ISBN 974-9632-47-8
เล่มที่ 1/3

รายงานหลักการและเหตุผล

โครงการศึกษาการจัดทำแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนและขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนระดับประเทศ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

คำนำ

ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากแหล่งต่างๆ ในประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรุงเทพมหานครและเมืองที่เป็นศูนย์กลางความเจริญของประเทศ ในปี พ.ศ. 2544 พบว่ามีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นจากชุมชนทั่วประเทศประมาณ 38,000 ตัน ซึ่งเป็นขยะมูลฝอยที่เกิดจากกรุงเทพมหานครประมาณ 9,000 ตัน ในเขตเทศบาลประมาณ 12,000 ตัน และนอกเขตเทศบาล 17,000 ตัน

ปริมาณขยะมูลฝอยมีอัตราการเพิ่มขึ้นต่อเนื่องทุกปี และความสามารถในการกำจัดทำได้น้อยกว่าปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น ทำให้มีปริมาณขยะมูลฝอยตกค้างตามแหล่งชุมชนเป็นจำนวนมาก รวมถึงกระบวนการจัดการขยะมูลฝอยที่ผ่านมายังขาดการจัดการขยะมูลฝอยที่เป็นระบบอย่างครบวงจร โดยมีลักษณะการดำเนินการแบบแยกส่วนหรือมีแผนการจัดการขยะมูลฝอยเฉพาะเรื่องเท่านั้น จึงมีความจำเป็นเร่งด่วนที่จะต้องเร่งให้มีการบริหารจัดการอย่างถูกต้อง โดยมีนโยบายและแผนการจัดการที่มุ่งเน้นการลดปริมาณขยะมูลฝอยตั้งแต่ต้นทางให้มากกว่าการแก้ปัญหาที่ปลายเหตุ รวมทั้งต้องมีมาตรการรองรับการดำเนินการการจัดการที่ครบถ้วนทุกด้านและเกื้อกูลกันอย่างเป็นระบบ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจึงจัดทำโครงการศึกษาการจัดทำแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนและขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนระดับประเทศ เพื่อวิเคราะห์ปัญหาและจัดทำแผนยุทธศาสตร์ฯ และแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการขยะมูลฝอยประเภทที่สำคัญให้ครอบคลุมประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้น และกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยชุมชน ขยะมูลฝอยอันตรายชุมชน และขยะมูลฝอยติดเชื้อ รวมทั้งจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการขยะมูลฝอยประเภทที่สำคัญต่อไป

รายงานโครงการศึกษาการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ฯ ประกอบด้วยรายงาน 3 เล่ม คือ

เล่มที่ 1 รายงานหลักการและเหตุผล ประกอบด้วยรายละเอียดผลการศึกษาด้านเทคนิคของกิจกรรมตามกระบวนการจัดทำแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนและขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนระดับประเทศ โดยการรวบรวมและทบทวนข้อเสนอแนะและความคิดเห็นจากการประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการ และการวิเคราะห์มาตรการการจัดการขยะมูลฝอยที่มีอยู่จากหน่วยงานต่างๆ เช่น มาตรการการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนตามกรอบแผนการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2545-2549 มาตรการการจัดการขยะมูลฝอยและขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนใน (ร่าง) แผนการจัดการขยะมูลฝอยแห่งชาติ แผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ฉบับที่ 6 เป็นต้น

เล่มที่ 2 แผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนและขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนระดับประเทศ และแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการขยะมูลฝอยประเภทแก้ว กระดาษ พลาสติก และหลอดฟลูออเรสเซนต์ ประกอบด้วยการประมวลปัญหาจากสถานการณ์ด้านการจัดการขยะมูลฝอยในปัจจุบัน กลยุทธ์ แนวทางปฏิบัติ มาตรการและกลไกสนับสนุนสู่ความสำเร็จ ตัวชี้วัดความสำเร็จ และข้อเสนอแนะด้านนโยบายและการแปลงแผนยุทธศาสตร์ฯ ไปสู่การปฏิบัติ รวมถึงบทบาทของหน่วยงานกลางระดับนโยบายและหน่วยงานระดับปฏิบัติที่เกี่ยวข้องในการแปลงแผนยุทธศาสตร์ฯ ขั้นตอนและวิธีการจัดทำแผนปฏิบัติการและแนวทางการพิจารณาจัดทำแผนงานและโครงการในระบบการจัดการ พื้นที่ ภารกิจและการมีส่วนร่วมจากภาครัฐและนอกภาครัฐ และจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการขยะมูลฝอยประเภทแก้ว กระดาษ พลาสติก และหลอดฟลูออเรสเซนต์ ซึ่งประกอบด้วยรายละเอียดโครงการที่ช่วยสนับสนุนการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการแต่ละโครงการ ประกอบด้วย เป้าหมาย พื้นที่ดำเนินการ ระยะเวลาดำเนินการ กิจกรรม ตัวชี้วัด ผลที่คาดว่าจะได้รับ และการติดตามประเมินผล

เล่มที่ 3 บทสรุปสำหรับผู้บริหาร ประกอบด้วยบทสรุปของรายงานหลักการและเหตุผล และแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนและขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนระดับประเทศ และแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการขยะมูลฝอยประเภทแก้ว กระดาษ พลาสติก และหลอดฟลูออเรสเซนต์

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหวังเป็นอย่างยิ่งว่า หน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนจะสามารถใช้ประโยชน์จากแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนและขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนระดับประเทศ และแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการขยะประเภทแก้ว กระดาษ พลาสติก และหลอดฟลูออเรสเซนต์นี้ เป็นแนวทางในการดำเนินงานบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนเพื่อรักษาไว้ซึ่งคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดีของชุมชนและประเทศต่อไป

สารบัญ

หน้า

คำนำ ..... ก

สารบัญ ..... ค

สารบัญตาราง ..... ญ

สารบัญรูป ..... ฏ

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความเป็นมา 1-1

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ 1-2

1.3 เป้าหมายของโครงการ 1-2

1.4 การดำเนินงาน 1-3

บทที่ 2 สถานการณ์การจัดการขยะมูลฝอย

2.1 ปริมาณขยะมูลฝอย 2-1

2.1.1 ขยะมูลฝอยชุมชน 2-1

2.1.2 ขยะมูลฝอยอันตรายชุมชน 2-3

2.1.3 ขยะมูลฝอยติดเชื้อ 2-4

2.2 การจัดการขยะมูลฝอยในประเทศไทย 2-5

2.2.1 ขยะมูลฝอยชุมชน 2-5

2.2.2 การจัดการขยะมูลฝอยในปัจจุบัน 2-7

2.2.3 ขยะมูลฝอยอันตรายชุมชน 2-8

2.2.4 ขยะมูลฝอยติดเชื้อ 2-9

2.3 หน่วยงานที่รับผิดชอบ 2-10

2.3.1 ขยะมูลฝอยชุมชน 2-10

2.3.2 ขยะมูลฝอยอันตรายชุมชน 2-10

หน้า

2.3.3 ขยะมูลฝอยติดเชื้อ....2-11
2.4 การจัดสรรงบประมาณ 2-11

บทที่ 3 ข้อกำหนดและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

3.1 ขยะมูลฝอยชุมชน 3-1
3.1.1 รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2540 3-1
3.1.2 พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 3-3
3.1.3 พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 3-6
3.1.4 พระราชกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542 3-8
3.1.5 พระราชบัญญัติรักษาความสะอาดเรียบร้อยของบ้านเมือง พ.ศ. 2535 3-8
3.1.6 พระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. 2535 3-8
3.1.7 พระราชบัญญัติพิกัดอัตราภาษีสรรพสามิต พ.ศ. 2527.... 3-8
3.1.8 พระราชบัญญัติรักษาคลองประปา พ.ศ. 2535 3-8
3.1.9 พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2535 3-9
3.1.10 พระราชบัญญัติส่งออกไปนอกและการนำเข้ามาในราชอาณาจักรซึ่งสินค้า พ.ศ. 2522 3-9
3.1.11 ประมวลกฎหมายแพ่งและพานิชย์.... 3-9
3.1.12 ประกาศคณะปฏิวัติฉบับที่ 68 (พ.ศ. 2515).... 3-9
3.1.13 ประกาศคณะปฏิวัติฉบับที่ 286 (พ.ศ. 2515).... 3-9
3.1.14 พระราชบัญญัติปิโตรเลียม พ.ศ. 2514 3-9
3.1.15 พระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 3-9
3.1.16 พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 3-10
3.1.17 พระราชบัญญัติการประมง พ.ศ. 2490 3-10
3.1.18 พระราชบัญญัติการชลประทานหลวง พ.ศ. 2485 3-10
3.1.19 พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พ.ศ. 2456.... 3-10
3.1.20 พระราชบัญญัติรักษาคลอง ร.ศ. 121.... 3-10
3.1.21 ประมวลกฎหมายอาญา.... 3-11
3.1.22 กฎหมายท้องถิ่น 3-11

หน้า

3.2 ขยะมูลฝอยอันตรายชุมชน 3-16
3.2.1 พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 3-16
3.2.2 พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 3-16
3.2.3 พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 3-16
3.2.4 พระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522..... 3-17
3.3 ขยะมูลฝอยติดเชื้อ 3-17
3.3.1 กฎกระทรวงว่าด้วยการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. 2545 3-17
3.3.2 พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 3-17
3.3.3 พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 3-17
3.3.4 พระราชกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครอง 3-18
ส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542

บทที่ 4 สรุปการประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการ

4.1 วิธีการดำเนินการประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการ 4-1
4.2 ผลการประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการ 4-2
4.2.1 โครงสร้างองค์กรและกฎหมาย..... 4-2
4.2.2 เศรษฐศาสตร์และการเงิน 4-4
4.2.3 ผู้ประกอบการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการจัดการขยะมูลฝอย 4-4
4.2.4 นโยบายและแนวทางการปฏิบัติ 4-5
4.2.5 ศักยภาพ ความรู้ และความตระหนักของประชาชน 4-6
4.2.6 อุปสรรคและปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมอื่นๆ 4-7

บทที่ 5 การวิเคราะห์มาตรการการจัดการขยะมูลฝอยที่มีอยู่

5.1 มาตรการการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนตามกรอบแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม..... 5-1
พ.ศ. 2545 – พ.ศ. 2549
5.1.1 มาตรการ 5-2
5.1.2 บทบาทของผู้ที่เกี่ยวข้อง 5-4
5.1.3 ข้อดี 5-5

หน้า

5.1.4 ข้อจำกัด 5-6

5.1.5 ผลกระทบ 5-7

5.2 มาตรการการจัดการขยะมูลฝอยและขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนใน 5-8
(ร่าง) แผนการจัดการขยะมูลฝอยแห่งชาติ

5.2.1 มาตรการ 5-10

5.2.2 บทบาทของผู้ที่เกี่ยวข้อง 5-13

5.2.3 ข้อดี 5-16

5.2.4 ข้อจำกัด 5-19

5.2.5 ผลกระทบ 5-20

5.3 แผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ฉบับที่ 6 5-21

5.3.1 มาตรการ 5-22

5.3.2 บทบาทของผู้ที่เกี่ยวข้อง 5-24

5.3.3 ข้อดี 5-25

5.3.4 ข้อจำกัด 5-25

5.3.5 ผลกระทบ 5-26

5.4 มาตรการการจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้อ 5-26

5.4.1 หลักในการควบคุม 5-27

5.4.2 บทบาทของผู้ที่เกี่ยวข้อง 5-27

5.4.3 ข้อดี 5-28

5.4.4 ข้อจำกัด 5-28

5.4.5 ผลกระทบ 5-29

5.5 มาตรการจัดการขยะมูลฝอยอื่นๆ 5-29

5.6 ข้อเสนอแนะและแนวทางปฏิบัติการแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอย 5-31

5.6.1 ขยะมูลฝอยหรือบรรจุภัณฑ์ที่มากับสินค้านำเข้า 5-31

5.6.2 การเรียกคืนบรรจุภัณฑ์เพื่อนำไปใช้ซ้ำหรือนำกลับมาใช้ใหม่ 5-32

5.6.3 การแลกเปลี่ยนของเสีย 5-35

5.6.4 การสนับสนุนและส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา 5-38

5.6.5 การจูงใจประชาชน 5-39

5.6.6 การจูงใจโรงงาน 5-39
5.6.7 การสนับสนุนและส่งเสริมการลงทุนโดยภาคเอกชน 5-41
5.6.8 การจัดองค์กรรองรับ 5-42
5.6.9 การส่งเสริมการตลาดของสินค้าจากวัสดุเหลือใช้ 5-44
5.6.10 การเพิ่มประสิทธิภาพการเก็บรวบรวม ขนส่งและกำจัดขยะมูลฝอย 5-44
5.6.11 การจัดการสารอันตราย 5-46
5.6.12 การจัดการขยะมูลฝอยที่ควรมีเพิ่มเติม 5-46
5.7 สรุปภาพรวมการวิเคราะห์มาตรการจัดการที่มีอยู่ในปัจจุบัน 5-47

บทที่ 6 การประมวลปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน

6.1 การพิจารณาวงจรชีวิตของมูลฝอย 6-1
6.2 การประมวลปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน 6-3
6.2.1 ด้านวัตถุดิบ 6-3
6.2.2 ด้านการผลิตสินค้า 6-4
6.2.3 ด้านการจำหน่ายสินค้า 6-5
6.2.4 ด้านการบริโภคสินค้า 6-5
6.2.5 ด้านการเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอย 6-5
6.2.6 ด้านการคัดแยกขยะมูลฝอย 6-6
6.2.7 ด้านการบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย 6-7
6.3 ข้อเสนอแนะแนวทางการแก้ไข 6-8
6.3.1 ด้านวัตถุดิบ 6-8
6.3.2 ด้านการผลิตสินค้า 6-9
6.3.3 ด้านการจำหน่ายสินค้า 6-10
6.3.4 ด้านการบริโภคสินค้า 6-10
6.3.5 ด้านการเก็บรวบรวม ขนส่งขยะมูลฝอย 6-11
6.3.6 ด้านการบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย 6-11
6.3.7 ด้านการจัดการขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด 6-12

หน้า

บทที่ 7 ความสัมพันธ์ของการบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนและการจัดลำดับความสำคัญ

7.1 การจัดลำดับความสำคัญของประเภทขยะมูลฝอยชุมชน 7-1

7.1.1 ระดับชั้นการบริหารจัดการขยะมูลฝอย 7-1

7.2 เกณฑ์ในการจัดลำดับความสำคัญประเภทของขยะมูลฝอย 7-4

7.2.1 เกณฑ์การให้คะแนนปริมาณของขยะมูลฝอยแต่ละประเภทที่เกิดขึ้น 7-5
ทั่วประเทศ

7.2.2 เกณฑ์การให้คะแนนความชำนาญในท้องถิ่นและทรัพยากรที่ต้องการใน 7-6
กระบวนการนำกลับมาใช้ใหม่

7.2.3 เกณฑ์การให้คะแนนการนำไปทดแทนหรือใช้เป็นวัตถุดิบขั้นที่สอง 7-6

7.2.4 เกณฑ์การให้คะแนนการรองรับของตลาดที่เหมาะสม 7-7

7.2.5 เกณฑ์การให้คะแนนความยากง่ายในการระบุประเภทและการคัดแยก 7-8
ขยะมูลฝอยชุมชน

7.2.6 เกณฑ์การให้คะแนนกฎหมายและข้อบังคับเกี่ยวกับวัสดุทั้งที่มีอยู่และ.....7-10
จะบัญญัติขึ้นใหม่

7.2.7 เกณฑ์การให้คะแนนผลประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อมภายใต้กระบวนการ.....7-10
นำกลับมาใช้ใหม่

7.2.8 เกณฑ์การให้คะแนนประโยชน์ที่ได้รับจากการนำกลับมาใช้ใหม่เปรียบเทียบกับ.7-11
การนำวัตถุดิบใหม่มาใช้

7.2.9 เกณฑ์การให้คะแนนอันตรายจากขยะมูลฝอย.....7-14

7.2.10 เกณฑ์การให้คะแนนระดับความสนใจของประชาชนและความตระหนัก 7-14
ในปัญหา

7.2.11 เกณฑ์การให้คะแนนวิธีการบริหารจัดการขยะมูลฝอยที่มีอยู่เพื่อลดอันตราย.....7-15
ต่อสิ่งแวดล้อม

7.3 การให้คะแนนเพื่อจัดลำดับความสำคัญของประเภทขยะมูลฝอยชุมชน.....7-19

7.4 การคัดเลือกขยะมูลฝอยเพื่อนำมาเป็นตัวอย่างการศึกษา.....7-22

7.4.1 แก้วเป็นตัวอย่างกรณีศึกษา.....7-22

7.4.2 การลดปริมาณการใช้แก้ว.....7-23

7.4.3 การนำภาชนะหรือบรรจุภัณฑ์ประเภทแก้วกลับมาใช้ซ้ำ.....7-23

หน้า

7.4.4 การนำแก้วกลับมาใช้ใหม่ 7-24
7.5 การพิจารณาขยะมูลฝอยประเภทอื่นนอกจากแก้ว 7-32
7.5.1 พลาสติก 7-32
7.5.2 กระดาษ 7-34
7.5.3 ยางรถยนต์ 7-34
7.6 ขยะมูลฝอยชนิดพิเศษหรือยากต่อการกำจัด 7-34
7.6.1 ขยะมูลฝอยติดเชื้อจากครัวเรือน 7-35
7.6.2 ผ้าอ้อมใช้แล้ว 7-35
7.7 ข้อเสนอแนะ 7-36

บทที่ 8 สรุปการประชุมสัมมนาภาคประชาชนครั้งที่ 1

8.1 วิธีการดำเนินการประชุมสัมมนาภาคประชาชน 8-1
8.2 ผลการประชุมสัมมนา 8-3

บทที่ 9 สรุปการประชุมสัมมนาภาคประชาชนครั้งที่ 2

9.1 วิธีการดำเนินการประชุมสัมมนาภาคประชาชนครั้งที่ 2 9-1
9.2 ผลการประชุมสัมมนาภาคประชาชน 9-2
9.2.1 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้วิพากษ์ 9-2
9.2.2 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้เข้าร่วมประชุมสัมมนา 9-4

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก การประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการ ก-1
ภาคผนวก ข การวิเคราะห์ข้อดี ข้อจำกัด และผลกระทบของร่างแผนการจัดการขยะมูลฝอยแห่งชาติ ข-1
ภาคผนวก ค การประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการภาคประชาชนครั้งที่ 1 ค-1
ภาคผนวก ง การประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการภาคประชาชนครั้งที่ 2 ง-1

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 2.1 สถิติข้อมูลปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนในประเทศไทยปี พ.ศ. 2535-2545 2-2
ตารางที่ 2.2 ปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนที่เกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2544 2-2
(ไม่รวมขยะมูลฝอยอันตรายชุมชน)
ตารางที่ 2.3 อัตราการเกิดขยะมูลฝอยต่อคนต่อวันในปี พ.ศ. 2544 2-3
ตารางที่ 2.4 สถิติข้อมูลปริมาณขยะมูลฝอยอันตรายจากชุมชนในปี พ.ศ. 2535-2545..... 2-4
ตารางที่ 2.5 ปริมาณขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนที่เกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2544 -2545 2-4
ตารางที่ 2.6 แสดงสัดส่วนการกำจัดขยะและการรีไซเคิลในประเทศไทย..... 2-6
ตารางที่ 2.7 องค์ประกอบของขยะมูลฝอยจากชุมชนในประเทศไทย..... 2-8
ตารางที่ 4.1 สรุปผลการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ.....4-10
ตารางที่ 5.1 สรุปผลการวิเคราะห์มาตรการต่างๆที่มีอยู่ในปัจจุบัน 5-49
ตารางที่ 5.2 ระยะเวลาดำเนินการของมาตรการต่างๆ 5-59
ตารางที่ 7.1 การให้คะแนนปริมาณของขยะมูลฝอยแต่ละประเภทที่เกิดขึ้น 7-5
ทั่วประเทศ
ตารางที่ 7.2 การให้คะแนนความชำนาญในท้องถิ่นและทรัพยากรที่ต้องการใน..... 7-6
กระบวนการนำกลับมาใช้ใหม่
ตารางที่ 7.3 การให้คะแนนการนำไปทดแทนเพื่อใช้เป็นทรัพยากร..... 7-7
ตารางที่ 7.4 การให้คะแนนการรองรับของตลาดที่เหมาะสม.....7-8
ตารางที่ 7.5 การให้คะแนนความยากง่ายในการระบุประเภทและการคัดแยก.....7-9
ขยะมูลฝอยชุมชน
ตารางที่ 7.6 การให้คะแนนกฎหมายและข้อบังคับเกี่ยวกับวัสดุทั้งที่มีอยู่และ.....7-10
จะบัญญัติขึ้นใหม่
ตารางที่ 7.7 การให้คะแนนผลประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อมภายใต้กระบวนการ 7-11
นำกลับมาใช้ใหม่
ตารางที่ 7.8 การให้คะแนนประโยชน์ที่ได้รับจากการนำกลับมาใช้ใหม่เปรียบเทียบกับ.....7-13
การนำวัตถุดิบใหม่มาใช้
ตารางที่ 7.9 การให้คะแนนอันตรายจากขยะมูลฝอย.....7-14
ตารางที่ 7.10 การให้คะแนนระดับความสนใจของประชาชนและความตระหนักในปัญหา.....7-15

หน้า

ตารางที่ 7.11 การให้คะแนนวิธีการบริหารจัดการขยะมูลฝอยที่มีอยู่เพื่อลดอันตราย.....7-16
ต่อสิ่งแวดล้อม
ตารางที่ 7.12 เกณฑ์การจัดลำดับความสำคัญของขยะมูลฝอยชุมชน.....7-20
ตารางที่ 7.13 ผลการให้คะแนนพิจารณาลำดับความสำคัญประเภทของขยะมูลฝอยสำหรับ 7-21
คัดเลือกเป็นตัวอย่างในการศึกษา
ตารางที่ 7.14 แสดงความเป็นไปได้ในการได้รับและการสูญเสียด้านสิ่งแวดล้อมจากการ 7-26
นำกลับมาใช้ของแก้วด้วยการนำกลับมาหลอมใหม่
ตารางที่ 7.15 มูลค่าที่ได้รับและสูญเสียด้านสิ่งแวดล้อมจากการนำกลับมาใช้ของแก้ว.....7-28
โดยการนำมาหลอมละลายใหม่
ตารางที่ 7.16 ความเป็นไปได้ในการนำเศษแก้วเก่ามาใช้ในด้านวิศวกรรมโยธา 7-30
ตารางที่ 8.1 สรุปความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้เข้าร่วมสัมมนา..... 8-4
ต่อร่างแผนยุทธศาสตร์ฯ

สารบัญรูป

หน้า

รูปที่ 6.1 วงจรชีวิตของขยะมูลฝอยชุมชน 6-2
รูปที่ 7.1 ระดับชั้นขยะมูลฝอย 7-2
รูปที่ 7.2 ผลลัพธ์ทั่วไปที่ได้จากกระบวนการผลิต 7-3
รูปที่ 7.3 แสดงความเป็นไปได้ของอันตรายที่อาจเกิดต่อสิ่งแวดล้อมในกระบวนการ 7-13
ผลิตสินค้าจากวัตถุดิบและกระบวนการนำวัสดุกลับมาใช้ใหม่ทั้ง 2 กรณี

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความเป็นมา

อัตราการเกิดขยะมูลฝอยชุมชนมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องหลายประการ ได้แก่ ลักษณะภูมิศาสตร์ สภาพเศรษฐกิจและสังคม จำนวนประชากร เป็นต้น จากปัจจัยดังกล่าวส่งผลให้ปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนของประเทศไทยมีปริมาณเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วและต่อเนื่องในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา โดยเฉพาะในกรุงเทพมหานครและเมืองขนาดใหญ่ เช่น เชียงใหม่ ในขณะที่ประสิทธิภาพในการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน ทั้งในด้านการรวบรวม เก็บขน และการกำจัดขยะมูลฝอยชุมชนดังกล่าวยังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ ทำให้เกิดขยะมูลฝอยตกค้างในชุมชน ซึ่งเป็นสาเหตุให้เกิดปัญหาด้านสาธารณสุขตามมา รวมทั้งในระยะที่ผ่านมา การจัดการขยะมูลฝอยชุมชนในประเทศไทยส่วนใหญ่เน้นการดำเนินการด้านการกำจัด เช่น การจัดหาสถานที่ฝังกลบซึ่งเป็นการแก้ปัญหาที่ปลายเหตุ โดยหน่วยงานที่รับผิดชอบในการจัดการขยะมูลฝอยในแต่ละพื้นที่ เช่น กรุงเทพมหานคร เทศบาล หรือองค์การบริหารส่วนจังหวัด ส่วนใหญ่แล้วยังมีความสามารถในการกำจัดขยะมูลฝอยชุมชนได้น้อยกว่าปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น และมีแนวโน้มความรุนแรงของปัญหาสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้การจัดการขยะมูลฝอยชุมชนที่ผ่านมายังประสบปัญหาเกี่ยวกับขยะมูลฝอยอันตรายที่เกิดจากชุมชน เช่น ถ่านไฟฉาย หลอดไฟฟ้าให้แสงสว่าง และแบตเตอรี่ ซึ่งถูกนำมาทิ้งรวมกับขยะมูลฝอยจากครัวเรือน เมื่อท้องถิ่นนำไปกำจัดร่วมกับขยะมูลฝอยชุมชนทั่วไปซึ่งเป็นระบบกำจัดที่ไม่ได้ออกแบบไว้เพื่อกำจัดขยะมูลฝอยอันตรายเหล่านี้โดยเฉพาะ จึงอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรงได้ จากการทบทวนข้อมูลขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนพบว่ามีอัตราการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยปริมาณขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มีที่มาจากภาคธุรกิจการค้าและการบริการ บ้านเรือน และเกษตรกรรม และจากรายงานของกรมควบคุมมลพิษในปี พ.ศ. 2544 พบว่าความสามารถในการกำจัดขยะมูลฝอยเหล่านี้ทำได้เพียงร้อยละ 30 ของปริมาณทั้งหมดเท่านั้น จึงทำให้เกิดปัญหาการลักลอบทิ้งขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนในพื้นที่ต่างๆ

ปัจจุบันการจัดการขยะมูลฝอยยังขาดการจัดการที่เป็นระบบครบวงจร ส่วนใหญ่มีลักษณะการดำเนินการแบบแยกส่วน หรือมีแผนการจัดการขยะมูลฝอยเฉพาะเรื่องเท่านั้น จึงจำเป็นจะต้องเร่งให้มีการบริหารจัดการขยะมูลฝอยจากชุมชนอย่างถูกต้อง โดยมีนโยบายและแผนการจัดการที่มุ่งเน้นการลดขยะมูลฝอยตั้งแต่ต้นทางให้มากกว่าการแก้ปัญหาที่ปลายเหตุ รวมทั้งต้องมีแผนและมาตรการที่รองรับการดำเนินการจัดการที่ครอบคลุมทุกด้านและเกื้อกูลกันอย่างเป็นระบบ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องจัดทำโครงการศึกษาการจัดทำแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนและขยะมูลฝอยอันตรายชุมชน

ระดับประเทศ โดยทำการศึกษาข้อกำหนดและกฎหมายต่างๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ตลอดจนศึกษาถึงวงจรชีวิตของวัสดุที่จะเป็นขยะมูลฝอยชุมชนทั้งในด้านการเกิด การนำเข้าและส่งออก การจำหน่าย การใช้งาน การเรียกกลับคืน การจัดเก็บ การกำจัด และการดูแลหลังการกำจัด เพื่อประโยชน์ในการวิเคราะห์ปัญหาและจัดทำแผนยุทธศาสตร์ฯ ให้ครอบคลุมปัญหาที่เกิดขึ้นต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

เพื่อให้มีการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนที่มีประสิทธิภาพและมีการดำเนินการที่เป็นระบบครบวงจร โดยให้ความสำคัญในด้านการลดปริมาณขยะมูลฝอยตั้งแต่ต้นทาง มากกว่าด้านการกำจัด จึงได้กำหนดวัตถุประสงค์ของการศึกษาไว้ดังนี้

(1) เพื่อจัดทำแผนยุทธศาสตร์การจัดการขยะมูลฝอยชุมชนและขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนของประเทศ

โดยครอบคลุมถึงมาตรการด้านกฎหมาย มาตรการด้านเศรษฐศาสตร์ การเงิน การลงทุน มาตรการด้านสังคม และมาตรการสนับสนุนอื่นๆ โดยพิจารณาบนพื้นฐานของวงจรการเกิดขยะมูลฝอย กล่าวคือ ตั้งแต่วัตถุดิบ การผลิต การจำหน่าย การบริโภค การเก็บรวบรวม การขนส่ง การนำไปใช้ประโยชน์ และการกำจัดทำลาย

(2) เพื่อจัดทำข้อเสนอแนะด้านนโยบายและกำหนดกรอบแนวทางในการแปลงแผนยุทธศาสตร์ฯ ไปสู่การปฏิบัติ

โดยมีรายละเอียดการวิเคราะห์ข้อดี ข้อเสีย ข้อจำกัด ผลกระทบของมาตรการ และผลที่คาดว่าจะได้รับเมื่อมีการดำเนินการตามมาตรการ

(3) เพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการขยะมูลฝอยประเภทแก้ว กระดาษ พลาสติก และหลอดฟลูออเรสเซนต์

โดยมีรายละเอียดโครงการจัดการขยะมูลฝอยแต่ละประเภท ประกอบด้วย เป้าหมาย พื้นที่ดำเนินการ ระยะเวลาดำเนินการ กิจกรรม ตัวชี้วัด ผลที่คาดว่าจะได้รับ และการติดตามประเมินผล

1.3 เป้าหมายของโครงการ

ประเทศไทยมีแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนและขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนระดับประเทศที่มีความครบถ้วนและเป็นระบบเดียวกัน เพื่อเป็นกรอบทิศทางในการจัดการและแปลง

แผนยุทธศาสตร์ฯ ไปสู่การปฏิบัติ ซึ่งเมื่อมีการดำเนินการตามแผนยุทธศาสตร์ฯ แล้วจะทำให้การจัดการขยะมูลฝอยชุมชนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและมีปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนที่ต้องนำไปกำจัดลดลง

1.4 การดำเนินงาน

เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของโครงการศึกษา มีรายละเอียดการดำเนินงานดังนี้

(1) ทบทวนรายงานหรือผลการศึกษา แนวทาง และมาตรการ รวมทั้งแผนงานโครงการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนทบทวนกฎหมาย กฎระเบียบ กลไกและวิธีการบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชน และขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนที่มีอยู่

(2) ประมวลปัญหาเพื่อนำมาวิเคราะห์จัดทำร่างแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนและขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนระดับประเทศและแนวทางแก้ไข โดยให้ความสำคัญในด้านการลดปริมาณขยะที่ต้นทาง โดยพิจารณาวงจรชีวิตของขยะมูลฝอยชุมชน ขยะมูลฝอยอันตรายชุมชน และขยะมูลฝอยติดเชื้ออย่างเป็นระบบให้ครบวงจร โดยครอบคลุมตั้งแต่

- ด้านวัตถุดิบทั้งที่นำเข้าจากต่างประเทศและภายในประเทศ
- ด้านการผลิตสินค้าทั้งภาคอุตสาหกรรม เกษตรกรรม และการพาณิชย์ รวมทั้งการนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศทั้งในส่วนภาครัฐและเอกชน
- ด้านการจำหน่ายสินค้า วิเคราะห์ปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยในกระบวนการจัดจำหน่ายสินค้า ทั้งห้างสรรพสินค้า ร้านค้าส่ง ร้านค้าปลีก และตลาด
- ด้านการบริโภคสินค้าโดยเน้นการพิจารณาการเกิดขยะมูลฝอยจากหน่วยบริโภคต่างๆ
- ด้านการเก็บรวบรวมและการขนส่งขยะมูลฝอย ทั้งที่หน่วยงานท้องถิ่นดำเนินการเอง และการว่าจ้างเอกชนให้ดำเนินการ
- การคัดแยกขยะมูลฝอยชุมชน วิเคราะห์ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการคัดแยกขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิดและหลังจากการเก็บรวบรวม ณ แหล่งกำจัดก่อนนำไปกำจัดครั้งสุดท้าย
- ด้านการบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย โดยวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นกับการกำจัดทุกวิธี ตลอดจนกระทั่งการดูแลรักษาสถานที่บำบัดขยะมูลฝอย ที่ยังใช้งานอยู่และที่สิ้นสุดอายุการใช้งานระบบ

(3) จัดประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการเพื่อระดมความคิดเห็น และนำมาใช้เป็นข้อมูลประกอบการจัดทำร่างแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนและขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนระดับประเทศ

(4) จัดทำร่างแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนและขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนระดับประเทศ โดยเสนอรายละเอียด กลยุทธ์ แนวทางปฏิบัติ และมาตรการการจัดการเพื่อแก้ไขปัญหาด้านต่างๆ ดังนี้

- มาตรการด้านกฎหมาย
- มาตรการด้านเศรษฐศาสตร์ การเงิน และการลงทุน
- มาตรการด้านสังคม
- มาตรการสนับสนุน

โดยเสนอกลไกบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชน ขยะมูลฝอยอันตรายชุมชน และขยะมูลฝอยติดเชื้อ ที่เน้นบทบาทการมีส่วนร่วมของทุกภาคอย่างเหมาะสมและให้มีความสอดคล้องกับวิถีชีวิตของประชาชนในประเทศไทย เพื่อให้มีความเหมาะสมในการดำเนินการตามแผนยุทธศาสตร์ฯ รวมทั้งนำเสนอผลที่คาดว่าจะได้รับเมื่อมีการดำเนินการตามแผนยุทธศาสตร์ฯ นั้น ทั้งนี้ได้กำหนดตัวชี้วัดประสิทธิภาพและความสำเร็จของแผนยุทธศาสตร์ฯ เมื่อมีการปฏิบัติตามกลยุทธ์ แนวทางปฏิบัติ และมาตรการต่างๆ เพื่อให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องสามารถทำการติดตามประเมินผลสำเร็จของมาตรการที่กำหนดขึ้นได้

(5) วิเคราะห์ข้อดี ข้อเสีย ข้อจำกัด ผลกระทบของมาตรการการจัดการขยะมูลฝอยที่มีอยู่ รวมทั้งบทบาทของผู้ที่เกี่ยวข้อง

(6) จัดลำดับความสำคัญของประเภทขยะมูลฝอยชุมชนที่ควรดำเนินการแก้ไข ควบคู่กับการเสนอวิธีการบริหารจัดการที่เหมาะสมในระยะเร่งด่วน ระยะกลาง ระยะยาว

(7) จัดประชุมสัมมนาภาคประชาชนครั้งที่ 1 เพื่อรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อร่างแผนยุทธศาสตร์ฯ และนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาแผนยุทธศาสตร์ฯ ฉบับสมบูรณ์ต่อไป

(8) จัดทำข้อเสนอแนะด้านนโยบายและกำหนดกรอบแนวทางในการแปลงแผนยุทธศาสตร์ฯ ไปสู่การปฏิบัติ

(9) จัดทำร่างแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนประเภทแก้ว กระดาษ พลาสติก และหลอดฟลูออเรสเซนต์

(10) จัดประชุมสัมมนาภาคประชาชนครั้งที่ 2 เพื่อรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อร่างแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนฯ และนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาเป็นแผนปฏิบัติการฯ ฉบับสมบูรณ์ต่อไป

บทที่ 2
สถานการณ์การจัดการขยะมูลฝอย

การรวบรวมและทบทวนข้อมูลเกี่ยวกับขยะมูลฝอยชุมชน ขยะมูลฝอยอันตรายชุมชน และขยะมูลฝอยติดเชื้อจากส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง พบว่าปัญหาสิ่งแวดล้อมด้านขยะมูลฝอยมีความรุนแรงถึงขั้นวิกฤติ สังเกตได้จากปริมาณขยะมูลฝอยที่เพิ่มขึ้นเป็นอย่างมากในระยะเวลาเพียงสิบปี รวมถึงปัญหาจากผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและปัญหาการร้องเรียนการจัดการขยะมูลผอยสูงขึ้น โดยสามารถสรุปสถานการณ์ขยะมูลฝอยได้ดังต่อไปนี้

2.1 ปริมาณขยะมูลฝอย

2.1.1 ขยะมูลฝอยชุมชน

จากการสำรวจและเก็บข้อมูลปริมาณขยะมูลฝอยในประเทศไทยที่ผ่านมาพบว่า ปริมาณขยะมูลฝอยได้เพิ่มขึ้นจาก 10.8 ล้านตัน (29,540 ตันต่อวัน) ในปี พ.ศ. 2535 เป็น 14.3 ล้านตัน (39,178 ตันต่อวัน) ในปี พ.ศ. 2545 คิดเป็นอัตราการเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 32 (ดังแสดงในตารางที่ 2.1)

จากรายงานสรุปสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย โดยกรมควบคุมมลพิษ พบว่าปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนในปี พ.ศ. 2544 ซึ่งไม่รวมขยะมูลฝอยอันตรายชุมชน และแบ่งตามพื้นที่การเกิดขยะมูลฝอย พบว่า มีอัตราการเกิดขยะมูลฝอยชุมชน 38,640 ตันต่อวัน ซึ่งเป็นขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในกรุงเทพมหานคร 9,317 ตันต่อวัน หรือประมาณร้อยละ 24 ของขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั่วไป ส่วนขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในเขตเทศบาลและเมืองพัทยามีอัตราการเกิดเท่ากับ 11,903 ตันต่อวัน หรือประมาณร้อยละ 31 และขยะมูลฝอยชุมชนที่เกิดขึ้นนอกเขตเทศบาลหรือในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลประมาณ 17,420 ตันต่อวัน หรือประมาณร้อยละ 45 (ดังแสดงในตารางที่ 2.2)

ตารางที่ 2.1 สถิติข้อมูลปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนในประเทศไทยปี พ.ศ. 2535 – 2545

ปี พ.ศ.	ปริมาณขยะมูลฝอย (ตันต่อวัน)	ปริมาณขยะมูลฝอยเพิ่มขึ้น	
		ตันต่อวัน	ร้อยละ
2535	29,540	-	-
2536	30,640	1,100	3.72
2537	33,008	2,368	7.73
2538	34,492	1,484	4.50
2539	36,029	1,537	4.46
2540	37,102	1,073	2.98
2541	37,250	148	0.40
2542	37,880	630	1.69
2543	38,170	290	0.77
2544	38,640	470	1.23
2545	39,178	538	1.39

ที่มา กรมควบคุมมลพิษ, 2544 และ 2545

ตารางที่ 2.2 ปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนที่เกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2544 (ไม่รวมขยะมูลฝอยอันตรายชุมชน)

พื้นที่	ปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนที่เกิดขึ้น	
	ตันต่อวัน	ร้อยละ
1. กรุงเทพมหานคร	9,317	24.11
2. เขตเทศบาล รวมเมืองพัทยา	11,903	30.80
2.1 ภาคกลาง ภาคตะวันออกและปริมณฑล	5,175	13.39
2.2 ภาคเหนือ	2,043	5.29
2.3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	2,728	7.06
2.4 ภาคใต้	1,957	5.06
3. นอกเขตเทศบาล	17,420	45.08
รวม	**38,640**	**100**

ที่มา กรมควบคุมมลพิษ, 2544

ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2544 คิดเป็นอัตราการเกิดขยะมูลฝอยในพื้นที่ต่างๆ โดยกรุงเทพมหานครมีอัตราการเกิดขยะมุลฝอยสูงที่สุดในประเทศเท่ากับ 1.63 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน ส่วนในเขตพื้นที่ภาคกลาง ภาคตะวันออก และเขตปริมณฑล มีอัตราการเกิดขยะมูลฝอยรองลงมาประมาณ 1.21 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน โดยมีอัตราการเกิดขยะมูลฝอยเฉลี่ยทั่วประเทศเท่ากับ 0.62 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน (ดังแสดงในตารางที่ 2.3)

ตารางที่ 2.3 อัตราการเกิดขยะมูลฝอยต่อคนต่อวันในปี พ.ศ. 2544

พื้นที่	จำนวนประชากร (คน)[1]	ปริมาณขยะมูลฝอย (ตัน/วัน)[2]	อัตราการเกิดขยะมูลฝอย(กก./คน/วัน)
1. กรุงเทพมหานคร	5,726,203	9,317	1.63
2. เขตเทศบาล รวมเมืองพัทยา	11,714,803	11,903	1.02
2.1 ภาคกลาง ภาคตะวันออกและปริมณฑล	4,277,866	5,175	1.21
2.2 ภาคเหนือ	2,329,786	2,043	0.88
2.3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	3,272,117	2,728	0.83
2.4 ภาคใต้	1,834,314	1,957	1.07
3. นอกเขตเทศบาล	44,868,601	17,420	0.39
รวม	**62,308,887**	**38,640**	**0.62**

ที่มา [1]กรมการปกครอง, 2544

[2]กรมควบคุมมลพิษ, 2544

2.1.2 ขยะมูลฝอยอันตรายชุมชน

จากการสำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูลปริมาณของขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนในประเทศไทย โดยกรมควบคุมมลพิษตั้งแต่ปี พ.ศ. 2536 ถึงปี พ.ศ. 2545 ที่ผ่านมาพบว่า ปริมาณขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนได้เพิ่มขึ้นจากประมาณ 320,000 ตัน (ประมาณ 877 ตันต่อวัน) เป็น 380,000 ตัน (ประมาณ 1,041 ตันต่อวัน) ดังแสดงในตารางที่ 2.4 ปริมาณขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนที่เกิดขึ้นนี้ ส่วนใหญ่มาจากธุรกิจการค้าและบริการร้อยละ 62 จากบ้านเรือนร้อยละ 22 และจากเกษตรกรรมร้อยละ 10 โดยในปี พ.ศ. 2545 พื้นที่ที่เกิดขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนสูงที่สุด คือ ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ประมาณร้อยละ 40 ของปริมาณขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนทั่วประเทศ รองลงมา คือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือประมาณร้อยละ 20 ภาคใต้ประมาณร้อยละ 13 ภาคเหนือประมาณร้อยละ 11 ภาคกลาง (ไม่รวมกรุงเทพมหานครและปริมณฑล) ประมาณร้อยละ 10 และภาคตะวันออกประมาณร้อยละ 6 (ดังแสดงในตารางที่ 2.5)

ตารางที่ 2.4 สถิติข้อมูลปริมาณขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนในปี พ.ศ. 2535 – 2545

ปี พ.ศ.	ปริมาณขยะมูลฝอยอันตรายชุมชน (ตัน)	อัตราการเพิ่มขึ้น (ร้อยละ)
2536	320,000	-
2537	360,000	12.5
2538	380,000	5.5
2539	280,000	-26.3
2540	318,000	13.5
2541	340,000	7.0
2542	350,000	3.0
2543	360,000	3.0
2544	373,000	3.5
2545	380,000	1.9

ที่มา กรมควบคุมมลพิษ, 2545

ตารางที่ 2.5 ปริมาณขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนที่เกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2544 – 2545

พื้นที่	ปริมาณขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนที่เกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2544[1]		ปริมาณขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนที่เกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2545[2]	
	ตันต่อวัน	ร้อยละ	ตันต่อวัน	ร้อยละ
กรุงเทพมหานครและปริมณฑล	408.2	39.95	427.4	40.62
ภาคกลาง (ไม่รวม กทม.)	101.4	9.92	101.4	9.64
ภาคตะวันออก	57.5	5.63	60.3	5.73
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	208.2	20.38	211.0	20.05
ภาคใต้	112.3	10.99	137.0	13.02
ภาคเหนือ	134.2	13.14	115.1	10.94
รวม	**1021.9**	**100**	**1052.1**	**100**

ที่มา [1]กรมควบคุมมลพิษ, 2544

[2]สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2545

2.1.3 ขยะมูลฝอยติดเชื้อ

จากการสำรวจปริมาณขยะมูลฝอยติดเชื้อที่เกิดขึ้นทั่วประเทศ โดยกรมควบคุมมลพิษพบว่า ในปี พ.ศ. 2544 มีขยะมูลฝอยติดเชื้อเกิดขึ้นประมาณ 15,300 ตัน (เฉลี่ย 42 ตันต่อวัน) และในปี พ.ศ. 2545

ประมาณ 16,000 ตัน (43.8 ตันต่อวัน) ซึ่งมีอัตราเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 4.3 (รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2545, กรมควบคุมมลพิษ)

2.2 การจัดการขยะมูลฝอยในประเทศไทย

2.2.1 ขยะมูลฝอยชุมชน

ปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนที่เกิดขึ้นประมาณวันละ 38,640 ตันในปี พ.ศ. 2544 นั้น พบว่าการดำเนินการเก็บรวบรวมและกำจัดขยะมูลฝอยดังกล่าวยังไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร ยกเว้นในพื้นที่เขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งสามารถเก็บรวบรวมและกำจัดขยะมูลฝอยได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงถึงร้อยละ 99 ของปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน ส่วนประสิทธิภาพในการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลมีประมาณร้อยละ 70 ถึง 85 ในขณะที่สามารถกำจัดได้เพียงร้อยละ 30 ถึง 40 ของปริมาณขยะมูลฝอยดังกล่าว ส่วนประสิทธิภาพในการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยนอกเขตเทศบาลมีค่อนข้างต่ำประมาณร้อยละ 20 ถึง 30 และสามารถนำไปกำจัดได้เพียงร้อยละ 5 ถึง 10 เท่านั้น ทั้งนี้ในปี พ.ศ. 2544 มีสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกหลักสุขาภิบาลเปิดดำเนินการได้เพียงประมาณร้อยละ 8 ของจำนวนสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลทั้งหมด นอกจากนั้นยังมีปัญหาการจัดหาสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยเนื่องจากในหลายพื้นที่ได้รับการต่อต้านจากชุมชนโดยรอบ

ในระยะที่ผ่านมา การจัดการขยะมูลฝอยชุมชนในประเทศไทย ส่วนใหญ่เป็นการดำเนินการด้านการกำจัด เช่น การฝังกลบ การเผาโดยเตาเผาขยะ และการทำปุ๋ยหมัก ซึ่งวิธีการเหล่านี้จัดเป็นการแก้ปัญหาที่ปลายเหตุ และมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมต่างกันไป นอกจากนั้นกระบวนการจัดการขยะมูลฝอยที่ผ่านมา ยังขาดการจัดการที่เป็นระบบครบวงจร ส่วนใหญ่จะมีลักษณะเป็นการดำเนินการแบบแยกส่วนหรือมีแผนการจัดการเฉพาะเรื่อง (Sectorial Plan) เท่านั้น เช่น ในขณะที่มีแผนการส่งเสริมการแยกขยะในครัวเรือน แต่กลับขาดกระบวนการจัดเก็บและกำจัดที่มารองรับขยะมูลฝอยแต่ละประเภท ทำให้ขยะมูลฝอยเหล่านั้นถูกนำไปกำจัดรวมกันอีก หรือการส่งเสริมการใช้สินค้าที่ทำจากวัสดุที่นำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควรเนื่องจากขาดมาตรการสนับสนุน ทำให้สินค้าเหล่านั้นมีราคาแพงกว่าสินค้าที่ผลิตขึ้นมาใหม่ เป็นต้น

แนวทางการจัดการขยะมูลฝอยที่รัฐบาลได้ดำเนินการแล้ว ได้แก่ การสนับสนุนการคัดแยกขยะมูลฝอยและกลไกการเรียกคืนผลิตภัณฑ์ที่นำกลับมาใช้ใหม่ได้ การปรับปรุงประสิทธิภาพการเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอย การจัดการสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย รวมทั้งการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน ในส่วนของการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์นั้น พบว่ามีเพียงร้อยละ 16 ของปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น หรือประมาณ 6,200 ตันต่อวัน โดยผ่านร้านรับซื้อของเก่าที่มีจำนวนกว่า

1,950 แห่งทั่วประเทศ ส่วนที่เหลือเป็นการนำกลับมาใช้ประโยชน์ผ่านกิจกรรมอื่นๆ เช่น การนำขยะมูลฝอยไปประดิษฐ์เป็นสิ่งของเครื่องใช้ต่างๆ และการนำขยะอินทรีย์มาทำปุ๋ยหมัก และปุ๋ยน้ำชีวภาพ เป็นต้น

ถังรวบรวมขยะมูลฝอยโดยทั่วไปจะใช้ถังเหล็กซึ่งใช้บรรจุน้ำมัน 200 ลิตร ส่วนถังขยะพลาสติกที่ใช้แยกประเภทขยะมูลฝอยมีปริมาณไม่มากนัก ในบริเวณตลาดหรือบริเวณที่มีประชากรหนาแน่นจะใช้ถังเหล็ก (สี่เหลี่ยม) ขนาดใหญ่ ซึ่งมีความจุประมาณ 6 ถึง 7 ลูกบาศก์เมตรไว้รองรับขยะมูลฝอย โดยถังประเภทนี้สามารถใช้รถขนขยะยกไปกำจัดได้ทันที การเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยจากถังขยะขนาดเล็กนั้นจะใช้พนักงานเก็บขยะทำการเก็บขึ้นรถขนขยะแล้วนำไปสู่สถานที่กำจัด ซึ่งอาจเป็นหลุมฝังกลบ หรือเทกองกับพื้น

ปัจจัยที่ทำให้การเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยในพื้นที่นอกเขตกรุงเทพมหานครยังไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควรได้แก่

(1) ถนนในพื้นที่จัดเก็บมีความคับแคบ ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อรถเก็บขนขยะมูลฝอย

(2) ความไม่เป็นระบบของการตั้งถังขยะ และเส้นทางการจัดเก็บ

(3) ความไม่เพียงพอของรถเก็บขนขยะมูลฝอย

(4) การเก็บขยะมูลฝอยของพนักงานตามจุดต่างๆ ต้องเสียเวลามากเนื่องจากต้องเก็บขยะมูลฝอยที่อยู่ภายนอกถังเนื่องจากความจุของถังไม่เพียงพอ

การกำจัดขยะมูลฝอยด้วยวิธีการกองทิ้งกลางแจ้ง เป็นวิธีการที่หลายๆ จังหวัดยังดำเนินการอยู่ ซึ่งขยะมูลฝอยที่ถูกกำจัดด้วยวิธีนี้ประมาณร้อยละ 62 โดยเฉพาะในพื้นที่ที่ประสบปัญหาทางด้านการเงินและการหาพื้นที่ที่เหมาะสมในการสร้างสถานที่ฝังกลบ การจัดการขยะมูลฝอยด้วยวิธีการฝังกลบที่ถูกต้องมีเพียงร้อยละ 26 ซึ่งประกอบไปด้วยการเก็บรวบรวม ฝังกลบ ตรวจติดตามปริมาณแก๊สและน้ำชะขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น (ดังแสดงในตารางที่ 2.6) จึงทำให้พื้นที่ฝังกลบส่วนใหญ่ปนเปื้อนน้ำชะมูลฝอย ยิ่งไปกว่านั้นชุมชนที่อาศัยอยู่ข้างเคียงกับสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ไม่ถูกต้อง ยังได้รับความเดือดร้อนจากเศษขยะต่างๆ ที่ถูกลมพัด กลิ่น ฝุ่น หนอน และแมลงวันอีกด้วย

ตารางที่ 2.6 แสดงสัดส่วนการกำจัดขยะ และการนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ในประเทศไทย

การบำบัด/กำจัด	สัดส่วน (ร้อยละ)	ปริมาณ (ล้านตัน)
การฝังกลบ	26	2.4-2.8
การนำกลับมาใช้ใหม่	11	1.0-1.2
การใช้เตาเผา	1	0.1±0.01
กองทิ้งกลางแจ้ง	62	5.7-6.6

ที่มา นิศากร โฆษิตรัตน์, 2542

2.2.2 การจัดการขยะมูลฝอยชุมชนในปัจจุบัน

(1) การนำกลับมาใช้ใหม่

มีการคัดแยกวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่โดยผู้ค้าของเก่าและพนักงานเก็บขนขยะมูลฝอยชุมชนมาเป็นเวลาหลายปีแล้ว ตามบ้านเรือนทั่วไปนิยมทำการแยกขยะประเภทหนังสือพิมพ์ กระดาษแข็ง ขวดแก้ว และขวดพลาสติก ไว้สำหรับขายให้ผู้รับซื้อของเก่า ซึ่งผู้รับซื้อของเก่าเหล่านี้ยังทำการแยกเก็บขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ออกจากกองขยะมูลฝอยตามถนนทั่วไป รวมทั้งพนักงานเก็บขยะมูลฝอยยังทำการคัดแยกขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้จากขยะมูลฝอยที่ทำการเก็บรวบรวมด้วย ขณะเดียวกันในบริเวณที่กำจัดขยะมูลฝอยก็ยังมีกลุ่มคนที่คุ้ยขยะที่สามารถขายได้จากกองขยะมูลฝอยอีกด้วย ขยะมูลฝอยที่คัดแยกออกมานั้นจะมีพ่อค้าคนกลางรับซื้อเพื่อทำการคัดเลือกและทำความสะอาดอีกครั้ง ก่อนที่จะส่งไปจำหน่ายให้กับโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ เพื่อใช้ในกระบวนการต่อไป

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นได้มีส่วนร่วมในการคัดแยกขยะมูลฝอยเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่มากขึ้น มีการดำเนินโครงการพร้อมกันอย่างไม่เป็นทางการ ตัวอย่างเช่น โครงการแยกขยะมูลฝอยแห้ง-ขยะมูลฝอยเปียกโดยการใช้สีของถังขยะที่แตกต่างกันสำหรับรองรับขยะแต่ละประเภทในที่สาธารณะ

(2) การหมักทำปุ๋ย

วิธีการหมักทำปุ๋ยที่ใช้ในประเทศไทย คือ วิธีการหมักทำปุ๋ยแบบกองแถว (Windrows) แต่ไม่เป็นที่นิยมแม้ว่าจะมีปริมาณขยะมูลฝอยประเภทเศษอาหารที่สามารถนำมาหมักทำปุ๋ยได้อยู่ในขยะมูลฝอยชุมชนกว่าร้อยละ 40 (ดังแสดงในตารางที่ 2.7) ซึ่งสาเหตุหลักที่การกำจัดขยะมูลฝอยด้วยวิธีการนี้ไม่เป็นที่นิยมเนื่องจากการปนเปื้อนของโลหะหนักจากการคัดแยกขยะมูลฝอยที่ไม่มีประสิทธิภาพ

(3) การใช้เตาเผาขยะมูลฝอย

ข้อจำกัดหลักในการกำจัดขยะมูลฝอยด้วยการใช้เตาเผาในประเทศไทยมีสาเหตุมาจากการต่อต้านอย่างรุนแรงจากประชาชนและจากการต้องใช้เงินลงทุนจำนวนมหาศาล โครงการกำจัดขยะมูลฝอยด้วยเตาเผาขยะมูลฝอยอย่างเต็มรูปแบบได้ทำเป็นแห่งแรกที่เกาะภูเก็ต เนื่องจากไม่สามารถหาพื้นที่ที่เหมาะสมในการกำจัดขยะมูลฝอยด้วยการฝังกลบภายในเกาะได้ เตาเผาขยะมูลฝอยของจังหวัดภูเก็ตมีความสามารถในการกำจัดขยะมูลฝอยได้ 250 ตันต่อวัน พร้อมทั้งออกแบบให้สามารถนำพลังงานกลับมาผลิตเป็นกระแสไฟฟ้าสำหรับใช้ภายในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย และยังสามารถจำหน่ายให้กับพื้นที่ภายนอกได้อีกด้วย ภายในบริเวณโครงการมีการติดตั้งเครื่องกำจัดและบำบัดมลพิษทั้งทางน้ำและทางอากาศ รวมถึงกลิ่นและเสียงที่เกิดขึ้นอีกด้วย ส่วนขี้เถ้าหนักและเบาที่เกิดขึ้นทางโครงการจะกำจัดด้วย

วิธีการฝังกลบภายในโครงการ ปัญหาหนึ่งที่เกิดขึ้นกับโครงการได้แก่ การเปลี่ยนแปลงของค่าความจุความร้อนของขยะมูลฝอยที่เข้าสู่เตาเผา ทำให้เกิดความยากลำบากในการควบคุมอุณหภูมิที่ใช้ในการเผาและคุณภาพของอากาศที่เกิดจากการเผาไหม้

ตารางที่ 2.7 องค์ประกอบของขยะมูลฝอยชุมชนในประเทศไทย

องค์ประกอบขยะมูลฝอย ร้อยละของน้ำหนักเปียก	พื้นที่				
	กรุงเทพฯ[1]	ชุมชนเทศบาลนครสงขลา[2]	ชุมชนเทศบาลนครขอนแก่น[3]	ชุมชนเทศบาลภูเก็ต[4]	ชุมชนเทศบาลนราธิวาส[5]
เศษอาหาร	30 – 40	30 – 50	47 – 56	25 – 35	30 - 35
กระดาษ	11 – 12	8 – 16	9 – 15	10 – 20	15 – 30
พลาสติก	12 – 24	7 – 11	15 – 16	6 – 12	20 – 25
ไม้/หญ้า	11 – 16	4 – 7	5 – 10	5 – 15	0 – 7
หิน/เซรามิกส์	0	1 – 8	0.6 – 2	2 – 5	0
แก้ว	3 – 7	0 – 5	5 – 6	3 – 10	4 – 10
โลหะ	0.8 – 3	0 – 1	2 – 6	0 – 0.5	3 – 5
ยาง/หนัง	0	1 – 3	0.2 – 1	0 – 0.2	0 – 2
เศษผ้า	2 – 9	0 – 3	0.4 – 2	0 – 0.5	2 – 4
อื่นๆ	6 – 10	0 – 14	2 – 5	2 – 6	0 – 3

ที่มา [1]สำนักรักษาความสะอาด กรุงเทพมหานคร, 2545

[2]ภาควิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2539

[3]มหาวิทยาลัยของแก่น, 2541

[4]Pal Consultants Co Ltd., 2539

[5]CMS Engineering and Management Co Ltd., 2539

2.2.3 ขยะมูลฝอยอันตรายชุมชน

ในระยะที่ผ่านมามีการแก้ไขปัญหาเรื่องการจัดการขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนโดยเริ่มจากกรุงเทพมหานคร ซึ่งในปี พ.ศ. 2540 ได้จัดวางถังพิเศษสีเทาฝาแดงไว้ตามแหล่งชุมชน ห้างสรรพสินค้า และสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง จำนวนประมาณ 2,000 ใบ และพบว่าในระหว่างปี พ.ศ. 2540 ถึงปี พ.ศ. 2542 สามารถรวบรวมขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนโดยเฉลี่ยได้เพียง 20 กิโลกรัมต่อวันเท่านั้น จนกระทั่งปี พ.ศ. 2543 กรุงเทพมหานครได้ดำเนินการปรับปรุงรถเก็บขนขยะมูลฝอยชุมชนทั่วไปให้มีช่องเก็บขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนพิเศษแยกออกจากช่องสำหรับรวมรวมขยะมูลฝอยชุมชนทั่วไปจำนวน 40 คัน ทำให้สามารถรวบรวมขยะมูลฝอยอันตรายได้เพิ่มขึ้นเป็น 190 กิโลกรัมต่อวัน โดยขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนเหล่านี้จะถูกเก็บรวบรวมไว้ชั่วคราว ณ สถานีขนถ่ายขยะมูลฝอยที่อ่อนนุช หนองแขม และท่าแร้ง เพื่อรอ

การส่งไปกำจัดทำลายที่ศูนย์กำจัดกากอุตสาหกรรมต่อไป (สถานการณ์มลพิษในรอบทศวรรษ 2532-2542, กรมควบคุมมลพิษ)

กรมควบคุมมลพิษได้จัดทำโครงการศึกษาเพื่อจัดตั้งศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยอันตรายขึ้นในปี พ.ศ. 2545 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและคัดเลือกพื้นที่ที่เหมาะสมเป็นที่ตั้งศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยอันตรายจากชุมชนในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ปริมณฑล และภาคกลางฝั่งตะวันตก รวม 18 จังหวัด เนื่องจากปัจจุบันยังมีปัญหาการกำจัดขยะมูลฝอยอันตรายที่ไม่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และโรงงานกำจัดขยะมูลฝอยอันตรายที่มีอยู่สามารถกำจัดขยะมูลฝอยอันตรายได้เพียงร้อยละ 30 ของปริมาณทั้งหมดทำให้เกิดปัญหาการลักลอบทิ้งขยะมูลฝอยอันตรายในพื้นที่ต่างๆ

2.2.4 ขยะมูลฝอยติดเชื้อ

ในอดีตที่ผ่านมาพบว่า ส่วนใหญ่ไม่มีการคัดแยกขยะมูลฝอยติดเชื้อจากคลินิกคนและสัตว์ และห้องปฏิบัติการออกจากขยะมูลฝอยชุมชน และไม่มีการบำบัดทำลายเชื้อโรคก่อนกำจัด นอกจากนี้ยังคงรวบรวม เก็บขนและกำจัดร่วมกับขยะมูลฝอยชุมชนทั่วไปด้วยวิธีการที่ไม่ถูกสุขลักษณะ เช่น ฝังกลบร่วมกับขยะมูลฝอยชุมชนทั่วไป เผากลางแจ้งหรือกองทิ้ง ยกเว้นในส่วนของสถานพยาบาล สังกัดกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งดำเนินการคัดแยกขยะมูลฝอยติดเชื้อและเผาทำลายเชื้อโรค โดยเริ่มก่อสร้างและติดตั้งเตาเผาขยะมูลฝอยติดเชื้อในโรงพยาบาลควบคู่กับการอบรมให้ความรู้แก่เจ้าหน้าที่และผู้ปฏิบัติงานทั่วไป

การกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้อดำเนินการกำจัดด้วยวิธีที่แตกต่างกัน ซึ่งโดยส่วนใหญ่จะใช้วิธีการกำจัด ณ แหล่งกำเนิดด้วยวิธีการเผาในเตาเผาของโรงพยาบาล คิดเป็นอัตราส่วนประมาณร้อยละ 72 ของขยะมูลฝอยติดเชื้อทั้งหมด ส่วนที่เหลือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจะรับไปกำจัดต่อโดยในจำนวนนี้แบ่งออกเป็นการกำจัดโดยการใช้วิธีฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาลร้อยละ 7.4 แยกเผาในเตาเผาขยะมูลฝอยติดเชื้อร้อยละ 2.5 เผารวมกับขยะมูลฝอยชุมชนทั่วไปร้อยละ 1.7 นอกเหนือจากนี้แล้วเป็นการกำจัดโดยวิธีอื่นๆ อีกประมาณร้อยละ 16.5

สำหรับโรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขประมาณ 880 แห่งทั่วประเทศนั้น เป็นโรงพยาบาลที่มีเตาเผาขยะมูลฝอยติดเชื้อเกือบทุกแห่ง แต่เตาเผาขยะมูลฝอยติดเชื้อที่อยู่ในสภาพสมบูรณ์คือมีระบบป้อนขยะมูลฝอยติดเชื้ออัตโนมัติ ระบบควบคุมมลพิษทางอากาศ และระบบการกำจัดน้ำเสียเบื้องต้นเพียง 22 แห่ง อย่างไรก็ตามเตาเผาขยะมูลฝอยติดเชื้อของโรงพยาบาลที่ยังสามารถใช้งานได้ดีคิดเป็นร้อยละ 89 โดยมีเพียงบางแห่งเท่านั้นที่เริ่มชำรุดหรือมีสภาพเก่าจนไม่สามารถใช้งานในการเผาขยะมูลฝอยติดเชื้อได้

กระทรวงสาธารณสุขได้แต่งตั้งคณะกรรมการและคณะทำงานจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้อแห่งชาติขึ้น เพื่อดำเนินการจัดทำแผนการจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้อแห่งชาติ และได้จัดทำร่างแผนฯ ดังกล่าวแล้วเสร็จ โดยในปี พ.ศ. 2545 กรุงเทพมหานครได้ว่าจ้างให้ภาคเอกชนรับขยะมูลฝอยติดเชื้อไปกำจัดด้วยวิธีการเผาในเตาเผาติดเชื้อ 20 ตันต่อวัน ณ โรงงานกำจัดขยะมูลฝอยอ่อนนุช และในส่วนภูมิภาค สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขกำลังเร่งดำเนินการ ให้โรงพยาบาลที่มีศักยภาพในการกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้อรับเป็นศูนย์กลางในการกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้อในพื้นที่ใกล้เคียง

2.3 หน่วยงานที่รับผิดชอบ

2.3.1 ขยะมูลฝอยชุมชน

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น คือ หน่วยงานหลักที่มีหน้าที่ตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 โดยองค์การบริหารส่วนจังหวัด มีหน้าที่ตามพระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542 ในการรับผิดชอบการจัดเก็บ รวบรวม และกำจัดขยะมูลฝอยชุมชน โดยจัดให้มีระบบการจัดการขยะมูลฝอยรวมเพื่อรองรับปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นเป็นจำนวนมากได้อย่างเพียงพอ นอกจากนั้นแล้วแต่ละจังหวัดมีหน้าที่ในการจัดทำแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมระดับจังหวัดแล้วเสนอต่อกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เพื่อของบประมาณสำหรับการจัดการขยะมูลฝอยในพื้นที่ ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

สำหรับกรมควบคุมมลพิษนั้น มีหน้าที่รับผิดชอบหลักตาม พระราชกฤษฎีกาแบ่งส่วนราชการกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 ในการพัฒนาระบบและรูปแบบการจัดการเพื่อแก้ปัญหาการจัดการกากของเสียด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสม โดยเน้นไปที่มาตรการการลดอัตราการเกิดขยะมูลฝอยชุมชน และสนับสนุนให้เกิดการนำกลับมาใช้ใหม่ของขยะมูลฝอยเป็นประเด็นหลัก

2.3.2 ขยะมูลฝอยอันตรายชุมชน

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นหน่วยงานหลักที่ต้องรับผิดชอบการจัดการขยะมูลฝอยอันตรายชุมชน โดยเริ่มตั้งแต่การคัดแยกที่แหล่งกำเนิด การเก็บรวบรวม และการขนส่ง แต่ปัญหาหลักที่พบคือหน่วยงานเหล่านี้ยังขาดความรู้ความเข้าใจ รวมถึงขาดเครื่องมือและอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้ในการจัดการดังกล่าว ทำให้เกิดปัญหาในการบริหารจัดการไม่ถูกต้อง เช่น ขยะมูลฝอยอันตรายยังถูกเก็บ

รวบรวมไปกับขยะมูลฝอยชุมชนทั่วไป อีกทั้งยังไม่มีศูนย์จัดการขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนที่ถูกต้องทำให้ต้องดำเนินการบำบัดและกำจัดร่วมกับขยะมูลฝอยชุมชนทั่วไป

การจัดการขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนของกรุงเทพมหานครได้จัดภาชนะพิเศษรองรับและกำหนดวันเก็บขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนโดยเฉพาะ แต่เนื่องจากการที่ไม่มีสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยดังกล่าวโดยตรง จึงต้องดำเนินการเช่นเดียวกับขยะมูลฝอยชุมชนทั่วไป ส่วนการนำขยะมูลฝอยอันตรายกลับมาใช้ประโยชน์นั้นยังไม่แพร่หลาย เนื่องจากขาดแคลนเทคโนโลยีหรือเทคโนโลยีดังกล่าวมีราคาแพง อีกทั้งยังขาดการสนับสนุนจากภาครัฐบาลอีกด้วย

2.3.3 ขยะมูลฝอยติดเชื้อ

กระทรวงสาธารณสุขมีหน้าที่รับผิดชอบควบคุมดูแลการดำเนินงานของสถานพยาบาลทั่วประเทศ ทั้งประเภทที่มีเตียงผู้ป่วยไว้ค้างคืนและไม่มีเตียงผู้ป่วยไว้ค้างคืน รวมถึงสถานพยาบาลและสถานบริการสาธารณสุขของเอกชนอีกประมาณ 24,000 แห่งด้วย ซึ่งสถานพยาบาลเหล่านี้ คือ แหล่งกำเนิดหลักของขยะมูลฝอยติดเชื้อ โดยส่วนใหญ่แล้วสถานพยาบาลเหล่านี้กำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้อด้วยระบบเตาเผาขนาดเล็กซึ่งไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร เนื่องจากมีระบบการเผาไหม้ไม่สมบูรณ์และขาดระบบควบคุมมลพิษทางอากาศ จึงเกิดเหตุการณ์ร้องเรียนเรื่องเขม่า ควัน และกลิ่นของเตาเผาขยะมูลฝอยติดเชื้อจากประชาชนในชุมชนใกล้เคียง นอกจากนี้สถานพยาบาลขนาดเล็กในเขตชุมชนมักทิ้งขยะมูลฝอยติดเชื้อรวมไปกับขยะมูลฝอยชุมชนทั่วไปเพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนำไปกำจัด ซึ่งปัจจุบันมีเพียงกรุงเทพมหานคร เทศบาลนครนนทบุรี เทศบาลนครหาดใหญ่ เทศบาลนครขอนแก่น เทศบาลนครเชียงใหม่ เทศบาลนครสมุทรสาคร เทศบาลเมืองภูเก็ต และเทศบาลเมืองสุพรรณบุรี รวมทั้งสิ้น 8 แห่งเท่านั้นที่มีเตาเผาขยะมูลฝอยติดเชื้อจากสถานพยาบาล และรับผิดชอบกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้อในพื้นที่ของตนเองและพื้นที่ใกล้เคียง แต่โดยส่วนใหญ่แล้วนั้นเทศบาลในพื้นที่อื่นจะมอบหมายให้โรงพยาบาลมีหน้าที่กำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้อด้วยตนเอง

2.4 การจัดสรรงบประมาณ

ในอดีตกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย เป็นผู้จัดสรรงบประมาณให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสำหรับการออกแบบ ก่อสร้าง และจัดซื้อ เครื่องจักร อุปกรณ์ และยานพาหนะในระบบการจัดการและกำจัดขยะมูลฝอยชุมชน รวมไปถึงการฝึกอบรมบุคลากรในท้องถิ่นหลายแห่ง เช่น เทศบาลเมืองจันทบุรี เทศบาลเมืองนครสวรรค์ เทศบาลเมืองสงขลา เทศบาลเมืองนครปฐม เป็นต้น ซึ่งโดยส่วนใหญ่ใช้วิธีฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล ยกเว้นเทศบาลเมืองภูเก็ตและเทศบาลตำบลเกาะสมุยที่ใช้ระบบเตาเผากำจัดขยะมูลฝอย จนกระทั่งในปี พ.ศ. 2535 ถึงปี พ.ศ. 2545 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจึงได้รับงบประมาณรวมทั้งสิ้น 22,500 ล้านบาทในการจัดการขยะมูลฝอยผ่านทางแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการ

คุณภาพสิ่งแวดล้อมระดับจังหวัด เพื่อสนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจำนวน 103 พื้นที่ ก่อสร้างระบบกำจัดขยะมูลฝอย ซึ่งปัจจุบันได้ก่อสร้างเสร็จแล้ว 73 แห่ง และกำลังดำเนินการอีก 30 แห่ง

กรมควบคุมมลพิษได้จัดสรรงบประมาณ 56 ล้านบาทในช่วงปี พ.ศ. 2535 ถึงปี พ.ศ. 2545 สำหรับการดำเนินงานเพื่อลดและใช้ประโยชน์ของเสีย ตามโครงการรณรงค์และประชาสัมพันธ์ด้านการลดและใช้ประโยชน์ของเสียประมาณ 10 ล้านบาท นอกนั้นเป็นงบประมาณเพื่อการวิจัยและพัฒนารูปแบบการวิจัยแนวทางและกลไกการเรียกคืนบรรจุภัณฑ์ ตลอดจนการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการนำของเสียกลับมาใช้ประโยชน์อีกประมาณ 46 ล้านบาท

การจัดการขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนยังไม่เหมาะสมและถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล กล่าวคือ ยังมีการทิ้งขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนรวมกับขยะมูลฝอยชุมชนทำให้เกิดการรั่วไหลและแพร่กระจายของสารอันตรายสู่สิ่งแวดล้อม ซึ่งตามหลักแล้วต้องมีการออกแบบระบบการคัดแยก การเก็บรวบรวม บำบัดและกำจัดที่เหมาะสม รวมถึงใช้อุปกรณ์เฉพาะด้าน เช่น เตาเผาอุณหภูมิสูงที่มีระบบควบคุมมลพิษ ระบบกำจัดด้วยวิธีการทางเคมี-ฟิสิกส์ และสถานที่ฝังกลบที่ปลอดภัย (Secure Landfill) เป็นต้น แต่ในทางปฏิบัตินั้นไม่สามารถสร้างระบบการจัดการขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนได้ในทุกจังหวัด การจัดสร้างระบบกำจัดแบบศูนย์รวมนั้นจะคุ้มค่าต่อการลงทุนมาก ปัจจุบันพื้นที่ที่ต้องก่อสร้างศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยอันตรายจากชุมชนและสถานีขนถ่าย เรียงตามลำดับความสำคัญความเร่งด่วนได้แก่ กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ใช้งบประมาณจำนวน 3,288 ล้านบาท ภาคกลางและภาคตะวันตก ใช้งบประมาณจำนวน 695 ล้านบาท ภาคตะวันออก ใช้งบประมาณจำนวน 1,572 ล้านบาท ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ใช้งบประมาณจำนวน 1,204 ล้านบาท ภาคเหนือและภาคใต้ใช้งบประมาณจำนวน 1,111 ล้านบาท

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นได้รับมอบหมายให้มีหน้าที่กำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้อ แต่ยังไม่มีการจัดสรรงบประมาณให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งการจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้อต้องอาศัยงบประมาณที่สูงมาก เพราะจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์และเทคโนโลยีเฉพาะด้านรวมทั้งบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ ในปัจจุบันสถานพยาบาลทุกแห่งกำลังเตรียมความพร้อมเพื่อกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้อด้วยตัวเอง โดยโรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขนั้นมีเตาเผาขยะมูลฝอยติดเชื้อแล้วร้อยละ 87 ของโรงพยาบาลทั้งหมด หรือประมาณ 750 แห่ง แต่สามารถใช้งานได้ดีเพียงร้อยละ 89 ของจำนวนเตาทั้งหมดและกำลังดำเนินการซ่อมแซมในส่วนที่เหลือ เตาเผาขยะมูลฝอยติดเชื้อนั้นต้องใช้งบประมาณดำเนินการและดูแลรักษาสูง กล่าวคือ การปรับปรุงและติดตั้งระบบควบคุมมลพิษทางอากาศในเตาเผาของโรงพยาบาลนั้นใช้งบประมาณ 300,000 บาท ซึ่งรวมเป็นเงินทั้งสิ้น 210 ล้านบาท และต้องใช้งบประมาณอีกหลายล้านบาท สำหรับการติดตั้งระบบควบคุมมลพิษทางอากาศในเตาเผาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

บทที่ 3
ข้อกำหนดและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาข้อกำหนดและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชน ขยะมูลฝอยอันตรายชุมชน และขยะมูลฝอยติดเชื้อ โดยรวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยพิจารณาครอบคลุมตลอดทั้งวงจรชีวิต ตั้งแต่การเกิด การนำเข้าและส่งออก การจำหน่าย การใช้งาน การเรียกกลับคืน การจัดเก็บ การกำจัด และการดูแลหลังการกำจัด ซึ่งสามารถสรุปข้อกำหนดและกฎหมายที่เกี่ยวข้องดังนี้

3.1 ขยะมูลฝอยชุมชน

ข้อกำหนดกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมและการจัดการขยะมูลฝอยในประเทศไทยได้บัญญัติขึ้นหลายฉบับ แต่เป็นการบัญญัติไว้ในมาตราย่อยแทรกอยู่ในพระราชบัญญัติหรือข้อกำหนดอื่นๆ ทั้งนี้ยังไม่มีกฎหมายเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยโดยตรง ข้อกำหนดและกฎหมายหลักที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชน สามารถสรุปได้ดังนี้

3.1.1 รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2540

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2540 มีกรอบเจตนารมณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อาทิ สิทธิและหน้าที่ของชนชาวไทยในการมีส่วนร่วมในการจัดการบำรุงรักษาการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม สิทธิการได้รับข้อมูลคำชี้แจงและเหตุผลจากหน่วยงานราชการ หน่วยงานของรัฐ รัฐวิสาหกิจ และราชการส่วนท้องถิ่น เป็นต้น

มาตราสำคัญๆ ของ รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2540

มาตรา 282 ภายใต้บังคับมาตรา 1 รัฐจะต้องให้ความเป็นอิสระแก่ท้องถิ่นตามหลักแห่งการปกครองตนเองตามเจตนารมณ์ของประชาชนในท้องถิ่น

มาตรา 283 ท้องถิ่นใดมีลักษณะที่จะปกครองตนเองได้ย่อมมีสิทธิได้รับจัดตั้งเป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั้งนี้ตามที่กฎหมายบัญญัติ การกำกับดูแลองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต้องทำเท่าที่จำเป็นตามที่กฎหมายบัญญัติ แต่ต้องเป็นไปเพื่อการคุ้มครองประโยชน์ของประชาชนในท้องถิ่น หรือประโยชน์ของประเทศเป็นส่วนรวม ทั้งนี้จะกระทบถึงสาระสำคัญแห่งหลักการปกครองตนเองตามเจตนารมณ์ของประชาชนในท้องถิ่น หรือนอกเหนือจากที่กฎหมายบัญญัติไว้มิได้

มาตรา 284 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั้งหลาย ย่อมมีความเป็นอิสระในการกำหนดนโยบาย การปกครอง การบริหาร การบริหารงานบุคคล การเงิน และการคลัง และมีอำนาจหน้าที่ภายในท้องถิ่นของตน

การกำหนดอำนาจและหน้าที่ระหว่างรัฐกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และระหว่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นด้วยกันเอง ให้เป็นไปตามที่กฎหมายบัญญัติโดยคำนึงถึงการกระจายอำนาจซึ่งอย่างน้อยต้องมีสาระสำคัญดังต่อไปนี้

(1) การกำหนดอำนาจและหน้าที่ในการจัดระบบการบริการสาธารณะระหว่างรัฐกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและระหว่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นด้วยตนเอง

(2) การจัดสรรสัดส่วนภาษีและอากรระหว่างรัฐกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยคำนึงถึงภาระหน้าที่ของรัฐกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและระหว่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นด้วยตนเองเป็นสำคัญ

(3) การจัดให้มีคณะกรรมการขึ้นคณะหนึ่งทำหน้าที่ตาม (1) และ (2) ประกอบด้วยตัวแทนของหน่วยราชการที่เกี่ยวข้อง ผู้แทนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและผู้ทรงคุณวุติซึ่งมีคุณสมบัติตามที่กฎหมายบัญญัติโดยมีจำนวนเท่ากัน

ในกรณีที่มีการกำหนดอำนาจและหน้าที่และการจัดสรรภาษีและอากรตาม (1) และ (2) ให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นใดแล้ว คณะกรรมการตาม (3) จะต้องนำเรื่องดังกล่าวมาพิจารณาทบทวนใหม่ทุกระยะเวลาไม่เกินห้าปีนับตั้งแต่วันที่มีการกำหนดอำนาจและหน้าที่ หรือวันที่มีการจัดสรรภาษีและอากรแล้วแต่กรณี เพื่อพิจารณาถึงความเหมาะสมของการกำหนดอำนาจและหน้าที่ และการจัดสรรภาษีและอากรที่ได้กระทำไปแล้ว ทั้งนี้ ต้องคำนึงถึงการกระจายอำนาจเพิ่มขึ้นให้แก่ท้องถิ่นเป็นสำคัญ

มาตรา 285 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต้องมีสภาท้องถิ่น และคณะผู้บริหารท้องถิ่นหรือผู้บริหารท้องถิ่น สมาชิกสภาท้องถิ่นต้องมาจากการเลือกตั้ง

คณะผู้บริหารท้องถิ่นหรือผู้บริหารท้องถิ่น ให้มาจากการเลือกตั้งโดยตรงของประชาชนหรือมาจากความเห็นชอบของสภาท้องถิ่น

การเลือกตั้งสมาชิกสภาท้องถิ่นและคณะผู้บริหารท้องถิ่น หรือผู้บริหารท้องถิ่นที่มาจากการเลือกตั้งโดยตรงของประชาชน ให้ใช้วิธีออกเสียงลงคะแนนโดยตรงและลับ

สมาชิกสภาท้องถิ่น คณะผู้บริหารท้องถิ่น หรือผู้บริหารท้องถิ่น มีวาระการดำรงตำแหน่งคราวละสี่ปี

คณะผู้บริหารท้องถิ่น หรือผู้บริหารท้องถิ่น จะเป็นข้าราชการซึ่งมีตำแหน่งหรือเงินเดือนประจำ พนักงานหรือลูกจ้างของหน่วยงานของรัฐ หรือรัฐวิสาหกิจ หรือข้าราชการส่วนท้องถิ่นมิได้

คุณสมบัติของผู้มีสิทธิเลือกตั้งและผู้มีสิทธิสมัครรับเลือกตั้ง หลักเกณฑ์และวิธีการเลือกตั้งสมาชิกสภาท้องถิ่น คณะผู้บริหารท้องถิ่น และผู้บริหารท้องถิ่น ให้เป็นไปตามกฎหมายบัญญัติ

ในกรณีการยุบสภาท้องถิ่น หรือในกรณีที่สมาชิกสภาท้องถิ่นพ้นจากตำแหน่งทั้งคณะตามมาตรา 286 และต้องมีการแต่งตั้งคณะผู้บริหารท้องถิ่น หรือผู้บริหารท้องถิ่นเป็นการชั่วคราว มิให้นำบทบัญญัติวรรคสอง วรรคสาม และวรรคหกมาใช้บังคับ ทั้งนี้ ตามที่กฎหมายบัญญัติ

มาตรา 290 เพื่อส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นย่อมมีอำนาจหน้าที่ตามกฎหมายบัญญัติ

3.1.2 พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

พระราชบัญญัตินี้เป็นกฎหมายแม่บทที่เกี่ยวกับการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมและการควบคุมมลพิษ โดยมีเนื้อหาครอบคลุมการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมดังนี้

- การส่งเสริมประชาชนและองค์กรเอกชนให้มีส่วนร่วมในการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- การจัดระบบการบริหารงานด้านสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามหลักการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- กำหนดอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการรัฐวิสาหกิจ และราชการส่วนท้องถิ่นให้เกิดการประสานงาน และมีหน้าที่ร่วมกันในการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม และกำหนดแนวทางปฏิบัติในส่วนที่ไม่มีหน่วยงานใดรับผิดชอบ
- การกำหนดมาตรฐานควบคุมด้วยการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบกำจัดของเสียและเครื่องมือ หรือ อุปกรณ์ต่างๆ เพื่อแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับมลพิษ

มาตราสำคัญๆ ของพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535

มาตรา 35 ให้รัฐมนตรีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จัดทำแผนปฏิบัติการเรียกว่า "แผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม" เพื่อปฏิบัติตามนโยบายและแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ซึ่งกำหนดขึ้นตาม มาตรา 13 (1) แผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามวรรคหนึ่งให้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ให้ส่วนราชการที่เกี่ยวข้องมีหน้าที่ดำเนินการตามอำนาจหน้าที่เพื่อปฏิบัติการให้เป็นไปตามแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม และเพื่อให้การดำเนินการเป็นไปโดยบรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนดให้กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม มีหน้าที่ให้คำแนะนำแก่ส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจที่เกี่ยวข้อง เพื่อจัดทำแผนงานหรือดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่ง ตามแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมนั้น

มาตรา 36 แผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมตาม มาตรา 35 อาจจัดทำเป็นแผนระยะสั้น ระยะกลาง หรือระยะยาวได้ตามความเหมาะสม

มาตรา 37 เมื่อได้ประกาศใช้แผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในราชกิจจานุเบกษาแล้ว ให้ผู้ว่าราชการจังหวัดในท้องที่เขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมตาม มาตรา 43 หรือเขตควบคุมมลพิษตาม มาตรา 59 มีหน้าที่จัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด เสนอขอความเห็นชอบต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติภายในหนึ่งร้อยยี่สิบวัน นับแต่วันที่คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้แจ้งให้จังหวัดนั้นจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด แต่ถ้ามีเหตุอันสมควรคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติอาจขยายระยะเวลาดังกล่าวออกไปได้อีกตามความเหมาะสม การจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัดสำหรับเขตควบคุมมลพิษตาม มาตรา 59 ให้ผู้ว่าราชการจังหวัดนำแผนปฏิบัติการเพื่อลดและขจัดมลพิษในเขตควบคุมมลพิษซึ่งเจ้าพนักงานท้องถิ่นจัดทำขึ้นตาม มาตรา 60 มารวมเป็นส่วนหนึ่งของแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัดด้วย ในกรณีที่จังหวัดใดไม่อยู่ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมตาม มาตรา 43 หรือเขตควบคุมมลพิษตาม มาตรา 59 แต่ประสงค์จะดำเนินการส่งเสริมและ รักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในเขตจังหวัดของตน ผู้ว่าราชการจังหวัดของจังหวัดนั้นอาจจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัดให้สอดคล้องกับแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอขอความ เห็นชอบต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติก็ได้

มาตรา 38 แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัดที่จะเสนอต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จะต้องเป็นแผนปฏิบัติการที่เสนอระบบการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามแนวทางที่กำหนดไว้ในแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยคำนึงถึงสภาพความรุนแรงของปัญหาและเงื่อนไขต่าง ๆ ในด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมของจังหวัดนั้น และควรจะต้องมีสาระสำคัญในเรื่องดังต่อไปนี้

(1) แผนการควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิด

(2) แผนการจัดหาและให้ได้มาซึ่งที่ดิน วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องใช้ที่จำเป็นสำหรับการก่อสร้าง ติดตั้ง ปรับปรุง ดัดแปลง ซ่อมแซม บำรุงรักษาและดำเนินการระบบบำบัดน้ำเสียรวมหรือระบบกำจัดของเสียรวมของส่วนราชการหรือราชการส่วนท้องถิ่น

(3) แผนการจัดเก็บภาษีอากรและค่าบริการเพื่อการดำเนินการ และบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียรวมหรือระบบการกำจัดของเสียรวมตาม(2)

(4) แผนการตรวจสอบ ติดตาม และควบคุมการปล่อยทิ้งน้ำเสียและของเสียอย่างอื่นจากแหล่งกำเนิดมลพิษ

(5) แผนการบังคับใช้กฎหมายเพื่อป้องกันและปราบปรามการละเมิด และฝ่าฝืนกฎหมายเกี่ยวกับการควบคุมมลพิษ การอนุรักษ์ธรรมชาติ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม

มาตรา 39 แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัดที่จะได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติในลำดับแรก จะต้องเสนอประมาณการเงินงบประมาณแผ่นดินและเงินกองทุน สำหรับการก่อสร้างหรือดำเนินการเพื่อให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมหรือระบบกำจัดของเสียรวมตามมาตรา 38 (2) ด้วย ในกรณีที่จังหวัดใดยังไม่พร้อมที่จะดำเนินการเพื่อให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมหรือระบบกำจัดของเสียรวม อาจเสนอแผนการส่งเสริมให้เอกชนลงทุนก่อสร้างและดำเนินการระบบบำบัดน้ำเสียหรือระบบกำจัดของเสียเพื่อให้บริการในเขตจังหวัดนั้นแทน การจัดทำแผนปฏิบัติการตามวรรคหนึ่งจะต้องมีแบบแปลนรายละเอียด และประมาณการราคาของโครงการก่อสร้าง ติดตั้ง ปรับปรุง ดัดแปลง ซ่อมแซม บำรุงรักษา รวมทั้งกระบวนการและวิธีดำเนินการระบบ บำบัดน้ำเสียรวมหรือระบบการกำจัดของเสียรวมที่เสนอขอจัดสรรเงินงบประมาณและเงินกองทุนดังกล่าวประกอบคำขอด้วย เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาให้ความเห็นชอบแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัดซึ่งจะต้องมีคำขอจัดสรรเงินงบประมาณแผ่นดินตามวรรคหนึ่ง ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม มีหน้าที่ในการรวบรวมและวิเคราะห์แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด เพื่อเสนอขอตั้งเป็นงบประมาณรายจ่ายประจำปีของสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมไว้เพื่อการนี้โดยเฉพาะ

มาตรา 40 ในกรณีที่การจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมเรื่องใดเรื่องหนึ่ง จะต้องดำเนินการในพื้นที่ที่คาบเกี่ยวกันระหว่างพื้นที่ของสองจังหวัดขึ้นไป เนื่องจากลักษณะทางภูมิศาสตร์หรือระบบนิเวศน์ตามธรรมชาติของพื้นที่นั้นหรือเพื่อประโยชน์ในการจัดการอย่างเป็นระบบตามหลักการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติที่ถูกต้องและเหมาะสม ให้ผู้ว่าราชการจังหวัดที่เกี่ยวข้องร่วมกันจัดทำแผนปฏิบัติการตามมาตรา 37

มาตรา 78 การเก็บรวบรวม การขนส่ง และการจัดการด้วยประการใด ๆ เพื่อบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอยและของเสียอื่นที่เป็นของแข็ง การป้องกันและควบคุมมลพิษที่เกิดจากหรือมีที่มาจากการทำเหมืองแร่ทั้งบนบกและในทะเล การป้องกันและควบคุมมลพิษที่เกิดจากหรือมีที่มาจากการสำรวจและขุดเจาะน้ำมัน ก๊าซธรรมชาติและสารไฮโดรคาร์บอนทุกชนิดทั้งบนบกและในทะเล หรือการป้องกันและควบคุมมลพิษที่เกิดจากหรือมีที่มาจากการปล่อยทิ้งน้ำมันและการทิ้งเทของเสียและวัตถุอื่นๆ จากเรือเดินทะเล เรือบรรทุกน้ำมัน และเรือประเภทอื่น ให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการนั้น

มาตรา 79 ในกรณีที่ไม่มีกฎหมายใดบัญญัติไว้โดยเฉพาะ ให้รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ มีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนดชนิดและประเภทของของเสียอันตรายที่เกิดจากการผลิต การใช้สารเคมี หรือวัตถุอันตรายในกระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรม เกษตรกรรม การสาธารณสุข และกิจการอย่างอื่นให้อยู่ในความควบคุม ในการนี้ให้กำหนดหลักเกณฑ์ มาตรการและวิธีการเพื่อควบคุมการเก็บรวบรวม การรักษาความปลอดภัย การขนส่งเคลื่อนย้าย การนำเข้ามาในราชอาณาจักร การส่งออกไปนอกราชอาณาจักร และการจัดการ บำบัด และกำจัดของเสียอันตรายดังกล่าวด้วย วิธีการที่เหมาะสมและถูกต้องตามหลักวิชาที่เกี่ยวข้องด้วย

มาตรา 80 เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ซึ่งมีระบบบำบัดอากาศเสีย อุปกรณ์หรือเครื่องมือสำหรับควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสีย หรือมลพิษอื่น ระบบบำบัดน้ำเสีย หรือระบบกำจัดของเสียตามมาตรา 68 หรือ มาตรา 70 เป็นของตนเองมีหน้าที่ต้องเก็บสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบหรืออุปกรณ์ และเครื่องมือดังกล่าวในแต่ละวัน และจัดทำบันทึกรายละเอียดเป็นหลักฐานไว้ ณ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษนั้น และจะต้องจัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบ หรืออุปกรณ์และเครื่องมือดังกล่าว เสนอต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นในท้องที่ที่แหล่งกำเนิดมลพิษนั้นตั้งอยู่อย่างน้อยเดือนละหนึ่งครั้ง การเก็บสถิติ ข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียดและรายงานให้ทำ ตามหลักเกณฑ์ วิธีการและแบบที่กำหนดในกฎกระทรวง ในกรณีที่ระบบบำบัดอากาศเสีย ระบบบำบัดน้ำเสีย หรือระบบกำจัดของเสีย หรืออุปกรณ์และเครื่องมือดังกล่าวในวรรคหนึ่ง จะต้องมีผู้ควบคุมตามที่เจ้าพนักงานควบคุมมลพิษกำหนด ให้ผู้ควบคุมมีหน้าที่ดำเนินการตามที่กำหนดไว้ในวรรคหนึ่งแทนเจ้าของหรือผู้ครอบครองให้ผู้ได้รับใบอนุญาตรับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียหรือกำจัดของเสีย มีหน้าที่ต้องดำเนินการเช่นเดียวกับเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ตามวรรคหนึ่ง

3.1.3 พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535

ตามความในพระราชบัญญัตินี้ กรมควบคุมมลพิษเกี่ยวข้องในส่วนการกำจัดของเสีย ทั้งการควบคุมผู้ประกอบการขนส่ง ผู้รับจ้างกำจัดขยะมูลฝอยและของเสีย และการกำหนดเกณฑ์ควบคุมเหตุเดือดร้อนรำคาญของส่วนรวมที่เกิดจากกลิ่น แสง รังสี เสียง ความร้อน สารอันตราย ความสั่นสะเทือน ฝุ่น ขี้เถ้าพิษ ที่มีผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมมลพิษควบคุมดูแลกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ตลอดจนการเก็บรักษา การเก็บรวบรวมและสถานที่กำจัดมูลฝอย การปล่อยน้ำทิ้งและอากาศเสีย กฎหมายนี้มีสาระสำคัญที่เกี่ยวข้อง คือ กำหนดให้คณะกรรมการสาธารณสุขซึ่งมาจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีอำนาจหน้าที่ควบคุมสอดส่องการปฏิบัติตามกฎหมายเกี่ยวกับสาธารณสุข กำหนดให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นมีอำนาจควบคุมการกำจัดมูลฝอย สิ่งปฏิกูล และสุขลักษณะ ห้ามผู้ใดก่อเหตุรำคาญในที่หรือทางสาธารณะหรือสถานที่เอกชน รวมทั้งการระงับเหตุรำคาญด้วย ตลอดทั้งการดูแลปรับปรุง บำรุงรักษาบรรดาถนน ทางบก ทางน้ำ ทางระบายน้ำ คู คลอง และสถานที่ต่างๆ ในเขตของตน

ให้ปราศจากเหตุรำคาญ กำหนดให้กิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพเป็นกิจการที่ต้องมีการควบคุม กำหนดให้การจัดตั้งตลาด แผงลอย การค้าอาหารและน้ำแข็ง ผู้เร่ขายต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าพนักงานท้องถิ่น โดยต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์เงื่อนไขและวิธีการกำหนดไว้ในข้อกำหนดของท้องถิ่น ซึ่งจะครอบคลุมถึงการรักษาความสะอาดและการเก็บรวบรวมและกำจัดมูลฝอยด้วย

มาตราสำคัญๆ ของพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535

มาตรา 18 การกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอยในเขตราชการส่วนท้องถิ่นใดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของราชการส่วนท้องถิ่นนั้น

ในกรณีที่มีเหตุอันสมควร ราชการส่วนท้องถิ่นอาจมอบให้บุคคลใดดำเนินการตามวรรคหนึ่งแทนภายใต้การควบคุมดูแลของราชการส่วนท้องถิ่น หรืออาจอนุญาตให้บุคคลใดเป็นผู้ดำเนินการกำจัดสิ่งปฏิกูล หรือมูลฝอยตาม มาตรา 19 ก็ได้

มาตรา 19 ห้ามมิให้ผู้ใดดำเนินกิจการรับทำการเก็บ ขน และกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอยโดยทำเป็นธุรกิจหรือโดยได้รับประโยชน์ตอบแทนด้วยการคิดค่าบริการ เว้นแต่จะได้รับใบอนุญาตจากเจ้าพนักงานท้องถิ่น

