย รวมทั้งวิธีการและเทคโนโลยีการกำจัดที่เหมาะสมกับชนิด ปริมาณของมูลฝอยสิ่งปฏิกูล รวมทั้งสอดคล้องกับทรัพยากรหรืองบประมาณในการลงทุนซึ่งรายละเอียดที่กำหนดไว้ในกฎหมายที่ให้อำนาจแก่องค์รปกครองส่วนท้องถิ่น ในการจัดการสิ่งปฏิกูลมูลฝอย เป็นดังนี้

4.1 พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535

นับว่าเป็นกฎหมายหลักที่กำหนดรายละเอียดและวิธีการจัดการสิ่งปฏิกูลมูลฝอยให้องค์รปกครองส่วนท้องถิ่น ชัดเจนมากที่สุด โดยเฉพาะในมาตรา 18 มาตรา 19 มาตรา 20 กล่าวคือ

4.1.1 กำหนดความหมายขอบเขตของสิ่งปฏิกูลมูลฝอย

สิ่งปฏิกูลหมายความว่า อุจจาระ ปัสสาวะ และหมายความรวมถึงสิ่งอื่นใด ซึ่งเป็นสิ่งโสโครกและที่มีกลิ่นเหม็น จึงครอบคลุมถึงน้ำโสโครก น้ำเสียจากอาคารต่าง ๆ รวมทั้งของเสียอื่น ๆ ด้วย

มูลฝอยหมายความว่า เศษกระดาษ เศษผ้า เศษอาหาร เศษสินค้า ถุงพลาสติก ภาชนะที่ใส่อาหาร เถ้า มูลสัตว์หรือซากสัตว์ รวมตลอดถึงสิ่งอื่นใดที่เก็บกวาดจากถนน ตลาด ที่เลี้ยงสัตว์ หรือที่อื่น ซึ่งครอบคลุมถึงเศษสิ่งของทุกชนิดที่เหลือใช้ หรือสิ่งอื่นใดที่เก็บกวาดจากที่ใด ๆ ซึ่งมักอยู่ในรูปของแข็ง และหมายรวมถึง มูลฝอยติดเชื้อ เช่น เศษผ้าพันแผล เข็มฉีดยา ชิ้นส่วนอวัยวะ เป็นต้น

4.1.2 อำนาจหน้าที่ในการจัดการสิ่งปฏิภูลมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

4.1.2.1 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีหน้าที่ในการกำจัดสิ่งปฏิภูลมูลฝอยที่เกิดขึ้นในเขต อปท. นั้น (มาตรา 18)

4.1.2.2 ในการจัดการ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สามารถดำเนินการในทุกขั้นตอนได้อย่างครบวงจร กล่าวคือ

1) ขั้นตอนการรวบรวมสิ่งปฏิภูล

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถจัดระเบียบเกี่ยวกับการรวบรวมสิ่งปฏิภูลมูลฝอย ของประชาชนจากครัวเรือนหรือสถานประกอบการต่าง ๆ โดย องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีอำนาจที่จะตราข้อกำหนดท้องถิ่น เพื่อกำหนดให้วิธีการเก็บรวบรวมสิ่งปฏิภูลมูลฝอยให้ถูกหลักสุขาภิบาล ในเขตองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เช่น

- กำหนดให้ประชากรที่มีบ้านเรือนต้องมีถังรองรับมูลฝอยหรือส้วม (ที่รองรับสิ่งปฏิภูล) ที่ถูกลักษณะได้ (มาตรา 20 (2))

- กำหนดเขตห้ามเท ทิ้ง หรือทำให้มีขึ้น ซึ่งสิ่งปฏิภูลมูลฝอยในที่หรือทางสาธารณะในเขตองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ทั้งนี้เพื่อมิให้เกิดกองขยะมูลฝอยตามริมทางหรือที่สาธารณะต่าง ๆ รวมทั้งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อาจให้มีถังขยะ หรือห้องส้วมสาธารณะในบริเวณดังกล่าวได้ด้วย (มาตรา 20 (1))

- ในกรณีที่พิจารณาเห็นว่า สถานประกอบการใด ๆ มีการทำให้เกิดสิ่งปฏิภูลมูลฝอย เป็นพิเศษก็อาจกำหนดให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารนั้นทำการเก็บ ขน และรวบรวมสิ่งปฏิภูลมูลฝอย ให้ถูกสุขลักษณะเป็นพิเศษได้ ตามสภาพหรือลักษณะของอาคารหรือสถานนั้น (มาตรา 20(3)(6)) เช่น โรงงานเย็บผ้า สถานพยาบาล โรงเรียนสถานศึกษาขนาดใหญ่ อาคารสูง โรงเลี้ยงสัตว์ เป็นต้น โดยอาจกำหนดให้มีที่พักรวมมูลฝอยรวม กรณีของสถานพยาบาล อาจกำหนดถึงภาชนะบรรจุมูลฝอยติดเชื้อ เป็นเฉพาะก็ได้ เช่น ถังน้ำที่ปิดมิดชิดรวมทั้งสถานประกอบการที่มีคนงานจำนวนมาก อาจกำหนดให้มีส้วมที่ถูกสุขลักษณะในจำนวนที่เหมาะสมก็ได้ หรืออาจกำหนดให้มีสถานที่บำบัดสิ่งปฏิภูล (น้ำเสีย) ในโรงงานเลี้ยงสัตว์ก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับข้อเท็จจริงของสภาพปัญหาด้านสิ่งปฏิภูลมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากประกอบการในอาคารนั้น ๆ

2) ขั้นตอนในการเก็บ ขน และการกำจัดสิ่งปฏิภูลมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถดำเนินการได้เป็น 3 รูปแบบ (มาตรา 18 และมาตรา 19) กล่าวคือ

รูปแบบที่ (1) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นดำเนินการเก็บ ขน และกำจัดเอง

กรณีนี้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต้องมีความพร้อมในด้านต่าง ๆ ได้แก่ พนักงานเก็บกวาดและอุปกรณ์เจ้าหน้าที่เก็บขนรถขยะมูลฝอย หรือรถดูดส้วม สถานที่กำจัด จะโดยระบบกองทิ้งให้ย่อยสลายเอง (Dumping On Land) หรือระบบฝังกลบ (Sanitary Land Fill) หรือใช้เตาเผา (Incinerator) ซึ่งทุกระบบต้องไม่ก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญต่อประชาชนที่อยู่ข้างเคียง ดังนั้นจึงขึ้นอยู่กับศักยภาพ กำลังคน และงบประมาณขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนั้น ๆ แต่อย่างไรก็ตามองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจะปฏิเสธภารกิจในเรื่องนี้มีได้เพราะถือว่าเป็นหน้าที่ (มาตรา 18)

ในการดำเนินการเองนี้ อบต. สามารถเก็บค่าธรรมเนียมในการบริการเก็บขน สิ่งปฏิกูลมูลฝอยจากประชาชนที่รับบริการนั้นได้ โดย อบต. ต้องกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมที่เรียกเก็บในข้อบังคับตำบลทั้งนี้ จะกำหนดให้เกินกว่าที่กฎกระทรวงกำหนดไว้ไม่ได้ ปัจจุบันได้ออกกฎกระทรวง ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2536) เรื่องอัตราค่าธรรมเนียมแล้ว (มาตรา 20 (4)) ในรูปแบบขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอาจจ้างให้เอกชนมาดำเนินการแทน ทั้งนี้ เอกชนที่รับจ้างต้องได้รับใบอนุญาตในฐานะผู้ดำเนินการรับทำการเก็บ ขน หรือกำจัดสิ่งปฏิกูลมูลฝอย โดยทำเป็นธุรกิจหรือได้รับผลประโยชน์ตอบแทนด้วยการคิดค่าบริการ (มาตรา 19) ซึ่งในกรณีนี้ถือว่าเป็นการดำเนินการขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเอง แต่จ้างให้ผู้อื่นดำเนินการให้ตามสัญญาว่าจ้างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจึงยังคงมีสิทธิเก็บค่าบริการในการเก็บขนสิ่งปฏิกูลมูลฝอยได้ เพื่อเป็นค่าจ้างให้สำหรับเอกชนนั้น ๆ แต่เอกชนรายนั้นไม่มีสิทธิในการคิดค่าบริการจากประชาชนที่รับบริการ

รูปแบบที่ (2) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อาจมอบให้บุคคลอื่นดำเนินการแทน ภายใต้การควบคุมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

กรณีนี้ หากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นพิจารณาเห็นว่าสถานประกอบการใดมีความสามารถในการกำจัดขยะมูลฝอยเองได้ โดยมีหลักประกันว่า จะไม่ก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญ หรือไม่ก่อให้เกิดผลกระทบทางด้านสุขภาพของประชาชนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นก็อาจมอบให้สถานประกอบการนั้นดำเนินการจัดการเอง (มาตรา 18 วรรค 2) ทั้งนี้ ควรมอบเป็นหนังสือ หรืออาจตราเป็นข้อบังคับตำบลก็ได้ (มาตรา 20 (3)) เช่น โรงเรียน สถานศึกษา โรงงานบางประเภท สถานพยาบาลที่มีเตาเผามูลฝอยติดเชื้อ เป็นต้น

รวมทั้งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอาจมอบให้กรรมการหมู่บ้านในเขตองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีศักยภาพในการเก็บ ขน และกำจัดสิ่งปฏิกูลมูลฝอย

ของหมู่บ้านตนเองอยู่แล้วก็ได้ โดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอาจสนับสนุนด้านงบประมาณ หรือหากต้องการเก็บค่าธรรมเนียมในการให้บริการเก็บ ขนจากประชาชนในหมู่บ้าน กรรมการหมู่บ้านต้องดำเนินการในนามองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (มาตรา 18 วรรค 2)

รูปแบบที่ (3) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอาจอนุญาตให้
เอกชนดำเนินการเป็นธุรกิจในเขตองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

โดยหลักแห่งกฎหมายสาธารณสุขกำหนดให้เอกชนที่ดำเนินการรับทำการเก็บขน หรือ กำจัดสิ่งปฏิกูลมูลฝอย โดยเป็นธุรกิจหรือได้รับประโยชน์ตอบแทน ด้วยการคิดค่าบริการ ในเขตองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นใดต้องขออนุญาตต่อพนักงานท้องถิ่น (คณะผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น) เสียก่อน จึงดำเนินการในเขตองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนั้นได้ (มาตรา 19) ในการขออนุญาตผู้ประกอบการอาจขออนุญาตทำการเก็บ ขน อย่างเดียว หรือทำการกำจัดสิ่งปฏิกูลมูลฝอยอย่างเดียว หรือร่วมกันทั้ง 2 อย่าง ก็ได้ โดยเสียค่าธรรมเนียมในการขอใบอนุญาตต่อองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นด้วย

ในการที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจะเปิดให้เอกชนดำเนินการ โดยทำเป็นธุรกิจ ดังกล่าวองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจำเป็นต้องเข้าใจลักษณะของการประกอบกิจการที่แตกต่างกันใน 2 กรณี คือ