มาตรา 20 เพื่อประโยชน์ในการรักษาความสะอาดและการจัดระเบียบในการเก็บขนและกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอย ให้ราชการส่วนท้องถิ่นมีอำนาจออกข้อกำหนดท้องถิ่นดังต่อไปนี้

(1) ห้ามการถ่าย เท ทิ้ง หรือทำให้มีขึ้นในที่หรือทางสาธารณะซึ่งสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอยนอกจากในที่ที่ราชการส่วนท้องถิ่นจัดไว้ให้

(2) กำหนดให้มีที่รองรับสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอยตามที่หรือทางสาธารณะและสถานที่เอกชน

(3) กำหนดวิธีการเก็บ ขน และกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอย หรือให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารหรือสถานที่ใด ๆ ปฏิบัติให้ถูกต้องด้วยสุขลักษณะตามสภาพหรือลักษณะการใช้อาคารหรือสถานที่นั้นๆ

(4) กำหนดอัตราค่าธรรมเนียมการให้บริการของราชการส่วนท้องถิ่นในการเก็บขนสิ่งปฏิกูล หรือมูลฝอยไม่เกินอัตราตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

(5) กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการเก็บ ขน และกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอยเพื่อให้ผู้รับใบอนุญาตตาม มาตรา 19 ปฏิบัติ ตลอดจนกำหนดอัตราค่าบริการขั้นสูงตามลักษณะการให้บริการที่ผู้รับใบอนุญาตตาม มาตรา 19 จะพึงเรียกเก็บได้

3.1.4 พระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542

สืบเนื่องจากรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540 ได้ให้ความสำคัญกับการกระจายอำนาจการปกครองไปสู่ท้องถิ่น โดยได้กำหนดไว้ให้หมวด 5 แนวนโยบายพื้นฐานแห่งรัฐ มาตรา 78 "กำหนดให้รัฐต้องกระจายอำนาจให้ท้องถิ่นพึ่งตนเอง และตัดสินใจในกิจการของท้องถิ่นได้เอง พัฒนาเศรษฐกิจท้องถิ่น....." ซึ่งหมายรวมถึงการบริหารจัดการและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และเพื่อกระจายอำนาจให้ท้องถิ่นอย่างต่อเนื่องจึงได้มีการตราพระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542 จากพระราชบัญญัติกำหนดแผนฯ นี้ ได้มีการจัดทำแผนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยขอบเขตการถ่ายโอนภารกิจให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีส่วนที่เกี่ยวข้องกับกรมควบคุมมลพิษที่สำคัญได้แก่ งานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมและมลพิษด้านต่างๆ งานการติดตามและตรวจสอบเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและมลพิษ

3.1.5 พระราชบัญญัติรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง พ.ศ. 2535

ภายใต้พระราชบัญญัติฉบับนี้ กรมควบคุมมลพิษได้ดำเนินการด้านขยะมูลฝอย ความสะอาดของบ้านเมืองโดยทั่วไป สถานที่สาธารณะใดถูกปนเปื้อนก็จะทำให้เกิดมลพิษ เช่น ขยะ กลิ่น เหตุเดือดร้อนรำคาญ และทัศนอุจาด

3.1.6 พระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. 2535

บัญญัติขึ้นเพื่อควบคุมการก่อสร้าง ห้ามทิ้งมูลฝอยสิ่งปฏิกูลและสิ่งอื่นใด ในเขตทางหลวงหรือกระทำการใดๆ ให้มูลฝอยหรือสิ่งปฏิกูลตกหล่นบนทางจราจรหรือไหล่ทาง

3.1.7 พระราชบัญญัติพิกัดอัตราภาษีสรรพสามิต พ.ศ. 2527

บัญญัติขึ้นเพื่อกำหนดประเภทของสินค้าที่ต้องเสียภาษีสรรพสามิต และระบุพิกัดอัตราภาษีสรรพสามิต ซึ่งสินค้าเหล่านี้รวมถึงเครื่องใช้ไฟฟ้าและผลิตภัณฑ์อื่นๆ ที่สามารถแปรสภาพเป็นขยะและของเสียที่กำจัดได้ยาก

3.1.8 พระราชบัญญัติรักษาคลองประปา พ.ศ. 2526

บัญญัติขึ้นเพื่อรักษาคลองประปา ห้ามทิ้งซากสัตว์ มูลฝอยหรือสิ่งปฏิกูลลงในเขตคลองประปา

3.1.9 พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

บัญญัติขึ้นเพื่อควบคุมการก่อสร้าง ดัดแปลง รื้อถอน เคลื่อนย้าย และใช้อาคาร ภายใต้กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) กำหนดให้อาคารสูง หรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องมีการจัดเก็บมูลฝอยโดยวิธีขนลำเลียงหรือทิ้งลงปล่องทิ้งมูลฝอย ซึ่งกฎกระทรวงฉบับนี้บังคับใช้กับเขตเทศบาลด้วย โดยที่เทศบาลไม่จำเป็นต้องออกเทศบัญญัติอีก

3.1.10 พระราชบัญญัติการส่งออกไปนอกและการนำเข้ามาในราชอาณาจักรซึ่งสินค้า พ.ศ. 2522

บัญญัติขึ้นเพื่อควบคุมการนำเข้าและการส่งออกของสินค้า เพื่อความมั่นคงทางเศรษฐกิจ สาธารณประโยชน์ การสาธารณสุข ซึ่งครอบคลุมถึงการควบคุมการนำเข้าซึ่งผลิตภัณฑ์ที่สามารถเปลี่ยนเป็นขยะอันตราย หรือของเสียที่กำจัดได้ยาก เช่น คอมพิวเตอร์ใช้แล้วเป็นต้น

3.1.11 ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์

บัญญัติขึ้นเพื่อควบคุมความสัมพันธ์ระหว่างเอกชนกับเอกชน โดยห้ามขุดหลุมรับขยะมูลฝอยในระยะ 2 เมตร จากแนวเขตที่ดิน

3.1.12 ประกาศคณะปฏิวัติฉบับที่ 68 (พ.ศ. 2515) เรื่องควบคุมการจอดเรือในแม่น้ำลำคลอง

บัญญัติขึ้นเพื่อจัดระเบียบการจอดเรือและป้องกันการทิ้งมูลฝอยหรือสิ่งปฏิกูล จากเรือลงสู่แม่น้ำลำคลอง

3.1.13 ประกาศคณะปฏิวัติฉบับที่ 286 (พ.ศ. 2515) เรื่องควบคุมการจัดสรรที่ดิน

บัญญัติขึ้นเพื่อควบคุมการจัดสรรที่ดิน มีข้อกำหนดให้ผู้จัดสรรที่ดินต้องจัดการให้มีพื้นที่บริเวณโครงการจัดสรรที่ดินปราศจากมูลฝอย โดยแสดงรายละเอียดการดำเนินการจัดเก็บและทำลายมูลฝอยเสนอคณะกรรมการจัดสรรที่ดินพิจารณาตามความเหมาะสม

3.1.14 พระราชบัญญัติปิโตรเลียม พ.ศ. 2514

บัญญัติขึ้นเพื่อควบคุมการสำรวจ และการขุดเจาะปิโตรเลียม มิให้กระทบกระเทือนต่อสิ่งแวดล้อม ห้ามผู้รับสัมปทานทำให้เกิดความโสโครกด้วยน้ำมัน โคลนหรือสิ่งอื่นใด

3.1.15 พระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511

บัญญัติขึ้นเพื่อตรวจสอบและควบคุมการทำ การออกแบบ รวมทั้งการนำเข้าผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมและหีบห่อ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน เกิดความปลอดภัยและป้องกันความเสียหายอันอาจจะเกิดแก่ประชาชน ซึ่งสามารถหมายความถึง การกำหนดมาตรฐานของส่วนประกอบ และคุณภาพ

ของวัตถุดิบในการผลิต ให้เป็นวัสดุที่สามารถกำจัดได้ง่าย วัสดุรีไซเคิล วัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ หรือวัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อลดปริมาณขยะมูลฝอยที่อาจจะเกิดขึ้น และลดภาระในการกำจัดขยะมูลฝอยที่เกิดจากผลิตภัณฑ์เสื่อมสภาพ

3.1.16 พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510

บัญญัติขึ้นเพื่อควบคุมการสำรวจและการทำเหมืองแร่ โดยห้ามทำเหมืองใกล้ทางน้ำสาธารณะภายในระยะ 50 เมตร และห้ามผู้ถือประทานบัตรปล่อยน้ำขุ่นข้นหรือมูลดินทรายอันเกิดจากการทำเหมืองแร่ออกนอกเขตเหมืองแร่ มิฉะนั้นจะมีความผิดต้องรับโทษปรับหรือจำคุกหรือทั้งจำทั้งปรับ

3.1.17 พระราชบัญญัติการประมง พ.ศ. 2490

บัญญัติขึ้นเพื่อควบคุมการทำประมงและอนุรักษ์สัตว์น้ำ จึงห้ามไม่ให้ผู้ใดกระทำการใดๆ อันทำให้เป็นอันตรายต่อสัตว์น้ำ หรือทำให้ที่จับสัตว์น้ำเกิดมลพิษ มิฉะนั้นจะมีความผิดต้องรับโทษปรับหรือจำคุกหรือทั้งจำทั้งปรับ

3.1.18 พระราชบัญญัติการชลประทานหลวง พ.ศ. 2485

บัญญัติขึ้นเพื่อควบคุมและดูแลรักษาระบบชลประทานที่จัดทำโดยกรมชลประทาน ห้ามการทิ้งมูลฝอย ซากสัตว์ เถ้าถ่าน หรือสิ่งปฏิกูลลงในทางชลประทาน

3.1.19 พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พ.ศ. 2456

บัญญัติขึ้นเพื่อควบคุมการเดินเรือในน่านน้ำไทย จึงห้ามไม่ให้ผู้ใดปลูกสิ่งปลูกสร้างล่วงล้ำเข้าไปในน้ำ เหนือน้ำ และใต้ลำน้ำ หรือทะเลภายในน่านน้ำไทยหรือบนชายหาด และห้ามเทสิ่งใดที่จะก่อให้เกิดลำน้ำตื้นเขินหรือตกตะกอนหรือสกปรกหรืออันอาจจะเป็นเหตุให้เกิดเป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อมหรือเป็นอันตรายต่อการเดินเรือ เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า มิฉะนั้นจะมีความผิดต้องรับโทษปรับหรือจำคุกหรือทั้งจำทั้งปรับ และต้องชดใช้เงินค่าใช้จ่ายที่ต้องเสียไปในการแก้ไขสิ่งเป็นพิษ หรือชดใช้ค่าเสียหายเหล่านั้นด้วย

3.1.20 พระราชบัญญัติรักษาคลอง ร.ศ. 121

บัญญัติขึ้นเพื่อช่วยในการรักษาคลองไม่ให้ตื้นเขิน และมีการใช้คลองอย่างเป็นระเบียบ จึงได้กำหนดห้ามมิให้ผู้ใดทิ้งหรือปล่อยสิ่งใดลงในทางน้ำ ลำคู หรือคลอง มิฉะนั้นจะมีความผิดต้องรับโทษปรับหรือจำคุกหรือทั้งจำทั้งปรับ

3.1.21 ประมวลกฎหมายอาญา

บัญญัติขึ้นเพื่อรักษาความสงบเรียบร้อยและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง มีบทลงโทษผู้กระทำความผิดในกรณีทิ้งซากสัตว์ในทางสาธารณะ

3.1.22 กฎหมายท้องถิ่น

นอกจากนี้ยังมีกฎหมายท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมป้องกันหรือแก้ไขปัญหามูลฝอย โดยเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับงานอนามัยและสิ่งแวดล้อม งานรักษาความสะอาด งานโยธา งานสาธารณสุข และสุขาภิบาล ได้แก่ เทศบัญญัติ และข้อบังคับต่างๆ สามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

(1) เทศบัญญัติเรื่องการควบคุมการก่อสร้างอาคาร

มีบทบัญญัติห้ามมิให้ปลูกสร้างอาคาร บ้านเรือน ลงบนที่ดินซึ่งถมด้วยมูลฝอย ยกเว้นแต่มูลฝอยนั้นจะได้กลายสภาพเป็นดินแล้ว หรือได้ทับด้วยดินกระทุ้งแน่นไม่ต่ำกว่า 30 เซนติเมตร และมีลักษณะไม่เป็นอันตรายแก่อนามัย และมั่นคงพอแก่การปลูกสร้างแล้ว

(2) เทศบัญญัติเรื่องการค้าซึ่งเป็นที่น่ารังเกียจหรืออาจเป็นอันตรายแก่สุขภาพ

มีบทบัญญัติให้การค้า จำนวน 119 รายการเป็นการค้าที่น่ารังเกียจหรืออาจเป็นอันตรายแก่สุขภาพ ซึ่งจะต้องขอรับใบอนุญาตจากเทศบาลก่อน ผู้ขอรับใบอนุญาตต้องจัดให้มีที่รองรับมูลฝอยและสิ่งเปรอะเปื้อนที่ได้สุขลักษณะ และเมื่อได้รับอนุญาตแล้วจะต้องทำความสะอาดกวาดล้างสถานที่ประกอบการค้าให้สะอาดทุกวันและต้องรักษาพื้นและรางระบายน้ำให้มีสภาพดีอยู่เสมอ มิฉะนั้นอาจถูกสั่งพักใช้ หรือเพิกถอนใบอนุญาต

(3) เทศบัญญัติเรื่องควบคุมการค้าอาหารหรือน้ำแข็งในสถานที่เอกชน

มีบทบัญญัติห้ามผู้ใดใช้สถานที่เอกชนจำหน่ายอาหารหรือสถานที่สะสมอาหาร เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากเทศบาล สถานที่สะสมหรือจำหน่ายอาหารต้องไม่ตั้งอยู่ในที่ที่น่าจะเป็นอันตรายต่อสุขภาพ และต้องมีเครื่องป้องกันควัน มูล เถ้า หรือกลิ่นไอไม่ให้เป็นที่รำคาญแก่ผู้ใกล้เคียง ผู้รับใบอนุญาตต้องรักษาสถานที่และของใช้ทั้งหมดให้สะอาดและเรียบร้อย รวมทั้งการขนหรือกำจัดขยะมูลฝอย โดยหมั่นเก็บกวาดล้างอย่างน้อยไม่ต่ำกว่าวันละ 1 ครั้ง โดยต้องจัดให้มีที่รองรับมูลฝอยที่ได้สุขลักษณะ และต้องไม่ถ่าย เท ทิ้ง หรือปล่อยให้มีการถ่าย เท ทิ้ง มูลฝอย ในบริเวณสถานที่นอกจากในที่รองรับที่จัดไว้ให้ และต้องกำจัดมูลฝอยตามเทศบัญญัติของเทศบาลหรือตามที่เทศบาลแนะนำ มิฉะนั้นอาจถูกสั่งพักใช้หรือเพิกถอนใบอนุญาต

(4) เทศบัญญัติเรื่องตลาดเอกชน

มีบทบัญญัติให้ผู้จะจัดตั้งตลาดเอกชนต้องยื่นเรื่องขอรับใบอนุญาตพร้อมด้วยแผนผังแบบก่อสร้างและรายการปลูกสร้างในสถานที่ที่จะจัดตั้งตลาดต่อเทศบาล ผู้ตั้งตลาดต้องจัดให้มีที่รองรับมูลฝอยอันได้สุขลักษณะให้มีจำนวนเพียงพอและตั้งอยู่ในที่ที่เหมาะสมตามคำแนะนำของเทศบาล ผู้รับใบอนุญาตจัดตั้งตลาดตลอดจนของใช้ทั้งหมดให้ถูกต้องด้วยสุขลักษณะและเรียบร้อย รวมทั้งต้องจัดการกำจัดมูลฝอยในตลาดตามข้อบังคับของท้องถิ่นหรือคำแนะนำของเทศบาล นอกจากนั้นยังห้ามวางสิ่งกีดขวางในตลาด ตามทางเดินสู่ตลาด ทางเดินรอบตลาด และห้ามถ่ายเท ทิ้งมูลฝอยในที่อื่นใด นอกจากที่ที่จัดไว้สำหรับรองรับมูลฝอย และในการเข้าขายของในตลาด ผู้รับใบอนุญาตและผู้ขายต้องจัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะตามความเห็นชอบของเทศบาล ประจำที่วางของขายของตน มิฉะนั้นอาจถูกสั่งพักใช้หรือเพิกถอนใบอนุญาต

(5) เทศบัญญัติเรื่องควบคุมแผงลอย

มีบทบัญญัติห้ามจัดตั้งแผงลอยในถนนสาธารณะหรือที่สาธารณะซึ่งได้ประกาศระบุห้ามตั้งแผนลอย เว้นแต่จะได้รับอนุญาต ผู้รับใบอนุญาตต้องรักษาแผงลอยและของใช้ทั้งหมดให้สะอาดเรียบร้อยโดยเก็บกวาดล้างเป็นครั้งคราวแต่อย่างน้อยต้องไม่ต่ำกว่าวันละ 1 ครั้ง รวมทั้งการขนมูลฝอยในบริเวณแผงลอยที่ได้รับอนุญาต ต้องจัดวางให้มีที่รองรับมูลฝอยที่ได้สุขลักษณะไว้ให้เพียงพอและต้องไม่ถ่ายเท ทิ้ง หรือปล่อยให้ผู้อื่นถ่ายเท ทิ้งมูลฝอย ในที่อื่นใดนอกจากที่รองรับมูลฝอย และต้องจัดการกำจัดมูลฝอยตามเทศบัญญัติหรือคำแนะนำของเทศบาล มิฉะนั้นอาจถูกสั่งพักใช้หรือถอนใบอนุญาต

(6) เทศบัญญัติเรื่องการรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยในเขตเทศบาล

มีบทบัญญัติ ห้ามผู้ใดทิ้งมูลฝอย กรวด หิน ดิน เลน ทราย หรือสิ่งอื่นใดที่เป็นอันตรายหรือน่าจะเป็นอันตรายแก่หญ้าหรือต้นไม้ ลงที่สนามหญ้าหรือบริเวณโคนต้นไม้ซึ่งปลูกหรือมีไว้เพื่อประโยชน์สาธารณะ ห้ามผู้ใดถ่ายเทหรือทิ้งซากสัตว์ มูลฝอย ลงในทางระบายน้ำหรือแหล่งน้ำสาธารณะ ห้ามผู้ใดเท หรือทิ้งมูลฝอย เศษสินค้า หรือที่ซึ่งเห็นได้จากถนนหรือสถานที่สาธารณะซึ่งเทศบาลมิได้จัดไว้เพื่อการนั้น หรือลงในแม่น้ำลำคลอง ภายในบริเวณที่เทศบาลได้ติดตั้งหรือแขวนประกาศระบุห้ามไว้ และห้ามผู้ใดโฆษณาแก่ประชาชน ด้วยการทิ้งโปรย หรือปิดแผ่นกระดาษ ป้ายประกาศ หรือทำให้ปรากฏข้อความ รูปในที่ใดๆในที่สาธารณะหรือที่รั้ว กำแพง ผนังอาคาร หรือต้นไม้ติดกับที่สาธารณะ เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากนายกเทศมนตรี หรือเป็นการกระทำของราชการ มิฉะนั้นต้องระวางโทษปรับไม่เกิน 500 บาท

(7) เทศบัญญัติเรื่องการกำจัดมูลฝอย สิ่งปฏิกูลและสิ่งเปรอะเปื้อน

มีบทบัญญัติให้ผู้ครอบครองสถานที่ อาคาร หรือเคหะสถานต้องรักษาบริเวณในครอบครองของตนไม่ให้มีมูลฝอยหรือมีการถ่ายเทหรือทิ้งมูลฝอยในกรณีที่เป็นการที่ขัดต่อสุขลักษณะ ต้องจัดให้มีที่รองรับมูลฝอยที่ไม่รั่วและมีฝาปิดมิดชิดกันแมลงวันและสัตว์ได้ตามแบบซึ่งเทศบาลเห็นชอบไว้ในบริเวณในครอบครองของตน และห้ามผู้ใดถ่ายเททิ้งหรือทำให้มีมูลฝอยในทางสาธารณะหรือที่สาธารณะอื่นใด เป็นต้นว่า ถนน ซอย ตรอก แม่น้ำ คลอง คู สระน้ำ บ่อน้ำ เว้นแต่ในที่ซึ่งเทศบาลอนุญาตให้จัดตั้งหรือจัดตั้งไว้ให้โดยเฉพาะ ถ้าเทศบาลเห็นว่าสถานที่หรือบริเวณใดควรเก็บมูลฝอยไปทำการกำจัดให้ถูกสุขลักษณะยิ่งขึ้นโดยเรียกเก็บค่าธรรมเนียมเก็บขน เมื่อได้มีหนังสือแจ้งแก่ผู้ครอบครองของสถานที่อาคาร หรือเคหะสถาน ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 15 วัน หรือเมื่อได้ปิดประกาศกำหนดบริเวณเก็บขนมูลฝอย ณ ที่เปิดเผยในบริเวณกำหนดไม่น้อยกว่า 3 วัน เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 15 วันนับแต่วันประกาศแล้ว ผู้ครอบครองสถานที่ อาคาร หรือเคหะสถาน จะต้องให้เทศบาลหรือบุคคล ผู้ได้รับอนุญาตจากเทศบาลแต่ฝ่ายเดียวเท่านั้น เก็บขนมูลฝอยจากสถานที่อาคารหรือเคหะสถานที่ตนเองครอบครองโดยเสียค่าธรรมเนียมเก็บขนตามอัตราที่กำหนดไว้ท้ายเทศบัญญัตินี้ และห้ามผู้ใดรับจ้างเก็บขนมูลฝอยจากสถานที่ อาคารหรือเคหะสถานในบริเวณดังกล่าวเว้นแต่ได้รับอนุญาตจากเทศบาลตามเงื่อนไขและวิธีการกำหนดไว้ในสัญญา และห้ามผู้ซึ่งมิได้เป็นพนักงานเจ้าหน้าที่ของเทศบาลทำการขน คุ้ยเขี่ย หรือขุดมูลฝอยในที่รองรับ รถขน เรือขน หรือสถานที่เทมูลฝอยใดๆของเทศบาล

(8) ข้อบังคับเรื่องการกำจัดมูลฝอยสิ่งปฏิกูลเปรอะเปื้อน

บัญญัติขึ้นเพื่อควบคุมการกำจัดมูลฝอย สิ่งปฏิกูลเปรอะเปื้อน ห้ามผู้ใดถ่ายเท ทิ้งหรือทำให้มีมูลฝอยในทางสาธารณะหรือที่สาธารณะอื่นใด เช่น ถนน ซอย ตรอก แม่น้ำ คู คลอง สระน้ำ บ่อน้ำ เว้นแต่ในที่ซึ่งเจ้าพนักงานสาธารณสุข หรือสุขาภิบาลอนุญาตให้จัดหรือจัดตั้งไว้ให้โดยเฉพาะ ห้ามผู้ใดรับจ้างเก็บขนมูลฝอยจากสถานที่ อาคารหรือเคหะสถาน ซึ่งอยู่ในเขตเก็บขนมูลฝอยที่สุขาภิบาลได้ประกาศแล้ว เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากสุขาภิบาลทำการเก็บรวบรวม คุ้ยเขี่ย หรือขุดมูลฝอยในที่รองรับ รถขน หรือ เคหะสถานต้องจัดให้มีที่รองรับมูลฝอยในประเภทที่ไม่ขัดต่อสุขลักษณะ รวมทั้งเมื่อได้ประกาศท้องที่ใดเป็นเขตเก็บขนมูลฝอยแล้ว ต้องจัดให้เจ้าหน้าที่ของสุขาภิบาลหรือบุคคลได้รับอนุญาตจากสุขาภิบาลแต่ฝ่ายเดียวเท่านั้นเก็บขนมูลฝอย จากสถานที่ อาคารหรือเคหะสถาน โดยเสียค่าธรรมเนียมเก็บขนตามอัตราที่กำหนดไว้ในบัญชีอัตราค่าธรรมเนียมท้ายข้อบังคับ และหากอยู่นอกเขตเก็บขนมูลฝอยจะต้องกำจัดมูลฝอยตามคำแนะนำของเจ้าพนักงานสาธารณสุข หรือสุขาภิบาลโดยการเผาหรือฝัง หรือโดยวิธีอื่นที่ไม่ขัดต่อสุขลักษณะ ผู้ใดฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามบทบัญญัติข้างต้น จะต้องระวางโทษปรับไม่เกิน 5,000 บาท

(9) ข้อบังคับเรื่องตลาดเอกชน

บัญญัติขึ้นเพื่อควบคุมตลาดเอกชน บัญญัติให้ผู้จัดตั้งตลาดเอกชน ต้องยื่นเรื่องขอรับใบอนุญาตพร้อมด้วยแผนผังแบบก่อสร้างและรายการปลูกสร้างในสถานที่ที่จะจัดตั้งต่อสุขาภิบาล ผู้ตั้งตลาดต้องจัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่ได้สุขลักษณะให้มีจำนวนเพียงพอและตั้งอยู่ในที่ที่เหมาะสมตามคำแนะนำของเจ้าพนักงานสาธารณสุข ผู้รับใบอนุญาตจัดตั้งตลาดต้องรักษาตลาดตลอดจนจัดการกำจัดมูลฝอยในตลาดตามข้อบังคับของท้องถิ่นและคำแนะนำของเจ้าพนักงานสาธารณสุข ห้ามถ่าย เท ทิ้งมูลฝอยในที่อื่นใด นอกจากที่ซึ่งจัดไว้สำหรับรองรับมูลฝอย และในการเข้าขายของในตลาดผู้รับใบอนุญาตและผู้ช่วยขายต้องจัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะตามความเห็นชอบของเจ้าพนักงานสาธารณสุขประจำที่วางของขายของตน ผู้ฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามอาจไม่ได้รับใบอนุญาตหรือถูกสั่งพักใช้หรือเพิกถอนใบอนุญาต

(10) ข้อบังคับเรื่องควบคุมการค้าอาหารหรือน้ำแข็งในสถานที่เอกชน

บัญญัติขึ้นเพื่อควบคุมอาหารหรือน้ำแข็งในสถานที่เอกชน ห้ามผู้ใดตั้งหรือใช้สถานที่เอกชน เป็นสถานที่จำหน่ายอาหารหรือสถานที่สะสมอาหารเว้นแต่จะได้รับอนุญาต ผู้รับใบอนุญาตต้องจัดให้มีที่รองรับมูลฝอยที่ได้สุขลักษณะ และต้องไม่ถ่ายเททิ้งมูลฝอยในบริเวณสถานที่นอกจากในที่รองรับที่จัดไว้รวมทั้งต้องกำจัดมูลฝอยตามข้อบังคับ หรือตามคำแนะนำของเจ้าพนักงานสาธารณสุข ผู้ฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามอาจไม่ได้รับใบอนุญาตหรือถูกสั่งพักใช้ หรือเพิกถอนใบอนุญาตได้

(11) ข้อบังคับเรื่องการค้าซึ่งเป็นที่น่ารังเกียจหรืออาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

บัญญัติขึ้นเพื่อควบคุมการค้าซึ่งเป็นที่น่ารังเกียจหรืออาจเป็นอันตรายแก่สุขภาพ ให้การค้า 120 ประเภทเป็นการค้าซึ่งเป็นที่น่ารังเกียจ หรืออาจเป็นอันตรายแก่สุขภาพ ห้ามผู้ใดประกอบการค้าดังกล่าวเว้นแต่ได้รับอนุญาต ผู้รับใบอนุญาตจะต้องจัดให้มีที่รองรับมูลฝอยที่ได้สุขลักษณะ ผู้ฝ่าฝืนไม่ปฏิบัติตาม อาจถูกสั่งพักใช้หรือเพิกถอนใบอนุญาตได้

(12) กฎหมายการสาธารณสุข (มาตรา 5-7)

พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ได้ให้อำนาจในการตรากฎหมายลูกบทที่เกี่ยวข้อง

ก) รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งเป็นผู้รักษาการตามกฎหมายนี้ มีอำนาจตามกฎกระทรวงกำหนดค่าธรรมเนียมหรือยกเว้นค่าธรรมเนียม และกำหนดกิจการอื่นเพื่อปฏิบัติการตามกฎหมายนี้ (มาตรา 5)

ข) เพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติการให้เป็นไปตามกฎหมายนี้ให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข โดยคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุขมีอำนาจตรากฎกระทรวง ดังนี้

- กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และมาตรการในการควบคุมหรือกำกับดูแลสำหรับกิจการ หรือการดำเนินการในเรื่องต่างๆตามกฎหมายนี้
- กำหนดมาตรฐานสภาวะความเป็นอยู่ที่เหมาะสมกับการดำรงชีพของประชาชนและวิธีดำเนินการเพื่อตรวจสอบควบคุมหรือกำกับดูแล หรือแก้ไขสิ่งที่จะมีผลกระทบต่อสภาวะความเป็นอยู่ที่เหมาะสมกับการดำรงชีพของประชาชนโดยกฎกระทรวงดังกล่าวจะให้บังคับใช้ในทุกท้องถิ่นหรือเฉพาะท้องถิ่นใดท้องถิ่นหนึ่งก็ได้ (มาตรา 6) และกฎกระทรวงดังกล่าวสามารถแก้ไขปรับปรุงข้อกำหนดของท้องถิ่น ให้มีรายละเอียดการดำเนินการที่เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่นนั้นๆ ได้เมื่อได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสาธารณสุข และได้รับอนุมัติจากรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข (มาตรา 7)

(13) ข้อกำหนดของท้องถิ่น

เพื่อประโยชน์ในการักษาความสะอาดและการจัดระเบียบในการเก็บรวบรวมและกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอย ให้ราชการส่วนท้องถิ่นมีอำนาจออกข้อกำหนดของท้องถิ่น ดังนี้

ก) ห้ามถ่าย เท ทิ้ง หรือทำให้มีขึ้นซึ่งสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอยในที่สาธารณะนอกเหนือจากสถานที่ที่ราชการส่วนท้องถิ่นจัดไว้ให้

ข) กำหนดให้มีที่รองรับสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอยตามที่หรือทางสาธารณะและสถานที่เอกชน

ค) กำหนดวิธีการเก็บรวบรวมและกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอยหรือให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองหรือสถานที่ใดๆ ปฏิบัติให้ถูกต้องด้วยสุขลักษณะ

ง) กำหนดค่าธรรมเนียมการให้บริการของราชการส่วนท้องถิ่นในการเก็บขนสิ่งปฏิกูล หรือมูลฝอยไม่เกินอัตราตามที่กำหนดในกฎกระทรวงสาธารณสุข

จ) กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขในการเก็บรวบรวม และกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอย เพื่อให้ผู้รับใบอนุญาตปฏิบัติ ตลอดจนกำหนดอัตราค่าบริการขั้นสูงตามลักษณะการให้บริการที่ผู้รับใบอนุญาตจะพึงเรียกเก็บได้ รวมทั้งกำหนดการอื่นใดที่จำเป็นเพื่อให้ถูกต้องด้วยสุขลักษณะ

3.2 ขยะมูลฝอยอันตรายชุมชน

ปัจจุบันยังไม่มีกฎหมายสำหรับการจัดการขยะหรือของเสียอันตรายจากชุมชนโดยตรง แต่มีกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องซึ่งเป็นกฎหมายด้านวัตถุอันตราย กฎหมายสำหรับภาคอุตสาหกรรม และกฎหมายด้านสิ่งแวดล้อมอื่นๆ ได้แก่

3.2.1 พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

พระราชบัญญัตินี้เป็นกฎหมายแม่บทในการรักษาสภาพสิ่งแวดล้อมในราชอาณาจักร และควบคุมการจัดการมลพิษจากขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายจากชุมชน โดยกำหนดให้รัฐมนตรีกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ มีอำนาจหน้าที่ในการตรวจสอบการดำเนินงานของหน่วยงานราชการและภาคเอกชน ให้ปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อม

3.2.2 พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535

บัญญัติขึ้นเพื่อควบคุมการนำเข้า การผลิต การเคลื่อนย้าย การใช้สอย จนกระทั่งถึงการทำลายให้เป็นไปอย่างปลอดภัย โดยกำหนดให้มีการจัดตั้งศูนย์ข้อมูลวัตถุอันตรายขึ้นในกระทรวงอุตสาหกรรม เพื่อเป็นศูนย์กลางในการประสานงานในเรื่องของข้อมูลวัตถุอันตรายต่างๆ รวมทั้งจากภาคเอกชน เพื่อรวบรวมและให้บริการข้อมูลทุกชนิดเกี่ยวกับวัตถุอันตรายตั้งแต่การมีอยู่ในต่างประเทศ การนำเข้าหรือการผลิตภายในประเทศ การเคลื่อนย้าย การใช้สอย การทำลาย และการอื่นใดอันเกี่ยวข้อง (มาตรา 17) กำหนดให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการวัตถุอันตราย มีอำนาจในการระบุชื่อหรือคุณสมบัติของวัตถุอันตราย กำหนดเวลาการบังคับใช้ และหน่วยผู้รับผิดชอบในการควบคุมวัตถุอันตรายดังกล่าว (มาตรา 18) รวมทั้งการกำหนดองค์ประกอบ คุณสมบัติและสิ่งเจือปน ภาชนะบรรจุ การผลิต การนำเข้า การส่งออก การขาย การขนส่ง การเก็บรักษา การกำจัด การทำลาย หรือการอื่นใดที่เกี่ยวกับวัตถุอันตรายเพื่อควบคุม ป้องกัน บรรเทา หรือระงับอันตรายที่จะเกิดแก่บุคคล สัตว์ พืช ทรัพย์หรือสิ่งแวดล้อม โดยคำนึงถึงสนธิสัญญา และข้อผูกพันระหว่างประเทศด้วย (มาตรา 20)

3.2.3 พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535

ตามความในมาตราของพระราชบัญญัตินี้ กรมควบคุมมลพิษมีอำนาจหน้าที่ในการกำหนดเกณฑ์และมาตรฐานในการควบคุมการดำเนินกิจการของโรงงานอุตสาหกรรม โดยเฉพาะมาตรฐานและวิธีการควบคุมการกำจัดของเสียมลพิษหรือสารปนเปื้อนซึ่งเกิดจากกิจการของโรงงานที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมมีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนดให้โรงงานตาม

ประเภทหรือขนาดใดเป็นโรงงานจำพวกที่ 1 โรงงานจำพวกที่ 2 หรือโรงงานจำพวกที่ 3 แล้วแต่กรณี โดยคำนึงถึงความจำเป็นในการควบคุมดูแลการป้องกันเหตุเดือดร้อนรำคาญ การป้องกันความเสียหาย และการป้องกันอันตรายตามระดับความรุนแรงของผลกระทบที่มีต่อประชาชนและสิ่งแวดล้อม และยังมีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานแสดงวิธีการควบคุม การปล่อยของเสีย มลพิษหรือสิ่งใดๆ ที่มีผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อมซึ่งเกิดขึ้นจากการประกอบกิจการโรงงาน

3.2.4 พระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522

ข้อบังคับของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (มาตรา 6, 10, 23) ได้กำหนดให้คณะกรรมการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย มีอำนาจวางนโยบายและควบคุมดูแลโดยทั่วไป ซึ่งรวมถึงการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการสาธารณสุขและที่กระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.3 ขยะมูลฝอยติดเชื้อ

ประเทศไทยยังไม่มีกฎหมายที่ชัดเจนสำหรับการจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้อโดยเฉพาะ มีเพียงกฎหมายด้านการสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมต่างๆที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางสำหรับจัดการของเสียประเภทขยะติดเชื้อ จนกระทั่งปี พ.ศ. 2545 จึงได้มีการออกข้อกำหนดที่ชัดเจน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

3.3.1 กฎกระทรวงว่าด้วยการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. 2545

เป็นกฎกระทรวงที่อาศัยอำนาจตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 เพื่อการควบคุม การจัดการ รวบรวม เก็บขน และกำจัดทำลายขยะมูลฝอยติดเชื้อ ให้เป็นไปอย่างปลอดภัยและถูกสุขลักษณะ

3.3.2 พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535

บัญญัติขึ้นเพื่อกำหนดให้กระทรวงสาธารณสุขและราชการส่วนท้องถิ่นควบคุมดูแลเกี่ยวกับขยะมูลฝอยติดเชื้อ กล่าวคือ กำหนดให้การกำจัดสิ่งปฏิกูลและขยะมูลฝอยในเขตราชการส่วนท้องถิ่นใดให้เป็นอำนาจของราชการส่วนท้องถิ่นนั้น และได้มีการออกกฎกระทรวงว่าด้วยการกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. 2545

3.3.3 พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

บัญญัติขึ้นเพื่อควบคุมดูแลด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะการควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิด ซึ่งตามมาตรา 68 และ 69 นั้น ได้ให้อำนาจแก่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ ออกประกาศกระทรวงกำหนดประเภท

ของแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องควบคุมการปล่อยอากาศเสีย รังสี ควัน ไอ ก๊าซ เขม่า ฝุ่น ละออง เถ้าถ่าน รวมทั้งการปล่อยน้ำเสีย หรือของเสีย ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะได้

3.3.4 พระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรการปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542

กฎหมายนี้มุ่งกล่าวถึงการถ่ายโอนหน้าที่ความรับผิดชอบจากส่วนกลางให้แก่องค์การบริหารส่วนท้องถิ่นในการพัฒนา คุ้มครองดูแล และบริการสาธารณะประโยชน์ของประชาชนในท้องถิ่นของตนเอง ซึ่งได้รวมไปถึงการกำจัดมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลรวม การจัดการสิ่งแวดล้อมและมลพิษต่างๆ และการป้องกันและควบคุมโรคติดต่อที่สามารถเข้าใจได้ว่า หมายถึงการจัดการและกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้อที่เกิดขึ้นภายในท้องถิ่นด้วย

บทที่ 4
สรุปการประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการ

การประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการสำหรับโครงการศึกษาการจัดทำแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนและขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนระดับประเทศ เน้นการสนับสนุนให้ผู้เข้าร่วมสัมมนาได้อภิปรายถึงประเด็นปัญหาสำคัญที่เชื่อว่าเป็นแนวทางในการพิจารณาแก้ไขและพัฒนาระบบการจัดการขยะมูลฝอย จากนั้นจึงนำประเด็นปัญหา แนวทางและมาตรการการแก้ไขปัญหา ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะมาใช้เป็นข้อมูลประกอบการพัฒนาจัดทำร่างแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนและขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนระดับประเทศต่อไป

4.1 วิธีการดำเนินการประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการ

การดำเนินการประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการ (Workshop) มีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมประเด็นปัญหา แนวทางและมาตรการแก้ไขปัญหา ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้เข้าร่วมสัมมนา โดยมีผู้เข้าร่วมสัมมนาทั้งสิ้น 70 ท่าน (รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ก) จากหลายหน่วยงานทั้งนักวางแผน ผู้เชี่ยวชาญ นักวิชาการ หน่วยงานทั้งจากภาครัฐและภาคเอกชนที่เกี่ยวกับกระบวนการที่ทำให้เกิดขยะมูลฝอยและการจัดการเพื่อให้ได้ประเด็นปัญหา แนวทางและมาตรการแก้ไขปัญหา ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะมาประกอบการจัดทำร่างแผนยุทธศาสตร์ฯ ต่อไป

การสัมมนาเชิงปฏิบัติการจัดขึ้นเมื่อวันพุธที่ 17 กันยายน พ.ศ. 2546 ณ โรงแรมอมารี วอเตอร์เกท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร เพื่อให้มีความคล่องตัวและเกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการให้ได้มาซึ่งข้อมูล จึงแบ่งผู้เข้าร่วมสัมมนาเป็น 6 กลุ่มย่อย โดยแต่ละกลุ่มย่อยมีสมาชิกประมาณ 10 ถึง 12 ท่าน ซึ่งแต่ละกลุ่มจะมีหัวข้อหลักที่สมาชิกต้องพิจารณาแตกต่างกันไปดังนี้

โครงสร้างองค์กรและกฎหมาย เป็นการพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างเจ้าหน้าที่ของรัฐบาลในแต่ละหน่วยงาน ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนในปัจจุบัน และประสิทธิภาพในการดำเนินการ ทั้งการรวบรวม เก็บขน การขนย้ายไปยังพื้นที่ฝังกลบ การกำจัด รวมทั้งมาตรการการคัดแยก การนำกลับมาใช้ใหม่ และการใช้ซ้ำ

เศรษฐศาสตร์และการเงิน เป็นการพิจารณาหลักการกระจายงบประมาณจากรัฐบาลสู่องค์กรในหน่วยงานต่างๆ และการจัดสรรงบประมาณเหล่านั้นเพียงพอต่อการลงทุนและดำเนินการ

ผู้ประกอบการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการจัดการขยะมูลฝอย เป็นการพิจารณาแนวทางที่ดีที่สุดจากผู้ประกอบการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการจัดการขยะมูลฝอย สำหรับการดำเนินการตามนโยบายและแผนการจัดการขยะมูลฝอยที่มีในปัจจุบันในมุมมองของผู้ประกอบการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการจัดการขยะมูลฝอย รวมทั้งการอภิปรายถึงอุปสรรคต่างๆ

นโยบายและแนวทางการปฏิบัติ เป็นการพิจารณาความเข้าใจของเจ้าหน้าที่ในสังกัดของรัฐบาลในแต่ละหน่วยงานที่มีต่อนโยบายในปัจจุบัน และการนำนโยบายและแผนที่มีอยู่ของหน่วยงานภาครัฐในแต่ละระดับนั้นไปประยุกต์ใช้กับเจ้าหน้าที่ระดับท้องถิ่น

ศักยภาพ ความรู้ และความตระหนักของประชาชน เป็นการพิจารณาความจำเป็นในการให้ความรู้ การศึกษาและการฝึกอบรม เพื่อเสริมสร้างศักยภาพ ความรู้ ให้ท้องถิ่นเกิดความตระหนักรวมถึงการให้ความรู้แก่ประชาชนและผู้มีส่วนร่วมเกิดความเข้าใจและตระหนักในการร่วมกันจัดการขยะมูลฝอย

อุปสรรคและปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและอื่นๆ เป็นการพิจารณาประเด็นปัญหาของการจัดการขยะมูลฝอยในปัจจุบันทั้งในด้านบวกและด้านลบ รวมทั้งประเด็นจากผู้มีส่วนร่วมในการจัดการและการปฏิบัติจริง

4.2 ผลการประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการ

ประเด็นปัญหา แนวทางและมาตรการแก้ไขปัญหา ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ที่ได้จากผู้เข้าร่วมสัมมนา ได้รวบรวมและจัดเรียงตามหัวข้อย่อยที่แต่ละกลุ่มร่วมกันพิจารณาซึ่งแบ่งเป็นประเด็นปัญหาและมาตรการแก้ไขปัญหา ข้อมูลที่ได้รับโดยตรงจากการสัมมนาโดยเฉพาะข้อมูลด้านประเด็นปัญหาที่มีประโยชน์จะได้นำไปวิเคราะห์ เพื่อพิจารณาประกอบการจัดทำร่างแผนยุทธศาสตร์ฯ ต่อไป

4.2.1 โครงสร้างองค์กรและกฎหมาย

ประเด็นปัญหาจากความคิดเห็นของสมาชิกกลุ่ม

(1) โครงสร้างองค์กร

- หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในระบบการจัดการขยะมูลฝอยขาดการประสานงานกัน เนื่องจากมีความแตกต่างของหน่วยงานต้นสังกัด

- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นขนาดเล็กขาดศักยภาพในการจัดการขยะมูลฝอยที่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากอุปสรรคหลายประการ เช่น ขาดการสนับสนุนด้านงบประมาณ และขาดการจัดสรรบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถจากส่วนกลาง
- บุคลากรในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นไม่ได้รับการฝึกอบรมที่เหมาะสม รวมทั้งผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นบางแห่งขาดวิสัยทัศน์และการให้ความสำคัญด้านการจัดการปัญหาขยะมูลฝอย
- การจัดการขยะมูลฝอยไม่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากปัญหาการเมืองท้องถิ่น เช่น การแข่งขันและการไม่ให้ความร่วมมือจากพรรคการเมืองฝ่ายตรงข้าม
- ขาดกลไกในการขับเคลื่อนนโยบายจากส่วนกลางไปสู่การปฏิบัติ รวมถึงขาดความรู้ความเข้าใจ ในการนำไปปฏิบัติ

(2) กฎหมาย

- ประชาชนไม่สามารถปฏิบัติตามกฎหมายได้ เนื่องจากมีการบัญญัติซ้ำซ้อนกันจากหลายหน่วยงาน และมีประเด็นที่ขัดแย้งกันเอง
- ประชาชนไม่มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นเพื่อการบัญญัติกฎหมาย

มาตรการแก้ไขปัญหาจากการเสนอแนะของสมาชิกกลุ่ม

- จัดตั้งหน่วยงานหลักเป็นเจ้าภาพในการบัญญัติกฎหมายเพื่อหลีกเลี่ยงความซ้ำซ้อน และมอบหมายหน้าที่การบัญญัติกฎหมายด้านการจัดการขยะมูลฝอยแต่ละประเภทต่อหนึ่งหน่วยงาน
- จัดให้การจัดการขยะมูลฝอยเป็นวาระแห่งชาติ เพื่อให้เกิดการประสานงานและการร่วมมือกันระหว่างหน่วยงานต่างๆ ให้บรรลุตามเป้าหมาย
- สนับสนุนการแต่งตั้งผู้ว่าราชการจังหวัดแบบบูรณาการ ให้มีอำนาจเบ็ดเสร็จในการบริหารจัดการ เตรียมแผนปฏิบัติการ กำหนดระยะเวลาของโครงการจัดการขยะมูลฝอยและงบประมาณ
- กำหนดแผนการจัดการขยะมูลฝอยในระดับท้องถิ่น จังหวัด และภูมิภาค โดยมุ่งให้มีความสอดคล้องกับนโยบายการจัดการขยะมูลฝอยแห่งชาติ
- หน่วยงานส่วนกลางควรสนับสนุนการพัฒนาและเพิ่มศักยภาพด้านการจัดการขยะมูลฝอยให้แก่ระดับท้องถิ่น และแต่งตั้งให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดและเทศบาลเป็นหน่วยงานหลักในการให้คำแนะนำ ทั้งในด้านบริหารจัดการและในด้านเทคนิค
- ให้โรงเรียน วัด และชุมชนต่างๆ เป็นศูนย์กลางให้ความรู้และอบรมเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยและให้มีการจัดกิจกรรมรณรงค์การประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องโดยใช้สื่อประเภทต่างๆ ให้เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- สร้างมาตรการกระตุ้นให้ชุมชนเกิดความภูมิใจในท้องถิ่นของตนเพื่อให้เกิดความตระหนักและเข้ามามีบทบาทในการบริหารจัดการขยะมูลฝอย รวมทั้งให้ประชาชนรับรู้กฎระเบียบต่างๆ จากภาครัฐโดยผู้นำชุมชนเป็นผู้ประสานงานโครงการ
- ส่งเสริมการพัฒนาจิตสำนึกของประชาชน รวมทั้งกำหนดมาตรการสร้างแรงจูงใจทั้งทางตรงและทางอ้อม

4.2.2 เศรษฐศาสตร์และการเงิน

ประเด็นปัญหาจากความคิดเห็นของสมาชิกกลุ่ม

- มาตรการพิกัดอัตราภาษี ภาษีสินค้า และการจัดหารายได้ของท้องถิ่นด้านการจัดการขยะมูลฝอยประสบความล้มเหลว
- การจัดเก็บค่าธรรมเนียมการจัดการขยะมูลฝอยไม่สะท้อนถึงค่าใช้จ่ายจริงในการดำเนินการ
- ภาครัฐไม่มีการลงทุนสำหรับการจัดการขยะมูลฝอยอันตรายชุมชน

มาตรการแก้ไขปัญหาจากการเสนอแนะของสมาชิกกลุ่ม

- จัดสรรงบประมาณด้านการจัดการขยะมูลฝอยให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นโดยตรง รวมทั้งสนับสนุนให้ภาคเอกชนลงทุนโดยการจัดหาแหล่งเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำ
- กำหนดอัตราค่ากำจัดขยะมูลฝอยให้สะท้อนถึงค่าใช้จ่ายจริงในการดำเนินการ
- เพิ่มอัตราภาษีทั้งทางตรงและทางอ้อมบนพื้นฐานของชนิดของขยะมูลฝอยที่แตกต่างกันออกไป และลดอัตราภาษีให้แก่ธุรกิจที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
- ส่งเสริมการลงทุนของภาคเอกชน ทั้งการให้ภาคเอกชนเป็นผู้ดำเนินการทั้งหมด และภาคเอกชนร่วมลงทุนกับภาครัฐ

4.2.3 ผู้ประกอบการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการจัดการขยะมูลฝอย

ประเด็นปัญหาจากความคิดเห็นของสมาชิกกลุ่ม

- ประชาชนยังไม่ให้ความร่วมมือในการคัดแยกขยะมูลฝอยจากบ้านเรือน
- ไม่มีการกำหนดมาตรการหรือข้อกำหนดเพื่อรองรับนโยบายจากส่วนกลางอย่างชัดเจน
- เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องขาดความรู้และความชำนาญในด้านการจัดการขยะมูลฝอย
- ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องบางหน่วยงานขาดจิตสำนึกทำให้เกิดปัญหาการจัดการขยะมูลฝอย

มาตรการแก้ไขปัญหาจากการเสนอแนะของสมาชิกกลุ่ม

- สนับสนุนและส่งเสริมการให้ความรู้แก่ประชาชนด้านการคัดแยกขยะมูลฝอย เพื่อพัฒนาจิตสำนึกของประชาชน และกำหนดมาตรการสร้างแรงจูงใจทั้งทางตรงและทางอ้อม
- เตรียมมาตรการและแผนปฏิบัติการสำหรับรองรับนโยบายด้านการจัดการขยะมูลฝอย และบัญญัติกฎหมายเฉพาะสำหรับขยะมูลฝอยทุกประเภท
- กำหนดเป้าหมายในการกำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะและเผยแพร่ข้อแนะนำด้านเทคนิคให้แก่หน่วยงานทุกระดับภายในจังหวัด
- จัดการฝึกอบรมให้แก่เจ้าหน้าที่ในการจัดการขยะมูลฝอย โดยผู้เชี่ยวชาญจากส่วนราชการหรือภาคเอกชน
- ส่งเสริมการสร้างจิตสำนึกของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ด้วยการจัดการประกวด หรือการแข่งขันผลงานด้านการกำจัด การนำกลับมาใช้ใหม่ และการคัดแยกขยะมูลฝอย
- กำหนดนโยบายให้มีการฝึกอบรมผู้บริหารทั้งในระดับสถานศึกษา บริษัท ห้างร้านและองค์กรต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อกระตุ้นให้เกิดจิตสำนึกในการลดปริมาณขยะมูลฝอย

4.2.4 นโยบายและแนวทางการปฏิบัติ

ประเด็นปัญหาจากความคิดเห็นของสมาชิกกลุ่ม

- ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกหลักสุขาภิบาลมีจำนวนน้อยและไม่สามารถรองรับขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นได้ทั้งหมด
- งบประมาณเพื่อส่งเสริมการคัดแยกขยะมูลฝอยไม่เพียงพอ และการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ได้ไม่ถึงร้อยละ 30 ตามเป้าหมาย หรือถ้ามีการคัดแยกขยะมูลฝอยได้ร้อยละ 30 แล้ว อาจไม่สามารถนำขยะมูลฝอยที่คัดแยกได้กลับมาใช้ประโยชน์ได้ทั้งหมด
- ขาดแคลนบุคลากรที่มีศักยภาพสำหรับปฏิบัติหน้าที่ตามนโยบาย

มาตรการแก้ไขปัญหาจากการเสนอแนะของสมาชิกกลุ่ม

- กำหนดแผนการจัดการขยะมูลฝอยในระดับท้องถิ่น จังหวัด และภูมิภาค โดยมุ่งให้สอดคล้องกับนโยบายการจัดการขยะมูลฝอยแห่งชาติ
- จัดให้มีระบบกำจัดขยะมูลฝอยแบบศูนย์รวมที่สามารถรองรับขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นได้ทั้งหมด และองค์การบริหารส่วนจังหวัดมีอำนาจหน้าที่ครอบคลุมในท้องถิ่นมากขึ้น
- กำหนดนโยบายและมาตรการด้านภาษีสำหรับผู้ประกอบการ เพื่อให้เกิดกระบวนการแลกคืนผลิตภัณฑ์ หรือกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

- รณรงค์ให้ประชาชนใช้ผลิตภัณฑ์ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมต่ำ และ/หรือผลิตภัณฑ์ที่ทำจากวัสดุที่นำกลับมาใช้ใหม่
- หน่วยงานส่วนกลางควรสนับสนุนการพัฒนาและเพิ่มศักยภาพด้านการกำจัดขยะมูลฝอยให้แก่ระดับท้องถิ่น และแต่งตั้งให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดและเทศบาลเป็นหน่วยงานหลักในการให้คำแนะนำ ทั้งในด้านบริหารจัดการและในด้านเทคนิค

4.2.5 ศักยภาพ ความรู้ และความตระหนักของประชาชน

ประเด็นปัญหาจากความคิดเห็นของสมาชิกกลุ่ม

- ประชาชนขาดความรู้ ความเข้าใจ และความตระหนักในอันตรายจากขยะมูลฝอยแต่ละประเภท และขาดการให้ความสำคัญต่อการจัดการขยะมูลฝอย
- หลักสูตรการเรียนการสอนด้านขยะมูลฝอยภายในโรงเรียน เน้นทฤษฎีมากกว่าการปฏิบัติ
- ขาดการประชาสัมพันธ์ที่ต่อเนื่อง และเลือกใช้สื่อการประชาสัมพันธ์ที่ไม่เหมาะสม
- ไม่มีการรับฟังความคิดเห็นจากประชาชน ดังนั้นประชาชนจึงไม่รู้ถึงบทบาทหน้าที่ของตนเองในการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยที่ชัดเจน
- ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมไม่ได้รับความนิยม เนื่องจากมีราคาสูง
- ขาดระบบการรับคืนซากผลิตภัณฑ์ที่ถูกต้อง

มาตรการแก้ไขปัญหาจากการเสนอแนะของสมาชิกกลุ่ม

- กระทรวงศึกษาธิการต้องมีนโยบายในการปรับปรุงหลักสูตรการศึกษาโดยเน้นการปฏิบัติทำกิจกรรมในเรื่องการจัดการขยะมูลฝอยมากขึ้น เพื่อให้เยาวชนถ่ายทอดไปยังครอบครัวและชุมชน
- ให้โรงเรียน วัด และชุมชนอื่นๆ เป็นศูนย์กลางให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยและรณรงค์ประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง โดยเลือกใช้สื่อให้เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ
- สร้างมาตรการกระตุ้นให้ประชาชนเกิดความภูมิใจในท้องถิ่นของตน เพื่อให้เกิดความตระหนักและมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการขยะมูลฝอย
- จัดทำประชาพิจารณ์ในประเด็นที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อส่วนรวม เพื่อให้ประชาชนและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องรับทราบถึงบทบาทหน้าที่ของตนเอง เพื่อนำไปสู่ความร่วมมือกัน
- กำหนดนโยบายให้มีการฝึกอบรมผู้บริหารทั้งในระดับสถานศึกษา บริษัท ห้างร้าน และองค์กรต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อกระตุ้นให้เกิดจิตสำนึกในการลดปริมาณขยะมูลฝอย

- สนับสนุนโครงการผลิตภัณฑ์สีเขียวหรือผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมโดยแจกให้ผู้บริโภคทดลองใช้ในระยะแรก เมื่อผู้บริโภคพึงพอใจในสินค้าแล้วจะเลือกใช้ด้วยตนเอง
- กำหนดให้ผู้ประกอบการรับคืนซากผลิตภัณฑ์ของตนเอง หรือจัดตั้งหน่วยงานในการรองรับซากผลิตภัณฑ์คืน โดยพิจารณาจากประเภทของผลิตภัณฑ์นั้น ซึ่งอาจมีมาตรการให้ผู้ผลิตคืนกำไรให้แก่ลูกค้า โดยการพิจารณาจากผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและการประหยัดงบประมาณในการกำจัด

4.2.6 อุปสรรคและปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมอื่นๆ

ประเด็นปัญหาจากความคิดเห็นของสมาชิกกลุ่ม

- ประชาชนไม่นิยมคัดแยกขยะมูลฝอยจากบ้านเรือน เนื่องจากกระบวนการเก็บขนจะรวบรวมขยะทุกประเภทเข้าด้วยกันและกำจัดด้วยวิธีและสถานที่เดียวกัน ความพยายามของประชาชนจึงสูญเปล่า
- ขาดแคลนบุคลากรที่มีคุณสมบัติเหมาะสม (ไม่มีเจ้าหน้าที่หรือวิศวกรสุขาภิบาลที่มีคุณสมบัติเหมาะสมในสังกัดเทศบาล)
- ไม่มีงบประมาณเพียงพอสำหรับการดำเนินการและการซ่อมบำรุงเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการขยะมูลฝอย
- สถานที่สำหรับตั้งศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยที่เหมาะสมจัดหาได้ยาก และมีปัญหาการต่อต้านจากประชาชน
- สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนมีจำนวนไม่เพียงพอ และไม่ครอบคลุมพื้นที่ทั่วประเทศ
- ประชาชนขาดความรู้ความเข้าใจในเรื่องอันตรายของขยะมูลฝอยติดเชื้อ

มาตรการแก้ไขปัญหาจากการเสนอแนะของสมาชิกกลุ่ม

- สร้างแรงจูงใจให้แก่ประชาชนในการคัดแยกขยะมูลฝอยและการลดปริมาณขยะมูลฝอย
- จัดหาเครื่องมือและยานพาหนะสำหรับการจัดเก็บและการขนส่งให้แก่หน่วยงาน
- ในกรณีที่สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยสาธารณะตั้งห่างไกลชุมชน ควรให้เอกชนเข้ามาลงทุนและควรมีการคัดแยกขยะมูลฝอยที่สถานีขนถ่าย
- ติดตามตรวจสอบสถานที่ฝังกลบขยะมูลฝอยอย่างต่อเนื่อง
- จัดการฝึกอบรมให้แก่เจ้าหน้าที่จัดการขยะมูลฝอย

- หน่วยงานส่วนกลางควรสนับสนุนการพัฒนาและเพิ่มศักยภาพด้านการกำจัดขยะมูลฝอยให้แก่ระดับท้องถิ่น และแต่งตั้งให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดและเทศบาลเป็นหน่วยงานหลักในการให้คำแนะนำ ทั้งด้านบริหารจัดการและด้านเทคนิค
- ในกรณีที่งบประมาณมีจำกัดนั้น ควรจัดเก็บค่าธรรมเนียมให้ครอบคลุมค่าดำเนินการและค่าดูแลรักษาระบบทั้งหมด
- ในกรณีที่มีการเคลื่อนไหวต่อต้านสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยจากชุมชน ต้องสร้างความเข้าใจกับประชาชน ทำการประเมินผลกระทบต่อสังคมของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย พิจารณาจ่ายค่าชดเชยและกำหนดวิธีบรรเทาความรุนแรงให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
- จัดตั้งหน่วยงานควบคุมสิ่งแวดล้อม “ตัวแทนคุ้มครองสิ่งแวดล้อม” เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพ และแก้ไขข้อบกพร่องอื่นๆ ในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
- จัดตั้งศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนแบบศูนย์รวม

จากผลการประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการ สามารถสรุปประเด็นปัญหาจากความคิดเห็นและมาตรการแก้ไขปัญหาจากการเสนอแนะของสมาชิกกลุ่ม ได้ดังตารางที่ 4.1 ทั้งนี้บางประเด็นปัญหายังไม่มีการเสนอแนะมาตรการแก้ไขจากผู้เข้าร่วมสัมมนา จึงได้พิจารณามาตรการแก้ไขปัญหาเพิ่มเติมดังนี้

ด้านโครงสร้างองค์กรและกฎหมาย ปัญหาการไม่มีส่วนร่วมของประชาชนในการแสดงความคิดเห็นเพื่อการบัญญัติกฎหมาย มาตรการแก้ไข คือ การส่งเสริมให้ประชาชนเข้ามามีบทบาทในการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกฎหมายด้านการจัดการขยะมูลฝอยมากขึ้นโดยเฉพาะในระดับท้องถิ่น เนื่องจากมีผลกระทบกับประชาชนโดยตรง

ด้านนโยบายและแนวทางปฏิบัติ ปัญหาการคัดแยกขยะมูลฝอยเพื่อนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ไม่ถึงร้อยละ 30 ตามเป้าหมาย และปัญหางบประมาณเพื่อส่งเสริมการคัดแยกขยะมูลฝอยไม่เพียงพอ ซึ่งมาตรการแก้ไขควรมีการกำหนดกฎหมายที่ออกมาบังคับใช้ให้มีการคัดแยกขยะมูลฝอยเพื่อนำกลับมาใช้ประโยชน์มากขึ้นหรือมีมาตรการด้านเศรษฐศาสตร์ช่วยส่งเสริม เช่น การลดภาษีสำหรับผู้ประกอบการที่นำวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่มาเป็นวัตถุดิบในการผลิตอีกครั้ง โดยหน่วยงานส่วนกลางควรสนับสนุนด้านงบประมาณให้แก่ท้องถิ่นในการจัดทำโครงการต่างๆ เกี่ยวกับการคัดแยกขยะมูลฝอย เช่น สนับสนุนงบประมาณในการจัดซื้อรถเพื่อรองรับขยะมูลฝอยแต่ละประเภทตามที่ได้รณรงค์ให้มีการคัดแยก เป็นต้น

อุปสรรคและปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมอื่นๆ ปัญหาด้านประชาชนขาดความรู้ความเข้าใจในเรื่องอันตรายของขยะมูลฝอยติดเชื้อ ซึ่งมาตรการแก้ไขได้เสนอให้หน่วยงานท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะ

มูลฝอยติดเชื้อ เช่น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดควรจัดทำโครงการให้ความรู้กับประชาชนในเรื่องอันตรายของขยะมูลฝอยติดเชื้อ โดยเฉพาะประชาชนกลุ่มที่มีความเสี่ยงที่จะได้รับอันตรายจากขยะมูลฝอยติดเชื้อ เช่น กลุ่มผู้คุ้ยขยะมูลฝอยบริเวณสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย เป็นต้น

มาตรการแก้ไขสำหรับบางปัญหาอาจนำเสนอวิธีแก้ไขในภาพรวม อย่างไรก็ตามปัญหาที่เกิดขึ้นเหล่านี้ส่วนใหญ่แล้วได้มีมาตรการแก้ไขในร่างแผนการจัดการขยะมูลฝอยแห่งชาติของกรมควบคุมมลพิษหรือแผนพัฒนากรุงเทพมหานครอยู่แล้ว ซึ่งจะได้นำเสนอในการวิเคราะห์มาตรการการจัดการขยะมูลฝอยที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน

ตารางที่ 4.1 สรุปผลการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ

ปัญหาจากความคิดเห็นของกลุ่ม	มาตรการแก้ไขปัญหาจากการเสนอแนะของสมาชิกกลุ่ม
1. <u>โครงสร้างองค์กรและกฎหมาย</u> 1.1 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการออกกฎหมายมีหลายหน่วยงานและขาดการประสานงาน เนื่องจากความแตกต่างของหน่วยงานต้นสังกัด	• จัดตั้งหน่วยงานหลักในการบัญญัติกฎหมาย เพื่อให้เกิดการประสานงานและความร่วมมือระหว่างหน่วยงานต่างๆ • จัดให้การจัดการขยะมูลฝอยเป็นวาระแห่งชาติ เพื่อให้เกิดการประสานงานและการร่วมมือกันระหว่างหน่วยงานต่างๆ ให้บรรลุตามเป้าหมาย
1.2 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นขนาดเล็ก ขาดศักยภาพในการจัดการขยะมูลฝอยที่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากอุปสรรคหลายประการ	• หน่วยงานส่วนกลางควรสนับสนุนการพัฒนาและเพิ่มศักยภาพด้านการจัดการขยะมูลฝอยให้แก่หน่วยงานท้องถิ่น และแต่งตั้งให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดและเทศบาลเป็นหน่วยงานหลักในการให้คำแนะนำ ทั้งในด้านบริหารจัดการและในด้านเทคนิค
1.3 ขาดกลไกในการขับเคลื่อนนโยบายจากส่วนกลางไปสู่แผนการปฏิบัติ รวมถึงขาดความรู้ ความเข้าใจ ในการนำไปปฏิบัติ	• สนับสนุนการแต่งตั้งผู้ว่าราชการจังหวัดแบบบูรณาการ ให้มีอำนาจเบ็ดเสร็จในการบริหารจัดการ เตรียมแผนปฏิบัติการ กำหนดระยะเวลาของโครงการจัดการขยะมูลฝอยและงบประมาณ • กำหนดแผนการจัดการขยะมูลฝอยในระดับท้องถิ่น จังหวัด และภูมิภาค โดยมุ่งให้มีความสอดคล้องกับนโยบายการจัดการขยะมูลฝอยแห่งชาติ
1.4 ประชาชนไม่สามารถปฏิบัติตามกฎหมายได้ เนื่องจากมีการบัญญัติกฎหมายซ้ำซ้อนจากหลายหน่วยงานและมีประเด็นที่ขัดแย้งกันเอง	• จัดตั้งหน่วยงานหลักในการบัญญัติกฎหมาย เพื่อให้เกิดการประสานงานและความร่วมมือระหว่างหน่วยงานต่างๆ

ปัญหาจากความคิดเห็นของกลุ่ม	มาตรการแก้ไขปัญหาจากการเสนอแนะของสมาชิกกลุ่ม
	• จัดให้การจัดการขยะมูลฝอยเป็นวาระแห่งชาติ เพื่อให้เกิดการประสานงานและการร่วมมือกันระหว่างหน่วยงานต่างๆ ให้บรรลุตามเป้าหมาย
1.5 ประชาชนไม่มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นเพื่อการบัญญัติกฎหมาย	• ไม่มีมาตรการแก้ไขปัญหาจากความคิดเห็นของกลุ่มที่ตรงประเด็น
	มาตรการแก้ไขอื่นๆจากการเสนอแนะของสมาชิกกลุ่ม • ให้โรงเรียน วัด และชุมชนอื่นๆ เป็นศูนย์กลางให้ความรู้อบรมเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยและให้มีการจัดกิจกรรมรณรงค์และประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องโดยใช้สื่อประเภทต่างๆ ให้เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ • สร้างมาตรการกระตุ้นให้ชุมชนเกิดความภูมิใจในท้องถิ่นของตนเพื่อให้เกิดความตระหนักและเข้ามามีบทบาทในการบริหารจัดการขยะมูลฝอย รวมทั้งให้ประชาชนรับรู้กฎระเบียบต่างๆ จากภาครัฐโดยผู้นำชุมชนเป็นผู้ประสานงานโครงการ • ส่งเสริมการพัฒนาจิตสำนึกของประชาชน รวมทั้งกำหนดมาตรการสร้างแรงจูงใจทั้งทางตรงและทางอ้อม (มาตรการที่เสนอมาไม่สอดคล้องโดยตรงกับปัญหาที่ได้ยกขึ้นมา แต่อาจจะพิจารณาในทางอ้อมเท่านั้น)
2. <u>เศรษฐศาสตร์และการเงิน</u>	
2.1 มาตรการพิกัดอัตราภาษีต่างๆ ที่เรียกเก็บจากผู้ประกอบการ และการจัดเก็บค่าธรรมเนียมการจัดการขยะมูลฝอยของแต่ละท้องถิ่นไม่ประสบความสำเร็จ	• กำหนดอัตราค่ากำจัดขยะมูลฝอยให้สะท้อนถึงค่าใช้จ่ายจริงในการดำเนินการ • เพิ่มอัตราภาษีทั้งทางตรงและทางอ้อม บนพื้นฐานของชนิดของขยะมูลฝอยที่

ปัญหาจากความคิดเห็นของกลุ่ม	มาตรการแก้ไขปัญหาจากการเสนอแนะของสมาชิกกลุ่ม
และไม่สะท้อนค่าใช้จ่ายจริงในการดำเนินการ	แตกต่างกันออกไป และลดอัตราภาษีให้แก่ธุรกิจที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม • การกำหนดพิกัดอัตราภาษีและอัตราค่ากำจัดขยะมูลฝอยให้สะท้อนถึงค่าใช้จ่ายจริงในการดำเนินการโดยให้อยู่ในเกณฑ์ที่สถานประกอบการและประชาชนยอมรับได้
2.2 ภาครัฐไม่มีการลงทุนสำหรับการจัดการขยะมูลฝอยอันตรายชุมชน	• จัดสรรงบประมาณด้านการจัดการขยะมูลฝอยให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นโดยตรง รวมทั้งสนับสนุนให้ภาคเอกชนลงทุนโดยการจัดหาแหล่งเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำ • ส่งเสริมการลงทุนของภาคเอกชน ทั้งการให้ภาคเอกชนเป็นผู้ดำเนินการทั้งหมดและภาคเอกชนร่วมลงทุนกับภาครัฐ
3. <u>ผู้ประกอบการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการจัดการขยะมูลฝอย</u> 3.1 ประชาชนยังไม่ให้ความร่วมมือในการคัดแยกขยะมูลฝอยจากบ้านเรือน	• สนับสนุนและส่งเสริมการให้ความรู้แก่ประชาชนด้านการคัดแยกขยะมูลฝอยเพื่อพัฒนาจิตสำนึกของประชาชน และกำหนดมาตรการสร้างแรงจูงใจทั้งทางตรงและทางอ้อม
3.2 ไม่มีการกำหนดมาตรการหรือข้อกำหนดเพื่อรองรับนโยบายจากส่วนกลางอย่างชัดเจน	• เตรียมมาตรการและแผนปฏิบัติการสำหรับรองรับนโยบายด้านการจัดการขยะมูลฝอย และบัญญัติกฎหมายเฉพาะสำหรับขยะมูลฝอยทุกประเภท • กำหนดเป้าหมายในการกำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะ และเผยแพร่ข้อแนะนำด้านเทคนิคให้แก่หน่วยงานทุกระดับภายในจังหวัด
3.3 เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องขาดความรู้ความชำนาญในการจัดการขยะมูลฝอย	• จัดการฝึกอบรมให้แก่เจ้าหน้าที่ในการจัดการขยะมูลฝอย โดยผู้เชี่ยวชาญจากส่วนราชการหรือภาคเอกชน

ปัญหาจากความคิดเห็นของกลุ่ม	มาตรการแก้ไขปัญหาจากการเสนอแนะของสมาชิกกลุ่ม
3.4 ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องบางหน่วยงานขาดจิตสำนึกทำให้เกิดปัญหาการจัดการมูลฝอย	• ส่งเสริมการสร้างจิตสำนึกของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องด้วยการจัดประกวดหรือการแข่งขันผลงานด้านการกำจัด การนำกลับมาใช้ใหม่ และการคัดแยกขยะมูลฝอย • กำหนดนโยบายให้มีการฝึกอบรมผู้บริหารทั้งในระดับสถานศึกษา บริษัท ห้างร้าน และองค์กรต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อกระตุ้นให้เกิดจิตสำนึกในการลดปริมาณขยะมูลฝอย
4. <u>นโยบายและแนวทางการปฏิบัติ</u> 4.1 ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกหลักสุขาภิบาลมีจำนวนน้อยและไม่สามารถรองรับขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นได้ทั้งหมด	• กำหนดแผนการจัดการขยะมูลฝอยในระดับท้องถิ่น จังหวัด และภูมิภาคโดยมุ่งให้มีความสอดคล้องกับนโยบายการจัดการขยะมูลฝอยแห่งชาติ • จัดให้มีระบบกำจัดขยะมูลฝอยแบบศูนย์รวมที่สามารถรองรับขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นได้ทั้งหมด และองค์การบริหารส่วนจังหวัดมีอำนาจหน้าที่ครอบคลุมในท้องถิ่นมากขึ้น
4.2 งบประมาณเพื่อส่งเสริมการคัดแยกขยะมูลฝอยไม่เพียงพอ	• ไม่มีมาตรการแก้ไขปัญหาจากความคิดเห็นของกลุ่มที่ตรงประเด็น
4.3 คัดแยกขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ได้ไม่ถึงร้อยละ 30 ตามเป้าหมาย	• ไม่มีมาตรการแก้ไขปัญหาจากความคิดเห็นของกลุ่มที่ตรงประเด็น
4.4 ไม่สามารถนำขยะมูลฝอยที่คัดแยกได้กลับมาใช้ประโยชน์ได้ทั้งหมด	• กำหนดนโยบายและมาตรการด้านภาษีสำหรับผู้ประกอบการ เพื่อให้เกิดกระบวนการแลกคืนผลิตภัณฑ์ หรือกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม • รณรงค์ให้ประชาชนใช้ผลิตภัณฑ์ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมต่ำ และ/หรือผลิตภัณฑ์ที่ทำจากวัสดุที่นำกลับมาใช้ใหม่

ปัญหาจากความคิดเห็นของกลุ่ม	มาตรการแก้ไขปัญหาจากการเสนอแนะของสมาชิกกลุ่ม
4.5 ขาดแคลนบุคลากรที่มีศักยภาพสำหรับปฏิบัติหน้าที่ตามนโยบาย	• หน่วยงานส่วนกลางควรสนับสนุนการพัฒนาและเพิ่มศักยภาพด้านการกำจัดขยะมูลฝอยให้แก่ระดับท้องถิ่น และแต่งตั้งให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดและเทศบาลเป็นหน่วยงานหลักในการให้คำแนะนำ ทั้งในด้านบริหารจัดการและในด้านเทคนิค
5. <u>ศักยภาพ ความรู้ และความตระหนักของประชาชน</u> 5.1 ประชาชนขาดความรู้ ความเข้าใจ และความตระหนักในอันตรายจากขยะมูลฝอยแต่ละประเภท และขาดการให้ความสำคัญต่อการจัดการขยะมูลฝอย	• ให้โรงเรียน วัด และชุมชนอื่นๆ เป็นศูนย์กลางให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยและรณรงค์ประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง โดยเลือกใช้สื่อให้เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ
5.2 หลักสูตรการเรียนการสอนด้านขยะมูลฝอยภายในโรงเรียน เน้นทฤษฎีมากกว่าการปฏิบัติ	• กระทรวงศึกษาธิการต้องมีนโยบายในการปรับปรุงหลักสูตรการศึกษาโดยเน้นการทำกิจกรรมในเรื่องการจัดการขยะมูลฝอยมากขึ้น เพื่อให้เยาวชนถ่ายทอดไปยังครอบครัวและชุมชน
5.3 ขาดการประชาสัมพันธ์ที่ต่อเนื่องและเลือกใช้สื่อการประชาสัมพันธ์ที่ไม่เหมาะสม	• ให้โรงเรียน วัด และชุมชนอื่นๆ เป็นศูนย์กลางให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยและรณรงค์ประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง โดยเลือกใช้สื่อให้เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ
5.4 ไม่มีการรับฟังความคิดเห็นจากประชาชน ดังนั้นประชาชนจึงไม่รู้ถึงบทบาทหน้าที่ของตนเองในการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยที่ชัดเจน	• สร้างมาตรการกระตุ้นให้ประชาชนเกิดความภูมิใจในท้องถิ่นของตนเพื่อให้เกิดความตระหนักและมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการขยะมูลฝอย • จัดทำประชาพิจารณ์ในประเด็นที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อส่วนรวม ให้ประชาชนรับทราบถึงบทบาทหน้าที่ของตนเอง และบทบาทของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปสู่ความร่วมมือ

ปัญหาจากความคิดเห็นของกลุ่ม	มาตรการแก้ไขปัญหาจากการเสนอแนะของสมาชิกกลุ่ม
	• กำหนดนโยบายให้มีการฝึกอบรมผู้บริหารทั้งในระดับสถานศึกษา บริษัท ห้างร้าน และองค์กรต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อกระตุ้นให้เกิดจิตสำนึกในการลดปริมาณขยะมูลฝอย
5.5 ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมไม่ได้รับความนิยม เนื่องจากมีราคาสูง	• สนับสนุนโครงการผลิตภัณฑ์สีเขียวหรือผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยแจกให้ผู้บริโภคทดลองใช้ในระยะแรก เมื่อผู้บริโภคพึงพอใจในสินค้าแล้วจะเลือกใช้ด้วยตนเอง
5.6 ขาดระบบการรับคืนซากผลิตภัณฑ์ที่ถูกต้อง	• กำหนดให้ผู้ประกอบการรับคืนซากผลิตภัณฑ์ของตนเอง หรือจัดตั้งหน่วยงานในการรองรับซากผลิตภัณฑ์คืน โดยพิจารณาจากประเภทของผลิตภัณฑ์นั้นอาจมีมาตรการให้ผู้ผลิตคืนกำไรให้แก่ลูกค้า โดยการพิจารณาจากผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและการประหยัดงบประมาณในการกำจัด
6. <u>อุปสรรคและปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมอื่นๆ</u> 6.1 ประชาชนไม่นิยมคัดแยกขยะมูลฝอยจากบ้านเรือน หรือหากมีการแยกประเภทของขยะมูลฝอยจากครัวเรือน แต่กระบวนการเก็บรวบรวมและกำจัดจะใช้วิธีและสถานที่เดียวกัน ความพยายามของประชาชนจึงสูญเปล่า	• สร้างแรงจูงใจให้แก่ประชาชนในการคัดแยกขยะมูลฝอยและการลดปริมาณขยะมูลฝอย • จัดหาเครื่องมือและยานพาหนะสำหรับการจัดเก็บและการขนส่งให้แก่หน่วยงาน
6.2 ขาดแคลนบุคลากรและงบประมาณในการจัดการขยะมูลฝอย	• จัดการฝึกอบรมให้แก่เจ้าหน้าที่จัดการขยะมูลฝอย • หน่วยงานส่วนกลางควรสนับสนุนการพัฒนาและเพิ่มศักยภาพด้านการกำจัดขยะมูลฝอยให้แก่ระดับท้องถิ่น และแต่งตั้งให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดและเทศบาลเป็นหน่วยงานหลักในการให้คำแนะนำ ทั้งในด้านบริหารจัดการและ

ปัญหาจากความคิดเห็นของกลุ่ม	มาตรการแก้ไขปัญหาจากการเสนอแนะของสมาชิกกลุ่ม
	ในด้านเทคนิค
6.3 ไม่มีงบประมาณเพียงพอสำหรับการดำเนินการและซ่อมบำรุงเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการขยะมูลฝอย	• กรณีที่งบประมาณมีจำกัดควรจัดเก็บค่าธรรมเนียมให้ครอบคลุมค่าดำเนินการและค่าดูแลรักษาระบบทั้งหมด
6.4 สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนไม่เพียงพอและไม่ครอบคลุมพื้นที่ทั่วประเทศ	• ในกรณีที่มีการเคลื่อนไหวต่อต้านสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยจากชุมชน ต้องสร้างความเข้าใจกับประชาชน ทำการประเมินผลกระทบต่อสังคมของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย พิจารณาค่าชดเชยและกำหนดวิธีบรรเทาความรุนแรงให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น • จัดตั้งหน่วยงานควบคุมสิ่งแวดล้อม “ตัวแทนคุ้มครองสิ่งแวดล้อม” เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพและแก้ไขข้อบกพร่องอื่นๆ ในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น • จัดตั้งศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนแบบศูนย์รวม
6.5 ประชาชนขาดความรู้ความเข้าใจในเรื่องอันตรายของขยะมูลฝอยติดเชื้อ	• ไม่มีมาตรการแก้ไขปัญหาจากความคิดเห็นของกลุ่มที่ตรงประเด็น
	มาตรการแก้ไขอื่นๆจากการเสนอแนะของสมาชิกกลุ่ม • ในกรณีที่สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยสาธารณะตั้งอยู่ห่างไกลชุมชน ควรให้เอกชนเข้ามาลงทุนและควรมีการคัดแยกขยะมูลฝอยที่สถานีขนถ่าย (มาตรการที่เสนอมาไม่สอดคล้องโดยตรงกับปัญหาที่ได้ยกขึ้นมา แต่อาจจะพิจารณาในทางอ้อมเท่านั้น)

บทที่ 5
การวิเคราะห์มาตรการการจัดการขยะมูลฝอยที่มีอยู่

การวิเคราะห์มาตรการการจัดการขยะมูลฝอยของหน่วยงานราชการต่างๆ ที่มีอยู่ในปัจจุบัน รวมทั้งที่กำลังจะเกิดขึ้น ได้พิจารณาทบทวนและวิเคราะห์มาตรการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งแวดล้อม ดังนี้

- มาตรการเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยของยุทธศาสตร์การป้องกันและแก้ไขภาวะมลพิษ (ยุทธศาสตร์ที่ 4) กรอบแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2545 – 2549 ของคณะกรรมการผู้ชำนาญการเพื่อปรับโครงสร้างการบริหารจัดการและองค์กรด้านสิ่งแวดล้อม
- มาตรการในร่างแผนการจัดการขยะมูลฝอยแห่งชาติ กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2546 ซึ่งครอบคลุมทั้งขยะมูลฝอยชุมชนทั่วไป ขยะมูลฝอยอันตรายจากชุมชน และขยะมูลฝอยติดเชื้อ
- แผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2545 – 2549)
- มาตรการจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้อ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

นอกจากนี้ได้พิจารณาทบทวนนโยบายและแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2540 – 2559 ของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2539 และประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง เงื่อนไขในการอนุญาตให้นำเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้แล้วที่เป็นวัตถุอันตรายเข้ามาในราชอาณาจักร ประกาศ ณ วันที่ 26 กันยายน พ.ศ. 2546 ตลอดจนสรุปมาตรการที่ได้จากการประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการ โดยผลการวิเคราะห์ข้อดี ข้อจำกัด และผลกระทบของมาตรการแต่ละมาตรการมีดังต่อไปนี้

5.1 มาตรการการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนตามกรอบแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2545 – พ.ศ. 2549

มาตรการการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนได้ถูกกำหนดไว้ภายใต้ยุทธศาสตร์การป้องกันและแก้ไขภาวะมลพิษ (ยุทธศาสตร์ที่ 4) ซึ่งกำหนดมาตรการดำเนินการไว้ดังนี้

5.1.1 มาตรการ

กลยุทธ์ที่ 1 ปรับปรุงกฎหมายและเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติตามและการบังคับใช้กฎหมายด้านมลพิษโดยการเสริมสร้างการมีส่วนร่วมและใช้มาตรการทางสังคมควบคู่กับการใช้เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์

- กำหนดให้กิจการกำจัดขยะมูลฝอยเป็นกิจการที่ต้องมีระบบใบอนุญาต ซึ่งจะมีการกลั่นกรองความเหมาะสมของที่ตั้ง วิธีการกำจัด และการตรวจสอบระหว่างดำเนินการ
- ดำเนินการออกกฎหมายจัดการของเสียอันตราย ขยะติดเชื้อ และการใช้ประโยชน์จากของเสียเป็นการเฉพาะ รวมทั้งการกำหนดกฎระเบียบและองค์กรรับผิดชอบระบบกำกับการขนส่งของเสียอันตรายและกฎระเบียบการติดฉลากเครื่องหมายสารอันตรายในขั้นตอนการกักเก็บ การใช้และการขนส่ง
- ศึกษาความเหมาะสมและพัฒนาเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ทั้งการเงิน การคลัง และภาษีเพื่อส่งเสริมการบริหารจัดการมลพิษ ดังนี้
  - สนับสนุนด้านการลงทุนและการดำเนินงานดูแลรักษาระบบกำจัดมลพิษ
  - ส่งเสริมการใช้วัตถุดิบที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมในการผลิตสินค้า
  - ใช้เครื่องมือทางภาษีส่งเสริมให้มีการจัดการบรรจุภัณฑ์และวัสดุเหลือใช้
  - สร้างระบบเครดิตภาษีสนับสนุนภาคเอกชนให้ดำเนินการเรียกคืนทรัพยากรและวัสดุเหลือใช้
  - ส่งเสริมการผลิตที่สะอาดและสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมหรือสินค้าฉลากเขียว รวมทั้งการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

กลยุทธ์ที่ 2 ฟื้นฟูและรักษาสิ่งแวดล้อมด้วยการจัดการเทคโนโลยีเฉพาะด้านและการเพิ่มประสิทธิภาพเชิงนิเวศเศรษฐกิจและการผลิตที่สะอาด เพื่อลดมลพิษและต้นทุนการผลิต

- เพิ่มประสิทธิภาพการจัดการกากของเสียและสารอันตราย รวมทั้งสารมลพิษอินทรีย์ตกค้างโดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับศักยภาพของท้องถิ่น รวมทั้งการใช้มาตรการส่งเสริมการลงทุนเพื่อกระตุ้นให้ภาคเอกชนเข้าร่วมลงทุน ดังนี้
  - จัดสรรงบประมาณให้แก่โครงการจัดการขยะมูลฝอยให้เพียงพอ โดยให้ความสำคัญกับการจัดการแบบศูนย์รวม เป็นลำดับแรก
  - ส่งเสริมการลงทุนในภาคอุตสาหกรรมการนำกลับมาใช้ใหม่ และธุรกิจการบริการซ่อมแซมผลิตภัณฑ์ให้มีมากขึ้น รวมทั้งส่งเสริมการลงทุนและการแข่งขันในระบบการกำจัดของเสียอันตราย ด้วยมาตรการทางภาษี มาตรการรัฐร่วมทุน รัฐจัดหาสถานที่และเปิดเสรีการลงทุนด้านนี้

- ให้เอกชนมีส่วนร่วมลงทุนแบบครบวงจรหรือบางส่วน ตั้งแต่การเก็บขน คัดแยก นำไปขาย ขนส่ง และกำจัดทำลาย ทั้งขยะชุมชนและขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ สำหรับขยะจากการก่อสร้าง จะต้องผนวกไว้เป็นเงื่อนไขการจัดการในสัญญาของโครงการก่อสร้างต่างๆ ตั้งแต่ขั้นตอนการอนุญาต
- กำหนดเกณฑ์ปฏิบัติหรือมาตรฐานในการจัดการขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูลและของเสียอันตราย รวมทั้งการลดของเสียและการใช้ประโยชน์ของเสียของชุมชน สถานที่ท่องเที่ยว และกิจการขนส่ง
- จัดให้มีการบริการที่ปรึกษาวิชาการ และการเงินในการผลิตที่สะอาดและการใช้เทคโนโลยีสะอาดสำหรับภาคอุตสาหกรรม ชุมชน และการท่องเที่ยว
- จัดหาที่ตั้งและสถานที่กำจัดของเสียอันตรายในภูมิภาค โดยยึดหลักการ

  1) รับฟังความคิดเห็นจากประชาชนเพื่อให้ชุมชนในพื้นที่ยอมรับและร่วมเป็นผู้ตรวจสอบ
  2) รัฐลงทุนและเอกชนดำเนินการหรือเอกชนลงทุนและดำเนินการ
  3) ชุมชนในพื้นที่ได้รับประโยชน์จากค่าบริการกำจัดของเสีย

- จัดทำแผนแม่บทแห่งชาติว่าด้วยการผลิตที่สะอาดให้ครอบคลุมภาคราชการ ชุมชน อุตสาหกรรม เกษตรกรรม การท่องเที่ยวและบริการ การเงินการธนาคาร การศึกษา และการวิจัยพัฒนาเพื่อลดมลพิษและต้นทุนการผลิต
- วิจัยและพัฒนาองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมในทิศทางของการวิจัยและพัฒนาสาธิตและส่งเสริมการผลิตที่สะอาดเพื่อลดวัตถุดิบ ลดมลพิษ ลดการใช้พลังงาน เพิ่มการใช้ทรัพยากรหมุนเวียน เพิ่มการนำของเสียกลับมาใช้ใหม่ ยืดอายุการใช้งานผลิตภัณฑ์และยกระดับการบริการ

กลยุทธ์ที่ 3 เพิ่มประสิทธิภาพการจัดการมลพิษให้สอดคล้องกับมาตรฐานสากล เพื่อรองรับเงื่อนไขและมาตรการการค้ากับสิ่งแวดล้อม

- วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเพื่อรองรับเงื่อนไขการค้าระหว่างประเทศ เช่น เทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์ การฟอกย้อมสิ่งทอ ส่วนประกอบของเครื่องใช้ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์
- กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์เพื่อครอบคลุมการนำเข้าผลิตภัณฑ์จากต่างประเทศที่เป็นภาระต่อสิ่งแวดล้อมของประเทศ และลดการเสียเปรียบในทางการค้าระหว่างประเทศ

กลยุทธ์ที่ 4 ปรับโครงสร้างองค์กรเพื่อเอื้ออำนวยในการประสานการจัดการและตรวจสอบมลพิษระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

- ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นพิจารณาปรับโครงสร้างองค์กรให้มีหน่วยงานและบุคลากรรับผิดชอบโครงการกำจัดขยะมูลฝอยโดยเฉพาะ
- ส่งเสริมให้ภาคเอกชนเป็นผู้รับจ้างบริการดำเนินงานและดูแลรักษาระบบจัดการขยะมูลฝอยชุมชน โดยกำหนดบทบาทให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นผู้กำกับดูแล
- ปรับโครงสร้างการประสานงานระหว่างหน่วยงานเพื่อรองรับการดำเนินงานของระบบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย
- ให้มีหน่วยงานกลางในการทำหน้าที่กำกับดูแล จัดทำมาตรฐานคุณภาพห้องปฏิบัติการตามมาตรฐาน ISO 17025 เฉพาะด้านสิ่งแวดล้อม และจัดตั้งห้องปฏิบัติการอ้างอิงแห่งชาติ (โดยเฉพาะห้องปฏิบัติการขยะมูลฝอย)

5.1.2 บทบาทของผู้ที่เกี่ยวข้อง

กลยุทธ์ที่ 1

- กระทรวงอุตสาหกรรม ในการออกใบอนุญาตกิจการกำจัดขยะมูลฝอย และการออกกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การใช้ประโยชน์จากกากของเสียเป็นการเฉพาะ ระบบกำกับการขนส่ง การติดฉลาก การกักเก็บของเสียอันตราย
- กระทรวงสาธารณสุข ในการออกกฎหมายจัดการขยะติดเชื้อจากสถานพยาบาล
- กรมควบคุมมลพิษ ในการออกกฎหมายการจัดการของเสียอันตรายชุมชน
- กระทรวงการคลังพิจารณาด้านเศรษฐศาสตร์ เช่น การเงิน การคลัง และภาษีเพื่อส่งเสริมการบริหารจัดการมลพิษ

กลยุทธ์ที่ 2

- กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในการส่งเสริมการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของท้องถิ่นโดยกำหนดเกณฑ์ปฏิบัติหรือมาตรฐานในการจัดการขยะมูลฝอย
- กระทรวงการคลัง ในการจัดสรรงบประมาณโครงการจัดการขยะมูลฝอยให้เพียงพอ และส่งเสริมการลงทุนในอุตสาหกรรมการนำกลับมาใช้ใหม่
- กระทรวงอุตสาหกรรม จัดให้มีบริการที่ปรึกษาวิชาการและการเงินด้านเทคโนโลยีสะอาดและจัดทำแผนแม่บทว่าด้วยการผลิตที่สะอาด ตลอดจนจัดหาสถานที่กำจัดของเสียอันตรายในภูมิภาค ให้กระจายอยู่ทั่วประเทศและใกล้แหล่งที่ผลิตของเสียอันตราย

- สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติและสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย สนับสนุนให้มีการวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะการจัดการขยะมูลฝอยเป็นอันดับต้นๆ
- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นส่งเสริมและสนับสนุนให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมดำเนินงานเก็บรวบรวม ขนส่งและกำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกต้องตามกฎหมายหรือกฎระเบียบของท้องถิ่น

กลยุทธ์ที่ 3

- สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติและสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย สนับสนุนให้มีการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเพื่อรองรับเงื่อนไขการค้าระหว่างประเทศ
- กระทรวงอุตสาหกรรม กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์เพื่อควบคุมการนำเข้าผลิตภัณฑ์จากต่างประเทศที่เป็นภาระต่อสิ่งแวดล้อมของประเทศ

กลยุทธ์ที่ 4

- กระทรวงอุตสาหกรรม พิจารณาปรับโครงสร้างการประสานงานระหว่างหน่วยงานเพื่อรองรับการดำเนินงานของระบบกำกับการขนส่งของเสียอันตรายและจัดทำมาตรฐานคุณภาพห้องปฏิบัติการตามมาตรฐาน ISO 17025 เฉาพะด้านสิ่งแวดล้อม
- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในการพิจารณาปรับโครงสร้างขององค์กร และส่งเสริมให้ภาคเอกชนมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยมากขึ้นโดยไม่ขัดต่อกฎหมาย ซึ่งเป็นอุปสรรคใหญ่ต่อการทำงานของภาคเอกชน

5.1.3 ข้อดี

กลยุทธ์ที่ 1

- การปรับปรุงกฎหมายและเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติตามและการบังคับใช้กฎหมายด้านมลพิษมีข้อดี คือ จะช่วยให้การจัดการขยะมูลฝอยเป็นระบบที่มีมาตรฐานโดยมีกฎหมายควบคุมอย่างชัดเจน ทำให้องค์กรของรัฐมีอำนาจในการตรวจสอบหรือควบคุมการจัดการขยะมูลฝอยให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมทั้งเมื่อบัญญัติเป็นกฎหมายและมีการบังคับใช้อย่างมีประสิทธิภาพก็จะสามารถลงโทษผู้ฝ่าฝืนได้
- การสร้างแรงจูงใจด้วยการให้สิทธิประโยชน์ต่างๆ เพื่อส่งเสริมการบริหารจัดการมลพิษ ทำให้ผู้ประกอบการหันมานิยมการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น นำวัสดุที่ใช้แล้วมาเป็นวัตถุดิบหรือปัจจัยในการผลิตสินค้า และให้ความร่วมมือในการนำวัสดุที่ใช้แล้วมาเป็น

วัตถุดิบในการผลิตทดแทนมากขึ้น เนื่องจากผลตอบแทนที่ได้รับนั้นเห็นเป็นรูปธรรมอย่างเด่นชัด

กลยุทธ์ที่ 2

- การส่งเสริมให้เอกชนเข้ามาร่วมลงทุนด้านการจัดการขยะมูลฝอย ทั้งการรวบรวม เก็บขน และกำจัด จะทำให้ภาระของท้องถิ่นในการจัดการขยะมูลฝอยลดน้อยลง การหาสถานที่กำจัดและการกำจัดขยะมูลฝอย โดยเฉพาะการควบคุมตรวจสอบ รวมทั้งการคัดเลือกกลุ่มทำงานที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด
- การสนับสนุนด้านเทคโนโลยีสะอาด โดยการจัดทำแผนแม่บทการผลิตที่สะอาด หรือส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาด้านเทคโนโลยีสะอาดจะช่วยให้เกิดการลดมลพิษและลดต้นทุนการผลิต มีการทำลายสภาพแวดล้อมน้อยลง

กลยุทธ์ที่ 3

- การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการมลพิษให้สอดคล้องกับมาตรฐานสากล ทำให้ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดจากกระบวนการผลิตลดน้อยลง เนื่องจากจะมีการนำเข้าวัตถุดิบที่ไม่ได้คุณภาพจากต่างประเทศและปริมาณผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้มาตรฐานสากลลดน้อยลง ทำให้ภาระในการจัดการขยะมูลฝอยลดน้อยลงตามไปด้วย

กลยุทธ์ที่ 4

- การปรับโครงสร้างขององค์กร จะทำให้การจัดการขยะมูลฝอยสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น การปรับโครงสร้างขององค์กรปกครองท้องถิ่น เพราะบุคลากรของท้องถิ่นจะเป็นผู้รับทราบปัญหาที่เกิดขึ้นและสามารถแก้ไขปัญหาได้ถูกต้องและเหมาะสมกับท้องถิ่นของตนเองมากที่สุด หรือการปรับองค์กรให้มีหน่วยงานกลางที่มีการประสานงานจะทำให้การแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นครอบคลุมทุกด้าน โดยเฉพาะการกำหนดบุคลากรที่มีความสามารถตรงกับหน้าที่ที่จะต้องปฏิบัติ

5.1.4 ข้อจำกัด

กลยุทธ์ที่ 1

- การปรับปรุงกฎหมายและการบังคับใช้กฎหมายด้านมลพิษจะไม่มีประสิทธิภาพหรือไม่ประสบความสำเร็จ หากผู้ประกอบการหรือประชาชนขาดจิตสำนึกที่ดี เนื่องจากอาจจะ

ยังคงมีการลักลอบการปฏิบัติที่ขัดต่อกฎหมาย ซึ่งเป็นการยากที่เจ้าหน้าที่ของรัฐจะควบคุมอย่างทั่วถึง

- การปรับปรุงกฎหมายต้องใช้เวลาค่อนข้างนาน อาจจะช้าเกินไปกับปัญหาที่เกิดขึ้น

กลยุทธ์ที่ 2

- การให้เอกชนเข้ามาดูแลด้านการจัดการขยะมูลฝอยอาจไม่ประสบความสำเร็จ ในกรณีที่เอกชนไม่มีศักยภาพเพียงพอในการจัดการ และการควบคุมการตรวจสอบของหน่วยงานท้องถิ่นที่ไม่มีประสิทธิภาพ ทำให้เกิดความเสียหายได้

กลยุทธ์ที่ 3

- การกำหนดมาตรฐานต่างๆ ภายในประเทศให้สอดคล้องกับหลักสากลเป็นเรื่องยากที่จะปฏิบัติ ในกรณีที่กำหนดมาตรฐานที่สูงจะกลายเป็นภาระทั้งในด้านค่าใช้จ่ายและด้านการปฏิบัติให้กับผู้ประกอบการ แต่หากกำหนดมาตรฐานต่ำอาจไม่เป็นที่ยอมรับจากนานาชาติ ดังนั้นการกำหนดมาตรฐานต้องให้เป็นที่ยอมรับของสากล และผู้ประกอบการภายในประเทศสามารถปฏิบัติได้ โดยมีผลตอบแทนที่จูงใจผู้ประกอบการให้เหมาะสม

กลยุทธ์ที่ 4

- การจัดหาบุคลากรที่มีคุณสมบัติเหมาะสมสำหรับการจัดการขยะมูลฝอยด้านต่างๆ ภายหลังการปรับผังองค์กรทั้งขององค์กรปกครองท้องถิ่นและหน่วยงานส่วนกลาง เพื่อทำหน้าที่ประสานงานอาจเป็นไปได้ยาก เนื่องจากผลตอบแทนยังต่ำโดยเฉพาะภาคราชการที่มีอัตราต่ำจนไม่เกิดการดึงดูดใจ นอกจากนั้นงานจัดการขยะมูลฝอยยังไม่เป็นที่ปรารถนาของผู้ที่มีความรู้ความสามารถ ที่จะเข้ามาร่วมทำงาน ดังเช่นที่เทศบาลหลายแห่งเคยประสบปัญหามาแล้ว

5.1.5 ผลกระทบ

กลยุทธ์ที่ 1

- ในกรณีที่การบังคับใช้กฎหมายด้านมลพิษไม่ประสบความสำเร็จ จะยังคงมีการลักลอบการปฏิบัติที่ขัดต่อกฎหมายอยู่ นอกจากนี้หากประชาชนยังไม่มีความพร้อมจะดำเนินการหรือไม่ยอมรับอาจเกิดการต่อต้าน

กลยุทธ์ที่ 2

- กรณีที่เอกชนไม่สามารถดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยได้อย่างมีประสิทธิภาพจะก่อให้เกิดผลกระทบตามมาอย่างรุนแรงทั้งในด้านมลพิษที่เกิดจากการจัดการที่ไม่ดีพอ หรือทัศนคติของประชาชนในพื้นที่ต่อการจัดการขยะมูลฝอยที่ไม่ดี ซึ่งหน่วยงานท้องถิ่นอาจไม่ได้รับความร่วมมือจากประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยในอนาคตจนเกิดภาพลักษณ์ที่ไม่ดีต่อสาธารณชน เป็นต้น

กลยุทธ์ที่ 3

- ในกรณีที่กำหนดมาตรฐานสูงทำให้เกิดภาระในด้านค่าใช้จ่าย และทำให้ต้นทุนในการผลิตของผู้ประกอบการสูงขึ้น หากกำหนดมาตรฐานต่ำอาจไม่เป็นที่ยอมรับจากนานาชาติและทำให้เป็นข้ออ้างในการกีดกันทางการค้าได้ นอกจากนั้นเมื่อต้นทุนสินค้าสูงจะทำให้เกิดภาระแก่ผู้บริโภคและอาจเกิดการต่อต้านได้

กลยุทธ์ที่ 4

- ในกรณีที่หาบุคลากรที่มีความสามารถในงานด้านการจัดการขยะมูลฝอย ตามผังการปรับโครงสร้างองค์กรไม่ได้ อาจทำให้การจัดการขยะมูลฝอยขององค์กรนั้นๆ ไม่ประสบความสำเร็จ

5.2 มาตรการการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนและขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนในร่างแผนการจัดการขยะมูลฝอยแห่งชาติ

ร่างแผนการจัดการขยะมูลฝอยแห่งชาตินี้ ได้เริ่มต้นพิจารณาจากปัญหาขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในชุมชนต่างๆ ทั่วประเทศ โดยมีปัญหาหลักที่ทำให้การจัดการขยะมูลฝอยยังไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควรได้แก่

1. ขาดแผนการจัดการขยะมูลฝอยโดยภาพรวมของประเทศที่สามารถนำมาใช้เป็นกรอบปฏิบัติในการดำเนินงานระยะยาว การดำเนินงานที่ผ่านมาส่วนใหญ่มักเป็นการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าหรือในลักษณะต่างคนต่างทำ รวมทั้งขาดการประสานงานระหว่างหน่วยงานภาครัฐ เอกชนและประชาชน
2. การดำเนินงานส่วนใหญ่มักเป็นการจัดการที่ปลายเหตุโดยขาดระบบการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพและครบวงจร ตั้งแต่การรวบรวม คัดแยก เก็บขน ขนส่งและกำจัด รวมทั้งการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่

3. ขาดกฎระเบียบและแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจนเพื่อการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน ในแต่ละขั้นตอน เช่น ขาดกฎระเบียบในการคัดแยกขยะมูลฝอยจากแหล่งกำเนิดและกฎระเบียบในการคัดแยกขยะมูลฝอยอันตรายออกจากขยะมูลฝอยทั่วไป ขาดกลไกการเรียกคืนซากผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์และขาดกฎเกณฑ์ในการดำเนินงานเกี่ยวกับสถานที่บำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย เป็นต้น
4. กฎหมายที่เกี่ยวข้องยังไม่เอื้ออำนวยให้มีการจัดการขยะมูลฝอยอย่างมีประสิทธิภาพ
5. ขาดระบบการจัดเก็บค่าธรรมเนียมที่มีประสิทธิภาพและไม่สะท้อนต้นทุนที่แท้จริงของการจัดการขยะมูลฝอย โดยไม่เป็นไปตามหลักการ “ผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย (Polluter Pay Principle)” ส่งผลกระทบต่องบประมาณสำหรับการดำเนินงานที่มีอยู่อย่างจำกัด
6. ขาดการรณรงค์และประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องให้ประชาชนในทุกภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยทั้งระบบ ทั้งในเรื่องของการลดปริมาณการเกิดขยะมูลฝอยและการเพิ่มศักยภาพในการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่
7. มีข้อจำกัดในด้านการลงทุนทั้งภาครัฐและเอกชนเพื่อการจัดการขยะมูลฝอยแบบครบวงจร รวมทั้งความไม่ชัดเจนในการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและเอกชน
8. ขาดการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้เพื่อการลดปริมาณขยะมูลฝอย และการนำของเสียกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ที่เหมาะสมกับสภาพปัญหาในประเทศ

อย่างไรก็ตาม รายละเอียดของปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในปัจจุบันมีสาเหตุจากการขาดการพิจารณาทบทวนจากวงจรชีวิตการเกิดขยะมูลฝอย ดังนั้นร่างแผนการจัดการขยะมูลฝอยแห่งชาตินี้ได้พิจารณาจากการวิเคราะห์วงจรชีวิตของขยะมูลฝอยที่เริ่มต้นตั้งแต่จุดกำเนิดจนถึงการกำจัดในขั้นตอนสุดท้าย ซึ่งครบวงจรชีวิต โดยมี 11 ขั้นตอน อันได้แก่

1. การนำวัตถุดิบจากธรรมชาติและวัสดุใช้แล้ว ทั้งภายในประเทศและการนำเข้าจากต่างประเทศเพื่อมาเป็นวัตถุดิบในการผลิตสินค้า
2. การผลิตสินค้า
3. การนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศ
4. การจำหน่ายสินค้า
5. การบริโภคสินค้า
6. การคัดแยกขั้นที่หนึ่ง
7. การเก็บรวบรวมและขนส่ง
8. การคัดแยกขั้นที่สอง
9. การบำบัดและกำจัด

10. การนำไปใช้ประโยชน์
11. การสิ้นสุดการใช้งานระบบ

5.2.1 มาตรการ

มาตรการในร่างแผนการจัดการขยะมูลฝอยแห่งชาติ ที่กรมควบคุมมลพิษเสนอในปี พ.ศ. 2546 สรุปได้ทั้งสิ้น 49 มาตรการ โดยเป็นมาตรการแก้ไขปัญหาต่างๆ ในแต่ละขั้นตอน ซึ่งเสนอแนวทางในการปฏิบัติด้านต่างๆ อาทิ ด้านสังคม เศรษฐศาสตร์ กฎหมาย และการสนับสนุนอื่นๆ ดังต่อไปนี้

การนำวัตถุดิบจากธรรมชาติและวัสดุใช้แล้ว ทั้งภายในประเทศและการนำเข้าจากต่างประเทศเพื่อมาเป็นวัตถุดิบในการผลิตสินค้า

- กำหนดกฎระเบียบควบคุมการนำเข้าวัสดุใช้แล้วจากต่างประเทศเพื่อเป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิต
- กำหนดเงื่อนไขที่เข้มงวดในการนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตสินค้าที่สามารถใช้วัสดุใช้แล้วมาเป็นวัตถุดิบทดแทนได้
- สร้างแรงจูงใจด้วยการให้สิทธิประโยชน์ทางภาษีแก่ผู้ประกอบการที่นำวัสดุใช้แล้วมาเป็นวัตถุดิบหรือปัจจัยการผลิตสินค้า
- กำหนดกฎระเบียบควบคุมคุณภาพวัตถุดิบจากวัสดุใช้แล้ว
- ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการศึกษาวิจัยในการปรับปรุงคุณภาพของวัตถุดิบจากวัสดุใช้แล้ว

การผลิตสินค้า

- ส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาสินค้าที่ผลิตจากวัสดุใช้แล้ว
- ส่งเสริมและสนับสนุนการลงทุนให้แก่ผู้ผลิตสินค้าจากวัสดุใช้แล้ว
- ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการนำเทคโนโลยีการผลิตที่สะอาดมาใช้ในการลดปริมาณขยะมูลฝอย หรือของเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตสินค้า
- เพิ่มภาษีสินค้าหรือบรรจุภัณฑ์ที่กำจัดยาก
- กำหนดกฎระเบียบควบคุมองค์ประกอบและวิธีการจัดการสินค้า หรือบรรจุภัณฑ์ที่กำจัดยาก
- ส่งเสริมและสนับสนุนการศึกษาวิจัยเพื่อกำหนดสัดส่วนของวัตถุดิบที่นำมาผลิตบรรจุภัณฑ์ที่ง่ายต่อการกำจัด
- สนับสนุนและส่งเสริมให้เกิดกลไกการแลกเปลี่ยนของเสียจากกระบวนการผลิตที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีกระหว่างโรงงาน

- สนับสนุนการศึกษาวิจัยและเผยแพร่เทคโนโลยีที่เหมาะสม เพื่อลดปริมาณของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิต
- ส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้ประกอบการมีส่วนร่วมในการเรียกคืนซากบรรจุภัณฑ์ และผลิตภัณฑ์เสื่อมสภาพมาใช้ประโยชน์
- กำหนดกฎระเบียบเพื่อสร้างกลไกการเรียกคืนซากบรรจุภัณฑ์ และผลิตภัณฑ์เสื่อมสภาพ

การนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศ

- กำหนดกฎระเบียบควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ของสินค้าที่นำเข้าจากต่างประเทศ
- กำหนดกฎระเบียบในการควบคุมสินค้าใช้แล้วจากต่างประเทศ ที่จะนำมาจำหน่ายภายในประเทศ

การจำหน่ายสินค้า

- รณรงค์ให้ผู้จำหน่ายสินค้ามีส่วนร่วมในการลดปริมาณบรรจุภัณฑ์จากการจำหน่ายสินค้า
- ส่งเสริมให้มีการใช้บรรจุภัณฑ์ที่ทำจากวัสดุที่ย่อยสลายได้ง่าย
- ส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้จำหน่ายสินค้ามีส่วนร่วมในการเรียกคืนซากบรรจุภัณฑ์ และผลิตภัณฑ์เสื่อมสภาพ
- ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการจำหน่ายสินค้าที่มีส่วนประกอบจากวัสดุนำกลับมาใช้ใหม่และวัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอย่างแพร่หลาย
- กำหนดกฎระเบียบให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนประกอบจากวัสดุนำกลับมาใช้ใหม่ และวัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

การบริโภคสินค้า

- สร้างจิตสำนึกให้ประชาชนนิยมใช้สินค้าที่สามารถใช้ซ้ำหรือนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่
- ส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการลดและนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์
- ส่งเสริมให้ประชาชนนิยมซื้อสินค้านำกลับมาใช้ใหม่มากขึ้น โดยการให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสินค้าดังกล่าว

การคัดแยกขั้นที่หนึ่ง

- ส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชาชนมีการคัดแยกขยะมูลฝอยจากแหล่งกำเนิด โดยเน้นการคัดแยกขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ออกจากขยะมูลฝอยทั่วไป

- ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการจัดระบบผู้คัดแยกขยะมูลฝอยรายย่อย (ซาเล้ง) เพื่อเสริมประสิทธิภาพในการคัดแยกจากแหล่งกำเนิด
- กำหนดกฎระเบียบให้ประชาชนมีการคัดแยกขยะมูลฝอย โดยเฉพาะของเสียอันตรายจากขยะมูลฝอยทั่วไป
- ส่งเสริมและสนับสนุนการให้ข่าวสารและความรู้เกี่ยวกับของเสียอันตรายจากชุมชน
- กำหนดกฎระเบียบเพื่อให้สถานพยาบาลทุกแห่งมีเกณฑ์การปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้อที่เป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งประเทศ
- พัฒนาความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการคัดแยกและเก็บขนขยะมูลฝอยติดเชื้อที่ถูกต้องและปลอดภัยให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน

การเก็บรวบรวมและขนส่ง

- พัฒนาหลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติเพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดระบบการเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอยจากแหล่งกำเนิดให้มีประสิทธิภาพ
- เพิ่มประสิทธิภาพในการเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอยในชุมชน
- สร้างจิตสำนึกให้ประชาชนเปลี่ยนพฤติกรรมในการทิ้งขยะมูลฝอยให้ถูกต้อง
- เพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บค่าธรรมเนียม และบริหารต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอย
- ส่งเสริมและสนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จัดให้มีระบบการเก็บรวบรวมและขนส่งของเสียอันตรายจากชุมชนที่ถูกต้องและปลอดภัย รวมทั้งมีการกำจัดที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ
- ส่งเสริมและสนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีระบบการเก็บขนขยะมูลฝอยติดเชื้อแยกต่างหากจากการเก็บขนขยะมูลฝอยทั่วไป

การคัดแยกขั้นที่สอง

- กำหนดให้การคัดแยกขยะมูลฝอยในสถานที่บำบัดและกำจัดเป็นกิจกรรมที่ต้องมีการกำกับดูแลอย่างเข้มงวด
- ส่งเสริมและสนับสนุนให้ภาคเอกชนมีส่วนร่วมในการดำเนินการคัดแยกขยะมูลฝอยขั้นที่สอง

การบำบัดและกำจัด

- สนับสนุนให้ทุกจังหวัดจัดเตรียมพื้นที่ที่เหมาะสม สำหรับเป็นสถานที่ก่อสร้างระบบบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย

- กำหนดมาตรฐานและมาตรการเพื่อควบคุมการดำเนินงานของสถานที่บำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย
- เพิ่มขีดความสามารถขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในการดูแลรักษาระบบบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอยให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด
- ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการจัดตั้งศูนย์จัดการของเสียอันตรายจากชุมชนในภูมิภาคต่างๆ ของประเทศ
- กำหนดกฎระเบียบในการจัดการและกำกับดูแลศูนย์จัดการของเสียอันตรายจากชุมชน
- ผลักดันและสนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีระบบกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้ออยู่แล้วสามารถดำเนินการได้อย่างเต็มศักยภาพ
- สนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ยังไม่มีระบบกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้อ มีระบบการบริหารจัดการแบบศูนย์รวม
- ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้อ

การนำไปใช้ประโยชน์

- ส่งเสริมและสนับสนุนการศึกษาวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี การปรับปรุงระบบคัดแยก บำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย เพื่อให้ได้วัตถุดิบจากวัสดุใช้แล้วที่มีคุณภาพ ตลอดจนเทคโนโลยีการผลิตสินค้าจากวัสดุใช้แล้ว

การสิ้นสุดการใช้งานระบบ

- กำหนดกฎระเบียบในการปิดพื้นที่และควบคุมผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย และของเสียอันตรายชุมชนหลังสิ้นสุดการใช้งาน

จากมาตรการทั้ง 49 มาตรการของร่างแผนการจัดการขยะมูลฝอยแห่งชาตินั้น สามารถแบ่งออกเป็นมาตรการและแนวทางปฏิบัติ 4 ด้าน คือ ด้านสังคม ด้านเศรษฐศาสตร์ ด้านกฎหมาย และด้านการสนับสนุนอื่นๆ ซึ่งจะพิจารณาบทบาทของผู้เกี่ยวข้อง ข้อดี และข้อจำกัดของมาตรการทั้ง 4 ด้าน (การวิเคราะห์ข้อดี ข้อจำกัด และผลกระทบของแต่ละมาตรการ ดังแสดงในภาคผนวก ข)

5.2.2 บทบาทของผู้ที่เกี่ยวข้อง

มาตรการด้านสังคม

- หอการค้าแห่งประเทศไทยและสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ขอความร่วมมือจากผู้จำหน่ายสินค้าลดปริมาณการใช้บรรจุภัณฑ์ การคัดแยกและส่งคืนบรรจุภัณฑ์ การใช้บรรจุภัณฑ์ที่ย่อยสลายง่าย

- กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการรณรงค์ในกิจกรรมต่างๆ เช่น ให้ผู้จำหน่ายสินค้ามีส่วนร่วมในการเรียกคืนซากบรรจุภัณฑ์ และผลิตภัณฑ์ที่เสื่อมสภาพ รณรงค์ประชาชนนิยมใช้สินค้าที่สามารถใช้ซ้ำหรือนำกลับมาใช้ใหม่ได้ หรือการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสินค้าที่ทำจากวัสดุนำกลับมาใช้ใหม่ การรณรงค์ให้ประชาชนคัดแยกขยะมูลฝอยก่อนทิ้งและนำกลับมาใช้ประโยชน์ หรือการสนับสนุนให้ประชาชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เข้ามารับรู้และมีส่วนร่วมในการพิจารณาโครงการจัดการขยะมูลฝอยต่างๆ และมีการชดเชยแก่ผู้ได้รับผลกระทบจากโครงการเหล่านี้ด้วย
- กระทรวงอุตสาหกรรม รณรงค์และเผยแพร่การนำสินค้าที่มีฉลากเขียวมาจำหน่ายให้มากขึ้น
- กระทรวงศึกษาธิการ จัดทำหลักสูตรการเรียนการสอนในทุกระดับเพื่อให้นักเรียน นิสิต นักศึกษานิยมใช้สินค้าที่สามารถใช้ซ้ำหรือนำกลับมาใช้ใหม่ได้
- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จัดทำสื่อเผยแพร่ รณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนเข้าใจถึงวิธีการคัดแยกของเสียอันตรายออกจากขยะมูลฝอยทั่วไป และเล็งเห็นความสำคัญในการจัดการของเสียอันตราย หรือการทิ้งขยะมูลฝอยเฉพาะในภาชนะที่จัดเตรียมไว้เท่านั้น

มาตรการด้านเศรษฐศาสตร์

- กระทรวงการคลัง พิจารณาลดอัตราภาษีอากรต่างๆ สำหรับผู้ประกอบการที่มีการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น การใช้วัสดุที่นำกลับมาใช้ใหม่ หรือการใช้เทคโนโลยีสะอาด หรือเพิ่มอัตราภาษีสำหรับสินค้าหรือบรรจุภัณฑ์ที่กำจัดยาก
- กระทรวงอุตสาหกรรม (สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน) ปรับปรุงกฎเกณฑ์เพื่อให้ผู้ผลิตสินค้าจากวัสดุใช้แล้วได้รับการส่งเสริมการลงทุนเป็นพิเศษ
- สำนักนายกรัฐมนตรี (สำนักงานคณะกรรมการการกระจายอำนาจฯ) จัดสรรเงินงบประมาณให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดตั้งศูนย์จัดการขยะมูลฝอยรวมแบบครบวงจร
- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นส่งเสริมและสนับสนุนให้ภาคเอกชน เข้ามามีส่วนร่วมดำเนินงานเก็บรวบรวม ขนส่งและกำจัดขยะมูลฝอย ใช้งบประมาณที่มีอยู่ดำเนินการจัดหาอุปกรณ์ในการเก็บรวบรวม ขนส่ง และกำจัดมูลฝอยให้เพียงพอและสอดคล้องกับปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในชุมชน รวมทั้งส่งเสริมให้เอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินการจัดการขยะมูลฝอย ทั้งการรวบรวม เก็บขนและกำจัด หรือการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่โดยกำหนดเกณฑ์และเงื่อนไขตามความเหมาะสมของท้องถิ่น และทำการศึกษาต้นทุนค่าใช้จ่ายในการดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยที่แท้จริง เพื่อพิจารณาปรับปรุงระบบการจัดเก็บค่าธรรมเนียมให้สอดคล้องกับต้นทุนค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน

มาตรการด้านกฎหมาย

- กระทรวงพาณิชย์ กำหนดกฎระเบียบต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กฎระเบียบควบคุมการนำเข้าผลิตภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์ หรือวัสดุที่ใช้แล้วร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง กฎระเบียบการจำหน่ายสินค้าหรือบรรจุภัณฑ์ที่กำจัดยาก กฎระเบียบการเรียกคืนซากบรรจุภัณฑ์และผลิตภัณฑ์ที่เสื่อมสภาพ
- กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กำหนดกฎระเบียบต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ หลักเกณฑ์ในการควบคุมการนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตสินค้าร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง กำหนดเกณฑ์ปฏิบัติและการควบคุมการเก็บรวบรวมและขนส่งของเสียและของเสียอันตรายชุมชน กำหนดให้สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่ต้องควบคุม และขึ้นทะเบียนสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย รวมทั้งกำหนดเกณฑ์และมาตรฐานในการจัดการและกำกับดูแลศูนย์จัดการของเสียอันตรายชุมชนทั้งในระหว่างการดำเนินการและภายหลังดำเนินการร่วมกับกระทรวงสาธารณสุข
- กระทรวงอุตสาหกรรม กำหนดกฎระเบียบต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กฎระเบียบการควบคุมคุณภาพวัตถุดิบจากวัสดุที่ใช้แล้วภายในประเทศ กฎระเบียบการนำเทคโนโลยีสะอาดมาใช้ประกอบการพิจารณาต่อใบอนุญาตโรงงาน กฎระเบียบการควบคุมองค์ประกอบของสินค้าหรือบรรจุภัณฑ์ที่กำจัดหรือนำกลับมาใช้ประโยชน์ยาก
- สำนักนายกรัฐมนตรี (คณะกรรมการพัสดุแห่งชาติ) กำหนดให้ส่วนราชการและหน่วยงานของรัฐ ใช้สินค้าที่มีส่วนประกอบจากวัสดุที่นำกลับมาใช้ใหม่และวัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
- กระทรวงสาธารณสุข กำหนดกฎระเบียบต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กฎระเบียบการคัดแยกขยะมูลฝอย เพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นออกข้อบัญญัติต่อไป กฎเกณฑ์การจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้อในสถานพยาบาล
- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กำหนดวิธีปฏิบัติในการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยแบบแยกประเภทจากแหล่งกำเนิดต่างๆ รวมทั้งจัดทำทะเบียนผู้คัดแยกขยะมูลฝอยในสถานกำจัดขยะมูลฝอยและกำหนดวิธีปฏิบัติเพื่อป้องกันปัญหาสุขภาพอนามัย

มาตรการสนับสนุนอื่นๆ

- สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติและสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย สนับสนุนให้มีการพัฒนาเทคโนโลยีการปรับปรุงคุณภาพวัตถุดิบจากวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
- กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
  - พัฒนาการศึกษาวิจัยทางด้านเทคโนโลยีการผลิตที่สะอาดในด้านต่างๆ และนำไปเผยแพร่ร่วมกับกระทรวงวิทยาศาสตร์

- การวิจัยเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ทั้งบรรจุภัณฑ์ที่กำจัดได้ง่ายหรือการเรียกคืนซากบรรจุภัณฑ์และผลิตภัณฑ์ที่เสื่อมคุณภาพ
- การศึกษาและจัดทำหลักเกณฑ์การจัดเก็บค่าธรรมเนียมเพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนำไปใช้ทั่วประเทศ
- อบรมให้ความรู้ความเข้าใจการกำจัดขยะมูลฝอยแก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

- กระทรวงอุตสาหกรรม
  - พัฒนาประสิทธิภาพของระบบข้อมูลการแลกเปลี่ยนของเสียระหว่างโรงงานให้สามารถใช้ได้อย่างแพร่หลาย
  - ส่งเสริมให้ผู้ประกอบการนำเทคโนโลยีการผลิตสินค้าจากวัสดุใช้แล้วไปใช้ในกระบวนการผลิต
- กระทรวงพาณิชย์
  - สนับสนุนการเรียกคืนซากบรรจุภัณฑ์และผลิตภัณฑ์เสื่อมสภาพด้วยระบบมัดจำคืนเงิน
  - การสนับสนุนการจัดแสดงและประกวดสินค้าที่มีส่วนประกอบจากวัสดุที่นำกลับมาใช้ใหม่หรือเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
- กระทรวงสาธารณสุข
  - จัดทำหลักสูตรความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับขยะมูลฝอยติดเชื้อ
  - พัฒนาการศึกษาวิจัยทางด้านเทคโนโลยีเพื่อลดปริมาณขยะมูลฝอยติดเชื้อ
- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
  - ทำการจดทะเบียนผู้คัดแยกขยะมูลฝอยรายย่อย (ซาเล้ง)
  - จัดทำแผนปฏิบัติการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมระดับจังหวัด
  - ส่งเสริมให้ภายในท้องถิ่นมีการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์

5.2.3 ข้อดี

มาตรการด้านสังคม

- การส่งเสริมการใช้สินค้าที่ประกอบจากวัสดุที่นำกลับมาใช้ใหม่ ซึ่งเป็นการใช้ประโยชน์ทรัพยากร ธรรมชาติ อย่างคุ้มค่าและมีประสิทธิภาพ
- การส่งเสริมการคัดแยกขยะมูลฝอยจากแห่งกำเนิด การลดปริมาณการใช้บรรจุภัณฑ์ การเรียกคืนซากบรรจุภัณฑ์จากการจำหน่ายสินค้า ซึ่งเป็นการแก้ไขปัญหาการเกิดขยะมูลฝอยที่ต้นเหตุ และเป็นการลดปริมาณขยะมูลฝอยที่จะเข้าสู่ระบบเก็บรวบรวมขนส่ง และระบบกำจัด

- การลดปริมาณการใช้บรรจุภัณฑ์จากการจำหน่ายสินค้า เป็นการลดค่าใช้จ่ายในการผลิตบรรจุภัณฑ์จากการจำหน่ายสินค้า ลดต้นทุนสินค้าได้บางส่วน ทำให้เป็นผลดีต่อผู้บริโภค นอกจากนี้ยังลดการทำลายและประหยัดทรัพยากรธรรมชาติที่ต้องนำไปใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตบรรจุภัณฑ์และรักษาสภาพแวดล้อม
- การส่งเสริมให้องค์กรปกครองท้องถิ่นก่อสร้างระบบกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้อแบบศูนย์รวม ทำให้มีค่าดำเนินการต่ำ สะดวกในการควบคุม

มาตรการด้านเศรษฐศาสตร์

- การสร้างแรงจูงใจด้วยการให้สิทธิประโยชน์ทางภาษีแก่ผู้ประกอบการที่นำวัสดุใช้แล้วมาเป็นวัตถุดิบหรือปัจจัยการผลิตสินค้า ทำให้ผู้ประกอบการนิยมนำวัสดุที่ใช้แล้วมาเป็นวัตถุดิบหรือปัจจัยในการผลิตสินค้า และให้ความร่วมมือในการนำวัสดุที่ใช้แล้วมาเป็นวัตถุดิบในการผลิตทดแทนมากขึ้น เนื่องจากผลตอบแทนที่ได้รับนั้น เห็นเป็นรูปธรรมอย่างเด่นชัด
- การเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บค่าบริการ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีรายได้เพิ่มขึ้นเพียงพอต่อค่าใช้จ่ายในการกำจัด โดยไม่ต้องพึ่งพางบประมาณจากส่วนกลาง รวมทั้งเป็นการสนองตอบนโยบายของพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในประเด็นที่ว่าผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย
- การสนับสนุนให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วม อาจทำให้ค่าใช้จ่ายที่ต้องเรียกเก็บจากประชาชนสูงขึ้น เนื่องจากการดำเนินการของเอกชนจะคิดกำไรในการดำเนินการ ในขณะที่หากทางราชการดำเนินการจะเป็นไปในลักษณะของการบริการประชาชน

มาตรการด้านกฎหมาย

- การควบคุมการนำเข้าวัสดุและสินค้าใช้แล้วมาเป็นวัตถุดิบ จะเป็นการป้องกันการลักลอบนำวัสดุและสินค้าที่ใช้แล้วที่ไม่ได้มาตรฐานจากต่างประเทศมาทิ้งยังประเทศไทย โดยการอ้างเหตุผลว่าเพื่อนำมาเป็นวัตถุดิบในการผลิตสินค้า ซึ่งเป็นการเพิ่มปริมาณของขยะมูลฝอยจากกระบวนการผลิต
- การกำหนดเงื่อนไขที่เข้มงวดในการนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตสินค้าที่สามารถใช้วัสดุใช้แล้วมาเป็นวัตถุดิบทดแทนได้ จะทำให้การทำลายทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อนำมาใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตสินค้าลดน้อยลง
- การนำวัสดุใช้แล้วที่มีศักยภาพที่จะนำกลับมาใช้ผลิตสินค้าจากวัสดุใช้แล้ว นอกจากเป็นการช่วยลดต้นทุนในการบริหารจัดการและรักษาสภาพแวดล้อม ยังสามารถแปรสภาพเป็นวัตถุดิบสำหรับโรงงานแปรรูปที่จะมารองรับได้อีกเป็นจำนวนมาก ซึ่งจะเป็นการประหยัด

เงินตราที่จะต้องสั่งวัตถุดิบเข้าจากต่างประเทศบางส่วน และเป็นการลดการทำลายและประหยัดทรัพยากรธรรมชาติที่ต้องนำใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตสินค้า

- การส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการนำเทคโนโลยีสะอาด มาประยุกต์ใช้ในกระบวนการผลิต เป็นการแก้ไขปัญหาที่ต้นเหตุ มีข้อดีหลายประการ เช่น เพิ่มกำไรจากการลดค่าใช้จ่ายทางด้านวัตถุดิบและลดค่าใช้จ่ายในการกำจัดของเสีย การเพิ่มโอกาสในการขยายตลาดหรือแข่งขันในตลาดธุรกิจ เป็นต้น

มาตรการสนับสนุนอื่นๆ

- การส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการศึกษาวิจัยในการปรับปรุงคุณภาพของวัตถุดิบจากวัสดุใช้แล้ว ส่งผลดีต่างๆ ได้แก่
  - ผลิตภัณฑ์จากการนำวัสดุที่ใช้แล้วมาเป็นวัตถุดิบมีคุณภาพมากขึ้น เป็นที่นิยมของผู้บริโภคมากขึ้น
  - เกิดการลดค่าใช้จ่ายในกระบวนการผลิตหรือการลดขั้นตอนการผลิตจากการนำวัสดุที่ใช้แล้วมาเป็นวัตถุดิบ ทำให้ผู้ประกอบการนิยมนำวัสดุใช้แล้วมาเป็นวัตถุดิบมากขึ้น
- มีวัสดุใช้แล้วสามารถนำมาเป็นวัตถุดิบเริ่มต้นในกระบวนการผลิตได้หลากหลายมากขึ้น ทำให้ผู้ประกอบการมีทางเลือกในการใช้วัสดุใช้แล้วให้เหมาะสมกับกระบวนการผลิตของสถานประกอบการของตนเอง
- การสนับสนุนและส่งเสริมการแลกเปลี่ยนของเสียจากกระบวนการผลิตเป็นการนำของเสียมาใช้ประโยชน์ คือ ลดต้นทุนการผลิตของผู้ผลิตในการกำจัดของเสียที่เกิดขึ้น และสร้างรายได้และมูลค่าเพิ่มจากของเสียโดยการขายของเสียจากกระบวนการผลิตของตนเองให้กับผู้ประกอบการรายอื่นๆ เพื่อนำไปเป็นวัตถุดิบเริ่มต้นในการผลิต
- การแลกเปลี่ยนของเสียจากกระบวนการผลิตระหว่างโรงงานโดยเฉพาะของเสียบางประเภทซึ่งสามารถนำไปใช้เป็นวัตถุดิบเริ่มต้นได้โดยไม่ต้องผ่านกระบวนการปรับปรุง เป็นการลดปริมาณของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตที่จะเข้าสู่ระบบเก็บรวบรวมขนส่งและระบบกำจัด จะช่วยประหยัดงบประมาณทั้งด้านลงทุนและด้านการจัดการขยะมูลฝอยเป็นอันมาก
- การนำของเสียที่มีศักยภาพกลับมาใช้ใหม่มาใช้สามารถลดต้นทุนในการบริหารจัดการและรักษาสภาพแวดล้อม และสามารถแปรสภาพของเสียเป็นวัตถุดิบสำหรับโรงงาน ซึ่งจะเป็นการประหยัดเงินตราที่ต้องนำเข้าวัตถุดิบจากต่างประเทศ และลดการทำลายทรัพยากรธรรมชาติ

5.2.4 ข้อจำกัด

มาตรการด้านสังคม

- ต้นทุนการผลิตบรรจุภัณฑ์จากวัสดุธรรมชาติหรือวัสดุที่ย่อยสลายได้ง่ายยังมีราคาสูง อีกทั้งบรรจุภัณฑ์ที่ทำจากวัสดุที่ย่อยสลายได้ง่ายบางประเภทไม่สามารถเก็บรักษาคุณภาพสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ได้ดี และยังไม่สะดวกต่อการขนส่งที่มีระยะทางไกลและใช้เวลานานเพราะอาจชำรุดและเสียหายได้ง่าย ประชาชนจึงยังไม่ยอมรับ
- ศักยภาพขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นบางแห่งยังขาดบุคลากรและงบประมาณในการดำเนินการให้เกิดประสิทธิภาพได้ การผลักดันและสนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีระบบกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้ออยู่แล้วสามารถดำเนินการได้อย่างเต็มศักยภาพ จำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากส่วนกลาง และการจัดอบรมให้ความรู้แก่ผู้ปฏิบัติงานในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพิ่มเติม
- เทคโนโลยีการนำวัสดุใช้แล้วมาเป็นวัตถุดิบยังเป็นองค์ความรู้ค่อนข้างใหม่ จำเป็นต้องรณรงค์ประชาสัมพันธ์แก่ชุมชนและผู้เกี่ยวข้องในทุกระดับ โดยเฉพาะในกลุ่มของผู้ประกอบการที่มีความต้องการในด้านการแปรรูปวัสดุใช้แล้ว รวมทั้งรณรงค์ให้ประชาชนใช้สินค้าที่ผลิตจากวัสดุใช้แล้ว ตลอดจนการศึกษาและพัฒนาการวิจัยเพื่อแปรรูปวัสดุใช้แล้ว ทั้งนี้ควรดำเนินการอย่างจริงจังและต่อเนื่อง
- สินค้าที่มีส่วนประกอบของวัสดุนำกลับมาใช้ใหม่หรือวัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมบางประเภทมีราคาค่อนข้างสูง เพราะวัสดุใช้แล้วบางประเภทที่เก็บรวบรวมได้และนำมาใช้ใหม่นั้นมีสิ่งเจือปนสูง เมื่อจะนำมาใช้เป็นวัตถุดิบจะต้องผ่านขบวนการคัดแยกและแปรสภาพเสียก่อน เป็นผลให้สินค้ามีต้นทุนในการผลิตสูงขึ้นเพราะต้องนำวัสดุใช้แล้วเหล่านั้นไปกำจัดสิ่งเจือปน และต้องมีการจัดการสิ่งเจือปนที่เหมาะสมเพื่อจะไม่ก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อม

มาตรการด้านเศรษฐศาสตร์

- หากภาคอุตสาหกรรมไม่มีข้อมูลสนับสนุนการจัดทำมาตรฐาน ในการนำวัสดุใช้แล้วมาเป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิต ผลลัพธ์ที่ได้อาจดำเนินไปในทิศทางที่ไม่ตรงกับความต้องการของผู้ประกอบการ และส่งผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมได้
- ประชาชนหลีกเลี่ยงการจ่ายค่าธรรมเนียมเก็บขนขยะมูลฝอย

มาตรการด้านกฎหมาย

- ความร่วมมือของผู้ประกอบการหรือหน่วยงานราชการด้วยกันเองในการปฏิบัติตามกฎหมายที่ทางราชการกำหนดขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับผู้ประกอบการหากไม่ได้เล็งเห็นความสำคัญและประโยชน์ของกฎหมายที่ทางราชการกำหนดขึ้นจึงมักจะไม่ปฏิบัติตาม
- ความรู้ด้านเทคโนโลยีและความพร้อมของบุคลากรของผู้ประกอบการหรือองค์กรปกครองท้องถิ่นที่มีอยู่ในปัจจุบันมีข้อจำกัด อาจทำให้ไม่สามารถปฏิบัติตามกฎหมายที่กำหนดขึ้นได้
- การกำหนดกฎระเบียบเพื่อควบคุมผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ให้ครอบคลุมผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ให้ครบทุกประเภททั้งที่ผลิตในประเทศและนำเข้าจากต่างประเทศเป็นเรื่องค่อนข้างยาก
- การกำหนดกฎระเบียบการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ของสินค้านำเข้า อาจเป็นเสมือนกำแพงการค้า ซึ่งต้องพิจารณาอย่างรอบคอบ เพราะอาจทำให้เกิดกรณีพิพาทด้านการค้าระหว่างประเทศได้

มาตรการสนับสนุนอื่นๆ

- การแลกเปลี่ยนข้อมูลพื้นฐานด้านของเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตระหว่างโรงงานแต่ละประเภทนั้นต่างถือเป็นความลับ ดังนั้นโอกาสที่จะแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านของเสียดังกล่าวจึงเป็นไปได้ค่อนข้างน้อยและการให้ความร่วมมือของโรงงานเป็นเรื่องค่อนข้างยาก
- การสนับสนุนการศึกษาวิจัยและเผยแพร่เทคโนโลยี ต้องใช้งบประมาณสูง
- ข้อจำกัดด้านกฎหมายและกฎระเบียบซึ่งไม่เอื้อต่อการดำเนินการแลกเปลี่ยนของเสียของโรงงานต่างๆ โดยเฉพาะส่วนที่อยู่ในการควบคุมดูแลของกระทรวงอุตสาหกรรม
- หากผู้ดำเนินการวิจัยและพัฒนาไม่คำนึงถึงปัจจัยที่เหมาะสมสำหรับการนำไปปฏิบัติของประเทศไทย อาจจะก่อให้เกิดความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมและเศรษฐกิจได้
- ทัศนคติของประชาชนในการยอมรับสินค้าจากวัสดุที่ใช้แล้วยังไม่เป็นที่นิยมอย่างแพร่หลาย บางส่วนเห็นว่าสินค้าที่ผลิตจากวัสดุที่ใช้แล้วมีภาพพจน์ไม่ดีนักในด้านความทนทาน และคุณภาพอาจสู้วัสดุใหม่ไม่ได้

5.2.5 ผลกระทบ

มาตรการด้านสังคม

- มีผลดีต่อสิ่งแวดล้อมเนื่องจากการเกิดปัญหาและผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะตามมาลดลง เพราะการเรียกคืนซากบรรจุภัณฑ์จะลดการทำลายและประหยัดทรัพยากรธรรมชาติที่ต้องนำมาใช้เป็นวัตถุดิบเริ่มต้นในการผลิต
- มีผลกระทบต่อระบบธุรกิจการค้าที่มุ่งแข่งขันการบริการต่อลูกค้า รวมทั้งการโฆษณาสินค้าด้วย

มาตรการด้านเศรษฐศาสตร์

- การสร้างแรงจูงใจด้วยการให้สิทธิประโยชน์ทางภาษีทำให้ภาครัฐเก็บภาษีได้น้อยลง

มาตรการด้านกฎหมาย

- การควบคุมการนำเข้าวัสดุและสินค้าใช้แล้วมาเป็นวัตถุดิบที่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอาจทำให้มีวัตถุดิบที่สามารถนำมาใช้ในกระบวนการผลิตลดลง ส่งผลให้เกิดการขาดแคลนวัตถุดิบจนทำให้ราคาวัตถุดิบสูงขึ้นได้ และการควบคุมการนำเข้าที่เข้มงวดอาจทำให้ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมของประเทศไทยมีราคาแตกต่างไปจากท้องตลาด ซึ่งส่งผลเสียต่อระบบเศรษฐกิจ
- กระบวนการตรวจสอบวัสดุที่ใช้แล้วเพื่อเป็นวัตถุดิบ อาจมีความจำเป็นต้องใช้ความชำนาญในแต่ละด้านแตกต่างกันไปตามประเภทของวัสดุที่ใช้แล้วนั้น ในกรณีที่ระบบตรวจสอบคุณภาพไม่มีคุณภาพเพียงพออาจเกิดผลเสียต่อการผลิต อีกทั้งยังส่งผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม

มาตรการสนับสนุนอื่นๆ

- การแลกเปลี่ยนของเสียระหว่างโรงงาน มีผลดีต่อสิ่งแวดล้อมเนื่องจากการเกิดปัญหาและผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะตามมาลดลง ทั้งยังเป็นการลดการทำลายและประหยัดทรัพยากรธรรมชาติที่ต้องนำมาใช้

5.3 แผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ฉบับที่ 6

แผนพัฒนากรุงเทพมหานครฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2545 – 2549) ด้านแผนงานที่ 4 แผนงานการจัดการขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูล และของเสียอันตราย ได้กำหนดเป้าหมายเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย โดยเฉพาะขยะมูลฝอยอันตราย ที่มีการตั้งเป้าหมายและประสิทธิภาพในการจัดการดังนี้ “เพิ่มประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยอันตราย และรณรงค์ให้มีการแยกขยะมูลฝอยอันตรายจากขยะมูลฝอยชุมชนอย่างน้อยร้อยละ 20 ของปริมาณขยะมูลฝอยอันตราย ภายในแผนพัฒนากรุงเทพมหานครฉบับที่ 6 ปัจจุบันกรุงเทพมหานครมีขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนเกิดขึ้นวันละ 350 ตันต่อวัน (กรมควบคุมมลพิษ, 2545) ดังนั้นปริมาณขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนซึ่งเป็นเป้าหมายของกรุงเทพมหานครที่จะดำเนินการคัดแยกรวบรวม เก็บขนและกำจัด จะมีประมาณ 70 ตันต่อวัน สามารถสรุปมาตรการต่างๆได้ดังนี้

5.3.1 มาตรการ

ไม่มีมูลฝอยตกค้างตามที่ว่างสาธารณะ ถนนสายหลัก ตรอก ซอย และแหล่งน้ำสาธารณะ ภายในปี พ.ศ. 2549 โดย

- กำหนดวัน เวลา และเส้นทางการเก็บขนขยะมูลฝอย ให้เหมาะสมเพียงพอ และมีประสิทธิภาพ
- เพิ่มสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอยย่อยอีก 3 แห่ง

ลดอัตราการเกิดขยะมูลฝอย จากเดิม 1 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน เป็นน้อยกว่า 1 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน ภายในปี พ.ศ. 2549

- สร้างจิตสำนึกให้ประชาชนใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า
- เพิ่มอัตราการจัดเก็บค่าธรรมเนียมให้สอดคล้องกับกฎกระทรวงสาธารณสุข รวมทั้งใช้หลักการผู้ผลิตขยะมูลฝอยมากต้องเสียค่าธรรมเนียมมาก

ลดปริมาณขยะมูลฝอยที่ต้องกำจัดให้ได้ร้อยละ 15 ภายในแผนพัฒนากรุงเทพมหานครฉบับที่ 6

- ส่งเสริมให้ประชาชนมีการคัดแยกขยะมูลฝอยก่อนทิ้ง
- ออกข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องกำหนดวิธีทิ้งขยะมูลฝอยของประชาชน
- ตั้งศูนย์ข้อมูลข่าวสารในลักษณะ Waste Exchange
- รณรงค์ประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร
- จัดกิจกรรมส่งเสริมการรักษาความสะอาดในชุมชน
- กำหนดวิธีวัดและประเมินผลการดำเนินการอย่างเป็นรูปธรรม

มีการแยกขยะมูลฝอยอันตรายจากมูลฝอยของชุมชนอย่างน้อยร้อยละ 20 ของปริมาณขยะมูลฝอยอันตราย ภายในแผนพัฒนากรุงเทพมหานครฉบับที่ 6

- ประชาสัมพันธ์และให้ความรู้แก่ประชาชนเรื่องพิษภัยขยะมูลฝอยอันตราย
- จัดกิจกรรมรณรงค์ให้ประชาชนให้ความร่วมมือในการแยกขยะมูลฝอยอันตรายออกจากขยะมูลฝอยทั่วไป
- นัดวันในการจัดเก็บขยะมูลฝอยอันตรายจากบ้านเรือนประชาชน เพื่อส่งเสริมให้มีการคัดแยกขยะมูลฝอยอันตรายอย่างจริงจัง
- จัดตั้งศูนย์รับและเพิ่มภาชนะรองรับขยะมูลฝอยอันตราย เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ประชาชนในการทิ้ง
- ให้เอกชนเข้ามามีบทบาทในการเก็บขนขยะมูลฝอยอันตราย
- ศึกษาความเป็นไปได้ของระบบการเก็บกักและกำจัดขยะมูลฝอยอันตรายเบื้องต้น
- กำหนดมาตรการทางกฎหมายที่ชัดเจน เพื่อรองรับการจัดการขยะมูลฝอยอันตราย

เพิ่มประสิทธิภาพการจัดเก็บค่าธรรมเนียมเก็บขนขยะมูลฝอย จากร้อยละ 20 เป็นร้อยละ 80 ของจำนวนหลังคาเรือนทั้งหมดในกรุงเทพมหานคร ภายในปี พ.ศ. 2549

- นำระบบ GIS มาใช้ในการจัดเก็บค่าธรรมเนียมอย่างจริงจัง
- ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนรับทราบต้นทุนค่าใช้จ่ายที่แท้จริง
- ใช้มาตรการบังคับทางกฎหมาย

เพิ่มประสิทธิภาพการกำจัดขยะมูลฝอยด้วยเทคโนโลยี อย่างน้อยร้อยละ 10 ของปริมาณขยะมูลฝอยที่เก็บขนได้ ภายในแผนพัฒนากรุงเทพมหานครฉบับที่ 6

- กำจัดขยะมูลฝอยอินทรีย์โดยการหมักทำปุ๋ยปริมาณ 1,000 ตันต่อวัน
- ฝังกลบขยะมูลฝอยให้ได้มาตรฐาน
- จัดหาพื้นที่ในการกำจัดขยะมูลฝอยเพิ่มเติม
- กำหนดวิธีประเมินผลการดำเนินงานอย่างเป็นรูปธรรม เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมาย
- แสวงหาเทคโนโลยีใหม่ๆในการกำจัดขยะมูลฝอยอย่างสม่ำเสมอและนำมาประยุกต์ใช้
- การวิจัยและพัฒนาด้านการจัดการขยะมูลฝอย

เพิ่มการให้บริการกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้อให้ครอบคลุมสถานบริการสาธารณสุขทุกแห่ง ภายในแผนพัฒนากรุงเทพมหานครฉบับที่ 6

- กำหนดระเบียบและมาตรฐานการกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้อ
- ประชาสัมพันธ์ให้สถานพยาบาลคัดแยกขยะมูลฝอยติดเชื้อ
- กำหนดกระบวนการตรวจสอบและติดตามผล

เพิ่มประสิทธิภาพเก็บขนขยะมูลฝอย

- จัดตั้งสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอยย่อย
- กำหนดเวลาทิ้ง เวลาเก็บขยะมูลฝอย
- เพิ่มปริมาณและความถี่การเก็บขนขยะมูลฝอย โดยเพิ่มกำลังคนและเครื่องมืออุปกรณ์ รวมทั้งการให้เอกชนเข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะมูลฝอยบางประเภทแทกรุงเทพมหานคร
- ส่งเสริมให้มีรูปแบบที่สะดวกในการทิ้งและการจัดเก็บ
- จัดตั้งหน่วยตรวจสอบและรับข้อร้องเรียนเรื่องขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล
- กำหนดวิธีวัดและประเมินผลการดำเนินงานอย่างเป็นรูปธรรมเพื่อให้บรรลุตามเป้าหมาย

พัฒนาบุคลากรทุกระดับ

- จัดการฝึกอบรมลูกจ้าง เช่น พนักงานกวาด พนักงานเก็บขน พนักงานขับรถ ผู้ควบคุม เพื่อให้เกิดความชำนาญในการใช้เครื่องมือในการปฏิบัติงาน
- จัดการฝึกอบรมสัมมนาและแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ ข้อคิดเห็นในการทำงาน ทั้งภายในหน่วยงานและต่างหน่วยงาน
- จัดทัศนศึกษา เพื่อเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์แก่เจ้าหน้าที่

- ส่งเสริมให้มีการทำงานร่วมกันระหว่างเจ้าหน้าที่ต่างหน่วยงาน รวมทั้งการทำงานร่วมกับชาวต่างประเทศ
- ส่งเสริมให้ข้าราชการได้ศึกษาเพิ่มเติม หรือ ฝึกอบรมทั้งภายในและภายนอกประเทศ

มีระบบสารสนเทศด้านการรักษาความสะอาดเพื่อการบริหาร และการปรับปรุงประสิทธิภาพการให้บริการประชาชน ภายในแผนพัฒนากรุงเทพมหานครฉบับที่ 6

- วางระบบเครือข่ายเพื่อเชื่อมโยงข้อมูลด้านการรักษาความสะอาด ระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- พัฒนาและปรับปรุงระบบเครือข่ายให้มีประสิทธิภาพ
- นำเทคโนโลยีสารสนเทศ มาใช้ในการปรับปรุงประสิทธิภาพ การให้บริการด้านการรักษาความสะอาด เช่น การนำ GIS มาใช้ในการจัดเส้นทางเดินรถเก็บขนขยะมูลฝอย และการจัดเก็บค่าธรรมเนียมเก็บขนขยะมูลฝอย การรับแจ้งขอใช้บริการด้านการรักษาความสะอาด การรับและตอบข้อร้องเรียน หรือข้อเสนอแนะของประชาชน
- ฝึกอบรมบุคลากร ให้มีความรู้ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน และการให้บริการประชาชน

ปรับปรุงกฎระเบียบที่เอื้อต่อการเพิ่มบทบาทของภาคเอกชนในการทำหน้าที่แทนกรุงเทพมหานคร ด้านการจัดการขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูล และของเสียอันตราย

- การปรับปรุงกฎระเบียบที่เอื้อต่อการเพิ่มบทบาทของภาคเอกชนในการทำหน้าที่แทนกรุงเทพมหานครด้านการจัดการขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูล และของเสียอันตราย
- การส่งเสริมให้เอกชนดำเนินการเก็บขนขยะมูลฝอยจากสถานประกอบการธุรกิจ แทนกรุงเทพมหานคร
- การส่งเสริมให้เอกชนดำเนินการกำจัดขยะมูลฝอยด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสม แทนกรุงเทพมหานคร
- การส่งเสริมภาคเอกชนในการจัดการสิ่งปฏิกูลและกากไขมันแทนกรุงเทพมหานคร
- การส่งเสริมภาคเอกชนในการดำเนินงานด้านบริการสาธารณะแทนกรุงเทพมหานคร
- การส่งเสริมภาคเอกชน ดำเนินการเก็บขนและกำจัดขยะมูลฝอยอันตรายจากบ้านเรือนแทนกรุงเทพมหานคร

5.3.2 บทบาทของผู้ที่เกี่ยวข้อง

กรุงเทพมหานคร โดยสำนักรักษาความสะอาด ในการดำเนินการกิจกรรมต่างๆ เช่น การเก็บขนรวบรวม และกำจัดขยะมูลฝอย หรือรณรงค์ให้ประชาชนคัดแยก จัดกิจกรรมประชาสัมพันธ์ เก็บขนขยะมูลฝอยอันตรายจากชุมชน จัดตั้งศูนย์รับและเพิ่มภาชนะรองรับขยะมูลฝอยอันตรายชุมชน

5.3.3 ข้อดี

- มาตรการของกรุงเทพมหานครในการเน้นการลดปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจะทำให้ภาระของกรุงเทพมหานครในการรวบรวม เก็บขน และกำจัดขยะมูลฝอยลดน้อยลง ถือเป็นการแก้ไขปัญหาที่ต้นเหตุ ซึ่งจะทำให้การจัดการขยะมูลฝอยของกรุงเทพมหานครมีประสิทธิภาพมากขึ้น
- การจัดการขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนภายในกรุงเทพมหานครเป็นระบบมากขึ้น สามารถควบคุมการปนเปื้อนของขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนกับขยะมูลฝอยชุมชนทั่วไปได้ดีขึ้น
- ประชาชนได้รับทราบข้อมูลที่ถูกต้องและทราบถึงอันตรายของขยะมูลฝอยประเภทขยะมูลฝอยอันตรายชุมชน
- การเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บค่าธรรมเนียมทำให้กรุงเทพมหานครมีรายได้จากการจัดเก็บเพิ่ม สามารถนำรายได้ที่จัดเก็บไปเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการขยะมูลฝอยได้มากขึ้น
- การเพิ่มการให้บริการกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้อให้ครอบคลุมสถานบริการสาธารณสุขทุกแห่ง ทำให้สามารถควบคุมการปนเปื้อนของขยะมูลฝอยติดเชื้อกับขยะมูลฝอยชุมชนทั่วไปได้ดีขึ้น ส่งผลให้ขยะมูลฝอยติดเชื้อที่มีการปนเปื้อนของเชื้อโรคได้รับการกำจัดอย่างถูกวิธี
- การเพิ่มประสิทธิภาพในการเก็บขนขยะมูลฝอยทำให้ขยะมูลฝอยตกค้างตามชุมชนลดน้อยลง
- การพัฒนาบุคลากรด้านการจัดการขยะมูลฝอย ทำให้กรุงเทพมหานครมีบุคลากรที่มีประสิทธิภาพในการจัดการขยะมูลฝอย
- การส่งเสริมให้เอกชนเข้ามาร่วมลงทุนด้านการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนทั่วไปและขยะมูลฝอยอันตรายชุมชน ทั้งเก็บรวบรวม เก็บขนและกำจัด จะทำให้ภาระของกรุงเทพมหานครในจัดการขยะมูลฝอยลงน้อยลง

5.3.4 ข้อจำกัด

- การเพิ่มอัตราการจัดเก็บค่าธรรมเนียมอาจได้รับการคัดค้านจากประชาชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากประชาชนยังมีทัศนคติที่ไม่ดีต่อการจัดการขยะมูลฝอยของกรุงเทพมหานคร
- ประชาชนอาจไม่ให้ความร่วมมือในการคัดแยกขยะมูลฝอยเพราะต้องยุ่งยากในการจัดเตรียมภาชนะหลายใบ
- การให้เอกชนเข้ามาดูแลด้านการจัดการขยะมูลฝอยอาจไม่ประสบความสำเร็จในกรณีที่เอกชนไม่มีศักยภาพในการจัดการเพียงพอ
- กรณีที่เอกชนไม่สามารถดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยได้อย่างมีประสิทธิภาพจะก่อให้เกิดผลกระทบที่ตามมาอย่างรุนแรงทั้งในด้านมลพิษที่เกิดจากการจัดการที่ไม่ดีพอ หรือ

ทัศนคติของประชาชนในพื้นที่ต่อการจัดการขยะมูลฝอยที่ไม่ดี ซึ่งหน่วยงานท้องถิ่นอาจไม่ได้รับความร่วมมือจากประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยในอนาคต

5.3.5 ผลกระทบ

- การสนับสนุนให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วม จัดทำให้ค่าใช้จ่ายที่ต้องเรียกเก็บจากประชาชนสูงขึ้น เนื่องจากการดำเนินการของเอกชนจะคิดกำไรในการดำเนินการ ในขณะที่หากทางราชการดำเนินการจะเป็นไปในลักษณะของการบริการประชาชน

5.4 มาตรการการจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้อ

ปัจจุบันมีการกำหนดผู้รับผิดชอบในการจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้อที่ชัดเจน ดังกฎกระทรวงว่าด้วยการกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. 2545 ออกตามความในพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ที่กล่าวถึงการจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้อโดยเฉพาะ ซึ่งมีกลุ่มเป้าหมายที่ทำการควบคุมดังนี้

- สถานบริการสาธารณสุข หมายถึง สถานพยาบาล สถานพยาบาลสัตว์ ทั้งของรัฐและเอกชน
- ห้องปฏิบัติการเชื้ออันตราย หมายถึง ห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์สารเคมีและจุลินทรีย์ในวัตถุตัวอย่างจากร่างกายมนุษย์หรือสัตว์ที่อาจก่อให้เกิดเชื้ออันตราย และห้องปฏิบัติการทดสอบด้านสาธารณสุขที่ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพ ส่วนประกอบและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์สุขภาพที่อาจก่อให้เกิดเชื้ออันตรายทั้งของรัฐเอกชน และทั้งนี้ต้องไม่เป็นห้องปฏิบัติการที่อยู่ในสถานบริการสาธารณสุข
- ราชการส่วนท้องถิ่น หมายถึง กรุงเทพมหานคร เมืองพัทยา เทศบาลนครและเทศบาลเมืองทุกแห่ง
- ผู้ได้รับมอบให้ดำเนินการแทนราชการส่วนท้องถิ่นได้รับประโยชน์ตอบแทนด้วยการคิดค่าบริการ หมายถึง เอกชนที่ประสงค์จะดำเนินการเก็บขนหรือกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้อโดยทำเป็นธุรกิจ

โดยกำหนดผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง อำนาจหน้าที่ และแนวทางปฏิบัติไว้อย่างชัดเจนและครอบคลุม โดยมีรายละเอียดดังนี้

5.4.1 หลักในการควบคุม

1. ราชการส่วนท้องถิ่นเป็นหน่วยงานหลักในการควบคุมการเก็บ ขน และกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้อในเขตท้องถิ่นนั้น
2. จัดให้มีสถานที่ถ่ายเทหรือทิ้งขยะมูลฝอยติดเชื้อในที่หรือทางสาธารณะและกำหนดวิธีการกำจัดที่ถูกต้องสุขลักษณะ
3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบอย่างน้อย 1 คน ที่มีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าระดับปริญญาตรีสาขาวิทยาศาสตร์หรือสาขาวิศวกรรมศาสตร์
4. ดำเนินการเก็บ ขน และกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้อให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวง
5. ควบคุมดูแลสถานบริการและห้องปฏิบัติการ ให้ดำเนินการตามหลักเกณฑ์และวิธีการด้านสุขลักษณะที่เกี่ยวกับการเก็บ ขน และกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้อ ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง และเงื่อนไขที่ราชการท้องถิ่นกำหนด
6. ต้องควบคุมดูแลสถานบริการการสาธารณสุขและห้องปฏิบัติการเชื้ออันตรายในเขตราชการส่วนท้องถิ่นตน ให้ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการเกี่ยวกับการเก็บ ขน หรือกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้อที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวง
7. ราชการส่วนท้องถิ่นอาจร่วมกันดำเนินการเก็บขนและกำจัดได้
8. สถานบริการการสาธารณสุข และห้องปฏิบัติการเชื้ออันตรายทุกแห่ง
    1) ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่อย่างน้อย 1-2 คน แล้วแต่กรณีที่มีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าระดับปริญญาตรีสาขาวิทยาศาสตร์หรือวิศวกรรมศาสตร์
    2) ต้องดำเนินการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยติดเชื้อตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวง
    3) ต้องมีที่พักรวมขยะมูลฝอยติดเชื้อ ซึ่งหากเก็บเกินกว่า 7 วัน ที่พักรวมต้องควบคุมอุณหภูมิได้
    4) กรณีที่จะดำเนินการกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้อเอง ต้องแจ้งให้ราชการส่วนท้องถิ่นทราบและให้ความเห็นชอบเสียก่อนจึงจะดำเนินการได้

5.4.2 บทบาทของผู้ที่เกี่ยวข้อง

- กระทรวงสาธารณสุข ทบทวนนโยบายการก่อสร้างเตาเผาขยะมูลฝอยติดเชื้อประจำสถานพยาบาลของรัฐในสังกัดให้ครบทุกแห่งทั่วประเทศ โดยควรปรับเปลี่ยนเป็นการดำเนินงานก่อสร้างที่พักรวมซึ่งสามารถควบคุมอุณหภูมิเพื่อรวบรวมขยะมูลฝอยติดเชื้อก่อนขนส่งไปกำจัด ณ ศูนย์กำจัดรวม รวมทั้งเร่งรัดการออกกฎกระทรวงฉบับใหม่ และกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ มาตรฐาน ในการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ เพื่อให้ท้องถิ่นและ

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติในอนาคต รวมทั้งการเพิ่มขีดความสามารถของบุคลากรในการควบคุมดูแลการดำเนินงานระบบเก็บขนและกำจัดขยะมูลฝอย ติดเชื้อ

- กระทรวงมหาดไทย ควรสนับสนุนให้ราชการส่วนท้องถิ่นมีระบบบริหารราชการที่สามารถดำเนินงานเก็บขนและกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้อในลักษณะศูนย์รวมในระดับภูมิภาคได้ รวมทั้งประสานงานระหว่างหน่วยงานท้องถิ่นต่าง ๆ ในภูมิภาคเดียวกันให้ดำเนินการตามข้อตกลงร่วมกันในการดำเนินงานศูนย์รวม
- กระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ ควรทำหน้าที่เป็นหน่วยงานประสานความร่วมมือระหว่างหน่วยงานต่างๆ ทั้งส่วนกลางและส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งให้การสนับสนุนด้านเทคนิควิชาการและการบริหารจัดการตลอดจนการติดตามตรวจสอบระบบเก็บรวมรวมและขนส่งให้มีประสิทธิภาพอย่างครบวงจร เพื่อลดภาระการแก้ไขปัญหาการแพร่กระจายของขยะมูลฝอยติดเชื้อดังกล่าวสู่สภาพแวดล้อม

5.4.3 ข้อดี

- เป็นผลดีต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานในระหว่างการปฏิบัติงานจริง
- ทำให้ขยะมูลฝอยติดเชื้อถูกนำไปกำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาลและเป็นระบบมากขึ้น

5.4.4 ข้อจำกัด

- สถานพยาบาลที่มีค่อนข้างมากอาจทำให้เกิดปัญหาในทางปฏิบัติกล่าวคืออาจควบคุมไม่ทั่วถึง
- การคัดแยกและเก็บขนขยะมูลฝอยติดเชื้อที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลมีค่าใช้จ่ายสูง
- ใช้งบประมาณมากในการให้สถานพยาบาลทุกแห่งมีเกณฑ์การปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้อที่เป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งประเทศ
- สถานพยาบาลไม่จ้างผู้ที่มีความรู้ความสามารถประจำสถานพยาบาล เพื่อดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้อ
- ขยะมูลฝอยติดเชื้ออยู่ใกล้ชิดประชาชนในชุมชนมาก ซึ่งในบางกรณีไม่สามารถแบ่งแยกออกจากขยะมูลฝอยชุมชนทั่วไปได้อย่างชัดเจน จึงอาจจะไม่สามารถจัดการและกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้อที่เกิดขึ้นได้ทั้งหมด
- ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องยังขาดความเข้าใจในบทบัญญัติแห่งกฎหมายที่เกี่ยวข้องทั้งในรูปที่เป็นสหการหรือการร่วมมือกันระหว่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นด้วยกัน หรือรูปแบบบริษัทที่ร่วมทุนกับเอกชน หรือการให้สัมปทานแก่เอกชน ในขณะที่กฎหมายกำหนดให้เจ้าหน้าที่

ผู้ควบคุมระบบการเก็บขน และกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้อมีวุฒิการศึกษาปริญญาตรีในสาขาวิทยาศาสตร์ (สาธารณสุข/สุขาภิบาล/ชีววิทยา) แต่ไม่มีมาตรการสนับสนุนการผลิตบัณฑิตในสาขาที่เกี่ยวข้องดังกล่าว เพื่อรองรับระบบการจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้อได้อย่างทั่วถึง

5.4.5 ผลกระทบ

- ปัญหาการปนเปื้อนของขยะมูลฝอยติดเชื้อกับขยะมูลฝอยชุมชนทั่วไปจะลดลง

5.5 มาตรการการจัดการขยะมูลฝอยอื่นๆ

นอกจากมาตรการการจัดการขยะมูลฝอยทั้ง 4 มาตรการที่กล่าวมาข้างต้น ยังมีมาตรการด้านการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น

- มาตรการจัดการขยะมูลฝอยจากภาคเกษตรกรรม หน่วยงานที่รับผิดชอบ ได้แก่ กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โดยแนวทางการจัดการ คือ การควบคุมการนำเข้าสารเคมีที่เป็นอันตรายที่อาจนำมาใช้ในภาคเกษตรกรรมได้ และการให้ความรู้กับประชาชนเกี่ยวกับวิธีใช้และการกำจัดทำลายภาชนะบรรจุสารเคมีภายหลังจากใช้เสร็จ
- มาตรการจัดการขยะมูลฝอยประเภทอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม โดยมีประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง เงื่อนไขในการอนุญาตให้นำเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้แล้วที่เป็นวัตถุอันตรายเข้ามาในราชอาณาจักร ประกาศในราชกิจจานุเบกษาวันที่ 2 ตุลาคม พ.ศ. 2546 แต่ประกาศดังกล่าวจะเน้นการนำเข้ามาเพื่อใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรม

อย่างไรก็ตามหากพิจารณาร่างแผนการจัดการขยะมูลฝอยแห่งชาติของกรมควบคุมมลพิษ พบว่ามีมาตรการที่ครอบคลุมขยะมูลฝอยอันตรายอยู่แล้ว ซึ่งได้ทำการวิเคราะห์บทบาทของผู้ที่เกี่ยวข้อง ข้อดี ข้อจำกัด และผลกระทบดังกล่าวข้างต้น

จากการพิจารณามาตรการจัดการขยะมูลฝอยทั้งขยะมูลฝอยทั่วไป ขยะมูลฝอยอันตรายชุมชน และขยะมูลฝอยติดเชื้อในแต่ละมาตรการข้างต้น พบว่า

มาตรการด้านกฎหมาย พบว่า มีประสิทธิภาพในการดำเนินการสูง เนื่องจากการมีบทกำหนดลงโทษผู้ฝ่าฝืนอย่างชัดเจน ทำให้ประชาชนหรือผู้ประกอบการปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด เช่น มาตรการจับ-ปรับ ผู้ทิ้งขยะมูลฝอยลงบนพื้นของกรุงเทพมหานคร ซึ่งมีเจ้าหน้าที่เทศกิจคอยดูแล พบว่า แก้ไข

ปัญหาการทิ้งขยะมูลฝอยไม่เป็นระเบียบของกรุงเทพมหานครได้ดี รวมทั้งเมื่อมีการปฏิบัติตามกฎหมายมาเป็นเวลานานจะเกิดเป็นความเคยชินในการปฏิบัติทำให้เกิดผลในการแก้ไขปัญหาระยะยาว แต่ปัญหาและอุปสรรคของมาตรการด้านกฎหมาย คือ การจะออกกฎหมายบังคับใช้นั้นต้องใช้ระยะเวลานาน เนื่องจากต้องผ่านกระบวนการพิจารณาหลายขั้นตอน รวมทั้งการยอมรับจากประชาชนในระยะแรกของการบังคับใช้กฎหมาย เนื่องจากยังขัดต่อความเคยชิน เช่น การจะออกกฎหมายให้ประชาชนคัดแยกขยะมูลฝอยตามบ้านเรือนอย่างจริงจัง เป็นต้น จึงต้องมีมาตรการอื่นๆ มาสนับสนุนระหว่างการรอให้มีกฎหมายบังคับใช้ เช่น มาตรการรณรงค์ขอความร่วมมือ รวมทั้งการบังคับใช้กฎหมายในช่วงแรกอาจจะต้องมีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมดูแลให้การบังคับใช้กฎหมายนั้นๆ ประสบความสำเร็จ

มาตรการด้านเศรษฐศาสตร์และการลงทุน เป็นมาตรการที่มีแนวโน้มจะประสบความสำเร็จโดยเฉพาะสำหรับผู้ประกอบการ เนื่องจากเป็นมาตรการที่สามารถแสดงให้เห็นประโยชน์ในการปฏิบัติที่เป็นรูปธรรม เช่น การลดค่าใช้จ่าย การลดภาษี เป็นต้น ซึ่งถือเป็นแรงจูงใจให้มาตรการนั้นประสบความสำเร็จ แต่ปัญหาของมาตรการด้านเศรษฐศาสตร์นั้นเป็นมาตรการที่ต้องอาศัยมาตรการอื่นๆ มาประกอบ ไม่สามารถดำเนินการได้โดยลำพัง เช่น การลดภาษีสำหรับผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมต้องใช้มาตรการทางกฎหมายควบคู่ด้วย เนื่องจากต้องมีกฎเกณฑ์ออกมาบังคับใช้เป็นลายลักษณ์อักษร เป็นต้น ส่วนมาตรการการลงทุนนั้น ที่ผ่านมาถือว่าไม่ประสบความสำเร็จมากนัก เนื่องจากจะเห็นได้ว่ามาตรการการลงทุนของรัฐเพื่อลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมาหลายโครงการประสบปัญหาในการดำเนินการ เช่น การลงทุนก่อสร้างสถานีกำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลต่างๆ หลังจากก่อสร้างแล้วเสร็จแต่ไม่สามารถเปิดดำเนินการได้ เนื่องจากได้รับการต่อต้านจากประชาชน หรือเมื่อเปิดดำเนินการได้แล้วบางแห่งพบว่าไม่สามารถปฏิบัติงานได้ตามที่ออกแบบไว้ ซึ่งจะเห็นได้ว่ามาตรการการลงทุนโดยการสร้างเทคโนโลยีต่างๆ เพียงลำพังไม่สามารถแก้ไขปัญหาการจัดการมูลฝอยที่เกิดขึ้นได้ ต้องอาศัยมาตรการอื่นๆ เช่น มาตรการการลงทุน มาตรการด้านสังคม ในการรณรงค์หรือประชาสัมพันธ์กับประชาชน รวมทั้งมาตรการด้านโครงสร้างขององค์กร ที่ต้องมีการเสริมสร้างประสิทธิภาพของผู้ปฏิบัติงานโดยเฉพาะในระดับท้องถิ่น ให้สามารถปฏิบัติงานได้จนเป็นที่ยอมรับของประชาชนจึงจะประสบความสำเร็จ

มาตรการด้านสังคม มาตรการด้านสังคมเป็นมาตรการที่หวังผลการดำเนินงานในระยะยาว ส่วนมากเป็นการรณรงค์และการสร้างจิตสำนึกให้กับประชาชนในท้องถิ่นให้ตระหนักถึงปัญหาด้านขยะมูลฝอย จากที่ผ่านมาความสำเร็จของมาตรการด้านสังคมในแต่ละท้องถิ่นจะแตกต่างกัน โดยท้องถิ่นที่ประสบความสำเร็จส่วนมากนั้นผู้รับผิดชอบในท้องถิ่นจะมีมาตรการออกมาอย่างต่อเนื่องเพื่อเป็นการกระตุ้นเตือนกับประชาชน รวมทั้งมีกลยุทธ์ต่างๆ ที่จะชักจูงให้ประชาชนเข้าร่วมกับโครงการ

มาตรการสนับสนุนอื่นๆ ได้แก่ มาตรการด้านการวิจัย พัฒนา เป็นมาตรการที่มีความเป็นไปได้สูง แต่ที่ผ่านมามักจะไม่ประสบความสำเร็จ เนื่องจากมีการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้กับท้องถิ่นน้อยมาก รวมทั้งงานวิจัยบางอย่างมีความเป็นไปได้น้อยในทางธุรกิจ จึงอาจทำให้ไม่ได้รับความสนใจจากผู้ประกอบการเท่าที่ควร

5.6 ข้อเสนอแนะและแนวทางปฏิบัติในการแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอย

ในสภาพความเป็นจริงแล้วการจัดการขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น ประชาชนจะไม่ทราบถึงความสำคัญและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการจัดการขยะมูลฝอยที่ขาดประสิทธิภาพ จึงควรเร่งสร้างความรู้ความเข้าใจถึงการจัดการขยะมูลฝอยให้กับประชาชนทุกๆ ฝ่าย ซึ่งจะส่งผลให้เกิดความร่วมมือที่ดีขึ้น

5.6.1 ขยะมูลฝอยหรือบรรจุภัณฑ์ที่มากับสินค้านำเข้า

ขยะมูลฝอยหรือบรรจุภัณฑ์ที่มีอยู่ในปัจจุบันมาจากสินค้าที่มีแหล่งผลิตต่างๆ กัน และเนื่องจากประเทศไทยเป็นประเทศที่จะต้องพึ่งพาสินค้าบางอย่างจากต่างประเทศ จึงหลีกเลี่ยงไม่ได้ที่จะต้องนำเข้าสินค้า เพื่อการอุปโภคบริโภค สิ่งหนึ่งที่ติดมากับสินค้านำเข้าเหล่านั้น คือ บรรจุภัณฑ์ที่กลายสภาพเป็นขยะมูลฝอยเมื่อบรรจุภัณฑ์เหล่านั้นหมดหน้าที่ในการหุ้มห่อสินค้าแล้ว

ในปัจจุบันหน้าที่ในการจัดการขยะมูลฝอยหรือบรรจุภัณฑ์ที่ทิ้งจากบ้านเรือน สำนักงาน สถานศึกษา หรือสถานประกอบการโดยทั่วไปจะเป็นภาระของท้องถิ่น คือ กรุงเทพมหานคร องค์การบริหารส่วนจังหวัด องค์การบริหารส่วนตำบล เทศบาลเมืองพัทยา โดยค่าใช้จ่ายต่างๆ ในการจัดการขยะมูลฝอยหรือบรรจุภัณฑ์จะเป็นหน้าที่ของท้องถิ่นที่จะต้องไปเรียกเก็บจากประชาชนในรูปของค่าบริการในอัตราที่ท้องถิ่นกำหนด ตามกรรมวิธีจัดเก็บและขีดความสามารถในการจ่ายของประชาชน ซึ่งไม่สะท้อนค่าใช้จ่ายจริงที่เกิดขึ้นเนื่องจากผู้บริหารท้องถิ่นต่างก็มาจากการเลือกตั้ง ต้องการเสียงสนับสนุนตามสมควร หากตั้งอัตราค่าบริการสูงจนเกินไปก็จะมีผลต่อการเลือกตั้งในครั้งต่อไป ดังนั้นประสิทธิภาพในการจัดการจึงค่อนข้างต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับต่างประเทศ ขยะมูลฝอยบรรจุภัณฑ์ที่มากับสินค้านำเข้าจึงเพิ่มภาระขึ้นตามจำนวนสินค้านำเข้า

หากจะใช้แนวทางในการจัดการขยะมูลฝอยหรือบรรจุภัณฑ์ที่แตกต่างออกไปให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลอย่างแท้จริง จะต้องเป็นหลักการที่ “ผู้ก่อมลพิษจะต้องเป็นผู้จ่าย” ซึ่งเป็นไปตามหลักการที่ทั่วโลกยอมรับ โดยออกมาตรการเกี่ยวกับภาระบรรจุภัณฑ์ใช้แล้ว ให้ผู้ส่งออกต้องดำเนินการเป็นสองทางเลือก โดยนำกลับประเทศหรือเสียค่าใช้จ่ายให้กับประเทศผู้นำเข้าดำเนินการกำจัดเอง

มาตรการกำจัดขยะมูลฝอยบรรจุภัณฑ์ สรุปได้ดังนี้

(1) ผู้ส่งออกต้องรับภาระส่งบรรจุภัณฑ์ใช้แล้วทุกชนิดกลับประเทศ หรือ

(2) ต้องจ่ายเงินค่ากำจัดขยะมูลฝอยบรรจุภัณฑ์ให้กับประเทศผู้นำเข้าดำเนินการเองตามจำนวนขยะมูลฝอยบรรจุภัณฑ์

แนวทางดังกล่าวนี้ควรนำมาใช้กับบรรจุภัณฑ์นำเข้าของไทย โดยกำหนดหน้าที่ของผู้นำเข้าเป็นผู้ที่มีหน้าที่เช่นเดียวกับผู้ผลิตและผู้จัดจำหน่ายในการรวบรวมบรรจุภัณฑ์ใช้แล้วนำไปใช้ซ้ำหรือการนำกลับมาใช้ใหม่ ถ้าไม่ประสงค์จะดำเนินการเช่นนั้นก็ต้องมอบหมายให้บุคคลภายนอกดำเนินการแทนและชำระค่าธรรมเนียมตามหลักเกณฑ์ที่จะได้มีการกำหนดต่อไป

อย่างไรก็ตาม จะเกิดผลกระทบตามมา คือ

- ประชาชนต้องจ่ายราคาสินค้าเพิ่มขึ้น
- เกิดการกีดกันสินค้ากับประเทศคู่แข่ง

5.6.2 การเรียกคืนบรรจุภัณฑ์เพื่อนำไปใช้ซ้ำหรือนำกลับมาใช้ใหม่

การเรียกคืนบรรจุภัณฑ์เพื่อนำไปใช้ซ้ำหรือนำกลับมาใช้ใหม่เป็นแนวคิดที่จะนำบรรจุภัณฑ์กลับมาใช้ใหม่ ทำให้เกิด การประหยัดทรัพยากรในการผลิต ซึ่งเป็นผลดีต่อสิ่งแวดล้อมด้วย เพราะลดการทิ้งขยะมูลฝอยโดยเปล่าประโยชน์ สิ่งที่ขาดไปในกฎหมายของไทย คือ ไม่มีกฎหมายกำหนดให้มีการมัดจำและคืนเงินบรรจุภัณฑ์ ไม่มีกฎหมายโดยตรงที่กำหนดให้มีการคัดแยกขยะมูลฝอยและบรรจุภัณฑ์ใช้แล้ว ไม่มีการกำหนดภาระหน้าที่ของผู้ผลิต ผู้จัดจำหน่ายและผู้นำเข้าสินค้าและบรรจุภัณฑ์ในการเรียกคืนบรรจุภัณฑ์ใช้แล้วเพื่อการใช้ซ้ำหรือนำกลับมาใช้ใหม่ ระบบการจัดให้มีที่คืนบรรจุภัณฑ์ใช้แล้วในร้านค้าปลีกเพื่อเรียกเก็บนำกลับมาใช้ซ้ำ หรือการเรียกมัดจำบรรจุภัณฑ์มีการปฏิบัติบ้างแล้วในกรณีของเครื่องดื่มประเภทน้ำอัดลมบรรจุขวดบางขนาด ส่วนบรรจุภัณฑ์อื่น ไม่ได้จัดให้มีระบบการมัดจำหรือเรียกคืน จึงควรต้องให้ผู้ผลิต ผู้จัดจำหน่ายและผู้นำเข้าสินค้าและบรรจุภัณฑ์เป็นผู้ร่วมรับผิดชอบในการเรียกคืนบรรจุภัณฑ์ที่อยู่ในตลาดไปใช้ซ้ำหรือนำกลับมาใช้ใหม่ต่างหากจากขยะมูลฝอยทั่วไป และเมื่อไม่มีกฎหมายกำหนดเกี่ยวกับเรื่องนี้ก็จำเป็นต้องร่างกฎหมายขึ้นมาใหม่

ดังนั้นกลไกการเรียกคืนบรรจุภัณฑ์ใช้แล้วจึงควรออกกฎหมายเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ขึ้นมารองรับให้ครอบคลุมกิจกรรมย่อยเกี่ยวกับการกำหนดหน้าที่ของผู้ผลิตผู้จำหน่ายให้จัดระบบการมัดจำบรรจุภัณฑ์ การวางระบบการคัดแยกขยะมูลฝอย การให้ภาคเอกชนลงทุนหรือขอรับสัมปทานในการจัดการและการจัดองค์กรอย่างเป็นทางการในการนำกลับมาใช้ใหม่ซึ่งรวมถึงการรวบรวมผู้ประกอบการเดิมเข้ามา

ในระบบ และรวมถึงมาตรการทางเศรษฐศาสตร์บางประการที่อาจรวมไว้ในกฎหมาย เช่น การเก็บค่าธรรมเนียมตามปริมาณของขยะมูลฝอยหรือการเพิ่มค่าธรรมเนียมในกรณีไม่แยกขยะมูลฝอย เป็นต้น สาระที่สำคัญในกฎหมายควรมีข้อกำหนดเรื่องต่างๆ ดังนี้

- การกำหนดให้ผู้ผลิตและผู้นำเข้าสินค้ามีทางเลือกในการเรียกคืนบรรจุภัณฑ์โดยการวางระบบมัดจำและเรียกคืนบรรจุภัณฑ์ที่ร้านค้าหรือร่วมกันรับผิดชอบจัดตั้งบริษัทเพื่อเรียกคืนบรรจุภัณฑ์และทำการเรียกคืนบรรจุภัณฑ์ตามเป้าหมายที่กำหนด หากไม่สามารถทำได้ตามเป้าหมายก็ต้องกลับมาใช้ระบบเรียกคืนบรรจุภัณฑ์ที่ร้านค้าและระบบมัดจำตามเดิม
- การกำหนดประเภทและปริมาณของบรรจุภัณฑ์ที่อยู่ในข่ายต้องเรียกคืน
- การกำหนดหน้าที่ให้ผู้ผลิต ผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีกและผู้นำเข้าสินค้าต้องเรียกคืนบรรจุภัณฑ์ ระยะเวลา และปริมาณที่ต้องเรียกคืน
- การกำหนดหน้าที่ของผู้ทิ้ง
- การกำหนดค่าธรรมเนียมในการจัดการขยะมูลฝอยบรรจุภัณฑ์ตามประเภท ชนิดและปริมาณของบรรจุภัณฑ์
- การกำหนดรูปแบบของบริษัทที่จะจัดตั้งขึ้น และสัดส่วนการลงทุนระหว่างรัฐกับเอกชน และควรมีองค์กรท้องถิ่น เช่น เทศบาล ร่วมถือหุ้นอยู่ด้วย
- การวางรูปแบบองค์กร

ทั้งนี้มีกฎหมายหลายฉบับเปิดช่องให้ท้องถิ่นสามารถออกกฎข้อบังคับในท้องถิ่นในรูปของเทศบัญญัติหรือข้อบังคับให้ประชาชนคัดแยกขยะมูลฝอยได้ หรือหากเป็นกิจการอุตสาหกรรมก็สามารถใช้อำนาจรัฐมนตรีในการออกกฎกระทรวงขึ้นโดยเฉพาะ หรือในกรณีที่เป็นโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมหรือได้รับการส่งเสริมการลงทุนอาจวางเงื่อนไขไว้ในการอนุญาตก็ได้ หรืออาจนำเอากฎหมายภาษีอากรมาใช้เป็นเครื่องมือเพื่อการจูงใจให้มีการคัดแยกขยะมูลฝอย

กฎหมายที่มีบทบัญญัติเกี่ยวกับเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม คือ พระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 มีเจตนารมณ์ในการกำหนดมาตรฐานเพื่อประโยชน์ในการส่งเสริมอุตสาหกรรม เพื่อความปลอดภัยหรือเพื่อป้องกันความเสียหายอันอาจจะเกิดแก่ประชาชนหรือแก่กิจการอุตสาหกรรมหรือเศรษฐกิจของประเทศอันเนื่องมาจากการผลิตผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในประเทศที่ไม่ได้มาตรฐาน คุณภาพต่ำออกมาแข่งขันกันด้วยการลดราคา

ในมาตรา 3 คำว่า “มาตรฐาน” หมายความว่า ข้อกำหนดรายการอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (1) ถึง (6) ซึ่งใน (3) มีส่วนเกี่ยวข้องกับบรรจุภัณฑ์ คือ จำพวก แบบ รูปร่าง มิติ

ของหีบห่อหรือสิ่งบรรจุชนิดอื่น รวมตลอดถึงการทำหีบห่อหรือสิ่งบรรจุชนิดอื่น วิธีการบรรจุ หุ้มห่อหรือผูกมัด และวัตถุที่ใช้ในการนั้นด้วย

กฎหมายกำหนดให้มีคณะกรรมการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม โดยมีปลัดกระทรวงอุตสาหกรรมเป็นประธานกรรมการ กรรมการจากหน่วยงานอื่นในระดับอธิบดีหลายหน่วยงาน มีผู้ทรงคุณวุฒิที่คณะรัฐมนตรีแต่งตั้งเป็นกรรมการอีกไม่เกินหกคนและเลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเป็นกรรมการและเลขานุการ

คณะกรรมการมีอำนาจและหน้าที่ ดังนี้

1. พิจารณากำหนด แก้ไข และยกเลิกมาตรฐานเพื่อเสนอรัฐมนตรี
2. อนุญาตให้ใช้เครื่องหมายมาตรฐาน
3. อนุญาตให้ทำผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่มีพระราชกฤษฎีกากำหนดให้ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน
4. อนุญาตให้นำผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่มีพระราชกฤษฎีกากำหนดให้ต้องเป็นไปตามมาตรฐานเข้ามาเพื่อจำหน่ายในราชอาณาจักร พิจารณากำหนดหลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการให้ทำหรือนำเข้ามาในราชอาณาจักร ซึ่งผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่มีพระราชกฤษฎีกากำหนดให้ต้องเป็นไปตามมาตรฐานของต่างประเทศหรือมาตรฐานระหว่างประเทศตามมาตรา 20 ทวิและมาตรา 21 ทวิ เพื่อเสนอรัฐมนตรี
5. คัดเลือกบุคคลผู้ทรงคุณวุฒิเสนอรัฐมนตรีเพื่อพิจารณาแต่งตั้งเป็นกรรมการวิชาการ
6. ปฏิบัติการอื่น ๆ ตามพระราชบัญญัตินี้

รัฐมนตรีมีอำนาจแต่งตั้งบุคคลผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งคณะกรรมการเสนอตามมาตรา 8 (5) เป็นคณะกรรมการวิชาการคณะหนึ่งหรือหลายคณะ ซึ่งจะมีหน้าที่ในการจัดทำร่างมาตรฐานและปฏิบัติงานทางวิชาการอื่นๆ เพื่อเสนอคณะกรรมการ คณะกรรมการวิชาการอาจแต่งตั้งคณะอนุกรรมการเพื่อช่วยเหลือทำกิจการหรือพิจารณาเรื่องต่างๆ ที่ได้รับมอบหมายจากคณะกรรมการวิชาการ

ในมาตรา 15 วรรคแรกบัญญัติให้อำนาจรัฐมนตรีในการกำหนด แก้ไข และยกเลิกมาตรฐานสำหรับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา และมาตรา 16 วรรคแรกกำหนดให้ผู้ที่ทำผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่มีประกาศกำหนดมาตรฐานแล้วจะแสดงเครื่องหมายมาตรฐานกับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนั้นได้จะต้องให้พนักงานเจ้าที่ตรวจสอบและได้รับใบอนุญาตจากคณะกรรมการ

เพื่อความปลอดภัยหรือเพื่อป้องกันความเสียหายอันอาจจะเกิดแก่ประชาชนหรือแก่กิจการอุตสาหกรรมหรือเศรษฐกิจของประเทศ จะกำหนดให้ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมชนิดใดต้องเป็นไปตามมาตรฐานก็ได้ (มาตรา 17)

จากการยกเจตนารมณ์ของกฎหมาย คำจำกัดความ อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการ และบางส่วนของมาตรา 15 มาตรา 16 และมาตรา 17 ของพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 มาแสดงข้างต้น เพื่อแสดงว่ากฎหมายฉบับนี้มิได้มีจุดมุ่งหมายที่เกี่ยวข้องกับการประทับตราเพื่อการเรียกคืนบรรจุภัณฑ์แต่ประการใด แต่มีจุดมุ่งหมายเพื่อการแสดงมาตรฐานของผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมทั่วไป ซึ่งหากผู้ผลิตรายใดประสงค์จะให้สินค้าของตนใช้ตรามาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตหสาหกรรมจะต้องผ่านการตรวจสอบและได้รับใบอนุญาตจากคณะกรรมการ จึงเป็นระบบที่ให้มาตรฐานกับสินค้าหรือผลิตภัณฑ์กับผู้ขอเฉพาะรายที่ได้มาตรฐานเท่านั้น นอกจากเพื่อความปลอดภัยหรือเพื่อป้องกันความเสียหายอันอาจจะเกิดแก่ประชาชนหรือแก่กิจการอุตสาหกรรมหรือเศรษฐกิจของประเทศ รัฐอาจกำหนดบังคับให้ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมชนิดใดชนิดหนึ่งต้องเป็นไปตามมาตรฐานโดยการตราเป็นพระราชกฤษฎีกา

5.6.3 การแลกเปลี่ยนของเสีย

การแลกเปลี่ยนของเสีย เป็นแนวคิดที่จะทำให้ของเสียของอุตสาหกรรมหนึ่งเป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิตของอุตสาหกรรมอื่น ทำให้เกิดการประหยัดทรัพยากรในการผลิต ซึ่งเป็นผลดีต่อสิ่งแวดล้อมด้วย เพราะลดการทิ้งขยะมูลฝอยของอุตสาหกรรมไปโดยเปล่าประโยชน์ โดยนำไปเป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิตของอุตสาหกรรมอื่นที่ใช้ขยะมูลฝอยหรือของเสียในการผลิต ไม่มีกฎหมายบัญญัติเกี่ยวกับการแลกเปลี่ยนของเสียระหว่างอุตสาหกรรมไว้โดยเฉพาะ แต่กฎหมายส่งเสริมการลงทุน กฎหมายโรงงาน และกฎหมายการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยให้อำนาจคณะกรรมการหรือรัฐมนตรีแล้วแต่กรณี สามารถวางเงื่อนไขกับเอกชนที่จะเข้ามาดำเนินกิจการได้ ซึ่งคณะกรรมการหรือรัฐมนตรีแล้วแต่กรณี อาจกำหนดให้อุตสาหกรรมที่อนุญาตจัดการกับของเสียด้วยระบบการแลกเปลี่ยนของเสียก่อนได้ จึงอาจอาศัยบทบัญญัติของกฎหมายต่อไปนี้ทำให้เกิดกระบวนการแลกเปลี่ยนของเสียระหว่างอุตสาหกรรมขึ้นในประเทศไทย

พระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520 มาตรา 16 วรรคสอง บัญญัติให้คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนประกาศกำหนดประเภทและขนาดของกิจการที่จะให้การส่งเสริมการลงทุน โดยจะกำหนดเงื่อนไขในการให้การส่งเสริมไว้ด้วยก็ได้ หรือจะแก้ไขเพิ่มเติมหรือยกเลิกเงื่อนไขดังกล่าวเวลาใด

ก็ได้ การใช้ขยะมูลฝอยของโรงงานอุตสาหกรรมอื่นที่คณะกรรมการกำหนดเป็นวัตถุดิบในการผลิตอาจเป็นเงื่อนไขประการหนึ่งที่กำหนดในบัตรส่งเสริมการลงทุนที่จะให้กับผู้ขอรับการส่งเสริม

โรงงานอุตสาหกรรมจะอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของกระทรวงอุตสาหกรรม ตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ในมาตรา 8 ให้อำนาจรัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมในการ ออกกฎกระทรวงควบคุมการประกอบกิจการโรงงานจำพวกใดจำพวกหนึ่งหรือทุกจำพวก ซึ่งข้อ (5) เป็นการกำหนดมาตรฐานและวิธีการควบคุมการปล่อยของเสียหรือมลพิษหรือสิ่งใดๆ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมซึ่งเกิดขึ้นจากการประกอบกิจการโรงงานรายละเอียดกำหนดตามกฎกระทรวงฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2535) หมวด 4 เรื่อง การควบคุมการปล่อยของเสีย มลพิษหรือสิ่งใด ๆ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม วิเคราะห์แล้วเห็นว่าในข้อ 13(3) เป็นการกำหนดให้ผู้ประกอบกิจการโรงงานที่มีสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ซึ่งมีลักษณะและคุณสมบัติตามที่รัฐมนตรีกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษาต้องดำเนินการเกี่ยวกับการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วดังต่อไปนี้

(ก) ห้ามมิให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรมหรือผู้ซึ่งอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรมมอบหมายให้นำออกไปเพื่อการทำลายฤทธิ์ กำจัด ทิ้ง หรือฝังด้วยวิธีการและสถานที่ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่รัฐมนตรีกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(ข) ต้องแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณ ลักษณะคุณสมบัติและสถานที่เก็บสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วนั้น ๆ พร้อมทั้งวิธีการเก็บทำลายฤทธิ์ กำจัด ทิ้ง ฝัง เคลื่อนย้าย และการขนส่ง ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่รัฐมนตรีกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

จึงเห็นว่าควรจะเพิ่มเติมกฎกระทรวงดังกล่าวในการรวบรวมข้อมูลของเสียที่ยังใช้ประโยชน์ได้ของแต่ละโรงงานและให้ข้อมูลเหล่านี้แก่โรงงานที่แจ้งความจำนงเพื่อสร้างระบบการแลกเปลี่ยนของเสียที่เหมาะสมต่อไปและในมาตรา 32 บัญญัติว่า เพื่อประโยชน์ในทางเศรษฐกิจ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ความมั่นคง ความปลอดภัยของประเทศหรือของสาธารณชน ให้รัฐมนตรีโดยอนุมัติคณะรัฐมนตรีมีอำนาจกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษาในเรื่องต่าง ๆ ดังนี้

(1) กำหนดจำนวนและขนาดของโรงงานแต่ละประเภทหรือชนิดที่จะให้ตั้งหรือขยาย หรือที่จะไม่ให้ตั้งหรือขยายในท้องที่ใดท้องที่หนึ่ง