2.1) กรณีการประกอบกิจการเก็บขนหรือกำจัดสิ่งปฏิกูล

ผู้ประกอบการรถดูดส้วม (เก็บขนสิ่งปฏิกูล) เมื่อได้รับอนุญาตแล้วผู้ประกอบการ ก็สามารถให้บริการแก่ประชาชนในเขตองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่อนุญาตได้โดยอิสระ ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับว่าจะมีครัวเรือนมากน้อยเพียงใดที่ส้วมเต็มและต้องการใช้บริการรวมทั้งขึ้นอยู่กับความพอใจของประชาชนในบริการและค่าบริการไม่แพงเกินไป กรณีนี้ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอาจไม่ต้องลงทุนเกี่ยวกับขั้นตอนในการเก็บสิ่งปฏิกูลแต่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอาจสร้างระบบบำบัดหรือกำจัดสิ่งปฏิกูลเพื่อรองรับ เว้นแต่ผู้ประกอบการจะรับทำการกำจัดเป็นธุรกิจด้วย ซึ่งกรณีนี้ประชาชนในเขตองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอาจต้องเสียค่าบริการค่อนข้างมากเพราะผู้ประกอบการมีสิทธิที่จัดเก็บทั้งค่าบริการการเก็บขน และค่าบริการกำจัดได้ด้วยโดยต้องไม่เกินกว่าอัตราที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกำหนดไว้ในข้อบังคับตำบล (มาตรา 20 (5))

2.2) กรณีการประกอบกิจการเก็บขนหรือกำจัดมูลฝอย

ผู้ประกอบการเก็บขนหรือกำจัดมูลฝอยที่ได้รับอนุญาตจาก องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแล้วก็ไม่อาจดำเนินการให้บริการแก่ประชาชนอย่างอิสระ เพราะการเก็บขนขยะมูลฝอยของแต่ละครัวเรือนคงไม่อาจปล่อยให้เป็นการแข่งขันทางธุรกิจต้องมีการเก็บขน

ขยะมูลฝอยเป็นประจำทุกวัน หรือ ทุก 2-3 วัน ดังนั้นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจำเป็นต้องเปิดพื้นที่ดำเนินการให้แก่ผู้ประกอบการดังกล่าว คือต้องกำหนดพื้นที่หนึ่งพื้นที่ใดหรือทั้งหมดในเขตองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นเขตที่เปิดให้เอกชนเข้ามาประมูลแข่งขัน เพื่อรับไปดำเนินการให้บริการแก่ประชาชนในเขตพื้นที่นั้น โดยคิดค่าบริการตามอัตราขั้นสูงที่พึงเรียกเก็บจากประชาชน ซึ่งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจะกำหนดเป็นอัตราเพดานไว้ในข้อกำหนดท้องถิ่น (มาตรา (20) 5)

2.3) การควบคุมดูแล

2.3.1) การควบคุมดูแลขั้นตอนการเก็บรวบรวมสิ่งปฏิกูลมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถแต่งตั้งข้าราชการหรือพนักงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นเจ้าพนักงานตามกฎหมายสาธารณสุข (มาตรา 44 วรรค 2) โดยออกเป็นคำสั่งแต่งตั้งเป็นหนังสือซึ่งเจ้าพนักงานดังกล่าวจะมีอำนาจตรวจตราตามบ้านเรือนหรือสถานประกอบการหากพบว่าไม่ปฏิบัติตามข้อบังคับตำบลเจ้าพนักงานดังกล่าวก็สามารถแนะนำตักเตือนผู้ฝ่าฝืนให้ปฏิบัติให้ถูกต้องได้ (ตามมาตรา 44 (1) (3)) หากยังคงฝ่าฝืนข้อบังคับก็จะมีโทษปรับไม่เกิน 5,000 บาท (มาตรา 73 วรรค 2) ซึ่งในกรณีนี้เจ้าพนักงานท้องถิ่นยังสามารถออกคำสั่งให้ปรับปรุงแก้ไขได้ตามอำนาจในมาตรา 45 อีกด้วย

2.3.2) ในกรณีของผู้ประกอบการเก็บ ขน หรือกำจัดสิ่งปฏิกูล โดยทำเป็นธุรกิจ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถควบคุมดูแลได้ทั้ง 2 ขั้นตอน

- ขั้นตอนการพิจารณาอนุญาต ซึ่งเป็นขั้นตอนการควบคุมดูแลตั้งแต่เบื้องต้นเพื่อให้เกิดหลักประกันว่าประกอบการนั้นจะไม่ทำให้เกิดปัญหาด้านสุขลักษณะและสิ่งแวดล้อมที่อาจมีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนโดยส่วนรวมหรือที่อยู่ใกล้เคียง ดังนั้นก่อนอนุญาตองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจึงต้องพิจารณาเกี่ยวกับส่วนประกอบที่จำเป็นในการประกอบกิจการซึ่งได้แก่ ต้องมีบุคลากรที่มีความรู้ด้านสุขาภิบาล มียานพาหนะเก็บขนที่ถูกสุขลักษณะมีอุปกรณ์เครื่องมือที่เพียงพอ และมีระบบการกำจัดสิ่งปฏิกูลมูลฝอย ผู้ประกอบการโดยไม่มีใบอนุญาตจะมีโทษจำคุกไม่เกิน 6 เดือน หรือปรับไม่เกิน 10,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ (มาตรา 71)

- ขั้นตอนควบคุมกำกับดูแลหลังการอนุญาต องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีอำนาจหน้าที่จะกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขเกี่ยวกับการเก็บ การขน และการกำจัดของผู้ประกอบการที่ได้รับอนุญาตแล้ว โดยออกเป็นข้อกำหนดของท้องถิ่น (มาตรา 20 (5)) ซึ่งผู้ประกอบการต้องปฏิบัติตาม ถ้าฝ่าฝืน จะมีโทษจำคุกไม่เกิน 6 เดือน หรือปรับไม่เกิน 10,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ (มาตรา 73) ที่ราชการส่วนท้องถิ่น ผู้ประกอบการเก็บขน หรือ

กำจัดสิ่งปฏิภุมลฝอย โดยเป็นธุรกิจ เมื่อได้รับอนุญาตแล้วยังต้องดำเนินการตามที่กำหนดไว้ในข้อกำหนดของท้องถิ่น

4.1.3 ข้อเสนอแนะในการบริหารจัดการสิ่งปฏิภุมลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

4.1.3.1 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจำเป็นต้องสำรวจข้อมูลเพื่อการวางแผนจัดการ

4.1.3.2 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต้องนำข้อมูลทั้งหมดที่สำรวจได้มาพิจารณาตัดสินใจ เพื่อกำหนดเป็นแผนการจัดการสิ่งปฏิภุมลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั้งระบบ ซึ่งบางครั้งอาจต้องร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่อยู่ใกล้เคียงกันเพื่อจัดการร่วมกันก็ได้ (มาตรา 73 แห่งพระราชบัญญัติสภาพัฒนและองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ. 2537)

4.1.3.3 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต้องดำเนินการตรากฎหมายข้อบังคับว่าด้วยเรื่องต่าง ๆ ที่จำเป็น ตามแผนการที่ได้กำหนดไว้

4.1.3.4 การกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมเก็บขน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต้องพิจารณาอย่างรอบคอบว่าจะไม่ก่อความเดือดร้อนแก่ประชาชน และความคุ้มค่าต่อการลงทุนของเอกชนที่จะประกอบการ และต้องคำนึงว่าประชาชนไม่เคยชินกับการที่ต้องเสียค่าบริการ

4.2 พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

กฎหมายนี้ได้กำหนดวิธีการส่งเสริมให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นดำเนินการได้มากกว่าพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 กล่าวคือ

4.2.1 ในกรณีที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นใด อยู่ในเขตควบคุมมลพิษ คณะผู้บริหาร ในฐานะเจ้าพนักงานท้องถิ่น อาจจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นได้ และเสนอให้ผู้ว่าราชการจังหวัดรวบรวมเป็นปฏิบัติการระดับจังหวัดต่อไป (มาตรา 60) ในการนี้ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอาจเสนอแผนเกี่ยวกับการจัดสร้างระบบการกำจัดสิ่งปฏิภุมลฝอยรวมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นซึ่งอาจร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นใกล้เคียงหลาย ๆ แห่ง ในแผนนี้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอาจขอสนับสนุนด้านงบประมาณสำหรับการสร้างระบบจากกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

4.2.2 ในการให้บริการเก็บขนและกำจัดสิ่งปฏิภุมลฝอยแก่ประชาชนนั้น ตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 กำหนดให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จัดเก็บค่าธรรมเนียมเฉพาะการเก็บ ขน แต่ค่าธรรมเนียมการกำจัดมิได้ให้อำนาจไว้ ซึ่งกฎหมายสิ่งแวดล้อม (มาตรา 91) บัญญัติว่า ให้เจ้าพนักงานท้องถิ่น หรือเจ้าหน้าที่ของส่วนราชการที่จัดให้มีระบบบำบัดหรือกำจัดของเสียรวม ในเขตควบคุมมลพิษหรือเขตใดทั้งนี้ต้องเป็นการใช้งบประมาณ

แผ่นดินหรือบรยายได้ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และเงินกองทุนที่จัดสรรตามพระราชบัญญัตินี้ ให้มีอำนาจหน้าที่จัดเก็บค่าบริการกำจัดมูลฝอยได้ตามอัตราที่กำหนดโดยคณะกรรมการควบคุมมลพิษประกาศในพระราชกิจจานุเบกษา (มาตรา 88) ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีประกาศดังกล่าว

5. ความรู้เกี่ยวกับสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย

5.1 ความหมายของมูลฝอย

มูลฝอย หมายถึง เศษกระดาษ เศษผ้า เศษอาหาร วัสดุพลาสติก ภาชนะที่ใส่อาหารเก่า มูลสัตว์หรือซากสัตว์ รวมตลอดถึงสิ่งที่เก็บกวาดจากถนน ตลาดที่เลี้ยงสัตว์หรือที่อื่น ๆ

5.2 การเกิดมูลฝอย

การดำรงชีวิตในสังคมมนุษย์ ย่อมประกอบกิจกรรมต่าง ๆ หลากหลายกิจกรรม จึงก่อให้เกิดเศษวัสดุเหลือใช้ที่มีทั้งส่วนใช้ประโยชน์ได้อีก และส่วนที่ไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้อีกก็กลายเป็นมูลฝอยแม้สิ่งที่มนุษย์ผลิตขึ้นมาเป็นที่ต้องการในตอนแรก แต่ในช่วงเวลาที่ผ่านไประยะหนึ่งสิ่งนั้นอาจไม่เป็นที่ต้องการของผู้ครอบครองอีกต่อไป อาจมีการซื้อขายแลกเปลี่ยนไปยังผู้ที่เห็นความสำคัญของสิ่งนั้นอยู่ แต่เมื่อของสิ่งนั้นถูกใช้งานไปเรื่อย คุณค่าก็ต่ำลงในความรู้สึกของผู้ใช้ และในที่สุดหากไม่ถูกขายต่อหรือให้ผู้อื่นหรือเปลี่ยนสภาพให้ดีขึ้นเพื่อนำกลับไปใช้งานต่อของสิ่งนั้นก็จะถูกทิ้งกลายเป็นมูลฝอยในที่สุด