(2) กำหนด ชนิด คุณภาพ อัตราส่วนของวัตถุดิบ แหล่งกำเนิดของวัตถุดิบและหรือปัจจัยหรือชนิดของพลังงานที่จะนำมาใช้หรือผลิตในโรงงาน

(3) กำหนดชนิดหรือคุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในโรงงานที่จะให้ตั้งหรือขยาย

(4) กำหนดให้นำผลผลิตของโรงงานที่จะให้ตั้งหรือขยายไปใช้ในอุตสาหกรรมบางประเภทหรือให้ส่งผลผลิตออกนอกราชอาณาจักรทั้งหมดหรือบางส่วน

ความใน (2) (3) และ (4) มีส่วนสนับสนุนการกำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับวัตถุดิบ คุณภาพของผลิตภัณฑ์ และการนำผลผลิตของโรงงานหนึ่งไปใช้ในโรงงานอีกแห่งหนึ่งได้โดยรัฐมนตรีประกาศในราชกิจจานุเบกษาอันจะนำไปสู่การแลกเปลี่ยนของเสียได้เช่นกัน

พิจารณาจากบทบัญญัติของกฎหมายข้างต้นประกอบกันทั้งสองมาตราแล้วจะเห็นได้ว่า รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมมีอำนาจออกกฎกระทรวงเพื่อควบคุมการปล่อยของเสีย มลพิษ หรือสิ่งใด ๆ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม นอกจากนั้นรัฐมนตรีอาจเสนอให้คณะรัฐมนตรีอนุมัติประกาศตาม มาตรา 32 (2) เพื่อกำหนด ชนิด คุณภาพ อัตราส่วนของวัตถุดิบ แหล่งกำเนิดของวัตถุดิบ และหรือปัจจัยหรือชนิดของพลังงานที่จะนำมาใช้หรือผลิตในโรงงานได้ด้วย

ดังนั้นจึงเป็นอำนาจของกระทรวงอุตสาหกรรมในการที่จะผลักดันให้เกิดระบบการแลกเปลี่ยนขยะมูลฝอยระหว่างอุตสาหกรรมขึ้น โดยอาศัยบทบัญญัติของกฎหมายข้างต้นในการสำรวจของเสียของแต่ละโรงงานและความต้องการของเสียเหล่านั้นเพื่อเป็นวัตถุดิบของอุตสาหกรรมอื่นและกำหนดรูปแบบของการแลกเปลี่ยน ราคา การขนส่ง ฯลฯ ที่เป็นที่ยอมรับจองทุกฝ่าย และสามารถนำของเสียไปใช้ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด เพื่อผลในการลดการใช้ทรัพยากรและพลังงานในการผลิตของอุตสาหกรรมและยังเป็นการลดของเสียที่จะปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอกด้วย

พระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522 มาตรา 23(1) ให้อำนาจคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ในการออกระเบียบหรือข้อบังคับเพื่อปฏิบัติให้เป็นไปตามมาตรา 6 และมาตรา 10 ซึ่งเป็นเรื่องเกี่ยวกับการควบคุมการดำเนินงานของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์และการดำเนินงานของผู้ประกอบอุตสาหกรรม ผู้ประกอบกิจการที่เป็นประโยชน์หรือเกี่ยวเนื่องกับผู้ประกอบอุตสาหกรรม และผู้ใช้ที่ดินในนิคมอุตสาหกรรมให้เป็นไปตามระเบียบ ข้อบังคับและกฎหมาย รวมทั้งการดำเนินงานที่เกี่ยวกับการสาธารณสุข และที่กระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ดังนั้น คณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยอาจกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการให้โรงงานในเขตนิคมอุตสาหกรรมมีการแลกเปลี่ยนของเสียระหว่างกันโดยอำนวยความสะดวกด้านการเป็นศูนย์กลางของข้อมูลข่าวสารของของเสียจากโรงงานต่าง ๆ และประสานงานเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนดังกล่าว

อย่างไรก็ตามการกำหนดกฎหมายขึ้นใหม่น่าจะเป็นวิธีการที่ดีกว่า โดยอาจแก้ไขเพิ่มเติมในพระราชบัญญัติโรงงานให้มีบทบัญญัติเฉพาะเกี่ยวกับการแลกเปลี่ยนของเสียระหว่างโรงงาน

5.6.4 การสนับสนุนและส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา

การสนับสนุนและส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาเป็นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยให้คุณภาพสินค้าที่ทำมาจากวัสดุใช้แล้วได้ปรับปรุงคุณภาพเพื่อสามารถแข่งขันกับสินค้าที่ผลิตจากวัตถุดิบบริสุทธิ์ การสนับสนุนและส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาที่รัฐสามารถทำได้ น่าจะใช้กฎหมายเพื่อสนับสนุนเงินทุน การลดภาระด้านภาษีเพื่อจูงใจให้มีการพัฒนาต่อเนื่องไป กฎหมายที่เกี่ยวข้อง คือ

พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 บัญญัติให้คณะกรรมการอาจนำเงินกองทุนสิ่งแวดล้อมตามมาตรา 23 (4) มาใช้ในการสนับสนุนให้หน่วยงานของรัฐ รัฐวิสาหกิจหรือเอกชน ดำเนินการวิจัยและพัฒนาวัสดุที่นำกลับมาใช้ใหม่เพื่อให้เป็นที่ต้องการของตลาดมากยิ่งขึ้น เป็นการช่วยส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมอีกทางหนึ่ง

พระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520 บัญญัติให้การส่งเสริมการลงทุนอาจเป็นช่องทางให้มีการวิจัยและพัฒนาสินค้าที่ผลิตจากวัสดุที่นำกลับมาใช้ใหม่ โดยคณะกรรมการอาจกำหนดเป็นเงื่อนไขในการส่งเสริมการลงทุนตามมาตรา 16 วรรคสอง และมาตรา 20 เพื่อให้มีการวิจัยและพัฒนาเพื่อส่งเสริมการตลาดของสินค้าที่ผลิตจากวัสดุที่นำกลับมาใช้ใหม่ด้วยก็ได้

พระราชบัญญัติภาษีสรรพสามิต พ.ศ. 2527 มาตรา 103 เพื่อประโยชน์แก่เศรษฐกิจของประเทศหรือความผาสุขของประชาชน รัฐมนตรีโดยอนุมัติคณะรัฐมนตรีมีอำนาจประกาศลดอัตราหรือยกเว้นภาษีสำหรับสินค้าหรือบริการใด ๆ ได้ ทั้งนี้จะกำหนดหลักเกณฑ์และเงื่อนไขไว้ด้วยก็ได้ กฎหมายนี้สามารถใช้เป็นเครื่องมือในการจูงใจให้มีการวิจัยและพัฒนาเพื่อส่งเสริมการตลาดอีกทางหนึ่ง โดยการที่รัฐมนตรีประกาศลดอัตราหรือยกเว้นภาษีสำหรับสินค้าบางรายการที่เห็นว่าควรจะต้องมีการวิจัยหรือพัฒนาเพิ่มเติมเพื่อให้ผลิตจากวัสดุที่นำกลับมาใช้ใหม่อย่างมีคุณภาพ เป็นที่ต้องการของตลาดทั้งภายในและภายนอกประเทศเพิ่มขึ้น และกำหนดเงื่อนไขให้นำเงินส่วนที่ได้รับการลดอัตราหรือยกเว้นภาษีนั้นไปทำการวิจัยและพัฒนาเพิ่มเติมตามจำนวนและระยะเวลาที่กำหนด

พระราชบัญญัติศุลกากร พ.ศ. 2469 อาจมีส่วนช่วยโดยเพิ่มการจัดเก็บอากรขาเข้าสำหรับวัตถุดิบบริสุทธิ์ ซึ่งจะเป็นการกระตุ้นให้เกิดการวิจัยและพัฒนาการตลาดสำหรับสินค้าที่ทำมาจากวัตถุดิบที่นำกลับมาใช้ใหม่ เพราะจะต้องแข่งขันด้านคุณภาพ เพื่อให้ผู้บริโภคเปลี่ยนค่านิยมการบริโภคมาเป็นสินค้าที่ทำจากวัสดุที่นำกลับมาใช้ใหม่ซึ่งมีต้นทุนต่ำกว่า

5.6.5 การจูงใจประชาชน

การจูงใจประชาชนเป็นวิธีการตรงที่ทำให้สินค้าที่ผลิตจากวัสดุใช้แล้วได้รับความนิยมจากผู้บริโภค เพื่อให้หันมาใช้สินค้าที่ผลิตจากวัสดุใช้แล้วหรือสินค้าที่ทำจากวัสดุที่นำกลับมาใช้ใหม่ จำเป็นจะต้องใช้การประชาสัมพันธ์ให้ผู้บริโภคมีความรู้ ความเข้าใจที่ดีเกี่ยวกับตัวสินค้า ราคาที่ถูกกว่า และผลดีต่อการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดังนั้นอาจต้องนำเงินกองทุนสิ่งแวดล้อมมาใช้ในกรณีนี้ร่วมกับมาตรการทางภาษีที่จะทำให้สินค้าที่ผลิตจากวัสดุที่นำกลับมาใช้ใหม่มีราคาถูกลง ในการนี้จำเป็นต้องออกกฎหมายเพิ่มเติม ซึ่งอาจกำหนดอยู่ในกฎหมายบรรจุภัณฑ์ในประเด็นที่เกี่ยวกับการเก็บค่าธรรมเนียมบรรจุภัณฑ์และการประทับตราว่ามีการนำกลับมาใช้ใหม่ ตลอดจนรายละเอียดของการนำกลับมาใช้ใหม่ ไปใช้และเงื่อนไขในการใช้ อย่างไรก็ตามกฎหมายอาจมีส่วนในการให้ใช้เงินกองทุนในการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ หรือการสร้างแรงจูงใจด้านราคาสินค้า ดังนี้

พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 คณะกรรมการอาจใช้อำนาจตามกฎหมายนำเงินกองทุนสิ่งแวดล้อมไปใช้ในการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์สินค้าที่ทำจากวัสดุที่นำกลับมาใช้ใหม่อีกทางหนึ่ง และอาจกำหนดเป็นนโยบายให้หน่วยงานของรัฐทั้งในส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค และส่วนท้องถิ่น ปฏิบัติให้เป็นตัวอย่างกับประชาชนโดยให้ซื้อผลิตภัณฑ์ที่ทำมาจากวัสดุที่นำกลับมาใช้ใหม่หรือมีส่วนผสมของวัตถุดิบที่นำกลับมาใช้ใหม่เพื่อใช้ในราชการ

พระราชบัญญัติภาษีสรรพสามิต พ.ศ. 2527 มาตรา 103 รัฐมนตรีโดยอนุมัติคณะรัฐมนตรีมีอำนาจประกาศลดอัตราหรือยกเว้นภาษีสำหรับสินค้าหรือบริการใดๆ ได้ ทั้งนี้จะกำหนดหลักเกณฑ์และเงื่อนไขไว้ด้วยก็ได้ การลดหรือยกเว้นภาษีสำหรับสินค้าที่ทำมาจากวัสดุที่นำกลับมาใช้ใหม่จะทำให้เพิ่มความสามารถในการแข่งขัน ราคาสินค้าที่ทำจากวัสดุที่นำกลับมาใช้ใหม่ จะมีราคาถูกกว่าสินค้าที่ผลิตจากวัตถุดิบบริสุทธิ์ จึงเป็นการจูงใจประชาชนให้สนใจซื้อสินค้าจากวัสดุที่นำกลับมาใช้ใหม่เพิ่มมากขึ้น

การเพิ่มอัตราภาษีตามพระราชบัญญัติศุลกากร พ.ศ. 2469 และพระราชบัญญัติพิกัดอัตราศุลกากร พ.ศ. 2503 จะเป็นผลทำให้เพิ่มภาระแก่สินค้าที่ผลิตจากวัตถุดิบบริสุทธิ์ประชาชนจะหันมาหาสินค้าที่ทำจากวัสดุที่นำกลับมาใช้ใหม่ซึ่งหากส่งเสริมโดยการรณรงค์อย่างต่อเนื่องแล้วก็เชื่อว่าสามารถทำให้ประชาชนนิยมบริโภคสินค้าที่ทำจากวัสดุที่นำกลับมาใช้ใหม่ได้

5.6.6 การจูงใจโรงงาน

เป็นการทำเพื่อให้เกิดกิจการโรงงานที่ผลิตสินค้าหรือบรรจุภัณฑ์ที่ทำมาจากวัสดุเหลือใช้มากขึ้น เพื่อให้มีกำลังการผลิตรับกับวัสดุที่นำกลับมาใช้ใหม่ที่คาดว่าจะมีมากขึ้นทุกวันโดยการรวบรวมและ

คัดแยกจากโรงงานคัดแยกและแปรสภาพขยะมูลฝอยและวัสดุเหลือใช้ กฎหมายที่จะช่วยจูงใจผู้ประกอบการโรงงานน่าจะเป็นการลดภาระทางภาษีและการลดหย่อนข้อกำหนดบางประการที่เป็นอุปสรรคของการประกอบการ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง คือ

พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 มาตรา 13 (5) คณะกรรมการอาจเสนอแนะมาตรการทางการเงิน การคลัง การภาษีอากร และการส่งเสริมการลงทุนเพื่อปฏิบัติตามนโยบายและแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติต่อคณะรัฐมนตรีในการนี้ คณะกรรมการอาจเสนอเพื่อกำหนดมาตรการต่างๆ ให้มีการงดหรือลดภาษีที่จัดเก็บจากอุตสาหกรรมที่มีการผลิตหรือจำหน่ายสินค้าที่ทำมาจากวัสดุที่นำกลับมาใช้ใหม่ หรือผลิตสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม อาจรวมไปถึงการคืนภาษีสำหรับผู้ผลิตที่เรียกคืนบรรจุภัณฑ์ และส่งเสริมให้ผลิตสินค้าฉลากเขียว ในขณะเดียวกันก็เพิ่มภาระภาษีแก่สินค้าบางประเภท เช่น สินค้าที่ผลิตจากวัสดุที่ย่อยสลายได้ยาก หรือใช้สารที่ทำลายชั้นโอโซน เป็นต้น การลดหรือยกเว้นภาษีสำหรับสินค้าหรือบริการใดๆ จะทำให้ต้นทุนการผลิตสินค้าสามารถแข่งขันกับโรงงานที่ผลิตสินค้าจากวัตถุดิบบริสุทธิ์ได้และการกำหนดอากรขาเข้าสำหรับวัตถุดิบบริสุทธิ์บางอย่างที่นำมาใช้ในการผลิตให้สูงขึ้นจะทำให้ผู้ผลิตหันมาใช้วัตถุดิบที่นำกลับมาใช้ใหม่ ซึ่งถูกกว่า

พระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520 มีบทบัญญัติให้คณะกรรมการมีอำนาจให้สิทธิประโยชน์เพิ่มเติมแก่ผู้ผลิตที่สนับสนุนการใช้วัตถุดิบที่นำกลับมาใช้ใหม่ในกระบวนการผลิต การใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย การใช้เทคโนโลยีที่สะอาด (Cleaner Technology) หรือการปรับปรุงกระบวนการผลิตให้เป็นไปตามมาตรฐานของชุด ISO 9000 หรือ ISO 14000 โดยให้ได้รับสิทธิประโยชน์เช่นเดียวกับโรงงานที่ตั้งในเขต 2 หรือเขต 3 หรือหากจะตั้งโรงงานเพื่อการผลิตสินค้าจากวัตถุดิบที่นำกลับมาใช้ใหม่ก็อาจตั้งในเขต 1 แต่จะได้รับสิทธิประโยชน์เช่นเดียวกับโรงงานที่ตั้งในเขต 2 หรือเขต 3

ส่วนการลดหรือยกเว้นภาษีสำหรับสินค้าหรือบริการใดๆ เพื่อจูงใจประชาชนให้นิยมสินค้าที่ทำจากวัสดุที่นำกลับมาใช้ใหม่ก็มีส่วนจูงใจโรงงานเช่นเดียวกัน ดังนั้นกฎหมายภาษีสรรพสามิตและภาษีศุลกากรจึงเป็นเครื่องมือของรัฐในการส่งเสริมการตลาดของสินค้าจากวัสดุเหลือใช้ทางหนึ่ง

การส่งเสริมให้หน่วยงานในภาครัฐใช้สินค้าที่ผลิตมาจากหรือมีส่วนผสมของวัสดุที่นำกลับมาใช้ใหม่ก็จะเป็นแรงจูงใจที่ดีมากประการหนึ่งสำหรับโรงงานที่จะใช้วัสดุที่นำกลับมาใช้ใหม่ในการผลิตสินค้าขายกับหน่วยงานราชการที่เป็นตลาดขนาดใหญ่ การดำเนินการอาจทำได้ในรูปของมติคณะรัฐมนตรี หรือผ่านทางระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ ซึ่งในปัจจุบันใช้ระเบียบปี 2535 ก็ได้ เพื่อกำหนดให้หน่วยราชการจัดซื้อสินค้าที่ผลิตมาจากหรือมีส่วนผสมของวัสดุที่นำกลับมาใช้ใหม่ที่มี

สัดส่วนแน่นอน เพื่อเป็นตัวอย่างแก่ภาคธุรกิจและประชาชน ผู้ผลิตจะได้เกิดการตื่นตัวและหาทางผลิตให้ตรงกับความต้องการของราชการ

5.6.7 การสนับสนุนและส่งเสริมการลงทุนโดยภาคเอกชน

ด้วยเหตุที่โรงงานคัดแยกและแปรสภาพขยะมูลฝอยและวัสดุเหลือใช้ต้องมีการใช้เงินลงทุนค่อนข้างสูง และเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีที่ทันสมัย ปริมาณ สัดส่วนและความสม่ำเสมอของขยะมูลฝอย บรรจุภัณฑ์ที่จะนำเข้ามาสู่กระบวนการ การจัดการที่ต้องเกี่ยวข้องกับบุคคลหลายฝ่ายและสิ่งแวดล้อมตลอดจนชุมชนรอบโรงงาน และการตลาดวัสดุที่นำกลับมาใช้ใหม่ ดังนั้นการที่เอกชนรายใดจะลงทุนต้องได้รับการสนับสนุนที่เป็นปัจจัยบวกในการดำเนินการ ปัจจัยหนึ่งคือกฎหมายเพื่อสนับสนุนให้เกิดการลงทุนและอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ที่จำเป็น

การให้เอกชนลงทุนจัดตั้งโรงงานคัดแยกและแปรสภาพขยะมูลฝอยและวัสดุเหลือใช้พบว่ามีกฎหมายหลายฉบับที่สามารถนำมาใช้จูงใจให้เอกชนสนใจลงทุน เช่น

พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 บัญญัติให้คณะกรรมการควบคุมมลพิษมีอำนาจหน้าที่ตาม มาตรา 53 ในการเสนอความเห็นเกี่ยวกับมาตรการส่งเสริมด้านภาษีอากรและการลงทุนของเอกชนเกี่ยวกับการควบคุมมลพิษ และการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงอาจส่งเสริมภาคเอกชนในการลงทุนจัดตั้งโรงงานคัดแยกและแปรสภาพขยะมูลฝอยและวัสดุเหลือใช้ได้ นอกจากนั้นในกฎหมายนี้ยังมีกองทุนสิ่งแวดล้อมที่คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติอาจใช้อำนาจในกรอบของกฎหมายให้การช่วยเหลือหรืออุดหนุนอีกทางหนึ่ง

พระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520 มีบทบัญญัติการให้สิทธิประโยชน์ตามหมวด 3 เพื่อจูงใจให้ผู้ประกอบการลงทุน เช่น

- การนำช่างฝีมือหรือผู้ชำนาญการมาทำงาน
- การยกเว้นหรือลดหย่อนอากรขาเข้าสำหรับเครื่องจักร
- การยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลตามระยะเวลาที่กำหนด ฯลฯ เป็นต้น

ในมาตรา 35 บัญญัติให้อำนาจคณะกรรมการในการกำหนดท้องที่ใดให้เป็นเขตส่งเสริมการลงทุนเพื่อให้ผู้ประกอบการได้รับสิทธิและประโยชน์อย่างอื่นเพิ่มเติมอีก เช่น การขยายเวลาลดหย่อนภาษีเงินได้

นิติบุคคล การหักค่าขนส่ง ค่าไฟฟ้าและค่าประปาเป็นสองเท่า หักเงินค่าติดตั้งหรือก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด จึงอาจใช้กฎหมายนี้กับการส่งเสริมให้ภาคเอกชนประกอบการโรงงานคัดแยกและแปรสภาพขยะมูลฝอยในเขต 1 หรือ 2 เพื่อให้ได้สิทธิประโยชน์เท่ากับเขต 3 โดยอาจออกประกาศคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนสำหรับกิจการโรงงานคัดแยกและแปรสภาพขยะมูลฝอย และอาจเพิ่มเติมข้อกำหนดด้านสิทธิประโยชน์ต่างๆ

พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 บัญญัติให้รัฐมนตรีอาจเสนอให้คณะรัฐมนตรีอนุมัติตามมาตรา 32 (1) กำหนดจำนวนและขนาดของโรงงานแต่ละประเภทหรือชนิดที่จะให้ตั้งหรือขยาย หรือที่จะไม่ให้ตั้งหรือขยายในท้องที่ใดท้องที่หนึ่ง จึงอาจนำมาใช้เพื่อกำหนดจำนวนและขนาดของโรงงานคัดแยกและแปรสภาพขยะมูลฝอยและวัสดุเหลือใช้ที่จะให้ตั้งในท้องที่ใดท้องที่หนึ่งเพื่อให้จัดตั้งโรงงานคัดแยกและแปรสภาพขยะมูลฝอยและวัสดุเหลือใช้ในจำนวนและขนาดที่เหมาะสม สัมพันธ์กับปริมาณของขยะมูลฝอยที่รวบรวมและคัดแยกได้จากท้องที่นั้นหรือรวมทั้งท้องที่ในบริเวณใกล้เคียง

ส่วนมาตรา 32 (4) กำหนดให้นำผลผลิตของโรงงานที่จะให้ตั้งหรือขยายไปใช้ในอุตสาหกรรมบางประเภท หรือให้ส่งผลผลิตออกนอกราชอาณาจักรทั้งหมดหรือบางส่วน จึงอาจกำหนดให้โรงงานที่จะตั้งขึ้นนี้ทำหน้าที่แปรสภาพขยะมูลฝอยเพื่อส่งเป็นวัตถุดิบที่นำกลับมาใช้ใหม่ในอุตสาหกรรมอื่นที่อยู่ใกล้เคียง

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) มีส่วนในการสนับสนุนให้มีการจัดตั้งโรงงานคัดแยกและแปรสภาพขยะมูลฝอยและวัสดุเหลือใช้ในเขตนิคมอุตสาหกรรม หรือเขตนิคมอุตสาหกรรมส่งออก โดยการกำหนดราคาขาย ค่าเช่า ค่าเช่าซื้ออสังหาหรือสังหาริมทรัพย์ ค่าบำรุงรักษาสิ่งอำนวยความสะดวกและค่าบริการ ตามมาตรา 14 แห่งพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522 ให้จูงใจผู้ลงทุนมาลงทุน การอนุญาตตามมาตรา 41 และ มาตรา 42 และการให้สิทธิประโยชน์ต่าง ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด

5.6.8 การจัดองค์กรรองรับ

สำหรับในประเด็นนี้ยังไม่มีกฎหมายบัญญัติกำหนดให้จัดตั้งองค์กรที่มีหน้าที่และความรับผิดชอบเกี่ยวกับการนำกลับมาใช้ใหม่ขยะมูลฝอยและวัสดุเหลือใช้อย่างเป็นทางการ คงมีเฉพาะการดำเนินการในระหว่างภาคเอกชนด้วยกันที่พยายามแยกขยะมูลฝอยและวัสดุเหลือใช้ออกจากขยะมูลฝอยที่เก็บจากครัวเรือน ตลาด สำนักงาน โรงเรียน โรงแรม โรงงาน กองขยะมูลฝอยและที่อื่น ๆ ด้วยเหตุผลในทางเศรษฐกิจเป็นหลัก

การจัดองค์กรรองรับการจัดตั้งโรงงานคัดแยกและแปรสภาพขยะมูลฝอยและวัสดุเหลือใช้นั้น ควรจะรวมอยู่ในข้อเสนอเดียวกันกับการออกกฎหมายบรรจุภัณฑ์ที่กล่าวมาข้างต้น เพราะโรงงานคัดแยกและแปรสภาพขยะมูลฝอยและวัสดุเหลือใช้มีส่วนสัมพันธ์อย่างมากกับกลไกการเรียกคืนที่จะนำขยะมูลฝอยที่มีคุณภาพเข้าสู่โรงงานโดยองค์กรที่อยู่ในระบบเพียงองค์กรเดียว

วิธีดำเนินการในปัจจุบันขยะมูลฝอยบรรจุภัณฑ์ประเภทต่าง ๆ ที่มีค่าจะถูกรวบรวมโดยผู้คุ้ยขยะและรถสามล้อ นำไปขายให้กับร้านรับซื้อของเก่า ซึ่งจะมีการคัดแยกคุณภาพอีกครั้งหนึ่งก่อนนำไปยังโรงงานเพื่อการนำกลับมาใช้ใหม่ ระบบที่เป็นอยู่นี้เป็นการสร้างงาน สร้างรายได้ให้กับคนเป็นจำนวนมากในขั้นตอนต่าง ๆ แต่หากมองในทางกลับกันก็เกิดผลเสียหลายประการ ตั้งแต่ความสกปรกรกรุงรังที่มีการคุ้ยขยะในที่สาธารณะและกองขยะ ประสิทธิภาพในการเก็บขนขยะมูลฝอยลดลงเนื่องจากต้องคัดแยกขยะมีค่าก่อนที่จะเก็บในรถ สุขภาพอนามัยของผู้คนที่อยู่กับกองขยะ รวมทั้งการใช้รถสามล้อที่มีสภาพไม่เหมาะสมกับการจราจรในเมือง เป็นต้น

ดังนั้นการที่จะการจัดตั้งโรงงานคัดแยกและแปรสภาพขยะมูลฝอยและวัสดุเหลือใช้จะต้องคำนึงถึงเรื่องต่างๆ เหล่านี้ไปพร้อมกันซึ่งอาจจะต้องอาศัยกฎหมายเป็นเครื่องมือในการปรับระบบเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้ที่เกี่ยวข้อง และให้มีผลกระทบน้อยที่สุด

โดยหลักการหากมีการจัดตั้งการจัดตั้งโรงงานคัดแยกและแปรสภาพขยะมูลฝอยและวัสดุเหลือใช้ขึ้น ควรต้องมีประเด็นในการพิจารณาดังต่อไปนี้

- ต้องปรับพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยของคนในกลุ่มต่างๆ เพื่อให้ขยะมูลฝอยบรรจุภัณฑ์ที่เข้าสู่โรงงานมีคุณภาพดีกว่าที่เป็นอยู่
- บุคคลที่มีอาชีพเกี่ยวข้องกับกระบวนการรวบรวมและคัดแยกขยะมูลฝอยจะเข้ามาอยู่ในระบบและไม่ขาดรายได้ที่เคยได้อยู่เดิม
- ขยะมูลฝอยบรรจุภัณฑ์จะต้องตรงเข้าสู่กระบวนการในการคัดแยกโดยไม่มีการคัดขยะมูลฝอยที่มีค่าออกไปก่อนจากคนนอกระบบ
- ผู้ผลิตที่ใช้วัตถุดิบที่นำกลับมาใช้ใหม่ควรจะต้องซื้อจากโรงงานคัดแยกและแปรสภาพขยะมูลฝอยและวัสดุเหลือใช้โดยตรงเพื่อเป็นการสนับสนุนระบบ
- รัฐอาจเป็นผู้นำในการเริ่มต้นและสนับสนุนการประกอบการ ในระยะยาวจะต้องเป็นกิจการที่เอกชนดำเนินการเองโดยเปิดให้มีการแข่งขันภายใต้กฎระเบียบที่เป็นธรรม

5.6.9 การส่งเสริมการตลาดของสินค้าจากวัสดุเหลือใช้

การตลาดของสินค้าจากวัสดุเหลือใช้อาจมีข้อจำกัดด้านคุณภาพ ราคา ไม่ได้รับความนิยมจากประชาชนทั่วไปอันเนื่องมาจากกระบวนการผลิตมาจากวัสดุที่นำกลับมาใช้ใหม่ที่ไม่ได้มาตรฐาน มีสิ่งปนเปื้อนมาก หรือราคาที่ไม่แตกต่างจากสินค้าที่ผลิตจากวัตถุดิบบริสุทธิ์มากนัก กฎหมายอาจเป็นปัจจัยหนึ่งที่อาจมีส่วนช่วยส่งเสริมการตลาดของสินค้าจากวัสดุเหลือใช้

กฎหมายเกี่ยวกับการส่งเสริมการตลาดของสินค้าจากวัสดุเหลือใช้ ประกอบด้วยหัวข้อการวิจัยและพัฒนา การจูงใจประชาชน และการจูงใจโรงงาน จากการวิเคราะห์พบว่ามีกฎหมายหลายฉบับที่สามารถนำมาใช้ส่งเสริมการตลาดได้ เช่น ในการวิจัยและพัฒนาเพื่อส่งเสริมการตลาดของสินค้าจากวัสดุเหลือใช้ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติอาจอนุมัติให้นำเงินกองทุนสิ่งแวดล้อมตามมาตรา 23 (4) มาใช้ในการสนับสนุนให้หน่วยงานของรัฐ รัฐวิสาหกิจหรือเอกชน ดำเนินการวิจัยและพัฒนาวัสดุที่นำกลับมาใช้ใหม่เพื่อให้เป็นที่ต้องการของตลาดมากยิ่งขึ้น

ในพระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน คณะกรรมการอาจกำหนดเป็นเงื่อนไขในการส่งเสริมการลงทุนตามมาตรา 16 วรรคสอง และมาตรา 20 เพื่อให้มีการวิจัยและพัฒนาเพื่อส่งเสริมการตลาดของสินค้าที่ผลิตจากวัสดุที่นำกลับมาใช้ใหม่ด้วยก็ได้

กฎหมายเปิดให้มีการปรับปรุงพิกัดอัตราภาษีสรรพสามิต และพิกัดอัตราภาษีศุลกากรเพื่อเป็นเครื่องมือทางภาษีในการลดหรือยกเว้นภาษีสรรพสามิต ภาษีศุลกากร โดยกำหนดเงื่อนไขหรือการเพิ่มการจัดเก็บอากรขาเข้าสำหรับวัตถุดิบบริสุทธิ์ เพื่อจูงใจให้อุตสาหกรรมต่าง ๆ ที่พึ่งพาวัตถุดิบนำเข้าให้มีการวิจัยและพัฒนาการใช้วัตถุดิบที่นำกลับมาใช้ใหม่แทนและมีคุณภาพเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค

5.6.10 การเพิ่มประสิทธิภาพการเก็บรวบรวม ขนส่งและกำจัดขยะมูลฝอย

การจัดเตรียมจำนวนรถเก็บขนขยะมูลฝอยและภาชนะรองรับขยะมูลฝอยให้เพียงพอกับปริมาณขยะมูลฝอยที่คาดว่าจะเกิดขึ้น ในส่วนของจุดที่ตั้งและจำนวนของภาชนะรองรับขยะมูลฝอยนี้ในทางปฏิบัติเจ้าหน้าที่ผู้มีความรับผิดชอบในแต่ละพื้นที่จะต้องเป็นผู้กำหนด โดยการสังเกตจากปริมาณขยะมูลฝอยในขณะทำการจัดเก็บว่า จำนวนภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่จัดเตรียมไว้ให้ในแต่ละจุดมีปริมาณเพียงพอหรือไม่ ในกรณีที่มีขยะมูลฝอยล้นหรือกองไว้บริเวณรอบๆ ภาชนะที่จัดเตรียมไว้แสดงว่าจำนวนภาชนะรองรับ ขยะมูลฝอยอาจมีไม่เพียงพอหรือจำนวนเที่ยวในการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยของรถเก็บขนขยะมูลฝอยมีจำนวนเที่ยวน้อยเกินไป

การเปลี่ยนแปลงวิธีการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยสำหรับบางพื้นที่เช่น ในพื้นที่เป็นตรอก ซอกซอยเล็กๆ ควรยกเลิกการเก็บขยะมูลฝอยแบบให้บริการถึงบ้าน มาเป็นการให้บริการแบบการเตรียมภาชนะขยะมูลฝอยใช้เฉพาะจุดโดยให้แต่ละครัวเรือนนำขยะมูลฝอยมาทำการทิ้งขยะไว้ ณ บริเวณที่จัดเตรียมไว้ให้ ซึ่งจะช่วยในด้านการลดจำนวนบุคลากรและระยะเวลาในการดำเนินการจัดเก็บขยะมูลฝอย

การกำหนดเวลาในการจัดเก็บขยะมูลฝอย วิธีการนี้จะช่วยให้ลดปัญหาขยะมูลฝอยตกค้าง โดยควรหลีกเลี่ยงการจัดเก็บขยะมูลฝอยในขณะชั่วโมงเร่งด่วน ซึ่งมีสภาพการจราจรติดขัด ช่วงเวลาในการจัดเก็บขยะมูลฝอยนี้จะขึ้นอยู่กับสภาพของการใช้พื้นที่เป็นหลัก

การจัดตั้งศูนย์ข้อมูลของระบบการจัดการขยะมูลฝอยนับว่าเป็นสิ่งที่จำเป็น เนื่องจากจะทำให้ทราบถึงสภาพปัญหาโดยทั่วไปของระบบการจัดการขยะมูลฝอยและแนวโน้มของปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทำให้สามารถวางแผนงานการจัดการขยะมูลฝอยได้อย่างมีประสิทธิภาพ หน้าที่หลักของศูนย์รวบรวมข้อมูลมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ข้อมูลด้านการจัดเก็บขยะมูลฝอยต่างๆ

- ข้อมูลจำนวนรถเก็บขนขยะมูลฝอยและภาชนะรองรับขยะมูลฝอยในแต่ละเขตการจัดเก็บ
- ข้อมูลด้านการลงทุนการดำเนินการจัดเก็บขยะมูลฝอย เช่น ค่าจ้างพนักงาน ค่าบำรุงรักษา ค่าน้ำมัน ค่าจัดซื้อเครื่องจักรต่างๆ
- ข้อมูลปริมาณขยะมูลฝอยและลักษณะของขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นโดยแยกตามเขตพื้นที่ต่างๆ เช่น ย่านพาณิชยกรรม อุตสาหกรรม ตลาดสด ผ่านที่พักอาศัย ซึ่งจะช่วยในการวิเคราะห์ถึงคุณสมบัติและปริมาณของขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น และแนวโน้มในการเปลี่ยนแปลงเพื่อเป็นการกำหนดวิธีการเก็บขนและกำจัดขยะมูลฝอย

ข้อมูลด้านการกำจัดขยะมูลฝอย

- ปริมาณขยะมูลฝอยที่กำจัดในแต่ละวัน
- ค่าใช้จ่ายในการลงทุนและค่าดำเนินการต่างๆ
- ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการกำจัดขยะมูลฝอย

ข้อมูลด้านสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นและผลกระทบต่างๆ ซึ่งเกิดจากการร้องเรียนของประชาชนฝ่ายต่างๆ ข้อมูลดังกล่าวข้างต้นจำเป็นอย่างยิ่งในการเก็บรวบรวม และบันทึกไว้เป็นระบบ ซึ่งในสภาพความเป็นจริงแล้วในปัจจุบันข้อมูลเหล่านี้จะใช้วิธีการประมาณเท่านั้น ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดความผิดพลาดในการวางแผนงานการจัดการขยะมูลฝอยได้

5.6.11 การจัดการสารอันตราย

ในกรณีของสารเคมีอันตรายที่ยังไม่เป็นปัญหาเร่งด่วน แต่ก็ควรจะมีแนวทางป้องกันและเฝ้าระวังไว้ เมื่อมีพัฒนาไปสู่การอุตสาหกรรมและการพาณิชย์มากขึ้น จึงเสนอแนะไว้ให้พิจารณาดังนี้

- จัดการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องระดับจังหวัดและท้องถิ่น เพื่อให้มีความรู้ในการใช้สารเคมีทางด้านเกษตรกรรมที่ถูกต้องและใช้ในปริมาณที่เหมาะสม รวมทั้งการเก็บ การใช้และการทิ้ง เจ้าหน้าที่เหล่านี้จะได้รับมอบหมายให้ไปเผยแพร่กับเกษตรกรโดยตรง การใช้สารเคมีที่ถูกต้องจะเป็นการลดมลพิษสารเคมีที่มีผลกระทบต่อร่างกายและสิ่งแวดล้อม
- กำหนดให้ผู้มีสารเคมีอันตรายในครอบครองต้องจดทะเบียนกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และจะต้องได้รับการอนุมัติสถานที่และวิธีการเก็บสารเคมีจากเจ้าหน้าที่ก่อนดำเนินกิจการ สารเคมีอันตราย คือ สารที่ถูกกำหนดโดยกรมควบคุมมลพิษและกระทรวงสาธารณสุขว่าเป็นสารอันตรายต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ภายใต้ พ.ร.บ.วัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 นอกจากนั้นยังต้องกำหนดให้เป็นความรับผิดชอบของผู้ครอบครองสารเคมีที่จะต้องทำการตรวจสอบการรั่วไหลและแทรกซึมของสารเคมีออกสู่สิ่งแวดล้อมอยู่สม่ำเสมอ

5.6.12 การจัดการขยะมูลฝอยที่ควรมีเพิ่มเติม

จากการพิจารณามาตรการต่างๆ ดังกล่าวข้างต้น จะพบว่า มาตรการที่ยังขาดอยู่และควรจัดให้มีเพิ่มเติมได้แก่

- มาตรการการจัดการขยะมูลฝอยบริเวณสถานที่ท่องเที่ยว โดยมีแนวทางการปฏิบัติ เช่น
  1) การเพิ่มปริมาณภาชนะรองรับมูลฝอยให้เพียงพอกับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละแหล่งท่องเที่ยว และกระจายอยู่ทั่วแหล่งท่องเที่ยวเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับนักท่องเที่ยว
  2) การปรับรูปแบบของภาชนะรองรับมูลฝอยให้เหมาะสมกับสถานที่ท่องเที่ยวแต่ละแห่ง โดยภาชนะรองรับมูลฝอยที่จัดเตรียมต้องไม่ทำลายทัศนียภาพโดยรอบสถานที่ท่องเที่ยว
  3) การเพิ่มประสิทธิภาพการเก็บขนและกำจัดไม่ให้มีขยะมูลฝอยตกค้างบริเวณสถานที่ท่องเที่ยวจนส่งกลิ่นเหม็นรบกวนนักท่องเที่ยว โดยเฉพาะแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญที่มีนักท่องเที่ยวเป็นจำนวนมากหรือแหล่งท่องเที่ยวที่มีปัญหาด้านการจัดการขยะมูลฝอย
  4) การกำหนดผู้รับผิดชอบด้านการจัดการขยะมูลฝอยของแหล่งท่องเที่ยวแต่ละแห่ง

5) การกำหนดมาตรการหรือบทลงโทษที่ชัดเจนกับนักท่องเที่ยวที่ทิ้งขยะมูลฝอยผิดกฎสถานที่ท่องเที่ยว
6) การรณรงค์ลดปริมาณการทิ้งขยะมูลฝอยหรือการทิ้งขยะมูลฝอยไม่เป็นระเบียบภายในสถานที่ท่องเที่ยว

- มาตรการการจัดการขยะมูลฝอยบริเวณสถานีขนส่ง โดยมีแนวทางการปฏิบัติ เช่น
1) การเพิ่มปริมาณภาชนะรองรับขยะมูลฝอยให้เพียงพอกับปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละสถานีขนส่ง และกระจายอยู่ทั่วสถานีเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้เดินทาง
2) การเพิ่มประสิทธิภาพการเก็บขนไม่ให้มีขยะมูลฝอยตกค้างบริเวณสถานีขนส่งจนส่งกลิ่นเหม็นรบกวนผู้เดินทางหรือประชาชนบริเวณรอบๆ สถานีขนส่ง
3) การกำหนดผู้รับผิดชอบด้านการจัดการขยะมูลฝอยของสถานีขนส่งแต่ละแห่ง
4) การกำหนดมาตรการหรือบทลงโทษที่ชัดเจนกับผู้เดินทางหรือผู้ที่เข้าไปใช้บริการสถานีขนส่งที่ทิ้งขยะมูลฝอยไม่เป็นระเบียบ
5) การรณรงค์ลดปริมาณการทิ้งขยะมูลฝอยหรือการทิ้งขยะมูลฝอยไม่เป็นระเบียบภายในสถานีขนส่ง

นอกจากนี้ ยังมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมรายงาน Thailand Environment Monitor 2003 ซึ่งเป็นการศึกษาของธนาคารโลก (World Bank) ได้แนะนำว่าประเทศไทยควรมีการกำหนดนโยบายที่ชัดเจนเกี่ยวกับการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่ เนื่องจากปัจจุบันประเทศไทยมีการนำขยะมูลฝอยที่สามารถกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่น้อยมาก โดยในกรุงเทพมหานคร มีเพียง 15% เท่านั้น ดังนั้นหากมีการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้มากขึ้นก็จะลดภาระการกำจัดขยะมูลฝอยของหน่วยงานท้องถิ่นได้

5.7 สรุปภาพรวมการวิเคราะห์มาตรการจัดการที่มีอยู่ในปัจจุบัน

จากมาตรการต่างๆ ที่มีอยู่ในปัจจุบัน และมาตรการที่ได้มีการนำเสนอทั้งจากการประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการ และได้ศึกษาเพิ่มเติม แสดงดังตารางที่ 5.1 ซึ่งได้แบ่งออกเป็น 6 กลุ่ม ได้แก่

1) มาตรการด้านกฎหมาย
2) มาตรการด้านเศรษฐศาสตร์การเงิน
3) มาตรการด้านการลงทุน
4) มาตรการด้านสังคม
5) มาตรการด้านโครงสร้างองค์กร

6) มาตรการสนับสนุนอื่นๆ

โดยได้รวบรวมจากหน่วยงานต่างๆ ที่ได้จัดทำไว้ 4 หน่วยงาน ได้แก่

1) กรอบแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2545 – 2549 ของคณะกรรมการผู้ชำนาญการเพื่อปรับโครงสร้างการบริหารจัดการและองค์กรด้านสิ่งแวดล้อม
2) ร่างแผนการจัดการขยะมูลฝอยแห่งชาติ ของกรมควบคุมมลพิษ
3) แผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2545 – 2549)
4) มาตรการจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้อ ของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

นอกจากนี้ยังได้นำผลจากการประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการ และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่างๆ

โดยมาตรการดังกล่าว ไม่ได้สำรวจจากสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในแต่ละท้องถิ่น แต่เกิดจากการวิเคราะห์มาตรการจัดการที่มีอยู่ในปัจจุบันจากแหล่งข้อมูลต่างๆ หรือจากมาตรการที่มีอยู่และจากการประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการที่ระดมความคิดจากนักวางแผน ผู้เชี่ยวชาญ นักวิชาการ หน่วยงานทั้งจากภาครัฐ และภาคเอกชนที่เกี่ยวกับกระบวนการที่ทำให้เกิดขยะมูลฝอยอละการจัดการขยะมูลฝอย เพื่อเสนอแนะมาตรการในการแก้ไขปัญหาการจัดการขยะมูลฝอย แต่อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าไม่ได้มีการสำรวจจากสภาพ สำรวจจากสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นจริง แต่มาตรการต่างๆที่ได้วิเคราะห์นั้นเป็นการนำเสนอจากสภาพปัญหาด้านการจัดการขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในประเทศไทยอยู่แล้ว แต่อาจจะมีบางมาตรการที่เสนอขึ้นมาโดยปราศจากเหตุ (ปัญหา) ก่อนดังเช่น มาตรการจากการประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการในเดือนกันยายน 2546 (รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ก)

ดังนั้นจึงได้นำมาตรการทั้งหมดมาประเมินและได้พิจารณาคัดเลือกมาตรการที่เหมาะสม เพื่อเป็นข้อมูลในการจัดทำร่างแผนยุทธศาสตร์ฯ ฉบับสมบูรณ์ให้ครอบคลุมทุกประเด็นปัญหาต่อไป

ตารางที่ 5-1 สรุปผลการวิเคราะห์มาตรการต่างๆ ที่มีอยู่ในปัจจุบัน

มาตรการ	ที่มาของมาตรการ					
	1	2	3	4	5	6
<u>มาตรการด้านกฎหมาย</u>						
1. กำหนดกฎระเบียบและองค์กรรับผิดชอบระบบกำกับการขนส่งของเสียอันตรายและกฎระเบียบการติดฉลากเครื่องหมายสารอันตรายในขั้นตอนการเก็บ การใช้ และการขนส่ง	✓					
2. กำหนดกฎระเบียบควบคุมการนำเข้าวัสดุใช้แล้วจากต่างประเทศเพื่อเป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิต	✓	✓				
3. กำหนดกฎระเบียบควบคุมการนำเข้าสินค้าใช้แล้วจากต่างประเทศเพื่อเป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิต	✓	✓				
4. กำหนดเงื่อนไขที่เข้มงวดในการนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตสินค้าที่สามารถใช้วัสดุใช้แล้วมาเป็นวัตถุดิบทดแทนได้		✓				
5. กำหนดกฎระเบียบควบคุมคุณภาพวัตถุดิบจากวัสดุใช้แล้ว		✓				
6. กำหนดกฎระเบียบควบคุมองค์ประกอบและวิธีการจัดการสินค้า หรือบรรจุภัณฑ์ที่กำจัดยาก		✓				
7. กำหนดกฎระเบียบเพื่อสร้างกลไกการเรียกคืนซากบรรจุภัณฑ์ และผลิตภัณฑ์เสื่อมสภาพ		✓				
8. กำหนดกฎระเบียบควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ของสินค้าที่นำเข้าจากต่างประเทศ		✓				
9. กำหนดกฎระเบียบในการควบคุมสินค้าใช้แล้วจากต่างประเทศ ที่จะนำมาจำหน่ายภายในประเทศ		✓				
10. กำหนดกฎระเบียบให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนประกอบจากวัสดุนำกลับมาใช้ใหม่ และวัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม		✓				
11. กำหนดกฎระเบียบให้ประชาชนมีการคัดแยกขยะมูลฝอยโดยเฉพาะของเสียอันตรายจากขยะมูลฝอยทั่วไป		✓	✓			

มาตรการ	ที่มาของมาตรการ					
	1	2	3	4	5	6
12. กำหนดกฎระเบียบเพื่อให้สถานพยาบาลทุกแห่งมีเกณฑ์การปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้อที่เป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งประเทศ	✓	✓	✓			
13. กำหนดให้การคัดแยกขยะมูลฝอยในสถานที่บำบัดและกำจัดเป็นกิจกรรมที่ต้องมีการกำกับดูแลอย่างเข้มงวด	✓	✓				
14. กำหนดมาตรฐานและมาตรการเพื่อควบคุมการดำเนินงานของสถานที่บำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย	✓	✓				
15. กำหนดกฎระเบียบในการจัดการและกำกับดูแลศูนย์จัดการของเสียอันตรายจากชุมชน	✓	✓				
16. ดำเนินการออกกฎหมายการจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้อ	✓					
17. กำหนดกฎระเบียบในการปิดพื้นที่และควบคุมผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายจากชุมชนหลังสิ้นสุดการใช้งาน		✓				
18. จัดทำแผนแม่บทแห่งชาติว่าด้วยการผลิตที่สะอาดให้ครอบคลุมภาคราชการ ชุมชน อุตสาหกรรม เกษตรกรรม การท่องเที่ยวและบริการ การเงินการธนาคาร การศึกษาและการวิจัยพัฒนาเพื่อลดมลพิษและต้นทุนการผลิต	✓					
19. ออกข้อบัญญัติ เรื่อง กำหนดวิธีทิ้งขยะมูลฝอยของประชาชน		✓				
20. กำหนดประเภทและปริมาณของบรรจุภัณฑ์ที่อยู่ในข่ายต้องเรียกคืน						✓
21. กำหนดมาตรการหรือบทลงโทษที่ชัดเจนกับนักท่องเที่ยวที่ทิ้งขยะมูลฝอยผิดกฎสถานที่ท่องเที่ยว						✓
22. กำหนดมาตรการหรือบทลงโทษที่ชัดเจนกับผู้เดินทางหรือผู้ที่เข้าไปใช้บริการสถานีขนส่งที่ทิ้งขยะมูลฝอยไม่เป็นระเบียบ						✓
23. กำหนดกฎหมายที่ชัดเจนเกี่ยวกับการนำวัสดุที่สามารถใช้ได้กลับมาใช้ประโยชน์ใหม่						✓

มาตรการ	ที่มาของมาตรการ					
	1	2	3	4	5	6
<u>มาตรการด้านเศรษฐศาสตร์และการเงิน</u>						
1. สร้างแรงจูงใจด้วยการให้สิทธิประโยชน์ทางภาษีแก่ผู้ประกอบการที่นำวัสดุใช้แล้วมาเป็นวัตถุดิบหรือปัจจัยการผลิตสินค้า	✓	✓			✓	
2. เพิ่มภาษีสินค้าหรือบรรจุภัณฑ์ที่กำจัดยาก		✓			✓	
3. เพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บค่าธรรมเนียม และบริหารต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอย		✓	✓			
4. เพิ่มอัตราการจัดเก็บค่าธรรมเนียมการเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอยชุมชนให้สอดคล้องกับแนวทางของกระทรวงสาธารณสุข รวมทั้งใช้หลักการผู้ผลิตขยะมูลฝอยมากต้องเสียค่าธรรมเนียมมาก	✓		✓		✓	
5. สร้างระบบเครดิตภาษีสนับสนุนภาคเอกชนให้ดำเนินการเรียกคืนทรัพยากรและวัสดุเหลือใช้	✓					
6. จัดสรรงบประมาณโครงการจัดการขยะมูลฝอยให้เพียงพอ โดยให้ความสำคัญกับการจัดการแบบศูนย์รวมเป็นอันดับแรก					✓	
7. สนับสนุนให้ภาคเอกชนลงทุนด้านการจัดการขยะมูลฝอยโดยการจัดหาแหล่งเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำ					✓	
8. ผู้ส่งออกต้องจ่ายเงินค่ากำจัดขยะมูลฝอยบรรจุภัณฑ์ให้กับประเทศผู้นำเข้าดำเนินการเองตามจำนวนขยะมูลฝอยบรรจุภัณฑ์						✓
9. กำหนดค่าธรรมเนียมในการจัดการขยะมูลฝอยตามประเภทชนิดและปริมาณของบรรจุภัณฑ์						✓
<u>มาตรการด้านการลงทุน</u>						
1. สนับสนุนด้านการลงทุนและการดำเนินงานดูแลรักษาระบบกำจัดมลพิษ	✓					
2. ส่งเสริมและสนับสนุนการลงทุนให้แก่ผู้ผลิตสินค้าจากวัสดุใช้แล้ว	✓	✓				
3. ส่งเสริมและสนับสนุนให้ภาคเอกชนมีส่วนร่วมในการดำเนินการคัดแยกขยะมูลฝอยขั้นที่สอง		✓	✓			

มาตรการ	ที่มาของมาตรการ					
	1	2	3	4	5	6
4. ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการจัดตั้งศูนย์จัดการของเสียอันตรายจากชุมชนในภาคต่างๆ ของประเทศ		✓				
5. ในกรณีที่สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยสาธารณะตั้งห่างไกลชุมชนนั้น ควรให้เอกชนเข้ามาลงทุน และควรมีการคัดแยกขยะมูลฝอยที่สถานีขนถ่าย					✓	
<u>มาตรการด้านสังคม</u>						
1. รณรงค์ให้ผู้จำหน่ายสินค้ามีส่วนร่วมในการลดปริมาณบรรจุภัณฑ์จากการจำหน่ายสินค้า		✓			✓	
2. ส่งเสริมให้มีการใช้บรรจุภัณฑ์ที่ทำจากวัสดุที่ย่อยสลายได้ง่าย		✓	✓			
3. ส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้จำหน่ายสินค้ามีส่วนร่วมในการเรียกคืนซากบรรจุภัณฑ์ และผลิตภัณฑ์เสื่อมสภาพ		✓			✓	
4. ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการจำหน่ายสินค้าที่มีส่วนประกอบจากวัสดุนำกลับมาใช้ใหม่ และวัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอย่างแพร่หลาย		✓				
5. สร้างจิตสำนึกให้ประชาชนนิยมใช้สินค้าที่สามารถใช้ซ้ำหรือนำกลับมาใช้ใหม่		✓	✓		✓	
6. ส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการลดและนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่		✓			✓	
7. ส่งเสริมให้ประชาชนนิยมซื้อสินค้านำกลับมาใช้ใหม่มากขึ้น โดยการให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสินค้าดังกล่าว		✓				
8. ส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชาชนมีการคัดแยกขยะมูลฝอยจากแหล่งกำเนิด โดยเน้นการคัดแยกขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ออกจากขยะมูลฝอยทั่วไป		✓			✓	
9. ส่งเสริมและสนับสนุนการให้ข่าวสารและความรู้เกี่ยวกับของเสียอันตรายจากชุมชน		✓	✓			
10. สร้างจิตสำนึกให้ประชาชนเปลี่ยนพฤติกรรมในการทิ้งขยะมูลฝอยให้ถูกต้อง		✓				
11. สนับสนุนให้ทุกจังหวัดจัดเตรียมพื้นที่ที่เหมาะสม สำหรับเป็นสถานที่ก่อสร้างระบบบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย		✓				

มาตรการ	ที่มาของมาตรการ					
	1	2	3	4	5	6
12. รณรงค์ประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเพื่อลดปริมาณขยะมูลฝอยที่ต้องกำจัด			✓	✓		
13. จัดกิจกรรมส่งเสริมการรักษาความสะอาดในชุมชน			✓			
14. จัดตั้งศูนย์รับและเพิ่มภาชนะรองรับขยะมูลฝอยอันตรายเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ประชาชน			✓			
15. ประชาสัมพันธ์ให้สถานพยาบาลคัดแยกขยะมูลฝอยติดเชื้อ			✓	✓		
16. ให้โรงเรียน วัด และชุมชนอื่นๆ เป็นศูนย์กลางให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยและรณรงค์ประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง โดยเลือกใช้สื่อให้เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ					✓	
17. สนับสนุนโครงการผลิตภัณฑ์สีเขียว/ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยแจกให้ผู้บริโภคทดลองใช้ในระยะแรกเมื่อผู้บริโภคพึงพอใจในสินค้าแล้วจะเลือกใช้ด้วยตนเอง					✓	
18. ปรับรูปแบบของภาชนะรองรับขยะมูลฝอยให้เหมาะสมกับสถานที่ท่องเที่ยวแต่ละแห่ง โดยภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่จัดเตรียมต้องไม่ทำลายทัศนียภาพโดยรอบสถานที่ท่องเที่ยว						✓
19. รณรงค์ลดปริมาณการทิ้งขยะมูลฝอยหรือการทิ้งขยะมูลฝอยไม่เป็นระเบียบภายในสถานที่ท่องเที่ยว						✓
20. รณรงค์ลดปริมาณการทิ้งขยะมูลฝอยหรือการทิ้งขยะมูลฝอยไม่เป็นระเบียบภายในสถานีขนส่ง						✓
<u>มาตรการด้านโครงสร้างองค์กร</u>						
1. พัฒนาความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการคัดแยกและเก็บขนขยะมูลฝอยติดเชื้อที่ถูกต้อง และปลอดภัยให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน		✓			✓	
2. จัดการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานจัดการขยะมูลฝอย เพื่อให้เกิดความชำนาญในการใช้เครื่องมือในการปฏิบัติงาน			✓		✓	
3. พัฒนาหลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติเพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดระบบการเก็บรวบรวม และขนส่งขยะมูลฝอยจากแหล่งกำเนิดให้มีประสิทธิภาพ		✓			✓	

มาตรการ	ที่มาของมาตรการ					
	1	2	3	4	5	6
4. พัฒนาหลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติเพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดระบบการเก็บรวบรวม และขนส่งขยะมูลฝอยจากแหล่งกำเนิดให้มีประสิทธิภาพ		✓			✓	
5. เพิ่มขีดความสามารถขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการดูแลรักษาระบบบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอยให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด		✓				
6. ผลักดันและสนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีระบบกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้ออยู่แล้วสามารถดำเนินการได้อย่างเต็มศักยภาพ		✓		✓		
7. ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นพิจารณาปรับโครงสร้างองค์กรให้มีหน่วยงานและบุคลากรรับผิดชอบโครงการกำจัดขยะมูลฝอยโดยเฉพาะ	✓					
8. ให้มีหน่วยงานกลางในการทำหน้าที่กำกับดูแล จัดทำมาตรฐานคุณภาพห้องปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ISO 17025 และจัดตั้งห้องปฏิบัติการอ้างอิงแห่งชาติ	✓					
9. จัดการฝึกอบรมสัมมนาและแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ ข้อคิดเห็นในการทำงาน ทั้งภายในหน่วยงานและต่างหน่วยงาน			✓			
10. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบอย่างน้อย 1 คน ที่มีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าระดับปริญญาตรีสาขาวิทยาศาสตร์หรือสาขาวิศวกรรมศาสตร์ ในการควบคุมขยะมูลฝอยติดเชื้อ				✓		
11. จัดให้การจัดการขยะมูลฝอยเป็นวาระแห่งชาติ เพื่อให้เกิดการประสานงานและการร่วมมือกันระหว่างหน่วยงานต่างๆ ให้บรรลุตามเป้าหมาย					✓	
12. สนับสนุนการแต่งตั้งผู้ว่าราชการจังหวัดแบบบูรณาการให้มีอำนาจเบ็ดเสร็จ ในการบริหารจัดการ เตรียมแผนปฏิบัติการ กำหนดระยะเวลาของโครงการจัดการขยะมูลฝอยและงบประมาณ					✓	

มาตรการ	ที่มาของมาตรการ					
	1	2	3	4	5	6
13. กำหนดผู้รับผิดชอบด้านการจัดการขยะมูลฝอยของสถานีขนส่งแต่ละแห่ง						✓
<u>มาตรการสนับสนุนอื่นๆ</u>						
1. เพิ่มประสิทธิภาพการจัดการกากของเสียและสารอันตราย รวมทั้งสารมลพิษอินทรีย์ตกค้าง โดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับศักยภาพของท้องถิ่น รวมทั้งการใช้มาตรการส่งเสริมการลงทุนเพื่อกระตุ้นให้ภาคเอกชนเข้าร่วมลงทุน	✓		✓			
2. จัดให้มีการบริการที่ปรึกษาวิชาการและการเงินในการผลิตที่สะอาดและการใช้เทคโนโลยีสะอาดสำหรับภาคอุตสาหกรรม ชุมชน และการท่องเที่ยว	✓					
3. ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการศึกษาวิจัยในการปรับปรุงคุณภาพของวัตถุดิบจากวัสดุใช้แล้ว	✓	✓				
4. ส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาสินค้าที่ผลิตจากวัสดุใช้แล้ว	✓	✓				
5. ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการนำเทคโนโลยีการผลิตที่สะอาดมาใช้ในการลดปริมาณขยะมูลฝอย หรือของเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตสินค้า	✓	✓				
6. ส่งเสริมและสนับสนุนการศึกษาวิจัยเพื่อกำหนดสัดส่วนของวัตถุดิบที่นำมาผลิตบรรจุภัณฑ์ที่ง่ายต่อการกำจัด		✓				
7. สนับสนุนและส่งเสริมให้เกิดกลไกการแลกเปลี่ยนของเสียจากกระบวนการผลิตที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีกระหว่างโรงงาน		✓	✓			
8. สนับสนุนการศึกษาวิจัยและเผยแพร่เทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อลดปริมาณของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิต	✓	✓				
9. ส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้ประกอบการมีส่วนร่วมในการเรียกคืนซากบรรจุภัณฑ์และผลิตภัณฑ์เสื่อมสภาพกลับมาใช้ประโยชน์		✓				
10. เพิ่มประสิทธิภาพในการเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอยในชุมชน		✓				

มาตรการ	ที่มาของมาตรการ					
	1	2	3	4	5	6
11. ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการจัดระบบผู้คัดแยกขยะมูลฝอยรายย่อย (ซาเล้ง) เพื่อเสริมประสิทธิภาพในการคัดแยกจากแหล่งกำเนิด		✓				
12. ส่งเสริมและสนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จัดให้มีระบบการเก็บรวบรวมและขนส่งของเสียอันตรายจากชุมชนที่ถูกต้องและปลอดภัย รวมทั้งมีการกำจัดที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ		✓				
13. ส่งเสริมและสนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีระบบการเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอยติดเชื้อแยกต่างหากจากการเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอยทั่วไป		✓		✓		
14. สนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ยังไม่มีระบบกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้อ มีระบบการบริหารจัดการแบบศูนย์รวม		✓		✓		
15. ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้อ		✓				
16. ส่งเสริมและสนับสนุนการศึกษาวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี การปรับปรุงระบบคัดแยก บำบัด และกำจัดขยะมูลฝอย เพื่อให้ได้วัตถุดิบจากวัสดุใช้แล้วที่มีคุณภาพตลอดจนเทคโนโลยีการผลิตสินค้าจากวัสดุใช้แล้ว		✓	✓			
17. กำหนดวัน เวลา และเส้นทางการเก็บขนขยะมูลฝอยให้เหมาะสมเพียงพอ และมีประสิทธิภาพ			✓			
18. ส่งเสริมให้เอกชนเข้ามามีบทบาทในการเก็บขนขยะมูลฝอยอันตราย			✓			
19. ศึกษาวิจัยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการกำจัดขยะมูลฝอย			✓			
20. ส่งเสริมระบบสารสนเทศด้านการรักษาความสะอาดเพื่อการบริหาร และการปรับปรุงประสิทธิภาพการให้บริการแก่ประชาชน			✓			
21. ควบคุมดูแลสถานบริการ ห้องปฏิบัติการ สถานบริการสาธารณสุขและห้องปฏิบัติการเชื้ออันตรายให้ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการเกี่ยวกับการเก็บขนหรือกำจัดขยะ				✓		

มาตรการ	ที่มาของมาตรการ					
	1	2	3	4	5	6
มูลฝอยติดเชื้อที่กฎหมายกำหนดไว้						
22. กำหนดแผนการจัดการขยะมูลฝอยในระดับท้องถิ่น จังหวัด และภูมิภาค โดยมุ่งให้มีความสอดคล้องกับนโยบายการจัดการขยะมูลฝอยแห่งชาติ				✓		
23. กระทรวงศึกษาธิการต้องมีนโยบายในการปรับปรุงหลักสูตรการศึกษาโดยเน้นการปฏิบัติทำกิจกรรมในเรื่องการจัดการขยะมูลฝอยมากขึ้น เพื่อให้เยาวชนถ่ายทอดไปยังครอบครัวและชุมชน					✓	
24. เพิ่มปริมาณภาชนะรองรับขยะมูลฝอยให้เพียงพอกับปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละแหล่งท่องเที่ยว และกระจายอยู่ทั่วแหล่งท่องเที่ยวเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับนักท่องเที่ยว						✓
25. เพิ่มประสิทธิภาพการเก็บขนและกำจัดไม่ให้มีขยะมูลฝอยตกค้างบริเวณสถานที่ท่องเที่ยวจนส่งกลิ่นเหม็นรบกวนนักท่องเที่ยว โดยเฉพาะแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญที่มีนักท่องเที่ยวเป็นจำนวนมากหรือแหล่งท่องเที่ยวที่มีปัญหาด้านการจัดการขยะมูลฝอย						✓
26. เพิ่มปริมาณภาชนะรองรับขยะมูลฝอยให้เพียงพอกับปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละสถานีขนส่งและกระจายอยู่ทั่วสถานีเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้เดินทาง						✓
27. เพิ่มประสิทธิภาพการเก็บขนขยะมูลฝอยไม่ให้มีขยะมูลฝอยตกค้างบริเวณสถานีขนส่งจนส่งกลิ่นเหม็นรบกวนผู้เดินทางหรือประชาชนบริเวณรอบๆ สถานีขนส่ง						✓

<u>หมายเหตุ</u>

1. หมายถึง กรอบแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2545 – 2549 ของคณะกรรมการผู้ชำนาญการเพื่อปรับโครงสร้างการบริหารจัดการและองค์กรด้านสิ่งแวดล้อม
2. หมายถึง ร่างแผนการจัดการขยะมูลฝอยแห่งชาติ ของกรมควบคุมมลพิษ
3. หมายถึง แผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2545 – 2549)
4. หมายถึง มาตรการจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้อ ของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

5. หมายถึง การประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการ
6. หมายถึง ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

จากมาตรการต่างๆ สามารถกำหนดระยะเวลาดำเนินการของมาตรการต่างๆ ได้ดังนี้

- แผนเร่งด่วน (0-1 ปี) คือ มาตรการที่ต้องดำเนินการทันทีเนื่องจากปัจจุบันประสบปัญหาอย่างรุนแรง
- มาตรการระยะสั้น (1-3 ปี) คือ มาตรการที่มีความสำคัญควรเร่งดำเนินการหรือเป็นมาตรการที่สามารถดำเนินการได้โดยไม่มีกระบวนการที่ยุ่งยาก
- มาตรการระยะกลาง (3-5 ปี) เป็นมาตรการที่มีความสำคัญในลำดับรองลงมา หรือเป็นมาตรการที่ต้องใช้ระยะเวลาในการดำเนินงานหรือมีกระบวนการยุ่งยาก
- มาตรการระยะยาว (5-10 ปี) เป็นมาตรการที่มีความสำคัญในระยะยาว หรือเป็นมาตรการที่ต้องใช้เทคโนโลยีชั้นสูงในการดำเนินงาน

สามารถจัดระยะเวลาดำเนินการได้ดังตารางที่ 5-2

ตารางที่ 5-2 ระยะเวลาดำเนินการของมาตรการต่างๆ

มาตรการ	ระยะเวลาดำเนินการ			
	0-1 ปี	>1-3 ปี	>3-5 ปี	>5-10 ปี
<u>มาตรการด้านกฎหมาย</u>				
1. กำหนดกฎระเบียบและองค์กรรับผิดชอบระบบกำกับการขนส่งของเสียอันตรายและกฎระเบียบการติดฉลากเครื่องหมายสารอันตรายในขั้นตอนการเก็บ การใช้ และการขนส่ง			✓	
2. กำหนดกฎระเบียบควบคุมการนำเข้าวัสดุใช้แล้วจากต่างประเทศเพื่อเป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิต		✓		
3. กำหนดกฎระเบียบควบคุมการนำเข้าสินค้าใช้แล้วจากต่างประเทศเพื่อเป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิต		✓		
4. รกำหนดเงื่อนไขที่เข้มงวดในการนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตสินค้าที่สามารถใช้วัสดุใช้แล้วมาเป็นวัตถุดิบทดแทนได้		✓		
5. กำหนดกฎระเบียบควบคุมคุณภาพวัตถุดิบจากวัสดุใช้แล้ว		✓		
6. กำหนดกฎระเบียบควบคุมองค์ประกอบและวิธีการจัดการสินค้า หรือบรรจุภัณฑ์ที่กำจัดยาก		✓		
7. กำหนดกฎระเบียบเพื่อสร้างกลไกการเรียกคืนซากบรรจุภัณฑ์ และผลิตภัณฑ์เสื่อมสภาพ		✓		
8. กำหนดกฎระเบียบควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ของสินค้าที่นำเข้าจากต่างประเทศ		✓		
9. กำหนดกฎระเบียบในการควบคุมสินค้าใช้แล้วจากต่างประเทศ ที่จะนำมาจำหน่ายภายในประเทศ		✓		
10. กำหนดกฎระเบียบให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนประกอบจากวัสดุนำกลับมาใช้ใหม่ และวัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม		✓		
11. กำหนดกฎระเบียบให้ประชาชนมีการคัดแยกขยะมูลฝอยโดยเฉพาะของเสียอันตรายจากขยะมูลฝอยทั่วไป		✓		

มาตรการ	ระยะเวลาดำเนินการ			
	0-1 ปี	>1-3 ปี	>3-5 ปี	>5-10 ปี
12. กำหนดกฎระเบียบเพื่อให้สถานพยาบาลทุกแห่งมีเกณฑ์การปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้อที่เป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งประเทศ		✓		
13. กำหนดให้การคัดแยกขยะมูลฝอยในสถานที่บำบัดและกำจัดเป็นกิจกรรมที่ต้องมีการกำกับดูแลอย่างเข้มงวด		✓		
14. กำหนดมาตรฐานและมาตรการเพื่อควบคุมการดำเนินงานของสถานที่บำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย		✓		
15. กำหนดกฎระเบียบในการจัดการและกำกับดูแลศูนย์จัดการของเสียอันตรายจากชุมชน		✓		
16. ดำเนินการออกกฎหมายการจัดการขยะติดเชื้อ			✓	
17. กำหนดกฎระเบียบในการปิดพื้นที่และควบคุมผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายจากชุมชนหลังสิ้นสุดการใช้งาน		✓		
18. จัดทำแผนแม่บทแห่งชาติว่าด้วยการผลิตที่สะอาดให้ครอบคลุมภาคราชการ ชุมชน อุตสาหกรรม เกษตรกรรม การท่องเที่ยวและบริการ การเงินการธนาคาร การศึกษาและการวิจัยพัฒนาเพื่อลดมลพิษและต้นทุนการผลิต			✓	
19. ออกข้อบัญญัติ เรื่อง กำหนดวิธีทิ้งขยะมูลฝอยของประชาชน			✓	
20. กำหนดประเภทและปริมาณของบรรจุภัณฑ์ที่อยู่ในข่ายต้องเรียกคืน		✓		
21. กำหนดมาตรการหรือบทลงโทษที่ชัดเจนกับนักท่องเที่ยวที่ทิ้งขยะมูลฝอยผิดกฎสถานที่ท่องเที่ยว		✓		
22. กำหนดมาตรการหรือบทลงโทษที่ชัดเจนกับผู้เดินทางหรือผู้ที่เข้าไปใช้บริการสถานีขนส่งที่ทิ้งขยะมูลฝอยไม่เป็นระเบียบ		✓		
23. กำหนดกฎหมายที่ชัดเจนเกี่ยวกับการนำวัสดุที่สามารถใช้ได้กลับมาใช้ประโยชน์ใหม่		✓		

มาตรการ	ระยะเวลาดำเนินการ			
	0-1 ปี	>1-3 ปี	>3-5 ปี	>5-10 ปี
<u>มาตรการด้านเศรษฐศาสตร์และการเงิน</u>				
1. สร้างแรงจูงใจด้วยการให้สิทธิประโยชน์ทางภาษีแก่ผู้ประกอบการที่นำวัสดุใช้แล้วมาเป็นวัตถุดิบหรือปัจจัยการผลิตสินค้า		✓		
2. เพิ่มภาษีสินค้าหรือบรรจุภัณฑ์ที่กำจัดยาก		✓		
3. เพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บค่าธรรมเนียม และบริหารต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอย		✓		
4. เพิ่มอัตราการจัดเก็บค่าธรรมเนียมเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอยชุมชนให้สอดคล้องกับกระทรวงสาธารณสุข รวมทั้งใช้หลักการผู้ผลิตขยะมูลฝอยมากต้องเสียค่าธรรมเนียมมาก		✓		
5. สร้างระบบเครดิตภาษีสนับสนุนภาคเอกชนให้ดำเนินการเรียกคืนทรัพยากรและวัสดุเหลือใช้		✓		
6. จัดสรรงบประมาณโครงการจัดการขยะมูลฝอยให้เพียงพอ โดยให้ความสำคัญกับการจัดการแบบศูนย์รวมเป็นอันดับแรก			✓	
7. สนับสนุนให้ภาคเอกชนลงทุนด้านการจัดการขยะมูลฝอยโดยการจัดหาแหล่งเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำ			✓	
8. ผู้ส่งออกต้องจ่ายเงินค่ากำจัดขยะมูลฝอยบรรจุภัณฑ์ให้กับประเทศผู้นำเข้าดำเนินการเองตามจำนวนขยะมูลฝอยบรรจุภัณฑ์				✓
9. กำหนดค่าธรรมเนียมในการจัดการขยะมูลฝอยตามประเภท ชนิดและปริมาณของบรรจุภัณฑ์			✓	
<u>มาตรการด้านการลงทุน</u>				
1. สนับสนุนด้านการลงทุนและการดำเนินงานดูแลรักษาระบบกำจัดมลพิษ		✓	✓	
2. ส่งเสริมและสนับสนุนการลงทุนให้แก่ผู้ผลิตสินค้าจากวัสดุใช้แล้ว		✓	✓	
3. ส่งเสริมและสนับสนุนให้ภาคเอกชนมีส่วนร่วมในการดำเนินการคัดแยกขยะมูลฝอยขั้นที่สอง		✓	✓	

มาตรการ	ระยะเวลาดำเนินการ			
	0-1 ปี	>1-3 ปี	>3-5 ปี	>5-10 ปี
4. ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการจัดตั้งศูนย์จัดการของเสียอันตรายจากชุมชนในภาคต่างๆ ของประเทศ		✓	✓	✓
5. ในกรณีที่สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยสาธารณะตั้งห่างไกลชุมชนนั้น ควรให้เอกชนเข้ามาลงทุน และควรมีการคัดแยกขยะมูลฝอยที่สถานีขนถ่าย			✓	✓
<u>มาตรการด้านสังคม</u>				
1. รณรงค์ให้ผู้จำหน่ายสินค้ามีส่วนร่วมในการลดปริมาณบรรจุภัณฑ์จากการจำหน่ายสินค้า	✓	✓	✓	
2. ส่งเสริมให้มีการใช้บรรจุภัณฑ์ที่ทำจากวัสดุที่ย่อยสลายได้ง่าย	✓	✓	✓	
3. ส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้จำหน่ายสินค้ามีส่วนร่วมในการเรียกคืนซากบรรจุภัณฑ์ และผลิตภัณฑ์เสื่อมสภาพ		✓	✓	
4. ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการจำหน่ายสินค้าที่มีส่วนประกอบจากวัสดุนำกลับมาใช้ใหม่ และวัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอย่างแพร่หลาย		✓	✓	
5. สร้างจิตสำนึกให้ประชาชนนิยมใช้สินค้าที่สามารถใช้ซ้ำหรือนำกลับมาใช้ใหม่		✓	✓	✓
6. ส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการลดและนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่	✓	✓	✓	
7. ส่งเสริมให้ประชาชนนิยมซื้อสินค้านำกลับมาใช้ใหม่มากขึ้น โดยการให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสินค้าดังกล่าว	✓	✓	✓	
8. ส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชาชนมีการคัดแยกขยะมูลฝอยจากแหล่งกำเนิด โดยเน้นการคัดแยกขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ออกจากขยะมูลฝอยทั่วไป	✓	✓	✓	
9. ส่งเสริมและสนับสนุนการให้ข่าวสารและความรู้เกี่ยวกับของเสียอันตรายจากชุมชน	✓	✓	✓	
10. สร้างจิตสำนึกให้ประชาชนเปลี่ยนพฤติกรรมในการทิ้งขยะมูลฝอยให้ถูกต้อง	✓	✓	✓	
11. สนับสนุนให้ทุกจังหวัดจัดเตรียมพื้นที่ที่เหมาะสม สำหรับเป็นสถานที่ก่อสร้างระบบบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย	✓	✓	✓	✓

มาตรการ	ระยะเวลาดำเนินการ			
	0-1 ปี	>1-3 ปี	>3-5 ปี	>5-10 ปี
12. รณรงค์ประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเพื่อลดปริมาณขยะมูลฝอยที่ต้องกำจัด	✓	✓		
13. จัดกิจกรรมส่งเสริมการรักษาความสะอาดในชุมชน	✓	✓	✓	
14. รณรงค์ให้ประชาชนให้ความร่วมมือในการคัดแยกขยะมูลฝอยอันตรายออกจากขยะมูลฝอยทั่วไป	✓	✓		
15. นัดวันในการจัดเก็บขยะมูลฝอยอันตรายจากบ้านเรือนประชาชน	✓	✓		
16. จัดตั้งศูนย์รับและเพิ่มภาชนะรองรับขยะมูลฝอยอันตรายเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ประชาชน	✓	✓		
17. ประชาสัมพันธ์ให้สถานพยาบาลคัดแยกขยะมูลฝอยติดเชื้อ	✓	✓		
18. ให้โรงเรียน วัด และชุมชนอื่นๆ เป็นศูนย์กลางให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยและรณรงค์ประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง โดยเลือกใช้สื่อให้เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ	✓	✓		
19. สนับสนุนโครงการผลิตภัณฑ์สีเขียวหรือผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยแจกให้ผู้บริโภคทดลองใช้ในระยะแรก เมื่อผู้บริโภคพึงพอใจในสินค้าแล้วจะเลือกใช้ด้วยตนเอง	✓	✓		
20. ปรับรูปแบบของภาชนะรองรับขยะมูลฝอยให้เหมาะสมกับสถานที่ท่องเที่ยวแต่ละแห่ง โดยภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่จัดเตรียมต้องไม่ทำลายทัศนียภาพโดยรอบสถานที่ท่องเที่ยว	✓	✓	✓	
21. รณรงค์ลดปริมาณการทิ้งขยะมูลฝอยหรือการทิ้งขยะมูลฝอยไม่เป็นระเบียบภายในสถานที่ท่องเที่ยว		✓		
22. รณรงค์ลดปริมาณการทิ้งขยะมูลฝอยหรือการทิ้งขยะมูลฝอยไม่เป็นระเบียบภายในสถานีขนส่ง	✓	✓	✓	
<u>มาตรการด้านโครงสร้างองค์กร</u>				
1. พัฒนาความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการคัดแยกและเก็บขนขยะมูลฝอยติดเชื้อที่ถูกต้อง และปลอดภัยให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน		✓	✓	

มาตรการ	ระยะเวลาดำเนินการ			
	0-1 ปี	>1-3 ปี	>3-5 ปี	>5-10 ปี
2. จัดการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานจัดการขยะมูลฝอย เพื่อให้เกิดความชำนาญในการใช้เครื่องมือในการปฏิบัติงาน		✓	✓	
3. พัฒนาหลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติเพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดระบบการเก็บรวบรวม และขนส่งขยะมูลฝอยจากแหล่งกำเนิดให้มีประสิทธิภาพ		✓	✓	
4. เพิ่มขีดความสามารถขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในการดูแลรักษาระบบบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอยให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด		✓		
5. ผลักดันและสนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีระบบกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้ออยู่แล้วสามารถดำเนินการได้อย่างเต็มศักยภาพ		✓	✓	
6. ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นพิจารณาปรับโครงสร้างองค์กรให้มีหน่วยงานและบุคลากรรับผิดชอบโครงการกำจัดขยะโดยเฉพาะ		✓	✓	
7. ให้มีหน่วยงานกลางในการทำหน้าที่กำกับดูแล จัดทำมาตรฐานคุณภาพห้องปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ISO 17025 และจัดตั้งห้องปฏิบัติการอ้างอิงแห่งชาติ		✓	✓	
8. จัดการฝึกอบรมสัมมนาและแลกเปลี่ยนความรู้ประสบการณ์ ข้อคิดเห็นในการทำงาน ทั้งภายในหน่วยงานและต่างหน่วยงาน		✓	✓	
9. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบอย่างน้อย 1 คน ที่มีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าระดับปริญญาตรีสาขาวิทยาศาสตร์หรือสาขาวิศวกรรมศาสตร์ ในการควบคุมขยะมูลฝอยติดเชื้อ		✓	✓	
10. จัดให้การจัดการขยะมูลฝอยเป็นวาระแห่งชาติ เพื่อให้เกิดการประสานงานและการร่วมมือกันระหว่างหน่วยงานต่างๆ ให้บรรลุตามเป้าหมาย		✓		
11. สนับสนุนการแต่งตั้งผู้ว่าราชการจังหวัดแบบบูรณาการให้มีอำนาจเบ็ดเสร็จ ในการบริหารจัดการ เตรียมแผนปฏิบัติการ กำหนดระยะเวลาของโครงการจัดการขยะ		✓		

มาตรการ	ระยะเวลาดำเนินการ			
	0-1 ปี	>1-3 ปี	>3-5 ปี	>5-10 ปี
มูลฝอยและงบประมาณ				
12. กำหนดผู้รับผิดชอบด้านการจัดการขยะมูลฝอยของแหล่งท่องเที่ยวแต่ละแห่ง		✓		
13. กำหนดผู้รับผิดชอบด้านการจัดการขยะมูลฝอยของสถานีขนส่งแต่ละแห่ง		✓		
<u>มาตรการสนับสนุนอื่นๆ</u>				
1. เพิ่มประสิทธิภาพการจัดการกากของเสียและสารอันตรายรวมทั้งสารมลพิษอินทรีย์ตกค้างนาน โดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับศักยภาพของท้องถิ่น รวมทั้งการใช้มาตรการส่งเสริมการลงทุนเพื่อกระตุ้นให้ภาคเอกชนเข้าร่วมลงทุน		✓		
2. จัดให้มีการบริการที่ปรึกษาวิชาการและการเงินในการผลิตที่สะอาดและการใช้เทคโนโลยีสะอาดสำหรับภาคอุตสาหกรรม ชุมชน และการท่องเที่ยว		✓		
3. ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการศึกษาวิจัยในการปรับปรุงคุณภาพของวัตถุดิบจากวัสดุใช้แล้ว		✓	✓	✓
4. ส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาสินค้าที่ผลิตจากวัสดุใช้แล้ว		✓	✓	
5. ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการนำเทคโนโลยีการผลิตที่สะอาดมาใช้ในการลดปริมาณขยะมูลฝอย หรือของเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตสินค้า		✓	✓	
6. ส่งเสริมและสนับสนุนการศึกษาวิจัยเพื่อกำหนดสัดส่วนของวัตถุดิบที่นำมาผลิตบรรจุภัณฑ์ที่ง่ายต่อการกำจัด		✓	✓	
7. สนับสนุนและส่งเสริมให้เกิดกลไกการแลกเปลี่ยนของเสียจากกระบวนการผลิตที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีกระหว่างโรงงาน		✓		
8. สนับสนุนการศึกษาวิจัยและเผยแพร่เทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อลดปริมาณของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิต		✓	✓	
9. ส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้ประกอบการมีส่วนร่วมในการเรียกคืนซากบรรจุภัณฑ์และผลิตภัณฑ์เสื่อมสภาพกลับมาใช้ประโยชน์		✓	✓	✓

มาตรการ	ระยะเวลาดำเนินการ			
	0-1 ปี	>1-3 ปี	>3-5 ปี	>5-10 ปี
10. ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการจัดระบบผู้คัดแยกขยะมูลฝอยรายย่อย (ซาเล้ง) เพื่อเสริมประสิทธิภาพในการคัดแยกจากแหล่งกำเนิด		✓	✓	
11. เพิ่มประสิทธิภาพในการเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอยในชุมชน		✓	✓	
12. ส่งเสริมและสนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดให้มีระบบการเก็บรวบรวมและขนส่งของเสียอันตรายจากชุมชนที่ถูกต้องและปลอดภัย รวมทั้งมีการกำจัดที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ		✓		
13. ส่งเสริมและสนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีระบบการเก็บขนขยะมูลฝอยติดเชื้อแยกต่างหากจากการเก็บขนขยะมูลฝอยทั่วไป		✓		
14. สนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ยังไม่มีระบบกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้อ มีระบบการบริหารจัดการแบบศูนย์รวม		✓	✓	
15. ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้อ		✓	✓	
16. ส่งเสริมและสนับสนุนการศึกษาวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการปรับปรุงระบบคัดแยก บำบัด และกำจัดขยะมูลฝอยเพื่อให้ได้วัตถุดิบจากวัสดุใช้แล้วที่มีคุณภาพ ตลอดจนเทคโนโลยีการผลิตสินค้าจากวัสดุใช้แล้ว		✓	✓	
17. กำหนดวัน เวลา และเส้นทางการเก็บขนขยะมูลฝอยให้เหมาะสมเพียงพอ และมีประสิทธิภาพ	✓			
18. ส่งเสริมให้เอกชนเข้ามามีบทบาทในการเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอยอันตราย		✓		
19. ศึกษาวิจัยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการกำจัดขยะมูลฝอย		✓	✓	
20. ส่งเสริมระบบสารสนเทศด้านการรักษาความสะอาดเพื่อการบริหาร และการปรับปรุงประสิทธิภาพการให้บริการแก่ประชาชน		✓	✓	

มาตรการ	ระยะเวลาดำเนินการ			
	0-1 ปี	>1-3 ปี	>3-5 ปี	>5-10 ปี
21. ควบคุมดูแลสถานบริการ ห้องปฏิบัติการ สถานบริการสาธารณสุขและห้องปฏิบัติการเชื้ออันตรายให้ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการเกี่ยวกับการเก็บขนหรือกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้อที่กฎหมายกำหนดไว้		✓	✓	
22. กำหนดแผนการจัดการขยะมูลฝอยในระดับท้องถิ่น จังหวัด และภูมิภาค โดยมุ่งให้มีความสอดคล้องกับนโยบายการจัดการขยะมูลฝอยแห่งชาติ		✓		
23. กระทรวงศึกษาธิการต้องมีนโยบายในการปรับปรุงหลักสูตรการศึกษาโดยเน้นการปฏิบัติทำกิจกรรมในเรื่องการจัดการขยะมูลฝอยมากขึ้น เพื่อให้เยาวชนถ่ายทอดไปยังครอบครัวและชุมชน		✓		
24. เพิ่มปริมาณภาชนะรองรับขยะมูลฝอยให้เพียงพอกับปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละแหล่งท่องเที่ยว และกระจายอยู่ทั่วแหล่งท่องเที่ยวเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับนักท่องเที่ยว	✓	✓		
25. เพิ่มประสิทธิภาพการเก็บขนและกำจัดไม่ให้มีขยะมูลฝอยตกค้างบริเวณสถานที่ท่องเที่ยวจนส่งกลิ่นเหม็นรบกวนนักท่องเที่ยว โดยเฉพาะแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญที่มีนักท่องเที่ยวเป็นจำนวนมากหรือแหล่งท่องเที่ยวที่มีปัญหาด้านการจัดการขยะมูลฝอย	✓	✓		
26. เพิ่มปริมาณภาชนะรองรับขยะมูลฝอยให้เพียงพอกับปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละสถานีขนส่ง และกระจายอยู่ทั่วสถานีเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้เดินทาง	✓	✓		
27. เพิ่มประสิทธิภาพการเก็บขนขยะมูลฝอยไม่ให้มีขยะมูลฝอยตกค้างบริเวณสถานีขนส่งจนส่งกลิ่นเหม็นรบกวนผู้เดินทางหรือประชาชนบริเวณรอบๆ สถานีขนส่ง	✓	✓		

บทที่ 6
การประมวลปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน

การประมวลปัญหาการจัดการขยะมูลฝอย ได้วิเคราะห์ปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยโดยพิจารณาวงจรชีวิตของขยะมูลฝอย เริ่มตั้งแต่วัตถุดิบ การผลิตสินค้า การจัดจำหน่ายสินค้า การบริโภคสินค้า การเก็บรวบรวมและขนส่ง การคัดแยก จนถึงการบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย เพื่อนำไปพัฒนาแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนและขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนระดับประเทศต่อไป

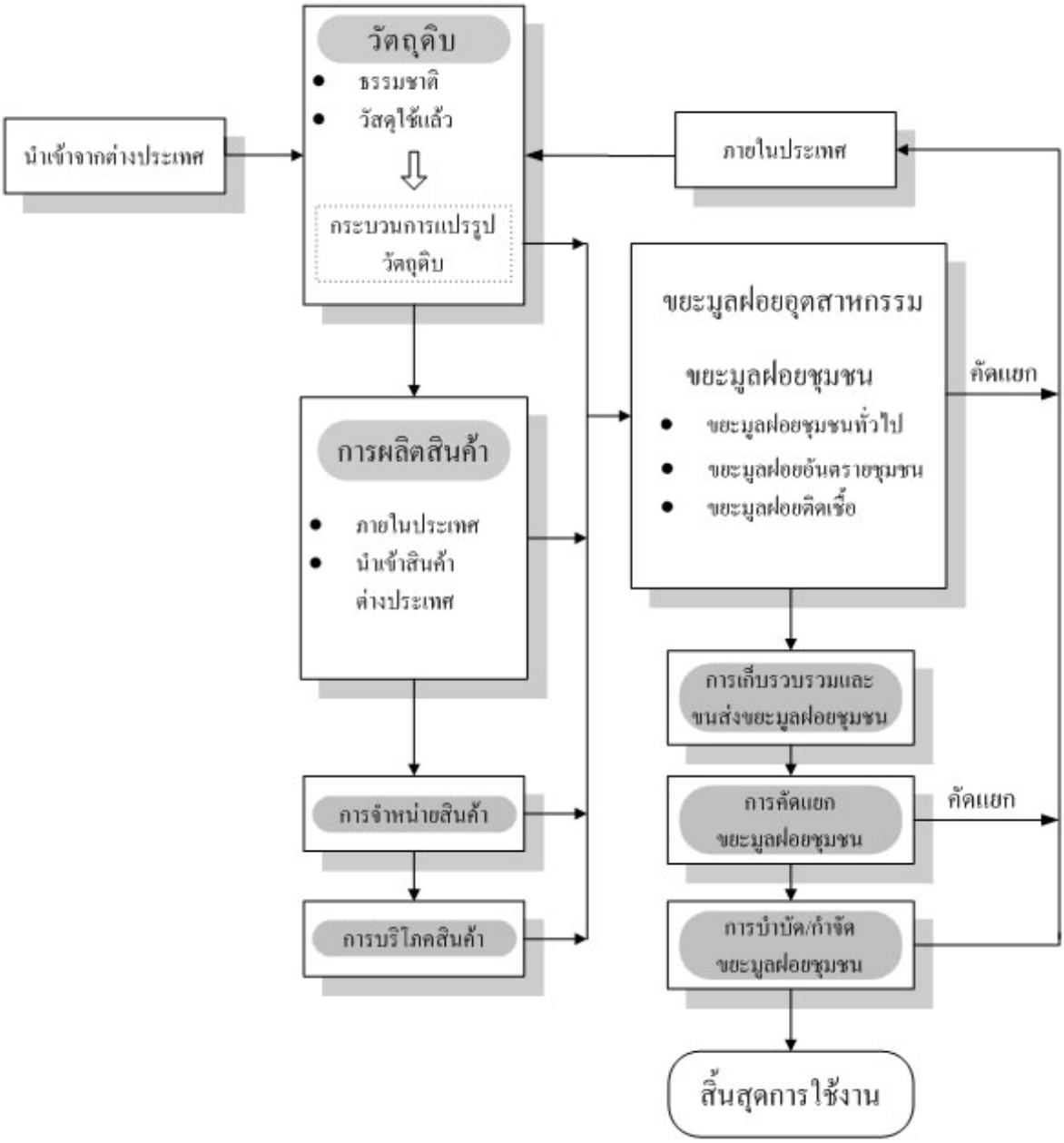
6.1 การพิจารณาวงจรชีวิตของมูลฝอย

การวิเคราะห์ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนได้คำนึงถึงขยะมูลฝอยทุกประเภท ทั้งขยะมูลฝอยชุมชนทั่วไป ขยะมูลฝอยอันตรายชุมชน และขยะมูลฝอยติดเชื้อ นอกจากนี้ยังจะวิเคราะห์การนำขยะมูลฝอยกลับมาเป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิตเพื่อเริ่มต้นวงจรชีวิตใหม่ โดยพิจารณาปัญหาที่เกิดขึ้นตลอดวงจรชีวิตของขยะมูลฝอย ตามลำดับขั้นดังนี้

1) **วัตถุดิบ** พิจารณาการจัดเตรียมและการป้อนวัตถุดิบเข้าสู่กระบวนการผลิตสินค้าทั้งวัตถุดิบภายในประเทศและที่นำเข้าจากต่างประเทศ
2) **การผลิตสินค้า** วิเคราะห์กระบวนการผลิตภายในประเทศตลอดจนศึกษาการนำเข้าผลิตภัณฑ์จากต่างประเทศ ทั้งจากภาคอุตสาหกรรม เกษตรกรรม และการพาณิชย์อื่นๆ
3) **การจัดจำหน่ายสินค้า** วิเคราะห์ปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยในกระบวนการจัดจำหน่ายสินค้า ทั้งห้างสรรพสินค้า ร้านค้าส่ง ร้านค้าปลีก และตลาด
4) **การบริโภคสินค้า** วิเคราะห์ตั้งแต่การเลือกผลิตภัณฑ์ การบริโภค จนกระทั่งผลิตภัณฑ์เสื่อมสภาพหรือหมดอายุการใช้งาน แล้วถูกทิ้งเป็นขยะมูลฝอย โดยจะพิจารณาการบริโภคของหน่วยบริโภคต่างๆ เช่น ครัวเรือน โรงเรียน สถาบันการศึกษา ตลาด แหล่งท่องเที่ยวในชุมชน เป็นต้น
5) **การเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอย** วิเคราะห์ปัญหาที่เกี่ยวข้องในระบบการเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอยทุกๆ ด้านทั้งที่หน่วยงานท้องถิ่นดำเนินการเอง และการว่าจ้างเอกชนให้ดำเนินการ
6) **การคัดแยกขยะมูลฝอยชุมชน** วิเคราะห์ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการคัดแยกขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิดและหลังจากเก็บรวบรวมก่อนบำบัดกำจัด

7) **การบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย** เป็นกระบวนการสุดท้ายในวงจรชีวิตขยะมูลฝอย โดยจะวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นกับการบำบัดและกำจัดทุกวิธี ตลอดจนการดูแลรักษาสถานที่บำบัดและกำจัดขยะมูลฝอยทั้งที่ยังใช้งานอยู่และที่สิ้นสุดอายุการใช้งานแล้ว

วงจรชีวิตขยะมูลฝอยชุมชนซึ่งแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของขั้นตอนหรือกิจกรรมต่างๆ ที่ก่อให้เกิดขยะมูลฝอยชุมชนแสดงในรูปที่ 6.1



รูปที่ 6.1 วงจรชีวิตของขยะมูลฝอยชุมชน

6.2 การประมวลปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน

การประมวลปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยทั้งจากมาตรการของหน่วยงานต่างๆ ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน และผลการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ และปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน สามารถสรุปได้ดังนี้

6.2.1 ด้านวัตถุดิบ

ปัญหาด้านการจัดหาและจัดเตรียมวัตถุดิบ สามารถแบ่งได้เป็นปัญหาด้านวัตถุดิบภายในประเทศ และปัญหาด้านวัตถุดิบที่นำเข้าจากต่างประเทศ

1) ปัญหาด้านวัตถุดิบภายในประเทศ

- ผู้ประกอบการไม่นิยมนำวัสดุใช้แล้วมาเป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิต เนื่องจากก่อให้เกิดความยุ่งยากในการป้อนเข้าสู่ระบบการผลิตสินค้าและมีค่าใช้จ่ายสูงกว่าการใช้วัตถุดิบจากธรรมชาติ
- วัสดุใช้แล้วภายในประเทศที่จะนำไปใช้เป็นวัตถุดิบมีสิ่งเจือปน จัดเป็นวัตถุดิบคุณภาพต่ำและส่งผลให้ต้นทุนในกระบวนการผลิตสูงขึ้น
- การนำวัสดุใช้แล้วมาเป็นวัตถุดิบทดแทนอาจทำให้ผู้ผลิตต้องปรับกระบวนการผลิต ซึ่งอาจทำให้เกิดต้นทุนที่เพิ่มขึ้นได้ ส่งผลให้ผู้ผลิตให้ความร่วมมือน้อยลง รวมทั้งยังต้องการการพัฒนาด้านการวิจัยเพื่อนำวัสดุที่ใช้แล้วมาเป็นวัตถุดิบอีกมาก เพื่อปรับปรุงคุณภาพของสินค้า ทั้งนี้การวิจัยและพัฒนาต้องใช้เงินทุนสูง

2) ปัญหาด้านวัตถุดิบนำเข้าจากต่างประเทศ

- ผู้ประกอบการนำเข้าวัสดุใช้แล้วจากต่างประเทศ เพื่อนำมาเป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิตสินค้า เป็นวัตถุดิบมีสิ่งเจือปนซึ่งเป็นภาระต่อการกำจัดสิ่งเจือปนออกจากวัตถุดิบก่อนป้อนเข้าสู่กระบวนการผลิต
- ผู้ประกอบการนำเข้าสินค้าใช้แล้วจากต่างประเทศเพื่อนำมาเป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิตสินค้า เป็นวัตถุดิบที่มีของเสียปะปนเป็นภาระต่อการกำจัด

6.2.2 ด้านการผลิตสินค้า

ประเด็นด้านการผลิตสินค้า ได้แก่ ปัญหาการผลิตสินค้าภายในประเทศและการนำเข้าผลิตภัณฑ์และสินค้าจากต่างประเทศ รวมถึงการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งสามารถประมวลปัญหาได้ดังต่อไปนี้

1) ปัญหาด้านการผลิตสินค้าภายในประเทศ

- กระบวนการผลิตสินค้าก่อให้เกิดของเสียและขยะมูลฝอยเป็นปริมาณมาก
- การนำของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตสินค้ากลับมาใช้ประโยชน์ไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ รวมทั้งปริมาณวัสดุใช้แล้วบางประเภทที่นำมาเป็นวัตถุดิบเพื่อจะป้อนเข้าสู่กระบวนการผลิตมีไม่สม่ำเสมอ ทำให้ผู้ผลิตประสบปัญหาขาดแคลนวัตถุดิบในการผลิต
- การผลิตสินค้าจากวัสดุใช้แล้วยังขาดการส่งเสริมและสนับสนุนด้านความรู้ เทคโนโลยีการผลิต และแหล่งเงินทุน
- สินค้าบรรจุภัณฑ์ที่กำจัดได้ยากก่อให้เกิดปัญหาต่อการนำไปบำบัด และกำจัด นอกจากนี้ยังเป็นภาระต่อสิ่งแวดล้อม
- การนำผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ที่เสื่อมสภาพกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่มีน้อยกว่าที่ควรจะเป็น
- ผู้ผลิตสินค้าภาคต่างๆ ยังไม่มีการนำเทคโนโลยีสะอาดมาใช้อย่างแพร่หลายเท่าที่ควร เนื่องจากเห็นว่าเป็นอุปสรรคต่อการผลิตสินค้าและยากต่อการดำเนินการ
- การออกแบบผลิตภัณฑ์ไม่ได้คำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- ยังไม่มีการเรียกคืนบรรจุภัณฑ์สินค้าที่สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้
- การแลกเปลี่ยนข้อมูลพื้นฐานด้านของเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตระหว่างโรงงานเพื่อนำไปเป็นวัตถุดิบเริ่มต้นของโรงงานอีกแห่งหนึ่งนั้นยังน้อย เนื่องจากข้อมูลเหล่านี้แต่ละโรงงานต่างถือเป็นความลับ ดังนั้นโอกาสที่จะแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านของเสียดังกล่าว จึงเป็นไปได้ค่อนข้างน้อยและการให้ความร่วมมือของโรงงานเป็นเรื่องค่อนข้างยาก

2) ปัญหาการนำเข้าผลิตภัณฑ์และสินค้าจากต่างประเทศ

- การนำเข้าผลิตภัณฑ์และสินค้าคุณภาพต่ำ อายุการใช้งานสั้น เป็นการเพิ่มอัตราการเกิดขยะมูลฝอยและภาระการกำจัดขยะมูลฝอยจากผลิตภัณฑ์ที่หมดสภาพ
- การเพิ่มปริมาณการนำเข้าผลิตภัณฑ์และสินค้าใช้แล้วจากต่างประเทศ เป็นการเพิ่มภาระในการกำจัดซากผลิตภัณฑ์ดังกล่าว

6.2.3 ด้านการจำหน่ายสินค้า

ปัญหาของการจำหน่ายสินค้าส่วนใหญ่มักเกี่ยวข้องกับปริมาณและวัสดุของบรรจุภัณฑ์ ดังนี้

- มีการใช้บรรจุภัณฑ์มากเกินความจำเป็นในการผลิตและการจำหน่ายสินค้า ก่อให้เกิดขยะมูลฝอยจำนวนมาก
- ภาระการจัดการขยะมูลฝอยจากผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์หมดสภาพมีปริมาณมาก
- ขาดตลาดรองรับผลิตภัณฑ์และสินค้าที่มีส่วนประกอบจากวัสดุที่นำกลับมาใช้ใหม่หรือผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
- การใช้บรรจุภัณฑ์ที่ทำจากวัสดุที่ย่อยสลายได้ง่ายมีข้อจำกัดในการใช้ คือ บรรจุภัณฑ์ที่ทำจากวัสดุที่ย่อยสลายได้ง่ายบางประเภทไม่สามารถเก็บรักษาคุณภาพสินค้า หรือผลิตภัณฑ์ได้ดี และไม่สะดวกต่อการขนส่งที่มีระยะทางไกลและใช้เวลานาน เพราะอาจชำรุดและเสียหายได้ง่าย ทำให้ผู้ประกอบการที่จำหน่ายสินค้า ห้างสรรพสินค้า ร้านค้าส่ง ร้านค้าปลีก และตลาดไม่นิยมใช้

6.2.4 ด้านการบริโภคสินค้า

ปัญหาด้านการบริโภคสินค้านี้ เริ่มตั้งแต่กระบวนการบริโภคจนถึงขั้นตอนการทิ้งผลิตภัณฑ์เป็นขยะมูลฝอย

- ผู้บริโภคบางส่วนไม่นิยมสินค้าที่สามารถใช้ซ้ำหรือนำกลับมาใช้ใหม่ได้
- ขาดการมีส่วนร่วมของประชาชนในการลดปริมาณขยะมูลฝอย และการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่
- ผู้บริโภคไม่มั่นใจในคุณภาพ จึงไม่นิยมใช้สินค้าจากวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่
- ผู้บริโภคขาดความสะดวกในการใช้ผลิตภัณฑ์จากวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่

6.2.5 ด้านการเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอย

การเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอยเป็นปัญหาที่พบได้ทั่วไป และส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยตรง ซึ่งสามารถประมวลปัญหาที่เกิดขึ้นได้ดังนี้

1) ปัญหาด้านการเก็บรวบรวมและการขนส่ง

- การเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอยไม่ทั่วถึง เป็นเหตุให้มีขยะมูลฝอยตกค้างในชุมชน โดยเฉพาะชุมชนขนาดเล็ก โดยพบว่าเทศบาลตำบลสามารถเก็บขนขยะมูลฝอยได้ครอบคลุมพื้นที่เฉลี่ยร้อยละ 75 เทศบาลเมืองเฉลี่ยร้อยละ 86 และกรุงเทพมหานครเฉลี่ยร้อยละ 99

- ระบบการเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอยในปัจจุบัน ไม่สามารถดำเนินการคัดแยกขยะมูลฝอยจากแหล่งกำเนิดได้สะดวก และประชาชนได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอยที่ไม่เหมาะสม
- งบประมาณขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการเก็บรวบรวม และขนส่งขยะมูลฝอยไม่สะท้อนค่าใช้จ่ายที่แท้จริงในการดำเนินการ
- การเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอยอันตราย โดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นยังดำเนินการไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ
- การจัดเส้นทางการเก็บรวบรวมยังมีความซ้ำซ้อน ทำให้สิ้นเปลืองเวลาและค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานสูง นอกจากนี้ยังมีปัญหาการจราจรติดขัดในบางพื้นที่
- ขาดความร่วมมือจากประชาชนในการรวบรวมขยะมูลฝอย ทำให้มีการทิ้งขยะมูลฝอยไม่ถูกสถานที่ เช่น การทิ้งในที่รกร้าง ริมถนน นอกถังรองรับขยะมูลฝอย หรือแหล่งน้ำธรรมชาติ เป็นต้น
- ขยะมูลฝอยตกค้างในชุมชน เนื่องจากบางพื้นที่มีถนนหรือซอยแคบ รวมทั้งมีการจอดรถกีดขวางการจราจร ทำให้รถเก็บขนไม่สามารถปฏิบัติงานได้สะดวก
- ภาชนะรองรับขยะมูลฝอยไม่เพียงพอทั้งจำนวนและตำแหน่งในการจัดวาง ทำให้เกิดปัญหาการทิ้งในพื้นที่ว่างเปล่า และการทิ้งนอกภาชนะรองรับขยะมูลฝอย
- ขาดการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ในการส่งเสริมการลดปริมาณขยะมูลฝอย ทำให้ขยะมูลฝอยมีปริมาณสูงและมีปัญหาเรื่องการเก็บขนและขยะมูลฝอยตกค้าง
- ขาดงบประมาณในการบำรุงรักษารถเก็บขนขยะมูลฝอย และมีรถเก็บขนขยะมูลฝอยจำนวนไม่เพียงพอหรือมีสภาพทรุดโทรม ไม่เหมาะสมกับการใช้งาน
- ขาดการวางแผนการจัดเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยอย่างเป็นระบบ

6.2.6 ด้านการคัดแยกขยะมูลฝอย

1) ปัญหาด้านการคัดแยก ณ แหล่งกำเนิด

- ขาดภาชนะรองรับขยะมูลฝอยแต่ละประเภทที่ได้รับการคัดแยกตั้งแต่แหล่งกำเนิด
- ขาดความร่วมมือในการแยกประเภทขยะมูลฝอยจากประชาชน
- ประชาชนผู้ก่อให้เกิดขยะมูลฝอยไม่ให้ความสนใจในการคัดแยกขยะมูลฝอย
- ประชาชนไม่คัดแยกขยะมูลฝอยอันตรายออกจากขยะมูลฝอยชุมชนทั่วไป เนื่องจากขาดความรู้ความเข้าใจถึงอันตรายและผลกระทบที่จะเกิดขึ้น

2) ปัญหาด้านการคัดแยกหลังจากเก็บรวบรวม

- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นใช้ระบบการจัดการและกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้อรวมกับขยะมูลฝอยชุมชน
- ผู้มีหน้าที่จัดการขยะมูลฝอยติดเชื้อของสถานประกอบการ (โรงพยาบาล คลินิก สถานีอนามัย ห้องทดลอง ห้องพยาบาล ฯลฯ) และท้องถิ่นขาดความตระหนัก และความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง ในการคัดแยกขยะมูลฝอยติดเชื้อ

6.2.7 ด้านการบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย

ปัญหาด้านการบำบัดและกำจัดเป็นประเด็นที่เกิดขึ้นปลายเหตุ แต่สามารถส่งผลกระทบอย่างรุนแรงต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนได้ ซึ่งสามารถแบ่งประเด็นปัญหาเป็น 3 ด้าน คือ ปัญหาด้านการบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย ปัญหาการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่ และปัญหาการดูแลรักษาระบบหรือสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย

1) ปัญหาด้านการบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย

- ขาดสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยอย่างถูกหลักสุขาภิบาล โดยเฉพาะสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยอย่างครบวงจร ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นการฝังกลบกลางแจ้งโดยไม่มีการป้องกันมลภาวะทางสิ่งแวดล้อม
- การดำเนินการคัดแยกขยะมูลฝอยในสถานที่บำบัดและกำจัดขยะมูลฝอยยังไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ ส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของพนักงาน
- จัดหาพื้นที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกต้องตามหลักวิชาการได้ยาก และเมื่อสามารถจัดหาได้แล้วมักได้รับการต่อต้านจากประชาชนในพื้นที่
- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นดำเนินการคัดเลือกระบบบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย โดยไม่คำนึงถึงศักยภาพของบุคลากรที่มีอยู่และสถานะทางการเงิน
- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นดำเนินการคัดเลือกพื้นที่สำหรับก่อสร้างระบบบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอยโดยไม่คำนึงถึงหลักวิชาการ
- ไม่มีระบบบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอยอันตรายชุมชน
- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นขาดความชัดเจนด้านนโยบาย และแนวทางการดำเนินงานของระบบการจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้อภายในท้องถิ่นตนเอง
- ไม่สามารถกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้อที่เกิดขึ้นได้ทั้งหมด เนื่องจากเตาเผาขยะมูลฝอยติดเชื้อไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ

- ขาดความรู้และงบประมาณในการดูแลรักษาระบบบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย ให้มีประสิทธิภาพ
- หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการออกกฎหมายด้านการจัดการขยะมูลฝอยทั้งขยะมูลฝอยชุมชนและขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนมีหลายหน่วยงานและขาดการประสานงานกัน ทำให้เกิดความซ้ำซ้อนของกฎหมาย
- ภาครัฐไม่มีการลงทุนสำหรับการจัดการขยะมูลฝอยอันตรายชุมชน

2) ปัญหาด้านการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่

- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นขาดแคลนเทคโนโลยีที่ทันสมัยในการคัดแยกขยะมูลฝอยเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่และปลอดภัยต่อสุขภาพ
- ขาดแคลนเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการปรับปรุงคุณภาพของวัตถุดิบที่ได้จากการคัดแยกขยะมูลฝอย
- ขาดแคลนเทคโนโลยีการผลิตสินค้าจากวัสดุใช้แล้วที่ทันสมัย

3) ปัญหาด้านการดูแลรักษาระบบหรือสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย

- ขาดการดูแลรักษาสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ยังใช้งานอยู่อย่างถูกหลักสุขาภิบาล ตามที่ออกแบบหรือกำหนดไว้ อันเนื่องมาจากความไม่เข้าใจ หรือการละเลยของเจ้าหน้าที่
- ไม่มีการปิดพื้นที่และดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง เมื่อสิ้นสุดอายุการใช้งานของระบบกำจัดขยะมูลฝอย
- มาตรการพิกัดอัตราภาษีต่างๆ ที่เรียกเก็บจากผู้ประกอบการ และการจัดเก็บค่าธรรมเนียมการจัดการขยะมูลฝอยของแต่ละท้องถิ่นไม่ประสบความสำเร็จและไม่สะท้อนค่าใช้จ่ายจริงในการดำเนินการ

6.3 ข้อเสนอและแนวทางปฏิบัติสำหรับการแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอย

6.3.1 ด้านวัตถุดิบ

ผู้ประกอบการควรดำเนินการในทิศทางที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยตรวจสอบคุณสมบัติของวัตถุดิบที่ต้องการและควรใช้ทรัพยากรที่มีในท้องถิ่น และถ้าเป็นไปได้อาจใช้ทรัพยากรทุติยภูมิให้เกิดประโยชน์สูงสุด แต่ต้องมั่นใจว่าไม่ต้องการกระบวนการเพิ่มเติม หรือส่งผลให้ทรัพยากรมีคุณภาพที่ด้อยลง ซึ่งนำไปสู่การทำลายสิ่งแวดล้อมที่มากขึ้น จึงควรมอบภาระหน้าที่ให้ผู้ประกอบการรับผิดชอบในด้านคุณภาพของทรัพยากรและวัตถุดิบ รวมทั้งปฏิเสธวัตถุดิบที่ไม่เป็นไปตามคุณสมบัติที่กำหนด

นอกจากนั้นในกรณีที่วัตถุดิบมีคุณภาพเพียงพอไม่ควรแบ่งแยกระหว่างวัตถุดิบนำเข้ากับวัตถุดิบภายในประเทศ ซึ่งอาจจะนำไปสู่ผลทางด้านเศรษฐกิจ การเมือง และการค้า ในภายหลังได้ ในกรณีที่ทรัพยากรนั้นมีคุณภาพไม่ดีพอควรปฏิเสธการนำไปใช้แม้จะเป็นทรัพยากรภายในประเทศก็ตาม สำหรับวัตถุดิบที่นำเข้าจากต่างประเทศนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กระทรวงพาณิชย์ ต้องตรวจสอบอย่างละเอียดเพื่อป้องกันการนำเข้าขยะมูลฝอยจากต่างประเทศมาทิ้งยังประเทศไทย โดยการแอบอ้างว่าเป็นวัตถุดิบเพื่อผลิตสินค้า

6.3.2 ด้านการผลิตสินค้า

การบริหารจัดการขยะมูลฝอยจากกระบวนการผลิตเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญในการลดปริมาณขยะมูลฝอยในโรงงานให้น้อยที่สุด โดยเริ่มตั้งแต่ใช้วัตถุดิบที่มีคุณภาพดีเพียงพอในการผลิต หากคุณภาพของวัตถุดิบไม่ได้ตามมาตรฐาน ผู้ผลิตต้องไม่นำไปใช้ในกระบวนการผลิตโดยเด็ดขาด การปฏิบัติเช่นนี้สามารถลดสัดส่วนของผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้มาตรฐานให้น้อยลงได้ ซึ่งการลดปริมาณผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้มาตรฐานนี้เป็นประเด็นที่สำคัญเนื่องจากขยะมูลฝอยหรือของเสียทั้งหมดที่ถูกทิ้งในโรงงาน ล้วนเป็นทรัพยากรจากการลงทุนทั้งสิ้น จึงต้องคัดแยกวัสดุที่ยังสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ที่ปะปนอยู่ในขยะมูลฝอยหรือของเสียจากกระบวนการผลิตให้ได้มากที่สุดเท่าที่เป็นไปได้ กระบวนการนี้เป็นหนึ่งในขั้นตอนการคัดแยกขยะมูลฝอยที่จุดกำเนิด ซึ่งสามารถช่วยให้ขยะมูลฝอยสะอาดพอสำหรับนำไปใช้เป็นวัตถุดิบขั้นที่สองสำหรับกระบวนการอื่นๆ ต่อไป นอกจากนี้ในบางกรณีสามารถส่งขยะมูลฝอยกลับคืนผู้ขายเพื่อนำกลับมาใช้ซ้ำได้ทันที ตัวอย่างเช่น โลหะ พลาสติกบางชนิด และน้ำมันบางชนิด เป็นต้น โดยทั่วไปแล้วการปะปนกันของขยะมูลฝอยก่อให้เกิดปัญหาต่างๆ เนื่องจากต้องเพิ่มขั้นตอนในการคัดแยกองค์ประกอบเพื่อการนำมาใช้ซ้ำหรือนำกลับมาใช้ใหม่ นอกจากนี้โดยเฉพาะการส่งเสริมการแลกเปลี่ยนข้อมูลพื้นฐานด้านของเสียของโรงงานต่างๆ เพื่อให้สามารถนำของเสียจากอีกโรงงานหนึ่งมาใช้เป็นวัตถุดิบของอีกโรงงานหนึ่ง ซึ่งเป็นการลดการเกิดของเสียที่จะนำไปกำจัด

การออกแบบกระบวนการผลิต มีประเด็นที่สำคัญของขยะมูลฝอยที่เกิดจากกระบวนการผลิต 2 ประเด็น คือ

- ควรคัดแยกขยะมูลฝอยจากกระบวนการผลิตในขั้นตอนต่างๆ ของกระบวนการผลิต และควรจัดตั้งศูนย์กลางการจัดการเพื่อจำแนกประเภทของขยะมูลฝอยที่สามารถขายหรือส่งต่อไปใช้เป็นวัตถุดิบในกระบวนการอื่นๆ ต่อไป
- ควรพิจารณารายละเอียดของกระบวนการผลิต ให้มีความสัมพันธ์กับคุณสมบัติทางเคมีและทางกายภาพของขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น

นอกจากนี้ การส่งเสริมให้ผู้ประกอบการในทุกภาคส่วนใช้เทคโนโลยีสะอาดในการผลิตจะเป็นการลดของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตได้เป็นอย่างดี การส่งเสริมเทคโนโลยีสะอาด อาจปฏิบัติได้หลายทาง เช่น กรมโรงงานอุตสาหกรรมจัดบุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญให้ความรู้กับโรงงานเพื่อเสริมสร้างทัศนคติที่ดีเกี่ยวกับเทคโนโลยีสะอาด นอกจากนี้อาจมีมาตรการอื่นๆ เช่น การสนับสนุนทางด้านภาษี สำหรับโรงงานที่นำเข้าเครื่องจักรกลเพื่อมาปรับปรุงกระบวนการผลิตให้เกิดของเสียน้อยลง หรือเครื่องจักรที่สามารถจะนำวัสดุที่ใช้แล้วกลับมาเป็นวัตถุดิบเริ่มต้นในกระบวนการผลิตใหม่ เป็นต้น

ข้อเสนอแนะอีกประการ คือ การส่งเสริมอุตสาหกรรมที่มีการเรียกคืนบรรจุภัณฑ์สินค้าที่สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้ หรือส่งเสริมให้ผู้ประกอบการใช้บรรจุภัณฑ์ที่สามารถกำจัดได้ง่าย เป็นต้น

6.3.3 ด้านการจำหน่ายสินค้า

สถานประกอบการที่เป็นผู้จำหน่ายสินค้า ทั้งห้างสรรพสินค้า ร้านค้าส่ง ร้านค้าปลีก และตลาดสด ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยที่เกิดจากการจำหน่ายสินค้า ได้แก่ ภาชนะใส่สินค้าให้ผู้บริโภค ซึ่งบางครั้งมีการใช้บรรจุภัณฑ์มากเกินความจำเป็น ดังนั้นควรมีการรณรงค์ให้สถานประกอบการที่มีการจำหน่ายสินค้าใช้บรรจุภัณฑ์ให้น้อยที่สุด ซึ่งในประเด็นนี้น่าจะได้รับความร่วมมือจากสถานประกอบการต่างๆ เป็นอย่างดี เนื่องจากเป็นการลดต้นทุนค่าใช้จ่ายของสถานประกอบการนั้นๆ ด้วย หรือส่งเสริมให้การจำหน่ายสินค้าบรรจุในบรรจุภัณฑ์ที่สามารถย่อยสลายได้ตามธรรมชาติ ซึ่งปัจจุบันมีห้างสรรพสินค้าหลายแห่งนิยมใช้บรรจุภัณฑ์ประเภทนี้มากขึ้น

6.3.4 ด้านการบริโภคสินค้า

การส่งเสริมให้ประชาชนหรือผู้บริโภคไม่บริโภคสินค้าอย่างฟุ่มเฟือย ควรบริโภคสินค้านั้นให้หมดไม่เหลือทิ้งกลายเป็นขยะมูลฝอยออกสู่ชุมชน หรือหน่วยบริโภคสินค้าขนาดใหญ่และมีขยะมูลฝอยที่เหลือหลังจากการบริโภคมาก ควรส่งเสริมให้มีการนำขยะมูลฝอยเหล่านั้นมาใช้ประโยชน์ เช่น สถาบันการศึกษา ซึ่งสถาบันการศึกษาทุกแห่งมีโรงอาหารและแต่ละวันจะมีเศษอาหารเป็นจำนวนมาก ควรส่งเสริมให้มีการนำไปใช้ประโยชน์ เช่น ทำปุ๋ยหมักเพื่อนำไปใช้บำรุงต้นไม้เพื่อนำไปใช้ปรับปรุงคุณภาพดิน หรือหากสถาบันการศึกษาใดอยู่ใกล้กับฟาร์มเลี้ยงสัตว์สามารถติดต่อให้ฟาร์มนำเศษอาหารเหล่านั้นไปเลี้ยงสัตว์ต่อได้ ซึ่งจะเป็นการส่งเสริมการบริโภคสินค้าให้หมดไม่เหลือกลายเป็นขยะมูลฝอย

ปัจจุบันสถานที่จำหน่ายสินค้าขนาดใหญ่ มักมีรายการส่งเสริมการขายที่หากถ้าผู้บริโภคสินค้าซื้อสินค้าเป็นจำนวนมากจะได้ราคาถูกลง ซึ่งเป็นที่นิยมของผู้บริโภคเป็นอย่างมาก แต่พฤติกรรมเช่นนี้เป็นการส่งเสริมให้เกิดขยะมูลฝอยมากขึ้นโดยเฉพาะสินค้าประเภทที่มีวันหมดอายุ เนื่องจากผู้บริโภคที่ซื้อสินค้าเป็นจำนวนมากอาจใช้สินค้าไม่ทันวันหมดอายุที่กำหนดไว้ เมื่อเลยกำหนด สินค้าเหล่านี้ก็จะถูก

ทิ้งและกลายเป็นขยะมูลฝอยในที่สุด ดังนั้น ควรส่งเสริมให้มีการซื้อสินค้าให้พอดีกับความต้องการเพื่อสินค้าต่างๆ จะได้ไม่กลายเป็นขยะมูลฝอย

นอกจากนี้ควรปลูกฝังให้ผู้บริโภคนิยมบริโภคสินค้าที่ใช้บรรจุภัณฑ์ให้น้อยที่สุดหรือมีจิตสำนึกในการลดปริมาณขยะมูลฝอยให้มากที่สุด เช่น บรรจุภัณฑ์ชนิดเติม หรือสินค้าที่มีปริมาณเท่ากันแต่บรรจุในบรรจุภัณฑ์ที่มีขนาดเล็กกว่า หรือการนำภาชนะ เช่น ถุงผ้า หรือตะกร้า ไปซื้อสินค้า เพื่อจะได้ไม่ต้องนำบรรจุภัณฑ์มาจากร้านค้า เป็นต้น

6.3.5 ด้านการเก็บรวบรวม และขนส่งขยะมูลฝอย

การเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอย ควรให้กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมของแต่ละเทศบาลทำการศึกษาเส้นทางการเก็บขนขยะมูลฝอยของรถเก็บขนขยะมูลฝอยแต่ละคัน โดยให้พนักงานขับรถเก็บขนขยะมูลฝอยซึ่งเป็นคนในพื้นที่ร่วมในการศึกษา เพื่อนำมาพิจารณาว่า พื้นที่ใดมีการเก็บขนขยะมูลฝอยซ้ำซ้อน หรือพื้นที่ใดมีรถเก็บขนขยะมูลฝอยไม่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ ซึ่งทำให้ประสิทธิภาพในการเก็บขนขยะมูลฝอยลดลง เพื่อให้การเก็บขนสามารถครอบคลุมพื้นที่ภายในเขตที่ตนเองรับผิดชอบให้ได้มากที่สุด และควรควบคุมให้ตรวจสภาพรถเก็บขนขยะมูลฝอยตามกำหนดระยะเวลา เพื่อให้รถเก็บขนขยะมูลฝอยสามารถใช้งานได้นานที่สุด

นอกจากนี้การเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอยควรสนับสนุนกับกิจกรรมต่างๆ ที่ทางหน่วยงานท้องถิ่นได้ดำเนินการอยู่ เช่น ท้องถิ่นมีนโยบายรณรงค์ให้ประชาชนคัดแยกขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนไม่ให้มีการปะปนกับขยะมูลฝอยทั่วไป การเก็บรวบรวมของหน่วยงานท้องถิ่นเองก็ควรจะมีการเก็บขนขยะมูลฝอยอันตรายจากชุมชนแยกออกจากขยะมูลฝอยทั่วไปด้วย เพื่อให้ประชาชนเกิดทัศนคติที่ดีกับโครงการต่างๆ ที่หน่วยงานท้องถิ่นดำเนินการอยู่

6.3.6 ด้านการบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย

การก่อสร้างศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยแบบศูนย์รวมทั้งขยะมูลฝอยชุมชนและขยะมูลฝอยอันตรายชุมชน จะทำให้สามารถควบคุมสภาพแวดล้อมได้ง่าย รวมทั้งมีการใช้ประโยชน์ผลิตภัณฑ์จากศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยเหล่านั้นให้มากที่สุด เช่น ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยแบบการฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล ให้มีการนำก๊าซมีเทนที่ได้จากการย่อยสลายของขยะในหลุมฝังกลบมาใช้ประโยชน์ หรือการหมักทำปุ๋ยจากเศษขยะมูลฝอยประเภทอินทรีย์ เป็นต้น ส่วนหน่วยงานท้องถิ่นใดมีการกำจัดขยะมูลฝอยแบบเตาเผา ก็ให้นำความร้อนจากการเผามาใช้ประโยชน์ เป็นต้น

นอกจากนี้ควรปรับปรุงการดำเนินการของสถานีกำจัดขยะมูลฝอยที่มีอยู่ในปัจจุบันให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด และส่งผลกระทบต่อชาวบ้านน้อยที่สุดหรือไม่ให้มีเลย โดยมีการควบคุมการปฏิบัติงานจากหน่วยงานส่วนกลางหรือส่งเสริมให้ท้องถิ่นมีศักยภาพเพียงพอในการปฏิบัติงานโดยการฝึกอบรมอย่างสม่ำเสมอ เนื่องจากจะทำให้ประชาชนมีความรู้สึกที่ดีต่อการกำจัดขยะมูลฝอยของท้องถิ่น เมื่อจะมีการก่อสร้างสถานที่กำจัดแห่งใหม่จะได้รับการต่อต้านน้อยลง

6.3.7 ด้านการจัดการขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด

ข้อเสนอแนะด้านการจัดการขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด สามารถแยกขยะมูลฝอยออกได้เป็น 3 ประเภท คือ

<u>ขยะมูลฝอยชุมชนทั่วไป</u>

การจัดการขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิดสำหรับขยะมูลฝอยชุมชนทั่วไป ได้แก่

- การส่งเสริมให้มีการคัดแยกขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด และมีการนำขยะมูลฝอยเหล่านั้นกลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด เช่น เศษอาหาร นำมาเลี้ยงสัตว์ภายในบ้านแทนอาหารเม็ด ซึ่งปัจจุบันเป็นที่นิยมอย่างมาก หรือขยะมูลฝอยอันตรายชุมชน เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ ให้มีการเก็บรวบรวมใส่ภาชนะ โดยหน่วยงานท้องถิ่นอาจมีการส่งเสริมโดยการแจกภาชนะเก็บรวบรวมไว้ตามบ้านเรือน และนัดเก็บในแต่ละวัน หรือมีการกระจายภาชนะรองรับขยะมูลฝอยอันตรายจากชุมชนให้ทั่วถึงมากขึ้น
- ส่งเสริมการใช้ซ้ำ เช่น การนำถุงพลาสติกจากการบรรจุสินค้ามาใช้เป็นถุงขยะภายในบ้านเรือน เป็นต้น
- การลดปริมาณขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด ได้แก่ การรณรงค์ในเรื่องจิตสำนึกของการลดปริมาณขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด

<u>ขยะมูลฝอยอันตรายชุมชน</u>

การอำนวยความสะดวกให้แก่ประชาชนในการคัดแยกขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนออกจากขยะมูลฝอยชุมชนทั่วไป โดยการแจกภาชนะที่รองรับขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนให้ตามบ้าน หรือการนัดวันหรือเวลาการเก็บขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนที่แน่นอน จะทำให้ประชาชนให้ความร่วมมือในการจัดการขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนมากขึ้น หรือมีการควบคุมแหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนที่ก่อให้เกิดขยะมูลฝอยเป็นจำนวนมาก เช่น สถานีบริการน้ำมัน ร้านถ่ายรูป ให้มีการจัดการขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนเหล่านี้อย่างถูกต้อง

<u>ขยะมูลฝอยติดเชื้อ</u>

การควบคุมสถานพยาบาลต่างๆ โดยเฉพาะสถานพยาบาลขนาดเล็ก เช่น คลินิก ซึ่งไม่มีที่กำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้ออย่างถูกต้อง ทำให้เกิดการลักลอบนำขยะมูลฝอยติดเชื้อไปทิ้งรวมกับขยะมูลฝอยชุมชนทั่วไป โดยมีการสร้างเครือข่ายระหว่างสถานพยาบาลของรัฐซึ่งมีเตาเผาขยะมูลฝอยติดเชื้ออย่างถูกต้องกับสถานพยาบาลภายในอำเภอหรือจังหวัดให้มีการกำจัดขยะมูลฝอยร่วมกัน โดยอาจเริ่มจากศูนย์บริการสาธารณสุข หรือสถานีอนามัยประจำตำบล อำเภอ จังหวัด ซึ่งเป็นหน่วยงานของรัฐก่อน เนื่องจากสามารถควบคุมการดำเนินงานได้ง่าย

บทที่ 7
การจัดลำดับความสำคัญของประเภทขยะมูลฝอยชุมชน

การจัดลำดับความสำคัญของประเภทขยะมูลฝอยชุมชน มีความสำคัญในการพิจารณาเพื่อกำหนดการวางแผนการบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชน ดังนั้นจึงได้รวบรวมข้อมูลประเภทของขยะมูลฝอยชุมชนเพื่อนำมาจัดลำดับความสำคัญและคัดเลือกประเภทของขยะมูลฝอยชุมชนสำหรับเป็นตัวอย่างในการศึกษา พร้อมทั้งเสนอแนะแนวทางการบริหารจัดการขยะมูลฝอยประเภทนั้นๆ และแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการขยะมูลฝอยที่มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ของประเทศต่อไป

7.1 ความสัมพันธ์ของการบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนและการจัดลำดับความสำคัญ

การบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนมีจุดมุ่งหมายเพื่อบริหารจัดการขยะมูลฝอยให้เกิดอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของมนุษย์ให้น้อยที่สุด เนื่องจาก ประเทศไทยมีอาณาเขตกว้าง แต่ละพื้นที่มีสภาพแตกต่างกันอาจมีวิธีการบริหารจัดการที่มีความเหมาะสมในบางพื้นที่ซึ่งสามารถช่วยลดอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในพื้นที่นั้นๆ ได้อย่างดีแต่อาจไม่เหมาะสมในการนำไปปฏิบัติในพื้นที่อื่น ดังนั้นการบริหารจัดการขยะมูลฝอยในแต่ละพื้นที่จำเป็นต้องใช้วิธีการเฉพาะที่เหมาะสมและอาจแตกต่างกันไปตามสภาพแวดล้อมพื้นฐานของแต่ละพื้นที่เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

แนวความคิดในการพัฒนาวิธีการจัดลำดับความสำคัญของประเภทขยะมูลฝอย จะช่วยให้สามารถหาแนวทางที่เหมาะสมในการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนแต่ละประเภท ในแต่ละช่วงของสายธารขยะมูลฝอย (Waste Stream) เพื่อให้เหมาะสมกับความต้องการ สภาพความเป็นอยู่ ปัญหาของพื้นที่ตามลำดับความเร่งด่วน และความพร้อมสำหรับดำเนินการแก้ไขได้อย่างเหมาะสมและเป็นรูปธรรม การพิจารณาประเภทของขยะมูลฝอยชุมชนที่จะศึกษาเพื่อเป็นตัวอย่างหรือแนวทางในการจัดทำการบริหารจัดการจะพิจารณาจาก “ระดับชั้นการบริหารจัดการขยะมูลฝอย” (Waste Hierarchy) ซึ่งเป็นแนวความคิดพื้นฐานเพื่อช่วยในการตัดสินใจคัดเลือกวิธีบริหารจัดการที่ดีที่สุดที่ไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้งนำไปใช้ประกอบการพิจารณาประกอบการจัดลำดับความสำคัญขยะมูลฝอยต่อไป

7.1.1 ระดับชั้นการบริหารจัดการขยะมูลฝอย (Waste Hierarchy)

การจัดลำดับความสำคัญของประเภทขยะมูลฝอยได้ใช้โครงสร้าง “ระดับชั้นการบริหารจัดการขยะมูลฝอย”(Waste Hierarchy) ซึ่งเป็นแนวความคิดพื้นฐานที่ช่วยในการคัดเลือกวิธีบริหารจัดการขยะมูลฝอยด้วยวิธีที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของมนุษย์น้อยที่สุด ระดับชั้นการบริหารจัดการ

ขยะมูลฝอยเป็นเครื่องมือที่สามารถใช้ในการพิจารณาเบื้องต้นในการจัดการขยะมูลฝอย โดยมีทางเลือกในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยทั้งหมด 5 ทางเลือก ซึ่งเรียงลำดับตามผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากน้อยไปหามาก ได้แก่ การลดปริมาณขยะมูลฝอย การใช้ซ้ำ การนำกลับมาใช้ใหม่ การกำจัดโดยได้พลังงานกลับคืน และการกำจัด ซึ่งเป็นวิธีที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมากที่สุด รายละเอียดดังแสดงในรูปที่ 7.1

ผลกระทบที่เป็นไปได้	ทางเลือกในการบริหารจัดการขยะมูลฝอย	
ทางเลือกในการบริหารจัดการที่ส่งผลกระทบและอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม**น้อยที่สุด**	การลดปริมาณขยะมูลฝอย	Reduce
พิจารณาทางเลือกการบริหารจัดการด้านบนสู่ด้านล่าง	การใช้ซ้ำ	Reuse
	การนำกลับมาใช้ใหม่	Recycling
	กำจัดโดยได้พลังงานกลับคืน	Disposal with Recovery
ทางเลือกในการบริหารจัดการที่ส่งผลกระทบและอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม**มากที่สุด**	การกำจัด	Disposal

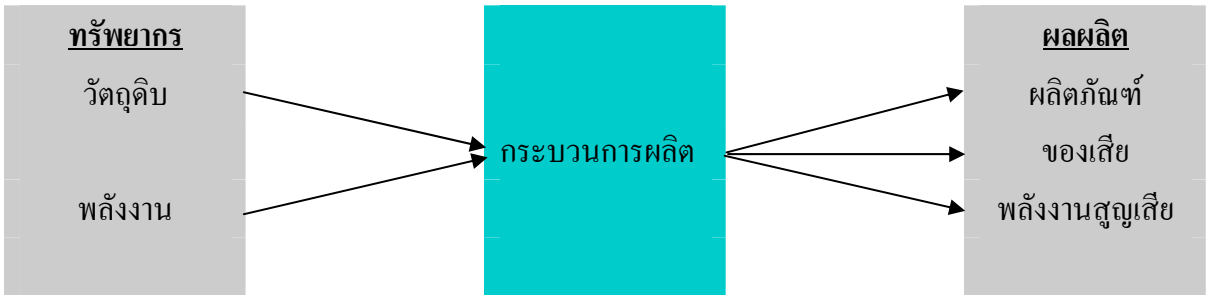
รูปที่ 7.1 ระดับชั้นการบริหารจัดการขยะมูลฝอย (Waste Hierarchy)

ขยะมูลฝอยสามารถนิยามให้เป็นวัสดุหรือแหล่งพลังงาน ขึ้นอยู่กับสภาพและประเภทขยะมูลฝอยและความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ประโยชน์ จากระดับชั้นการบริหารจัดการขยะมูลฝอยพบว่ามีเพียงทางเลือกเดียวเท่านั้น คือ การกำจัดที่ขยะมูลฝอยถูกจัดให้เป็นของเสีย ในขณะที่การบริหารจัดการอีกสี่ทางเลือก คือ การลดปริมาณขยะมูลฝอย การใช้ซ้ำ การนำกลับมาใช้ใหม่และการกำจัดโดยได้พลังงานกลับคืน ให้ความสำคัญกับขยะมูลฝอยว่าเป็นวัสดุที่มีคุณค่าโดยเป็นการคำนึงถึงการบริหารจัดการทรัพยากรมากกว่าการบริหารจัดการของเสีย

จากระดับชั้นการบริหารจัดการขยะมูลฝอยพบว่าควรพิจารณาแนวทางการลดปริมาณขยะมูลฝอยเป็นอันดับแรกก่อนการใช้ซ้ำและการนำกลับมาใช้ใหม่ อย่างไรก็ตามการเลือกแนวทางในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยนั้นขึ้นอยู่กับประเภทและลักษณะการเกิดขยะมูลฝอยด้วย หากทางเลือกใดในระดับชั้นการบริหารจัดการขยะมูลฝอยไม่สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับขยะมูลฝอยประเภทนั้นได้ จะดำเนินการพิจารณาทางเลือกในระดับชั้นต่อไป

7.1.1.1 การลดปริมาณขยะมูลฝอย (Waste Reduction)

วิธีการที่ดีที่สุดในการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ คือ การลดอัตราส่วนการเกิดของเสียหรือขยะมูลฝอยในแต่ละขั้นตอนหรือกระบวนการ ซึ่งเป็นผลดีในด้านเศรษฐศาสตร์อีกด้วย โดยปกติ ทุกกระบวนการผลิตย่อมได้ผลลัพธ์เป็นผลิตภัณฑ์ควบคู่กับของเสีย ซึ่งเป็นไปตามธรรมชาติและหลักวิศวกรรมของกระบวนการผลิต ดังแสดงในรูปที่ 7.2 ดังนั้นเมื่อผู้ประกอบการต้องซื้อวัตถุดิบเพื่อป้อนเข้าสู่กระบวนการผลิต แล้วทิ้งวัตถุดิบเหล่านี้บางส่วนไปด้วยความเข้าใจว่าเป็นของเสียหรือเหตุผลอื่น ย่อมไม่เป็นผลดีต่อทั้งสิ่งแวดล้อมและการลงทุน เนื่องจากในกรณีที่สามารถนำวัตถุดิบหรือทรัพยากรมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ได้ในอัตราส่วนที่สูงและคุ้มค่า ย่อมเพิ่มผลตอบแทนจากการลงทุนให้สูงขึ้นตามไปด้วยเช่นกัน



รูปที่ 7.2 ผลลัพธ์ทั่วไปที่ได้จากกระบวนการผลิต

การลดปริมาณขยะมูลฝอยเป็นสิ่งสำคัญที่ควรดำเนินการในทันทีเมื่อสามารถปฏิบัติได้ โดยทั่วไปสามารถดำเนินการได้หลายวิธี แต่วิธีที่มีประสิทธิภาพในส่วนของขยะมูลฝอยจากโรงงานอุตสาหกรรม ได้แก่

1. **การปรับปรุงการผลิต** โดยเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงกระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น เพื่อให้อัตราส่วนการเกิดของเสียต่อปริมาณผลิตภัณฑ์ลดน้อยลง ซึ่งเป็นวิธีที่ดีที่สุด
2. **การนำของเสียจากกระบวนการผลิตไปทดแทนวัตถุดิบในกระบวนการผลิตอื่น** พิจารณาการนำของเสียจากกระบวนการหนึ่ง ไปเป็นวัตถุดิบหรือทรัพยากรสำหรับป้อนเข้าสู่กระบวนการผลิตอื่นๆ คือ สามารถนำไปป้อนเข้ากระบวนการอื่นเพื่อใช้เป็นวัตถุดิบ หรืออาจต้องแปรรูปด้วยกระบวนการผลิตเบื้องต้น เพื่อให้ทรัพยากรหรือของเสียนั้นอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้เป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิตต่อไป ซึ่งทั้งสองกระบวนการจะมีวัตถุดิบที่ถูกป้อนเข้าสู่ระบบการผลิตเบื้องต้นมากขึ้นกว่าเดิม และประโยชน์ที่ได้รับจากการนำของเสียกลับมาใช้ใหม่ในกระบวนการต่อไปนั้น สามารถลดผลกระทบและอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมโดยรวมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

7.1.1.2 การใช้ซ้ำ (Reuse)

ผลิตภัณฑ์ คือ ผลลัพธ์ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ที่ได้รับจากกระบวนการผลิตและการแปรรูปทรัพยากร เมื่อมีการผลิตสินค้า การจัดจำหน่าย และผู้บริโภคนำไปใช้ประโยชน์ ในช่วงระยะเวลาหนึ่งสินค้าจะเปลี่ยนเป็นสิ่งที่ไม่มีประโยชน์สำหรับเจ้าของมือแรก ในขั้นตอนต่อไปจึงดำเนินการพิจารณาถึงความเป็นไปได้ในการนำสินค้านั้นกลับมาใช้ซ้ำซึ่งมักกระทำได้ง่ายและรวดเร็ว สิ่งสำคัญที่ต้องทำความเข้าใจ คือ ผลิตภัณฑ์ที่สามารถใช้ซ้ำได้นั้นไม่จำเป็นต้องมีขั้นตอนหรือกระบวนการผลิตเพื่อดำเนินการแปรรูปก่อนการนำไปใช้ ตัวอย่างที่เห็นได้ชัด คือ การใช้ซ้ำในตลาดรถยนต์มือสอง รถยนต์ซึ่งไม่เป็นที่ต้องการจะถูกนำมาขายให้กับเจ้าของใหม่ โดยนอกจากการล้างและทำความสะอาดรถยนต์แล้วไม่จำเป็นต้องมีกระบวนการใดๆ ในการแปรรูปรถยนต์อีก ดังนั้นเมื่อต้องการขายรถยนต์ เจ้าของที่ไม่ต้องการใช้รถยนต์นั้นสามารถขายให้แก่ผู้ที่ต้องการรถยนต์นั้นเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ได้ทันที หรือการนำถุงพลาสติกซึ่งห้างสรรพสินค้าหรือร้านค้าบรรจุสินค้ามาทำเป็นถุงใส่ขยะมูลฝอยภายในครัวเรือนแทนการซื้อถุงดำมาบรรจุขยะมูลฝอยก็ถือเป็นการใช้ซ้ำอีกวิธีการหนึ่ง

ดังนั้นในระดับชั้นการบริหารจัดการขยะมูลฝอย การใช้ซ้ำควรได้รับการสนับสนุนทันทีเมื่อสามารถดำเนินการได้ และต้องการขั้นตอนการประเมินผลอย่างเป็นทางการเพียงเล็กน้อยเพื่อพิจารณาทางเลือกในการใช้ซ้ำว่าเป็นวิธีที่ดีที่สุดหรือไม่ หลายครั้งที่ทางเลือกในการใช้ซ้ำเป็นวิธีการบริหารจัดการขยะมูลฝอยที่ดีที่สุดเสมอ

7.1.1.3 การนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycling)

การนำกลับมาใช้ใหม่เป็นการนำสินค้าที่เสื่อมสภาพหรือหมดประโยชน์สำหรับการใช้งานลำดับแรกกลับมาใช้อีกโดยต้องผ่านกระบวนการ ซึ่งอาจจะเป็นกระบวนการอย่างง่ายหรือซับซ้อนก็ได้ โดยส่วนมากกระบวนการในการนำกลับมาใช้ใหม่นั้นประกอบไปด้วยหลายขั้นตอน ตัวอย่างทั่วไปของกระบวนการนำกลับมาใช้ใหม่ที่ไม่ซับซ้อน คือ การนำเศษวัสดุสิ่งก่อสร้างกลับมาใช้ใหม่ โดยผ่านกระบวนการหลัก คือ การบดย่อย และการล้างเพื่อคัดแยกเศษวัสดุกลับมาใช้ใหม่ สำหรับตัวอย่างกระบวนการนำกลับมาใช้ใหม่ที่มีความซับซ้อนมากขึ้น เช่น กระบวนการนำกลับมาใช้ใหม่ของพลาสติกต่างชนิดกันต้องได้รับการคัดแยกออกจากกันซึ่งโดยส่วนใหญ่เป็นการคัดแยกด้วยแรงงานคน ก่อนที่จะพร้อมเข้าสู่กระบวนการที่เหมาะสมกับพลาสติกแต่ละชนิดต่อไป

7.2 เกณฑ์ในการจัดลำดับความสำคัญประเภทของขยะมูลฝอย

ขยะมูลฝอยแต่ละประเภทย่อมก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกัน เพื่อให้สามารถลดผลกระทบและอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมให้ได้ผลดีที่สุดและรวดเร็วที่สุด การจัดตั้งเกณฑ์เพื่อจัดลำดับ

ความสำคัญของประเภทของขยะมูลฝอยเป็นเครื่องมือสำคัญที่จะใช้พิจารณาคัดเลือกประเภทขยะมูลฝอยมาดำเนินการบริหารจัดการเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อมและประชาชนมากที่สุด

การพิจารณาคัดเลือกประเภทขยะมูลฝอยเพื่อการบริหารจัดการจะพิจารณาดำเนินการกับประเภทขยะมูลฝอยที่มีปริมาณมาก ซึ่งมีแนวโน้มจะก่อให้เกิดปัญหาและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้มากกว่า รวมทั้งจะนำแนวทางการพิจารณาแนวทางในการนำกลับมาใช้ใหม่ในระดับชั้นการบริหารจัดการขยะมูลฝอยมาประกอบการพิจารณา

การจัดลำดับความสำคัญของประเภทของขยะมูลฝอยชุมชนนั้น ได้จัดตั้งเกณฑ์ (Criteria) พร้อมทั้งวิธีการให้คะแนนสำหรับแต่ละเกณฑ์ เพื่อนำมาใช้ในการจัดลำดับความสำคัญของประเภทขยะมูลฝอยชุมชนมาเป็นตัวอย่างการศึกษาและคัดเลือกขยะมูลฝอยชุมชนที่ได้คะแนนสูงมาจัดทำแผนปฏิบัติการต่อไป โดยเกณฑ์ในการพิจารณามีทั้งสิ้น 11 เกณฑ์ นอกจากนี้ท้องถิ่นยังสามารถนำเกณฑ์เหล่านี้ไปใช้จัดลำดับความสำคัญของประเภทขยะมูลฝอยเพื่อการบริหารจัดการตามความเหมาะสมสำหรับการดำเนินงานในแต่ละท้องถิ่น รายละเอียดแต่ละเกณฑ์มีดังต่อไปนี้

7.2.1 เกณฑ์ที่ 1 ปริมาณของขยะมูลฝอยแต่ละประเภทที่เกิดขึ้นทั่วประเทศ

ปริมาณของขยะมูลฝอยเป็นปัจจัยสำคัญโดยตรงต่อปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน และควรนำมาเป็นเกณฑ์ในการประเมินจัดลำดับความสำคัญของประเภทขยะมูลฝอยชุมชนเป็นอันดับแรก

การให้คะแนน ประเภทของขยะมูลฝอยชุมชนที่จะนำมาทำการศึกษาควรเป็นขยะมูลฝอยชุมชนที่มีอยู่ทั่วไป โดยจะพิจารณาให้คะแนนปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนที่เกิดขึ้นตั้งแต่มากกว่าร้อยละ 2 ของปริมาณที่เกิดขึ้นทั้งหมดทั่วประเทศ ระบบการให้คะแนนเป็นระบบที่ไม่ซับซ้อนและมีลักษณะแปรผันตรง โดยมีแบ่งรายละเอียดระดับคะแนนดังตารางที่ 7.1

ตารางที่ 7.1 การให้คะแนนปริมาณของขยะมูลฝอยแต่ละประเภทที่เกิดขึ้นทั่วประเทศ

สัดส่วนปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น คิดเป็นร้อยละ	คะแนน
0-2	0
มากกว่า 2 ถึง 5	1
มากกว่า 5 ถึง 8	2
มากกว่า 8 ถึง 11	3
มากกว่า 11 ถึง 20	4
มากกว่า 20	5

7.2.2 เกณฑ์ที่ 2 ความชำนาญในท้องถิ่นและทรัพยากรที่ต้องการในกระบวนการนำกลับมาใช้ใหม่

จากการทบทวนการลดปริมาณขยะมูลฝอยและการใช้ซ้ำในระดับชั้นการบริหารจัดการขยะมูลฝอยแล้ว จึงพิจารณาเกณฑ์ในเรื่องการนำกลับมาใช้ใหม่ โดยพิจารณาทักษะความชำนาญ และทรัพยากรในกระบวนการนำกลับมาใช้ใหม่

การให้คะแนน พิจารณาความต้องการใช้ทักษะความชำนาญ และทรัพยากรในกระบวนการนำกลับมาใช้ใหม่ ทรัพยากรที่ต้องใช้ในกระบวนการนำกลับมาใช้ใหม่และทักษะสามารถหาได้ภายในประเทศไทย จะมีค่าใช้จ่ายน้อยกว่า จึงได้รับคะแนนสูงกว่า ในขณะที่ทรัพยากรและทักษะความชำนาญแรงงานที่ต้องใช้จากต่างประเทศ จะได้รับคะแนนต่ำ โดยสามารถแบ่งระดับการให้คะแนนได้ดังตารางที่ 7.2

ตารางที่ 7.2 การให้คะแนนความชำนาญในท้องถิ่นและทรัพยากรที่ต้องการในกระบวนการนำกลับมาใช้ใหม่

เกณฑ์ในการพิจารณา	คะแนน
- ทรัพยากรและทักษะความชำนาญในการนำกลับมาใช้ใหม่มีพร้อมและสามารถหาได้ง่ายในท้องถิ่น	5
- ทรัพยากรและทักษะความชำนาญในการนำกลับมาใช้ใหม่ภายในท้องถิ่นมีจำกัด แต่สามารถเสริมทักษะได้โดยการให้ความรู้ผ่านการฝึกอบรม	4
- ทรัพยากรและทักษะความชำนาญในการนำกลับมาใช้ใหม่หาได้ง่ายในประเทศแต่ยังไม่แพร่หลายในท้องถิ่น	3
- ทรัพยากรและทักษะความชำนาญในการนำกลับมาใช้ใหม่ในประเทศต้องนำเข้าจากต่างประเทศเท่านั้น แต่มีราคาไม่แพง	2
- ทรัพยากรและทักษะความชำนาญ ในการนำกลับมาใช้ใหม่สามารถหาได้ในประเทศ แต่มีราคาแพงหรือแพงมาก	1
- ทรัพยากรและทักษะความชำนาญในการนำกลับมาใช้ใหม่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศเท่านั้น และมีราคาแพง	0

7.2.3 เกณฑ์ที่ 3 การนำไปทดแทนหรือใช้เป็นวัตถุดิบขั้นที่สอง

ขยะมูลฝอยที่จะนำกลับมาใช้ใหม่สามารถนำไปทดแทนหรือนำไปเป็นวัตถุดิบ แทนการนำเข้าจากต่างประเทศได้ทันทีจะก่อให้เกิดประโยชน์อย่างสูง โดยสามารถดำเนินการได้ด้วยวิธีการที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อน และไม่มีปัญหาด้านกฎระเบียบต่างๆ

การให้คะแนน พิจารณาคุณลักษณะของขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่เพื่อนำไปทดแทนวัตถุดิบจากภายในหรือต่างประเทศ การให้คะแนนสำหรับเกณฑ์นี้จะต้องแตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัด โดยสามารถแบ่งระดับการให้คะแนนได้ดังตารางที่ 7.3

ตารางที่ 7.3 การให้คะแนนการนำไปทดแทนหรือใช้เป็นทรัพยากร

เกณฑ์ในการพิจารณา	คะแนน
- สามารถนำมาทดแทนวัตถุดิบนำเข้าจากต่างประเทศ	5
- สามารถนำมาทดแทนวัตถุดิบนำเข้าจากต่างประเทศได้บางส่วน	4
- สามารถนำมาทดแทนวัตถุดิบที่หาได้ภายในประเทศแต่ต้องขนย้ายมาจากพื้นที่อื่น	3
- สามารถนำมาทดแทนวัตถุดิบที่หาได้ภายในประเทศบางส่วนแต่ต้องขนย้ายมาจากพื้นที่อื่น	2
- สามารถส่งเสริมให้ใช้ทดแทนวัตถุดิบที่อาจมีอยู่ทั่วไปภายในประเทศ	1
- สามารถนำมาทดแทนวัตถุดิบที่มีอยู่ในประเทศและใช้กันอย่างกว้างขวาง	0

การให้คะแนนประเภทของขยะมูลฝอยชุมชนในเกณฑ์นี้ค่อนข้างทำได้ยาก เนื่องจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแต่ละแห่ง อาจมีความต้องการเกณฑ์ในการให้คะแนนที่แตกต่างกันออกไปเพื่อให้เหมาะสมกับความต้องการของท้องถิ่นนั้นๆ ดังนั้นเพื่อให้สะดวกต่อการปฏิบัติสามารถยกเว้นเกณฑ์การให้คะแนนในหัวข้อนี้ในบางพื้นที่ได้

7.2.4 เกณฑ์ที่ 4 การรองรับของตลาดที่เหมาะสม

ระบบการบริหารจัดการขยะมูลฝอยที่มีประสิทธิภาพควรต้องมีตลาดรองรับขยะมูลฝอยที่จะนำกลับมาใช้ใหม่และสามารถนำไปใช้ทดแทนวัตถุดิบอื่นๆ ได้โดยเฉพาะตลาดรองรับภายท้องถิ่นและถึงแม้ตลาดรองรับจากต่างประเทศจะมีความต้องการสูง แต่ให้พิจารณาลำดับความสำคัญที่ลดลงมา

การให้คะแนน พิจารณาตลาดรองรับขยะมูลฝอยที่จะนำกลับมาใช้ใหม่ว่าสามารถนำไปทดแทนวัตถุดิบเดิมได้ทันทีหรือเป็นวัตถุดิบที่ได้ผ่านกระบวนการเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่เป็นสำคัญ ทั้งนี้คุณภาพของวัตถุดิบและความต้องการของประชาชนเป็นปัจจัยที่ต้องนำมาพิจารณาในเกณฑ์นี้ โดยสามารถแบ่งระดับการให้คะแนนได้ดังตารางที่ 7.4

ตารางที่ 7.4 การให้คะแนนการรองรับของตลาดที่เหมาะสม

เกณฑ์ในการพิจารณา	คะแนน
- ขยะมูลฝอยที่นำกลับมาใช้ใหม่มีตลาดรองรับภายในท้องถิ่น	5
- ขยะมูลฝอยที่นำกลับมาใช้ใหม่มีตลาดรองรับภายในภูมิภาค/ประเทศ	4
- ขยะมูลฝอยที่นำกลับมาใช้ใหม่มีตลาดรองรับไม่แน่นอนในภูมิภาคหรือทั่วประเทศ	3
- ขยะมูลฝอยที่นำกลับมาใช้ใหม่มีตลาดรองรับไม่แน่นอนแต่เริ่มมีความต้องการใช้	2
- ตลาดรองรับขยะมูลฝอยมีความเปลี่ยนแปลงมากและไม่สามารถคาดเดาได้	1
- ไม่มีตลาดรองรับวัสดุที่นำกลับมาใช้ใหม่	0

การให้คะแนนขยะมูลฝอยประเภทเศษอาหาร ซึ่งนำมาเป็นวัตถุดิบในการผลิตปุ๋ยหมัก จะได้คะแนนค่อนข้างต่ำ เนื่องจากคุณภาพของปุ๋ยหมักประเภทนี้ค่อนข้างต่ำเป็นเพียงวัสดุปรับปรุงคุณภาพดินเท่านั้น อีกทั้งประชาชนส่วนใหญ่ไม่มีความต้องการที่จะซื้อปุ๋ยหมักประเภทนี้ จากปัญหาดังกล่าวส่งผลให้ขยะมูลฝอยประเภท เศษใบไม้ เศษอาหาร มีระดับคะแนนต่ำมากในหัวข้อการประเมินนี้

7.2.5 เกณฑ์ที่ 5 ความยากง่ายในการระบุประเภทและการคัดแยกขยะมูลฝอยชุมชน

ขยะมูลฝอยชุมชนแต่ละประเภทที่เกิดขึ้น ต้องสามารถระบุประเภทและคัดแยกออกจากขยะมูลฝอยชุมชนได้ง่าย เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานและประชาชนสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง การสร้างจิตสำนึกให้แก่ประชาชนเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจะช่วยส่งเสริมให้ประชาชนใส่ใจในการคัดแยกขยะมูลฝอย

การให้คะแนน การให้คะแนนในเกณฑ์นี้แบ่งออกเป็น 3 ระดับ โดยคะแนนสูงสุดคือ 4 และคะแนนต่ำสุด คือ 0 ในการพิจารณาขยะมูลฝอยชุมชนประเภทที่มีความหลากหลายของวัสดุที่นำมาเป็นวัตถุดิบในการผลิต เช่น พลาสติก เป็นต้น ควรจะได้รับคะแนนในการพิจารณาต่ำ เนื่องจากมีความยากในการระบุและคัดแยกประเภทของพลาสติกด้วยตา โดยสามารถแบ่งระดับการให้คะแนนได้ดังตารางที่ 7.5

ตารางที่ 7.5 การให้คะแนนความยากง่ายในการระบุประเภทและการคัดแยกขยะมูลฝอยชุมชน

เกณฑ์ในการพิจารณา	คะแนน
- สามารถคัดแยกออกจากขยะมูลฝอยทั่วไปได้ด้วยเครื่องมือและวิธีการที่ไม่ซับซ้อน รวมทั้งสามารถปฏิบัติได้โดยบุคคลทั่วไป หรือผู้ปฏิบัติงานที่ไม่มีความชำนาญ โดยที่ขยะมูลฝอยดังกล่าวต้องสามารถระบุประเภทได้ง่ายด้วยตา	4
- สามารถคัดแยกออกจากขยะทั่วไปได้ โดยบุคคลที่ผ่านการอบรมหรือมีความชำนาญ โดยที่ขยะมูลฝอยดังกล่าวต้องสามารถระบุประเภทได้ด้วยตา แต่อาจแยกแยะชนิดได้ยาก	2
- การคัดแยกขยะมูลฝอยต้องอาศัยกระบวนการที่มีความซับซ้อน อาจจะไม่สามารถระบุประเภทและคัดแยกออกจากขยะมูลฝอยทั่วไปได้ด้วยสายตา	0

การแบ่งระดับคะแนนดังตารางข้างต้นสามารถแจกแจงได้มากกว่า 3 ระดับ แต่เนื่องจากแต่ละระดับจะไม่มีความแตกต่างในการประเมินมากนัก ดังนั้นจึงแบ่งระดับคะแนนเป็นเพียงแค่ 3 ระดับ เกณฑ์ในการพิจารณานี้จะช่วยให้ทราบว่าขยะมูลฝอยที่จะนำกลับมาใช้ใหม่นั้น สามารถคัดแยกออกได้ง่ายหรือไม่สามารถคัดแยกได้ เพื่อแสดงให้เห็นว่ายังมีทางเลือกในการจัดการขยะมูลฝอยด้วยวิธีอื่นๆ นอกจากการกำจัด

ตัวอย่างการให้คะแนนขยะมูลฝอยหลายๆ ประเภทด้วยเกณฑ์ข้างต้น ได้แก่

ระดับคะแนน 4 ขยะมูลฝอยประเภทแก้ว เนื่องจากบุคคลทั่วไปสามารถระบุประเภทและคัดแยกออกจากขยะมูลฝอยทั่วไปได้ง่าย

ระดับคะแนน 2 ขยะมูลฝอยประเภทโลหะ เนื่องจากการระบุประเภทโลหะจากขยะมูลฝอยทั่วไปนั้นกระทำได้ยากกว่าแก้วเล็กน้อย ตัวอย่างเช่น ประชาชน ส่วนใหญ่จะประสบปัญหากับการแยกแยะกระป๋องโลหะกับอลูมิเนียม เป็นต้น

ระดับคะแนน 0 การนำกลับมาใช้ใหม่ของพลาสติกต่างชนิดกันจำเป็นจะต้องใช้กระบวนการที่แตกต่างกัน แม้กระทั่งบุคลากรที่มีความชำนาญยังไม่สามารถทำการจำแนกประเภทของพลาสติกบางชนิดได้อย่างถูกต้อง

7.2.6 เกณฑ์ที่ 6 กฎหมายและข้อบังคับเกี่ยวกับวัสดุทั้งที่มีอยู่และที่จะบัญญัติขึ้นใหม่

กฎหมายและข้อกำหนดมีความสำคัญต่อการบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนโดยตรง เนื่องจากเป็นประเด็นที่มีความละเอียดอ่อนจึงต้องดำเนินการให้เป็นไปตามข้อกำหนดอย่างเคร่งครัดและเป็นไปตามกำหนดระยะเวลา

การให้คะแนน เกณฑ์ในการให้คะแนนสำหรับกฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง พิจารณาตามกำหนดระยะเวลาที่ต้องเริ่มปฏิบัติและข้อกำหนดที่มีอยู่เป็นเกณฑ์ รวมถึงระยะเวลาหลังจากเริ่มบังคับใช้ที่จะส่งผลดีต่อสิ่งแวดล้อมที่เร็วที่สุด โดยน้ำหนักคะแนนต้องสะท้อนให้เห็นความสำคัญของระยะเวลาและการตัดสินใจหรือเริ่มปฏิบัติ โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 7.6

ตารางที่ 7.6 การให้คะแนนกฎหมายและข้อบังคับเกี่ยวกับวัสดุทั้งที่มีอยู่และจะบัญญัติขึ้นใหม่

กำนดเวลาเริ่มบังคับใช้สำหรับข้อกำหนดและกฎหมาย		คะแนน
ข้อกำหนดในปัจจุบันและอนาคต	กำหนดเวลาที่ต้องปฏิบัติ	
- ปัจจุบัน (ประกาศใช้ไปแล้ว)	- ในทันทีจนกระทั่งถึงสองปี	5
- ในอนาคต แต่จะมีการประกาศใช้ในอนาคตอันใกล้	- ในระยะเวลาสองปี หลังจากการประกาศใช้	4
- ปัจจุบัน (ประกาศใช้ไปแล้ว)	- ภายในระยะเวลาสองถึงห้าปี	3
- ในอนาคต แต่จะมีการประกาศใช้ในอนาคตอันใกล้	- ภายในระยะเวลาสองถึงห้าปี หลังจากการประกาศใช้	2
- ปัจจุบันหรืออนาคต แต่จะมีแน่นอน	- มากกว่าห้าปีนับจากปัจจุบัน	1
- คาดว่า หรืออาจจะเป็นกฎหมายข้อบังคับ	- มากกว่าห้าปีนับจากปัจจุบัน	0

7.2.7 เกณฑ์ที่ 7 ผลประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อมภายใต้กระบวนการนำกลับมาใช้ใหม่

ประเภทของขยะมูลฝอยชุมชนที่จะนำมาบริหารจัดการต้องสามารถแสดงให้เห็นผลประโยชน์ทางด้านสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับจากกระบวนการนำกลับมาใช้ใหม่ได้อย่างชัดเจนและรวดเร็ว ซึ่งเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงกิจกรรมบริหารจัดการขยะมูลฝอย

การให้คะแนน เกณฑ์ในการให้คะแนนสำหรับเกณฑ์นี้ พิจารณาระดับความคาดหวังผลประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อมและช่วงเวลาที่คาดว่าจะเห็นผลประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อมนั้น โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 7.7

ตารางที่ 7.7 การให้คะแนนผลประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อมภายใต้กระบวนการนำกลับมาใช้ใหม่

ระดับความคาดหวังสำหรับผลประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อม	ช่วงเวลาที่คาดว่าจะต้องใช้ก่อนที่จะเห็นผลประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อม	คะแนน
- สูง ถึง กลาง	ในทันทีจนกระทั่งถึงสองปี	5
- สูง	ภายในช่วงระยะเวลาสองถึงห้าปี	4
- กลาง	ภายในช่วงระยะเวลาสองถึงห้าปี	3
- สูง ถึง กลาง	มากกว่าห้าปีนับจากปัจจุบัน	2
- ไม่สูงมาก	ในทันทีจนกระทั่งถึงห้าปี	1
- ไม่สูงมาก	มากกว่าห้าปีจากปัจจุบัน	0

การพิจารณาในเกณฑ์นี้ต้องระมัดระวังในการประเมินระดับผลประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อมที่ได้รับจากการกิจกรรมที่จะเกิดขึ้น ตัวอย่างเช่น การนำขยะมูลฝอยไปทำปุ๋ยหมักจะได้รับคะแนนค่อนข้างต่ำ ซึ่งแม้ว่าประโยชน์ที่ได้รับจะเห็นได้ชัดแต่ปุ๋ยหมักที่ผลิตจากขยะมูลฝอยมักมีคุณภาพต่ำ เนื่องจากขยะมูลฝอยชุมชนนั้นจะมีเศษโลหะ เศษพลาสติก และเศษวัสดุอื่นๆ ปะปนอยู่ซึ่งไม่มีคุณค่าในการปรับปรุงคุณภาพดินได้ และอาจทำให้ผู้นำไปใช้ได้รับอันตราย

7.2.8 เกณฑ์ที่ 8 ประโยชน์ที่ได้รับจากการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่เปรียบเทียบกับการนำวัตถุดิบใหม่มาใช้

ประโยชน์ทางด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับจากการนำกลับมาใช้ใหม่เปรียบเทียบกับการนำวัตถุดิบใหม่มาใช้ในการผลิตต้องสามารถเห็นได้ชัดเจน การนำกลับมาใช้ใหม่ไม่ได้ก่อให้เกิดผลดีกว่าการเริ่มนำวัตถุดิบใหม่มาใช้เสมอไป ในบางกรณีกระบวนการนำวัสดุกลับมาใช้ใหม่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าการนำวัตถุดิบใหม่มาใช้ เนื่องจากกระบวนการเตรียมวัสดุเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมซึ่งต้องพิจารณาให้ชัดเจนและเหมาะสม

การใช้เกณฑ์นี้มีเงื่อนไขในการพิจารณาที่ซับซ้อนอีกประการหนึ่ง คือ เมื่อขยะมูลฝอยไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้อีกแล้ว จะต้องถูกนำไปกำจัดในพื้นที่ฝังกลบ ซึ่งจะก่อให้เกิดปัญหาตามมา ดังนั้นจึงต้องนำเงื่อนไขนี้มาเปรียบเทียบกับการนำวัตถุดิบใหม่มาใช้ตั้งแต่เริ่มต้นอีกด้วย ซึ่งในความเป็นจริง การนำกลับมาใช้ใหม่ถือว่าเป็นทางเลือกในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยที่ดี ถึงแม้ว่าอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าการนำวัตถุดิบใหม่มาใช้ยังต้องพิจารณาผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อมของวัสดุเหลือใช้เหล่านั้น พิจารณากรณีตัวอย่าง 2 กรณี โดยการประเมินอาศัย “หน่วยอันตรายต่อ

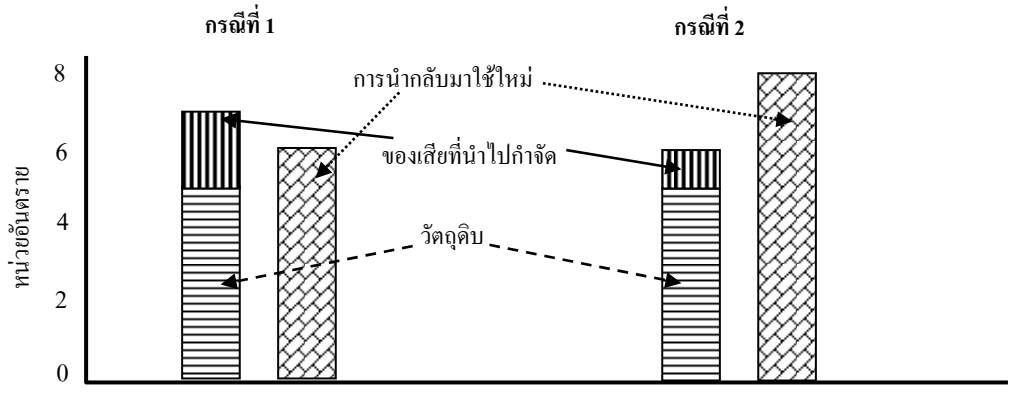
สิ่งแวดล้อม” เป็นเกณฑ์ ซึ่งในทางปฏิบัติสามารถกำหนดดัชนีขึ้นมาเป็นหน่วยวัดผลประกอบการพิจารณา แต่ต้องเป็นหน่วยคงที่ตลอดการพิจารณา โดยมีตัวอย่างการประเมิน ดังนี้

<u>กรณีที่ 1</u> การผลิตสินค้าหนึ่งชนิดจากวัตถุดิบใหม่ก่อให้เกิด 5 หน่วยอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม ในขณะที่การผลิตสินค้าชนิดเดียวกันจากวัสดุที่นำกลับมาใช้ใหม่ จะก่อให้เกิด 6 หน่วยอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม แต่หากไม่นำวัสดุนั้นกลับมาใช้ใหม่และส่งไปกำจัดในพื้นที่ฝังกลบจะก่อให้เกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม 2 หน่วยอันตราย ในกรณีดังกล่าวอันตรายที่ได้รับจากการใช้วัตถุดิบใหม่ในการผลิต จึงเท่ากับ 5 + 2 = 7 หน่วยอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม หากนำวัสดุกลับมาใช้ จะก่อให้เกิดอันตรายเพียง 6 หน่วยอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งเห็นได้ชัดว่าในกรณีนี้ การนำวัสดุกลับมาใช้ใหม่ก่อให้เกิดอันตรายน้อยกว่า เนื่องจากมีค่าต่ำกว่า 1 หน่วยอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

<u>กรณีที่ 2</u> การผลิตสินค้าหนึ่งชิ้นจากวัตถุดิบใหม่ ก่อให้เกิดอันตราย 5 หน่วยอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม ในขณะที่การผลิตสินค้าชนิดเดียวกันจากวัสดุที่นำกลับมาใช้ใหม่ก่อให้เกิดอันตราย 8 หน่วยอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม และการกำจัดซากวัสดุประเภทนี้ในพื้นที่ฝังกลบหรือเตาเผาทำให้เกิดอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม 1 หน่วยอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม ในที่นี้ค่าอันตรายจากการผลิตสินค้าจากวัตถุดิบ คือ 5 + 1 = 6 หน่วยอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีอันตรายน้อยกว่าการนำวัสดุกลับมาใช้ใหม่ถึง 2 หน่วยอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

โดยผลลัพธ์นี้ได้แสดงไว้ในรูปที่ 7.3

กรณีของการประเมินนี้แสดงให้เห็นถึงความแตกต่างในการนำวัสดุกลับมาใช้ใหม่ และอันตรายที่จะเกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งอาจมีผลลัพธ์ที่แตกต่างกันได้ และสามารถนำผลลัพธ์นี้มาเป็นบรรทัดฐานการให้คะแนน ในหลักเกณฑ์ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการนำกลับมาใช้ใหม่เปรียบเทียบกับการนำวัตถุดิบใหม่มาใช้



รูปที่ 7.3 แสดงความเป็นไปได้ของอันตรายที่อาจเกิดต่อสิ่งแวดล้อมในกระบวนการผลิตสินค้าจากวัตถุดิบและกระบวนการนำวัสดุกลับมาใช้ใหม่ทั้ง 2 กรณี

การให้คะแนน เกณฑ์ในการให้คะแนนสำหรับพิจารณาประโยชน์ที่ได้รับจากการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่เปรียบเทียบกับการนำวัตถุดิบใหม่มาใช้ อาศัยการพิจารณาผลประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อมเป็นสำคัญ โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 7.8

ตารางที่ 7.8 การให้คะแนนประโยชน์ที่ได้รับจากการนำกลับมาใช้ใหม่เปรียบเทียบกับการนำวัตถุดิบใหม่มาใช้

ประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อมที่จะได้รับ	คะแนน
- กระบวนการนำกลับมาใช้ใหม่เกิดประโยชน์และมีคุณค่าอย่างมีนัยสำคัญ	5
- กระบวนการนำกลับมาใช้ใหม่เกิดประโยชน์และคุณค่าที่สามารถเห็นได้ชัดเจนมาก	4
- กระบวนการนำกลับมาใช้ใหม่เกิดประโยชน์และคุณค่าที่สามารถเห็นได้ชัดเจน	3
- การนำกลับมาใช้ใหม่แสดงให้เห็นว่ามีประโยชน์	2
- คาดว่าการนำกลับมาใช้ใหม่อาจจะเกิดประโยชน์มากกว่าการใช้วัตถุดิบจากธรรมชาติเล็กน้อย	1
- ไม่มีประโยชน์จากกระบวนการนำกลับมาใช้ใหม่	0

ระบบการให้คะแนนนี้ไม่พิจารณากรณีที่กระบวนการนำกลับมาใช้ใหม่ก่อให้เกิดอันตรายมากกว่าการนำวัตถุดิบใหม่มาใช้ เพราะในกรณีนี้ไม่มีประโยชน์ในการจัดลำดับเพื่อดำเนินการบริหารจัดการต่อไป จุดมุ่งหมายของการประเมิน คือ เพื่อลดอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย

หรือในบางกรณีอาจให้คะแนนเป็นติดลบในบางเรื่องที่ก่อให้เกิดอันตรายมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะเมื่อมีผลต่อทางด้านสังคม

7.2.9 เกณฑ์ที่ 9 อันตรายจากขยะมูลฝอย

ขยะมูลฝอยแต่ละประเภทมีอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของมนุษย์ต่างกัน ซึ่งเป็นตัวแปรที่สำคัญมากตัวแปรหนึ่ง เนื่องจากการกำหนดความเร่งด่วนในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยจะพิจารณาขยะมูลฝอยประเภทที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า ทั้งนี้ยังคงต้องพิจารณาตัวแปรอื่นร่วมด้วย เช่น ระยะเวลาในการจัดการ

การให้คะแนน พิจารณาความยากง่ายในการควบคุมอันตรายที่เกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อม ควบคู่กับการพิจารณาถึงระดับอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม ดังนั้นในบางกรณีเมื่อมีการเปรียบเทียบระหว่างขยะมูลฝอยสองประเภท คือ ประเภทที่สามารถหาวิธีการบริหารจัดการให้เกิดอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมให้น้อยลงได้ ในขณะที่อีกประเภทหนึ่งไม่สามารถลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้ ขยะมูลฝอยประเภทที่ไม่สามารถควบคุมอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมได้จะได้รับคะแนนต่ำ ถึงแม้จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าก็ตาม เนื่องจากไม่สามารถดำเนินการได้ในช่วงระยะเวลาสั้นๆ เพราะจุดมุ่งหมาย คือ เพื่อลดระดับอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมให้เร็วที่สุด จนกระทั่งไม่สามารถจัดการเพื่อลดอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมสำหรับขยะมูลฝอยทั้งสองประเภทได้จึงสิ้นสุดการประเมิน เพราะไม่สามารถให้คะแนนเพิ่มได้อีก การให้คะแนนในเรื่องอันตรายจากขยะมูลฝอยมีรายละเอียดดังตารางที่ 7.9

ตารางที่ 7.9 การให้คะแนนอันตรายจากขยะมูลฝอย

ระดับอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม	คะแนน
- มีอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมมาก แม้ในปริมาณน้อย	5
- มีอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม	4
- มีอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมปานกลาง	3
- มีอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมน้อย	2
- มีอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม แต่ไม่เป็นปัญหาสำคัญ	1
- ไม่มีอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม	0

7.2.10 เกณฑ์ที่ 10 ระดับความสนใจของประชาชนและความตระหนักในปัญหา

ความตระหนักและการมีส่วนร่วมของประชาชนเป็นสิ่งสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการริเริ่มจัดตั้งโครงการจัดการขยะมูลฝอยขึ้นใหม่ หากประชาชนไม่มีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนตั้งแต่เริ่มต้น การนำประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในภายหลังจะเป็นไปได้ยาก และส่งผลให้ความตระหนัก

ของประชาชนอยู่ในระดับต่ำ ดังนั้นสิ่งสำคัญ คือ ควรให้ความสำคัญต่อกระบวนการสร้างความเข้าใจด้านการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน ให้รับทราบถึงประโยชน์จากการจัดการขยะมูลฝอย และสามารถจำแนกประเภทของขยะมูลฝอยทั้งที่บ้านพักอาศัย สถานที่ทำงาน และแหล่งอื่นๆ

การให้คะแนน เกณฑ์นี้มีการให้น้ำหนักของคะแนนค่อนข้างสูงในการประเมิน เพราะเรื่องราวด้านความตระหนักเป็นเรื่องสำคัญ จึงต้องสามารถมั่นใจได้ว่าประชาชนได้เข้ามามีส่วนร่วมสูงสุดจนกระทั่งในอนาคต เมื่อประชาชนทั้งหมดตระหนักถึงปัญหาด้านขยะมูลฝอยที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อม และมีส่วนช่วยปรับปรุงระบบการจัดการขยะมูลฝอย จึงสามารถลดน้ำหนักการให้คะแนนหรือยกเลิกการใช้เกณฑ์นี้ (น้ำหนักเท่ากับ 0) การพิจารณาระดับความตระหนักของประชาชนที่มีต่อประเด็นด้านขยะมูลฝอย และปัญหาที่เกิดจากขยะมูลฝอย มีรายละเอียดดังตารางที่ 7.10

ตารางที่ 7.10 การให้คะแนนระดับความสนใจของประชาชนและความตระหนักในปัญหา

ระดับของความตระหนักของประชาชนด้านขยะมูลฝอยและปัญหา	คะแนน
- สูง	5
- ปานกลางถึงสูง	4
- ปานกลาง	3
- ค่อนข้างต่ำถึงปานกลาง	2
- ค่อนข้างต่ำ	1
- ต่ำถึงไม่มีความตระหนักเลย	0

การให้คะแนนในเกณฑ์นี้เป็นเรื่องยาก เนื่องจากไม่สามารถวัดค่าความตระหนักได้ง่าย ดังนั้น การให้คะแนนในการประเมินจึงอาจจะแตกต่างกัน แต่ดังที่ได้กล่าวไปแล้ว คือต้องเปลี่ยนแปลงการให้น้ำหนักของคะแนนแตกต่างกันไปตามสภาพแวดล้อมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่แตกต่างกัน โดยเฉพาะในเกณฑ์นี้ ประเภทของขยะมูลฝอยที่แตกต่างกันก่อให้เกิดปัญหาที่ต่างกัน ในสถานที่ต่างกัน ดังนั้นจึงต้องพิจารณาอย่างรอบคอบเพื่อสร้างความมั่นใจว่าการให้น้ำหนักคะแนนนั้นสมดุลและสมเหตุผล

7.2.11 เกณฑ์ที่ 11 วิธีการบริหารจัดการขยะมูลฝอยที่มีอยู่เพื่อลดอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

เป็นเกณฑ์ที่ง่ายต่อการพิจารณา ตัวอย่างประเภทขยะมูลฝอยที่จะเลือกมาทำการศึกษาต้องมีเทคนิควิธีการในการบริหารจัดการที่หลากหลาย เพื่อแสดงให้เห็นถึงตัวอย่างและวิธีการที่แตกต่างกันในหลายพื้นที่ หากเลือกตัวอย่างประเภทขยะมูลฝอยที่มีวิธีการบริหารจัดการเพียงวิธีเดียว จะไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ในการศึกษาต่อไป

การให้คะแนน พิจารณาให้คะแนนโดยคำนึงถึงทางเลือกในการบริหารจัดการขยะมูลฝอย ตลอดจนผลประโยชน์ที่ได้รับ การให้คะแนนข้อนี้จะพิจารณาจำนวนวิธีการบริหารจัดการ โดยมีรายละเอียดการให้คะแนน ดังตารางที่ 7.11

ตารางที่ 7.11 การให้คะแนนวิธีการบริหารจัดการขยะมูลฝอยที่มีอยู่เพื่อลดอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

เกณฑ์ในการพิจารณา	คะแนน
- มีทางเลือกอย่างน้อย 3 วิธี ในการบริหารจัดการขยะมูลฝอย พร้อมทั้งได้ผลประโยชน์ที่แตกต่างกันในระดับท้องถิ่น	5
- มีทางเลือกอย่างน้อย 3 วิธี ในการบริหารจัดการขยะมูลฝอย พร้อมทั้งได้ผลประโยชน์ที่หลากหลาย	4
- มีทางเลือกอย่างน้อย 2 วิธี ในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยที่ดี ในระดับภูมิภาค	3
- มีทางเลือกอย่างน้อย 2 วิธี ในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยที่ดี ซึ่งอาจกระทำได้ในระดับท้องถิ่น	2
- ไม่สามารถแยกแยะวิธีการบริหารจัดการได้	1
- ไม่มีทางเลือกในการบริหารจัดการ	0

การเผาเป็นตัวอย่างทางเลือกในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนวิธีหนึ่ง ซึ่งอาจมีประโยชน์ในบางพื้นที่ เช่น เกาะสมุยและจังหวัดภูเก็ต เนื่องจากมีพื้นที่จำกัดในการก่อสร้างสถานที่ฝังกลบ การใช้เตาเผาในการกำจัดขยะมูลฝอยในที่นี้จึงช่วยลดปริมาตรและน้ำหนัก และยืดอายุสถานที่ฝังกลบได้ดี แต่เตาเผาไม่ได้เป็นทางเลือกในการกำจัดขยะมูลฝอยที่ดีที่สุด และยังเพิ่มอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมอีกด้วย ดังนั้นจึงควรพิจารณาใช้วิธีการกำจัดด้วยเตาเผาให้กับพื้นที่ที่จำเป็นต้องใช้

การเปลี่ยนรูปขยะมูลฝอยไปเป็นพลังงาน (Waste to Energy) เป็นอีกเหตุผลในการเผาขยะมูลฝอยเพื่อทดแทนพลังงานจากน้ำมัน โดยทั่วไปขยะมูลฝอยชุมชนจะมีความชื้นสูง ทำให้ต้องสูญเสียพลังงานไปในการกำจัดความชื้นในขยะมูลฝอยและส่งผลให้มีประสิทธิภาพต่ำกว่าการเผาผลาญด้วยน้ำมัน ในขณะเดียวกันก็ก่อให้เกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เป็นปริมาณมาก ซึ่งไม่เป็นประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อม และก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ก็เป็นหนึ่งในก๊าซที่ก่อให้เกิดปฏิกิริยาเรือนกระจกอีกด้วย

ในการพิจารณาเพื่อตัดสินใจเลือกประเภทขยะมูลฝอยมาดำเนินการบริหารจัดการสำหรับระดับท้องถิ่น ต้องมีการศึกษาและเปลี่ยนแปลงในรายละเอียดอีกเล็กน้อยเพื่อให้เหมาะสมตาม

ความต้องการของท้องถิ่นนั้นๆ ทั้งนี้จึงแนะนำให้พิจารณาเรื่องราวดังต่อไปนี้ ก่อนที่จะนำระบบวิธีการในการจัดลำดับความสำคัญต่อไปนี้ไปใช้ในระดับท้องถิ่นต่อไป

- การให้คะแนนของแต่ละเกณฑ์ ควรได้รับการปรับเปลี่ยนเพื่อสะท้อนถึงความสำคัญและลักษณะของพื้นที่อย่างเหมาะสมกับระดับท้องถิ่น
- ยังมีเกณฑ์การให้คะแนนอื่นๆ ที่ไม่ได้กล่าวถึงไว้ในที่นี้ แต่มีความสำคัญต่อการพิจารณาวิธีบริหารจัดการขยะมูลฝอยหรือสิ่งแวดล้อมของท้องถิ่น และควรนำมาพิจารณาประกอบด้วย
- ความสมดุลของการให้คะแนนในแต่ละเกณฑ์ และประเภทของขยะมูลฝอย อาจต้องมีการปรับปรุงให้เหมาะสม

การให้คะแนนและค่าต่างๆ ได้แนะนำไว้แล้วสำหรับแต่ละเกณฑ์ ส่วนมากใช้หลักการให้คะแนนอย่างง่ายตั้งแต่ 0 ถึง 5 ซึ่งเหมาะสมกับการประเมินส่วนใหญ่ในหลายพื้นที่หรือภูมิภาค ในบางกรณีการให้คะแนนลงไปในเกณฑ์หนึ่งหรือหลายเกณฑ์ เช่น การเพิ่มคะแนนด้วยตัวคูณ 2 เมื่อเกณฑ์นั้นมีความสำคัญมากกว่า จะทำให้ได้ค่าที่เหมาะสมสำหรับท้องถิ่น เช่น ในพื้นที่ที่มีความไวต่อการปนเปื้อนของแหล่งน้ำมากเป็นพิเศษ อาจให้คะแนนผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้นเป็นสองเท่า ช่วงคะแนนจึงอยู่ระหว่าง 0 ถึง 10 โดยมีระยะห่างระหว่างแต่ละลำดับขั้นเป็น 2 ทั้งหมด 6 ลำดับขั้น แทนที่จะเป็น 0 ถึง 5 เป็นต้น

ถึงแม้ว่าการให้คะแนนในแต่ละเกณฑ์อาจแตกต่างกันได้ แต่การประเมินประเภทขยะมูลฝอยในชุดเดียวกันจำเป็นต้องใช้เกณฑ์และน้ำหนักคะแนนชุดเดียวกัน เมื่อได้ตัดสินใจให้น้ำหนักคะแนนแล้วต้องทำการพิจารณาประเมินจัดลำดับความสำคัญของประเภทขยะมูลฝอยทุกประเภทในครั้งเดียว หากการให้น้ำหนักคะแนนไม่เท่ากันในการประเมินหนึ่งครั้งสำหรับขยะมูลฝอยแต่ละประเภท ผลลัพธ์ที่ได้ออกมาจะไม่มีความหมาย โดยอาจลองจัดชุดให้คะแนนและน้ำหนักขึ้นสองสามชุด และทดลองให้คะแนนแก่ขยะมูลฝอยทุกประเภทในแต่ละชุดเพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ และแสดงให้เห็นความเป็นเหตุเป็นผลของการประเมินเมื่อเน้นความสนใจในประเด็นที่แตกต่างกัน และสามารถพิจารณาถึงระดับความสำคัญของหลักเกณฑ์ในการประเมินที่มีต่อสถานการณ์ในท้องถิ่น

เมื่อขยะมูลฝอยแต่ละประเภทได้รับการให้คะแนนในแต่ละเกณฑ์ และทำการรวมคะแนนทั้งหมดแล้ว ขยะมูลฝอยประเภทที่มีคะแนนรวมสูง ย่อมมีความสำคัญที่ต้องได้รับการบริหารจัดการมากกว่า หรืออีกนัยหนึ่ง คือ ต้องปรากฏในแผนการบริหารจัดการหรือแผนปฏิบัติการก่อนขยะมูลฝอยชุมชนประเภทอื่นและโดยทั่วไปต้องมีการรับผิดชอบดูแลอย่างระมัดระวัง เพื่อให้ได้มาซึ่งมาตรการจัดการแก้ไขปัญหาอย่างถูกต้อง

คะแนนรวมเป็นตัววัดระดับความสำคัญของประเภทขยะมูลฝอยแต่ละประเภทและแสดงให้เห็นความแตกต่างอย่างชัดเจน แต่บางครั้งการเสริมความคิดที่ไม่สามารถประเมินเป็นค่าทางสถิติร่วมในการตัดสินใจเข้ากับเกณฑ์การให้คะแนน ยังคงมีความจำเป็นสำหรับในบางพื้นที่ แต่การเสริมความคิดที่ไม่สามารถประเมินค่าได้นี้ไม่ควรเกินหนึ่งหรือสองความคิด หลักการให้คะแนนนี้ควรเปิดเผยแก่สาธารณะ และเมื่อท้องถิ่นต้องการใช้หลักการเสริมความคิดในการตัดสินใจ ควรมีเหตุมีผลรองรับในการเสริมความคิดเหล่านี้ และสามารถแสดงหลักการและเหตุผลต่อสาธารณะได้

เมื่อมีการใช้วิธีการให้คะแนนในกลุ่มเกณฑ์แล้ว การเสริมความคิดในการตัดสินใจไม่ควรเปลี่ยนผลลัพธ์การจัดลำดับได้ ในกรณีที่คะแนนรวมของประเภทขยะมูลฝอยสองประเภทแตกต่างกันมากกว่าสี่หรือห้าคะแนน แต่เมื่อคะแนนรวมแตกต่างกันน้อยกว่านี้เช่นต่างกันเพียงสองหรือสามคะแนน การเปลี่ยนลำดับความสำคัญโดยการเสริมความคิดเห็นเพิ่มเติมย่อมสามารถทำได้ แต่ต้องมีเหตุผลเป็นที่ยอมรับโดยไม่มีข้อโต้แย้ง

ตัวอย่างการเสริมความคิดแบบไม่สามารถให้คะแนนได้นี้ คือ ตัวอย่างของประเภทขยะมูลฝอยสองประเภทที่มีสายธารของเสียประเภทขยะมูลฝอยที่แตกต่างกันในพื้นที่ ได้รับคะแนนรวม 27 และ 29 คะแนน ในขณะที่ประเภทขยะมูลฝอยที่มีคะแนนรวม 27 คะแนน เป็นขยะมูลฝอยที่มีน้ำหนักเบา และขยะมูลฝอยประเภทที่มีคะแนนรวม 29 มีน้ำหนักมากกว่าหรือสามารถจัดเก็บได้มิดชิด ซึ่งในกระบวนการจัดการขยะมูลฝอยทั้งสองประเภทถูกส่งไปกำจัดยังพื้นที่ฝังกลบซึ่งอยู่ใกล้เคียงกับสถานที่ท่องเที่ยวในแถบชายฝั่งทะเล เนื่องจากพื้นที่ฝังกลบอยู่ใกล้ชายฝั่งทะเล ทำให้มีลมพัดแรงผ่านพื้นที่ตลอดทั้งวัน ขยะมูลฝอยที่มีน้ำหนักน้อยกว่าจึงยากแก่การจัดการในพื้นที่ฝังกลบ และถูกลมพัดพากระจัดกระจายไปทั่วอาณาบริเวณทำให้ทัศนียภาพที่สวยงามของแหล่งท่องเที่ยวต้องเสียไป เมื่อใช้คะแนนในการพิจารณาอย่างเดียว ขยะมูลฝอยประเภทที่มีความหนาแน่นน้อยกว่า จะไม่ได้รับการจัดการเป็นลำดับแรก ในกรณีนี้ การเสริมความคิดในการจัดลำดับเพื่อเลื่อนประเภทขยะมูลฝอยที่มีความหนาแน่นน้อยกว่าแต่มีคะแนนรวมน้อยกว่า (27 คะแนน) ขึ้นมาเป็นขยะมูลฝอยที่ควรได้รับการดำเนินการแก้ไขก่อน จึงสมเหตุสมผล โดยอาศัยเกณฑ์ด้านการท่องเที่ยว เศรษฐศาสตร์ท้องถิ่น และความสวยงามของพื้นที่ เข้ามาใช้ประกอบในการพิจารณา

ดังนั้น สิ่งสำคัญ 2 ประการในการให้คะแนน คือ

- การให้น้ำหนักคะแนนในการประเมินทั่วไปเป็นเพียงตัวอย่าง เกณฑ์การให้คะแนนจะแตกต่างกันไปในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแต่ละแห่ง ขึ้นอยู่กับสถานการณ์ในแต่ละท้องถิ่น และการให้คะแนนจะสะท้อนถึงสถานการณ์ในท้องถิ่น ซึ่งการให้น้ำหนักคะแนนด้วยเกณฑ์ที่เหมือนกันทั้งหมดในการประเมินชุดข้อมูลใดๆ เป็นสิ่งสำคัญ และต้องไม่เปลี่ยน

เกณฑ์ในชุดข้อมูลนั้นๆ เนื่องจากจะส่งผลให้ข้อมูลไม่น่าเชื่อถือ และสูญเสียรูปแบบในการจัดลำดับความสำคัญของโครงการ/แผนปฏิบัติการในการจัดการขยะมูลฝอย

- เมื่อมีการออกแบบระบบการประเมินแล้ว ผลลัพธ์ที่ได้คือ การจัดลำดับความสำคัญที่เหมาะสมสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแต่ละแห่ง ดังนั้น ชุดการให้คะแนนจึงแตกต่างกันไปตามองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแต่ละแห่ง โดยไม่ควรกำหนดให้มีระบบการให้คะแนนที่มีรูปแบบหรือมาตรฐานเดียวกันทั่วทั้งประเทศ

7.3 การให้คะแนนเพื่อจัดลำดับความสำคัญของประเภทขยะมูลฝอยชุมชน

การประเมินเพื่อจัดลำดับความสำคัญประเภทของขยะมูลฝอยเพื่อคัดเลือกขยะมูลฝอยมาเป็นตัวอย่างในการศึกษาไม่ได้นำขยะมูลฝอยอันตรายชุมชน และขยะมูลฝอยติดเชื้อมาประกอบการพิจารณาจัดลำดับความสำคัญด้วย เนื่องจากเหตุผลหลัก 2 ประการ คือ

- โดยปกติการจัดการขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนและขยะมูลฝอยติดเชื้อ มีข้อกำหนดตามกฎหมายที่เข้มงวดทั้งการเก็บขนและการกำจัด ซึ่งส่วนใหญ่ได้กำหนดวิธีและทางเลือกในการบริหารจัดการไว้อย่างชัดเจน
- ขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนและขยะมูลฝอยติดเชื้อมีสัดส่วนน้อยเมื่อเทียบกับขยะมูลฝอยชุมชนทั่วไปทั้งหมด นอกจากนั้นขยะมูลฝอยประเภทนี้บางกลุ่ม เช่น แบตเตอรี่ขนาดเล็ก ที่มีลักษณะรูปทรง ขนาด และส่วนประกอบที่แตกต่างกันไป คุณสมบัติเหล่านี้เป็นอุปสรรคต่อการติดตามตรวจสอบในระหว่างการศึกษากลุ่มตัวอย่าง เนื่องจากจำแนกออกจากกันได้ยาก

เหตุผลเหล่านี้ไม่ได้แสดงว่าขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนและขยะมูลฝอยติดเชื้อไม่มีอันตราย เพราะเมื่อมีการนำแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชน และขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนระดับประเทศไปใช้ในโครงการและแผนปฏิบัติการระดับท้องถิ่นแล้ว ต้องนำขยะมูลฝอยชุมชนเหล่านี้มาพิจารณาการจัดการร่วมด้วย และในหลายกรณีที่ท้องถิ่นสามารถจัดตั้งกระบวนการจัดการขยะมูลฝอยเหล่านี้ได้ด้วยวิธีที่ง่ายและรวดเร็ว โดยเฉพาะการเก็บกัก และรวบรวมไว้ก่อน อย่างไรก็ตามที่ปรึกษาจะได้เสนอเป็นมาตรการจัดการในโอกาสต่อไป

ดังนั้นในการจัดลำดับความสำคัญประเภทขยะมูลฝอยเพื่อคัดเลือกมาเป็นตัวอย่างในการศึกษาจึงดำเนินการคัดเลือกจากขยะมูลฝอยชุมชน 9 ประเภท ได้แก่ เศษอาหาร พลาสติก กระดาษ เศษพืช/ไม้ แก้ว หิน/เซรามิกส์ ผ้า/สิ่งทอ โลหะ และหนัง

จากเกณฑ์การให้คะแนนพิจารณาลำดับความสำคัญประเภทของขยะมูลฝอยชุมชน สำหรับจัดลำดับความสำคัญของประเภทขยะมูลฝอยชุมชนทั้ง 11 เกณฑ์ ดังแสดงในตารางที่ 7.12 สามารถจัดลำดับความสำคัญได้ดังตารางที่ 7.13

ตารางที่ 7.12 เกณฑ์การจัดลำดับความสำคัญของขยะมูลฝอยชุมชน

เกณฑ์มาตรฐาน	เกณฑ์ที่	ข้อสังเกต
- ปริมาณของขยะมูลฝอยแต่ละประเภทที่เกิดขึ้นทั่วประเทศ	1	-
- ความชำนาญในท้องถิ่นและทรัพยากรที่ต้องการในกระบวนการนำกลับมาใช้ใหม่	2	-
- การนำไปทดแทนหรือใช้เป็นวัตถุดิบขั้นที่สอง	3	-
- การรองรับของตลาดที่เหมาะสม	4	-
- ความยากง่ายในการระบุประเภทและการคัดแยกขยะมูลฝอยชุมชน	5	การพิจารณาแตกต่างจากเรื่องความตระหนักของประชาชน แต่มีส่วนสัมพันธ์กันมาก
- กฎหมายและข้อบังคับเกี่ยวกับวัสดุที่มีอยู่และจะบัญญัติขึ้นใหม่	6	เกณฑ์มาตรฐานนี้จะได้รับความสำคัญเพิ่มขึ้น แต่ในกรณีของการคัดเลือกประเภทของขยะมูลฝอยตัวอย่างเพื่อการศึกษานี้ ได้ให้คะแนนเป็นศูนย์ (0) กับขยะมูลฝอยทุกประเภทเนื่องจากไม่เกี่ยวข้องกับประเด็นทางกฎหมาย
- ผลประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อมภายใต้กระบวนการนำกลับมาใช้	7	-
- ประโยชน์ที่ได้รับจากการนำกลับมาใช้เปรียบเทียบกับการนำวัตถุดิบใหม่มาใช้	8	-
- อันตรายจากขยะมูลฝอย	9	-
- ระดับความสนใจของประชาชนและความตระหนักในปัญหา	10	แตกต่างจากประเด็นความง่ายในการจำแนกและการคัดแยกขยะมูลฝอย แต่มีความเชื่อมโยงกันเป็นอย่างมาก
- วิธีการบริหารจัดการขยะมูลฝอยที่มีอยู่เพื่อลดอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม	11	เกณฑ์มาตรฐานนี้ไม่มีความเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจ เพื่อประเมินประเภทของขยะมูลฝอยเข้าสู่โครงการและแผนปฏิบัติการ ในการจัดการขยะมูลฝอยระดับท้องถิ่น แต่มีความสำคัญต่อประเภทของขยะมูลฝอยตัวอย่างในการศึกษา เนื่องจากเป็นการนำเสนอวิธีการในการตัดสินใจเลือกระหว่างทางเลือกในการจัดการแต่ละวิธี

ตารางที่ 7.13 ผลการให้คะแนนพิจารณาลำดับความสำคัญประเภทของขยะมูลฝอยสำหรับคัดเลือกเป็นตัวอย่างในการศึกษา

เกณฑ์	เศษอาหาร	พลาสติก	กระดาษ	เศษพืช/ไม้	แก้ว	หิน/เซรามิกส์	ผ้า/สิ่งทอ	โลหะ	หนัง
1. ปริมาณของขยะมูลฝอย	5	5	4	2	2	0	2	2	2
2. ความชำนาญในท้องถิ่น	5	3	3	3	4	2	3	4	0
3. การนำไปทดแทน	0	3	0	1	3	1	0	3	0
4. การรองรับของตลาดที่เหมาะสม	2	2	2	2	4	3	1	4	1
5. ความยากง่ายในการระบุประเภท	4	2	4	4	4	2	4	4	4
6. กฎหมายและข้อบังคับ	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7. ผลประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อม	2	4	3	1	3	1	1	3	0
8. ผลประโยชน์จากการนำกลับมาใช้ใหม่	2	2	1	1	3	1	0	1	0
9. อันตรายจากขยะมูลฝอย	2	2	1	2	0	0	1	1	0
10. ความตระหนักของประชาชน	3	3	2	0	3	3	0	0	0
11. ทางเลือกในการจัดการ	1	2	3	1	3	1	1	1	0
รวม	**26**	**28**	**23**	**17**	**29**	**14**	**13**	**23**	**7**

จากการให้คะแนนพิจารณาลำดับความสำคัญประเภทของขยะมูลฝอยสำหรับคัดเลือกเป็นตัวอย่างในการศึกษา พบว่าแก้วมีระดับคะแนนสูงสุด คือ 29 คะแนน ส่วนพลาสติกและเศษอาหารมีระดับคะแนนรองลงมา คือ 28 และ 26คะแนน ตามลำดับ

จากระดับคะแนนในตารางที่ 7.13 พิจารณาการจัดทำแผนปฏิบัติการตามลำดับความสำคัญของขยะมูลฝอยโดยใช้เกณฑ์ตามระดับคะแนนดังนี้

ระดับคะแนนมากกว่า 25 คะแนน ควรจัดทำแผนปฏิบัติการระยะเร่งด่วน

ระดับคะแนน 20 – 24 คะแนน ควรจัดทำเป็นแผนปฏิบัติการระยะกลาง

ระดับคะแนนต่ำกว่า 20 คะแนน ควรจัดทำเป็นแผนปฏิบัติการระยะยาว

ดังนั้นประเภทของขยะมูลฝอยที่ควรได้รับการจัดทำเป็นแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการระยะเร่งด่วน ได้แก่

แก้ว 29 คะแนน

พลาสติก 28 คะแนน

เศษอาหาร 26 คะแนน

ประเภทของขยะมูลฝอยที่ควรจัดทำเป็นแผนระยะกลาง (ระดับคะแนน 20 – 24 คะแนน) ได้แก่

โลหะ	23	คะแนน
กระดาษ	23	คะแนน
เศษพืช/ไม้	22	คะแนน

ประเภทของขยะมูลฝอยที่ควรจัดทำเป็นแผนระยะยาว (ระดับคะแนนน้อยกว่า 20 คะแนน) ได้แก่

หิน/เซรามิกส์	14	คะแนน
ผ้า/สิ่งทอ	13	คะแนน
หนัง	7	คะแนน

กระดาษควรได้รับการแก้ไขก่อนเศษอาหาร เนื่องจากกระดาษมีลักษณะเป็นของแข็ง การคัดแยกออกจากขยะมูลฝอยประเภทอื่นๆ สามารถทำได้ง่ายและสะดวกกว่าขยะมูลฝอยประเภทเศษอาหารที่เน่าเสียได้ง่าย ดังนั้นจึงนำขยะมูลฝอยประเภทกระดาษมาดำเนินการจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการแทนขยะมูลฝอยเศษอาหาร

7.4 การคัดเลือกขยะมูลฝอยเพื่อนำมาเป็นตัวอย่างการศึกษา

การคัดเลือกประเภทของขยะมูลฝอยชุมชนที่เกิดขึ้นภายในประเทศ ซึ่งไม่รวมถึงขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนและขยะมูลฝอยติดเชื้อมาเป็นตัวอย่างในการศึกษาทางเลือกในการบริหารจัดการตลอดวงจรชีวิตของขยะมูลฝอยแต่ละประเภท โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนนคัดเลือกตัวอย่างประเภทขยะมูลฝอยที่ดีที่สุดสำหรับการศึกษาซึ่งพบว่าตัวอย่างของประเภทขยะมูลฝอยที่จะนำมาศึกษา คือ แก้ว

7.4.1 แก้ว

ขยะมูลฝอยประเภทแก้วถูกคัดเลือกมาเป็นตัวอย่างในการศึกษา เนื่องจากแก้วมีสัดส่วนปริมาณอยู่ระหว่างร้อยละ 2 และ 10 ของสัดส่วนปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนที่เกิดขึ้นในประเทศไทยและมีทางเลือกในการบริหารจัดการที่หลากหลาย แก้วเป็นประเภทขยะมูลฝอยที่เหมาะสมจะเป็นตัวอย่างที่ดีด้วยเหตุผลหลายประการดังนี้

- แก้วมีความง่ายในการระบุประเภทที่ชัดเจน
- แก้วเป็นประเภทขยะมูลฝอยที่พบอยู่ทั่วไปในขยะมูลฝอยชุมชน
- แก้วสามารถนำไปบำบัดหรือกำจัดได้อย่างเหมาะสมหลายวิธี ซึ่งล้วนแต่เป็นวิธีการที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม และการบริหารจัดการแก้วมีแนวทางที่หลากหลายไปในแต่ละพื้นที่

7.4.2 การลดปริมาณการใช้แก้ว

การพิจารณาการลดการเกิดขยะมูลฝอยและการใช้ซ้ำแก้วในแต่ละพื้นที่ ควรตรวจสอบจำนวนผู้ผลิตที่ใช้ขวดแก้วในการบรรจุผลิตภัณฑ์ และสอบถามถึงความเป็นไปได้ในการใช้บรรจุภัณฑ์ที่ทำมาจากวัสดุอื่น ซึ่งการใช้วัสดุอื่นทดแทนอาจให้ผลที่ดีกว่าและลดอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมได้ แต่บางผลิตภัณฑ์อาจเกิดการปนเปื้อนหากผลิตภัณฑ์เหล่านั้นไม่ถูกบรรจุในภาชนะหรือบรรจุภัณฑ์ที่เป็นแก้ว และมีความเป็นไปได้ที่จะเกิดอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมจากการใช้ภาชนะหรือบรรจุภัณฑ์อื่นที่ได้มาจากการใช้ซ้ำและ/หรือการนำกลับมาใช้ใหม่มากกว่าใช้บรรจุภัณฑ์ที่เป็นแก้ว

7.4.3 การนำภาชนะหรือบรรจุภัณฑ์ประเภทแก้วกลับมาใช้ซ้ำ

การดำเนินงานต่อจากการลดปริมาณขยะมูลฝอยประเภทแก้ว คือ การสำรวจศักยภาพสำหรับภาชนะประเภทขวดแก้วในการนำกลับมาใช้ซ้ำ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะพยายามลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการใช้แก้ว ภาชนะประเภทขวดแก้วสามารถนำมาใช้ซ้ำได้หลายครั้ง และแนวทางการบริหารจัดการถูกนำมาใช้จะพิจารณาทั้งในด้านความเหมาะสมและความปลอดภัย แต่การนำกลับมาใช้ซ้ำไม่สามารถลดปริมาณการใช้ภาชนะแก้วลงไปได้อีก สิ่งสำคัญมากที่สุดในการพิจารณานำภาชนะประเภทแก้วกลับมาใช้ซ้ำ คือ ภาชนะประเภทขวดแก้วต้องสามารถนำกลับมาทำความสะอาดได้อย่างเหมาะสมและปลอดภัย โดยมีข้อควรระวังดังนี้

- ถ้าขวดแก้วถูกใช้ในการบรรจุผลิตภัณฑ์ประเภทอาหารหรือเครื่องดื่ม ต้องพิจารณาความเหมาะสมในการทำความสะอาดขวดแก้วเหล่านั้นให้ดีเพียงพอ เพื่อหลีกเลี่ยงการมีสิ่งเจือปนตกค้างในการนำแก้วเหล่านั้นไปใช้งานซ้ำ กระบวนการทำความสะอาดจะก่อให้เกิดสิ่งสกปรกที่เป็นสาเหตุให้เกิดปัญหาอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมได้ นอกจากนี้ขวดแก้วที่ไม่ได้ทำความสะอาดอย่างเพียงพอสามารถก่อเกิดอันตรายต่อมนุษย์ได้เช่นกัน หากมีความเป็นไปได้ว่าการเกิดอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมจากการทำความสะอาดขวดแก้วเหล่านั้นมีสูงมาก ควรหลีกเลี่ยงการนำขวดแก้วกลับมาใช้ซ้ำ อย่างไรก็ตามเรื่องราวเหล่านี้ต้องได้รับการพิจารณาเป็นกรณีไป ถึงแม้ว่าขวดแก้วไม่ถูกใช้ในการบรรจุผลิตภัณฑ์ประเภทอาหาร แต่จำเป็นต้องทำความสะอาดให้ดีพอเพื่อหลีกเลี่ยงการตกค้างของสิ่งสกปรกในการนำไปใช้ซ้ำ ถ้าผลิตภัณฑ์สามารถเสื่อมสภาพได้ การใช้บรรจุภัณฑ์อื่นมาทดแทนอาจได้ผลลัพธ์ที่แตกต่างจากการใช้ขวดแก้ว
- ในบางกรณีขวดแก้วที่มีสภาพพร้อมใช้งานมักมีรูปทรงที่ไม่สามารถทำความสะอาดได้ง่าย หรือต้องมีกระบวนการทำความสะอาดที่มีประสิทธิภาพหรือรุนแรงแต่อาจเป็นสาเหตุที่ทำให้ขวดแก้วแตกหรือระเบิด หากสัดส่วนของขวดแก้วที่แตกหรือระเบิดมีปริมาณสูงอาจจะไม่เหมาะสมในการพยายามนำขวดแก้วกลับมาใช้ซ้ำ นอกจากนี้ยังมีความเป็นไปได้ว่า

อาจจะเกิดอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในการทำความสะอาดขวดแก้ว เพราะขวดแก้วมีแนวโน้มที่จะแตกระเบิดในขณะทำความสะอาดสูง การหลีกเลี่ยงการนำขวดแก้วกลับมาใช้ซ้ำอาจเป็นวิธีที่ดีกว่า

กรณีตัวอย่าง ในประเทศอังกฤษช่วงศตวรรษที่ 20 สินค้าประเภทนมถูกนำส่งไปยังครัวเรือนในภาชนะบรรจุประเภทขวดแก้ว ขวดแก้วเปล่าหลังจากการบริโภคจะถูกจัดเก็บโดยคนส่งนมในแต่ละวันเมื่อมีการนำนมขวดใหม่มาส่ง และขวดนมเหล่านั้นจะถูกนำกลับไปที่โรงงานผลิตเพื่อทำความสะอาดและนำกลับมาใช้ซ้ำ ขวดนมถูกทำความสะอาดด้วยเครื่องจักรที่มีการฉีดน้ำร้อนด้วยแรงดันสูง ประมาณร้อยละ 5 ของขวดนมจะแตกระเบิดเมื่อผ่านเครื่องทำความสะอาดแต่เครื่องทำความสะอาดถูกออกแบบมาให้มีการเก็บรวบรวมขวดนมที่แตกระเบิดอย่างปลอดภัย (ถ้าประมาณร้อยละ 5 ของขวดแก้วแตกระเบิดในขณะทำความสะอาด ดังนั้น ขวดแก้วสามารถที่จะใช้ซ้ำได้ประมาณ 20 ครั้ง)

7.4.4 การนำแก้วกลับมาใช้ใหม่

การนำภาชนะหรือบรรจุภัณฑ์แก้วกลับมาใช้ใหม่ไม่ดีเท่ากับการนำไปใช้ซ้ำ เพราะกระบวนการนำกลับมาใช้ใหม่ของภาชนะหรือบรรจุภัณฑ์แก้วมีความยุ่งยากและมีความเป็นไปได้มากที่จะเกิดอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม การนำกลับมาใช้ใหม่อาจมีคุณค่ามากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับการกำจัด เพราะการนำแก้วกลับมาใช้ใหม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมน้อยกว่าการกำจัดและการเริ่มการผลิตแก้วจากวัตถุดิบใหม่

ในปัจจุบันมี 2 วิธีหลักในการนำภาชนะหรือบรรจุภัณฑ์แก้วกลับมาใช้ใหม่ วิธีที่เป็นที่นิยมที่สุดและเป็นวิธีที่ง่ายและเด่นชัด คือ การนำเศษแก้วมาหลอมละลายเพื่อผลิตแก้วใหม่ และการนำเศษแก้วที่แตกไปใช้ในงานก่อสร้างวิศวกรรมโยธา

การผลิตภาชนะหรือบรรจุภัณฑ์แก้วใหม่จากแก้วเก่า

การผลิตแก้วโดยใช้วัตถุดิบใหม่เป็นกระบวนการที่ต้องใช้พลังงานสูงในการหลอมละลายเพื่อการทำลายโครงสร้างผลึกตามธรรมชาติ การหลอมละลายแก้วเก่าจะใช้พลังงานน้อยกว่าการใช้วัตถุดิบใหม่ในการผลิตภาชนะหรือบรรจุภัณฑ์แก้ว เนื่องจากแก้วเก่าไม่มีโครงสร้างผลึก การผลิตแก้วโดยใช้แก้วเก่าทั้งหมดเป็นวัตถุดิบอาจได้แก้วที่มีคุณภาพต่ำและมีรอยร้าวหรือฟองอากาศที่ผิวแก้ว คุณภาพของการผลิตแก้วโดยการนำแก้วเก่ากลับมาใช้ใหม่จะลดลงเรื่อยๆ โดยจะขึ้นอยู่กับจำนวนครั้งที่นำแก้วมาหลอมละลายและนำกลับมาใช้ใหม่

ผลกระทบที่เกิดจากแก้วร้าวนั้นรุนแรงกว่าการรั่วของสินค้าที่อยู่ในบรรจุภัณฑ์ ในปี 1990 ในทวีปยุโรปผู้ผลิตรายหนึ่งพยายามที่จะรักษาสิ่งแวดล้อมโดยการนำแก้วกลับมาใช้ใหม่ โดยผลิตจากบรรจุภัณฑ์แก้วเก่าที่เก็บได้จากขยะมูลฝอยเท่านั้น และนำไปผลิตเป็นขวดสำหรับบรรจุน้ำดื่มขาย บางชุดของขวดแก้วผลิตจากการนำแก้วชิ้นเล็กกลับมาใช้ใหม่ซึ่งมีรอยร้าวให้เห็นอยู่ จึงต้องนำออกไปจากร้านค้าและทำลายทั้งหมดเพื่อความความปลอดภัย เรื่องราวนี้แสดงให้เห็นนัยสำคัญ 3 ประการที่เป็นผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

- การสูญเสียพลังงาน ความพยายามและทรัพยากรทั้งหมดที่ใช้ในการผลิต เนื่องจากขวดแก้วที่ผลิตจากการนำแก้วเก่ากลับมาใช้ใหม่ไม่สามารถขายได้ หรือแม้แต่การนำไปใช้ครั้งที่สอง
- พลังงานและความพยายามที่สูญเสียไปในการเรียกคืนผลิตภัณฑ์เหล่านั้นจากร้านค้า เพื่อสร้างความมั่นใจว่าแก้วได้ถูกนำไปกำจัดอย่างเหมาะสม
- น้ำที่บรรจุอยู่ในขวดต้องถูกนำไปบำบัดด้วย เนื่องจากการนำน้ำมากรองเพื่อบรรจุขวดใหม่และนำไปจำหน่ายอีกเป็นวิธีที่ไม่ปลอดภัยและไม่เหมาะสม และน้ำที่บรรจุอยู่ในขวดเหล่านั้นไม่สามารถนำไปกำจัดด้วยการฝังกลบพร้อมขวดได้ นอกจากนี้น้ำที่บรรจุอยู่ในขวดมีความเข้มข้นเกินกว่าที่จะทิ้งโดยตรงไปยังระบบบำบัดน้ำเสีย เพราะอาจเป็นสาเหตุให้ระบบบำบัดน้ำเสียไม่สามารถทำงานได้

ผลกระทบเหล่านี้ทำให้สิ้นเปลืองทรัพยากรและเกิดผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม ตรงข้ามกับจุดมุ่งหมายหลักที่ต้องการส่งเสริมให้เป็นประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อม

ในทางปฏิบัติหากส่วนผสมของแก้วเก่าที่ใช้เพื่อทำการหลอมภาชนะหรือบรรจุภัณฑ์แก้วใหม่อยู่ระหว่างร้อยละ 10 และ 20 ของวัตถุดิบ ภาชนะหรือบรรจุภัณฑ์แก้วที่ผลิตได้จะมีคุณสมบัติดีเหมือนแก้วที่ผลิตจากวัตถุดิบใหม่ทั้งหมด หากทำการผลิตภาชนะหรือบรรจุภัณฑ์แก้วด้วยอัตราส่วนดังกล่าวนี้ ปัญหาภาชนะหรือบรรจุภัณฑ์แก้วที่มีคุณภาพต่ำจะหมดไป ไม่บิ่นหรือเกิดรอยร้าว และยังมีความเป็นไปได้ในการประหยัดพลังงานได้มาก และยังลดระดับความอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากกระบวนการผลิตภาชนะหรือบรรจุภัณฑ์แก้วโดยการนำกลับมาใช้ใหม่ โดยทั่วไปการผสมวัตถุดิบที่เป็นแก้วเก่าร้อยละ 80 ของส่วนผสม จะสามารถช่วยลดอัตราการใช้พลังงานในการหลอมนั้นจะลดลงร้อยละ 25 ของพลังงานปกติ ซึ่งเทียบเท่ากับปริมาณน้ำมัน 135 ลิตร ต่อการผลิตแก้วหนึ่งตัน

การประหยัดพลังงานร้อยละ 25 ของการใช้พลังงานปกติได้นั้น เป็นประโยชน์อย่างมากและจะลดระดับความอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากโรงงานหลอมแก้ว อย่างไรก็ตาม แก้วเป็นวัตถุที่มีน้ำหนักมากและต้องใช้พลังงานเพื่อการขนส่งจากจุดเก็บรวบรวมหรือบางครั้งจากธนาคารขยะไปยังโรงงาน

หลอมแก้ว อัตราการประหยัดที่แท้จริง พิจารณาจากอัตราการใช้พลังงานทั้งหมดที่มีค่าเท่ากับ 135 ลิตรของน้ำมันต่อตันของแก้ว ลบด้วยพลังงานที่ใช้ในการจัดการและการขนส่งขยะจากจุดเก็บรวบรวมแก้วหรือธนาคารขวดสู่โรงงานหลอมแก้ว พลังงานที่ต้องการสำหรับการขนส่งอาจมีค่าน้อยมากในบางกรณีจนกระทั่งไม่ถูกนำมาพิจารณารวมอยู่ด้วย อย่างไรก็ตามยังมีความจำเป็นที่จะต้องพิจารณาพลังงานทั้งหมดในการนำกลับมาใช้เพื่อให้แน่ใจว่าการนำแก้วเก่ามาหลอมจะเป็นการลดอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม การประมาณพลังงานที่ใช้ต้องอยู่บนพื้นฐานของความเข้าใจและควรมีการใช้สมมติฐานที่ถูกต้องและครบถ้วน

การพิจารณาการใช้พลังงานโดยเริ่มที่จุดรวบรวมแก้วใช้แล้วหรือร้านรับซื้อของเก่าถือว่าครอบคลุมเพียงพอโดยไม่จำเป็นต้องพิจารณาตั้งแต่จุดแยกขวดแก้วจากครัวเรือน เนื่องจากจุดรวบรวมเป็นจุดแรกที่จะต้องจ่ายค่าขนส่ง ในทางตรงกันข้ามหากแก้วไม่ถูกนำกลับมาใช้ใหม่ ต้องส่งไปบำบัดหรือกำจัดที่หลุมฝังกลบขยะมูลฝอยซึ่งจำเป็นต้องใช้พลังงานและความพยายามในการขนส่งเช่นเดียวกัน การประหยัดพลังงานในการขนส่งแก้วไปฝังกลบอาจมีค่าเทียบเท่ากับการใช้พลังงานในการนำแก้วไปไว้ที่จุดรวบรวมแก้วหรือธนาคารขวด ดังนั้นผลกระทบสุทธิมีค่าเป็นศูนย์

วิธีที่ง่ายที่สุดในการประเมินค่าเหล่านี้ คือ การใช้ตารางเปรียบเทียบการได้รับประโยชน์และสูญเสียประโยชน์ทางด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อพิจารณาการใช้พลังงานทั้งหมดและการคำนวณอย่างถูกต้องครบถ้วน ผลลัพธ์ที่ได้อาจไม่ถูกต้องทั้งหมดเพราะมีความเป็นไปได้ยากที่จะตรวจวัดทุกค่าอย่างแม่นยำ แต่การยกเว้นการคำนวณตัวแปรที่มีค่าน้อยออกไป สามารถช่วยให้การประเมินทำได้สะดวกยิ่งขึ้นโดยไม่ส่งผลกระทบต่อความถูกต้องของข้อมูลอย่างมีนัยสำคัญ การประเมินค่าสำหรับแก้วแสดงได้ไว้ในตารางที่ 7.14

ตารางที่ 7.14 แสดงความเป็นไปได้ในการได้รับและการสูญเสียด้านสิ่งแวดล้อมจากการนำกลับมาใช้ของแก้วด้วยการนำมาหลอมละลายใหม่

การได้รับประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อม	**การสูญเสียทางด้านสิ่งแวดล้อม**
1. ต้องการพลังงานในการหลอมละลายต่อตันของการผลิตน้อยลง 2. ความต้องการใช้วัตถุดิบสำหรับการผลิตแก้วลดลง	1. พลังงานถูกใช้ในการขนส่งแก้วใช้แล้วจากจุดรวบรวมไปที่โรงงานหลอม 2. ต้องการพลังงานและความพยายามเพิ่มเติมที่โรงงานหลอมในการจัดการแก้วใช้แล้ว

การได้รับประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อม

พลังงานที่ต้องการใช้น้อยกว่าในการหลอมละลายดังที่กล่าวมาแล้วนั้น ต้องใช้น้ำมันเชื้อเพลิง 135 ลิตร สำหรับแต่ละตันของการผลิตแก้ว โดยตั้งสมมติฐานว่าร้อยละ 20 ของการหลอมละลายคือ วัตถุใหม่และตกผลึก การได้รับประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อมนี้รวมถึงการลดปริมาณวัตถุดิบที่ถูกนำมาใช้ในการผลิตแก้ว

การสูญเสียประโยชน์ทางด้านสิ่งแวดล้อม

พลังงานที่ต้องการในการขนส่งแก้วใช้แล้วหลังจากจุดรวบรวมไปที่โรงงานหลอมแก้วสำหรับรถบรรทุก นอกจากนั้นมีหลายจุดที่ต้องพิจารณาประกอบด้วย

- รถบรรทุกใช้น้ำมันเชื้อเพลิงในการเดินทางจากโรงงานหลอมแก้วไปจุดรวบรวมแก้วที่ใช้แล้ว
- การสึกหรอและการเสื่อมสภาพของรถบรรทุกและ เครื่องจักรในการลำเลียงในแต่ละเที่ยวของการขนส่ง
- การสึกหรอและการเสื่อมสภาพของถนนในแต่ละเที่ยวของการขนส่ง
- พลังงานและความพยายามที่ต้องใช้เพิ่มเติมที่โรงงานหลอมแก้วในการจัดการแก้วใช้แล้วแทนการใช้วัตถุดิบในการผลิต

นอกจากนี้แล้วอาจมีปัจจัยอื่นๆ ที่ต้องพิจารณาโดยขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมของท้องถิ่น แต่สิ่งที่ได้กล่าวถึงเหล่านี้ คือ ปัจจัยหลักที่สำคัญที่สุดที่ต้องพิจารณา การพิจารณาผลลัพธ์การสึกหรอและการเสื่อมสภาพของรถบรรทุกเป็นเรื่องราวทั่วไปที่ควรพิจารณา แต่จะไม่นำมาพิจารณาในการศึกษานี้ เนื่องจากประสบการณ์ที่ผ่านมา เมื่อนำมาพิจารณาแล้วพบว่ามีค่าเพียงเล็กน้อยเมื่อเทียบโดยรวม เนื่องจากปัจจัยในการประเมินที่สำคัญที่สุด คือ ค่าใช้จ่ายในการขนส่งแก้วใช้แล้วระหว่างจุดรวบรวมแก้วไปยังโรงหลอมแก้ว ผู้รับจ้างขนส่งจะพิจารณาน้ำมันเชื้อเพลิงที่ต้องใช้ การสึกหรอและการเสื่อมสภาพของรถบรรทุก การกลับไปของรถบรรทุกที่จุดรวบรวมแก้วใช้แล้ว และปัจจัยอื่นๆ เมื่อทำการประเมินค่าใช้จ่ายที่ต้องเรียกเก็บ หากประเมินค่าใช้จ่ายอื่นๆ นอกเหนือจากค่าน้ำมันเชื้อเพลิงทั้งหมด และเทียบเป็นปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิงต่อกิโลเมตรสำหรับการขนส่งแก้วใช้แล้ว ค่าที่คำนวณได้สามารถนำไปใช้ในการหาจำนวนของน้ำมันเชื้อเพลิงที่ต้องการในการขนส่งต่อตันของแก้วไปยังโรงงานหลอมแก้ว ทำให้การตัดสินใจในการประเมินคุณประโยชน์ทางสิ่งแวดล้อมในการนำแก้วใช้แล้วกลับไปยังโรงงานหลอมแก้วสำหรับหลอมใหม่ทำได้ง่ายขึ้นดังแสดงในตารางที่ 7.15

ตารางที่ 7.15 มูลค่าที่ได้รับและสูญเสียด้านสิ่งแวดล้อมจากการนำกลับมาใช้ของแก้วโดยการนำมาหลอมใหม่

การได้รับประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อม	มูลค่า*	การสูญเสียประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อมลำดับ	มูลค่า*
1. พลังงานที่ลดลงจากการหลอมแก้วที่มีส่วนผสมของแก้วที่ใช้แล้ว 2. ปริมาณของวัตถุดิบลดลงต่อการผลิต	135	1. พลังงานที่ถูกใช้ในการขนส่งแก้วใช้แล้วจาก จุดรวบรวมไปยังโรงงานหลอมแก้ว 2. พลังงานและความพยายามที่เพิ่มขึ้นในการนำแก้วที่ใช้แล้วมายังโรงงานหลอมแก้ว	XXX

* หน่วยที่ใช้สำหรับในตารางนี้คือ ลิตรของเชื้อเพลิงต่อตันของแก้วใช้แล้ว

XXX เป็นการคำนวณปริมาณเชื้อเพลิงเทียบกับการสูญเสียประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อมจากการขนส่งแก้วจากจุดรวบรวมไปที่โรงงานหลอมแก้ว

สมมติฐาน 2 ข้อถูกรวบรวมไว้ใน*ตารางที่ 7-15*

A ความสัมพันธ์ของการได้รับประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อม ผลประโยชน์จะมาจากการลดความต้องการใช้แร่ธาตุและการขนส่ง วัตถุสำหรับการผลิตแก้วถูกรวมอยู่ใน 135 ลิตรต่อตันที่ประหยัดจากการใช้เศษแก้วมาหลอมละลาย สิ่งเหล่านี้อาจเป็นจริงหรือไม่เป็นจริงในสภาพที่แท้จริง แต่เนื่องจากถูกระบุไว้อย่างชัดเจนจึงสามารถตรวจสอบและแก้ไขได้หากมีความผิดพลาดเกิดขึ้น

B พลังงานและความพยายามที่ต้องการเพิ่มเติมในโรงงานหลอมแก้วสำหรับใช้ในกระบวนการนำแก้วใช้แล้วมาทดแทนการใช้วัตถุดิบในการผลิต ได้รวบรวมการประหยัดพลังงานเชื้อเพลิง 135 ลิตรต่อตัน ซึ่งในทางปฏิบัติแล้วมีความเป็นไปได้น้อยมากที่กระบวนการที่ใช้เศษแก้วจะนำไปสู่การเพิ่มค่าใช้จ่ายในการผลิต

โดยปกติ อัตราค่าขนส่งในประเทศไทย สำหรับการบรรทุกวัสดุหนัก 20 ตัน ของแก้วใช้แล้วมีค่าประมาณ 56 บาทต่อกิโลเมตร หรือเทียบเท่ากับ 2.8 บาทต่อตันต่อกิโลเมตร ปัจจุบันอัตราค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับเครื่องยนต์ดีเซลประมาณ 14 บาทต่อลิตร ดังนั้น 2.8 บาทจะซื้อน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับเครื่องยนต์ดีเซลได้ประมาณ 0.2 ลิตร

ความเป็นไปได้ในการได้รับประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อมในการผลิตแก้วโดยการนำแก้วมาหลอมใหม่มีค่าเท่ากับ 135 ลิตรของน้ำมันเชื้อเพลิงต่อตันของการผลิตแก้ว การประหยัดที่แท้จริงจะน้อยกว่าเพราะว่าการสูญเสียในด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการขนส่งแก้วที่ใช้แล้วจากจุดรวบรวมแก้วไปที่โรงงาน

หลอมแก้ว การเปลี่ยนแปลงทางด้านสิ่งแวดล้อมอย่างแท้จริง **EV** (การวัดการได้หรือสูญเสียเทียบเท่ากับลิตรของเชื้อเพลิงดีเซล) นั้นสามารถที่ประมาณการณ์ได้ในแต่ละตันของแก้วใช้แล้ว ถ้าเพิ่มอัตราส่วนได้ถึงร้อยละ 80 ของวัตถุดิบในการหลอม จะเป็น

EV = 135 – (0.2 x M) วัดในหน่วยเชื้อเพลิงดีเซล

0.2 คือ จำนวนเชื้อเพลิงที่ต้องใช้ในการขนส่งแก้วใช้แล้วต่อหนึ่งกิโลเมตรในรถบรรทุก 20 ตัน

M คือ ระยะทางจากจุดรวบรวมแก้วถึงโรงงานหลอมแก้ว เป็นกิโลเมตร

ถ้าในการคำนวณพบว่า **EV** มีค่าเป็นบวก หมายถึงการได้รับประโยชน์จากการนำแก้วกลับมาใช้ใหม่ที่โรงงานหลอมแก้ว

ถ้าในการคำนวณพบว่า **EV** มีค่าเป็นลบ แสดงให้เห็นว่าการนำวัสดุจากจุดรวบรวมแก้วไปยังโรงงานหลอมแก้วต้องเสียค่าใช้จ่ายมากกว่า หรืออาจกล่าวได้ว่าถ้าค่าของ **EV** เป็นลบ หมายถึงการใช้แก้วเก่ามาเป็นวัตถุดิบในการผลิตแก้วใหม่จะเกิดอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าการใช้วัตถุดิบในท้องถิ่น

EV มีค่าเท่ากับ 0 ในการคำนวณเมื่อระยะทางระหว่างจุดรวบรวมแก้วและโรงงานหลอมแก้ว คือ 675 กิโลเมตร

EV = 135 – (0.2 x 675)
= 135 – (135)
= 0

หากระยะทางระหว่างสองจุดดังกล่าวมากกว่า 675 กิโลเมตร จะทำให้ **EV** มีค่าเป็นลบและการใช้แก้วเก่ากลับมาใช้ใหม่โดยการหลอมจะเกิดอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม เกณฑ์ของการคำนวณเป็นการคำนวณอย่างง่าย การคำนวณดังกล่าวมีความน่าจะเป็นที่ควรคำนึงถึงค่าความปลอดภัย (Safety factor) เพื่อให้เป็นที่ยอมรับในการนำไปใช้ หากเลือกใช้ค่าความปลอดภัยร้อยละ 20 ของค่าจากการคำนวณดังนั้นระยะทางระหว่างจุดรวบรวมแก้วและโรงงานหลอมแก้วจะเกิดอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมลดลงไปเป็น 540 กิโลเมตร หรืออาจกล่าวได้อีกอย่างว่า **EV** จะมีค่าเป็นลบ เมื่อ M มีค่าเกิน 540

การใช้แก้วเก่าด้านวิศวกรรมโยธา

แก้วเป็นวัสดุที่ไม่ทำปฏิกิริยาและมีความแข็งแรงเมื่อถูกบีบหรือถูกบด ดังนั้นจึงมีความเป็นไปได้ที่จะนำไปใช้ในประโยชน์ด้านวิศวกรรมโยธาโดยใช้แทนวัสดุบางชนิดและมีราคาถูกมาก ตารางที่ 7.16 ได้แสดงให้เห็นถึงการนำแก้วมาใช้ในด้านวิศวกรรมโยธา อย่างไรก็ตามต้องพิจารณาด้วยว่าผู้ผลิตในท้องถิ่นอาจมีการนำแก้วกลับมาใช้ใหม่ในกระบวนการผลิตอื่นๆ นอกเหนือไปจากการหลอมหรือการนำไปใช้ในด้านวิศวกรรมโยธา ดังนั้นจึงต้องปรึกษาผู้ผลิตในท้องถิ่นเพื่อไม่ให้ทางเลือกในการบริหารจัดการแก้วทางอื่นถูกละเลย

ตารางที่ 7.16 ความเป็นไปได้ในการนำเศษแก้วเก่ามาใช้ในด้านวิศวกรรมโยธา

ความเป็นไปได้ในการใช้	กระบวนการที่ต้องการ
วัสดุรองพื้นถนน	ทำการบดเพื่อลดขนาดให้ได้ตามที่ต้องการ แก้วที่ถูกบดจะถูกใช้ในชั้นล่างสุดของโครงสร้างถนน ซึ่งสามารถใช้แทนทรายหรือใช้ผสมกับทราย
วัสดุระบายน้ำ	ทำการบดเพื่อลดขนาดให้ได้ตามที่ต้องการ การนำแก้วเก่าไปใช้จำเป็นต้องทำความสะอาดให้ดีก่อนนำไปใช้ เพื่อให้แน่ใจว่าสิ่งเจือปนจะไม่ถูกชะล้างออกไปและเกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม
ส่วนผสมในคอนกรีต	แก้วที่แตกสามารถนำไปใช้ในเช่นเดียวกับทรายและกรวดที่อยู่ในคอนกรีต และอาจจะใช้ผสมกับทรายและกรวด แก้วที่แตกจะต้องถูกทำความสะอาดก่อนนำไปใช้
ส่วนผสมในยางมะตอย	นำไปบด แก้วใช้แล้วเป็นวัสดุทั่วไปที่นำมาผสมหรือเป็นส่วนผสมเพิ่มเติมในยางมะตอยสำหรับการซ่อมแซมถนน ปกติจะถูกบดหรือลบมุมที่แหลมคม และนำไปผสมเพิ่มในวัตถุดิบ และเคลือบทับด้วยยางมะตอย
วัสดุกลบผิวหน้าขยะในหลุมฝังกลบขยะแต่ละวัน	นำไปบดเท่านั้น

กระบวนการหลักที่ต้องใช้ในการนำแก้วเก่าไปปรับสภาพให้เหมาะสมสำหรับงานด้านวิศวกรรมโยธา คือ การนำไปบด การลบมุมที่แหลมคมของแก้วที่แตกสำหรับการนำไปใช้ครั้งที่สองในงานวิศวกรรมโยธานี้เป็นเรื่องจำเป็นและสำคัญมากที่ต้องมี แต่การลบมุมนี้อาจทำโดยการพลิกไปพลิกมาในภาชนะบรรทุก (Drum) นอกจากนี้กระบวนการที่สำคัญอีกกระบวนการ คือ การทำความสะอาดผลิตภัณฑ์ที่ตกค้างเหลืออยู่ในขวดแก้วหากมีความเสี่ยงที่จะเกิดอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมหรือมีผลกระทบที่อันตรายในการนำไปใช้ครั้งที่สอง การพลิกไปพลิกมาที่เกิดขึ้นเป็นไปโดยธรรมชาติ เป็นวิธีการลบมุมที่แหลมคมออกที่มีประสิทธิภาพเพราะแก้วจะถูกขัดถูไปมาในขบวนการดังกล่าว นอกจากนี้ยังมีความจำเป็น

ที่ต้องมีการบำบัดน้ำเสียจากการล้างทำความสะอาด เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของตะกอนตกค้างของผลิตภัณฑ์ที่จะเกิดอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

การใช้แก้วที่บดแล้วเป็นวัสดุปกคลุมขยะในหลุมฝังกลบขยะแต่ละวัน ดังที่แสดงไว้เป็นทางเลือกในตารางที่ 7.16 อาจนำไปปฏิบัติได้ยากและได้รับการต่อต้านจากประชาชนในท้องถิ่นหากไม่มีการอธิบายอย่างเหมาะสม นอกจากนั้นประชาชนอาจสับสนในการปฏิบัติเนื่องจากเคยได้รับการแนะนำให้คัดแยกขยะประเภทแก้วออกจากขยะมูลฝอยทั่วไปตั้งแต่ครัวเรือน แต่ในท้ายที่สุดกลับนำเศษแก้วกลับไปทิ้งยังหลุมฝังกลบอีกครั้ง จึงต้องสร้างความเข้าใจให้แก่ประชาชนอย่างชัดเจน ซึ่งถ้าสามารถกระทำได้จะเป็นประโยชน์ทางด้านสิ่งแวดล้อมอย่างมาก จากการบดแก้วเพื่อใช้เป็นวัสดุปกคลุมขยะมูลฝอยในหลุมฝังกลบขยะมูลฝอยในแต่ละวัน ซึ่งสามารถอธิบายประโยชน์ที่ได้รับดังนี้

- การลดความต้องการวัสดุปกคลุมขยะมูลฝอยในหลุมฝังกลบขยะมูลฝอย (การลดการใช้ทรัพยากรธรรม ชาติ)
- การไหลผ่านของของเหลวในหลุมฝังกลบขยะมูลฝอยดีกว่าการใช้วัสดุที่มีการยึดเกาะกัน เช่น ดินเหนียว ดินร่วน (ดินเหล่านั้นถูกนำมาใช้ในการปกคลุมขยะมูลฝอยเสมอ)
- ช่วยป้องกันสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค เช่น หนู เป็นต้น ออกจากขยะมูลฝอย เพราะพาหะนำโรคเหล่านี้ไม่ชอบเข้าใกล้ผิวหน้าของขยะมูลฝอยที่ปกคลุมด้วยแก้วที่บดแล้ว จึงไม่มีสัตว์หรือพาหะนำโรคมารบกวน

ถ้าสามารถอธิบายรายละเอียดเหล่านี้ได้อย่างชัดเจนมีเหตุมีผล และแสดงให้เห็นว่าผลประโยชน์ทางด้านสิ่งแวดล้อมจากการนำแก้วมาหลอมใหม่ในท้องถิ่นนั้นไม่ให้ผลที่คุ้มค่า ประชาชนจะเข้าใจได้ง่าย นอกจากนี้เป็นการปลูกฝังจิตสำนึกต่อประชาชนในด้านสิ่งแวดล้อมในการจัดการขยะมูลฝอยถึงทางเลือกในการบริหารจัดการที่แตกต่างกันออกไป และเป็นไปได้ที่ความรู้เบื้องต้นนี้จะชักนำประชาชนให้เกิดความคิดแปลกใหม่เพื่อลดปริมาณการเกิดขยะมูลฝอย หรือแนวทางในการบริหารจัดการเพื่อให้ได้รับประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อมในแนวทางอื่น

หากไม่มีการนำแก้วกลับมาใช้ซ้ำหรือกลับมาใช้ใหม่ หรือวิธีการปฏิบัติที่เหมาะสมอื่นในท้องถิ่นแล้ว แก้วต้องถูกนำไปทิ้งในหลุมฝังกลบขยะมูลฝอยเช่นเดียวกับขยะประเภทอื่น แทนการนำไปใช้เป็นวัสดุปกคลุมขยะมูลฝอยในหลุมฝังกลบขยะมูลฝอยอยู่ดี ซึ่งสามารถเป็นไปได้ในกรณีที่ท้องถิ่นนั้นก่อให้เกิดปริมาณขยะมูลฝอยประเภทแก้วสูงมาก หรือความต้องการใช้แก้วเป็นวัสดุปกคลุมขยะมูลฝอยในหลุมฝังกลบขยะมูลฝอยมีน้อยเกินไปหรือไม่มีโรงงานผลิตแก้วอยู่ในท้องถิ่นแต่มีความ

เป็นไปได้น้อย ดังนั้นการเลือกแก้วเป็นตัวอย่างในการศึกษาจึงถือเป็นการเลือกประเภทของขยะมูลฝอยที่เหมาะสม

7.5 การพิจารณาขยะมูลฝอยประเภทอื่น

ความเป็นไปได้ในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยประเภทอื่นที่ไม่ใช่แก้ว ยังไม่เป็นที่แพร่หลายในปัจจุบัน ดังนั้นในหัวข้อนี้จึงเป็นการแนะนำถึงทางเลือกใหม่บางประการสำหรับขยะมูลฝอยประเภทอื่น อย่างไรก็ตามทางเลือกเหล่านี้ไม่ใช่คำแนะนำที่สมบูรณ์และไม่ได้กล่าวถึงการดำเนินการอย่างละเอียดที่ประยุกต์ใช้กับขยะมูลฝอยประเภทแก้วดังในหัวข้อก่อนหน้านี้ แต่มีความประสงค์ให้เป็นพื้นฐานสำหรับการพิจารณาในภายภาคหน้า และแสดงให้เห็นถึงความคุ้มค่าของการพิจารณาความเป็นไปได้การนำกลับมาใช้ของขยะมูลฝอยประเภทอื่น

7.5.1 พลาสติก

พลาสติกบางประเภทสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ง่ายและประสบผลสำเร็จดี แต่การคัดแยกประเภทของพลาสติกเหล่านี้ออกจากขยะมูลฝอยทั่วไปเป็นเรื่องยาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ที่ไม่ผ่านการอบรมให้ความรู้ เช่น ประชาชนหรือเจ้าของบ้านทั่วไป เป็นต้น

แนวทางในการใช้ประโยชน์จากพลาสติกที่ปะปนกันอยู่ คือ การนำพลังงานจากวัสดุเหล่านี้มาใช้ พลาสติกทำมาจากน้ำมันซึ่งเป็นทางเลือกที่ดีในการใช้ประโยชน์ของวัสดุทรัพยากรขั้นที่สองที่ผลิตจากทรัพยากรเริ่มต้น จึงเป็นการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้านการใช้พลังงานเชื้อเพลิงอินทรียสารเพราะใช้วัตถุดิบน้อยลง และเป็นการนำผลิตภัณฑ์น้ำมันมาใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่าทั้งทางตรงและทางอ้อม การใช้ประโยชน์ทางตรง คือ ผลิตภัณฑ์น้ำมันเป็นวัตถุดิบในการผลิตพลาสติก และทางอ้อม คือ สามารถนำพลาสติกเหลือใช้นั้นมาเป็นแหล่งพลังงานเสริมภายในเตาเผา ซึ่งดีกว่าการนำไปใช้ประโยชน์เพียงอย่างเดียวในการผลิตพลาสติกเพื่อนำไปใช้ และทิ้งพลาสติกเป็นขยะมูลฝอยในท้ายที่สุด แต่อย่างไรก็ตามต้องควบคุมกระบวนการเผาพลาสติกอย่างระมัดระวัง เพื่อป้องกันการผลิตก๊าซอันตรายที่จะปล่อยออกสู่บรรยากาศ ถ้าไม่ควบคุมการเผาอย่างดีหรือเผาพลาสติกบางชนิดจะก่อให้เกิดก๊าซจำพวกสารประกอบไฮโดรเจนคลอไรด์ ไดอ็อกซิน ฟูแรนส์ และสารประกอบทางเคมีที่ไม่พึงประสงค์อื่นๆ ในขณะที่การเผาอย่างถูกต้องจะไม่ก่อให้เกิดสารประกอบไดอ็อกซินและฟูแรนส์ และถ้าใช้ระบบทำความสะอาดก๊าซที่เหมาะสม จะสามารถลดปริมาณสารประกอบไฮโดรเจนคลอไรด์ให้อยู่ในระดับต่ำได้

ประเทศไทยมีเตาเผาขยะมูลฝอยไม่กี่แห่ง ซึ่งเป็นวิธีกำจัดขยะมูลฝอยที่มีประสิทธิภาพแต่มีข้อจำกัดของสภาวะการใช้งาน เช่น สำหรับบริเวณที่ไม่มีพื้นที่ว่างเพียงพอต่อการฝังกลบสุขาภิบาล แม้ว่า

จะมีประโยชน์บ้างแต่การดำเนินการจะก่อให้เกิดปัญหาในอนาคต ขยะมูลฝอยชุมชนในประเทศไทยส่วนใหญ่ประกอบด้วยวัสดุที่สามารถย่อยสลายได้ จึงเป็นผลให้มีความชื้นสูงและมีค่าความจุความร้อนเฉลี่ยต่ำ ดังนั้นการเผาขยะมูลฝอยเหล่านี้จึงกระทำได้ยาก เช่น ที่ภูเก็ตและเกาะสมุย โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากต้องการผลิตพลังงานจากเตาเผา

การเติมพลาสติกประเภทที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้เข้าสู่เตาเผาเป็นการเพิ่มค่าความร้อนให้แก่ขยะมูลฝอยภายในเตาเผา และเพิ่มประสิทธิภาพการเผาไหม้และการผลิตพลังงาน ซึ่งสามารถนำไปใช้กับเตาเผาขยะมูลฝอยติดเชื้อได้ด้วย อย่างไรก็ตามกระบวนการนี้สามารถใช้ได้กับกระบวนการเผาแทนน้ำมันได้หลายกรณี แต่ไม่ใช่ทุกกรณี ซึ่งต้องประเมินการดำเนินการอย่างรอบคอบเพื่อให้แน่ใจถึงอันตรายที่อาจจะเกิดต่อสิ่งแวดล้อม และเตรียมการป้องกันไว้แล้วซึ่งเป็นสิ่งสำคัญ โดยอาจเปรียบเทียบระหว่างการเพิ่มค่าพลังงานความร้อนและความสามารถในการเผาไหม้กับผลกระทบจากการขนส่งและการคัดแยกขยะมูลฝอย และสิ่งสำคัญที่ต้องคำนึงถึงคือ เตาเผาเหล่านั้นได้รับการออกแบบให้สามารถรองรับขยะมูลฝอยประเภทพลาสติกเพื่อเป็นพลังงานร่วมกับน้ำมันเชื้อเพลิง

โฟมโพลีสไตรีน (Expanded Polystyrene หรือ EPS Foam) เป็นพลาสติกประเภทหนึ่ง ซึ่งของเสียจากโฟมโพลีสไตรีน ก่อให้เกิดปัญหาต่อสิ่งแวดล้อม หากได้รับการคัดแยกจะสามารถนำกลับมาใช้ได้อย่างดี ปัญหาที่สำคัญของโฟมโพลีสไตรีนมาจากความหนาแน่นที่น้อยมาก ทำให้การขนย้ายต้องใช้เนื้อที่ของรถบรรทุกหลายคัน เพื่อการขนส่งโฟมโพลีสไตรีนในสถานะทั่วไปเพียงหนึ่งตัน อย่างไรก็ตามยังสามารถบำบัดโฟมโพลีสไตรีนเพื่อเพิ่มความหนาแน่น โดยการละลายเม็ดโฟมด้วยกระบวนการทางเคมีซึ่งช่วยย่อยสลายโฟมเหล่านี้ได้ง่าย และช่วยลดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในการขนส่งได้ทันที (ปัจจุบันสามารถลดปริมาตรของโฟมโพลีสไตรีนลงได้มากกว่าร้อยละ 95 ของปริมาณทั้งหมด ซึ่งหากเป็นไปได้จริง จะสามารถใช้รถบรรทุกเพียงหนึ่งคันเพื่อขนย้ายโฟมโพลีสไตรีน จากเดิมที่ต้องใช้รถบรรทุกถึง 20 คัน)

ในทวีปยุโรปมีการวิเคราะห์วงจรชีวิตอย่างเต็มรูปแบบของโฟมโพลีสไตรีนที่ใช้ในบรรจุภัณฑ์ของโทรทัศน์ พบว่าหากมีการออกแบบชิ้นบรรจุภัณฑ์ที่เป็นโฟมโพลีสไตรีนนี้เสียใหม่ จะสามารถลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมลงได้ถึงระหว่างร้อยละ 10 ถึง 20 ของทั้งหมด และหากสามารถนำโฟมโพลีสไตรีนกลับมาใช้ได้ร้อยละ 30 ของทั้งหมด จะสามารถลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมลงได้อีกร้อยละ 10 ถึง 20 ของส่วนที่สูญเสียไปเนื่องมาจากการขนส่งที่ขาดประสิทธิภาพ และปฏิกิริยาออกซิเดชั่นจากแสงแดด

โฟมโพลีสไตรีนไม่สามารถย่อยสลายได้แต่ง่ายต่อการแยกเศษอาหารออกจากโฟม กระบวนการทำความสะอาดและสามารถรคัดแยกได้ง่าย และรวดเร็วซึ่งเหมาะสำหรับสภาพประเทศไทย เพราะขยะ

มูลฝอยประเภทโฟมโพลีสไตรีนส่วนใหญ่ที่ใช้ในประเทศไทยมาจากกล่องใส่อาหารที่ใช้แล้ว เมื่อโฟมโพลีสไตรีนได้รับการทำความสะอาด สามารถแปรสภาพเป็นเม็ดพลาสติก ซึ่งมีประโยชน์ในการนำไปใช้งานต่อไปอย่างมากมาย กระบวนการนี้มีใช้อยู่อย่างกว้างขวาง ในกรณีที่ประเภทขยะมูลฝอยสามารถทำการคัดแยกได้ง่าย และมีตลาดรองรับอยู่แล้ว การนำไปแปรรูปเป็นพลังงานจึงไม่เป็นทางเลือกการจัดการที่ดี ควรนำโฟมโพลีสไตรีนกลับมาใช้ใหม่เท่านั้น

7.5.2 กระดาษ

การนำกระดาษกลับมาใช้ใหม่ไม่ใช่สิ่งที่มีประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อมเสมอไปตามที่เข้าใจในปัจจุบัน แม้ว่าเยื่อกระดาษสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ แต่ไม่สามารถนำหมึกพิมพ์และสารที่เติมลงไปในกระดาษ เช่น แป้งหรือดินบางประเภทที่สามารถเพิ่มปริมาตรกระดาษบางชนิดได้มากกว่าร้อยละ 50 ของปริมาตรปกติกลับมาใช้ใหม่ได้ ดังนั้นในขั้นตอนการนำกลับมาใช้ใหม่ของกระดาษต้องมีการแยกหมึกพิมพ์และสารอื่นๆ ที่เติมออก ทำให้เกิดการปนเปื้อนทางเคมีในน้ำทิ้งจากกระบวนการซึ่งก่อให้เกิดอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าการผลิตกระดาษขึ้นใหม่ ดังนั้นการหาแนวทางการใช้ประโยชน์จากกระดาษใช้แล้วอาจเป็นวิธีการที่ดีกว่าการนำกระดาษกลับมาใช้ซ้ำ ได้แก่

- นำไปใช้เป็นฉนวนคุณภาพต่ำหรือย่อยเป็นวัสดุกันกระแทก
- ใช้เป็นเชื้อเพลิงเพื่อเพิ่มค่าพลังงานความร้อนในเตาเผาขยะมูลฝอยในท้องถิ่น

อย่างไรก็ตาม แนวทางเหล่านี้ไม่ครอบคลุมความสามารถในการนำไปใช้ประโยชน์ได้ทั้งหมด และไม่ใช่แนวทางที่มีผลดีต่อสิ่งแวดล้อมทั้งหมด เช่น การใช้ฉนวนคุณภาพต่ำอาจเกิดผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมทางอ้อม เนื่องจากเป็นการสิ้นเปลืองพลังงานมากกว่าการใช้ฉนวนคุณภาพสูง

7.5.3 ยางรถยนต์

การนำยางรถยนต์ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่เป็นเรื่องยาก เนื่องจากกระบวนการผลิตและส่วนประกอบ ยางรถยนต์ไม่มีผลกระทบโดยตรงต่อสิ่งแวดล้อมแต่ใช้เวลาในการย่อยสลายนานมาก โดยทั่วไปมักนำไปใช้เป็นกันชนที่ขอบเรือ หรือมัดเข้าด้วยกันเพื่อทำเป็นเครื่องกันกระแทกใต้น้ำ นอกจากนั้นยังสามารถนำยางรถยนต์ไปใช้เป็นชั้นระบายน้ำที่ดีในก้นหลุมฝังกลบขยะมูลฝอย หรือบริเวณที่ต้องการป้องกันการฉีกขาดของวัสดุปูพื้นในหลุมฝังกลบขยะมูลฝอย

7.6 ขยะมูลฝอยชนิดพิเศษหรือยากต่อการกำจัด

ประชาชนโดยส่วนใหญ่มักมีความเข้าใจผิดเกี่ยวกับขยะมูลฝอยชุมชนว่า ขยะมูลฝอยชุมชนที่เกิดจากบ้านเรือนหรือสถานที่ทำงานมีความปลอดภัยและเป็นขยะมูลฝอยชุมชนทั่วไป ซึ่งในความเป็นจริงขยะมูลฝอยชุมชนนั้นประกอบไปด้วยวัสดุและส่วนผสมที่หลากหลาย ซึ่งรวมไปถึงองค์ประกอบบางประเภทที่สามารถส่งผลกระทบรุนแรงต่อสิ่งแวดล้อม ตัวอย่างที่สามารถพบเห็นได้ง่ายเช่น ขยะมูลฝอยชุมชนจำพวกเศษอาหารและวัสดุที่สามารถย่อยสลายได้นั้น เป็นแหล่งกำเนิดของปัญหาด้านน้ำชะขยะมูลฝอยและก๊าซจากหลุมฝังกลบ ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการย่อยของสลายสารอินทรีย์ ซึ่งโดยส่วนใหญ่องค์ประกอบหลักในขยะมูลฝอยชุมชนมักส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมต่ำในระยะสั้นและระยะกลาง แต่ในระยะยาวสามารถส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ตัวอย่างเช่นพลาสติกที่ใช้ระยะเวลาในการย่อยสลายนาน แต่เมื่อย่อยสลายแล้วจะผลิตสารประกอบจำพวกไนโตรเจนออกไซด์ที่สามารถปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อมได้ ขณะเดียวกันขยะมูลฝอยชุมชนประเภทอื่นที่มีอัตราส่วนต่ำในสายธารขยะมูลฝอยสามารถก่อให้เกิดอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของมนุษย์ด้วยเช่นกัน และขยะมูลฝอยชุมชนเหล่านี้คือขยะมูลฝอยชนิดพิเศษ/ยากต่อการกำจัด ซึ่งแม้ว่าจะมีอัตราส่วนในขยะมูลฝอยชุมชนในปริมาณที่น้อย แต่เป็นกลุ่มขยะมูลฝอยที่ต้องพิจารณาเป็นอันดับต้นๆ ด้วยระบบการจัดการที่พิเศษกว่าปกติเพื่อป้องกันอันตรายที่สามารถเกิดขึ้นได้ อย่างไรก็ตาม การจัดการขยะมูลฝอยชนิดพิเศษ/ยากต่อการกำจัดนี้ มีทางเลือกไม่มากนักในการจัดการที่เหมาะสม สิ่งสำคัญที่สุดคือ ควรคัดแยกขยะมูลฝอยประเภทนี้ออกจากขยะมูลฝอยชุมชนทั่วไปตั้งแต่แหล่งกำเนิดขยะมูลฝอย เพื่อป้องกันสารอันตรายปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อม

7.6.1 ขยะมูลฝอยติดเชื้อจากครัวเรือน

ขยะมูลฝอยกลุ่มนี้ประกอบไปด้วยขยะมูลฝอยปริมาณไม่มากแต่มีความหลากหลาย เช่น ผ้าปิดแผล เข็มฉีดยา และอื่นๆ เป็นต้น ซึ่งล้วนแล้วแต่เป็นอันตรายต่อสุขภาพของผู้ที่สัมผัสกับขยะมูลฝอยเหล่านี้ แต่แหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยติดเชื้อจากครัวเรือนสามารถลดอันตรายจากขยะมูลฝอยเหล่านี้ได้ โดยการทิ้งแยกจากขยะมูลฝอยชุมชนอย่างชัดเจนลงในภาชนะบรรจุที่แยกต่างหาก และอาจจัดให้มีการเก็บขนด้วยวิธีการเฉพาะรวมกันกับขยะมูลฝอยติดเชื้อจากสถานพยาบาล

7.6.2 ผ้าอ้อมใช้แล้ว

ผ้าอ้อมใช้แล้วนั้นจัดว่าเป็นต้นกำเนิดของปัญหาเช่นเดียวกับขยะมูลฝอยติดเชื้อจากครัวเรือน เนื่องจากส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสามารถก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพของผู้สัมผัสได้ นอกจากนั้นแล้วยังทำมาจากวัสดุที่สามารถย่อยสลายได้ยาก ประกอบกับการออกแบบให้มีส่วนผสมของ

สารยับยั้งการเจริญเติบโตของแบคทีเรีย ผ้าอ้อมใช้แล้วจึงเป็นขยะมูลฝอยที่มีอันตรายและส่งผลกระทบได้ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

7.7 ข้อเสนอแนะ

บทนี้มุ่งหมายอธิบายการพัฒนาโครงสร้างของโครงการและแผนปฏิบัติการในการจัดการขยะมูลฝอยในท้องถิ่น โดยมีพื้นฐานการพัฒนาคือ

- ประเมินแบบแผนในการสำรวจสายธารขยะมูลฝอย เพื่อให้ได้ประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อมจากการเปลี่ยนแปลงวิธีการจัดการขยะมูลฝอยให้มากที่สุดและรวดเร็วที่สุด
- ประเมินสายธารขยะมูลฝอยเมื่อมีการเปลี่ยนแปลง เพื่อจัดทำแนวทางที่ดีที่สุดในการจัดการขยะมูลฝอย ให้ได้ประโยชน์สูงสุดต่อสิ่งแวดล้อม และลดอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

ดังได้กล่าวถึงการลดและการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ วิธีการจัดลำดับความสำคัญของขยะมูลฝอย และข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการประเมินขยะมูลฝอย ซึ่งถ้านำไปใช้อย่างถูกต้อง จะสามารถจัดระเบียบของทางเลือกในการจัดการขยะมูลฝอยที่ต่างชนิดกัน ถ้ามีการประเมินที่ดีจะสามารถจัดการขยะมูลฝอยชนิดต่างๆ และเกิดประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อมได้อย่างรวดเร็วที่สุด

ปัญหาระดับท้องถิ่นควรใช้แนวทางแก้ไขในท้องถิ่นเอง ดังนั้นจึงต้องดัดแปลงรายละเอียดในการประเมินเพื่อความเหมาะสมกับสภาพในท้องถิ่น ซึ่งจะไม่มีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นใดใช้เกณฑ์หรือวิธีการให้คะแนนที่เหมือนกันทั้งหมด แม้ว่าวิธีการดัดแปลงดังกล่าวต้องวิเคราะห์อย่างรอบคอบ แต่ไม่ใช่ขั้นตอนที่ยุ่งยาก การดัดแปลงใดๆ ต้องมีความมั่นคงและเป็นไปตามตรรกะ ซึ่งจะสามารถก่อให้เกิดผลลัพธ์ที่สามารถเพิ่มความตระหนักและความเข้าใจของประชาชนสืบเนื่องเป็นพลังขับเคลื่อนการปรับปรุงระบบการจัดการขยะมูลฝอยในประเทศไทย

เมื่อมีการทบทวนแบบแผนในการจัดการขยะมูลฝอยเป็นครั้งแรก ต้องเริ่มต้นด้วยการประเมินดังได้แสดงไว้ข้างต้น ซึ่งต้องตรวจสอบรายละเอียดบางประเด็นของวิธีการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของแก้วและเศษแก้ว ดังนั้นต้องปฏิบัติด้วยแนวทางที่คล้ายคลึงกันในขยะมูลฝอยแต่ละประเภท เพื่อจัดทำโครงการและแผนปฏิบัติการสำหรับการจัดการขยะมูลฝอยระดับท้องถิ่น ตัวอย่างที่เป็นไปได้ของการใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอยประเภทอื่นที่ไม่ใช่แก้วแต่ยังไม่ใช่แนวทางที่สมบูรณ์ โดยระดับท้องถิ่นต้องดำเนินงานและตัดสินใจขั้นต่อไป เพื่อเลือกแนวทางที่เหมาะสมกับความต้องการในท้องถิ่น

อย่างไรก็ตาม กระบวนการนี้ไม่ได้สิ้นสุดที่การประเมินขยะมูลฝอยเสร็จสมบูรณ์ เพราะการประเมินเหมือนแผนธุรกิจซึ่งต้องมีการตั้งประเด็นเพื่อทบทวนอย่างสม่ำเสมอ ยกเว้นเมื่อกระบวนการดำเนินไปอย่างรวดเร็วเป็นพิเศษ และมีระบบการจัดการขยะมูลฝอย การนำกลับมาใช้ และระบบบำบัดแบบใหม่ในขณะดำเนินการศึกษา ซึ่งสามารถลดอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมได้มากกว่าสิ่งที่ได้ประเมินไปแล้วนั้น จึงจะคุมค่าต่อการยุติกระบวนการประเมินขยะมูลฝอยแบบเดิม แล้วเริ่มต้นใหม่ด้วยข้อมูลชุดใหม่ อย่างไรก็ตาม ควรทบทวนการประเมินทั้งหมดด้วยข้อมูลใหม่ทุกๆ 2 หรือ 3 ปี เพื่อเป็นการปรับปรุงโครงการและแผนการจัดการขยะมูลฝอยให้ทันสมัย และดัดแปลงให้สามารถได้ประโยชน์จากตัวอย่างการปฏิบัติที่ดีในปัจจุบัน

บทที่ 8
สรุปการประชุมสัมมนาภาคประชาชนครั้งที่ 1

การประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการเมื่อวันพุธที่ 17 กันยายน พ.ศ. 2546 ณ โรงแรมอมารี วอเตอร์เกท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร ได้รวบรวมประเด็นปัญหา แนวทาง และมาตรการแก้ไขปัญหา ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้เข้าร่วมสัมมนามาพัฒนาร่างแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนและขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนระดับประเทศ เพื่อนำเสนอต่อการประชุมสัมมนาภาคประชาชนครั้งที่ 1 และรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อร่างแผนยุทธศาสตร์ฯ ดังกล่าว รวมทั้งนำความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ไปใช้ในการพัฒนาจัดทำแผนยุทธศาสตร์ฯ ฉบับสมบูรณ์ต่อไป

8.1 วิธีการดำเนินการประชุมสัมมนาภาคประชาชนครั้งที่ 1

การดำเนินการประชุมสัมมนาภาคประชาชนครั้งที่ 1 มีวัตถุประสงค์เพื่อรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อร่างแผนยุทธศาสตร์ฯ สำหรับโครงการศึกษาการจัดทำแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนและขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนระดับประเทศ โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมสัมมนา จำนวน 105 ท่าน จากหลายหน่วยงานทั้งจากหน่วยงานของรัฐ ภาคเอกชน และองค์กรพัฒนาเอกชน (รายละเอียดดังแสดงใน ภาคผนวก ค) เพื่อให้ได้ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะและนำมาใช้เป็นข้อมูลประกอบการพัฒนาแผนยุทธศาสตร์ฯ ฉบับสมบูรณ์ต่อไป

การสัมมนาภาคประชาชนครั้งที่ 1 ได้จัดขึ้นเมื่อวันอังคารที่ 2 มีนาคม พ.ศ. 2547 ณ โรงแรมสยามซิตี้ เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร โดยนำเสนอร่างแผนยุทธศาสตร์ฯ ที่ได้จัดทำขึ้นและให้ผู้เข้าร่วมสัมมนาได้อภิปรายและแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ โดยการสัมมนามีลำดับการนำเสนอดังนี้

1) การบรรยายประสบการณ์การจัดการขยะมูลฝอยที่ดีในต่างประเทศ
2) การนำเสนอร่างแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนและขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนระดับประเทศ ซึ่งประกอบด้วย แนวคิดการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ฯ วิสัยทัศน์ นโยบาย วัตถุประสงค์ เป้าหมาย ยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ มาตรการ โดยแผนยุทธศาสตร์ฯ ที่นำเสนอนั้น มีทั้งสิ้น 4 ยุทธศาสตร์ใหญ่ และประกอบด้วย 11 กลยุทธ์ โดยมีมาตรการหรือกลไกด้านต่างๆ มาสนับสนุน ยุทธศาสตร์ทั้ง 4 ยุทธศาสตร์ ประกอบด้วย

ยุทธศาสตร์ที่ 1 การส่งเสริมการลดปริมาณขยะมูลฝอยด้วยกระบวนการต่างๆ

การลดปริมาณขยะมูลฝอย ประกอบด้วยกระบวนการต่างๆ ได้แก่ การคัดแยกขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ให้ได้มากที่สุด เป็นการลดปริมาณขยะมูลฝอยที่จะส่งเข้าสู่สถานที่กำจัด ซึ่งจะทำให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนนั้นๆ ลดภาระในการกำจัดขยะมูลฝอย นอกจากนี้การนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่ยังเป็นการเพิ่มมูลค่าของขยะมูลฝอย และเป็นการสร้างจิตสำนึกเบื้องต้นในการรักษาสิ่งแวดล้อมให้กับประชาชนอีกด้วย โดยยุทธศาสตร์นี้มีกลยุทธ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องดังนี้

1) การส่งเสริมการคัดแยกขยะมูลฝอยเพื่อนำขยะมูลฝอยที่ยังสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ให้ได้มากที่สุด
2) การส่งเสริมการใช้สินค้าที่ผลิตจากวัสดุที่ใช้แล้ว
3) การส่งเสริมและสนับสนุนการลดปริมาณขยะมูลฝอยประเภทบรรจุภัณฑ์
4) การนำเทคโนโลยีที่สะอาด (Cleaner Technology) มาประยุกต์ใช้ในการลดการเกิดของเสีย

ยุทธศาสตร์ที่ 2 การปรับปรุงด้านกฎหมายและโครงสร้างองค์กร

แนวทางหนึ่งที่จะทำให้การจัดการขยะมูลฝอยของประเทศประสบความสำเร็จหรือมีประสิทธิภาพดีกว่าในปัจจุบัน คือ การบัญญัติกฎหมายเพิ่มเติมหรือการเพิ่มประสิทธิภาพในการบังคับใช้กฎหมายที่มีอยู่ ซึ่งมาตรการนี้มีตัวอย่างที่ประสบความสำเร็จมาแล้ว เช่น การจับ-ปรับผู้ที่ไม่ทิ้งขยะลงถังในกรุงเทพมหานคร เป็นต้น ซึ่งทำให้ปริมาณขยะมูลฝอยที่ทิ้งเกลื่อนกลาดอยู่ตามถนนลดลงอย่างชัดเจน รวมทั้งการพิจารณาปรับโครงสร้างองค์กร บุคลากรผู้มีหน้าที่รับผิดชอบด้านการจัดการขยะมูลฝอย ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการจัดการขยะมูลฝอยในระดับชาติหรือระดับท้องถิ่นให้ประสบความสำเร็จหรือล้มเหลว การพัฒนาศักยภาพของบุคลากรหรือการปรับโครงสร้างขององค์กรให้การทำงานด้านการจัดการขยะมูลฝอยมีความคล่องตัวมากขึ้นจะทำให้การจัดการขยะมูลฝอยทั้งขยะมูลฝอยชุมชน ขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนและขยะมูลฝอยติดเชื้อมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น โดยยุทธศาสตร์นี้มีกลยุทธ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องดังนี้

1) การปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการบังคับใช้กฎหมายที่มีอยู่ในปัจจุบันและการบัญญัติกฎหมายที่จำเป็นเพิ่มเติม
2) การเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการมลพิษให้สอดคล้องกับระบบมาตรฐานสากลด้านสิ่งแวดล้อม
3) การปรับโครงสร้างขององค์กรด้านการจัดการขยะมูลฝอยในปัจจุบัน

ยุทธศาสตร์ที่ 3 การส่งเสริมการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของหน่วยงานระดับย่อย

การส่งเสริมการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของหน่วยงานระดับย่อย ทั้งในระดับท้องถิ่น ระดับโรงงานอุตสาหกรรม หรือแหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยเฉพาะจุด จะทำให้การจัดการขยะมูลฝอยในภาพรวมมีประสิทธิภาพสูงขึ้น รวมทั้งหน่วยงานระดับประเทศจะสามารถควบคุมการดำเนินงานได้สะดวกขึ้น โดยยุทธศาสตร์นี้มีกลยุทธ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องดังนี้

1) การส่งเสริมให้ท้องถิ่นมีประสิทธิภาพในการจัดการขยะมูลฝอยที่เหมาะสมกับศักยภาพของท้องถิ่น
2) การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยบริเวณแหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยขนาดใหญ่ซึ่งมีประชาชนใช้บริการเป็นจำนวนมาก

ยุทธศาสตร์ที่ 4 การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยเฉพาะด้าน

ขยะมูลฝอยบางประเภท จำเป็นต้องส่งเสริมการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของหน่วยงานระดับย่อยทั้งในระดับท้องถิ่น ระดับโรงงานอุตสาหกรรม หรือแหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยเฉพาะจุด ซึ่งจะทำให้การจัดการขยะมูลฝอยในภาพรวมมีประสิทธิภาพสูงขึ้น รวมทั้งหน่วยงานระดับประเทศจะสามารถควบคุมการดำเนินงานได้สะดวกขึ้น โดยยุทธศาสตร์นี้มีกลยุทธ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องดังนี้

1) การส่งเสริมให้มีการจัดการขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ
2) การส่งเสริมให้มีการจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้ออย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ

มาตรการหรือกลไกที่สนับสนุนในแต่ละกลยุทธ์นั้นมี 5 ด้าน ได้แก่ มาตรการด้านกฎหมายและโครงสร้างองค์กร มาตรการด้านเศรษฐศาสตร์-การเงิน มาตรการด้านการลงทุน มาตรการด้านสังคม และมาตรการสนับสนุนอื่นๆ

8.2 ผลการประชุมสัมมนาภาคประชาชนครั้งที่ 1

ผู้เข้าร่วมสัมมนาภาคประชาชนได้แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อมาตรการต่างๆ ของร่างแผนยุทธศาสตร์ฯ และข้อจำกัดที่จะทำให้มาตรการนั้นๆ ไม่ประสบความสำเร็จ โดยความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อร่างแผนยุทธศาสตร์ฯ ทั้ง 4 ยุทธศาสตร์ สรุปได้ดังตารางที่ 8.1 และจะนำไปใช้ประกอบการปรับปรุงการจัดทำแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนและขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนระดับประเทศฉบับสมบูรณ์ต่อไป

ตารางที่ 8.1 สรุปความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้เข้าร่วมสัมมนาต่อร่างแผนยุทธศาสตร์ฯ

ลำดับที่	ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ	ยุทธศาสตร์ที่ 1				ยุทธศาสตร์ที่ 2			ยุทธศาสตร์ที่ 3		ยุทธศาสตร์ที่ 4		อื่นๆ
		1*	2*	3*	4*	1*	2*	3*	1*	2*	1*	2*	
1	มาตรการต่างๆ ของยุทธศาสตร์ที่ 1 ซึ่งเป็นการส่งเสริมการลดปริมาณขยะมูลฝอยนั้น เน้นเฉพาะการรีไซเคิลเท่านั้น ควรเน้นการใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอยในเรื่องอื่นๆ ด้วย	X	X										
2	การกำหนดมาตรการบางอย่างในการลดปริมาณขยะมูลฝอยอาจส่งผลทำให้ธุรกิจอื่นๆ ที่ต่อเนื่อง เสียหายเป็นลูกโซ่ต่อไป			X									
3	การกำหนดให้ลดปริมาณขยะมูลฝอยโดยเน้นการใช้ผลิตภัณฑ์ฉลากเขียวนั้น ในต่างประเทศประสบความสำเร็จได้เนื่องจากมีเครื่องมือทางการตลาดที่มีประสิทธิภาพ ดังนั้นถ้าจะให้ประชาชนในประเทศไทยนิยมใช้ผลิตภัณฑ์ฉลากเขียวนั้น เครื่องมือการตลาดจะต้องมีประสิทธิภาพเช่นกัน				X								
4	การลดปริมาณขยะมูลฝอยควรแยกแหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยแต่ละประเภทให้ชัดเจนเพื่อหาแนวทางแก้ไขให้ตรงกับแหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยและสามารถกำหนดกลยุทธ์ได้ชัดเจน	X	X	X	X								
5	ในแต่ละมาตรการในการลดปริมาณขยะมูลฝอยควรมีแนวทางปฏิบัติให้ชัดเจน เช่น อาจตั้งนิคมคัดแยกขยะและแปรรูปอย่างครบวงจร จังหวัดละ 1 แห่ง เป็นต้น	X	X	X	X								
6	ยุทธศาสตร์ที่ 2 เรื่อง การปรับปรุงด้านกฎหมายและโครงสร้างองค์กรนั้นมีความซ้ำซ้อน เนื่องจากแต่ละยุทธศาสตร์มีมาตรการด้านกฎหมายและโครงสร้างองค์กรอยู่แล้ว					X	X						
7	ควรจัดให้มีหน่วยงานราชการเข้าไปให้ความรู้แก่ผู้บริหารและพนักงานในองค์กรผู้ผลิตรายใหญ่ถึงข้อมูลด้านเทคโนโลยี วัสดุ ขั้นตอนการผลิต และขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากการผลิตหรือการให้บริการ เพื่อสร้างจิตสำนึกในการดำเนินงานและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม							X					

ลำดับที่	ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ	ยุทธศาสตร์ที่ 1				ยุทธศาสตร์ที่ 2			ยุทธศาสตร์ที่ 3		ยุทธศาสตร์ที่ 4		อื่นๆ
		1*	2*	3*	4*	1*	2*	3*	1*	2*	1*	2*	
8	กฎหมายที่จะนำมาบังคับใช้ควรเน้นเรื่องความเป็นธรรม ไม่เลือกปฏิบัติ และควรมีแนวทางที่ชัดเจนในการจะนำมาบังคับใช้ รวมทั้งไม่สลับซับซ้อนจนเกินไปจนทำให้ยากต่อการทำความเข้าใจและการปฏิบัติของผู้ประกอบการ					X							
9	การจะกำหนดกฎหมายด้านมาตรการภาษีมาบังคับใช้กับประชาชนนั้น ภาครัฐควรลงทุนในด้านการกำจัดขยะมูลฝอยให้ประชาชนเห็นอย่างจริงจังก่อนนำมาใช้กับประชาชนทั่วไป					X							
10	การพัฒนาโครงสร้างขององค์กรในยุทธศาสตร์ที่ 2 นั้นเน้นการให้ความรู้กับบุคลากรในองค์กรมากเกินไป น่าจะส่งเสริมให้มีการปรับปรุงโครงสร้างขององค์กรของหน่วยงานที่รับผิดชอบ							X					
11	ควรมีการกำหนดกฎหมายหรือปรับโครงสร้างองค์กรให้มีผลตอบแทนที่ดีเพื่อสร้างแรงจูงใจให้กับเจ้าหน้าที่ระดับปฏิบัติการในแต่ละองค์กร							X					
12	ต้องมีการแก้ไขพระราชบัญญัติสาธารณสุข พระราชบัญญัติโรงงานให้สอดคล้องกับกิจการด้านการกำจัดขยะมูลฝอยในปัจจุบันด้วย					X							
13	หลักเกณฑ์และแนวทางการปฏิบัติรวมทั้งกฎระเบียบด้านการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนและขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนในปัจจุบันค่อนข้างสมบูรณ์อยู่แล้ว แต่อาจมีข้อจำกัดในการนำไปปฏิบัติจริง ควรเน้นด้านการบังคับใช้และการเพิ่มศักยภาพของบุคลากรที่มีอยู่					X		X					
14	ในการปรับโครงสร้างองค์กร ควรเน้นด้านความพอเพียงของบุคลากรกับภาระงานที่ต้องปฏิบัติ							X					
15	การปรับปรุงด้านกฎหมาย ควรดำเนินการควบคู่ไปกับการพัฒนาจิตสำนึกของประชาชนและการจัดสรรงบประมาณและเครื่องมือที่เพียงพอ					X		X					

ลำดับที่	ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ	ยุทธศาสตร์ที่ 1				ยุทธศาสตร์ที่ 2			ยุทธศาสตร์ที่ 3		ยุทธศาสตร์ที่ 4		อื่นๆ
		1*	2*	3*	4*	1*	2*	3*	1*	2*	1*	2*	
16	ยุทธศาสตร์ที่ 3 เรื่องการส่งเสริมการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยนั้น ควรเน้นถึงระดับครอบครัวด้วย เพราะถือว่าเป็นแหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยที่แท้จริง												X
17	ควรเพิ่มศักยภาพของบุคลากรในองค์กรส่วนท้องถิ่นให้มีความรู้และประสบการณ์ในการจัดการขยะมูลฝอยให้มาก พร้อมทั้งสร้างจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง เพราะส่วนมากเป็นนักการเมืองและนักธุรกิจมากกว่าจะเป็นนักสิ่งแวดล้อม								X				
18	การพัฒนาศักยภาพด้านการจัดการขยะมูลฝอยของท้องถิ่น ควรเตรียมบุคลากรของท้องถิ่นให้เพียงพอกับภาระงานของท้องถิ่นนั้นๆ								X				
19	ควรมีการบัญญัติหรือแก้ไขกฎระเบียบด้านการจัดการของเสียอันตรายจากชุมชน เพื่อให้ภาคอุตสาหกรรมสามารถดำเนินงานได้สะดวกขึ้น										X		
20	ปัจจุบันมีโรงงานหลายแห่งที่มีศักยภาพในการกำจัดของเสียอันตรายซึ่งสามารถกำจัดของเสียอันตรายชุมชนได้ ถือเป็นการช่วยเหลือสังคมหรือท้องถิ่นที่มีขีดจำกัดในการจัดการของเสียอันตรายชุมชน ดังนั้นควรได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น										X		
21	ควรจะผลักดันให้เกิดการรวบรวมหรือคืนซากผลิตภัณฑ์ของเสียอันตรายชุมชน และให้บริษัทผู้ผลิตและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงานหรือการเฝ้าระวังร่วมกับภาครัฐ										X		
22	ควรประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนทราบความหมาย ชนิดของขยะมูลฝอยอันตรายว่ามีประเภทใดบ้าง และควรมีสัญลักษณ์ที่แสดงว่าเป็นขยะมูลฝอยอันตรายติดอยู่กับผลิตภัณฑ์ทุกชิ้น เช่น มีรูปกะโหลกไขว้ เป็นต้น เพื่อให้ผู้บริโภคเกิดความตระหนักในการเลือกซื้อและการทิ้งหลังการใช้										X		

ลำดับที่	ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ	ยุทธศาสตร์ที่ 1				ยุทธศาสตร์ที่ 2			ยุทธศาสตร์ที่ 3		ยุทธศาสตร์ที่ 4		อื่นๆ
		1*	2*	3*	4*	1*	2*	3*	1*	2*	1*	2*	
23	การกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้อ ควรทบทวนความเป็นไปได้ในการให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตเมืองดำเนินการกำจัด เนื่องจากอาจมีปัญหาด้านสถานที่ ควรใช้ระบบการจ้างเหมาบริษัทเอกชนที่ให้บริการอยู่ในสถานบริการสาธารณสุขหรือหน่วยบริการเครือข่าย/คลินิคในพื้นที่ใกล้เคียงรับผิดชอบแทน											X	
24	ควรเพิ่มมาตรการบทลงโทษกับผู้ฝ่าฝืน/ละเลยเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้อ											X	
25	ขอให้พิจารณาความพร้อมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้อ เนื่องจากเป็นการจัดการเฉพาะด้าน ต้องอาศัยผู้ที่มีความรู้และความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับขยะมูลฝอยติดเชื้อ											X	
26	การจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้อควรให้สถานบริการสาธารณสุขต่างๆ เช่น โรงพยาบาลเป็นผู้จัดการดูแล เพราะมีบุคลากรพร้อมและเป็นผู้มีความรู้ด้านขยะมูลฝอยติดเชื้อและให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงาน											X	
27	การวัดผลความสำเร็จของมาตรการต่างๆ ในแต่ละกลยุทธ์นั้น ควรวัดจากการพัฒนาที่ดีขึ้นหรือการจัดเทียบ Benchmarking กับประเทศที่มีระบบการจัดการที่ประสบความสำเร็จแล้ว												X
28	ในแต่ละมาตรการควรกำหนดระยะเวลาเป็นระยะสั้น ระยะยาวให้ชัดเจน												X
29	กลยุทธ์ต่างๆ ควรมีการพิจารณาในแง่ของความเป็นไปได้และความชัดเจนในทางปฏิบัติ												X
30	ควรเพิ่มยุทธศาสตร์ด้านจิตสำนึกและการมีส่วนร่วมของประชาชนและท้องถิ่น เพราะจะทำให้การจัดการขยะมูลฝอยประสบความสำเร็จ												X

ลำดับที่	ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ	ยุทธศาสตร์ที่ 1				ยุทธศาสตร์ที่ 2			ยุทธศาสตร์ที่ 3		ยุทธศาสตร์ที่ 4		อื่นๆ
		1*	2*	3*	4*	1*	2*	3*	1*	2*	1*	2*	
31	ควรมีการเพิ่มผู้รับผิดชอบ งบประมาณ แหล่งที่มาของงบประมาณ การนำไปสู่การปฏิบัติ ระยะเวลาของแต่ละมาตรการ และควรมีการจัดลำดับความสำคัญและเกณฑ์ในการจัดลำดับความสำคัญของแต่ละมาตรการด้วย												X
32	ควรปรับปรุงยุทธศาสตร์ให้สอดคล้องกับนโยบายของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม												X
33	เป้าหมายที่กำหนดไว้ยังขาดเรื่องการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน และเป้าหมายไม่ได้กำหนดตัวชี้วัดที่ชัดเจน												X
34	มาตรการด้านภาษีควรมีการศึกษาให้ชัดเจนว่าสามารถแก้ไขปัญหาที่มีอยู่ได้และสามารถดำเนินการได้ในทางปฏิบัติก่อนกำหนดไว้ในแผนยุทธศาสตร์ฯ												X
35	ควรมีการปรึกษากับหน่วยงานต่างๆ เพื่อกำหนดนิยามศัพท์ ความหมาย สัญลักษณ์ เกี่ยวกับขยะมูลฝอยให้ชัดเจน เป็นสากลและเหมือนกันทั่วประเทศ												X
36	ตรวจสอบความสอดคล้องของแผนยุทธศาสตร์ฯ กับนโยบายของแต่ละหน่วยงาน เช่น กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงสาธารณสุข เป็นต้น												X
37	ควรตรวจสอบร่างแผนยุทธศาสตร์ฯ ที่กำหนดขึ้นว่าขัดแย้งกับกฎหมายต่างๆ ที่มีอยู่หรือไม่												X
38	ควรเพิ่มเติมมาตรการการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ และมาตรการเกี่ยวกับการนำสินค้าใช้แล้วจากต่างประเทศเข้ามาภายในประเทศ												X
39	ควรเน้นความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน องค์กร เพื่อให้การปฏิบัติงานประสานกันได้อย่างครบวงจร												X

ลำดับที่	ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ	ยุทธศาสตร์ที่ 1				ยุทธศาสตร์ที่ 2			ยุทธศาสตร์ที่ 3		ยุทธศาสตร์ที่ 4		อื่นๆ
		1*	2*	3*	4*	1*	2*	3*	1*	2*	1*	2*	
40	ควรมีการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และข้อจำกัด (SWOT Analysis) ของการจัดการขยะมูลฝอย ก่อนการกำหนดวิสัยทัศน์และยุทธศาสตร์ ซึ่งจะทำให้การกำหนดวิสัยทัศน์และยุทธศาสตร์มีความเหมาะสมและเป็นไปได้จริง												X
41	ควรมีมาตรการด้านการลดความต้องการ (Reduce Demand) ในการใช้สินค้า ผลิตภัณฑ์ต่างๆ เนื่องจากเป็นวิธีการที่สำคัญที่สุดในการลดปริมาณขยะมูลฝอย												X
42	ควรมีการกำหนดบทบาทหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ชัดเจน เพื่อลดความซ้ำซ้อนในการทำงาน												X

หมายเหตุ : * เป็นกลยุทธ์ของแต่ละยุทธศาสตร์ เช่น 1* ในยุทธศาสตร์ที่ 1 หมายถึง กลยุทธ์ที่ 1 ของยุทธศาสตร์ที่ 1 เป็นต้น

บทที่ 9
สรุปการประชุมสัมมนาภาคประชาชนครั้งที่ 2

การประชุมสัมมนาภาคประชาชนครั้งที่ 1 เมื่อวันอังคารที่ 2 มีนาคม พ.ศ. 2547 ณ โรงแรมสยามซิตี้ เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร ได้นำความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้เข้าร่วมประชุมสัมมนาต่อร่างแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนและขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนระดับประเทศและนำมาพัฒนาเป็นแผนยุทธศาสตร์ฯ ฉบับสมบูรณ์ และนำมาจัดทำร่างแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการขยะมูลฝอยประเภทแก้ว กระดาษ พลาสติก และหลอดฟลูออเรสเซนต์ เพื่อนำเสนอต่อการประชุมสัมมนาภาคประชาชนครั้งที่ 2 และรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อร่างแผนปฏิบัติการฯดังกล่าว รวมทั้งนำความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ไปใช้ในการพัฒนาจัดทำแผนปฏิบัติการฯ ต่อไป

9.1 วิธีการดำเนินการประชุมสัมมนาภาคประชาชนครั้งที่ 2

การดำเนินการประชุมสัมมนาภาคประชาชนครั้งที่ 2 มีวัตถุประสงค์เพื่อรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อร่างแผนปฏิบัติการฯ โดยมีผู้เข้าร่วมสัมมนาจำนวน 79 ท่าน จากหลายหน่วยงานทั้งจากหน่วยงานของรัฐ ภาคเอกชน และองค์กรพัฒนาเอกชน (รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ง) เพื่อรับฟังความคิดเห็นและนำมาใช้ข้อเสนอแนะมาใช้เป็นข้อมูลประกอบการพัฒนาจัดทำแผนปฏิบัติการฯ ฉบับสมบูรณ์ต่อไป

การสัมมนาภาคประชาชนครั้งที่ 2 จัดขึ้นเมื่อวันพุธที่ 28 กรกฎาคม พ.ศ. 2547 ณ โรงแรมสยามซิตี้ เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร โดยนำเสนอร่างแผนปฏิบัติการฯ ที่ได้จัดทำขึ้นและให้ผู้เข้าร่วมสัมมนาได้อภิปรายและแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ โดยการสัมมนามีลำดับการนำเสนอดังนี้

1) นำเสนอร่างแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการขยะมูลฝอยประเภท แก้ว กระดาษ พลาสติก และหลอดฟลูออเรสเซนต์ ซึ่งประกอบด้วยแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการขยะมูลฝอยแต่ละประเภทพร้อมทั้งรายละเอียดของโครงการต่างๆ ของขยะมูลฝอยแต่ละประเภทเพื่อนำไปปฏิบัติ
2) วิพากษ์ร่างแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการขยะมูลฝอยประเภท แก้ว กระดาษ พลาสติก และหลอดฟลูออเรสเซนต์ โดยผู้แทนนักวิชาการและหน่วยงานรัฐรวม 3 ท่าน พร้อมกับรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้เข้าร่วมการประชุมสัมมนาจากหน่วยงานอื่นๆ โดยผู้แทนฝ่ายวิชาการ และหน่วยงาน 3 ท่าน คือ

- รศ. ดร. วันเพ็ญ วิโรจนกูฏ หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- ผศ.ดร. ดารารัตน์ อานันทนะสุวงศ์ ผู้อำนวยการสำนักวิจัย สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหาร ศาสตร์
- คุณ สุวรรณา จุ่งรุ่งเรือง หัวหน้าฝ่ายวิจัย กองวิชาการและแผนงาน สำนักรักษาความสะอาด

9.2 ผลการประชุมสัมมนาภาคประชาชนครั้งที่ 2

ผู้เข้าร่วมประชุมสัมมนาภาคประชาชนได้แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อร่างแผนปฏิบัติการฯ โดยมีทั้งการวิพากษ์ของผู้แทนนักวิชาการและหน่วยงานรัฐ รวมทั้งความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้เข้าร่วมประชุมสัมมนา ซึ่งจะนำไปใช้ประกอบการพัฒนาจัดทำแผนปฏิบัติการฯ ฉบับสมบูรณ์ต่อไป

9.2.1 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้วิพากษ์

รศ.ดร. วันเพ็ญ วิโรจนกูฏ หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

- โครงการด้านการบริหารจัดการบางโครงการสามารถทำได้แต่อาจยุ่งยากในทางปฏิบัติ และบางแผนปฏิบัติการฯ ยังขาดการวิจัยและพัฒนา
- การกำหนดเป้าหมายร้อยละ 100 ของแต่ละโครงการเป็นไปได้หรือไม่ หากกำหนดเป็นเป้าหมายขั้นต่ำจะยืดหยุ่นมากกว่า และตัวชี้วัดเชิงคุณภาพจะประเมินได้ยาก เช่น ความสนใจของผู้บริโภค มีวิธีการประเมินอย่างไร
- การเรียกคืนซากบรรจุภัณฑ์แก้วค่อนข้างยุ่งยากต่อผู้บริโภค อาจต้องทำฉลากติดที่ขวดว่าเป็นบรรจุภัณฑ์ที่เรียกคืน และการติดตามประเมินผลทำอย่างไร ซึ่งควรต้องมีข้อมูลพื้นฐานตามวิธีการประเมินนั้น
- ร้านค้าย่อยต้องจ่ายค่ามัดจำบรรจุภัณฑ์ด้วยหรือไม่ ซึ่งจะทำให้ต้นทุนการประกอบการเพิ่มขึ้นและมีผลกระทบต่อระบบตลาด
- โครงการจัดทำ “ประกาศการเรียกคืนบรรจุภัณฑ์” ควรใช้คำว่า “กำหนดการเรียกคืนบรรจุภัณฑ์” จะเหมาะสมกว่า
- การจ่ายคืนค่ามัดจำในสัดส่วนต่างๆร้อยละ 25 หรือร้อยละ 50 นั้นยากต่อการปฏิบัติ หากไม่คืนเลยและต้องคืนค่ามัดจำร้อยละ 50 จะหักจากใคร และหากไม่มีการคืนบรรจุภัณฑ์จะสอดคล้องกับเป้าหมายร้อยละ 100 ได้อย่างไร
- โครงการซ้ำซ้อนกันหลายโครงการ หากสามารถยุบรวมเป็นโครงการเดียวกันจะสามารถลดความซ้ำซ้อนด้านงบประมาณได้

- ทุนวิจัยหากขอจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัยไม่ได้ ควรจะพิจารณาจากแหล่งอื่นด้วย

ผศ.ดร. ดารารัตน์ อานันทนะสุวงศ์ ผู้อำนวยการสำนักวิจัย สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

- แผนปฏิบัติการใช้รูปแบบเดียวกันหมดอาจไม่เหมาะสม ผู้ผลิตบางส่วนมีการใช้ขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่อยู่บ้างและมีตลาดรองรับสินค้าขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้อยู่แล้ว และกรมโรงงานได้ส่งเสริมโรงงานประเภทรีไซเคิลอยู่ ดังนั้นการจัดการขยะมูลฝอยเหล่านี้มีอยู่แล้วเพียงแต่กระจัดกระจายไม่เป็นระบบ และควรจะมีภาษีสิ่งแวดล้อมเป็นเครื่องมือในการจัดการด้วย
- ระบบมัดจำอาจไม่เหมาะสมกับการนำมาใช้ในแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการขยะมูลฝอยประเภทหลอดฟลูออเรสเซนต์
- แต่ละโครงการมีหน่วยงานเกี่ยวข้องมาก ควรมีกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นหลัก แล้วให้กระทรวงการคลัง กระทรวงพานิชย์ หรือกรมโรงงาน มาสนับสนุน
- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจะมีภาษีสิ่งแวดล้อมในอนาคตซึ่งสามารถนำมาใช้บริหารจัดการในท้องถิ่นได้
- ควรเน้นกลไกการปฏิบัติก่อนการออกกฎหมายบังคับ
- การออกกฎหมายบังคับควรพิจารณาถึงการนำไปปฏิบัติ เช่น ญี่ปุ่นมีกฎหมายหลักเกี่ยวกับการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่ และมีกฎหมายย่อยให้ท้องถิ่นสามารถจัดรูปแบบที่เหมาะสมได้เอง

คุณ สุวรรณา จุ่งรุ่งเรือง หัวหน้าฝ่ายวิจัยกองวิชาการและแผนงาน สำนักรักษาความสะอาด กรุงเทพมหานคร

- ควรจะใช้กฎหมายนำในแต่ละเรื่องหรือไม่ หากเป็นเช่นนั้นต้องรู้ฐานอำนาจและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับฐานอำนาจนั้น เนื่องจากที่กำหนดมานั้นเกี่ยวข้องกับหลายกระทรวง อาจต้องหารือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อความชัดเจน เนื่องจากทุกโครงการจะเริ่มดำเนินการทันทีที่มีประกาศ
- ควรปรับระยะเวลาแต่ละโครงการให้สอดคล้องกัน เนื่องจากกฎหมายจะเป็นกำแพงใหญ่ที่จะนำไปสู่การปฏิบัติ ก่อนออกกฎหมายต้องมีการประชาสัมพันธ์ในแนวกว้าง และจัดทำประชาพิจารณ์เพื่อลดความขัดแย้ง
- มาตรการทางสังคมมีความสำคัญมาก หากประชาชนให้ความร่วมมือจะทำให้การจัดการง่ายขึ้นมาก ทั้งนี้สื่อมักบอกเพียงให้คัดแยกขยะมูลฝอยแต่ไม่ได้บอกว่าได้ประโยชน์หรือเสียประโยชน์อย่างไร มีอันตรายอย่างไร หรืออาจเสนอการปฏิบัติที่ดีของชุมชนที่ได้รับความสำเร็จแล้ว เช่น ธนาคารขยะมูลฝอย ตลาดนัดขยะมูลฝอยรีไซเคิล หรือใช้เทคนิคการประกวดแข่งขัน ประกาศเกียรติคุณ เป็นต้น
- การแลกคืนจะเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่มีประโยชน์ในการจัดการขยะมูลฝอย

- ความไม่ชัดเจนของข้อมูลหรือสถานการณ์ปัจจุบันจะเป็นอุปสรรคต่อการกำหนดแนวทางหรืองบประมาณ
- การตรวจสอบโครงการควรเป็นหน้าที่ของเจ้าของโครงการแต่ไม่ควรเป็นการตรวจสอบผลทางเดียว เช่น การส่งแบบสอบถาม เป็นต้น ส่วนการติดตามประเมินผลควรเป็นหน่วยงานอื่นเพื่อป้องกันการเกิดอคติ
- งบประมาณประชาสัมพันธ์พิจารณาสื่อใดบ้างและมีประสิทธิภาพเพียงใด
- งบประมาณกับกิจกรรมบางโครงการไม่เหมาะสม เช่น การจัดทำกฎหมาย หรือออกข้อกำหนดต้องประชุมและหาข้อมูลเป็นจำนวนมาก ใช้งบประมาณสูง

9.2.2 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้เข้าร่วมประชุมสัมมนา

ผู้เข้าร่วมประชุมสัมมนาได้แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อร่างแผนปฏิบัติการฯ สามารถสรุปได้ดังนี้

ด้านการบริหารจัดการ

- ทุกโครงการควรจะเน้นการส่งเสริมกลไกด้านการตลาด การแก้ปัญหาที่ต้นเหตุ ความเหมาะสมกับโครงสร้างทางเศรษฐกิจสังคม ความสะดวกต่อการปฏิบัติของผู้บริโภค ซึ่งการใช้กลไกการตลาดจะทำให้ประสบความสำเร็จเร็วขึ้น
- ต้องสร้างขยะมูลฝอยให้มีมูลค่าซึ่งจากการวิจัยของกรุงเทพมหานครพบว่าขยะมูลฝอยมีปริมาณ 2 กก./บ้าน/วัน และมีมูลค่า 2 บาท/กก./วัน ซึ่งสามารถยกให้เป็นรายได้ของแม่บ้าน
- อาจใช้ระบบจัดส่งหลอดฟลูออเรสเซนต์ถึงบ้านโดยให้สั่งซื้อล่วงหน้า เนื่องจากสามารถคาดอายุการใช้งานของหลอดฟลูออเรสเซนต์ได้ ซึ่งจะทำให้รวบรวมหลอดฟลูออเรสเซนต์เสื่อมสภาพได้ครบถ้วน
- ผู้ผลิตโฟมโพลีสไตรีนคิดว่าจะใช้เครื่องบดโฟมติดตั้งบนรถกระบะหรือรถเก็บขยะมูลฝอย แต่ไม่แน่ใจว่ากรมโรงงานอนุญาตหรือไม่
- ควรศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดเก็บ เช่น กระป๋องน้ำมันเครื่องเมื่อใช้แล้วหยอดเข้าเครื่องบดเป็นเม็ดพลาสติกทำให้เก็บขนได้ง่ายขึ้น
- กรุงเทพมหานครควรจะทำหน้าที่เพียงแค่เก็บขยะมูลฝอยประเภทเปียก แล้วส่งเสริมให้เอกชนเข้ามาร่วมเก็บขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่
- การผลิตสินค้าควรพิจารณาว่าทำอย่างไรให้วงจรชีวิตของสินค้ายาวนานขึ้น
- โครงการส่งเสริมให้สถานที่ราชการและสถานศึกษาคัดแยกกระดาษนั้นเป็นแนวทางที่ดี แต่ไม่ควรมีระบบการบันทึกข้อมูลที่มากจนเกินไป
- การเรียกคืนโดยใช้กลไกการตลาดจะได้ผลมาก

- การทบทวนขั้นตอนการจัดการขยะมูลฝอยในแผนการจัดการขยะมูลฝอยแห่งชาติจะช่วยให้วางแผนการจัดการได้อย่างครบวงจร และควรจะมีการวิจัยและพัฒนาเพิ่มขึ้น
- การบังคับให้ใช้เยื่อกระดาษเก่าเป็นสัดส่วนกี่เปอร์เซ็นต์ในการผลิตกระดาษคงปฏิบัติได้ยาก เนื่องจากกระดาษมีหลายประเภทและหลายชั้นคุณภาพ และเครื่องจักรมีขีดจำกัดว่าจะใช้กระดาษเก่าได้มากเท่าไร ซึ่งหากปรับปรุงต้องใช้เงินลงทุนเพิ่มเติม รัฐบาลควรสร้างแรงจูงใจสำหรับโรงงานที่ใช้กระดาษรีไซเคิลมากขึ้นนอกจากที่ได้ BOI ไปแล้ว
- ควรพิจารณาการจัดการขยะมูลฝอยด้านอื่นนอกจากการเน้นการนำกลับมาใช้ใหม่ เช่น การกำหนดว่าผลิตภัณฑ์ต้องมีส่วนที่นำกลับมาใช้ใหม่ได้กี่เปอร์เซ็นต์ หรือการให้ผู้จำหน่ายรับผิดชอบในการกำจัดบรรจุภัณฑ์หรือผลิตภัณฑ์ เป็นต้น
- อุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์เป็นอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ ในอนาคตอาจเลือกใช้วัสดุที่ย่อยสลายได้ ถ้าเป็นไปได้ควรเลือกใช้วัสดุที่ไม่ก่อปัญหา หรือชิ้นส่วนบางอย่างควรออกแบบให้สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้
- การออกแบบผลิตภัณฑ์ควรให้เกิดเป็นของเสียน้อยที่สุด
- ต้องพิจารณาการรับเงินเข้ากองทุนสิ่งแวดล้อมสามารถปฏิบัติได้อย่างไร เก็บจากใคร และต้องระบุด้วยว่าให้จ่ายเข้ากองทุนสิ่งแวดล้อม
- การแบ่งขนาดจังหวัดตามจำนวนประชากรอาจทำให้การจัดลำดับความสำคัญผิดพลาด เนื่องจากบางพื้นที่มีจำนวนประชากรน้อยแต่มีปัญหาขยะมูลฝอยมาก เช่น ภูเก็ต ซึ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยวขนาดใหญ่ เป็นต้น
- ควรวิจัยให้ครอบคลุมบรรจุภัณฑ์ประเภทขวดแก้วทุกชนิด รวมทั้งสนับสนุนการวิจัยให้ใช้บรรจุภัณฑ์อื่นแทน เช่น กระป๋อง กล่องกระดาษ เป็นต้น เพราะมีน้ำหนักเบา นำกลับมาใช้ใหม่ได้ง่าย มีขนาดค่อนข้างเป็นมาตรฐานเดียวกันเพื่อใช้แทนบรรจุภัณฑ์แก้วซึ่งมีน้ำหนักมาก เสียค่าใช้จ่ายในการนำกลับมาใช้ใหม่มากกว่า และใช้พลังงานในการผลิตมากกว่า
- ไม่ควรสร้างภาระให้กับผู้บริโภค เช่น การเก็บค่ามัดจำสูงเกินไป หรือการต้องนำบรรจุภัณฑ์ไปคืนไกลจากที่พักมาก ควรจัดหน่วยงานซึ่งอาจเป็นภาครัฐหรือภาคเอกชนมาจัดเก็บตามที่พักสัปดาห์ละ 2 วัน โดยให้นำมาวางในจุดทิ้งรวมที่กำหนดไว้ เป็นต้น
- ท้องถิ่นควรมีแหล่งที่จะสามารถรองรับขยะมูลฝอยที่รวบรวมได้อย่างเพียงพอ
- ขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ทุกประเภทควรมีโครงการรองรับที่จะสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในแนวทางเดียวกับโครงการที่มีอยู่ เพื่อให้การลดปริมาณขยะมูลฝอยสามารถครอบคลุมได้ทุกส่วน
- ควรเน้นเรื่องศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมของท้องถิ่นที่ครบวงจร
- การวิจัยและพัฒนาเป็นเรื่องจำเป็น ควรทำให้เป็นภาพรวมทั้งระบบ

- อาจทำโครงการส่งเสริมประชาชนให้นำหลอดฟลูออเรสเซนต์เก่ามาแลกหลอดฟลูออเรส-เซนต์ใหม่ได้ฟรี โดยอาจกำหนดจำนวนหลอดฟลูออเรสเซนต์เก่า 10-20 หลอดนำมาแลกหลอดฟลูออ-เรสเซนต์ใหม่ 1 หลอด หรือใช้บัตรสะสมหลอดฟลูออเรสเซนต์ก่าเพื่อเป็นข้อมูลมาใช้แลกหลอดฟลูออ-เรสเซนต์ใหม่ ซึ่งจะเป็นแรงจูงใจให้ผู้บริโภคนำหลอดฟลูออเรสเซนต์เก่ามาคืนแก่ผู้ผลิตและผู้จำหน่าย
- หลอดฟลูออเรสเซนต์ไม่เหมาะสมที่จะใช้ระบบมัดจำและแลกคืน (Deposit & Refund) เพราะจะเกิดปัญหาเนื่องจากมีหลายยี่ห้อและส่วนแบ่งการตลาดไม่เท่ากัน จะเกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ
- ควรเรียกคืนสารพิษในครัวเรือนทุกชนิด
- ควรประสานกับกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการวางระบบกำจัดกากสารพิษให้เรียบร้อย ก่อน รวมถึงกากสารพิษทุกชนิดในครัวเรือน เช่น แบตเตอรี่มือถือ ถ่านไฟฉาย เป็นต้น

ด้านเศรษฐศาสตร์

- โครงการส่งเสริมการลงทุนแก่ผู้ประกอบการเกี่ยวกับพลาสติกต้องพิจารณาความคุ้มค่า เนื่องจากเป็นการนำภาษีไปใช้ซึ่งจะได้ประโยชน์ต่อเจ้าของกิจการเท่านั้น ควรพิจารณาการนำเงินไป สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเพื่อทำให้เป็นพลาสติกคุณภาพดี หรือนำเงินไปพัฒนากลไกการทำให้ขยะ มูลฝอยมีมูลค่า ทั้งนี้ปัจจุบันยังไม่ได้รับการสนับสนุนการวิจัยเกี่ยวกับพลาสติกมากนัก ซึ่งการวิจัยและ พัฒนาด้านการนำกลับมาใช้ใหม่แม้จะมีมูลค่าทางเศรษฐกิจต่ำแต่มีมูลค่าทางสังคมสูง
- รัฐบาลควรลงทุนในการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่โดยหาเทคโนโลยีที่เหมาะสม เนื่องจากเป็นการลงทุนที่ต้องรอเวลาคุ้มทุน การปรับตัวของตลาด การยอมรับของผู้บริโภค หากรัฐยอม ลงทุนก่อนจะช่วยได้มากแล้วจึงให้เอกชนเข้าไปบริหารจัดการ
- กรมสรรพสามิตอาจช่วยในเรื่องการเรียกคืนหลอดฟลูออเรสเซนต์ได้ เนื่องจากมี พระราชบัญญัติควบคุมภาษีสินค้าฟุ่มเฟือย และสินค้าที่ใช้พลังงาน โดยอาจเรียกเก็บภาษีเพิ่มและจ่ายคืน เมื่อนำซากหลอดฟลูออเรสเซนต์มาคืนโรงงานที่มีกระบวนการรับซากคืนแล้วจึงจ่ายค่าชดเชยกลับ
- กำหนดให้กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่นพิจารณาความเหมาะสมของเงื่อนไขการ กู้ยืมไม่น่าจะถูกต้อง
- กำหนดให้องค์กรปกครองท้องถิ่นประเมินการลดหย่อนภาษี ตามหลักเกณฑ์ของคณะกรรมการ สนับสนุนด้านภาษีและส่งเสริมการลงทุนแก่ผู้ประกอบการไม่น่าจะทำได้
- กำหนดให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นร่วมกับธนาคารและสถาบันกำหนดหลักเกณฑ์การขอ กู้และการค้ำประกันไม่น่าจะทำได้
- กำหนดให้องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นเสนอโครงการแก่สถาบันการเงินเพื่อให้ผู้ประกอบการ กู้เงินไม่น่าจะทำได้

- ควรศึกษาความคุ้มค่าในการลงทุนหากจัดตั้งโรงงานกำจัดหลอดฟลูออเรสเซนต์ขึ้น แต่หากผู้ผลิตหลอดฟลูออเรสเซนต์รับคืนซากเองจะกำจัดได้ดีกว่าโดยบางส่วนอาจนำกลับมาใช้ใหม่ ซึ่งเป็นผลประโยชน์ที่ได้กับโรงงานเอง
- ควรให้การสนับสนุนเงินทุนแก่กลุ่มประชาชนมากกว่าหน่วยงาน เนื่องจากองค์การบริหารส่วนตำบลอาจมีผลประโยชน์มาเกี่ยวข้องทำให้ไม่สามารถดำเนินการได้อย่างยั่งยืน
- ควรให้การสนับสนุนแก่ผู้ประกอบการที่ดำเนินการด้านการนำบรรจุภัณฑ์กลับมาใช้ใหม่หรือหมุนเวียนบรรจุภัณฑ์ใช้ซ้ำ
- ภาษีควรครอบคลุมถึงผู้ที่ใช้บรรจุภัณฑ์ประเภทโฟมโพลีสไตรีนด้วย ซึ่งอาจเป็นภาษีที่เพิ่มจากราคาสินค้าเดิม
- สร้างแรงจูงใจโดยการลดภาษีเครื่องจักรจะได้ผลดี

ด้านสังคม

- ควรส่งเสริมให้ลดปริมาณการใช้กระดาษ โดยอาจใช้ E-Document แทน เนื่องจากสถานศึกษาและหน่วยราชการมีอุปกรณ์คอมพิวเตอร์มากและน่าจะเพียงพออยู่แล้ว
- กิจกรรมในแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการหลอดฟลูออเรสเซนต์ควรจะสร้างจิตสำนึกก่อนใน 2-3 ปีแรกแล้วจึงดำเนินการเรียกคืน การกำหนดระยะเวลาควรระบุให้ชัดเจนว่าโครงการใดทำในช่วงเวลาใดโดยให้มีความสอดคล้องกัน และหารือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งหมดก่อนจัดทำเป็นแผนปฏิบัติการ
- ควรประชาสัมพันธ์ในการคัดแยกขยะมูลฝอยทุกประเภทในระดับครัวเรือน ไม่ใช่เฉพาะขยะมูลฝอยชนิดเดียว ซึ่งไม่คุ้มค่าในการประชาสัมพันธ์

ภาคผนวก ก

การประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการ

กำหนดการประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการ

โครงการศึกษาการจัดทำแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชน

และขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนระดับประเทศ

วันพุธที่ 17 กันยายน พ.ศ. 2546

ณ โรงแรมอมารี วอเตอร์เกท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร

8.30 – 9.00 น.	ลงทะเบียน
9.00 – 9.10 น.	กล่าวเปิดประชุมสัมมนาโดย รองเลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
9.10 – 9.20 น.	อธิบายโครงสร้างการประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการ
9.20 – 9.30 น.	การบรรยายที่ 1 – วัตถุประสงค์ของโครงการ กำหนดระยะเวลาโครงการ และผลที่คาดว่าจะได้รับ
9.30 – 9.45 น.	การบรรยายที่ 2 – เป้าหมายและองค์ประกอบทั่วไปของกรอบนโยบายที่มีอยู่
9.45 – 10.00 น.	การบรรยายที่ 3 – การบรรยายพิเศษจากผู้เชี่ยวชาญที่เข้าร่วมการประชุมสัมมนา
10.00 – 10.15 น.	คำถามและข้อเสนอแนะ
10.15 – 10.35 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
10.35 – 10.45 น.	ขั้นตอนวิธีการดำเนินการประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการย่อย
10.45 – 12.00 น.	ดำเนินการประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการย่อยที่ 1
12.00 – 13.00 น.	พักรับประทานอาหารเที่ยง
13.00 – 14.00 น.	เสนอผลการประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการย่อยที่ 1
14.00 – 15.00 น.	ดำเนินการประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการย่อยที่ 2
15.00 – 15.45 น.	เสนอผลการประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการย่อยที่ 2
15.45 – 16.05 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
16.05 – 16.35 น.	รวบรวมประเด็นปัญหา ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะที่ได้จากการประชุมสัมมนา
16.35 – 16.55 น.	สรุปและปิดประชุม

การประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการ
โครงการศึกษาการจัดทำแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชน และขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนระดับประเทศ

ความเป็นมา

ปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยเป็นปัญหาสำคัญและเร่งด่วนของประเทศ เนื่องจากได้ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนและก่อให้เกิดมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อม ส่วนหนึ่งมีสาเหตุมาจากการขยายตัวของชุมชน การส่งเสริมและพัฒนาการท่องเที่ยว และการขยายตัวภาคธุรกิจด้านต่างๆ อีกทั้งการจัดการขยะมูลฝอยของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องยังไม่มีประสิทธิภาพอย่างเพียงพอ จากการคาดการณ์ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั่วประเทศในรอบสิบปีที่ผ่านมาปริมาณขยะมูลฝอยได้เพิ่มปริมาณสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยในปี พ.ศ. 2535 ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั่วประเทศมีปริมาณประมาณ 10.8 ล้านตัน (29,540 ตันต่อวัน) และได้เพิ่มขึ้นเป็น 14.1 ล้านตัน (38,640 ตันต่อวัน) ในปี พ.ศ. 2544 หรือเพิ่มขึ้นกว่าร้อยละ 30 จากการศึกษาพบว่าปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2544 มีอัตราวันละ 38,640 ตัน ขยะมูลฝอยเหล่านี้เกิดขึ้นในกรุงเทพมหานครประมาณวันละ 9,320 ตัน คิดเป็นร้อยละ 24 ของขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั่วประเทศ ส่วนขยะที่เกิดขึ้นในเขตเทศบาลและเมืองพัทยามีประมาณวันละ 11,900 ตัน หรือคิดเป็นร้อยละ 31 และเกิดขึ้นนอกเขตเทศบาลในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลประมาณวันละ 17,420 ตัน หรือคิดเป็นร้อยละ 45 และคาดการณ์ว่าปริมาณขยะมูลฝอยในรอบสิบปีข้างหน้าจะเพิ่มขึ้นอีกมาก การจัดการขยะมูลฝอยในอนาคตมีแนวโน้มที่จะเกิดปัญหามากยิ่งขึ้นเนื่องจากสาเหตุหลายประการได้แก่ รูปแบบและองค์ประกอบของขยะมูลฝอยจะยากต่อการกำจัดมากยิ่งขึ้น การต่อต้านคัดค้านของประชาชนในการก่อสร้างสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยจะทวีความรุนแรงยิ่งขึ้น การขาดแคลนที่ดินในการก่อสร้างศูนย์กำจัดขยะมูลฝอย การขาดแคลนเครื่องมือและอุปกรณ์ในการเก็บรวบรวม การเก็บขน การขนส่งและกำจัดขยะมูลฝอย นอกจากนี้ยังมีข้อจำกัดในด้านงบประมาณ และบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการดำเนินงาน รวมทั้งยังขาดการมีส่วนร่วมของประชาชนในท้องถิ่นในการลดและคัดแยกขยะมูลฝอย

กระบวนการจัดการขยะมูลฝอยที่ผ่านมา ยังขาดการจัดการที่เป็นระบบครบวงจร ส่วนใหญ่จะมีลักษณะเป็นการดำเนินการแบบแยกส่วน มีเฉพาะแผนการจัดการแบบเฉพาะเรื่องเท่านั้น อาทิเช่น ในขณะที่มีแผนการส่งเสริมการแยกขยะในครัวเรือน แต่กลับขาดกระบวนการจัดเก็บและกำจัดที่มารองรับขยะแต่ละประเภท ทำให้ขยะเหล่านั้นถูกนำไปกำจัดรวมกันอีก การส่งเสริมการใช้สินค้าที่ทำจากวัสดุที่นำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ยังไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร ขาดมาตรการสนับสนุน ทำให้สินค้าเหล่านั้น มีราคาแพงกว่าสินค้าที่ผลิตขึ้นมาใหม่ เป็นต้น

จากปัญหาดังกล่าวจึงมีความจำเป็นที่จะต้องเร่งให้มีการบริหารจัดขยะมูลฝอยจากชุมชนอย่างถูกต้อง โดยมีนโยบายและแผนการจัดการที่มุ่งเน้นในการลดปริมาณขยะตั้งแต่ต้นทาง (Pollution Prevention) ให้มากกว่าการแก้ปัญหาที่ปลายเหตุ (End-of-Pipe Solution) รวมทั้งต้องมีแผนและมาตรการที่รองรับการดำเนินการจัดการที่ครอบคลุมทุกด้านและเกื้อกูลกันอย่างเป็นระบบ (Comprehensive Plan) แทนแผนการจัดการเฉพาะเรื่อง (Sectoril Plan)

วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์หลักของการจัดการประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการในครั้งนี้ เพื่อระดมความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้เข้าร่วมสัมมนา และเพื่อสนับสนุนให้ผู้เข้าร่วมสัมมนาได้อภิปรายในหัวข้อปัญหาสำคัญที่เชื่อว่าเป็นพื้นฐานในการจัดตั้งและพัฒนาระบบการจัดการขยะมูลฝอย ผู้เข้าร่วมสัมมนาทุกท่านจะได้รับโอกาสในการแสดงความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะต่อประเด็นในหัวข้อต่างๆที่สำคัญและเกี่ยวข้อง จากนั้นจึงนำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้มาประกอบการพิจารณาจัดตั้งและพัฒนาแผนยุทธศาสตร์การจัดการขยะมูลฝอยชุมชนและขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนระดับประเทศ เพื่อเสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ใช้เป็นกรอบการดำเนินงานของประเทศต่อไป

กำหนดการประชุม

กำหนดการประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการคือวันพุธที่ 17 กันยายน พ.ศ. 2546 ระหว่างเวลา 8.30 –16.30 น. ณ โรงแรมอมารี วอเตอร์เกท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร

วิธีดำเนินการประชุม

การประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการระยะเวลา 1 วัน เพื่อให้ผู้เข้าร่วมสัมมนาได้อภิปรายประเด็นปัญหา เสนอความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ พร้อมจัดเวลาให้มีช่วงพักรับประทานอาหารว่าง โดยโครงสร้างหลักของการประชุมสัมมนานี้ประกอบไปด้วยการบรรยายในช่วงแรกเพื่อนำเสนอรายละเอียดต่างๆ ของโครงการฯ และสร้างความชัดเจนของโครงการฯให้แก่ผู้เข้าร่วมสัมมนา จากนั้นจึงจัดการประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการย่อยเพื่อให้ผู้เข้าร่วมสัมมนาได้มีส่วนร่วมมากที่สุด เพื่อรวบรวมความคิดเห็นจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

การบรรยายที่ 1 ที่ปรึกษาชี้แจงวัตถุประสงค์ ระยะเวลาดำเนินการ และผลที่คาดหวังไว้ของโครงการฯ การบรรยายใช้เวลา 10 นาที

การบรรยายที่ 2 สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอธิบายเป้าหมายและองค์ประกอบของกรอบนโยบายต่างๆที่ได้ดำเนินการในปัจจุบัน การบรรยายใช้เวลา 15 นาที

การบรรยายที่ 3 ผู้เชี่ยวชาญนำเสนอการบรรยายพิเศษด้านสถานการณ์ และปัญหาของการจัดการขยะมูลฝอยในปัจจุบัน การบรรยายใช้เวลา 15 นาที

เมื่อสิ้นสุดการบรรยายทั้งหมดแล้วจะเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมสัมมนาได้ซักถามและเสนอความคิดเห็นในประเด็นดังกล่าวข้างต้นเป็นเวลา 15 นาที

ในขั้นตอนของการประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการย่อยนั้น จะมีการอธิบายระเบียบวิธีดำเนินการเบื้องต้น เพื่อให้ผู้เข้าร่วมสัมมนาเกิดความเข้าใจที่ตรงกันอันจะก่อให้เกิดประสิทธิผลสูงสุด จากนั้นจะแบ่งผู้เข้าร่วมสัมมนาเป็น 6 กลุ่ม เพื่อจัดให้มีขนาดของกลุ่มการประชุมย่อยที่เหมาะสม เนื่องจากการอภิปรายประเด็นปัญหาจะมีประสิทธิภาพสูงสุดเมื่อกลุ่มย่อยนั้นควรมีสมาชิกไม่เกิน 8 คน ซึ่งแต่ละกลุ่มย่อยจะมีหัวข้อหลักที่สมาชิกต้องพิจารณาแตกต่างกันไป โดยต้องมีหัวหน้ากลุ่มและผู้รายงานที่ได้รับการคัดเลือกจากสมาชิกภายในกลุ่มเพื่อนำเสนอผลสรุปการประชุมของแต่ละกลุ่ม ซึ่งหัวข้อสำคัญทีกำหนดให้แต่ละกลุ่มย่อยพิจารณาในการสัมมนาประกอบด้วย

- <u>กลุ่มที่ 1</u> พิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างเจ้าหน้าที่ของรัฐบาลในแต่ละระดับ/หน่วยงาน ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนในปัจจุบัน เช่น เจ้าหน้าที่ดังกล่าวจะมีผลต่อการบริการเก็บขน และการกำจัดอย่างไร โอกาสในการลดขยะมูลฝอยที่จะนำไปฝังกลบ การขนถ่าย การรีไซเคิล และการใช้ซ้ำ และควรมีการอภิปรายถึงอุปสรรคต่างๆ ด้วย
- <u>กลุ่มที่ 2</u> พิจารณาแนวทางที่ดีที่สุดจากผู้ประกอบการ/ผู้ปฏิบัติงานสำหรับการดำเนินการตามนโยบายที่มีในปัจจุบันและนโยบายที่อาจจะกำหนดขึ้นในอนาคต
- <u>กลุ่มที่ 3</u> พิจารณาความเข้าใจของเจ้าหน้าที่ในสังกัดของรัฐบาลในแต่ละระดับ/หน่วยงานที่มีต่อนโยบายในปัจจุบัน และการนำนโยบายนั้นไปประยุกต์ใช้กับเจ้าหน้าที่ระดับท้องถิ่น
- <u>กลุ่มที่ 4</u> พิจารณาความจำเป็นในการให้ความรู้หรือการฝึกอบรม เพื่อเสริมสร้างให้ท้องถิ่นเกิดความตระหนักถึงความสำคัญและประโยชน์ที่ได้รับ รวมถึงการให้ความรู้แก่ประชาชนและผู้มีส่วนร่วมเกิดความเข้าใจ
- <u>กลุ่มที่ 5</u> พิจารณาหลักการกระจายงบประมาณจากรัฐบาลสู่องค์กรในระดับ/หน่วยงานต่างๆ และการจัดสรรงบประมาณเหล่านั้นเพียงพอต่อการลงทุนและการดำเนินการหรือไม่
- <u>กลุ่มที่ 6</u> พิจารณาประเด็นปัญหาของการจัดการขยะมูลฝอยในปัจจุบันทั้งในแง่บวกและแง่ลบ รวมทั้งประเด็นด้านผู้มีส่วนร่วมในการจัดการไม่ได้เข้าไปมีส่วนร่วมจริงๆในการปฏิบัติการ ซึ่งอย่างไรก็ตามในหัวข้อนี้อาจเป็นประโยชน์กับโครงการนี้และประเทศ

ในการรวบรวมความคิดเห็นของกลุ่มอุตสาหกรรม (ซึ่งต้องปฏิบัติตามนโยบายดังกล่าว) เกี่ยวกับการดำเนินงานในช่วงระยะเวลา 2-3 ปีในอนาคต รวมไปถึงแนวคิดและแนวทางปฏิบัติในการกระจายนโยบายจากส่วนกลางไปสู่ส่วนภูมิภาคจะเป็นประโยชน์ต่อโครงการอย่างยิ่ง ในการดำเนินการดังกล่าวข้างต้น จะส่งผลให้สามารถบรรลุเป้าหมายของโครงการ ในขณะเดียวกันปัญหาด้านความต้องการต่างๆ จะได้รับการแก้ไข ซึ่งการเชิญตัวแทนมาทำการอภิปรายในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับโครงการจะช่วยให้เกิดการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในมุมมองที่กว้างขึ้น ซึ่งจะเป็นประโยชน์กับโครงการอย่างมาก

การประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการย่อยที่ 1

การประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการย่อยที่ 1 นี้ แต่ละกลุ่มจะมุ่งเน้นที่การอภิปรายประเด็นปัญหาของการจัดการขยะมูลฝอยตามหัวข้อหลักของกลุ่ม ในเวลา 1 ชั่วโมง โดยมีการจัดตั้งคำถามบางประเด็นไว้ล่วงหน้า เพื่อให้การประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการในกลุ่มย่อยนั้น ดำเนินไปอย่างราบรื่นไม่ติดขัด แต่อย่างไรก็ตามไม่ควรยึดติดกับคำถามมาตรฐานที่จัดเตรียมไว้ล่วงหน้านี้ เพราะสิ่งสำคัญคือผู้เข้าร่วมสัมมนาจะต้องระดมความคิดและนำเสนอปัญหาที่พิจารณาว่ามีนัยสำคัญ จากนั้นจะจัดเวลาอีก 15 นาที สำหรับพิจารณาปัญหาในหัวข้ออื่นๆ นอกเหนือจากหัวข้อหลัก เพื่อสร้างความหลากหลายในการรวบรวมข้อมูลด้านปัญหา ดังนั้นการประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการย่อยที่ 1 จะใช้ระยะเวลารวมทั้งสิ้น 1 ชั่วโมง 15 นาที

การประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการย่อยที่ 2

การประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการย่อยที่ 2 นี้ จะมุ่งเน้นที่การระดมความคิดเห็นเพื่อหาแนวทางแก้ไขปัญหาที่พบจากการประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการย่อยที่ 1 โดยกำหนดหัวข้อหลักประจำกลุ่มไว้ดังเดิม แต่ทำการปรับเปลี่ยนสมาชิกภายในกลุ่มด้วยวิธีการสุ่มเพื่อให้ได้มาซึ่งความคิดเห็นที่หลากหลาย ซึ่งแต่ละกลุ่มต้องระดมความคิดด้านแนวทางในการแก้ไขปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยตามหัวข้อหลักของกลุ่มในเวลา 45 นาที โดยมีการจัดตั้งคำถามบางประเด็นไว้ล่วงหน้า เพื่อให้การประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการในกลุ่มย่อยนั้นดำเนินไปอย่างราบรื่นไม่ติดขัด แต่อย่างไรก็ตามผู้เข้าร่วมสัมมนาไม่ควรยึดติดกับคำถามมาตรฐานที่จัดเตรียมไว้ล่วงหน้านี้ เพราะสิ่งสำคัญคือผู้เข้าร่วมสัมมนาควรจะต้องระดมความคิดและนำเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาที่พิจารณาว่ามีนัยสำคัญในมุมมองของตน จากนั้นจะจัดเวลาอีก 15 นาที สำหรับการนำเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาในหัวข้ออื่นๆ นอกเหนือจากหัวข้อหลัก เพื่อสร้างแนวทางที่หลากหลายในการแก้ไขปัญหา ดังนั้นการประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการย่อยที่ 2 จะใช้ระยะเวลารวมทั้งสิ้น 1 ชั่วโมง

เมื่อสิ้นสุดการประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการย่อยแต่ละครั้ง ทุกกลุ่มจะต้องจัดเตรียมรายงานและรวบรวมข้อมูลขั้นสุดท้าย จากนั้นผู้รายงานประจำกลุ่มจะนำเสนอผลสรุปของแต่ละกลุ่มต่อที่ประชุมในช่วงระยะเวลาที่กำหนดให้

นอกจากนี้ในแต่ละกลุ่มต้องจัดให้มีผู้ประสานงาน(โดยไม่ใช่หัวหน้าและผู้รายงาน) ซึ่งมีหน้าที่ช่วยแนะนำในการดำเนินการอภิปรายประเด็นและให้การสนับสนุนข้อมูลต่างๆ โดยเป็นไปในลักษณะถามปัญหาที่ไม่ใช่จากการชี้นำ ซึ่งผู้ประสานงานนี้อาจเป็นที่ปรึกษาหรือผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงานเจ้าของโครงการ หรือจากหน่วยงานภาคปฏิบัติที่เกี่ยวข้องก็ได้

เมื่อสิ้นสุดขั้นตอนการประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการย่อยและการนำเสนอผลที่ได้รับทั้งหมดแล้ว ที่ปรึกษาจะทำการอภิปรายถึงประเด็นปัญหา ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะที่รวบรวมได้จากการประชุมสัมมนา เป็นเวลา 30 นาที จากนั้นสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจะสรุปปิดการประชุม และดำเนินการปิดประชุมสัมมนาอย่างเป็นทางการโดยผู้ทรงคุณวุฒิของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ผู้เข้าร่วมประชุม

ผู้เข้าร่วมประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการทั้งหมดประมาณ 50 ท่าน ประกอบไปด้วยผู้แทนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน องค์กรพัฒนาเอกชน กลุ่มผู้ประกอบการ นักวิชาการ และผู้ทรงคุณวุฒิ

ค่าใช้จ่ายผู้เข้าร่วมประชุม

ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าที่พัก และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ของผู้เข้าร่วมสัมมนา ให้เบิกจ่ายจากต้นสังกัด โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นผู้รับผิดชอบในส่วนของการสัมมนา

หน่วยงานดำเนินการ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่มีประโยชน์จากการประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการจะนำไปใช้ในการจัดทำและพัฒนาแผนยุทธศาสตร์การจัดการขยะมูลฝอยชุมชนและขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนระดับประเทศต่อไป

รายชื่อผู้เข้าร่วมการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ

โครงการศึกษาการจัดทำแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการ

ขยะมูลฝอยชุมชนและขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนระดับประเทศ

ชื่อ - นามสกุล	หน่วยงาน
1. ดร.วณี สัมพันธารักษ์	สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
2. คุณเกษมสันต์ จิณณวาโส	สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
3. คุณนิศานาท สถิรกุล	สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
4. คุณสันติ บุญประคับ	สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
5. คุณจินตนา ทวีมา	สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
6. คุณชิดชนก พุทธประเสริฐ	สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
7. คุณธัญชนิต ตันฑ์ศรีวสุโรจน์	สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
8. คุณอารีย์วัฒนา ทุมมาเกิด	สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
9. คุณรวีวรรณ ภูริเดช	สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
10. คุณเศกสิทธิ์ ภู่คำมี	สำนักงานกองทุนสิ่งแวดล้อม
11. คุณกานดา ปิยจันทร์	กองติดตามและประเมินผล (สผ.)
12. คุณวีรนิต ฐานสุพร	กองสิ่งแวดล้อมชุมชนและพื้นที่เฉพาะ (สผ.)
13. คุณชนิสา โพธิ์บุญ	สำนักงานกองทุนสิ่งแวดล้อม (สผ.)
14. คุณธวัช เผ่าสุวรรณ	สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
15. คุณวรนุช เอมมาโนชญ์	สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
16. คุณฉัตรชัย อินต๊ะทา	สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
17. คุณธันย์ชนก เชาว์ปัญญานนท์	สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
18. คุณนารีรัตน์ พันธุ์มณี	สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
19. คุณยศพล ณ นคร	สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
20. คุณอาณัติ ต๊ะปินตา	กรมควบคุมมลพิษ
21. คุณสุนทร อุปมาณ	กรมควบคุมมลพิษ
22. คุณรังสรรค์ ปิ่นทอง	กรมควบคุมมลพิษ
23. คุณนภวัส บัวสรวง	กรมควบคุมมลพิษ
24. คุณอัจฉรา ภู่ประเสริฐ	กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม
25. คุณจรรยา ยั่งยืน	สำนักงบประมาณ
26. คุณวชิรวัฒน์ วิศิษฎ์สินธพ	สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

27. คุณศิริพร สุขุมศิริมงคล	สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง
28. คุณภัทราวดี สุทธิวนกูล	กรมการปกครอง
29. คุณวิฑูร เอี่ยมโอภาส	สำนักงานคณะกรรมการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
30. คุณพิมพรรณ จันทร์แก้ว	กรมอนามัย
31. คุณยูนิด ทรงเย็น	กรมอนามัย
32. คุณช่อลดา ใหม่เจริญศรี	กระทรวงสาธารณสุข
33. คุณเบญจภา ทรัพย์ไพศาล	สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา
34. คุณรัก สายพิณ	โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
35. คุณฉันท์ สุขสม	โรงพยาบาลกระทุ่มแบน
36. คุณวิชัย เลิศพงศ์ไพศาล	สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
37. คุณพิชัย ถิ่นสันติสุข	สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
38. คุณสืบเสถียร โชติกเสถียร	สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
39. คุณนวลพรรณ ภวเวส	สำนักรักษาความสะอาด กรุงเทพมหานคร
40. คุณกฤษณา เชยพันธ์	สำนักงานสิ่งแวดล้อม ภาคที่ 7 จังหวัดสระบุรี
41. คุณรัชนี ทิม	สำนักงานสิ่งแวดล้อม ภาคที่ 7 จังหวัดสระบุรี
42. คุณสุณี ปิยพันธุ์พงศ์	สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดนครปฐม
43. คุณสมศักดิ์ ลาภอดิศร	สำนักงานเทศบาลนครพิษณุโลก
44. คุณจำนงค์ ปิยรัตนวงศ์	สำนักงานเทศบาลนครสงขลา
45. คุณบัณฑธร ทองหล่อ	สำนักงานเทศบาลเมืองอุทัยธานี
46. คุณนนทา การสุข	สำนักงานเทศบาลเมืองอุทัยธานี
47. คุณสุชาติ ทีฆกุล	สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย
48. คุณโสภณ บุญปั่น	สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย
49. รศ.ดร.วิทยา อยู่สุข	คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
50. รศ.ดร.สุเทพ ศิลปานันทกุล	คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
51. ผศ.ชาติ เจียมไชยศรี	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
52. รศ.เกียรติไกร อายุวัฒน์	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
53. ดร.วันเพ็ญ วิโรจนกูฏ	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
54. คุณปฐม ชัยพฤกบาล	สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย
55. ดร.จารุพงศ์ บุญ-หลง	โครงการความร่วมมือไทย-เยอรมัน

56. คุณชฎาภรณ์ พร้อมพอชื่นบุญ	ชุมชนวัดกลาง เขตบางกะปิ
57. คุณดลฤดี คร่ำในเมือง	ชุมชนวัดกลาง เขตบางกะปิ
58. คุณไชแก้ว วงศ์พิเศษกุล	บริษัท ไทยน้ำทิพย์ จำกัด
59. คุณทัศนีย์ ศิริพงศาภรณ์	บริษัท รีไซเคิล เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
60. คุณอภิวรรธน์ เกียงขวา	บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
61. คุณอรวรรณ พาณิชย์เจริญ	บริษัท เยื่อกระดาษสยาม จำกัด (มหาชน)
62. คุณวีณา นันทมนตรี	บริษัท เดอะมอลล์ กรุ๊ป จำกัด
63. คุณชาญวุฒิ หอวัฒนพานิชย์	บริษัท บริหารและพัฒนาเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จำกัด (มหาชน)
64. คุณพลทอง พุ่มช่วย	บริษัท KEC กรุงเทพเอ็นยิเนียริ่ง คอนซัลแทนส์ จำกัด
65. คุณทิพอาภา ตั้งศิริกุล	บริษัท KEC กรุงเทพเอ็นยิเนียริ่ง คอนซัลแทนส์ จำกัด
66.คุณทวีศักดิ์ คันทะชมภู	บริษัท เคมีธุรกิจ จำกัด
67.คุณมานิต สุขอัมพร	บริษัท กลุ่มสยามบรรจุภัณฑ์ จำกัด
68.คุณประกอบ เพชรรัตน์	บริษัท ปิโตรเคมีแห่งชาติ จำกัด (มหาชน)
69.คุณกิตติชัย อัศวผดุงสิทธิ์	บริษัท สยามคราฟท์อุตสาหกรรม จำกัด
70. คุณจุฑาวรรณ อุทัยธรรม	โรงพยาบาลเซนต์หลุยส์

ภาคผนวก ข

การวิเคราะห์ข้อดี ข้อจำกัด และผลกระทบของร่างแผนการจัดการขยะมูลฝอยแห่งชาติ

กรมควบคุมมลพิษ

การวิเคราะห์ข้อดี ข้อจำกัด และผลกระทบของ
ร่างแผนการจัดการขยะมูลฝอยแห่งชาติ กรมควบคุมมลพิษ

มาตรการการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนใน (ร่าง) แผนการจัดการขยะมูลฝอยแห่งชาติ

การวิเคราะห์ตลอดวงจรชีวิตตั้งแต่จุดกำเนิดถึงการกำจัดขั้นตอนสุดท้าย ซึ่งวงจรดังกล่าวสามารถแบ่งออกได้เป็น 11 ขั้นตอน ประกอบด้วย

(1) การนำวัตถุดิบจากธรรมชาติและวัสดุใช้แล้ว ทั้งภายในประเทศและการนำเข้าจากต่างประเทศ เพื่อมาเป็นวัตถุดิบในการผลิตสินค้า

(2) การผลิตสินค้า

(3) การนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศ

(4) การจำหน่ายสินค้า

(5) การบริโภคสินค้า

(6) การคัดแยกขั้นที่หนึ่ง

(7) การเก็บรวบรวมและขนส่ง

(8) การคัดแยกขั้นที่สอง

(9) การบำบัดและกำจัด

(10)การนำไปใช้ประโยชน์

(11)การสิ้นสุดการใช้งานระบบ

จากมาตรการและแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนที่มีใช้อยู่ในปัจจุบัน (กรมควบคุมมลพิษ 2546) สามารถวิเคราะห์ ข้อดี ข้อจำกัด และผลกระทบของมาตรการตามประเด็นต่างๆ ได้ดังนี้

1. การนำวัตถุดิบจากธรรมชาติและวัสดุใช้แล้ว ทั้งภายในประเทศและการนำเข้าจากต่างประเทศ เพื่อมาเป็นวัตถุดิบในการผลิตสินค้า

วัตถุดิบภายในประเทศ

<u>มาตรการ</u>

- การกำหนดเงื่อนไขที่เข้มงวดในการนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตสินค้าที่สามารถใช้วัสดุใช้แล้วมาเป็นวัตถุดิบทดแทนได้

- สร้างแรงจูงใจด้วยการให้สิทธิประโยชน์ทางภาษีแก่ผู้ประกอบการที่นำวัสดุใช้แล้วมาเป็นวัตถุดิบหรือปัจจัยการผลิตสินค้า
- กำหนดกฎระเบียบควบคุมคุณภาพวัตถุดิบจากวัสดุใช้แล้ว
- ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการศึกษาวิจัยในการปรับปรุงคุณภาพของวัตถุดิบจากวัสดุใช้แล้ว

<u>บทบาทของผู้ที่เกี่ยวข้อง</u>

- กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงมหาดไทย และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนดกฎระเบียบและหลักเกณฑ์ในการควบคุมการนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้เป็นวัตถุดิบผลิตสินค้า โดยอาศัยอำนาจตามกฎหมายที่มีอยู่
- กระทรวงการคลังพิจารณาลดอัตราภาษีอากรและยกเว้นอากรศุลกากรเป็นการเฉพาะสำหรับวัสดุใช้แล้วที่เกิดจากการผลิต ผสม ประกอบจากสถานประกอบการอุตสาหกรรมที่ได้รับสิทธิประโยชน์ตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการลงทุน
- กระทรวงอุตสาหกรรมอาศัยอำนาจตามความใน พ.ร.บ. โรงงาน พ.ศ. 2535 (มาตรา 32) กำหนดกฎระเบียบในการควบคุมคุณภาพวัตถุดิบจากวัสดุใช้แล้วภายในประเทศ
- สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติและสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสนับสนุนให้มีการพัฒนาเทคโนโลยีการปรับปรุงคุณภาพวัตถุดิบจากวัสดุใช้แล้ว

<u>ข้อดี</u>

- การกำหนดเงื่อนไขที่เข้มงวดในการนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตสินค้าที่สามารถใช้วัสดุใช้แล้วมาเป็นวัตถุดิบทดแทนได้ จะทำให้การทำลายทรัพยากรธรรมชาติเพื่อนำมาใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตสินค้าลดน้อยลงสำหรับผลิตภัณฑ์ที่สามารถนำวัสดุที่ใช้แล้วมาเป็นวัตถุดิบได้
- เป็นการลดปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดจากกระบวนการผลิตที่จะเข้าสู่ระบบเก็บรวบรวมขนส่งและระบบกำจัดหรือกล่าวอีกนัยหนึ่งก็ คือ จะช่วยประหยัดงบประมาณทั้งด้านลงทุนและค่าดำเนินการระบบการจัดการขยะมูลฝอย
- การนำวัสดุใช้แล้วที่มีศักยภาพที่จะนำกลับมาใช้ผลิตสินค้าจากวัสดุใช้แล้ว นอกจากเป็นการช่วยลดต้นทุนในการบริหารจัดการและรักษาสภาพแวดล้อมยังสามารถแปรสภาพเป็นวัตถุดิบสำหรับโรงงานแปรรูปที่จะมารองรับได้อีกเป็นจำนวนมาก ซึ่งจะเป็นการประหยัดเงินตราที่จะต้องสั่งวัตถุดิบเข้าจากต่างประเทศบางส่วน และเป็นการลดการทำลายและประหยัดทรัพยากรธรรมชาติที่ต้องนำใช้เป็นวัตถดิบในการผลิตสินค้า
- การใช้วัสดุใช้แล้วมาเป็นวัตถุดิบทดแทน ก่อให้เกิดรายได้และมูลค่าเพิ่มจากวัสดุดังกล่าว

- การสร้างแรงจูงใจด้วยการให้สิทธิประโยชน์ทางภาษีแก่ผู้ประกอบการที่นำวัสดุใช้แล้วมาเป็นวัตถุดิบหรือปัจจัยการผลิตสินค้า ทำให้ผู้ประกอบการนิยมนำวัสดุที่ใช้แล้วมาเป็นวัตถุดิบหรือปัจจัยในการผลิตสินค้า และให้ความร่วมมือในการนำวัสดุที่ใช้แล้วมาเป็นวัตถุดิบในการผลิตทดแทนมากขึ้น เนื่องจากผลตอบแทนที่ได้รับนั้นเห็นเป็นรูปธรรมอย่างเด่นชัด
- การส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการศึกษาวิจัยในการปรับปรุงคุณภาพของวัตถุดิบจากวัสดุใช้แล้ว ส่งผลดีต่างๆ ได้แก่
    - ผลิตภัณฑ์จากการนำวัสดุที่ใช้แล้วมาเป็นวัตถุดิบมีคุณภาพมากขึ้น เป็นที่นิยมของผู้บริโภคมากขึ้น
    - ลดค่าใช้จ่ายในกระบวนการผลิตหรือการลดขั้นตอนการผลิตจากการนำวัสดุที่ใช้แล้วมาเป็นวัตถุดิบ ทำให้ผู้ประกอบการ นิยมนำวัสดุที่ใช้แล้วมาเป็นวัตถุดิบมากขึ้น
    - มีวัสดุที่ใช้แล้วสามารถนำมาเป็นวัตถุดิบเริ่มต้นในกระบวนการผลิตได้หลากหลายมากขึ้น ทำให้ผู้ประกอบการมีทางเลือกในการใช้วัสดุที่ใช้แล้วให้เหมาะสมกับกระบวนการผลิตของสถานประกอบการของตนเอง

ข้อจำกัด

- การนำวัสดุที่ใช้แล้วมาเป็นวัตถุดิบ มีค่าใช้จ่ายสูงกว่าการผลิตสินค้าที่ใช้วัตถุดิบใหม่
- ประชาชนมักเข้าใจผิดว่าการนำวัสดุใช้แล้วมาเป็นวัตถุดิบดีกว่าการใช้วัตถุดิบใหม่เสมอ ซึ่งไม่เป็นความจริง เนื่องจากบางกรณีการนำวัสดุใช้แล้วมาเป็นวัตถุดิบมีค่าใช้จ่ายสูงกว่าการใช้วัตถุดิบใหม่ ซึ่งโดยทั่วไปกระบวนการผลิตที่มีค่าใช้จ่ายสูงจะเพิ่มผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมด้วย
- การสร้างแรงจูงใจด้วยการให้สิทธิประโยชน์ทางภาษีทำให้ภาครัฐเก็บภาษีได้น้อยลง
- การใช้วัสดุใช้แล้วมาเป็นวัตถุดิบทดแทนอาจทำให้ผู้ผลิตต้องปรับกระบวนการผลิต ซึ่งอาจทำให้เกิดต้นทุนเพิ่มขึ้นได้ ส่งผลให้ได้รับความร่วมมือจากผู้ผลิตน้อยลง
- กระบวนการตรวจสอบวัสดุที่ใช้แล้วเพื่อเป็นวัตถุดิบ อาจมีความจำเป็นต้องใช้ความชำนาญในแต่ละด้านแตกต่างกันไปตามประเภทของวัสดุที่ใช้แล้วนั้น ในกรณีที่ระบบตรวจสอบคุณภาพไม่มีคุณภาพดีพออาจจะเกิดผลเสียต่อการผลิต อีกทั้งยังส่งผลต่อเนื่องกับสิ่งแวดล้อม
- การนำวัสดุใช้แล้วที่ไม่เหมาะสมมาเป็นวัตถุดิบ จะส่งผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมและระบบเศรษฐกิจ
- การกำหนดเงื่อนไขที่เข้มงวดมากจะส่งผลเสียต่อภาคอุตสาหกรรมไทย ดังนั้นต้องมีการพิจารณาหลักการทั้งหมดอย่างรอบคอบ

- ถ้าภาคอุตสาหกรรมไม่มีข้อมูลสำหรับสนับสนุนการจัดตั้งมาตรฐาน ในการนำวัสดุใช้แล้วมาเป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิต ผลลัพธ์ที่ได้อาจดำเนินไปในทิศทางอื่นที่ไม่ตรงกับความต้องการของผู้ประกอบการ และส่งผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมได้
- อาจเสียชื่อเสียงของผลิตภัณฑ์จากประเทศไทยได้ถ้าไม่มีการควบคุมคุณภาพที่ดี
- การวิจัยและพัฒนาต้องใช้เงินทุนสูง
- กรณีที่ไม่สามารถมอบหมายงานวิจัยและพัฒนาให้หน่วยงานภายนอกได้ การเริ่มต้นโครงการจะสิ้นเปลืองงบประมาณมาก หรือผู้รับดำเนินการวิจัยไม่คำนึงถึงความเหมาะสมของประเทศไทย อาจจะก่อให้เกิดความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมและเศรษฐกิจได้

ผลกระทบ

- ลดการขาดดุลการค้าได้บางส่วน
- มีผลดีต่อสิ่งแวดล้อมเนื่องจากการเกิดปัญหาและผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะตามมาลดลง
- เป็นการประหยัดและลดการทำลายทรัพยากรธรรมชาติ
- ก่อให้เกิดการสร้างงานให้กับผู้ที่สนใจเข้ามาทำธุรกิจการนำกลับมาใช้ใหม่และเกิดอาชีพหลายลักษณะ เช่น อาชีพพ่อค้าคนกลาง อาชีพคัดแยกขยะมูลฝอย เป็นต้น

วัตถุดิบนำเข้าจากต่างประเทศ

มาตรการ

- กำหนดกฎระเบียบควบคุมการนำเข้าวัสดุใช้แล้วจากต่างประเทศเพื่อเป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิต
- กำหนดกฎระเบียบควบคุมการนำเข้าสินค้าใช้แล้วจากต่างประเทศเพื่อเป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิต

บทบาทของผู้เกี่ยวข้อง

- กระทรวงพาณิชย์อาศัยอำนาจตามความใน พ.ร.บ. การส่งออกไปนอกและการนำเข้ามาในราชอาณาจักรซึ่งสินค้า พ.ศ. 2522 กำหนดกฎระเบียบในการควบคุมการนำเข้าวัสดุใช้แล้ว โดยจัดตั้งคณะทำงาน ประกอบด้วยผู้แทนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ฯลฯ พิจารณาประเภทและคุณสมบัติของวัสดุใช้แล้วที่ต้องควบคุม
- กระทรวงพาณิชย์อาศัยอำนาจตามความใน พ.ร.บ. การส่งออกไปนอกและการนำเข้ามาในราชอาณาจักรซึ่งสินค้า พ.ศ. 2522 กำหนดกฎระเบียบในการควบคุมการนำเข้าสินค้าใช้แล้ว

ข้อดี

- การควบคุมการนำเข้าวัสดุและสินค้าใช้แล้วมาเป็นวัตถุดิบ จะเป็นการป้องกันการลักลอบนำวัสดุและสินค้าที่ใช้แล้วที่ไม่ได้มาตรฐานจากต่างประเทศมาทิ้งยังประเทศไทย โดยการ

อ้างเหตุผลว่าเพื่อนำมาเป็นวัตถุดิบในการผลิตสินค้า ซึ่งเป็นการเพิ่มปริมาณของขยะมูลฝอยจากกระบวนการผลิต

ข้อจำกัด

- การควบคุมการนำเข้าวัสดุและสินค้าใช้แล้วมาเป็นวัตถุดิบที่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอาจทำให้มีวัตถุดิบที่สามารถนำมาใช้ในกระบวนการผลิตลดลง ส่งผลให้มีการขาดแคลนวัตถุดิบจนทำให้ราคาวัตถุดิบสูงขึ้นได้และการควบคุมการนำเข้าที่เข้มงวดอาจทำให้ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมของประเทศไทยมีราคาแตกต่างไปจากท้องตลาด ซึ่งส่งผลเสียต่อระบบเศรษฐกิจ
- ถ้าภาคอุตสาหกรรมไม่มีข้อมูลสำหรับสนับสนุนในการจัดตั้งมาตรฐานของการนำเข้าวัสดุและสินค้าใช้แล้วเพื่อเป็นวัตถุดิบ ผลที่ได้อาจไม่เป็นไปในทิศทางเดียวกับความต้องการของผู้ประกอบการ และส่งผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมได้
- กระบวนการตรวจสอบการนำเข้าวัสดุและสินค้าใช้แล้วเพื่อเป็นวัตถุดิบจำเป็นต้องใช้ความชำนาญในแต่ละด้านแตกต่างกันไปตามประเภทของวัสดุและสินค้าที่จะถูกนำมาใช้เป็นวัตถุดิบและเป็นกระบวนการปฏิบัติการที่ซับซ้อน ดังนั้นอาจทำให้ต้นทุนของกระบวนการตรวจสอบสูงขึ้นด้วยและอาจมีปัญหาต่องบประมาณได้

ผลกระทบ

- การควบคุมการนำเข้าวัสดุและสินค้าที่ใช้แล้วเพื่อเป็นวัตถุดิบมีผลดีต่อสิ่งแวดล้อม คือ ทำให้เกิดปัญหาและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่จะตามมาลดน้อยลง อย่างไรก็ตามในระยะสั้นผลเสียที่เกิดขึ้นอาจทำให้เกิดผลกระทบต่อผู้ผลิตรายย่อย คือ ต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้นและการมีกระบวนการตรวจสอบที่ซับซ้อนทำให้เกิดความล่าช้า อาจทำให้เกิดผลเสียต่อธุรกิจของภาคเอกชนได้
- ทรัพยากรธรรมชาติในประเทศที่ต้องนำไปใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตสินค้ามีมากขึ้น

2. การผลิตสินค้า

ขาดความรู้ เทคโนโลยี และแหล่งเงินทุนในการนำวัสดุใช้แล้วมาผลิตสินค้า

มาตรการ

- การส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาสินค้าที่ผลิตจากวัสดุใช้แล้ว
- การส่งเสริมและสนับสนุนการลงทุนให้แก่ผู้ผลิตสินค้าจากวัสดุใช้แล้ว

บทบาทของผู้ที่เกี่ยวข้อง

- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัยพิจารณาให้การสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาสินค้าที่ผลิตจากวัสดุใช้แล้วเป็นพิเศษ

- กระทรวงอุตสาหกรรม โดยสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ปรับปรุงกฎเกณฑ์เพื่อให้ผู้ผลิตสินค้าจากวัสดุใช้แล้วได้รับการส่งเสริมการลงทุนเป็นพิเศษและมีสิทธิพิเศษมากขึ้น

ข้อดี

- ผลิตภัณฑ์จากการนำวัสดุที่ใช้แล้วมาเป็นวัตถุดิบมีคุณภาพมากขึ้นเป็นที่นิยมของผู้บริโภคมากขึ้น เมื่อผู้บริโภคนิยมมากขึ้นและผู้ผลิตผลิตสินค้าได้มากขึ้นในแต่ละครั้ง ก็ทำให้ต้นทุนในการผลิตลดลง ซึ่งจะช่วยให้ผู้บริโภคซื้อสินค้าที่ผลิตจากวัสดุที่ใช้แล้วมาเป็นวัตถุดิบได้ในราคาที่ต่ำลง
- เกิดการลดค่าใช้จ่ายในกระบวนการผลิตหรือการลดขั้นตอนการผลิตจากการนำวัสดุที่ใช้แล้วมาเป็นวัตถุดิบ ทำให้ผู้ประกอบการ นิยมนำวัสดุที่ใช้แล้วมาเป็นวัตถุดิบมากขึ้น
- มีวัสดุที่ใช้แล้วสามารถนำมาเป็นวัตถุดิบเริ่มต้นในกระบวนการผลิตได้หลากหลายมากขึ้น ทำให้ผู้ประกอบการมีทางเลือกในการใช้วัสดุที่ใช้แล้วให้เหมาะสมกับกระบวนการผลิตของสถานประกอบการของตนเอง

ข้อจำกัด

- ผู้ผลิตต้องปรับกระบวนการผลิตให้เหมาะสมกับวัสดุใช้แล้วที่นำมาเป็นวัตถุดิบ ทำให้ผู้ผลิตให้ความสนใจน้อยลง รวมทั้งปริมาณวัสดุใช้แล้วบางประเภทที่นำมาเป็นวัตถุดิบเพื่อจะป้อนเข้าสู่กระบวนการผลิตมีไม่สม่ำเสมอ
- สินค้าที่ผลิตจากวัสดุใช้แล้วบางประเภทมีราคาค่อนข้างสูงเพราะวัสดุใช้แล้วบางประเภทที่เก็บรวบรวมได้และจะนำมาใช้ใหม่นั้น มีสิ่งเจือปนและปนเปื้อนสูง เมื่อจะนำมาใช้เป็นวัตถุดิบ จะต้องผ่านกระบวนการคัดแยกและแปรสภาพเสียก่อน เป็นผลให้สินค้าที่ผลิตจากวัสดุใช้แล้วบางประเภทมีต้นทุนในการผลิตสูงขึ้นเพราะต้องนำวัสดุใช้แล้วเหล่านั้นไปกำจัดสิ่งเจือปนและต้องมีการจัดการสิ่งเจือปนที่เหมาะสมเพื่อจะไม่ก่อให้เกิดปัญหาต่อสิ่งแวดล้อม
- สินค้าที่ผลิตจากวัสดุใช้แล้วบางประเภทมีคุณภาพต่ำลงเพราะคุณสมบัติทางเคมีและกายภาพถูกทำลายไป
- เทคโนโลยีการนำวัสดุใช้แล้วมาเป็นวัตถุดิบยังเป็นองค์ความรู้ค่อนข้างใหม่ จำเป็นต้องรณรงค์และประชาสัมพันธ์แก่ชุมชนและผู้เกี่ยวข้องในทุกระดับ โดยเฉพาะในกลุ่มของผู้ประกอบการที่มีความต้องการในด้านการแปรรูปวัสดุใช้แล้ว รวมทั้งรณรงค์ให้ประชาชนใช้สินค้าที่ผลิตจากวัสดุใช้แล้ว ตลอดจนการศึกษาและพัฒนาการวิจัยเพื่อแปรรูปวัสดุใช้แล้วยังคงต้องการการดำเนินงานที่จริงจังและต่อเนื่อง
- ถ้าผู้รับดำเนินการวิจัยและพัฒนาไม่คำนึงถึงความเหมาะสมของประเทศไทย อาจจะก่อให้เกิดความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมและเศรษฐกิจได้

- ทัศนคติของประชาชนในการยอมรับสินค้าจากวัสดุที่ใช้แล้วยังไม่เป็นที่นิยมอย่างแพร่หลาย บางส่วนเห็นว่าสินค้าที่ผลิตจากวัสดุที่ใช้แล้วมีภาพพจน์ไม่ดีนักในแง่ของความทนทานและคุณภาพอาจสู้วัสดุใหม่ไม่ได้
- ถ้าต้นทุนในการผลิตสินค้าจากวัสดุที่ใช้แล้วมีราคาสูงกว่าสินค้าที่ผลิตจากวัสดุใหม่จะทำให้ไม่สามารถแข่งขันในตลาดได้

ผลกระทบ

- มีผลดีต่อสิ่งแวดล้อมเนื่องจากการเกิดปัญหาและผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะตามมาลดลง
- เป็นการประหยัดและลดการทำลายทรัพยากรธรรมชาติ
- ก่อให้เกิดการสร้างงานให้กับผู้ที่สนใจเข้ามาทำธุรกิจผลิตสินค้าจากวัสดุใช้แล้วและเกิดอาชีพใหม่ เช่น อาชีพพ่อค้าคนกลาง อาชีพคัดแยกขยะมูลฝอย เป็นต้น

ขยะมูลฝอยหรือของเสียเกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตสินค้า

มาตรการ

- การส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการนำเทคโนโลยีการผลิตที่สะอาดมาใช้ในการลดปริมาณขยะมูลฝอย หรือของเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตสินค้า

บทบาทของผู้ที่เกี่ยวข้อง

- กระทรวงอุตสาหกรรมกำหนดกฎระเบียบในการนำเทคโนโลยีการผลิตที่สะอาดมาใช้ประกอบการพิจารณาต่ออายุใบอนุญาตโรงงาน
- กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีพัฒนาการศึกษาวิจัยทางด้านเทคโนโลยีการผลิตที่สะอาดและนำไปเผยแพร่ให้เกิดผลในทางปฏิบัติ

ข้อดี

- การส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการนำเทคโนโลยีสะอาด (Cleaner Technology) มาประยุกต์ใช้ในกระบวนการผลิต เป็นการแก้ไขปัญหาที่ต้นเหตุ มีข้อดีต่างๆ คือ
  - เพิ่มกำไรจากการลดค่าใช้จ่ายทางด้านวัตถุดิบและลดค่าใช้จ่ายในการกำจัดของเสีย
  - ทำให้สินค้ามีคุณภาพเพิ่มขึ้น (มีสารพิษปะปนน้อยลง) เป็นไปตามความต้องการของลูกค้า
  - เพิ่มโอกาสในการขยายตลาดหรือการแข่งขันในตลาดธุรกิจ
  - เพิ่มโอกาสในการสื่อสารระหว่างแผนกต่างๆ ของโรงงาน ซึ่งเป็นการเพิ่มคุณภาพของงาน ลดข้อผิดพลาดและการสูญเสียต่างๆ
  - ป้องกันปัญหาสุขภาพอนามัยและเป็นการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และสร้างภาพพจน์ที่ดีของโรงงาน

ข้อจำกัด

- ผู้ประกอบการยังขาดจิตสำนึกที่ดีต่อการนำหลักการเทคโนโลยีสะอาดมาใช้ในการดำเนินการ

ผลกระทบ

- มีผลดีต่อสิ่งแวดล้อมเนื่องจากการเกิดปัญหาและผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะตามมาลดลง

บรรจุภัณฑ์หรือสินค้าที่ยากต่อการกำจัดก่อให้เกิดปัญหาต่อการนำไปบำบัดและกำจัดและทำให้เป็นภาระต่อสิ่งแวดล้อม

มาตรการ

- การเพิ่มภาษีสินค้าหรือบรรจุภัณฑ์ที่กำจัดยาก
- กำหนดกฎระเบียบควบคุมองค์ประกอบและวิธีการจัดการสินค้า หรือบรรจุภัณฑ์ที่กำจัดยาก
- การส่งเสริมและสนับสนุนการศึกษาวิจัยเพื่อกำหนดสัดส่วนของวัตถุดิบที่นำมาผลิตบรรจุภัณฑ์ที่กำจัดง่าย

บทบาทของผู้ที่เกี่ยวข้อง

- กระทรวงการคลังอาศัยอำนาจตามความใน พ.ร.บ. พิกัดอัตราภาษีสรรพสามิต พ.ศ. 2527 ประกาศเพิ่มเติมภาษีแก่สินค้าหรือบรรจุภัณฑ์ที่กำจัดยาก
- กระทรวงอุตสาหกรรมอาศัยอำนาจตามความใน พ.ร.บ. มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2518 กำหนดกฎระเบียบควบคุมองค์ประกอบของสินค้าหรือบรรจุภัณฑ์ที่กำจัดยาก
- กระทรวงพาณิชย์อาศัยอำนาจตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนดกฎระเบียบการจำหน่ายสินค้าหรือบรรจุภัณฑ์ที่กำจัดยาก
- กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พัฒนาการศึกษาวิจัยสัดส่วนของวัตถุดิบที่เหมาะสมในการนำมาผลิตบรรจุภัณฑ์ที่กำจัดง่าย
- กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พัฒนาการศึกษาวิจัยในการคิดค้นบรรจุภัณฑ์ที่กำจัดง่ายและไม่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม

ข้อดี

- การเพิ่มภาษีทำให้ภาครัฐมีรายได้เพิ่มจากการจัดเก็บภาษีเพิ่มขึ้นและสามารถนำภาษีไปใช้จ่ายในการแก้ไขและพัฒนาสิ่งแวดล้อมได้
- การส่งเสริมและสนับสนุนการศึกษาวิจัยเพื่อกำหนดสัดส่วนของวัตถุดิบช่วยลดต้นทุนในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยและรักษาสภาพแวดล้อม
- ผู้ประกอบการหันมานิยมใช้วัตถุดิบหรือบรรจุภัณฑ์ที่สามารถทำลายหรือกำจัดได้ง่ายทดแทน ทำให้หน่วยงานที่รับผิดชอบสามารถกำจัดวัตถุดิบหรือบรรจุภัณฑ์ต่างๆ ได้ดีขึ้น

ข้อจำกัด

- การเพิ่มภาษีก่อให้เกิดต้นทุนที่สูงขึ้นต่อผู้ผลิตซึ่งอาจทำให้ราคาสินค้าสูงขึ้นได้ และการเพิ่มภาษีจะมีผลกระทบที่แตกต่างกันในระดับเศรษฐกิจที่ต่างกัน ดังนั้นต้องมีการพิจารณาในแต่ละกรณีโดยเฉพาะผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อผู้บริโภค
- ระบบจัดเก็บภาษีทางด้านสิ่งแวดล้อมเป็นเรื่องที่ซับซ้อนและมีความอ่อนไหว เนื่องจากมีผลกระทบต่ออุปสงค์และอุปทาน
- การศึกษาวิจัยในการกำหนดสัดส่วนของวัตถุดิบมีความยุ่งยากและต้องใช้งบประมาณพอสมควรในการปฏิบัติ
- การบัญญัติกฎหมายและข้อกำหนดจะเกิดความล้มเหลว หากขาดความเข้าใจในหลักการและเหตุผลของความจำเป็นในการผลิตและใช้บรรจุภัณฑ์ รวมทั้งไม่ได้รับความร่วมมือจากภาคอุตสาหกรรม ผู้ใช้และผู้ผลิตบรรจุภัณฑ์

ผลกระทบ

- จำนวนผู้ผลิตที่ไม่สามารถจัดการผลิตบรรจุภัณฑ์ที่กำจัดยากได้ลดลง
- ภาษีที่ถูกจัดเก็บเพิ่ม ผู้ผลิตสินค้าจะผลักภาระไปให้กับผู้บริโภค โดยบวกค่าภาษีเข้าไปในมูลค่าสินค้าด้วยทำให้สินค้ามีราคาสูงขึ้น แนวโน้มการบริโภคอาจจะลดลงได้
- มีผลดีต่อสิ่งแวดล้อมเนื่องจากการเกิดปัญหาและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่จะตามมาลดลง

ของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตสินค้าที่มีการนำกลับมาใช้ประโยชน์อย่างไม่เต็มประสิทธิภาพ

มาตรการ

- สนับสนุนและส่งเสริมให้เกิดกลไกการแลกเปลี่ยนของเสียจากกระบวนการผลิตที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีกระหว่างโรงงาน
- สนับสนุนการศึกษาวิจัยและเผยแพร่เทคโนโลยีที่เหมาะสม เพื่อลดปริมาณของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิต

บทบาทของผู้ที่เกี่ยวข้อง

- กระทรวงอุตสาหกรรมพัฒนาประสิทธิภาพของระบบข้อมูลการแลกเปลี่ยนของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ระหว่างโรงงานให้สามารถใช้ได้อย่างแพร่หลาย
- กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พัฒนาการศึกษาวิจัยทางด้านเทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อลดปริมาณของเสียจากกระบวนการผลิต

ข้อดี

- การสนับสนุนและส่งเสริมการแลกเปลี่ยนของเสียจากกระบวนการผลิตเป็นการนำของเสียมาใช้ประโยชน์ ช่วยลดต้นทุนการผลิตของผู้ผลิตในการกำจัดของเสียที่เกิดขึ้น และสร้างรายได้และมูลค่าเพิ่มจากของเสียจากการขายของเสียจากกระบวนการผลิตของตนเองให้กับผู้ประกอบการรายอื่นๆ เพื่อนำไปเป็นวัตถุดิบเริ่มต้นในการผลิต
- การแลกเปลี่ยนของเสียจากกระบวนการผลิตระหว่างโรงงานเป็นการลดลงของปริมาณของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตที่จะเข้าสู่ระบบเก็บรวบรวมขนส่งและระบบกำจัด จะช่วยประหยัดงบประมาณทั้งด้านลงทุนและการดำเนินการด้านการจัดการขยะมูลฝอย
- การนำของเสียที่มีศักยภาพที่จะนำกลับมาใช้ใหม่นี้นอกจากช่วยลดต้นทุนในการบริหารจัดการ และรักษาสภาพแวดล้อมแล้ว ยังสามารถแปรสภาพของเสียเป็นวัตถุดิบสำหรับโรงงาน ซึ่งจะเป็นการประหยัดเงินตราที่จะต้องสั่งนำเข้าวัตถุดิบจากต่างประเทศ และลดการทำลายทรัพยากรธรรมชาติ

ข้อจำกัด

- การแลกเปลี่ยนข้อมูลพื้นฐานด้านของเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตระหว่างโรงงานแต่ละประเภทนั้นต่างถือเป็นความลับ ดังนั้นโอกาสที่จะแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านของเสียดังกล่าว จึงเป็นไปได้ค่อนข้างน้อยและการให้ความร่วมมือของโรงงานเป็นเรื่องค่อนข้างยาก
- การทำข้อตกลงในเรื่องผลประโยชน์ตอบแทนระหว่างกันเป็นเรื่องที่ปฏิบัติได้ยาก
- การสนับสนุนการศึกษาวิจัยและเผยแพร่เทคโนโลยีที่เหมาะสม เพื่อลดปริมาณของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิต ต้องใช้งบประมาณสูง
- ข้อจำกัดด้านกฎหมายและกฎระเบียบยังไม่เอื้ออำนวยต่อการดำเนินการของโรงงานต่างๆ

ผลกระทบ

- สร้างรายได้เพิ่มให้แก่โรงงาน
- มีผลดีต่อสิ่งแวดล้อมเนื่องจากการเกิดปัญหาและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่จะตามมาลดลง
- เป็นการประหยัดและลดการทำลายทรัพยากรธรรมชาติที่ต้องนำมาใช้

มีการนำผลิตภัณฑ์เสื่อมสภาพและซากบรรจุภัณฑ์กลับมาใช้ประโยชน์น้อยกว่าที่ควรจะเป็น

มาตรการ

- การส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้ประกอบการมีส่วนร่วมในการเรียกคืนซากบรรจุภัณฑ์และผลิตภัณฑ์เสื่อมสภาพมาใช้ประโยชน์
- การกำหนดกฎระเบียบเพื่อสร้างกลไกการเรียกคืนซากบรรจุภัณฑ์ และผลิตภัณฑ์เสื่อมสภาพ

<u>บทบาทของผู้ที่เกี่ยวข้อง</u>

- กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องศึกษาแนวทางในการมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการต่อการเรียกคืนซากบรรจุภัณฑ์และผลิตภัณฑ์เสื่อมสภาพ
- กระทรวงพาณิชย์สนับสนุนกิจกรรมการเรียกคืนซากบรรจุภัณฑ์ และผลิตภัณฑ์เสื่อมสภาพด้วยระบบมัดจำคืนเงิน (Deposit refund)
- กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องศึกษาผลกระทบจากการออกกฎระเบียบเพื่อสร้างกลไกการเรียกคืนซากบรรจุภัณฑ์และผลิตภัณฑ์เสื่อมสภาพ

<u>ข้อดี</u>

- การเรียกคืนซากบรรจุภัณฑ์ และผลิตภัณฑ์เสื่อมสภาพมาใช้ประโยชน์ หรือนำกลับมาใช้ใหม่ เป็นการลดปริมาณขยะมูลฝอยที่จะเข้าสู่ระบบเก็บรวบรวมขนส่ง และระบบกำจัด หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ จะช่วยประหยัดงบประมาณทั้งด้านลงทุนและการดำเนินการด้านการจัดการขยะมูลฝอยเป็นอันมาก
- การเรียกคืนซากบรรจุภัณฑ์ และผลิตภัณฑ์เสื่อมสภาพมาใช้ประโยชน์ เป็นการลดต้นทุนการผลิตของผู้ผลิตได้บางส่วน ลดการทำลายและประหยัดทรัพยากรธรรมชาติที่ต้องนำใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตบรรจุภัณฑ์และรักษาสภาพแวดล้อม

<u>ข้อจำกัด</u>

- การที่จะสร้างกลไกการเรียกคืนซากบรรจุภัณฑ์ และผลิตภัณฑ์เสื่อมสภาพเหลือใช้มาใช้ประโยชน์ใหม่ให้เกิดผลในการปฏิบัติอย่างแท้จริงและมีประสิทธิภาพได้นั้นจะต้องดำเนินการอย่างครบวงจรตั้งแต่ ระบบกลไกการเรียกคืน ระบบตลาดสินค้าแปรรูปและผลิตสินค้าจากวัสดุใช้แล้ว การจัดตั้งโรงงานคัดแยกและแปรสภาพ และการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาต่าง ๆ อีกทั้งต้องได้รับการสนับสนุนจากรัฐอย่างเต็มที่ทั้งด้านกฎหมาย องค์กร การเงินการคลัง การรณรงค์ประชาสัมพันธ์ และความร่วมมือในทุกระดับทั้งจากภาครัฐส่วนกลาง ภูมิภาค ท้องถิ่น และภาคเอกชน ผู้ประกอบการและประชาชนทั้งหมด
- ผู้ประกอบการจะให้ความร่วมมือน้อยหากผลิตภัณฑ์เสื่อมสภาพและซากบรรจุภัณฑ์เหล่านั้นไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ ผู้ประกอบการจะให้ความร่วมมือน้อย

<u>ผลกระทบ</u>

- มีผลดีต่อสิ่งแวดล้อมเนื่องจากการเกิดปัญหาและผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะตามมาลดลง
- เป็นการประหยัดและลดการทำลายทรัพยากรธรรมชาติที่ต้องนำมาใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิต

3. การนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศ

ผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ของสินค้านำเข้าบางประเภทมีคุณภาพต่ำอายุการใช้งานสั้น ทำให้เกิดขยะมูลฝอยที่เป็นภาระต่อการกำจัดภายในประเทศ

มาตรการ

- การกำหนดกฎระเบียบควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ของสินค้าที่นำเข้าจากต่างประเทศ

บทบาทของผู้ที่เกี่ยวข้อง

- กระทรวงพาณิชย์/สำนักนายกรัฐมนตรี โดยสำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค อาศัยอำนาจตามความในกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนดกฎระเบียบในการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ และบรรจุภัณฑ์ของสินค้าที่นำเข้าจากต่างประเทศ

ข้อดี

- การควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ทำให้ผู้บริโภคได้รับสินค้าที่มีคุณภาพมากขึ้น และเป็นการป้องกันปัญหาการเกิดขยะมูลฝอยจากผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ของสินค้าที่นำเข้าจากต่างประเทศที่มีคุณภาพต่ำอายุการใช้งานสั้นทำให้เกิดขยะมูลฝอยที่เป็นภาระต่อการกำจัดภายในประเทศ รวมทั้งลดปริมาณขยะมูลฝอยที่จะเข้าสู่ระบบเก็บรวบรวมขนส่ง และระบบกำจัด
- ผู้บริโภคหันมานิยมสินค้าประเภทเดียวกันซึ่งสามารถผลิตได้ในประเทศมากขึ้น

ข้อจำกัด

- การกำหนดกฎระเบียบควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ให้ครอบคลุมผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ทุกประเภทเป็นเรื่องค่อนข้างยาก
- ภาครัฐจัดเก็บภาษีนำเข้าได้น้อยลงเพราะผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ของสินค้าที่เป็นภาระต่อการกำจัดที่นำเข้าจากต่างประเทศลดลง
- การกำหนดกฎระเบียบการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ของสินค้านำเข้าอาจเป็นเสมือนกำแพงการค้า ซึ่งต้องพิจารณาอย่างรอบคอบเพราะอาจมีผลกระทบย้อนกลับได้
- การกำหนดกฎระเบียบควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์จะเกิดความล้มเหลว หากขาดความเข้าใจในหลักการและเหตุผลถึงความจำเป็นในการใช้ผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์

ผลกระทบ

- ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ของสินค้าที่ไม่ได้มาตรฐานการผลิตและเป็นภาระต่อสิ่งแวดล้อมอาจต้องหายไปจากตลาด
- เมื่อสามารถใช้ผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ได้นาน ปริมาณขยะมูลฝอยที่ต้องนำมากำจัดลดลง เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อม

- มูลค่าสินค้าผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์จะมีราคาสูงขึ้นและจะกระทบต่อระบบเศรษฐกิจของชาติ โดยเฉพาะประชาชนในประเทศเอง

มีการนำเข้าสินค้าที่ผ่านการใช้แล้วจากต่างประเทศมากขึ้นทำให้เป็นภาระต่อการกำจัดซากสินค้าดังกล่าว

<u>มาตรการ</u>

- กำหนดกฎระเบียบในการควบคุมสินค้าใช้แล้วจากต่างประเทศ ที่จะนำมาจำหน่ายภายในประเทศ

<u>บทบาทของผู้ที่เกี่ยวข้อง</u>

- กระทรวงพาณิชย์อาศัยอำนาจตามความใน พ.ร.บ. การส่งออกไปนอกและการนำเข้ามาในราชอาณาจักรซึ่งสินค้า พ.ศ. 2522 กำหนดกฎระเบียบในการควบคุมการนำเข้าสินค้าใช้แล้ว
- กระทรวงอุตสาหกรรมอาศัยอำนาจตามความใน พ.ร.บ. วัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 กำหนดกฎระเบียบในการควบคุมการนำเข้าสินค้าใช้แล้ว

<u>ข้อดี</u>

- การควบคุมสินค้าใช้แล้วจากต่างประเทศทำให้ผู้บริโภคได้รับสินค้าที่มีคุณภาพดีขึ้น และเป็นการป้องกันปัญหาการเกิดขยะมูลฝอยจากการนำเข้าสินค้าที่ผ่านการใช้แล้วจากต่างประเทศ

<u>ข้อจำกัด</u>

- การกำหนดกฎระเบียบในการควบคุมสินค้าใช้แล้วจากต่างประเทศ ที่จะนำมาจำหน่ายภายในประเทศให้ครอบคลุมสินค้าทุกประเภทเป็นเรื่องยาก
- ภาครัฐจัดเก็บภาษีนำเข้าได้น้อยลงเพราะสินค้านำเข้าที่ผ่านการใช้แล้วจากต่างประเทศนำเข้าได้ลดลง
- ถ้ามีการกำหนดกฎระเบียบการควบคุมสินค้าใช้แล้วจากต่างประเทศที่ผิดพลาด อาจทำให้ผู้ผลิตไม่สามารถแข่งขันได้
- การกำหนดกฎระเบียบในการควบคุมสินค้าใช้แล้วจากต่างประเทศ อาจเสมือนกำแพงการค้า ซึ่งต้องพิจารณาอย่างรอบคอบ

<u>ผลกระทบ</u>

- เมื่อปริมาณขยะมูลฝอยที่ต้องนำไปกำจัดลดลง จะมีผลดีต่อสิ่งแวดล้อมโดยตรงเนื่องจากการเกิดปัญหาและผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะตามมาลดลง
- มีผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจของกลุ่มผู้ประกอบการระดับล่างที่ลงทุนไม่สูง

4. การจำหน่ายสินค้า

การใช้บรรจุภัณฑ์อย่างฟุ่มเฟือยในกระบวนการผลิตสินค้าทำให้เกิดขยะมูลฝอยเป็นปริมาณมาก

มาตรการ

- การรณรงค์ให้ผู้จำหน่ายสินค้ามีส่วนร่วมในการลดปริมาณบรรจุภัณฑ์จากการจำหน่ายสินค้า
- การส่งเสริมให้มีการใช้บรรจุภัณฑ์ที่ทำจากวัสดุที่ย่อยสลายได้ง่าย

บทบาทของผู้ที่เกี่ยวข้อง

- สภาหอการค้าแห่งประเทศไทย/สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ขอความร่วมมือจากผู้จำหน่ายสินค้าดำเนินการลดปริมาณการใช้บรรจุภัณฑ์ และจัดหาสถานที่ที่เหมาะสมเพื่อรองรับระบบการคัดแยกและส่งคืนบรรจุภัณฑ์
- สภาหอการค้าแห่งประเทศไทย / สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ขอความร่วมมือจากผู้จำหน่ายสินค้าดำเนินการในการเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ที่ผลิตจากวัสดุย่อยสลายง่ายและมีส่วนประกอบของวัสดุใช้แล้ว

ข้อดี

- การลดปริมาณการใช้บรรจุภัณฑ์จากการจำหน่ายสินค้า เป็นการแก้ไขปัญหาการเกิดขยะมูลฝอยที่รากฐานของปัญหา คือ การลดปริมาณขยะมูลฝอยที่จะเข้าสู่ระบบเก็บรวบรวมขนส่ง และระบบกำจัด
- การลดปริมาณการใช้บรรจุภัณฑ์จากการจำหน่ายสินค้า เป็นการลดค่าใช้จ่ายในการผลิตบรรจุภัณฑ์จากการจำหน่ายสินค้า ลดต้นทุนสินค้าได้บางส่วน ทำให้เป็นผลดีต่อผู้บริโภค นอกจากนี้ยังเป็นการประหยัดและลดการทำลายทรัพยากรธรรมชาติที่ต้องนำใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตบรรจุภัณฑ์และรักษาสภาพแวดล้อม
- ผู้ประกอบการและผู้จำหน่ายสินค้ามีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการลดปริมาณบรรจุภัณฑ์จากการจำหน่ายสินค้า
- ผู้บริโภคมีจิตสำนึกในการลดปริมาณการซื้อสินค้าที่ใช้บรรจุภัณฑ์อย่างฟุ่มเฟือย ซึ่งเป็นการปลูกฝังทัศนคติและค่านิยมในการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม
- บรรจุภัณฑ์ที่ทำจากวัสดุที่ย่อยสลายได้ง่ายมีกระบวนการกำจัดที่ไม่ซับซ้อน จึงไม่ก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม

ข้อจำกัด

- ต้นทุนการผลิตบรรจุภัณฑ์จากวัสดุธรรมชาติหรือย่อยสลายได้ง่ายยังมีราคาสูง
- การใช้บรรจุภัณฑ์ที่ทำจากวัสดุที่ย่อยสลายได้ง่ายมีข้อจำกัดในการใช้ คือ บรรจุภัณฑ์ที่ทำจากวัสดุที่ย่อยสลายได้ง่ายบางประเภทไม่สามารถเก็บรักษาคุณภาพสินค้า หรือ

ผลิตภัณฑ์ได้ดี และบรรจุภัณฑ์ทำจากวัสดุย่อยสลายได้ง่ายไม่สะดวกต่อการขนส่งที่มีระยะทางไกลและใช้เวลานาน เพราะอาจชำรุดและเสียหายได้ง่าย

- การส่งเสริมให้ใช้บรรจุภัณฑ์ที่ย่อยสลายได้ง่ายอาจทำให้เกิดอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าการใช้บรรจุภัณฑ์ที่ดีกว่า เพราะสามารถนำกลับมาใช้ซ้ำ
- เกิดความเข้าใจที่ไม่ถูกต้องต่อการใช้บรรจุภัณฑ์จากวัสดุที่ย่อยสลายได้ง่ายว่าไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมซึ่งอาจทำให้มีการใช้อย่างฟุ่มเฟือย

ผลกระทบ

- มีผลดีต่อสิ่งแวดล้อมเนื่องจากการเกิดปัญหาและผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะตามมาลดลง
- เป็นการประหยัดและลดการทำลายทรัพยากรธรรมชาติที่ต้องนำมาใช้
- มีผลกระทบระบบต่อธุรกิจการค้าที่มุ่งแข่งขันการบริการต่อลูกค้า รวมทั้งการโฆษณาสินค้า

ซากบรรจุภัณฑ์และผลิตภัณฑ์เสื่อมสภาพมีเป็นจำนวนมากและเป็นภาระต่อการจัดการ

มาตรการ

- การส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้จำหน่ายสินค้ามีส่วนร่วมในการเรียกคืนซากบรรจุภัณฑ์และผลิตภัณฑ์เสื่อมสภาพ

บทบาทของผู้ที่เกี่ยวข้อง

- กระทรวงพาณิชย์และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รณรงค์เพื่อส่งเสริมและประชาสัมพันธ์ให้ผู้จำหน่ายสินค้ามีส่วนร่วมในการเรียกคืนซากบรรจุภัณฑ์และผลิตภัณฑ์เสื่อมสภาพ
- กระทรวงพาณิชย์และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนดให้มีการกำหนดให้มีการเรียกคืนซากบรรจุภัณฑ์และผลิตภัณฑ์เสื่อมสภาพทุกประเภทด้วยระบบมัดจำคืนเงิน

ข้อดี

- ผู้จำหน่ายสินค้าเป็นตัวกลางที่ดีในการเรียกคืนซากบรรจุภัณฑ์ และผลิตภัณฑ์เสื่อมสภาพ
- สร้างแรงจูงใจให้ผู้บริโภคได้อย่างดี
- ปริมาณขยะมูลฝอยลดลง สังคมมีความเป็นระเบียบและใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ทำให้ภาครัฐสามารถลดต้นทุนการกำจัดขยะมูลฝอยได้บางส่วน
- ซากบรรจุภัณฑ์และผลิตภัณฑ์เสื่อมสภาพสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ในบางโอกาสเป็นการประหยัดทรัพยากรในการนำมาผลิตบรรจุภัณฑ์
- ผู้จำหน่ายสินค้ามีส่วนร่วมรับผิดชอบต่อการกำจัดขยะมูลฝอยทำให้เกิดภาพลักษณ์ที่ดีต่อผู้จำหน่ายสินค้าและอาจส่งผลในการเพิ่มยอดขาย โดยเฉพาะกับผู้ให้ความสนใจด้านสิ่งแวดล้อม
- สามารถควบคุมขยะมูลฝอยให้อยู่ในพื้นที่จำกัด เพื่อนำไปจัดการต่อไป
- เพิ่มมูลค่าของขยะมูลฝอยเพราะสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์

- ผู้ประกอบการรับซื้อของเก่าอาจได้รับผลประโยชน์จากการเข้าไปรับซื้อซากบรรจุภัณฑ์และผลิตภัณฑ์เสื่อมสภาพที่ประชาชนเก็บรวบรวมไว้

ข้อจำกัด

- ผู้ผลิตสินค้าผลักภาระค่าใช้จ่ายให้กับผู้บริโภค
- ภาครัฐมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นจากการดูแลรับผิดชอบในแนวทางดังกล่าว
- เกิดความยุ่งยากในการดำเนินการ และเพิ่มภาระงานให้แก่ภาครัฐซึ่งต้องติดตามตรวจสอบ
- สร้างภาระให้ผู้จำหน่ายสินค้า และอาจส่งผลให้ผู้จำหน่ายสินค้าไม่สนใจเข้าร่วมโครงการ
- ประชาชนต้องรับผิดชอบในการนำซากบรรจุภัณฑ์และผลิตภัณฑ์เสื่อมสภาพมาคืน ประชาชนอาจเกิดความไม่สะดวก จึงไม่ให้ความร่วมมือเท่าที่ควร
- การบัญญัติกฎหมาย ระเบียบ มาตรการ ต้องให้ความยุติธรรมต่อผู้จำหน่ายสินค้า เพื่อให้ผู้ประกอบการมีส่วนร่วมในการเรียกคืนซากบรรจุภัณฑ์ และผลิตภัณฑ์เสื่อมสภาพและควรได้การยอมรับจากทุกฝ่าย
- งบประมาณในการบริหารจัดการมีจำกัด
- แนวทางการปฏิบัติและกฎเกณฑ์ รวมทั้งการกำหนดหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างชัดเจน เป็นเรื่องที่ค่อนข้างซับซ้อน

ผลกระทบ

- ส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตของชุมชนที่มีอาชีพเก็บขยะมูลฝอยเพราะปริมาณขยะมูลฝอยลดลง
- ส่งผลกระทบต่อธุรกิจการค้าของสินค้านั้น ทำให้การแข่งขันน้อยลง

สินค้าที่มีส่วนประกอบจากวัสดุนำกลับมาใช้ใหม่หรือวัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมยังมีตลาดรองรับไม่เพียงพอ

มาตรการ

- การส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการจำหน่ายสินค้าที่มีส่วนประกอบจากวัสดุนำกลับมาใช้ใหม่ และวัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอย่างแพร่หลาย
- การกำหนดกฎระเบียบให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนประกอบจากวัสดุนำกลับมาใช้ใหม่ และวัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

บทบาทของผู้ที่เกี่ยวข้อง

- กระทรวงอุตสาหกรรมร่วมกับกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และองค์กรเอกชนทำการรณรงค์และเผยแพร่การนำสินค้าที่มีฉลากเขียวมาจำหน่ายให้มากขึ้น รวมทั้งส่งเสริมให้ผู้ผลิตสมัครใจขอใช้ฉลากเขียวให้มากขึ้น

- กระทรวงพาณิชย์ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดแสดงและประกวดสินค้าที่มีส่วนประกอบจากวัสดุนำกลับมาใช้ใหม่และวัสดุใช้แล้วที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเพื่อสนับสนุนให้มีการจำหน่ายสินค้าดังกล่าวมากขึ้น
- สำนักนายกรัฐมนตรี โดยคณะกรรมการพัสดุแห่งชาติ กำหนดให้ส่วนราชการและหน่วยงานของรัฐใช้สินค้าที่มีส่วนประกอบจากวัสดุนำกลับมาใช้ใหม่ และวัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