5.3 ความจำเป็นของการจัดการมูลฝอย

การกำจัดมูลฝอยเป็นหน้าที่ของทุกคนที่ต้องรับผิดชอบร่วมกัน ดำเนินการควบคุมและกำจัดให้หมดไป เพราะหากไม่ดำเนินการจะก่อให้เกิดปัญหาต่าง ๆ คือ

1. ทำให้บ้านเมืองสกปรกมีสภาพไม่น่าดู
2. เป็นบ่อเกิดของโรคต่าง ๆ
3. เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของพาหะนำโรค เช่น แมลงวัน หนู
4. เกิดกลิ่นเหม็นและสภาพที่น่ารังเกียจ
5. เป็นแหล่งที่ก่อให้เกิดรำคาญ เช่น กลิ่นเหม็น น้ำเสีย
6. เป็นแหล่งเชื้อเพลิงทำให้เกิดเพลิงไหม้ได้

5.3.1 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อปริมาณการเกิดมูลฝอย

- 1) ที่ตั้งทางภูมิศาสตร์
- 2) ฤดูกาล
- 3) รายได้

- 4) โครงสร้างทางครอบครัว
- 5) อุปนิสัยของการซื้อขาย
- 6) พฤติกรรมในการบริโภคอาหาร
- 7) รูปแบบของการดำเนินชีวิต
- 8) ทักษะคติในการดำเนินชีวิต
- 9) กฎหมายข้อบังคับ

5.3.2 ประเภทของมูลฝอย

มูลฝอยแบ่งตามลักษณะทางกายภาพได้ 12 ประเภท ดังนี้

5.3.2.1 มูลฝอยสด (Garbage) หมายถึง มูลฝอยที่ประกอบด้วย สารอินทรีย์ และความชื้นที่ค่อนข้างสูง อาจเรียกว่า มูลฝอยเปียก ได้แก่ เศษอาหาร เศษผัก เศษเนื้อ เศษผลไม้ อาหารเหลือทิ้ง มูลฝอยประเภทนี้ทำให้เกิดการย่อยสลายได้อย่างรวดเร็ว ส่วนมากมาจากบ้านเรือน โรงอาหาร ร้านอาหาร ภัตตาคาร ตลาดสด โดยมูลฝอยเป็นตัวการที่สำคัญที่ก่อให้เกิด กลิ่นเหม็นรบกวน เป็นแหล่งอาหารของสัตว์และแมลงนำโรค และเป็นแหล่งแพร่กระจายของ เชื้อโรค

5.3.2.2 มูลฝอยแห้ง (Refuse) หมายถึง เศษวัสดุต่าง ๆ ที่เหลือใช้เกิด จากบ้านเรือนและแหล่งธุรกิจและไม่ใช่มูลฝอยสดหรือเถ้าถ่าน ได้แก่ เศษผ้า เศษยาง เศษรองเท้า กระดาษ มูลฝอยประเภทนี้มีความชื้นในตัวต่ำและย่อยสลายได้ช้าจึงไม่ก่อให้เกิดกลิ่นเหม็น แต่ถ้า มีการสะสมมากและกระจัดกระจายทั่วไปทำให้เกะกะรุงรัง เป็นที่อยู่ของสัตว์พาหะนำโรค เป็น เชื้อเพลิงและไปอุดตันท่อระบายน้ำได้

5.3.2.3 เถ้าถ่าน (Ashes) หมายถึง ส่วนที่เหลือจากการเผาไหม้ของ วัสดุคืบไฟต่าง ๆ มูลฝอยประเภทนี้จะมีปัญหาการฟุ้งกระจายเช่นเดียวกับฝุ่น และถ้าสารพิษจะทำให้สามารถเข้าสู่ร่างกายมนุษย์ได้ด้วยทางเดินหายใจ จนทำให้เกิดอันตรายแก่ร่างกายได้

5.3.2.4 เศษมูลฝอยบนถนน (Street Weeping) หมายถึง เศษสิ่งของที่ ถูกเททิ้งบนท้องถนนและทางเท้า เช่น ดิน ทราย ใบไม้ หญ้า มูลสัตว์ กระดาษ เป็นต้น ทำให้เกิด ความสกปรกของถนนหรือทางเท้า การอุดตันของท่อหรือคูระบายน้ำ

5.3.2.5 ซากรถยนต์ (Abandoned Vehicles) หมายถึง ซากหรือชิ้นส่วนรถ เก่า ๆ เป็นมูลฝอยที่ย่อยสลายได้ยาก

5.3.2.6 มูลฝอยจากโรงงานอุตสาหกรรม (Industrial Waste) หมายถึง วัสดุใด ๆ ที่เหลือทิ้งจากปัจจัยการผลิต รวมถึงของเสียที่เป็นของแข็งที่เกิดจากกระบวนการผลิตใน

โรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ รวมทั้งโรงฆ่าสัตว์มูลฝอยพวกนี้มีความแตกต่างกันอยู่กับวัตถุดิบและกระบวนการผลิต ส่งผลเสียต่อโรงงานและชุมชนรอบ ๆ

5.3.2.7 มูลฝอยจากการก่อสร้างและสิ่งรื้อถอน (Construction Waste) หมายถึง เศษวัสดุสิ่งของ เช่น เศษคอนกรีต กระเบื้อง เศษไม้ ซึ่งเป็นของเหลือทิ้งจากการก่อสร้าง ตกแต่ง ซ่อมแซม รื้อถอนอาคารหรือสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ ทำให้รกรุงรังและเกิดอุบัติเหตุได้

5.3.2.8 มูลฝอยตะกอนจากน้ำโสโครก (Sludge Waste) หมายถึงของแข็งหรือตะกอนที่แยกจากน้ำ ในกระบวนการบำบัดน้ำเสีย

5.3.2.9 มูลฝอยจากซากสัตว์ (Dead Animals) ได้แก่สัตว์ที่ตายแล้ว จากอุบัติเหตุหรือจากโรคต่าง ๆ แต่ไม่รวมถึงซาก หรือชิ้นส่วนของสัตว์ที่ทิ้งจากโรงงาน ซากสัตว์เหล่านี้เน่าเปื่อยได้ง่ายทำให้เกิดกลิ่นเหม็นเป็นแหล่งเพาะพันธุ์แมลงและสัตว์นำโรค

5.3.2.10 มูลฝอยจากการเกษตรกรรมและสัตว์เลี้ยง (Animal and Agricultural) หมายถึงมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมการเกษตรต่าง ๆ

5.3.2.11 มูลฝอยขนาดใหญ่ (Bulky Waste) มูลฝอยที่มีขนาดใหญ่ หรือมีชิ้นโตจะเป็นอุปสรรคเกี่ยวกับเครื่องใช้ต่าง ๆ ที่เสียหรือเสื่อมสภาพใช้การไม่ได้ เช่น พัดลม ตู้เย็น โทรทัศน์ เป็นต้น

5.3.2.12 มูลฝอยอันตราย (Hazardous Waste) หมายถึงมูลฝอยที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์หรือสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ รวมถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเมื่อไม่มีการนำไปกำจัดหรือก่อให้เกิดความยุ่งยากในการเก็บขนและกำจัด เช่น กระจังทินเนอร์ ไบมีดกัมมันตภาพรังสี จึงต้องระมัดระวังเป็นพิเศษ

5.4 ลักษณะของมูลฝอย (Characteristics)

ลักษณะของมูลฝอยสามารถจำแนก 2 ลักษณะ คือ

5.4.1 ลักษณะทางกายภาพ (Physical characteristic) ได้แก่

5.4.1.1 องค์ประกอบของมูลฝอย (Solid waste composition) ได้แก่ เศษสิ่งของต่าง ๆ ที่ประกอบเป็นมูลฝอย ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงการแยกประเภทมูลฝอย

มูลฝอยที่เผาได้	มูลฝอยที่เผาไม่ได้
กระดาษ	โลหะ
ผ้า	แก้ว
เศษอาหาร เศษผ้า เศษหญ้า	อิฐ หิน กรวด
ไม้	กระเบื้อง
พลาสติก	อื่น ๆ
ยาง	

องค์ประกอบเหล่านี้ อาจจะมีการเปลี่ยนแปลงไปได้ตามลักษณะของแหล่งกำเนิดมูลฝอย และฤดูกาลตลอดจนพฤติกรรมของชุมชนนั้น

5.4.1.2 ความหนาแน่นของมูลฝอย (Density) คือ สัดส่วนของมวลมูลฝอย ต่อปริมาตรของมูลฝอยที่บรรจุในภาชนะนั้น ส่วนมากมี 2 ลักษณะคือ ความหนาแน่นปกติของมูลฝอยซึ่งเป็นความหนาแน่นในสภาพปกติโดยไม่มีการอัดหรือบีบ ส่วนอีกลักษณะหนึ่งคือ ความหนาแน่นในระหว่างการส่งมูลฝอย ซึ่งเป็นค่าความหนาแน่นที่บรรจุอยู่ในรถยนต์ที่สามารถบีบอัดให้มูลฝอยมีความหนาแน่นขึ้นจากสภาพปกติ

5.4.2 ลักษณะทางเคมี (Chemical Characteristic)

5.4.2.1 ปริมาณน้ำ (Moisture Content) มีปริมาณน้ำที่อยู่ในมูลฝอยมี 2 ลักษณะคือ น้ำ ที่อยู่ภายในมูลฝอยเอง (Inherent Water) และน้ำที่ติดอยู่ภายนอก (Attached Water)

5.4.2.2 ปริมาณสารที่เผาไหม้ (Volatile Solid)

5.4.2.3 ค่าความร้อนของมูลฝอย (Calorific Value)

5.4.2.4 องค์ประกอบทางเคมี (Chemical Composition)

5.5 ผลกระทบที่เกิดจากมูลฝอย

5.5.1 เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม (Pollution) ดังต่อไปนี้

5.5.1.1 มลพิษทางน้ำ การทิ้งมูลฝอยลงในน้ำทำให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพของน้ำผิวดินหรือน้ำใต้ดินได้ผลกระทบจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับองค์ประกอบของมูลฝอย และลักษณะทางภูมิศาสตร์ของบริเวณนั้น ๆ

5.5.1.2 มลพิษทางดิน การทิ้งมูลฝอยบนดิน การฝังไม่ถูกวิธีทำให้เกิดผลกระทบแต่จะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับองค์ประกอบของมูลฝอย

5.5.1.3 มลพิษทางอากาศ เกิดจากการเผามูลฝอยที่อุณหภูมิไม่ถึงจุดที่ทำให้เกิดการเผาไหม้ที่สมบูรณ์ เช่น การเกิดก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ และควันจากการเผามูลฝอยทั่วไป

5.5.2 เป็นแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรคและแหล่งนำโรค (Breeding Places) มูลฝอยจะถูกย่อยสลายโดยจุลินทรีย์หลายชนิด ทั้งที่ก่อให้เกิดโรคและไม่เกิดโรค ยิ่งระยะเวลาการหมักมูลฝอยมากจุลินทรีย์ก็เพิ่มมากขึ้น ที่ทิ้งมูลฝอยจึงเป็นแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรคและกระจายสู่สิ่งแวดล้อม แมลงที่เป็นพาหะนำโรคก็เป็นพาหะพันธุ์ แหล่งอาหาร

5.5.3 ก่อให้เกิดเหตุรำคาญ (Nuisance) ความรำคาญของมูลฝอยเกิดจากกลิ่นเหม็นที่เกิดจากการเน่าเปื่อยของมูลฝอย นอกจากนั้นสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรคยังก่อความรำคาญให้อีกด้วย

5.5.4 ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ (Accident Risk) มูลฝอยแห้งบางชนิดสามารถเป็นเชื้อเพลิงได้เป็นอย่างดี หากไม่มีความระมัดระวัง เช่น การเกิดน้ำท่วมเพราะมูลฝอยไปอุดคันท่อน้ำหรือการได้รับบาดเจ็บจากการเหยียบแก้ว เศษโลหะ อย่างอื่น ทำให้เกิดอันตรายต่อร่างกายได้

5.5.5 การสูญเสียทางเศรษฐกิจ (Economic Loss) มูลฝอยที่เพิ่มมากขึ้นทำให้เพิ่มทำให้ต้องเพิ่มค่าใช้จ่ายในการเก็บรวบรวม การขนส่ง และ การกำจัดถ้าไม่มีการจัดการที่เหมาะสมจะมีผลต่อสังคมทั้งทางตรงและทางอ้อม

5.5.6 ขาดสุนทรียภาพ (Aesthetics) มูลฝอยที่ทิ้งอยู่ตามพื้นดิน และผิวน้ำ ทำให้เกิดความไม่สวยงามเป็นการทำลายภาพลักษณ์ด้านภูมิศาสตร์ของบ้านเมือง

5.5.7 เกิดการเสี่ยงต่อสุขภาพ (Health Risk) ชุมชนที่ขาดการจัดการมูลฝอยที่ดีและเหมาะสมตามหลักเกณฑ์ของการสุขาภิบาลทำให้ประชาชนเสี่ยงต่อการเป็นโรคต่าง ๆ โดยสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค

5.5.8 การจัดการมูลฝอย มีการดำเนินการหลายขั้นตอน ที่มีความสำคัญ ได้แก่

5.5.8.1 การเก็บรวบรวม (Storage)

เริ่มตั้งแต่การเก็บมูลฝอยใส่ภาชนะ เพื่อคอยรถยนต์เก็บขนมูลฝอยเก็บรวบรวมไปกำจัดหรือนำไปทำประโยชน์อื่นสำหรับภาชนะรองรับมูลฝอยมีหลายรูปแบบ แต่ละแห่งอาจเลือกใช้ตามความเหมาะสม ซึ่งควรมีลักษณะดังนี้

- 1) ภาชนะรองรับมูลฝอยสำหรับส่วนบุคคล (บ้านเรือน)
 - 1.1) แข็งแรง ทนทาน และไม่เป็นสนิม
 - 1.2) สามารถป้องกันแมลงวันหนู แมว สุนัข และสัตว์อื่น ๆ

ไม่ให้สัมผัสหรือคุ้ยเขี่ยมูลฝอยได้

- 1.3) ทำความสะอาดง่าย
- 1.4) มีขนาดพอเหมาะ สะดวกแก่การนำมูลฝอยไปกำจัด
- 2) ภาชนะรองรับมูลฝอยสาธารณะ
- 2.1) แข็งแรง ทนทานและไม่เป็นสนิม
- 2.2) สามารถป้องกันแมลงวัน หนู แมวสุนัข และสัตว์อื่น ๆ
- 2.3) ทำความสะอาดง่าย
- 2.4) มีขนาดพอเหมาะ สะดวกแก่การนำมูลฝอยไปกำจัด
- 2.5) มีขนาดพอเพียงสำหรับมูลฝอยบริเวณนั้น
- 2.6) ไม่อยู่ในที่กีดขวางทางจราจรและการสัญจรของประชาชน
- 3) ภาชนะรองรับมูลฝอย มีหลายประเภท แต่ที่มีการใช้อย่างแพร่หลาย คือ
- 3.1) ถังรวมใหญ่ขนาด 1 – 3 ลบ.ม. (ถังโลหะหรือคอนกรีต)
- 3.2) ถังพลาสติกขนาด 250 ลิตร
- 3.3) ถังโลหะขนาด 200 ลิตร (ถังเหล็กัดแปลงจากถังน้ำมัน)
- 3.4) ถังโลหะขนาด 100 ลิตร (ถังเหล็กัดแปลงจากถังน้ำมัน)
- 3.5) ถังชนิดที่ใช้รถหรือเครื่องจักรกลยกเท
- 3.6) ถังมาตรฐาน ขนาด 75 – 120 ลิตร
- 3.7) ถังยางรถยนต์ ขนาด 50 – 100 ลิตร

ตารางที่ 3 ข้อดี ข้อเสียของภาชนะรองรับมูลฝอยแต่ละประเภท

ประเภท	ข้อดี	ข้อเสีย
1. ถังรวมขนาดใหญ่	-คงทนถาวร -รับมูลฝอยได้มาก -หลาย ๆ ครอบครัวใช้ร่วมกันได้	-ทำให้ถูกสุขลักษณะได้ยาก -อาจทำให้เกิดไฟไหม้ได้ -สิ้นเปลืองแรงงานและเวลา -ยากแก่การทำความสะดวก
2. ถังพลาสติกขนาด 250 ลิตร	-มีฝาปิดมิดชิดถูกสุขลักษณะ -ไม่เป็นสนิมทำจาก Polyethylene -ปลอดภัย -รับมูลฝอยได้มาก -ไม่มีปัญหาเรื่องน้ำฝนขัง	-ราคาแพง -น้ำหนักมากยากแก่การยกเท
3. ถังโลหะ ขนาด 200 ลิตร	-หาได้ง่ายราคาไม่แพง -รับมูลฝอยได้มาก -ทนทานหากมีการป้องกันสนิม -ปรับปรุงเป็นแบบที่ไม่ต้องยกเทได้	-น้ำหนักมากยากแก่การยกเท -อันตรายต่อหลัง กล้ามเนื้อคนงาน -ไม่มีฝาปิด -มีกลิ่นเหม็นจากมูลฝอยบูด
4. ถังโลหะ ขนาด 100 ลิตร	-น้ำหนักไม่มากยกเทได้สะดวก -ทำความสะอาดง่าย -ราคาไม่แพง	-ไม่มีฝาปิด -มีกลิ่นเหม็นจากมูลฝอยบูด -เป็นสนิมได้ง่าย
5. ถังชนิดที่ใช้รถหรือเครื่องจักรกลยกเท	-รับมูลฝอยได้มาก ใช้ร่วมกันได้ -ประหยัดเวลาในการเก็บขน -ลดจำนวนพนักงานเก็บขน -ปลอดภัย	-ราคาแพงต้องมีรถยกเฉพาะ -ถ้ารถเสียต้องใช้คนตักมูลฝอยออกซึ่งทำได้ยาก
6. ถังมาตรฐาน ขนาด 75 – 120 ลิตร ทำด้วยโลหะอาบรังสี สแตนเลส หรือ พลาสติก	-น้ำหนักไม่มากยกเทได้สะดวก -ไม่เป็นสนิม -ทำความสะอาดง่าย -มีฝาปิดมิดชิดถูกสุขลักษณะ	-ต้องมีหลายแห่งเสียเวลาเก็บขน -ถูกขโมยได้ง่าย -ต้องทำความสะอาดอยู่เสมอ
7. ถังยางรถยนต์ขนาด 50 – 100 ลิตร	-น้ำหนักไม่มากยกเทได้สะดวก -ไม่เป็นสนิม -ทนทาน ราคาไม่แพง	-ต้องตั้งไว้หลายแห่งทำให้เสียเวลาในการเก็บขน

5.5.8.2 รถเก็บมูลฝอย ที่ใช้ทั่วไป ส่วนใหญ่มี 5 ประเภท ดังนี้

- 1) รถเก็บขนมูลฝอยประเภทธรรมดาเปิดข้างเทท้าย (Non-Compaction Truck)
- 2) รถเก็บขนมูลฝอยประเภทบรรทุกคอนเทนเนอร์ (Contain Truck)
- 3) รถเก็บขนมูลฝอยประเภทบรรทุกเทท้าย (Drumping Truck)
- 4) รถเก็บขนมูลฝอยประเภทกระบะเล็ก (Pickup and Agricultural Truck)
- 5) รถเก็บขนมูลฝอยดัดแปลงจากสามล้อเครื่อง (Motor Tricycle Truck)

5.5.8.3 พนักงานเก็บขนมูลฝอย จำนวนพนักงาน ควรมีดังนี้

- 1) รถเปิดข้างเทท้าย 6 ล้อ ควรมีพนักงานประจำรถ 4 – 5 คน
- 2) รถอัดมูลฝอย 6 ล้อ ควรมีพนักงานประจำรถ 3 – 4 คน
- 3) รถลากคอนเทนเนอร์ 6 ล้อ ควรมีพนักงานประจำรถ 2 คน
- 4) รถกระบะเล็ก 4 ล้อและรถอีแต่น เทท้าย 4 ล้อ ควรมีพนักงานประจำรถ 2 คน

5.5.8.4 การเก็บมูลฝอย (Collection)

การเก็บมูลฝอยเป็นปัจจัยหลักของการจัดการมูลฝอยซึ่งงบประมาณมากที่สุด การเก็บมูลฝอยที่มีประสิทธิภาพมีส่วนทำให้ค่าใช้จ่ายในการเก็บขนมูลฝอยลดลงอย่างมาก การเก็บมูลฝอยมีองค์ประกอบที่ต้องพิจารณาในการกำหนดระบบการเก็บขน คือ

- 1) การบริการเก็บขนมูลฝอย แบ่งเป็น 5 แบบ คือ
 - 1.1) Curb คือ การเก็บรวบรวมมูลฝอยจากจุดพักรวมที่สร้างไว้
 - 1.2) Alley คือ การเก็บรวบรวมมูลฝอยจากภาชนะรองรับขนาดใหญ่ที่จัดเตรียมไว้สำหรับรองรับที่อยู่ในตรอกซอย
 - 1.3) Set – out Set – back คือ การเก็บรวบรวมมูลฝอย โดยให้ประชาชนนำภาชนะรองรับมูลฝอยออกจากบ้าน เมื่อรถยนต์เก็บขนมูลฝอยมาบริการแล้วนำภาชนะกลับคืนเข้าบ้านตนเอง
 - 1.4) Set out ประชาชนจะนำภาชนะรองรับมูลฝอยมาตั้งไว้หน้าบ้าน เมื่อรถยนต์เก็บขนมูลฝอยมาถึงจะถ่ายเทใส่รถแล้วนำภาชนะไปตั้งไว้ที่เดิม
 - 1.5) Backyard Carry คือการเก็บรวบรวมมูลฝอยจากภาชนะรองรับที่ตั้งไว้หลังบ้านประชาชนแต่ละหลัง เมื่อพนักงานเทมูลฝอยเสร็จแล้วนำภาชนะเก็บไว้ที่เดิม

- 2) ระบบเก็บขนมูลฝอย แบ่งออกได้ 2 แบบ คือ
- 2.1) ระบบเก็บขนมูลฝอยแบบดึงเคลื่อนที่
- การเก็บมูลฝอยแบบธรรมดา
 - การเก็บมูลฝอยแบบเปลี่ยนถัง
- 2.2) ระบบเก็บขนมูลฝอยแบบตั้งคงที่
- ระบบเก็บขนมูลฝอยแบบธรรมดา

ตารางที่ 4 ข้อดี ข้อเสียของระบบเก็บขนมูลฝอยแบบดึงมูลฝอยคงที่ และแบบดึงเคลื่อนที่

ระบบเก็บขนมูลฝอย	ข้อดี	ข้อเสีย
ดึงมูลฝอยเคลื่อนที่ (Hauled Container System)	<ol style="list-style-type: none"> 1. เหมาะสมสำหรับบริเวณที่มีมูลฝอยเป็นบริเวณมากและอยู่ใกล้สถานที่กำจัด 2. ประหยัดเวลาในการขนถ่ายมูลฝอยที่บริเวณเก็บมูลฝอย 3. รถขนดึงมูลฝอยมีราคาถูกกว่ารถเก็บขนมูลฝอยแบบตั้งเก็บขน 4. ใช้พนักงานประจำรถน้อยกว่า 1 ถึง 2 คน 	<ol style="list-style-type: none"> 1. เหมาะสมสำหรับบริเวณที่มีมูลฝอยเป็นบริเวณมากและอยู่ใกล้สถานที่กำจัด 2. ประหยัดเวลาในการขนถ่ายมูลฝอยที่บริเวณเก็บมูลฝอย 3. ดึงมูลฝอยมีราคาสูง 4. ไม่เหมาะสมกับบริเวณที่คับแคบ เช่น ตรอก ซอย
ดึงมูลฝอยคงที่ (Stationary Container System)	<ol style="list-style-type: none"> 1. เหมาะสมสำหรับบริเวณที่มีมูลฝอยกระจัดกระจาย 2. ประหยัดค่าใช้จ่ายในการเก็บมูลฝอยถ้าระยะทางระหว่างจุดเก็บมูลฝอยห่างจากสถานที่กำจัดมูลฝอยมาก 	<ol style="list-style-type: none"> 1. รถเก็บขนมูลฝอยมีราคาสูงกว่ารถแบบดึงเคลื่อนที่ 2. ค่าใช้จ่ายสูงกว่าระบบดึงเคลื่อนที่ถ้าบริเวณที่เก็บมูลฝอยใกล้สถานที่กำจัด 3. ใช้พนักงานประจำ 4. เส้นทางในการขนถ่ายมูลฝอยนานกว่าระบบดึงเคลื่อนที่

5.5.8.5 การกำหนดเส้นทางในการเก็บขนมูลฝอย มีหลักการดังนี้

- 1) เส้นทางในการเก็บขนมูลฝอยไม่ควรแบ่งซอยมากเกินไป รถแต่ละคันควรได้รับผิดชอบพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งโดยเฉพาะ
- 2) เวลาที่ใช้ในการเก็บขนมูลฝอยของรถแต่ละคันนั้น ควรมีการกำหนดเวลาให้แน่นอนและมีความทัดเทียมกันทุกคัน
- 3) จุดเริ่มต้นในการเก็บขนมูลฝอยควรอยู่ใกล้สำนักงาน หรือ โรงเก็บรถมากที่สุด
- 4) หลีกเลี่ยงการเก็บขนมูลฝอย ในช่วงโมงเร่งด่วน หรือช่วงที่มีการจราจรคับคั่ง เช่นเวลา 07.00 - 09.00 และ 18.00 - 19.00 น.
- 5) ในกรณีที่เส้นทางรถเดินทางเดียว (One Way) ควรเริ่มต้นเก็บจากหัวถนนเป็นที่เริ่มก่อน
- 6) การเก็บขนมูลฝอยในเส้นทางที่เป็นทางตันควรพิจารณาเสียก่อนว่าควรจะใช้วิธีใดจึงจะเหมาะสม
- 7) ถ้าพื้นที่เก็บขนเป็นเนินสูงในการเก็บควรเก็บในขณะที่รถวิ่งลงเนิน และเก็บทั้งสองข้างในเวลาเดียวกัน
- 8) ในกรณีที่มีการเก็บมูลฝอยด้านเดียวของถนน การเดินรถควรเป็นแบบทวนเข็มนาฬิกา
- 9) การเก็บขนมูลฝอยทั้งสองข้างในเวลาเดียวกัน ควรใช้เฉพาะในช่วงของถนนที่เห็นว่าพนักงานเก็บขนมีความปลอดภัยเพียงพอ และไม่ควรให้มีจุดเก็บมูลฝอยอยู่ใกล้ทางแยกที่เป็นถนนตัดกัน

5.5.8.6 สถานีขนถ่ายมูลฝอย ควรอยู่ห่างจากพื้นที่เก็บขน ประมาณ 20 – 30 กิโลเมตร สถานีขนถ่ายมูลฝอยมีประโยชน์ต่อการเก็บขนมูลฝอย คือ

- 1) ประหยัดค่าใช้จ่าย
- 2) มีเวลาเก็บมากขึ้นทำให้สามารถขยายพื้นที่ในการเก็บขนได้
- 3) เอกชนหรือหน่วยงานที่มีมูลฝอยมาก หากมีรถเก็บเองจะลดภาระหน่วยงานที่รับผิดชอบ
- 4) ที่สถานีขนถ่ายมูลฝอยสามารถคัดแยกมูลฝอยที่มีประโยชน์ระหว่างที่รอเวลาในการขนมูลฝอยไปกำจัดได้

5.5.8.7 การกำจัดขั้นสุดท้าย

- 1) วิธีการหมักทำปุ๋ย (Composting) โดยใช้กระบวนการทางชีววิทยาของจุลินทรีย์ในการย่อยสลายอินทรีย์วัตถุที่มีอยู่ในมูลฝอย
- 2) วิธีเผาในเตาเผา (Incinerator) หมายถึงกระบวนการเผาไหม้มูลฝอยต้องใช้ความร้อนสูงเพื่อไม่ให้เกิดกลิ่นสามารถลดปริมาณมูลฝอยได้ ร้อยละ 70 – 90
- 3) วิธีฝังกลบอย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล (Sanitary Landfill)

6. ข้อมูลทั่วไปของจังหวัดมหาสารคาม และองค์การบริหารส่วนตำบลแก่งเจียงจาน อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

6.1 ขนาดและที่ตั้ง

จังหวัดมหาสารคามตั้งอยู่บริเวณตอนกลางของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ระหว่างเส้นรุ้งที่ 15 องศา 24 ลิปดา ถึง 16 องศา 39 ลิปดาเหนือ และเส้นแวงที่ 102 องศา 50 ลิปดา ถึง 103 องศา 31 ลิปดาตะวันออก มีพื้นที่ทั้งจังหวัด 5,921.638 ตารางกิโลเมตร หรือ 3,307,302 ไร่ มีระยะทางห่างจากกรุงเทพ ฯ โดยทางรถยนต์ประมาณ 470 กิโลเมตร ประกอบด้วย 11 อำเภอ กับ 2 กิ่งอำเภอ ได้แก่ อำเภอเมือง อำเภอเชียงยืน อำเภอโกสุมพิสัย อำเภอกันทรวิชัย อำเภอบรบือ อำเภอนาเชือก อำเภอวาปีปทุม อำเภอนาคู อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย อำเภอแกลง อำเภอยางสีสุราช กิ่งอำเภอกุฉินารายณ์ และกิ่งอำเภอชื่นชม โดยมีอาณาเขตติดต่อจังหวัดอื่นดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อจังหวัดขอนแก่น ในบางส่วนของอำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดกาฬสินธุ์ ในบางส่วนของอำเภอยางตลาด
ทิศตะวันออก	ติดต่อจังหวัดกาฬสินธุ์ ในบางส่วนของอำเภอยางตลาด จังหวัดร้อยเอ็ด ในบางส่วนของอำเภอเมืองร้อยเอ็ด อำเภอปทุมรัตน์
ทิศใต้	ติดต่อจังหวัดสุรินทร์ ในบางส่วนของอำเภอชุมพลบุรี จังหวัดบุรีรัมย์ ในบางส่วนของอำเภอสตึก อำเภอพุทไธสง อำเภอนาโพธิ์
ทิศตะวันตก	ติดต่อจังหวัดขอนแก่น ในบางส่วนของอำเภอเมืองขอนแก่น อำเภอบ้านไผ่ อำเภอเปือยน้อย อำเภอหนองสองห้อง

องค์การบริหารส่วนตำบลแก่งเลิงจาน ตั้งอยู่ในเขตอำเภอเมืองมหาสารคาม มีพื้นที่ประมาณ 24.85 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ตำบลแก่งเลิงจานทั้งหมด โดยมีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อดำบลตลาด อำเภอเมืองมหาสารคาม
ทิศใต้	ติดต่อดำบลบ่อใหญ่ อำเภอบรบือ
ทิศตะวันออก	ติดต่อดำบลเวียงนาง ตำบลหนองโน อำเภอเมืองมหาสารคาม
ทิศตะวันตก	ติดต่อดำบลท่าสองคอน อำเภอเมืองมหาสารคาม

6.2 ลักษณะภูมิประเทศ

ลักษณะภูมิประเทศของจังหวัดมหาสารคามส่วนใหญ่ มีลักษณะพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบถึงเป็นลูกคลื่นลอนลาด ไม่มีภูเขา จัดอยู่ในที่ราบสูงโคราช โดยสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางระหว่าง 130 – 230 เมตร ด้านทิศเหนือและทิศตะวันตกเป็นที่สูงในเขตพื้นที่อำเภอโกสุมพิสัย อำเภอเชียงยืนและอำเภอกันทรวิชัย ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ประมาณครึ่งหนึ่งของจังหวัด และค่อย ๆ ลาดเทลงมาทางทิศตะวันออกและทิศใต้ สภาพพื้นที่แบ่งออกเป็นลักษณะใหญ่ ๆ ได้ 3 ลักษณะ คือ

6.2.1 พื้นที่ราบเรียบกับพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบ ส่วนใหญ่อยู่ตามพื้นที่ราบลุ่มริมน้ำ เช่น บริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำชี ในพื้นที่อำเภอเมืองคอนเหนือ อำเภอโกสุมพิสัย และตอนใต้ของจังหวัด บริเวณทุ่งกุลาร้องไห้ บริเวณนี้จะมีน้ำท่วม 3-4 เดือน ในฤดูฝนแทบทุกปี

6.2.2 พื้นที่ค่อนข้างราบเรียบกับพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาด พบในบริเวณตอนเหนือของอำเภอพยัคฆภูมิพิสัย เป็นแนวยาวไปตามทิศเหนือจนถึงอำเภอเมือง

6.2.3 พื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดสลับกับพื้นที่ลูกคลื่นลาดชัน ทางตอนเหนือและทางทิศตะวันตกของจังหวัด พบประมาณครึ่งหนึ่งของพื้นที่ทั้งหมดของจังหวัด

สำหรับพื้นที่เขตองค์การบริหารส่วนตำบลแก่งเลิงจาน และบริเวณโดยรอบตามขอบเขตผังเมืองรวมมีลักษณะเป็นเนินลาด มีลำห้วยคະคางไหลผ่านทางด้านทิศเหนือของตำบล ลัดเลาะไปตามแนว ตะวันออก – ตะวันตก แล้วไหลลงสู่แม่น้ำชี จากลักษณะดังกล่าวทำให้เกิดแอ่งน้ำ ซึ่งเป็นแหล่งน้ำผิวดินที่สำคัญของจังหวัดมหาสารคาม คือ แก่งเลิงจาน ซึ่งอยู่ในพื้นที่ตำบลแก่งเลิงจาน ด้วยสภาพภูมิประเทศดังกล่าวจึงทำให้พื้นที่ตำบลแก่งเลิงจานเป็นพื้นที่ลุ่ม

6.3 ลักษณะภูมิอากาศ

เป็นลักษณะภูมิอากาศแบบมรสุมเมืองร้อน (Tropical Monsoon Climate) ในช่วงมรสุมฤดูร้อนจะได้รับลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ที่พัดมาจากมหาสมุทรอินเดีย สภาพโดยทั่วไปจะมีลักษณะฝนตกสลับกับอากาศแห้ง (Wet and dry climate) มีปริมาณน้ำฝนโดยเฉลี่ยในรอบ 5 ปี

(2544 – 2548) ประมาณ 1,231.8 มม./ปี อุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุดประมาณ 18.94 องศาเซลเซียส และสูงสุดเฉลี่ยประมาณ 37.27 องศาเซลเซียส โดยมี 3 ฤดู คือ ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่เดือนมีนาคมไปจนถึงเดือนมิถุนายน ฤดูฝนเริ่มตั้งแต่เดือนกรกฎาคมไปจนถึงเดือนตุลาคม และฤดูหนาวเริ่มตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน เป็นต้นไปจนถึงเดือนกุมภาพันธ์

6.4 ลักษณะทางธรณีวิทยา

6.4.1 ธรณีวิทยา ลักษณะทางธรณีของจังหวัดมหาสารคามแบ่งออกเป็น 2 ชุด คือ

6.4.1.1 ชุดหินเกลือและชุดหินหน่วยโลกกรวด (Salt and Khog Kruat Formation)

การปรากฏของหินเกลือและหินหน่วยโลกกรวดนี้ พบอยู่ตามบริเวณทางตอนกลางของจังหวัด เช่น อำเภอเมือง อำเภอบรบือ อำเภอวาปีปทุม อำเภอนาเชือก อำเภอนาคู และอำเภอยางสีสุราช สำหรับบริเวณส่วนเหนือของจังหวัด เช่น อำเภอเขียงยืน อำเภอกันทรวิชัย ปรากฏมีชุดหินเกลือและชุดหินหน่วยโลกกรวดเกิดปะปนกัน

6.4.1.2 ตะกอนลำน้ำและโลกกรวด (Alluvium Eluvium and Gravel)

ส่วนใหญ่มักจะเกิดตามบริเวณแม่น้ำและลำธาร ได้แก่ ลำชี (ผ่านอำเภโกสุมพิสัย และอำเภอเมือง) ประกอบด้วยชั้นที่เป็นตะกอนทราย (Sandy) และตะกอนดินเหนียวสีเหลือง (Limonitic clay) และชั้นที่เป็นก้อนกรวด ประกอบด้วยดินคอกทไซท์

6.4.2 ธรณีฐานและวัตุดันกำเนิด

จังหวัดมหาสารคามเป็นจังหวัดที่ตั้งอยู่ใจกลางแอ่งโคราช (Korat Basin) มีหินพื้นเบื้องล่างเป็นหินทราย (Sandstone) แทรกอยู่ระหว่างชั้นของหินดินดาน (Shale) และหินซิลต์สโตน (Siltstone) ซึ่งมีพวกหินเกลือ (Socksalt) อยู่ปะปนกับหินดังกล่าว

ลักษณะพื้นที่โดยทั่วไปของจังหวัดจะมีลักษณะค่อนข้างราบเรียบถึงเป็นลูกคลื่นลอนชัน สำหรับลักษณะทางธรณีฐานซึ่งมีอิทธิพลต่อดันกำเนิดดินของจังหวัดแบ่งออกเป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

6.4.2.1 ที่ราบน้ำท่วมถึง (Flood plain) ได้แก่ บริเวณสันดินริมน้ำ (Levee) ที่ราบลุ่มหลังลำน้ำ (Back swamp) บึงไค้ง (Ox – Bow Lake) และบริเวณที่ราบริมน้ำต่าง ๆ เช่น ลำน้ำชี ลำพลับพลา ลำซูล หรือลำเตา บริเวณที่ราบน้ำท่วมถึงนี้ส่วนใหญ่จะเกิดเป็นแนวแคบ ๆ ขนานกับลำน้ำและตามปกติในฤดูฝนมักมีน้ำท่วมเป็นครั้งคราว ดินที่พบอยู่บริเวณนี้ส่วนใหญ่จะเป็นดินที่เกิดจากตะกอนลำน้ำที่ถูกพัดพามาทับถมในฤดูน้ำหลาก ซึ่งถือว่าเป็นตะกอนใหม่ หรือตะกอนที่มีอายุน้อย และจะทิ้งร่องรอยของการที่ถูกทับถมเป็นชั้น

6.4.2.2 บริเวณลานตะพักกลุ่มน้ำ (Alluvial terrace) ซึ่งจะเป็นพื้นที่ที่อยู่สูงถัดมาจากที่ราบน้ำท่วมถึง อาจแบ่งได้หลายระดับ เช่น ลานตะพักกลุ่มน้ำใหญ่ ถัดขึ้นมาเป็นลานตะพักกลุ่มน้ำระดับกลาง (Middle terrace) หรือสูง (High terrace) ซึ่งมีลักษณะพื้นที่เป็นลูกคลื่นดินที่พบในบริเวณนี้ส่วนใหญ่จะมีเนื้อดินค่อนข้างเป็นทราย เกิดมาจากการทับถมของตะกอนลำน้ำที่มีอายุค่อนข้างมาก หรือถือว่าเป็นตะกอนเก่า (Old Alluvium)

6.4.2.3 บริเวณพื้นที่เกือบราบ (Planation surface) เป็นบริเวณพื้นที่ที่เป็นคอนและมีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด หรือลอนชัน อันเป็นผลมาจากการถูกชะล้างพังทลายของหินพื้น (Bed - rock)

6.5 ทรัพยากรดิน

จังหวัดมหาสารคามมีชุดดินทั้งหมด 19 ชุด ชุดดินที่พบมากที่สุดได้แก่ ดินชุดร้อยเอ็ดมีประมาณร้อยละ 36.26 หรือประมาณ 1,199,228 ไร่ รองลงมาเป็นดินชุดโคราช มีประมาณร้อยละ 20.71 หรือประมาณ 684,942 ไร่ ดินชุดน้ำพอง มีประมาณร้อยละ 14.70 หรือประมาณ 487,166 ไร่ ดินชุดอุบล มีประมาณร้อยละ 7.9 หรือประมาณ 261,936 ไร่ และพบดินชุดอื่น ๆ อีกปกคลุมบริเวณที่ไม่มากนัก

ชุดดินที่พบในจังหวัดนี้เป็นดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เนื้อดินส่วนใหญ่เป็นดินทรายหรือดินร่วนปนทราย ประมาณร้อยละ 90 ของพื้นที่เป็นเนื้อดินค่อนข้างเป็นทราย ที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เช่น ดินชุดโคราช ร้อยเอ็ด และยโสธร และบางแห่งก็เป็นทรายจัด เช่น ดินชุดน้ำพอง ในบางแห่งยังพบดินที่มีลูกรัง หรือกรวดปะปน ซึ่งจัดเป็นดินตื้น

ดินที่มีปัญหาเกี่ยวกับความเค็มของจังหวัดมหาสารคาม ส่วนใหญ่จะพบในเขตอำเภอพยัคฆภูมิพิสัย บริเวณทุ่งกุลาร้องไห้ และจะพบกระจุกกระจายอยู่เป็นหย่อม ๆ ในบริเวณที่นาหรือที่ลุ่มในบางบริเวณ

สำหรับพื้นที่เขตองค์การบริหารส่วนตำบลแก่งเลิงจานลักษณะดินส่วนใหญ่มีสภาพเป็นดินคละระหว่างดินไร่กับดินนา

6.6 ทรัพยากรน้ำ

แหล่งน้ำธรรมชาติ ในจังหวัดมหาสารคามแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท คือ

6.6.1 แหล่งน้ำในอากาศ จัดเป็นแหล่งน้ำธรรมชาติที่สำคัญที่สุด เพราะก่อให้เกิดฝนซึ่งเป็นต้นกำเนิดของแหล่งน้ำต่าง ๆ ที่สำคัญอีกด้วย

6.6.2 แหล่งน้ำผิวดิน จังหวัดมหาสารคามมีลุ่มน้ำและแหล่งน้ำซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดของต้นน้ำลำธารที่สำคัญหลายสาย ได้แก่ ลำน้ำชี ลำน้ำพอง ลำปับปลา ลำเตา ลำพังชู ลำเสียว ซึ่งลำน้ำเหล่านี้ไหลผ่านอำเภอและตำบลต่าง ๆ ของจังหวัดมหาสารคาม ดังนี้

6.6.2.1 ลำน้ำชี ไหลผ่านทางทิศเหนือของจังหวัดผ่านอำเภอโกสุมพิสัย
อำเภอกันทรวิชัย และอำเภอเมืองมหาสารคาม

6.6.2.2 แม่น้ำพอง แบ่งเขตทางเหนือของจังหวัดมหาสารคามกับจังหวัด
ขอนแก่น

6.6.2.3 ลำน้ำพลับพลา กั้นเขตแดนระหว่างจังหวัดมหาสารคามกับ
จังหวัดกาฬสินธุ์

6.6.2.4 ลำเตา กั้นเขตแดนทางใต้กับจังหวัดร้อยเอ็ด

6.6.2.5 ลำพังชู กั้นเขตแดนระหว่างจังหวัดมหาสารคามกับจังหวัด
บุรีรัมย์

6.6.2.6 ลำเสียว ไหลจากตอนกลางของจังหวัดมหาสารคามผ่านเข้ามาใน
เขตจังหวัดร้อยเอ็ด

นอกจากนี้ ยังมีลำน้ำสาขาเล็ก ๆ และหนองบึงตามธรรมชาติกระจัดกระจายอยู่
ทั่วไป

6.6.3 แหล่งน้ำใต้ดิน มีบ่อน้ำใต้ดินที่ได้จากการขุดเจาะ ใช้การได้มากกว่า
400 บ่อ ปริมาณน้ำจากบ่อเจาะในแหล่งน้ำของจังหวัดมหาสารคามที่ได้รับน้ำมากกว่านาทีละ
100 แกลลอน มีอยู่ประมาณ 37 บ่อ ซึ่งมีจำนวนน้อย แต่บ่อที่ได้น้ำระหว่าง 5 – 90 แกลลอนต่อนาที
มีจำนวนมากที่สุด

7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เจษฎานันท์ เวียงนนท์ (2549) ศึกษาสภาพปัญหา สาเหตุ และแนวทางการจัดการขยะในกุ
คลอง กรณีศึกษาห้วยหมากแข้ง เทศบาลนครอุดรธานี พบว่าขยะ 1 กองมีปริมาณพลาสติกมากที่สุด
คือ ร้อยละ 2.83 จากการคาดการณ์ปริมาณขยะในกุคลองในอนาคตอีก 20 ปีข้างหน้า พบว่า จะมี
ปริมาณขยะวันละ 4.968 ตัน / วัน เป็นปริมาณขยะที่เพิ่มมูลค่าได้ 1.49 ตัน / วัน การแสดงความ
คิดเห็นของประชาชนสอดคล้องกับแนวทางการจัดการขยะที่มีอยู่ในปัจจุบัน ได้แก่ การส่งเสริมการ
รักษาความสะอาดคลอง การกำหนดพื้นที่ริมคลองให้เป็นที่พักขยะ และส่งเสริมให้ผู้อยู่อาศัยริม
คลองช่วยพัฒนาคลอง เพื่อลดปริมาณขยะ

มนูญ เบนจพรหม (2549) ศึกษาการเก็บรวบรวมและขนส่งมูลฝอยขององค์การบริหาร
ส่วนตำบล อำเภอคอนสาร จังหวัดชัยภูมิ พบว่า พื้นที่ส่วนใหญ่ของแต่ละตำบลเป็นที่ราบสลับกับ
พื้นที่การเกษตรและป่าไม้ มีปริมาณมูลฝอยเฉลี่ยต่อวันมากที่สุดคือ ตำบลห้วยยาง 1,039.83
กิโลกรัม รถเก็บขนมูลฝอยเป็นแบบเปิดข้างเทท้าย ภาชนะรองรับมูลฝอยส่วนใหญ่เป็นถังยาง

รถยนต์ความจุ 50 ลิตร เก็บรวบรวมแบบดังคงที่มีจำนวนพนักงานเก็บคนมูลฝอย 2 – 3 คนต่อคัน ส่วนใหญ่ใช้เวลาน้อยที่สุด 18 วินาทีต่อจุด มากที่สุด 25 วินาทีต่อจุดค่าใช้จ่ายในการเก็บขนมูลฝอยต่อตันของ อบต.ประมาณ 1,289.54 – 2428.07 บาทต่อตันมูลฝอยต่อวัน

ฉัฐกร ชูเกียรติ (2548) ศึกษาการบริหารจัดการขยะมูลฝอยเชิงกลยุทธ์ กรณีศึกษาเทศบาลตำบลคำนขุนทด จังหวัดนครราชสีมา พบว่า สถานการณ์การจัดการมูลฝอยประสบปัญหาหลายด้าน คือปัญหาปริมาณขยะที่เพิ่มขึ้น ปัญหาการจัดเก็บขยะมูลฝอย ปัญหาบ่อขยะเต็ม ปัญหาการร้องเรียนต่าง ๆ ซึ่งใช้กลยุทธ์ในการบริหารจัดการ 4 กลยุทธ์ ดังนี้ (1) การประสานความเข้าใจ (2) การจัดการขยะ (3) การบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม (4) การบริหารองค์การ ซึ่งจากการดำเนินการตามกลยุทธ์ พบว่า (1) ปริมาณขยะมูลฝอยลดลง (2) ประชาชนในชุมชนเข้าใจการจัดการขยะแบบครบวงจร (3) ประโยชน์ด้านอื่น ๆ สามารถนำไปพัฒนาองค์กรได้

ฉัตรวราภรณ์ คงจันทร์ (2548) ศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชนในการดำเนินการคัดแยกมูลฝอยเพื่อนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ของคณะกรรมการชุมชนในเขตเทศบาลนครขอนแก่น พบว่า การมีส่วนร่วมในการวางแผนงาน และดำเนินงานคัดแยกมูลฝอยอยู่ระดับต่ำ และควรมีการส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการดำเนินงานคัดแยกมูลฝอยมากขึ้น โดยกำหนดเป็นรูปแบบที่ชัดเจน ส่งเสริมความรู้และเน้นให้ประชาชนมีกระบวนการคิดในการแก้ไขปัญหา และได้แนวทางปฏิบัติต่อไป

กนกวรรณ บางเสงี่ยม (2547) ศึกษา พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของพนักงานเก็บขนมูลฝอย กรุงเทพมหานคร พบว่า (1) พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของพนักงานเก็บขนมูลฝอย อยู่ในระดับดี (2) พนักงานที่มีอายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส รายได้ ดัชนีมวลกาย และประสบการณ์ในการปฏิบัติงานแตกต่างกัน มีพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพไม่แตกต่างกัน (3) พนักงานที่มีการใช้สารกระตุ้นต่างกัน มีพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (4) การรับรู้ความสามารถของตนเองในการส่งเสริมสุขภาพ และการได้รับแรงสนับสนุนทางสังคม ของพนักงานมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

รุ่งนภา พวงศิริ (2547) ศึกษาการจัดเก็บมูลฝอยในเขตเทศบาลเมืองสุรินทร์ พบว่า ในการปฏิบัติงานในการจัดเก็บมูลฝอยของรถจัดเก็บมูลฝอยประจำเขต จำนวน 8 คัน ที่ขนส่งมูลฝอยไปยังสถานที่กำจัด คันละ 2 เที่ยวต่อวันนั้น ใช้เวลาในการจัดเก็บมูลฝอยมากที่สุดเฉลี่ย 106 วินาทีต่อจุด การจัดตั้งภาชนะรองรับมูลฝอยมีระยะห่างกันเฉลี่ย 26.54 เมตรต่อจุด มีความถี่ของจำนวนจุดจัดเก็บมูลฝอยเฉลี่ย 203.61 ต่อคันต่อวัน โดยใช้เวลาในการปฏิบัติงานจัดเก็บมูลฝอยทั้งหมดประมาณ 240 นาทีต่อเที่ยว หรือวันละ 8 ชั่วโมง

เขมะศิริ นิซซากกร (2546) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการแยกขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตพญาไท กรุงเทพมหานคร พบว่า (1) ประชาชนที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (2) รับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการคัดแยกขยะผ่านสื่อสติกเกอร์ข้างถังในระดับมากที่สุด (3) ประชาชนทราบว่าถังขยะมี 3 ชนิด มีการพูดคุยกับบุคคลอื่นเกี่ยวกับการแยกขยะในระดับน้อยที่สุด (4) ประชาชนมีพฤติกรรมคัดแยกขยะเป็นบางครั้ง 1 – 3 ครั้งต่อสัปดาห์ (5) ประชาชนที่มีอาชีพและรายได้แตกต่างกันมีพฤติกรรมการแยกขยะมูลฝอยแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ .05

มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2546) โครงการศึกษาความเหมาะสมและออกแบบรายละเอียดศูนย์กำจัดมูลฝอยรวมอย่างครบวงจร เทศบาลตำบลหนองบัวแดง อำเภอหนองบัวแดง จังหวัดชัยภูมิ ผลการศึกษาคือต้องมีการจัดหาพื้นที่ในการจัดตั้งศูนย์การจัดการมูลฝอยเพิ่มเติม รวมทั้งการจัดซื้อวัสดุและอุปกรณ์รวมทั้งงบประมาณในการก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างต่าง ๆ ของระบบ และการจัดหาบุคลากรในการดำเนินการเพิ่มเติมด้วย

ประสิทธิ์ นันตติย์ (2546) ศึกษาการจัดการมูลฝอยอันตรายในเขตเทศบาลตำบล จังหัดกาฬสินธุ์ พบว่า การกำจัดมูลฝอยอันตรายของเทศบาลตำบล ใช้วิธีการกองบนพื้นแล้วเผาเป็นครั้งคราว โดยไม่ได้มีการคัดแยกมูลฝอยอันตรายไปกำจัดตามวิธีการกำจัดมูลฝอยอันตรายแต่ละชนิด โดยเฉพาะต่างหาก ซึ่งเป็นวิธีที่ไม่ถูกต้อง ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อในด้านต่าง ๆ ทั้งระยะสั้นและระยะยาว ปัญหาและอุปสรรคคือ เทศบาลไม่สามารถเก็บขนมูลฝอยได้ครอบคลุมทุกพื้นที่ในแต่ละวัน ประชาชนไม่มีการคัดแยกขยะมูลฝอยอันตรายก่อนทิ้งลงภาชนะรองรับมูลฝอย ยากต่อการกำจัด นอกจากนี้ยังขาดงบประมาณอีกด้วย

จารุวรรณ ทองไพบูลย์ (2545) ศึกษาการบริหารและการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบล ในอำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น พบว่า (1) มีการจัดทำแผนอย่างเป็นระบบครอบคลุมและเหมาะสมสอดคล้องกับแผนพัฒนาจังหวัดและแผนพัฒนาสิ่งแวดล้อม (2) มีการจัดโครงสร้างองค์กรอย่างเหมาะสม (3) บุคลากรมีความรู้ความสามารถเพียงพอ แต่มีปัญหาบุคลากรไม่เพียงพอ (4) งบประมาณไม่เพียงพอ มีการเก็บค่าธรรมเนียมต่ำ และไม่ทั่วถึง (5) ส่วนใหญ่พอใจกับภาพรวมของการจัดเก็บ และวิธีการจัดเก็บ (6) วิธีการและเส้นทางในการขนย้ายมีความเหมาะสม ปลอดภัย (7) ไม่มีการแยกประเภทมูลฝอย ไม่มีความรู้ในการคัดแยก (8) สถานที่และวิธีการกำจัดไม่เหมาะสม พื้นที่กำจัดไม่เพียงพอกับปริมาณขยะมูลฝอย

ทรงชัย จันทพันธ์ (2545) ศึกษาการมีส่วนร่วมในการดำเนินงานสาธารณสุขตามพระราชบัญญัติสภาพัฒนาการและองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ. 2537 ของสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลกุง กิ่งอำเภอศีลาลาด จังหวัดศีระเกษ โดยศึกษาลักษณะของประชากร ความรู้ ทัศนคติ โดยวิธีการสัมภาษณ์ พบว่าได้รับข้อมูลด้านสาธารณสุขร้อยละ 89.3 แหล่งที่มาจากข้อมูลด้าน

สาธารณสุขจากหน่วยงานต้นสังกัดร้อยละ 67.9 ผักอบรมค้ำสาธารณสุข ร้อยละ 67.9 การกำจัดมูลฝอย มีระดับทัศนคติค่าเฉลี่ย 2.40 และ 2.92 การมีส่วนร่วมในการระงับโรคติดต่อร้อยละ 82.1 การมีส่วนร่วมในการกำจัดมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล ร้อยละ 75 จึงควรให้ความรู้และให้มีส่วนร่วมของสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลมากขึ้น

บุญมา แสงกล้า (2545) ทำการศึกษา การมีส่วนร่วมของประชาชนในการปกครองส่วนท้องถิ่น ตามรัฐธรรมนูญ ฉบับ พ.ศ. 2540 กรณีศึกษาเทศบาลตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ผลการศึกษา พบว่า

1. ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในการปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้มีสิทธิเลือกตั้งมีความรู้ดี มีค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 7 – 10 คะแนน

2. ความคิดเห็นในการมีส่วนร่วมในการปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้มีสิทธิเลือกตั้งมีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง โดยด้านที่มีผู้มีสิทธิเลือกตั้งแสดงความคิดเห็นมากที่สุดคือการได้มาซึ่งผู้บริหาร

3. ความต้องการมีส่วนร่วมในการปกครองส่วนท้องถิ่น พบว่า ความต้องการมีส่วนร่วมในด้านการบริหารและกำกับ ตรวจสอบและติดตามมากที่สุด

4. ความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะส่วนบุคคล ความรู้ความเข้าใจ และความคิดเห็นกับความต้องการมีส่วนร่วมของประชาชน พบว่า ระดับการศึกษา สถานภาพ รายได้และรายจ่าย ความรู้ความเข้าใจและความคิดเห็น มีความสัมพันธ์กับความต้องการมีส่วนร่วมของประชาชน

สุชาติ พรหมจารย์ (2545) ศึกษาการจัดการมูลฝอยร่วมกันขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กรณีศึกษาจังหวัดหนองบัวลำภู พบว่า การประเมินความเป็นไปได้ในการจัดการมูลฝอยร่วมกันขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีความพร้อมค่อนข้างน้อย แต่ผู้บริหารได้เล็งเห็นความสำคัญของปัญหา โดยระยะทางระหว่างหน่วยงานอยู่ในรัศมีไม่เกิน 20 กิโลเมตร ประมาณการค่าใช้จ่าย ระบบขนส่งอยู่ระหว่าง 179.72 – 196.38 บาทต่อหน่วยมูลฝอย คาดการณ์สถานที่ในการกำจัดมูลฝอยในอนาคตต้องใช้พื้นที่ 83 ไร่

อาทิตย์ ปลั่งศรีทรัพย์ (2545) ศึกษาการกำหนดพื้นที่ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยชุมชนรวมจังหวัดมหาสารคาม โดยใช้กระบวนการตัดสินใจแบบอะนาไลติก ไฮราตี ร่วมกับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ พบว่า มีพื้นที่ที่เหมาะสมในการจัดตั้งศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยของจังหวัดมหาสารคาม 6 พื้นที่ ได้แก่ บริเวณตำบลขามเรียง ตำบลนาสีนวน ตำบลท่าสองคอน ตำบลขามเฒ่าพัฒนา ตำบลเขวา และตำบลขามเรียงและเขวาใหญ่

เจ็ดพงษ์ มงคลสินธุ์ (2544) ศึกษาการจัดการมูลฝอยชุมชนขององค์การบริหารส่วนตำบลในเขตจังหวัดกาฬสินธุ์ พบว่า ปริมาณและอัตราการผลิตมูลฝอยของชุมชนของ อบต. กลุ่มตัวอย่าง

มีปริมาณเท่ากับ 936.3 กิโลกรัมต่อวัน หรือเท่ากับ 0.14 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน องค์ประกอบมูลฝอยส่วนใหญ่เป็นเศษอาหาร เศษผัก ผลไม้ รองลงมาคือ พลาสติกและโฟม และกระดาษ และมูลฝอยชุมชนมีค่าความหนาแน่นปกติโดยเฉลี่ยเท่ากับ 0.3 กิโลกรัมต่อ ลิตร

บุญโยค อุกค้วง (2544) ศึกษาเรื่องการดำเนินงานสุขาภิบาลตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 กรณีศึกษาจังหวัดศรีสะเกษ พบว่า นายกเทศมนตรี หัวหน้ากองสาธารณสุข และพนักงานเทศบาล มีการดำเนินงานสุขาภิบาล ตามการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ในระดับต่ำ ปัญหาและอุปสรรคพบว่านายกเทศมนตรีและพนักงานเทศบาลขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้อำนาจหน้าที่ตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ขาดวัสดุอุปกรณ์และกำลังคน และผู้ที่มีความเชี่ยวชาญทางด้านกฎหมายโดยเฉพาะ ข้อเสนอแนะของผู้วิจัยคือ ควรจัดการฝึกอบรมเกี่ยวกับอำนาจหน้าที่ตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 แก่นายกเทศมนตรีและพนักงานเทศบาล และควรสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ อัตรากำลังคนที่มีความชำนาญทางด้านกฎหมายให้แก่เทศบาลตำบล

วิมลพรรณ พูนสวัสดิ์ (2544) ศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์ต้นทุนในการจัดการมูลฝอยของเทศบาลนครขอนแก่น พบว่า ต้นทุนในการจัดการมูลฝอยในอีก 5 ปีข้างหน้าคือ ปีงบประมาณ 2544-2548 มีอัตราโดยเฉลี่ย 650.9 บาทต่อวัน โดยแนวทางที่จะลดค่าใช้จ่ายที่จะต้องควบคุมอัตราการเพิ่มของประชากรให้อยู่ในระดับไม่เกินร้อยละ 3 ต่อปี และควบคุมอัตราการเพิ่มของมูลฝอยไว้ไม่เกินร้อยละ 10.5 ต่อปี ซึ่งสิ่งที่สำคัญที่สุดคือ การบริหารจัดการ โดยมีแนวทาง 3 ด้านคือ 1) การพัฒนาศักยภาพด้านการบริหารจัดการด้านบุคคล 2) การพัฒนาบุคลากร 3) การประสานกับหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องและการให้เอกชนมีส่วนร่วม

วิโรจน์ จิวะรังสรรค์ (2544) ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ กับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการมูลฝอยบริเวณทางสาธารณะของเทศบาลนครขอนแก่น พบว่า ระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการมูลฝอยบริเวณทางสาธารณะของเทศบาลนครขอนแก่นอยู่ในระดับการมีส่วนร่วมน้อยที่สุด ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการมูลฝอยบริเวณทางสาธารณะ ได้แก่ การศึกษา แรงจูงใจส่วนบุคคล การติดต่อสื่อสาร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศุภนิษฐ์ มัลลิกะมาลัย และคณะ (2543) ได้ทำโครงการวิจัยการจัดการขยะชุมชนอย่างมีประสิทธิภาพ โดยงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ที่จะสร้างรูปแบบการจัดการขยะ 2 รูปแบบ คือ รูปแบบการคัดแยกขยะ และรูปแบบการเก็บขนขยะ และใช้หลัก 5Rs เข้ามาใช้ในกระบวนการจัดการขยะชุมชน ผลจากการวิจัยพบว่า 1) ความสามารถในการคัดแยกขยะ ประเภทอินทรีย์และขยะมีมูลค่าสูงขึ้นในอัตราระหว่าง 80.7 – 93.7 % ตามลำดับ สำหรับขยะประเภทอื่น พบว่า การคัดแยกมีน้อย

เนื่องจากเกิดความสับสนในประเภทขยะ มูลค่าของขยะมีค่าสูงขึ้นในอัตราเฉลี่ยจาก 0.10 บาท / กิโลกรัม เป็น 0.13 – 0.22 บาท / กิโลกรัม ซึ่งหมายถึง 160 – 220 บาท / ตันขยะ ซึ่งใกล้เคียงกับค่าใช้จ่ายในการจัดการขยะด้วยการหมักและฝังกลบ (180 – 250 บาท / ตัน) 2) รูปแบบการเก็บขนขยะสามารถพิสูจน์ได้ว่าลดเวลาการเก็บขน ลดระยะทาง และจำนวนครั้งในการเก็บขนลดลง 3) ประสิทธิภาพของการนำเอารูปแบบไปใช้ให้ได้ผลนั้น จะต้องมีปัจจัยส่งเสริมและสนับสนุน คือ ปัจจัยทางสังคม เศรษฐศาสตร์ และกฎหมาย

ศุภกษณ์ นิธยันต์ (2541) ได้ศึกษาแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองหนองบัวลำภู พบว่า เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอยบางคนและประชาชนขาดความรู้ ความเข้าใจและไม่เห็นความสำคัญของปัญหาขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในชุมชน การจัดการของมูลฝอยไม่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลและมีขยะมูลฝอยตกค้างในชุมชนจำนวนมากในแต่ละวัน เพื่อหาแนวทางการแก้ไขปัญหามูลฝอยจึงได้กำหนดกิจกรรมแทรกแซงทั้งในส่วนองเทศบาลและชุมชน โดยในส่วนองเทศบาลได้กำหนดกิจกรรม ดังนี้ 1) อบรมเจ้าหน้าที่จัดเก็บขยะ 2) ปรับเปลี่ยนเส้นทางการเก็บขนขยะ 3) ปรับเปลี่ยนเวลาการเก็บขยะตามชุมชน 4) เพิ่มจำนวนถังขยะ แลหาจุดวางถังขยะใหม่ให้เหมาะสม 5) จัดประกวดชุมชนดีเด่นด้านความสะอาดและสิ่งแวดล้อม ในส่วนองประชาชนได้กำหนดกิจกรรมแทรกแซงดังนี้ 1) ฝึกอบรมผู้นำชุมชน 2) แจกแผ่นพับ แผ่นปลิว ป้ายประชาสัมพันธ์ สปอร์ตเทป เสียงตามสาย 3) การนิเทศและติดตามงานจากเจ้าหน้าที่ของเทศบาล 4) ประกวดชุมชนดีเด่น ภายหลังกการดำเนินการกิจกรรมแทรกแซง พบว่า ผู้นำชุมชนและประชาชนมีความรู้ ความเข้าใจ และทัศนคติที่ดีในเรื่องขยะเพิ่มขึ้น ส่งผลให้การปฏิบัติงานมีความร่วมมือในการกำจัดขยะมูลฝอย และปริมาณของขยะมูลฝอยลดลง สิ่งแวดล้อมในชุมชนดีขึ้น

8. กรอบแนวคิดในการศึกษา