ข้อดี

- เป็นการสร้างแรงจูงใจให้ผู้ผลิตสินค้าที่มีส่วนประกอบจากวัสดุนำกลับมาใช้ใหม่และวัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
- ผู้ผลิตสินค้าที่มีส่วนประกอบจากวัสดุนำกลับมาใช้ใหม่และวัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมีตลาดที่ชัดเจนขึ้น รวมทั้งการมีเครื่องหมายที่แสดงให้ผู้บริโภคทราบว่าเป็นผลิตภัณฑ์เพื่อคุณค่าต่อสิ่งแวดล้อม ส่งผลให้เกิดการยอมรับของประชาชน
- สังคมมีความตระหนักและมีส่วนร่วมมากขึ้น
- ส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่นในการนำทรัพยากรท้องถิ่นมาใช้ประโยชน์
- การนำวัสดุกลับมาใช้ใหม่ เป็นการลดปริมาณขยะมูลฝอยที่จะเข้าสู่ระบบเก็บรวบรวม ขนส่ง และระบบกำจัด
- การนำวัสดุกลับมาใช้ใหม่นอกจากช่วยลดต้นทุนในการบริหารจัดการ และรักษาสภาพแวดล้อมแล้ว ยังสามารถแปรสภาพวัสดุเป็นวัตถุดิบ ซึ่งจะเป็นการประหยัดและลดการทำลายทรัพยากรธรรมชาติที่ต้องนำมาใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตสินค้า
- การสนับสนุนและส่งเสริมให้มีการจำหน่ายสินค้าที่มีส่วนประกอบจากวัสดุนำกลับมาใช้ใหม่ และวัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอย่างแพร่หลาย อาจทำให้เกิดสินค้ารูปแบบใหม่
- การสนับสนุนและส่งเสริมการลงทุนให้แก่ผู้ผลิตสินค้าจากวัสดุนำกลับมาใช้และวัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมแล้วเป็นการสร้างอาชีพให้แก่ประชาชน

ข้อจำกัด

- สินค้าที่มีส่วนประกอบจากวัสดุนำกลับมาใช้ใหม่หรือวัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สินค้าบางประเภทมีราคาค่อนข้างสูงเพราะวัสดุใช้แล้วบางประเภทที่เก็บรวบรวมได้และจะนำมาใช้ใหม่นั้น มีสิ่งเจือปนและปนเปื้อนสูง เมื่อจะนำมาใช้เป็นวัตถุดิบ จะต้องผ่านขบวนการคัดแยกและแปรสภาพเสียก่อน เป็นผลให้สินค้าที่ผลิตจากวัสดุใช้แล้วบางประเภทมีต้นทุนในการผลิตสูงขึ้นเพราะต้องนำวัสดุใช้แล้วเหล่านั้นไปกำจัดสิ่งเจือปนและต้องมีการจัดการสิ่งเจือปนที่เหมาะสมเพื่อจะไม่ก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อม

- สินค้าที่มีส่วนประกอบจากวัสดุนำกลับมาใช้ใหม่หรือวัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมบางประเภทมีข้อจำกัดด้านคุณภาพและมีคุณภาพต่ำลงเพราะคุณสมบัติทางเคมีและกายภาพถูกทำลายไปและไม่ได้มาตรฐาน
- เทคโนโลยีการนำวัสดุใช้แล้วมาเป็นวัตถุดิบ ยังเป็นองค์ความรู้ค่อนข้างใหม่ จำเป็นต้องรณรงค์ประชาสัมพันธ์แก่ชุมชนและผู้เกี่ยวข้องในทุกระดับ โดยเฉพาะในกลุ่มของผู้ประกอบการที่มีความต้องการในด้านการแปรรูปวัสดุใช้แล้ว รวมทั้งรณรงค์ให้ประชาชนใช้สินค้าที่ผลิตจากวัสดุใช้แล้ว ตลอดจนการศึกษาและพัฒนาการวิจัยเพื่อแปรรูปวัสดุใช้แล้ว นี้ยังคงต้องการการดำเนินงานที่จริงจังและต่อเนื่อง
- ทัศนคติของประชาชนผู้ใช้สินค้าที่มีส่วนประกอบจากวัสดุนำกลับมาใช้ใหม่ บางส่วนเห็นว่า สินค้าที่มีส่วนประกอบจากวัสดุนำกลับมาใช้ใหม่ภาพพจน์ไม่ดีนักในแง่ของความทนทานต่ำ และคุณภาพอาจเทียบเท่าวัสดุใหม่ไม่ได้
- ตลาดรองรับสินค้าที่มีส่วนประกอบจากวัสดุนำกลับมาใช้ใหม่ และวัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมยังไม่เป็นที่รู้จัก

ผลกระทบ

- มีผลดีต่อสิ่งแวดล้อมเนื่องจากการเกิดปัญหาและผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะตามมาลดลง
- เป็นการประหยัดและลดการทำลายทรัพยากรธรรมชาติที่ต้องนำมาใช้

5. การบริโภคสินค้า

ประชาชนบางส่วนมีพฤติกรรมการบริโภคสินค้าที่ไม่สามารถใช้ซ้ำหรือนำกลับมาใช้ประโยชน์

มาตรการ

- การสร้างจิตสำนึกให้ประชาชนนิยมใช้สินค้าที่สามารถใช้ซ้ำหรือนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่

บทบาทของผู้ที่เกี่ยวข้อง

- กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดำเนินการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนนิยมใช้สินค้าที่สามารถใช้ซ้ำ หรือนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ โดยสื่อประชาสัมพันธ์ในรูปแบบที่หลากหลายอาทิ การใช้เอกสาร ป้ายประกาศ วิทยุ โทรทัศน์ เป็นต้น
- กระทรวงศึกษาธิการจัดทำหลักสูตรการเรียนการสอนในทุกระดับการศึกษาเพื่อให้นักเรียน นิสิต และนักศึกษานิยมใช้สินค้าที่สามารถใช้ซ้ำหรือนำกลับมาใช้ประโยชน์
- กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ร่วมกับองค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อมส่งเสริมการจัดกิจกรรมเพื่อปลูกฝังทัศนคติและสร้างค่านิยมให้แก่เยาวชนและประชาชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ข้อดี

- การให้การศึกษาแก่ประชาชนโดยเฉพาะกลุ่มคนรุ่นใหม่ และการบรรจุแนวความคิดนี้เข้าสู่หลักสูตรการศึกษาเป็นการสร้างพื้นฐานที่ดี
- การสร้างจิตสำนึกให้ประชาชนเป็นวิธีการลดปริมาณขยะมูลฝอยที่มีต้นทุนต่ำ
- ปริมาณขยะมูลฝอยที่ต้องนำไปกำจัดลดลงทำให้ภาครัฐลดต้นทุนการกำจัดขยะมูลฝอย
- เป็นการประหยัดทรัพยากรธรรมชาติที่ต้องนำใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตสินค้า
- ประชาชนมีจิตสำนึกที่ดีและเห็นคุณค่าต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ
- ประชาชนมีค่านิยมในการใช้ผลิตภัณฑ์ที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ใหม่
- เป็นการส่งเสริมให้ประชาชนประหยัด ใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติอย่างคุ้มค่าและมีประสิทธิภาพ

ข้อจำกัด

- การสร้างจิตสำนึกให้ประชาชนจนเกิดประสิทธิผลต้องทำอย่างต่อเนื่อง และใช้ระยะเวลานานพอสมควร
- ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมักมองข้ามผลที่ได้รับจากการดำเนินการ โดยควรพิจารณาผลจากการปรับปรุงหลักสูตรการศึกษา และไม่ควรพิจารณาเพียงผลกระทบที่เกิดขึ้นทันที
- ภาครัฐขาดงบประมาณ ทำให้ไม่สามารถดำเนินการสร้างจิตสำนึกอย่างต่อเนื่อง
- ขาดบุคลากรที่มีความรู้และความเข้าใจในการสร้างจิตสำนึก
- การสร้างจิตสำนึกเป็นเรื่องยากต้องใช้เวลา งบประมาณและบุคลากรที่มีความรู้ ความเข้าใจในการจัดการ

ผลกระทบ

- มีผลดีต่อสิ่งแวดล้อมเนื่องจากการเกิดปัญหาและผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะตามมาลดลง
- ลดการทำลายและประหยัดทรัพยากรธรรมชาติที่ต้องนำมาใช้และเป็นการส่งเสริมให้มีการอนุรักษ์ธรรมชาติที่ได้ผลและถาวร
- ประชาชนเกิดการตื่นตัวต่อวิถีชีวิตในการบริโภคสินค้า

ประชาชนยังมีส่วนร่วมในการลดและนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่น้อย

มาตรการ

- การส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการลดและนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่

บทบาทของผู้ที่เกี่ยวข้อง

- กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมผ่านเครือข่ายชุมชน หรือกลุ่มอาสาสมัครเพื่อลดการบริโภคสินค้าที่ไม่สามารถใช้ซ้ำ

- กระทรวงมหาดไทยที่เกี่ยวข้องกับกับการปกครองส่วนท้องถิ่น ส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการลดและนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่

ข้อดี

- การลดและนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่เป็นการแก้ไขปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยที่ต้นเหตุของปัญหา คือ การลดปริมาณมูลฝอยที่จะเข้าสู่ระบบเก็บรวบรวมขนส่ง และระบบกำจัด
- ปริมาณขยะมูลฝอยที่มีศักยภาพที่จะนำกลับมาใช้ใหม่นี้นอกจากช่วยลดต้นทุนในการบริหารจัดการและรักษาสภาพแวดล้อมแล้ว ยังสามารถแปรสภาพเป็นวัตถุดิบสำหรับโรงงานแปรรูป ซึ่งจะเป็นการประหยัดเงินตราที่จะต้องสั่งวัตถุดิบเข้าจากต่างประเทศและลดการทำลาย และประหยัดทรัพยากรธรรมชาติที่ต้องนำใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตสินค้า
- ปริมาณขยะมูลฝอยที่นำกลับมาใช้ใหม่นี้ยังก่อให้เกิดรายได้และมูลค่าเพิ่มจากขยะมูลฝอยต่าง ๆ
- ประชาชนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ สิ่งประดิษฐ์ใหม่จากขยะมูลฝอยให้เกิดประโยชน์
- ประชาชนมีความตระหนักและมีส่วนร่วมในการลดการบริโภคสินค้าที่ก่อให้เกิดปริมาณขยะมูลฝอย และใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างคุ้มค่าและมีประสิทธิภาพมากขึ้น
- ประชาชนตื่นตัวในการแยกขยะมูลฝอย เห็นคุณค่าของขยะมูลฝอยและช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในครัวเรือน

ข้อจำกัด

- การส่งเสริมให้ประโยชน์ส่วนรวมต้องใช้ระยะเวลาและทำอย่างต่อเนื่องครบวงจร
- ประชาชนขาดความรู้ ความเข้าใจ ในการนำขยะมูลฝอยมาใช้ใหม่
- ขาดหน่วยงานที่เข้ามาเผยแพร่หรือเป็นสื่อส่วนกลางให้ประชาชนได้รับทราบในการนำขยะมูลฝอยมาใช้ใหม่

ผลกระทบ

- ลดการทำลายและประหยัดทรัพยากรธรรมชาติที่ต้องนำมาใช้และเป็นการส่งเสริมให้มีการอนุรักษ์ธรรมชาติที่ได้ผลและถาวร
- มีผลดีต่อสิ่งแวดล้อมเนื่องจากการเกิดปัญหาและผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะตามมาลดลง
- เพื่อให้เกิดระบบการคัดแยกขยะมูลฝอยอย่างเป็นทางการระหว่างกลุ่มอาชีพเก็บขนขยะมูลฝอย คัดแยกขยะมูลฝอยรายย่อย (ซาเล้ง) และพ่อค้าคนกลาง

ประชาชนบางส่วนไม่นิยมซื้อสินค้านำกลับมาใช้ใหม่เพราะไม่มั่นใจในคุณภาพของสินค้าดังกล่าว

มาตรการ

- การส่งเสริมให้ประชาชนนิยมซื้อสินค้านำกลับมาใช้ใหม่มากขึ้น โดยการให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสินค้าดังกล่าว

บทบาทของผู้ที่เกี่ยวข้อง

- กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รณรงค์และประชาสัมพันธ์เผยแพร่ให้ประชาชนได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสินค้าจากวัสดุที่นำกลับมาใช้ใหม่

ข้อดี

- การลดปริมาณขยะมูลฝอยที่จะเข้าสู่ระบบเก็บรวบรวมขนส่ง และระบบกำจัด ทั้งนี้องค์ประกอบของขยะมูลฝอยจะมีส่วนที่นำมาใช้ใหม่ได้มีปริมาณมากพอสมควร
- การซื้อสินค้าที่ทำจากวัสดุรีไซเคิลนอกจากเป็นการช่วยลดต้นทุนในการบริหารจัดการและรักษาสภาพแวดล้อม ยังสามารถแปรสภาพสินค้าที่ทำจากวัสดุนำกลับมาใช้ใหม่ เป็นวัตถุดิบสำหรับโรงงาน ซึ่งจะเป็นการประหยัดเงินตราที่จะต้องสั่งวัตถุดิบ และเป็นการลดการทำลายและประหยัดทรัพยากรธรรมชาติที่ต้องนำใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตสินค้า
- การใช้วัสดุใช้แล้วมาเป็นวัตถุดิบทดแทน ก่อให้เกิดรายได้และมูลค่าเพิ่มจากวัสดุดังกล่าว
- ส่งเสริมให้เกิดการจ้างงานในท้องถิ่นในการผลิตสินค้าจากวัสดุที่นำกลับมาใช้ใหม่

ข้อจำกัด

- ทัศนคติของประชาชนผู้ใช้สินค้านำกลับมาใช้ใหม่ บางส่วนเห็นว่าสินค้านำกลับมาใช้ใหม่มีภาพพจน์ไม่ดีในแง่ของความทนทานต่ำ และคุณภาพไม่ทัดเทียมกับการใช้วัสดุใหม่ รูปแบบสินค้าและเทคโนโลยีในการผลิตสินค้านำกลับมาใช้ใหม่มีจำกัดและราคาแพง
- สินค้านำกลับมาใช้ใหม่บางประเภทมีราคาค่อนข้างสูงเพราะวัสดุใช้แล้วที่จะเข้าสู่กระบวนการนำกลับมาใช้ใหม่บางประเภทที่เก็บรวบรวมได้และจะนำมาใช้ใหม่นั้น มีสิ่งเจือปนและปนเปื้อนสูง เมื่อจะนำมาใช้เป็นวัตถุดิบจะต้องผ่านขบวนการคัดแยกและแปรสภาพเสียก่อน เป็นผลให้สินค้านำกลับมาใช้ใหม่บางประเภทมีต้นทุนในการผลิตสูงขึ้นเพราะต้องนำวัสดุใช้แล้วที่จะเข้าสู่กระบวนการนำกลับมาใช้ใหม่ไปกำจัดสิ่งเจือปนและต้องมีการจัดการสิ่งเจือปนที่เหมาะสมเพื่อจะไม่ก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อม
- สินค้านำกลับมาใช้ใหม่บางประเภทมีคุณภาพต่ำลงเพราะคุณสมบัติทางเคมีและกายภาพถูกทำลายไป
- เทคโนโลยีการนำวัสดุใช้แล้วมาเป็นวัตถุดิบ ยังเป็นองค์ความรู้ที่ค่อนข้างใหม่ จำเป็นต้องรณรงค์ประชาสัมพันธ์แก่ชุมชนและผู้เกี่ยวข้องในทุกระดับ โดยเฉพาะในกลุ่มของ

ผู้ประกอบการที่มีความต้องการในด้านการแปรรูปวัสดุใช้แล้ว รวมทั้งรณรงค์ให้ประชาชนใช้สินค้าที่ผลิตจากวัสดุใช้แล้ว ตลอดจนการศึกษาและพัฒนาวิจัยเพื่อแปรรูปวัสดุใช้แล้ว นี้ยังคงต้องการการดำเนินงานที่จริงจังและต่อเนื่อง

- การส่งเสริมให้ประชาชนนิยมซื้อสินค้านำกลับมาใช้ใหม่ต้องใช้เวลายาวนานจึงจะเกิดประสิทธิผล
- การให้ข้อมูลข่าวสารและการสื่อสารยังไม่เพียงพอ
- ประชาชนยังไม่มั่นใจในคุณภาพและบริการ
- การนำเสนอว่าการนำกลับมาใช้ใหม่คือทางออกที่สมบูรณ์แบบเป็นเรื่องอันตราย เพราะจำเป็นต้องพิจารณาถึงผลที่ได้รับทั้งหมด ไม่ใช่เพียงผลกระทบที่เกิดขึ้นในทันที

ผลกระทบ

- ก่อให้เกิดการจ้างงานและอาชีพหลายลักษณะ เช่น อาชีพคัดแยกขยะมูลฝอย
- มีผลดีต่อสิ่งแวดล้อมเนื่องจากการเกิดปัญหาและผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะตามมาลดลง
- ลดการทำลายและประหยัดทรัพยากรธรรมชาติที่ต้องนำมาใช้และเป็นการส่งเสริมให้มีการอนุรักษ์ธรรมชาติที่ได้ผลและถาวร

6. การคัดแยกขั้นที่หนึ่ง

เจ้าของแหล่งกำเนิดไม่ให้ความสำคัญในการคัดแยกขยะมูลฝอย

มาตรการ

- การส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชาชนมีการคัดแยกขยะมูลฝอยจากแหล่งกำเนิด โดยเน้นการคัดแยกขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ออกจากขยะมูลฝอยทั่วไป
- การส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการจัดระบบผู้คัดแยกขยะมูลฝอยรายย่อย (ซาเล้ง) เพื่อเสริมประสิทธิภาพในการคัดแยกจากแหล่งกำเนิด

บทบาทของผู้ที่เกี่ยวข้อง

- กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรณรงค์และประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนคัดแยกขยะมูลฝอยก่อนทิ้ง และนำกลับมาใช้ใหม่
- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทำการจดทะเบียนผู้คัดแยกขยะมูลฝอยรายย่อย (ซาเล้ง) รวมทั้งชี้แจงทำความเข้าใจในหลักเกณฑ์หรือวิธีปฏิบัติ เพื่อให้การรับซื้อขยะมูลฝอยจากเจ้าของแหล่งกำเนิดเป็นไปอย่างยุติธรรม ซึ่งจะเป็นการจูงใจให้มีการคัดแยกขยะมูลฝอยมากขึ้น

ข้อดี

- การคัดแยกขยะมูลฝอยจากแหล่งกำเนิดเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพ และค่าใช้จ่ายต่ำที่สุด รวมทั้งสามารถผลิตทรัพยากรที่สะอาดและมีคุณภาพดีที่สุด จะช่วยในการรักษาคุณภาพของขยะมูลฝอย สะดวกและง่ายต่อการจัดการขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่
- การลดปริมาณมูลฝอยที่จะเข้าสู่ระบบเก็บรวบรวมขนส่ง และระบบกำจัด
- เสริมสร้างรายได้ทางอ้อมให้กับครัวเรือน
- สร้างงานให้แก่ผู้คัดแยกขยะมูลฝอยรายย่อย (ซาเล้ง)
- ประชาชนเกิดจิตสำนึกในการคัดแยกขยะมูลฝอย
- ผู้ประกอบอาชีพเก็บขนขยะมูลฝอยและรับซื้อของเก่าได้รับผลประโยชน์ในการเข้าไปซื้อขยะมูลฝอยที่แยกประเภทไว้แล้ว

ข้อจำกัด

- การแยกขยะมูลฝอยทำให้ประชาชนมีภาระค่าใช้จ่ายมากขึ้นในการจัดเตรียมภาชนะและรู้สึกว่าเป็นเรื่องยุ่งยาก ทำให้ไม่ได้รับความร่วมมือ
- ภาครัฐมีการลงทุนเพิ่มขึ้นในเรื่องถังขยะ การคัดแยกขยะมูลฝอย
- ขาดการจัดการขยะมูลฝอยที่ครบวงจรเนื่องจากหน่วยงานที่รับผิดชอบไม่มีการคัดแยกขยะมูลฝอย ทำให้ขยะมูลฝอยถูกนำไปปะปนกันในที่สุด

ผลกระทบ

- ก่อให้เกิดการจ้างงานและอาชีพหลายลักษณะ เช่น อาชีพคัดแยกขยะมูลฝอย เป็นต้น
- มีผลดีต่อสิ่งแวดล้อมเนื่องจากการเกิดปัญหาและผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะตามมาลดลง
- ปัญหาและผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะตามมาลดน้อยลง

ประชาชนยังทิ้งของเสียอันตรายรวมไปกับขยะมูลฝอยทั่วไปโดยไม่ทราบถึงความเป็นอันตรายและผลกระทบที่เกิดขึ้น

มาตรการ

- การกำหนดกฎระเบียบให้ประชาชนมีการคัดแยกขยะมูลฝอย โดยเฉพาะของเสียอันตรายจากขยะมูลฝอยทั่วไป
- การส่งเสริมและสนับสนุนการให้ข่าวสารและความรู้เกี่ยวกับของเสียอันตรายจากชุมชน

บทบาทของผู้ที่เกี่ยวข้อง

- กระทรวงสาธารณสุขอาศัยอำนาจตามความใน พ.ร.บ. การสาธารณสุข พ.ศ. 2535 กำหนดกฎระเบียบเกี่ยวกับการคัดแยกขยะมูลฝอย เพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นออกข้อบัญญัติและข้อบังคับ เพื่อเป็นพื้นฐานการจัดการขยะมูลฝอยที่มีประสิทธิภาพต่อไป

- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจัดทำสื่อเผยแพร่ รณรงค์และประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนเข้าใจถึงวิธีการคัดแยกของเสียอันตรายออกจากขยะมูลฝอยทั่วไป และเล็งเห็นความสำคัญในการจัดการของเสียอันตราย

ข้อดี

- ประชาชนได้รับทราบข้อมูลที่ถูกต้องและทราบถึงอันตรายของขยะมูลฝอยประเภทขยะมูลฝอยอันตรายชุมชน
- เป็นการลดภาระของภาครัฐในการดำเนินการคัดแยก
- มีการขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนถูกนำไปกำจัดอย่างถูกวิธี

ข้อจำกัด

- ความสับสนของประชาชนทำให้ความพยายามในการคัดแยกขยะมูลฝอยจากแหล่งกำเนิดลดลง
- ประชาชนอาจไม่ให้ความร่วมมือเพราะต้องยุ่งยากในการจัดเตรียมภาชนะหลายใบ
- อาจเกิดผลเสียต่อสุขภาพของประชาชนในกรณีที่ไม่มีความรู้เพียงพอในการคัดแยก
- สื่อในการเผยแพร่มีไม่เพียงพอ
- การรณรงค์และประชาสัมพันธ์อยู่ในวงจำกัดไม่ต่อเนื่อง
- การให้ข่าวสารและความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนต้องใช้งบประมาณสูง

ผลกระทบ

- ปัญหาและผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะตามมาลดน้อยลง ทำให้สิ่งแวดล้อมดีขึ้น

สถานพยาบาลส่วนใหญ่ขาดมาตรฐานและเกณฑ์การปฏิบัติที่ชัดเจนเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้อ

มาตรการ

- การกำหนดกฎระเบียบเพื่อให้สถานพยาบาลทุกแห่งมีเกณฑ์การปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้อที่เป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งประเทศ

บทบาทของผู้ที่เกี่ยวข้อง

- กระทรวงสาธารณสุขกำหนดกฎเกณฑ์ มาตรฐานและวิธีการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้อในสถานพยาบาล โดยให้เป็นไปตามกฎกระทรวงว่าด้วยการกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. 2545

ข้อดี

- เป็นผลดีต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานในระหว่างการปฏิบัติงานจริง
- ทำให้ขยะมูลฝอยติดเชื้อถูกนำไปกำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาล
- เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมโดยรวม

ข้อจำกัด

- สถานพยาบาลมีจำนวนมากอาจทำให้เกิดปัญหาในทางปฏิบัติ กล่าวคือ อาจควบคุมไม่ทั่วถึง
- การคัดแยกและเก็บขนขยะมูลฝอยติดเชื้อที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลมีค่าใช้จ่ายสูง
- ใช้งบประมาณมากในการให้สถานพยาบาลทุกแห่งมีเกณฑ์การปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้อที่เป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งประเทศ
- สถานพยาบาลขาดงบประมาณในการจ้างผู้ที่มีความรู้ความสามารถประจำสถานพยาบาลเพื่อดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้อ

ผลกระทบ

- ปัญหาและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่จะตามมาลดน้อยลง

ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับขยะมูลฝอยติดเชื้อในสถานพยาบาลขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นขาดความรู้ ความเข้าใจในการปฏิบัติงานรวมทั้งไม่ตระหนักถึงการคัดแยกและเก็บขนขยะมูลฝอยติดเชื้ออย่างถูกวิธี

มาตรการ

- การพัฒนาความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการคัดแยกและเก็บขนขยะมูลฝอยติดเชื้อที่ถูกต้อง และปลอดภัยให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน

บทบาทของผู้ที่เกี่ยวข้อง

- กระทรวงสาธารณสุขจัดทำหลักสูตรด้านความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับขยะมูลฝอยติดเชื้อเพื่ออบรมให้แก่เจ้าหน้าที่ของสถานพยาบาล สถานบริการสาธารณสุข และเจ้าหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเกี่ยวกับการคัดแยกและเก็บขนขยะมูลฝอยติดเชื้ออย่างถูกวิธี

ข้อดี

- เป็นการง่ายต่อการดำเนินการพัฒนาความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการคัดแยกและเก็บขนขยะมูลฝอยติดเชื้อที่ถูกหลักสุขาภิบาลและปลอดภัย เพราะสถานพยาบาลขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีพื้นฐานในเรื่องขยะมูลฝอยติดเชื้ออยู่แล้ว
- การพัฒนาความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการคัดแยกและเก็บขนขยะมูลฝอยติดเชื้อที่ถูกหลักสุขาภิบาลและปลอดภัยให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน จะเป็นผลดีต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานในการคัดแยกและเก็บขนขยะมูลฝอยติดเชื้อ
- การคัดแยกและเก็บขนขยะมูลฝอยติดเชื้ออย่างถูกวิธีทำให้ขยะมูลฝอยติดเชื้อนำไปกำจัดอย่างถูกต้อง

ข้อจำกัด

- สถานพยาบาลขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีจำนวนมากอาจทำให้เกิดปัญหาในทางปฏิบัติกล่าวคือการพัฒนาความรู้และความเข้าใจอาจไม่ทั่วถึงและใช้งบประมาณสูงในการดำเนินการ
- การคัดแยกและเก็บขนขยะมูลฝอยติดเชื้อที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลมีค่าใช้จ่ายสูงรวมทั้งต้องมีการจัดหาอุปกรณ์เพิ่มเติม

ผลกระทบ

- มีผลดีต่อสิ่งแวดล้อมเนื่องจากการเกิดปัญหาและผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะตามมาลดลง

7. การเก็บรวบรวมและขนส่ง

ระบบเก็บรวบรวมและขนขยะมูลฝอยไม่เอื้ออำนวยต่อเจ้าของแหล่งกำเนิดในการคัดแยกขยะมูลฝอยรวมทั้งการดำเนินงานเก็บรวบรวมและขนส่งยังไม่ถูกต้องจนทำให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญและผลกระทบต่อประชาชน

มาตรการ

- การพัฒนาหลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติเพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดระบบการเก็บรวบรวม และขนส่งขยะมูลฝอยจากแหล่งกำเนิดให้มีประสิทธิภาพ

บทบาทของผู้ที่เกี่ยวข้อง

- กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจัดทำหลักเกณฑ์ในการเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอยที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ เพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนำไปเป็นแนวทางในการดำเนินงาน

ข้อดี

- ปริมาณขยะมูลฝอยตกค้างลดลง
- การเพิ่มประสิทธิภาพทำให้เกิดการลดต้นทุนในการรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอย
- มีการจัดการที่ดี กล่าวคือ สามารถจัดสรรบุคลากรให้เข้ากับลักษณะงานได้อย่างถูกต้อง ทำให้ลดระยะเวลาการทำงานลงได้
- หน่วยงานท้องถิ่นได้รับการยอมรับจากประชาชนในพื้นที่ในด้านการจัดการขยะมูลฝอยมากขึ้น ทำให้การปฏิบัติงานสามารถดำเนินงานได้ง่ายเพราะได้รับความร่วมมือจากประชาชนและมักจะประสบความสำเร็จเมื่อจะริเริ่มโครงการใหม่ๆ

ข้อจำกัด

- ใช้งบประมาณสูงในการปฏิบัติ

- ท้องถิ่นยังไม่พร้อมเพราะถือว่าเป็นงานที่ยังไม่สำคัญมากนัก

ผลกระทบ

- มีผลดีต่อสิ่งแวดล้อมเนื่องจากการเกิดปัญหาและผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะตามมาลดลง

มีขยะมูลฝอยบางส่วนตกค้างในชุมชนเนื่องจากระบบการเก็บรวบรวมและขนส่งมีไม่ทั่วถึงและประชาชนมีการทิ้งขยะมูลฝอยอย่างไม่ถูกต้อง

มาตรการ

- การเพิ่มประสิทธิภาพในการเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอยในชุมชน
- การสร้างจิตสำนึกให้ประชาชนเปลี่ยนพฤติกรรมในการทิ้งขยะมูลฝอยให้ถูกต้อง

บทบาทของผู้ที่เกี่ยวข้อง

- กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมฝึกอบรมและเผยแพร่ความรู้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเรื่องการเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอยที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ
- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดหาอุปกรณ์ในการเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอยให้เพียงพอและสอดคล้องกับปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนที่เกิดขึ้น
- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นส่งเสริมและสนับสนุนให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมดำเนินงานเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอย
- กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รณรงค์และประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนเปลี่ยนพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยในสถานที่และภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้

ข้อดี

- ส่งเสริมให้มีการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยที่เป็นระเบียบ สะดวก ง่ายต่อการจัดการของภาครัฐ
- การเพิ่มประสิทธิภาพทำให้ลดต้นทุนในการรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอย และการจัดการของภาครัฐ
- การสร้างจิตสำนึกเป็นการลดภาระให้กับภาครัฐได้ทางหนึ่ง และเป็นการจัดการที่ใช้ต้นทุนต่ำ
- ประชาชนเกิดจิตสำนึกและปรับเปลี่ยนทัศนคติและพฤติกรรมในการทิ้งขยะมูลฝอยที่ถูกต้อง
- ลดปัญหาสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้น
- เป็นผลดีต่อเศรษฐกิจของประเทศชาติโดยรวม

ข้อจำกัด

- องค์การบริหารส่วนท้องถิ่นจะไม่สามารถจัดหาเครื่องมือ ยกเว้นมีงบประมาณและจำเป็นต้องมีบุคลากรเพียงพอต่อการใช้เครื่องมืออย่างเหมาะสม
- การสร้างจิตสำนึกเป็นเรื่องยากต้องใช้เวลานาน
- ขาดหน่วยงานที่ดูแลและรับผิดชอบอย่างต่อเนื่อง
- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นขาดบุคลากรที่มีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องการสร้างจิตสำนึกให้กับประชาชน

ผลกระทบ

- มีผลดีต่อสิ่งแวดล้อมเนื่องจากการเกิดปัญหาและผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะตามมาลดลง

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นไม่สามารถจัดสรรงบประมาณให้สอดคล้องกับต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอย

มาตรการ

- การเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บค่าธรรมเนียม และบริหารต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอย

บทบาทของผู้ที่เกี่ยวข้อง

- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแต่ละแห่งศึกษาต้นทุนค่าใช้จ่ายในการดำเนินการเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอย
- กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมศึกษาและจัดทำหลักเกณฑ์การเก็บค่าธรรมเนียมเพื่อให้องค์กรการปกครองส่วนท้องถิ่นนำไปใช้เป็นแนวทางเดียวกันทั้งประเทศ
- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นปรับปรุงระบบการจัดเก็บค่าธรรมเนียมให้สอดคล้องกับต้นทุนค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน

ข้อดี

- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีรายได้เพิ่มขึ้น
- ทำให้มีรายได้เพียงพอกับค่าใช้จ่ายในการกำจัด โดยไม่ต้องพึ่งพางบประมาณจากส่วนกลาง
- เป็นการสนองตอบนโยบายของพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 ในประเด็นผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย (Polluter Pay Principle)

ข้อจำกัด

- ประชาชนมักไม่ให้ความร่วมมือและคิดว่าไม่ใช่หน้าที่ของประชาชน

ผลกระทบ

- ประชาชนได้รับความเดือดร้อน
- มีผลต่อการเมืองระดับท้องถิ่น โดยเฉพาะคะแนนนิยมต่อผู้บริหารท้องถิ่น

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นยังไม่มีระบบการเก็บรวบรวมและขนส่งของเสียอันตรายจากชุมชนที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ

มาตรการ

- การส่งเสริมและสนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จัดให้มีระบบการเก็บรวบรวมและขนส่งของเสียอันตรายจากชุมชนที่ถูกต้องและปลอดภัย รวมทั้งมีการกำจัดที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ

บทบาทของผู้ที่เกี่ยวข้อง

- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นส่งเสริมและสนับสนุนให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมดำเนินการ โดยให้มีการกำหนดเกณฑ์และเงื่อนไขตามความเหมาะสม
- กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนดเกณฑ์ปฏิบัติและการควบคุมในการเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอยของเสียอันตรายชุมชนอย่างถูกต้องและปลอดภัย
- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดระบบการเก็บรวบรวมขนส่งขยะมูลฝอยอันตรายออกจากชุมชน

ข้อดี

- การแยกการเก็บขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนออกจากขยะมูลฝอยชุมชนทั่วไปเป็นวิธีการปฏิบัติที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ทำให้ขยะมูลฝอยชุมชนทั่วไป ไม่ได้รับการปนเปื้อนจากสารพิษจากขยะมูลฝอยอันตราย
- การให้องค์กรการปกครองส่วนท้องถิ่นดำเนินการทำให้ต้นทุนในการกำจัดโดยรวมลดลง
- การให้องค์กรการปกครองส่วนท้องถิ่นดำเนินการเก็บขนขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนเป็นการกำหนดหน้าที่ที่เหมาะสม

ข้อจำกัด

- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีปัญหาในด้านการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนอยู่แล้ว อาจยังไม่พร้อมในการจัดการในส่วนขยะมูลฝอยอันตรายชุมชน
- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นส่วนใหญ่ไม่มีความชำนาญด้านการจัดการขยะมูลฝอยอันตรายชุมชน นอกจากนี้ผู้ปฏิบัติอาจมีความรู้สึกไม่ปลอดภัย อาจไม่ได้รับความร่วมมือเท่าที่ควร
- การเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอยอันตรายชุมชน รวมทั้งการกำจัดบางประเภทอย่างถูกหลักสุขาภิบาลจำเป็นต้องใช้เครื่องมือพิเศษ ทำให้มีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น

- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต้องการการสนับสนุนงบประมาณเพิ่มเติมในการดำเนินการ
- การจัดเก็บอัตราค่าบริการอาจมีปัญหาในทางปฏิบัติ

ผลกระทบ

- มีผลดีต่อสิ่งแวดล้อมเนื่องจากการเกิดปัญหาและผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะตามมาลดลง

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นยังเก็บขยะมูลฝอยติดเชื้อปะปนไปกับขยะทั่วไปเพื่อนำไปฝังกลบรวมกัน

มาตรการ

- การส่งเสริมและสนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีระบบการเก็บขนขยะมูลฝอยติดเชื้อแยกต่างหากจากการเก็บขนขยะมูลฝอยทั่วไป

บทบาทของผู้ที่เกี่ยวข้อง

- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นส่งเสริมและสนับสนุนให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมดำเนินการเก็บขนขยะมูลฝอยติดเชื้ออย่างถูกวิธีและปลอดภัย โดยอาจดำเนินการในรูปแบบที่เอกชนเข้ามารับสัมปทานทั้งระบบ หรือให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นลงทุนสร้างระบบแล้วจ้างให้เอกชนเป็นผู้บริหาร หรือในรูปแบบที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นร่วมลงทุนกับภาคเอกชน

ข้อดี

- การแยกการเก็บขยะมูลฝอยติดเชื้อออกจากขยะมูลฝอยทั่วไป เป็นวิธีการปฏิบัติที่ถูกหลักสุขาภิบาล ทำให้ขยะมูลฝอยชุมชนทั่วไป ไม่ได้รับการปนเปื้อนจากเชื้อโรคหรือสารพิษจากขยะมูลฝอยติดเชื้อ
- การให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นดำเนินการทำให้ต้นทุนในการกำจัดโดยรวมลดลง
- การให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นดำเนินการเก็บขยะมูลฝอยติดเชื้อเป็นการกำหนดหน้าที่ที่เหมาะสม

ข้อจำกัด

- องค์กรปกครองท้องถิ่นส่วนใหญ่ไม่มีความชำนาญด้านขยะมูลฝอยติดเชื้อ นอกจากนี้ผู้ปฏิบัติอาจมีความรู้สึกไม่ปลอยภัยทำให้ไม่ได้รับความร่วมมือเท่าที่ควร
- การจัดเก็บอัตราค่าบริการอาจมีปัญหาในทางปฏิบัติ
- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต้องการการสนับสนุนงบประมาณเพิ่มเติมในการดำเนินงาน
- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีปัญหาในด้านการจัดการขยะมูลฝอยอยู่แล้ว อาจยังไม่พร้อมในด้านการจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้อ
- การเก็บขยะมูลฝอยติดเชื้ออย่างถูกหลักสุขาภิบาล จำเป็นต้องใช้เครื่องมือพิเศษ ทำให้ต้องมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น

- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นขาดงบประมาณในการดำเนินงาน

ผลกระทบ

- มีผลดีต่อสิ่งแวดล้อมเนื่องจากการเกิดปัญหาและผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะตามมาลดลง

8. การคัดแยกขั้นที่สอง

ผู้คัดแยกขยะมูลฝอยในสถานที่บำบัดและกำจัดขยะมูลฝอยดำเนินการไม่ถูกต้องและก่อให้เกิดปัญหาต่อสุขภาพอนามัย

มาตรการ

- การกำหนดให้การคัดแยกขยะมูลฝอยในสถานที่บำบัด และกำจัดเป็นกิจกรรมที่ต้องมีการกำกับดูแลอย่างเข้มงวด

บทบาทของผู้ที่เกี่ยวข้อง

- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทำการจดทะเบียนผู้คัดแยกขยะมูลฝอยในสถานที่บำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย รวมทั้งกำหนดวิธีปฏิบัติเพื่อป้องกันปัญหาสุขภาพอนามัย

ข้อดี

- การกำกับดูแลอย่างเข้มงวด เป็นการป้องกันสุขอนามัยที่ดี
- เป็นการลดต้นทุนในการกำจัดของรัฐบางส่วน
- เป็นการส่งเสริมให้เกิดการสร้างงานที่มีมาตรฐาน
- เป็นการนำของเสียกลับมาใช้ใหม่

ข้อจำกัด

- ข้อกำหนดต้องมีประสิทธิภาพและสมดุล ในการพิจารณาความต้องการและปัญหา ซึ่งประเด็นนี้จะประสบความสำเร็จได้ยาก ถ้ามีการปฏิบัติเหมือนกันทั่วประเทศ และความล้มเหลวจะก่อให้เกิดการส่งไปกำจัดในแหล่งที่ไม่เข้มงวด ราคาถูก
- ต้องมีการลงทุนจัดหาอุปกรณ์ที่ช่วยในการคัดแยกที่มีประสิทธิภาพและปลอดภัยต่อพนักงาน

ผลกระทบ

- มีผลดีต่อสิ่งแวดล้อมเนื่องจากการเกิดปัญหาและผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะตามมาลดลง

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นยังไม่มีระบบการคัดแยกขั้นที่สองเพื่อนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ที่ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยและอันตรายต่อสุขภาพ

มาตรการ

- ส่งเสริมและสนับสนุนให้ภาคเอกชนมีส่วนร่วมในการดำเนินการคัดแยกขยะมูลฝอยขั้นที่สอง

<u>บทบาทของผู้ที่เกี่ยวข้อง</u>

- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นส่งเสริมและสนับสนุนให้ภาคเอกชนเข้ามาดำเนินการเกี่ยวกับการคัดแยกขั้นที่สองเพื่อนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ โดยกำหนดเกณฑ์และเงื่อนไขตามความเหมาะสม

<u>ข้อดี</u>

- เป็นการลดภาระของภาครัฐได้มาก
- การให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินการคัดแยกขยะมูลฝอยอาจมีการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ ทำให้เกิดประสิทธิภาพที่ดี

<u>ข้อจำกัด</u>

- การให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วม อาจทำให้ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการสูงขึ้น
- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นบางแห่งขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้อง
- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นบางแห่งไม่มีศักยภาพ และงบประมาณเพียงพอในการจัดการสิ่งแวดล้อม

<u>ผลกระทบ</u>

- มีผลดีต่อสิ่งแวดล้อมเนื่องจากการเกิดปัญหาและผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะตามมาลดลง
- ก่อให้เกิดการจ้างงานและอาชีพหลายลักษณะ เช่น อาชีพคัดแยกขยะมูลฝอย

9. การบำบัดและการกำจัด

ขาดสถานที่ในการก่อสร้างระบบบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอยเนื่องจากข้อจำกัดในการคัดเลือกพื้นที่ที่เหมาะสมและการต่อต้านจากประชาชน

<u>มาตรการ</u>

- การสนับสนุนให้ทุกจังหวัดจัดเตรียมพื้นที่ที่เหมาะสม สำหรับเป็นสถานที่ก่อสร้างระบบบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย

<u>บทบาทของผู้ที่เกี่ยวข้อง</u>

- กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สนับสนุนทางวิชาการแก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการพิจารณาคัดเลือกสถานที่ที่เหมาะสมเพื่อการก่อสร้างระบบบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย ทั้งนี้ให้พิจารณาเลือกใช้พื้นที่ที่อยู่ในความครอบครองของรัฐเป็นอันดับแรก

- ในกรณีที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต้องการจัดหาพื้นที่ในการก่อสร้างระบบบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย จะต้องให้ประชาชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเข้ามารับรู้และมีส่วนร่วมในการพิจารณาตั้งแต่เริ่มต้น ตลอดจนพิจารณาชดเชยผลประโยชน์ตอบแทนแก่ผู้ได้รับผลกระทบ

ข้อดี

- ทำให้ปัญหาการต่อต้านจากชุมชนน้อยลงเมื่อถึงเวลาจะก่อสร้างจริง
- เป็นการควบคุมพื้นที่ในการก่อสร้างระบบบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอยที่อยู่ในพื้นที่จำกัด
- ทุกจังหวัดมีรูปแบบในการกำจัดขยะมูลฝอยที่เหมาะสมและเป็นมาตรฐานเดียวกัน
- ประหยัดเวลาในการจัดหาพื้นที่เมื่อถึงเวลาก่อสร้างจริง

ข้อจำกัด

- ทำให้เสียโอกาสของเงินทุนที่ต้องนำไปซื้อที่ดินแต่ยังไม่นำมาใช้ประโยชน์โดยทันที
- เมื่อถึงเวลาก่อสร้างอาจเป็นพื้นที่ที่ไม่เหมาะสม
- มีผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการจัดเตรียมพื้นที่ อาจทำให้เกิดความขัดแย้งระหว่างภาครัฐและประชาชนในพื้นที่
- ประชาชนบริเวณพื้นที่ที่ถูกจัดเตรียมกังวลว่าจะเกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ ส่งผลต่อคุณภาพชีวิต
- การจัดหาพื้นที่ที่เหมาะสมบางครั้งถูกแทรกแซงโดยผลประโยชน์ของผู้มีอำนาจตัดสินใจหรือนักการเมืองท้องถิ่น
- การหางบประมาณในการจัดซื้อหรือจัดหาพื้นที่ต้องใช้เงินจำนวนมาก
- หาพื้นที่ที่เหมาะสมยากเพราะพื้นที่ที่จะก่อสร้างระบบบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอยอาจถูกต่อต้านจากชุมชนใกล้เคียงรวมทั้งการจัดการขยะมูลฝอยโดยวิธีการฝังกลบต้องการพื้นที่ขนาดใหญ่

ผลกระทบ

- ทำให้พื้นที่ที่จะถูกใช้เป็นสถานที่ก่อสร้างระบบบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอยไม่เกิดการพัฒนาโดยชุมชน

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นไม่นำองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาใช้ในการพิจารณาคัดเลือกระบบบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย

มาตรการ

- การกำหนดมาตรฐานและมาตรการเพื่อควบคุมการดำเนินงานของสถานที่บำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย

<u>บทบาทของผู้ที่เกี่ยวข้อง</u>

- กระทรวงสาธารณสุขร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเร่งรัดการปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติม พ.ร.บ. การสาธารณสุข พ.ศ. 2535 เกี่ยวกับวิธีการบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอยเพื่อให้สามารถกำหนดหลักเกณฑ์ทางด้านวิชาการในการบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย

<u>ข้อดี</u>

- ทำให้การดำเนินการของสถานที่บำบัดและการกำจัดขยะมูลฝอยมีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานเพิ่มขึ้น
- ทำให้การดำเนินการของสถานที่บำบัดและการกำจัดขยะมูลฝอยถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลและมีความปลอดภัยต่อสุขอนามัยของผู้ปฏิบัติงาน
- เป็นการลดต้นทุนในการดำเนินงาน
- ทำให้การเกิดปัญหามลพิษและสิ่งแวดล้อมที่จะตามมาน้อยลง

<u>ข้อจำกัด</u>

- การกำหนดมาตรฐานเดียวให้เหมาะสมกับทุกพื้นที่เป็นเรื่องยาก
- การควบคุมมาตรฐานเป็นเรื่องค่อนข้างยาก
- งบประมาณท้องถิ่นไม่เพียงพอในการดำเนินงานตามมาตรฐานและมาตรการ
- มีการจัดตั้งมาตรฐานและกฎเกณฑ์ในการจัดการขยะมูลฝอยมากกว่าการจัดตั้งเป้าหมายของการจัดการขยะมูลฝอย
- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นขาดบุคลากรที่มีความรู้ ความเข้าใจในการดำเนินการตามมาตรฐานและมาตรการที่กำหนดขึ้น

<u>ผลกระทบ</u>

- มีผลดีต่อสิ่งแวดล้อมเนื่องจากการเกิดปัญหาและผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะตามมาลดลง
- การต่อต้านจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงลดลง

ระบบบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอยไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควรเนื่องจากขาดความรู้และงบประมาณในการดูแลรักษาระบบ

<u>มาตรการ</u>

- การเพิ่มขีดความสามารถขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในการดูแลรักษาระบบบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอยให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

<u>บทบาทของผู้ที่เกี่ยวข้อง</u>

- กระทรวงสาธารณสุขเร่งรัดและปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมอัตราค่าธรรมเนียมเกี่ยวกับการบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอยที่สะท้อนต้นทุนที่แท้จริง ตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535

- กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณากำหนดให้สถานที่บำบัดและกำจัดขยะมูลฝอยเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่ต้องควบคุมตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 (มาตรา 55, 68 และ 69) ภายใต้หลักเกณฑ์ที่เหมาะสมเกี่ยวกับขนาดของระบบ เทคโนโลยีที่ใช้ และระยะเวลาในการควบคุมให้มีการปฏิบัติ
- กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อบรมให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเดินระบบบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอยแก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นส่งเสริมและสนับสนุนให้ภาคเอกชนเข้ามาดำเนินการเกี่ยวกับระบบบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอยในลักษณะศูนย์รวมแบบครบวงจร
- สำนักนายกรัฐมนตรี (สำนักงานคณะกรรมการกระจายอำนาจฯ) จัดสรรเงินงบประมาณให้องค์กรการปกครองส่วนท้องถิ่นจัดตั้งศูนย์จัดการขยะมูลฝอยรวมแบบครบวงจร
- กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ขึ้นทะเบียนผู้ดำเนินงานเกี่ยวกับสถานที่บำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย โดยอาศัยอำนาจตามมาตรา 73 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

ข้อดี

- การเพิ่มขีดความสามารถขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทำให้ท้องถิ่นมีประสิทธิภาพในการดำเนินงานการจัดการมูลฝอยมากขึ้น ทำให้ได้รับการยอมรับจากประชาชนในพื้นที่มากขึ้น
- เพิ่มความปลอดภัยต่อชุมชนบริเวณระบบบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย
- เป็นการป้องกันและลดปัญหาที่ต้องแก้ไขภายหลัง
- เป็นการลดต้นทุนในการจัดการ
- การอบรมให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเดินระบบบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอยแก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นถือเป็นการพัฒนาทรัพยากรบุคคล

ข้อจำกัด

- งบประมาณท้องถิ่นไม่เพียงพอในการดำเนินการเพิ่มขีดความสามารถ
- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นบางแห่งโดยเฉพาะขนาดเล็กหรืออยู่ไกลจากเมืองขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญในการดูแลรักษาระบบบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย
- การเพิ่มอัตราค่าธรรมเนียมเกี่ยวกับการบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย อาจไม่ได้รับความร่วมมือจากประชาชน
- การเพิ่มขีดความสามารถขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ต้องมีการจัดอบรมให้ความรู้แก่ผู้ปฏิบัติงานในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพิ่มเติม

ผลกระทบ

- การเพิ่มเติมอัตราค่าธรรมเนียมเกี่ยวกับการบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอยอาจทำให้ประชาชนเดือดร้อน
- มีผลดีต่อสิ่งแวดล้อมเนื่องจากการเกิดปัญหาและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่จะตามมาลดลง

ขาดการบำบัดและกำจัดของเสียอันตรายชุมชน

มาตรการ

- การส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการจัดตั้งศูนย์จัดการของเสียอันตรายจากชุมชนในภูมิภาคต่างๆ ของประเทศ
- การกำหนดกฎระเบียบในการจัดการและกำกับดูแลศูนย์จัดการของเสียอันตรายจากชุมชน

บทบาทของผู้ที่เกี่ยวข้อง

- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสนับสนุนให้ภาคเอกชนเข้ามาลงทุนและดำเนินงานเกี่ยวกับศูนย์จัดการของเสียอันตรายจากชุมชนอย่างครบวงจรในระดับภูมิภาค ภายใต้การยอมรับของประชาชน
- กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จัดทำกฎเกณฑ์และมาตรฐานในการจัดการและกำกับดูแลศูนย์จัดการของเสียอันตรายชุมชนอย่างครบวงจร

ข้อดี

- การจัดการและกำกับดูแลศูนย์จัดการขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนเป็นการป้องกันและลดปัญหาที่ต้องแก้ไขภายหลังและทำให้เกิดการจัดการขยะมูลฝอยอันตรายที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ
- ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของภาคเอกชนและศูนย์จัดการขยะมูลฝอยของชุมชนเอง
- การจัดตั้งศูนย์จัดการขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนในภูมิภาคเป็นการลดต้นทุนในการจัดการในกรณีที่พื้นที่มีความห่างไกลกัน และมีปริมาณขยะมูลฝอยค่อนข้างน้อย
- สามารถจัดสรรผู้มีความชำนาญเข้าปฏิบัติงานค่อนข้างสะดวกเพราะเป็นหน่วยงานใหม่

ข้อจำกัด

- ปัญหาในการคัดเลือกพื้นที่ที่เหมาะสมในการจัดตั้งศูนย์จัดการของเสียอันตรายชุมชน
- การแข่งขันที่รุนแรงอาจทำให้ภาคเอกชนจะลดราคาในระยะสั้น แต่เป็นการเพิ่มผลเสียและความเสี่ยงต่อสิ่งแวดล้อมในระยะยาว
- ข้อกำหนดที่ไม่เท่าเทียมกันในส่วนท้องถิ่นและระดับชาติ ก่อให้เกิดอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมและสามารถเกิดการขนถ่ายของเสียโดยไม่จำเป็น

ผลกระทบ

- การเกิดปัญหาและผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะตามมาลดน้อยลง

องค์กรการปกครองส่วนท้องถิ่นไม่มีนโยบายและกรอบแนวทางที่ชัดเจนในการจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้อในท้องถิ่นของตนเอง

มาตรการ

- การผลักดันและสนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีระบบกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้ออยู่แล้วสามารถดำเนินการได้อย่างเต็มศักยภาพ
- การสนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ยังไม่มีระบบกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้อ มีระบบการบริหารจัดการแบบศูนย์รวม

บทบาทของผู้ที่เกี่ยวข้อง

- กระทรวงสาธารณสุขเร่งรัดปรับปรุง พ.ร.บ. การสาธารณสุข พ.ศ. 2535 เพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีอำนาจในการจัดเก็บค่าธรรมเนียมในการกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้อได้
- กระทรวงสาธารณสุขอาศัยอำนาจตามความใน พ.ร.บ. การสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ออกกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์และเงื่อนไข ในการร่วมมือกันระหว่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้มีการจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้อแบบศูนย์รวม

ข้อดี

- ระบบการบริหารจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้อแบบศูนย์รวมมีค่าดำเนินการต่ำ
- การผลักดันและสนับสนุนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นผู้ดำเนินงานมีความเหมาะสมมากที่สุด
- การผลักดันและสนับสนุนองค์กรการปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีระบบกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้ออยู่แล้วให้ดำเนินการได้อย่างเต็มศักยภาพ เป็นการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์และคุ้มค่าสูงสุด

ข้อจำกัด

- การจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้อที่ถูกต้องตามหลักวิชาการมีค่าดำเนินการและอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานค่อนข้างสูง
- ศักยภาพขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นบางแห่งยังจำกัด ขาดบุคลากรและงบประมาณในการดำเนินการให้เกิดประสิทธิภาพได้ การผลักดันและสนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีระบบกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้ออยู่แล้วสามารถดำเนินการได้อย่างเต็มศักยภาพ จำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากส่วนกลาง และการจัดอบรมให้ความรู้แก่ผู้ปฏิบัติงานในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพิ่มเติม

ผลกระทบ

- การเกิดปัญหาและผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะตามมาลดน้อยลง

ระบบเตาเผาขยะมูลฝอยติดเชื้อที่มีอยู่ไม่สามารถใช้งานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพทำให้มีขยะมูลฝอยติดเชื้อตกค้างจากการเก็บขนและกำจัด

มาตรการ

- ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้อ

บทบาทของผู้ที่เกี่ยวข้อง

- กระทรวงสาธารณสุขพัฒนาการศึกษาวิจัยทางด้านเทคโนโลยีเพื่อลดปริมาณขยะมูลฝอยติดเชื้อที่จะต้องนำไปบำบัดและกำจัด โดยให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และสภาพปัญหาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยเฉพาะเทคโนโลยีการกำจัดแบบ off-site และ on-site ที่มีประสิทธิภาพและไม่ก่อให้เกิดปัญหาต่อสภาวะแวดล้อมและสุขอนามัยของประชาชน

ข้อดี

- การนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาใช้ในการกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้อทำให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดและการจัดการเป็นไปอย่างถูกหลักวิชาการ

ข้อจำกัด

- การส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมต้องมีการจัดสรรงบประมาณที่เพียงพอ

ผลกระทบ

- การเกิดปัญหาและผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะตามมาลดน้อยลง

10. การนำไปใช้ประโยชน์

ขาดเทคโนโลยีในการปรับปรุงคุณภาพวัตถุดิบที่เกิดจากการคัดแยก การบำบัด และการกำจัดขยะมูลฝอย รวมทั้งเทคโนโลยีการผลิตสินค้าจากวัสดุใช้แล้วยังล้าสมัย

เทคโนโลยีการคัดแยกขยะมูลฝอย

มาตรการ

- การส่งเสริมและสนับสนุนการศึกษาวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี การปรับปรุงระบบคัดแยก/บำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย เพื่อให้ได้วัตถุดิบจากวัสดุใช้แล้วที่มีคุณภาพ ตลอดจนเทคโนโลยีการผลิตสินค้าจากวัสดุใช้แล้ว

<u>บทบาทของผู้ที่เกี่ยวข้อง</u>

- สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติและสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สนับสนุนให้มีการพัฒนาเทคโนโลยีการปรับปรุงคุณภาพวัตถุดิบที่เกิดจากการคัดแยก/การบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย รวมทั้งเทคโนโลยีการผลิตสินค้าจากวัสดุใช้แล้ว
- กระทรวงอุตสาหกรรมอาศัยอำนาจตามความใน พ.ร.บ. โรงงาน พ.ศ. 2535 (มาตรา 32) กำหนดกฎระเบียบในการควบคุมคุณภาพวัตถุดิบจากวัสดุที่ใช้แล้ว
- กระทรวงอุตสาหกรรมส่งเสริมให้ผู้ประกอบการมีการนำเทคโนโลยีการผลิตสินค้าจากวัสดุใช้แล้วไปใช้ในกระบวนการผลิต
- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นศึกษาและรวบรวมภูมิปัญญาท้องถิ่นเกี่ยวกับการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ พร้อมทั้งนำไปเผยแพร่ให้เกิดผลในทางปฏิบัติ

<u>ข้อดี</u>

- การส่งเสริมและสนับสนุนการศึกษาวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีเป็นการพัฒนาด้านทรัพยากรมนุษย์
- สามารถลดต้นทุนในกระบวนการผลิต และได้วัตถุดิบจากวัสดุใช้แล้วมีคุณภาพดีขึ้นและมีสัดส่วนปริมาณมากขึ้น ปริมาณขยะมูลฝอยที่มีศักยภาพพร้อมจะนำกลับมาใช้ใหม่นี้นอกจากช่วยลดต้นทุนในการบริหารจัดการ และลดการทำลายทรัพยากรธรรมชาติและรักษาสภาพแวดล้อมแล้ว ยังสามารถแปรสภาพเป็นวัตถุดิบสำหรับโรงงานแปรรูปที่จะมารองรับได้อีกเป็นจำนวนมาก จึงประหยัดต้นทุนในการนำเข้าวัตถุดิบจากต่างประเทศ
- ปริมาณมูลฝอยที่นำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่นี้ก่อให้เกิดรายได้และมูลค่าเพิ่มจากเศษวัสดุต่างๆ และได้วัตถุดิบจากวัสดุใช้แล้วเพิ่มขึ้น
- ลดปริมาณขยะมูลฝอยที่จะเข้าสู่ระบบเก็บรวบรวมขนส่ง และระบบกำจัด
- ลดปัญหาสิ่งแวดล้อมหลายๆด้าน เช่น ปัญหาส่งกลิ่นเหม็นรบกวน ปัญหาการทำให้เกิดน้ำเสีย เป็นต้น

<u>ข้อจำกัด</u>

- เทคโนโลยี การปรับปรุงระบบคัดแยก/บำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย เพื่อให้ได้วัตถุดิบจากวัสดุใช้แล้วที่มีคุณภาพ ตลอดจนเทคโนโลยีการผลิตสินค้าจากวัสดุใช้แล้วมาใช้ใหม่นั้นยังเป็นองค์ความรู้ค่อนข้างใหม่ จำเป็นต้องรณรงค์ประชาสัมพันธ์แก่ชุมชนและผู้เกี่ยวข้องในทุกระดับ โดยเฉพาะในกลุ่มของผู้ประกอบการที่มีความต้องการในด้านการแปรรูปวัสดุดังกล่าว รวมทั้งรณรงค์ให้ประชาชนใช้สินค้าที่ผลิตจากวัสดุใช้แล้วด้วย ตลอดจนการศึกษาและพัฒนา การวิจัยยังคงต้องการการดำเนินงานที่จริงจังและต่อเนื่อง

- การแก้ปัญหาและการเข้าถึงต้องเหมาะสมกับสภาวะของท้องถิ่น ซึ่งยังไม่มีการให้ความสนใจทั้งการวิจัยและพัฒนา การทบทวนผลงานวิจัยในอดีตที่เกี่ยวข้อง หรือการเข้าถึงปัญหา
- ความล้มเหลวในการนำข้อกำหนดไปใช้ให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมาย เนื่องจากโดยทั่วไป ข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมและบริการได้รับการจัดเตรียมจากผู้ที่ไม่มีส่วนรับผิดชอบภายในท้องถิ่นนั้นๆ รวมทั้งระดับท้องถิ่นต้องนำข้อกำหนดเหล่านั้นไปใช้โดยไม่มีอำนาจหรืองบประมาณเพื่อเปลี่ยนแปลง ดังนั้นองค์ประกอบที่สำคัญมาก คือ ต้องจัดสรรงบประมาณที่เพียงพอเป็นเวลานาน

ผลกระทบ

- การพัฒนาเทคโนโลยี การปรับปรุงระบบคัดแยก บำบัด และกำจัดขยะมูลฝอย เพื่อให้ได้วัตถุดิบจากวัสดุใช้แล้วที่มีคุณภาพ ตลอดจนเทคโนโลยีการผลิตสินค้าจากวัสดุใช้แล้ว ทำให้เกิดอาชีพใหม่
- การเกิดปัญหาและผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะตามมาลดน้อยลง

11. การสิ้นสุดการใช้งานระบบ

การป้องกันสิ่งแวดล้อมในระยะยาว รอบบริเวณสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ปิดตัวแล้ว

มาตรการ

- การกำหนดกฎระเบียบในการปิดพื้นที่และควบคุมผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย และของเสียอันตรายจากชุมชนหลังสิ้นสุดการใช้งาน

บทบาทของผู้ที่เกี่ยวข้อง

- กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนดเกณฑ์ปฏิบัติในการเลิกใช้งานและการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของสถานที่กำจัดของเสียอันตรายจากชุมชน
- กระทรวงสาธารณสุขปรับปรุงเพิ่มเติม พ.ร.บ. การสาธารณสุข พ.ศ. 2535 เกี่ยวกับวิธีการปิดพื้นที่และการดูแลควบคุมสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยสำหรับให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนำไปปฏิบัติ

ข้อดี

- การควบคุมผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นการป้องกันและลดปัญหาที่ต้องแก้ไขภายหลัง
- การควบคุมผลกระทบสิ่งแวดล้อมทำให้ชุมชนรอบบริเวณสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยเกิดความมั่นใจในความปลอดภัย

- หลังจากสิ้นสุดการใช้งานพื้นที่ดังกล่าวสามารถนำมาใช้ประโยชน์อย่างอื่นได้อย่างเหมาะสมถ้ามีการดำเนินการถูกต้องตามหลักวิชาการ ทำให้ประชาชนโดยรอบมีความรู้สึกที่ดีต่อการสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยมากขึ้น

ข้อจำกัด

- ศักยภาพขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นบางแห่งยังจำกัด ขาดบุคลากรและงบประมาณในการดำเนินการให้เกิดประสิทธิภาพได้ ซึ่งส่วนกลางจำเป็นต้องสนับสนุน และการจัดอบรมให้ความรู้แก่ผู้ปฏิบัติงานในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพิ่มเติม
- ไม่มีวางแผนการใช้ประโยชน์ในที่ดินหลังจากปิด ทำให้เกิดค่าเสียโอกาสของการใช้ที่ดิน
- การควบคุมผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมควรจะถูกดำเนินงานตั้งแต่การเริ่มต้นการก่อสร้างของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายจากชุมชนรวมถึงขั้นตอนการดำเนินการ ซึ่งอาจเป็นเรื่องที่กำกับดูแลทั่วถึงได้ยาก

ผลกระทบ

- การเกิดปัญหาและผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะตามมาลดน้อยลง

ภาคผนวก ค

การประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการภาคประชาชนครั้งที่ 1

การประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการ

(ร่าง)แผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชน

และขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนระดับประเทศ

ณ ห้องกมลทิพย์ โรงแรมสยามซิตี้ เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร

วันอังคารที่ 2 มีนาคม พ.ศ. 2547

เวลา 8.30 – 16.00 น.

08.30 – 09.00 น.	ลงทะเบียน
09.00 – 09.15 น.	กล่าวเปิดการประชุมสัมมนา โดย รองเลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
09.15 – 09.45 น.	บรรยาย " ประสบการณ์การจัดการขยะมูลฝอยที่ดีในต่างประเทศ" โดย Professor Dr. Jeremy Belmore Joseph Visiting Professor at Royal Holloway, University of London and the University of Paisley
09.45 – 10.15 น.	สรุป (ร่าง) แผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนและขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนระดับประเทศ โดย รศ. ดร. ธเรศ ศรีสถิตย์
10.15 – 10.30 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
10.30 – 12.00 น.	ยุทธศาสตร์การจัดการขยะมูลฝอยที่ 1
12.00 – 13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00 – 15.00 น.	ยุทธศาสตร์การจัดการขยะมูลฝอยที่ 2 ยุทธศาสตร์การจัดการขยะมูลฝอยที่ 3
15.00 – 15.15 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
15.15 – 15.45 น.	ยุทธศาสตร์การจัดการขยะมูลฝอยที่ 4
15.45 – 16.00 น.	สรุปและกล่าวปิดการประชุมสัมมนา

การประชุมสัมมนาภาคประชาชน
แผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชน
และขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนระดับประเทศ

1. หลักการและเหตุผล

อัตราการเกิดขยะมูลฝอยชุมชนมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องหลายประการ เช่น สภาพเศรษฐกิจและสังคม จำนวนประชากรหรือพฤติกรรมการบริโภคในสังคม เป็นต้น จากปัจจัยดังกล่าวส่งผลให้ปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนของประเทศไทยมีปริมาณเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง โดยเฉพาะในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา โดยในปี 2545 มีปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนเกิดขึ้นทั่วประเทศ ประมาณ 14.3 ล้านตัน หรือ 39,178 ตัน/วัน โดยกรุงเทพมหานครมีปริมาณขยะมูลฝอยที่เก็บขนได้ในปี 2545 ประมาณ 9,472.62 ตัน/วัน หรือคิดเป็นร้อยละ 24 ของปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั่วประเทศ ส่วนที่เหลือแบ่งเป็นขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในเขตเทศบาลและเมืองพัทยาคิดเป็นร้อยละ 31 และอีกร้อยละ 45 เป็นขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นนอกเทศบาล จากการคาดการณ์ของกรมควบคุมมลพิษ คาดว่า ในปี 2554 จะมีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นถึงประมาณ 46,994 ตัน/วัน และในปี 2560 จะมีประมาณ 54,000 ตัน/วัน

การจัดการขยะมูลฝอย ทั้งในด้านการรวบรวม เก็บขน การกำจัดขยะมูลฝอยดังกล่าวยังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ ทำให้เกิดขยะมูลฝอยตกค้างในชุมชนซึ่งเป็นสาเหตุให้เกิดปัญหาด้านสาธารณสุขตามมา ขณะที่การกำจัดโดยการฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาลเพียงประมาณร้อยละ 39 การกำจัดโดยการเผาด้วยเตาเผา ร้อยละ 1 และที่เหลืออีกร้อยละ 60 เป็นการเทกองบนพื้นและเผาเป็นบางครั้ง ในการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนของประเทศไทยยังคงมุ่งเน้นการดำเนินการด้านการกำจัด เช่น การจัดหาสถานที่ฝังกลบซึ่งเป็นการแก้ปัญหาที่ปลายเหตุ ทำให้อัตราการเพิ่มขึ้นของปริมาณขยะมูลฝอยมีแนวโน้มสูงขึ้น ซึ่งหน่วยงานที่รับผิดชอบในการจัดการขยะมูลฝอยแต่ละพื้นที่ เช่น กรุงเทพมหานคร เทศบาล หรือองค์การบริหารส่วนจังหวัดส่วนใหญ่ ยังมีความสามารถในการกำจัดขยะได้น้อยกว่าปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น

นอกจากนี้การจัดการขยะมูลฝอยชุมชนที่ผ่านมา ยังประสบปัญหาเกี่ยวกับขยะอันตรายที่เกิดจากชุมชน เช่น ถ่านไฟฉาย หลอดไฟฟ้า แบตเตอรี่ สี สารเคมี รวมทั้งน้ำมันเครื่องที่ใช้แล้ว เป็นต้น ซึ่งถูกนำมาทิ้งรวมกับขยะมูลฝอยทั่วไปจากครัวเรือน และมีการนำไปกำจัดร่วมกับขยะมูลฝอยชุมชนอื่นๆในระบบฝังกลบขยะมูลฝอย ซึ่งมิได้ออกแบบระบบไว้เพื่อกำจัดขยะอันตรายต่างๆ เหล่านี้โดยเฉพาะ จึงอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรงได้ จากการทบทวนข้อมูลพบว่าขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนนั้น มีอัตราการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยปริมาณขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มีที่มาจากภาคธุรกิจการค้าและการบริการ บ้านเรือน และภาคเกษตรกรรม ในขณะที่ความสามารถในการ

กำจัดทำได้เพียงร้อยละ 30 ของขยะมูลฝอยทั้งหมดเท่านั้น จึงทำให้เกิดปัญหาลักลอบทิ้งขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนในพื้นที่ต่างๆ

ปัจจุบันการจัดการขยะมูลฝอยยังขาดการจัดการที่เป็นระบบครบวงจร ส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นการดำเนินการแบบแยกส่วนมีเฉพาะแผนการจัดการขยะมูลฝอยแบบเฉพาะเรื่องเท่านั้น ดังนั้นจึงจำเป็นต้องทำการศึกษาข้อกำหนดและกฎหมายต่างๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ตลอดจนการศึกษาถึงวงจรชีวิตของวัสดุที่จะเป็นขยะมูลฝอยชุมชนทั้งในด้านการเกิด การนำเข้าและส่งออก การจำหน่าย การใช้งาน การเรียกกลับคืน การจัดเก็บ การกำจัด และการดูแลหลังการกำจัด เพื่อประโยชน์ในการวิเคราะห์ปัญหา และจัดทำแผนยุทธศาสตร์ฯ ให้ครอบคลุมปัญหาที่เกิดขึ้นต่อไป

2. วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์หลักของการจัดประชุมสัมมนาภาคประชาชน หน่วยงานรัฐ ภาคเอกชน องค์กรพัฒนาเอกชน เพื่อรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อร่างแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนและขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนระดับประเทศ

3. ผู้เข้าร่วมประชุม

การประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการภาคประชาชนมีผู้เข้าร่วมสัมมนารวมทั้งสิ้น 100 ท่าน ประกอบไปด้วยผู้แทน จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน องค์กรพัฒนาเอกชน กลุ่มผู้ประกอบการ นักวิชาการ และผู้ทรงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชน และขยะมูลฝอยอันตรายชุมชน

4. รูปแบบการประชุม

การประชุมสัมมนาสัมมนาภาคประชาชน หน่วยงานรัฐ ภาคเอกชน องค์กรพัฒนาเอกชนนี้ประกอบด้วยการบรรยายสถานการณ์และการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนและขยะมูลฝอยอันตรายชุมชน และการนำเสนอร่างแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนและขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนระดับประเทศ มีรายละเอียดดังนี้

การบรรยาย

- ประสบการณ์การจัดการมูลฝอยที่ดีในต่างประเทศ

การนำเสนอร่างแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนและขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนระดับประเทศ

อธิบายหลักการ แนวความคิดและเหตุผล ในการจัดทำร่างแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนและขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนระดับประเทศที่ได้จัดทำขึ้น

1. นำเสนอกลยุทธ์ในแต่ละยุทธศาสตร์พร้อมทั้งมาตรการทั้ง 5 ด้าน คือ ด้านกฎหมายและโครงสร้างองค์กร ด้านเศรษฐศาสตร์-การเงิน ด้านการลงทุน ด้านสังคม และด้านสนับสนุน หลังจากจบการนำเสนอในแต่ละกลยุทธ์ จะเปิดให้ผู้เข้าร่วมสัมมนาแสดงความคิดเห็นต่อมาตรการทั้ง 5 ด้านดังกล่าว โดยที่ปรึกษาในแต่ละด้านของบริษัท ยูอีอี เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จะเป็นผู้อธิบายถึงแนวความคิดในการจัดทำมาตรการดังกล่าว และจะรวบรวมข้อเสนอแนะของผู้เข้าร่วมสัมมนามาใช้ในการปรับปรุงร่างแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนและขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนระดับประเทศ

2. หลังจากจบการนำเสนอในแต่ละกลยุทธ์พร้อมทั้งมาตรการในแต่ละด้านจะดำเนินการนำเสนอกลยุทธ์อื่นๆไปตามขั้นตอนที่ 1 จนครบทั้ง 11 กลยุทธ์

3. จัดทำแบบสอบถามความคิดเห็น แนบไปพร้อมกับเอกสารประกอบการสัมมนา สำหรับผู้เข้าร่วมสัมมนาในการนำเสนอข้อเสนอแนะเพิ่มเติมภายหลังหรือผู้เข้าร่วมสัมมนาที่ไม่เห็นด้วยกับมาตรการดังกล่าว แต่ไม่มีโอกาสแสดงความคิดเห็นขณะการดำเนินการสัมมนา รวมทั้งผู้เข้าร่วมสัมมนาที่ไม่สามารถจะอยู่เข้าร่วมสัมมนากลยุทธ์ทั้ง 11 ด้าน โดยด้านหลังแบบสอบถามดังกล่าวจะจ่าหน้าซองและติดแสตมป์ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้เข้าร่วมสัมมนาทุกท่านในการส่งกลับมายังผู้จัดสัมมนา

5. เวลาและสถานที่จัดประชุม

วันอังคารที่ 2 มีนาคม พ.ศ. 2547 เวลา 8.30 – 16.00 น ณ ห้องกมลทิพย์ โรงแรมสยามซิตี้ เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร

6. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ร่วมกับ บริษัท ยูอีอี เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด

รายชื่อผู้เข้าร่วมการประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการ
(ร่าง)แผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชน
และขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนระดับประเทศ

ชื่อ - นามสกุล	หน่วยงาน
1. คุณเกษมสันต์ จิณณวาโส	สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
2. คุณนิศานาท สถิรกุล	สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
3. คุณสันติ บุญประคับ	สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
4. คุณรวีวรรณ ภูริเดช	สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
5. คุณธวัช เผ่าสุวรรณ	สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
6. คุณฉัตรชัย อินต๊ะทา	สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
7. คุณธัญชนิต ตันฑ์ศรีสุโรจน์	สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
8. คุณวัชรพล พุ่มแก้ว	สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
9. คุณดวงรัตน์ มุกด์มณี	กลุ่มงานติดตามประเมินผลนโยบายและแผน (สผ.)
10. คุณวีรนิต ฐานสุพร	กองสิ่งแวดล้อมชุมชนและพื้นที่เฉพาะ (สผ.)
11. คุณอมรศิริ บุตรโท	กองนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (สผ.)
12. คุณพัชรี ครูขยัน	กองนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม(สผ.)
13. คุณพรรณี พานทอง	กองนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม(สผ.)
14. คุณยิ่งปรารถนา แก้วปลั่ง	กองนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม(สผ.)
15. คุณศรชัย มูลคำ	กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม
16. คุณวรศักดิ์ พ่วงเจริญ	กลุ่มงานติดตามประเมินผลนโยบายและแผน(สผ.)
17. คุณรพีพร ขันโอพาร	กองทุนสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (สผ.)
18. คุณกิตติมา ยิบาล	สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
19. คุณพงธร เพ็ชรเจริญ	สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
20. คุณวรางคนา พรรณรัตนศิลป์	กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม
21. คุณ บุญรอด สัจจกุลนุกิจ	กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
22. คุณทินกร ทาทอง	กองธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม
23. คุณธราเทพ กุลพานิช	สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดนครปฐม
24. คุณแดงต้อย มะกรวัฒนะ	สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดปทุมธานี

25. คุณมันรนา ศิรินาม	สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 ชลบุรี
26. คุณกิตติศักดิ์ มีคุณเอี่ยม	สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดนนทบุรี
27. คุณฐิติมา ฐิติ	สกส.
28. คุณพิมพรรณ จันทร์แก้ว	กรมอนามัย
29. คุณศรินทร สนธิศิริกฤตย์	กรมอนามัย
30. คุณยุพล ทรงเย็น	กรมอนามัย
31. คุณสมชาย ตู้แก้ว	กรมอนามัย
32. คุณนุชรี ปรัชญกุล	กรมสรรพากร
33. คุณจรรธร เครือคงคา	กรมสรรพากร
34. คุณชไมพร เหลือมเจริญ	กรมศุลกากร
35. คุณสุวรรณา จุ่งรุ่งเรือง	สำนักรักษาความสะอาด กรุงเทพมหานคร
36. คุณนวลพรรณ ภวเวส	สำนักรักษาความสะอาด กรุงเทพมหานคร
37. คุณพรศรี กิจธรรม	สำนักงานเทศบาลนครนนทบุรี
38. คุณวินัย วันดี	สำนักงานเทศบาลเมืองปทุมธานี
39. คุณดวงกมล คล้ายคลึง	สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง
40. คุณศิริพร สุขุมศิริมงคล	สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง
41. คุณกฤษณา เชยพันธุ์	สำนักงานส่งเสริมการเกษตร
42. คุณชุลีพร บุญยมาลิก	สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจแห่งชาติ
43. คุณแบญจมาศ จันทร์เอียม	สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจแห่งชาติ
44. คุณปรีดา อัตวินิจ	สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม
45. คุณสุนีย์ สกุลอือ	สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร
46. คุณสืบเสถียร โชติกเสถียร	สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
47. คุณไพรัตน์ ตังคเศรณี	สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
48. คุณสินชัย เทียนสิริ	สมาคมสร้างสรรค์ไทย
49. ผศ.ดร.จำลอง โพธิ์บุญ	สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
50. คุณวินัย แสงสืบ	สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย
51. คุณปราณี พันธุมสินชัย	สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย
52. คุณปฐม ชัยพฤกษ์	สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย
53. คุณพรจันทร์ สายทะโชติ	องค์การตลาดเพื่อเกษตรกร
54. คุณไตรรัตน์ เหลือล้น	องค์การตลาดเพื่อเกษตรกร

55. ผศ.ดร.ชาติ เจียมไชยศรี	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
56. รศ. เกียรติไกร อายุวัฒน์	ศูนย์ปฏิบัติการวิศวกรรมพลังงานและสิ่งแวดล้อม
57. คุณอุษาวดี แซ่หลี	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
58. ดร. สุเทพ ศิลปนันทกุล	มหาวิทยาลัยมหิดล
59. ผศ. เพ็ญศรี วัจฉละญาณ	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
60. ผศ. สุวรรณี จุฑามณีพงษ์	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
61. ดร.เนตรภิส ตันเต็มทรัพย์	คณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น
62. อ.เตือนใจ ดุลยจินดาชบาพร	คณะวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น
63. ผศ.สยาม อรุณศรีมรกต	คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
64. ดร.จิราภรณ์ เชาวลิต	คณะเทคโนโลยีชีวภาพมหาวิทยาลัยรังสิต
65. คุณกิตติโชติ บัวใจบุญ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
66. อ.ปรีชา ปิยจันทร์	มหาวิทยาลัยเกริก
67. อ.พัสรินณ์ พันธ์แน่น	มหาวิทยาลัยเกริก
68. รศ.รุ่งนภา พิตรปรีชา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
69. รศ.ดร. ยุบล เบ็ญจรงค์กิจ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
70. ดร.ธีรนันท์ วรรณศิริ	วิทยาลัยพยาบาลราชชนนี ราชบุรี
71. ดร.สมพงษ์ หิรัญมาศสุวรรณ	มหาวิทยาลัยรังสิต
72. ดร.สุวารีย์ ศรีปูณะ	สถาบันราชภัฏเลย
73. คุณบุญส่ง เหล็กคง	โรงเรียนมัธยมวัดบึงทองหลาง
74. คุณกาญจนา สังวรวงศา	โรงเรียนสาระวิทยา
75. คุณพริ้มเพรา สาครชัยพิทักษ์	โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
76. คุณรัก สายพิณ	โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
77. คุณสายสุณี ปุจฉาการ	โรงพยาบาลกระทุ่มแบน
78. คุณพรรณทิพย์ ผิวเกลี้ยง	โรงพยาบาลเซนต์หลุยส์
79. คุณสุนทร ช่องนิล	โรงพยาบาลเซนต์หลุยส์
80. คุณสมศักดิ์ วงศานราธิป	โรงพยาบาลราชวิถี
81. คุณปรารถนา ยศพล	โรงพยาบาลราชวิถี
82. คุณปราณี ชำนาญสุธา	โรงพยาบาลรามาธิบดี
83. คุณอรุณ โชตินาเสียว	โรงพยาบาลรามาธิบดี

84. คุณเด่น บุญเอื้อ	บริษัท เดอะมอลล์ กรุ๊ป จำกัด
85. คุณสาคร กองกรม	บริษัท เดอะมอลล์ กรุ๊ป จำกัด
86. คุณวีระเดช วงศ์สูงเนิน	บริษัท ซี.พี. เซเวนอีเลฟเว่น จำกัด(มหาชน)
87. ดร.สมยศ แสงสุวรรณ	บริษัท บริหารและพัฒนาเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จำกัด (มหาชน)
88. คุณดเนตร สุคนธานิตย์	บริษัท ไทย แอ็กโกร เอ็กซเชนจ์ จำกัด
89. คุณกรกฎ แสงจันทร์	บริษัท บางกอกกล๊าส จำกัด
90. คุณศิวะ สุรชาติ	บริษัท บางกอกกล๊าส จำกัด
91. คุณพิไลพรรณ ท้อสุวรรณ	บริษัท รีไซเคิล เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
92. คุณนราดล ตันจารุพันธ์	บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
93. คุณอภิวรรธน์ เกียงขวา	บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
94. คุณสมบัติ ตันนารัตน์	บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
95. คุณทักษิณ แสสนธ์	บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
96. คุณสมกีรติ ลี้เจ้ยวะระ	บริษัท เทสโก้ โลตัส จำกัด
97. คุณฉัตรตรา อิระสิทธิโรจน์	บริษัท ศรีไทย-อ๊อตโต้(ประเทศไทย) จำกัด
98. คุณอรพรรณ กิตพันธุ์	บริษัท สยามคราฟท์อุตสาหกรรม จำกัด
99. คุณสุทธิญา นิสารธัญยุ	บริษัท ห้างสรรพสินค้าโรบินสัน จำกัด (มหาชน)
100. คุณสุธรรม มนตรีกานนท์)	บริษัท รังสิตพลาซ่า จำกัด
101. คุณกัญญา ขจรกลิ่น	บริษัท รังสิตพลาซ่า จำกัด
102. คุณนุชรินทร์ เฉลิมบุญ	บริษัท รังสิตพลาซ่า จำกัด
103. คุณสมเกียรติ จินาเกตุ	บริษัทบิ๊กซี ซูเปอร์เซ็นเตอร์ จำกัด (มหาชน)
104. คุณปิยวัฒน์ ตัณฑ์วนิช	บริษัท บ้านแพน เอนจิเนียริ่ง แอนด์ โฮลดิ้ง จำกัด
105. คุณธนพัฒน์ สมชิต	บริษัท สยามแม็คโคร จำกัด

ภาคผนวก ง

การประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการภาคประชาชนครั้งที่ 2

การประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการ

แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการขยะมูลฝอยประเภท แก้ว กระดาษ พลาสติก และหลอดฟลูออเรสเซนต์

ณ ห้องกมลทิพย์ โรงแรมสยามซิตี้ กรุงเทพมหานคร

วันพุธที่ 28 กรกฎาคม พ.ศ. 2547

08.30 – 09.00 น.	ลงทะเบียน
09.00 – 09.15 น.	กล่าวเปิดการประชุมสัมมนา โดย ผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
09.15 – 10.15 น.	สรุป (ร่าง) แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการขยะมูลฝอยประเภท แก้ว โดย รศ.ดร.ธเรศ ศรีสถิตย์
10.15 – 10.30 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
10.30 – 12.00 น.	สรุป (ร่าง) แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการขยะมูลฝอยประเภทแก้ว กระดาษ พลาสติกและหลอดฟลูออเรสเซนต์
12.00 – 13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00 – 14.00 น.	วิพากษ์ “(ร่าง) แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการขยะมูลฝอยประเภท แก้ว กระดาษ พลาสติก และหลอดฟลูออเรสเซนต์” โดย ผู้แทนฝ่ายวิชาการ และหน่วยงาน 3 ท่าน รศ.ดร. วันเพ็ญ วิโรจนกูฏ หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ผศ.ดร. ดารารัตน์ อานันทนะสุวงศ์ ผู้อำนวยการสำนักวิจัย สถาบันบัณฑิตพัฒน-บริหารศาสตร์ คุณ สุวรรณา จุ่งรุ่งเรือง หัวหน้าฝ่ายวิจัย กองวิชาการและแผนงาน สำนักรักษาความสะอาด
14.00 – 15.00 น.	รับฟังความคิดเห็นจากผู้เข้าร่วมประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการ พร้อมตอบข้อซักถาม
15.00 – 15.15 น.	สรุปและกล่าวปิดการประชุมสัมมนา

การประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการ
(ร่าง) แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการขยะมูลฝอยประเภท แก้ว กระดาษ พลาสติก และหลอดฟลูออเรสเซนต์

1. หลักการและเหตุผล

อัตราการเกิดขยะมูลฝอยชุมชนมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องหลายประการ เช่น สภาพเศรษฐกิจและสังคม จำนวนประชากรหรือพฤติกรรมการบริโภคในสังคม เป็นต้น จากปัจจัยดังกล่าวส่งผลให้ปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนของประเทศไทยเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง โดยเฉพาะในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา ในปี พ.ศ. 2545 มีปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนเกิดขึ้นทั่วประเทศ ประมาณ 14.3 ล้านตัน หรือ 39,178 ตัน/วัน โดยกรุงเทพมหานครมีปริมาณขยะมูลฝอย ที่เก็บขนได้ในปี 2545 ประมาณ 9,473 ตัน/วัน หรือคิดเป็นร้อยละ 24 ของปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั่วประเทศ ส่วนที่เหลือแบ่งเป็นขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในเขตเทศบาลและเมืองพัทยาคิดเป็นร้อยละ 31 และอีกร้อยละ 45 เป็นขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นนอกเขตเทศบาล จากการคาดการณ์ของกรมควบคุมมลพิษ คาดว่าในปี 2554 จะมีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นถึงประมาณ 46,994 ตัน/วัน และในปี 2560 จะมีประมาณ 54,000 ตัน/วัน

ปัจจุบันการจัดการขยะมูลฝอย ทั้งในด้านการรวบรวม เก็บขน การกำจัดขยะมูลฝอยดังกล่าวยังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอทำให้เกิดขยะมูลฝอยตกค้างในชุมชนเป็นสาเหตุให้เกิดปัญหาด้านสาธารณสุขตามมา ขณะที่การกำจัดโดยการฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาลมีเพียงร้อยละ 39 การกำจัดโดยการเผาด้วยเตาเผาร้อยละ 1 และที่เหลืออีกร้อยละ 60 เป็นการเทกองบนพื้นและเผาเป็นครั้งคราว ทิศทางการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนของประเทศไทยยังคงมุ่งเน้นด้านการกำจัด เช่น การจัดหาสถานที่ฝังกลบซึ่งเป็นการแก้ปัญหาที่ปลายเหตุมีผลทำให้อัตราการเพิ่มขึ้นของปริมาณขยะมูลฝอยมีแนวโน้มสูงขึ้น หน่วยงานที่รับผิดชอบในการจัดการขยะมูลฝอยระดับพื้นที่ เช่น กรุงเทพมหานคร เทศบาล หรือองค์การบริหารส่วนตำบลส่วนใหญ่ ยังมีความสามารถในการกำจัดขยะมูลฝอยได้น้อยกว่าปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น

นอกจากนี้การจัดการขยะมูลฝอยชุมชนที่ผ่านมา ยังประสบปัญหาเกี่ยวกับขยะอันตรายที่เกิดจากชุมชน เช่น ถ่านไฟฉาย หลอดไฟฟ้า แบตเตอรี่ สี สารเคมี รวมทั้งน้ำมันเครื่องที่ใช้แล้ว เป็นต้น ซึ่งถูกนำมาทิ้งรวมกับขยะมูลฝอยทั่วไปจากครัวเรือนและมีการนำไปกำจัดร่วมกับขยะมูลฝอยชุมชนอื่นๆในระบบฝังกลบขยะมูลฝอย ซึ่งมิได้ออกแบบระบบไว้เพื่อกำจัดขยะอันตรายต่างๆ เหล่านี้โดยเฉพาะ จึงอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรงได้ จากการศึกษาข้อมูลขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนพบว่ามีอัตราการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยปริมาณขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มีที่มาจากภาคธุรกิจการค้าและการบริการ บ้านเรือน และภาคเกษตรกรรม ในขณะที่ความสามารถในการกำจัดทำได้

เพียงร้อยละ 30 ของขยะมูลฝอยทั้งหมดเท่านั้น จึงทำให้เกิดปัญหาลักลอบทิ้งขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนในพื้นที่ต่างๆที่พบได้อยู่ทั่วไป

การจัดการขยะมูลฝอยในปัจจุบันยังขาดการจัดการที่เป็นระบบครบวงจร ส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นการดำเนินการแบบแยกส่วนหรือมีแผนปฏิบัติการการจัดการขยะมูลฝอยแบบเฉพาะเรื่องเท่านั้น ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการศึกษาเพื่อจัดทำการจัดการขยะมูลฝอยจากชุมชนอย่างถูกต้อง โดยมีนโยบายและแผนการจัดการที่มุ่งเน้นการลดปริมาณขยะมูลฝอยตั้งแต่ต้นทาง รวมทั้งต้องมีแผนและมาตรการที่รองรับการจัดการที่ครบถ้วนเกื้อกูลกันอย่างเป็นระบบซึ่งในขั้นตอนนี้เป็นการจัดทำ (ร่าง) แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการขยะมูลฝอยอย่างครบวงจร เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการขยะมูลฝอยสามารถแปลงแผนยุทธศาสตร์ฯ ไปสู่การปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีกรณีศึกษาการจัดการขยะมูลฝอยประเภทแก้ว กระดาษ พลาสติก และหลอดฟลูออเรสเซนต์ เป็นตัวแทนของการศึกษาขยะมูลฝอยชุมชนและขยะมูลฝอยอันตรายชุมชน

2. วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์ของการประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการเพื่อรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อ (ร่าง) แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการขยะมูลฝอยประเภท แก้ว กระดาษ พลาสติก และหลอดฟลูออเรสเซนต์ เพื่อให้มีแผนปฏิบัติการที่เหมาะสมสามารถรองรับการปฏิบัติงานของหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้องได้อย่างเกื้อกูลกัน และเมื่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปปฏิบัติแล้ว ทำให้การจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและมีปริมาณขยะมูลฝอยที่จะต้องนำไปกำจัดลดลง

3. ผู้เข้าร่วมประชุม

ผู้เข้าร่วมประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการรวมทั้งสิ้น 60 ท่าน ประกอบด้วยผู้แทนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน องค์กรพัฒนาเอกชน ผู้ประกอบการ นักวิชาการ และผู้ทรงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนและขยะมูลฝอยอันตรายชุมชน

4. รูปแบบการประชุม

การประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการในครั้งนี้จะนำเสนอ (ร่าง) แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการขยะมูลฝอยประเภท แก้ว กระดาษ พลาสติก และหลอดฟลูออเรสเซนต์ และมีการวิพากษ์ (ร่าง) แผนปฏิบัติการฯ โดยผู้แทนฝ่ายวิชาการและหน่วยงาน พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็นจากผู้เข้าร่วมการประชุม

การนำเสนอ (ร่าง) แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการขยะมูลฝอยประเภท แก้ว กระดาษ พลาสติก และ หลอดฟลูออเรสเซนต์

นำเสนอหลักการ แนวความคิด เหตุผลและรายละเอียดกิจกรรมใน (ร่าง)แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการขยะมูลฝอยประเภท แก้ว กระดาษ พลาสติก และหลอดฟลูออเรสเซนต์ ที่ได้จัดทำขึ้น

1. นำเสนอรายละเอียดโครงการจัดการขยะมูลฝอยประเภท แก้ว กระดาษ พลาสติก และหลอดฟลูออเรสเซนต์ หลังจบการนำเสนอในแต่ละโครงการจะเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมสัมมนาแสดงความคิดเห็นต่อโครงการดังกล่าวและรวบรวมข้อเสนอแนะของผู้เข้าร่วมสัมมนามาใช้ปรับปรุง (ร่าง) แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการขยะมูลฝอยประเภท แก้ว กระดาษ พลาสติก และหลอดฟลูออเรสเซนต์
2. จัดทำแบบสอบถามความคิดเห็นแนบไปพร้อมกับเอกสารประกอบการสัมมนา สำหรับให้ผู้เข้าร่วมสัมมนาเสนอข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมหลังจากการประชุมสัมมนาเสร็จสิ้น เพื่อให้ผู้เข้าร่วมสัมมนาที่ยังไม่มีโอกาสนำเสนอข้อคิดเห็นในที่ประชุมได้แสดงข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

5. เวลาและสถานที่จัดประชุม

วันพุธที่ 28 กรกฎาคม พ.ศ. 2547 เวลา 8.30 - 15.15 น ณ ห้องกมลทิพย์ โรงแรมสยามซิตี้ เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร

6. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ร่วมกับ บริษัท ยูอีอี เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด

7. ค่าใช้จ่ายผู้เข้าร่วมสัมมนาเชิงปฏิบัติการ

ผู้เข้าร่วมสัมมนาไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆในการเข้าร่วมสัมมนา โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จะได้จัดเตรียมอาหารว่างและอาหารกลางวันแก่ผู้เข้าร่วมสัมมนาในวันดังกล่าว

รายชื่อผู้เข้าร่วมการประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการ
(ร่าง)แผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชน
และขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนระดับประเทศ

1. คุณนิศานาท สถิรกุล	สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
2. คุณสันติ บุญประคับ	สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
3. คุณรวีวรรณ ภูริเดช	สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
4. คุณฉัตรชัย อินต๊ะทา	สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (สผ.)
5. คุณธวัช เผ่าสุวรรณ	สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (สผ.)
6. คุณธัญชนิต ตันฑ์ศรีสุโรจน์	สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
7. คุณอมรศิริ บุตรโท	กองนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (สผ.)
8. คุณพัชรี ครูขยัน	กองนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (สผ.)
9. คุณพรรณี พานทอง	กองนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (สผ.)
10. คุณวรนุช เอมมาโนชญ์	สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
11. คุณสาริกา จิตตกานต์พิชย์	สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
12. คุณ ยศพล ณ นคร	สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
13. คุณมัธยา รักษาสัตย์	สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
14. คุณจินตนา ทวีมา	สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
15. คุณเชนิสา โพธิ์บุญ	สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
16. คุณอาณัติ ต๊ะปินทา	กรมควบคุมมลพิษ
17. คุณธิดา วิเชียรเพชร	กรมควบคุมมลพิษ
18. คุณวานิช สาวาโย	กรมควบคุมมลพิษ
19. คุณไพศาล ผดุงศิริกุล	กรมควบคุมมลพิษ
20. คุณนภวัช บัวสรวง	กรมควบคุมมลพิษ
21. คุณวรางคนา พรรณรัตนศิลป์	กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม
22. คุณศรชัย มูลคำ	กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม
23. คุณพิสมัย เสถียรยานนท์	กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
24. คุณบุญทอง อึ้งตระกูล	กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
25. คุณชไมพร เหลืองเจริญ	กรมศุลกากร
26. คุณทัศนีย์ อาจวิชิต	สำนักรักษาความสะอาด กทม
27. คุณนวลพรรณ ภวเวส	สำนักรักษาความสะอาด กทม

28. คุณสุวรรณา จุ่งรุ่งเรือง	สำนักรักษาความสะอาด กทม
29. คุณวรนุช สวยค้าข้าว	สำนักรักษาความสะอาด กทม
30. คุณคมกริช เกิดเทียร	สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 17 สระบุรี
31. คุณสฤษดิ์พรรณ จันทร์ละออ	สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 5 นครปฐม
32. คุณอรอนงค์ ทับทิมไทย	สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 6 นนทบุรี
33. คุณวีระ พงษ์ศิริ	สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 8 ราชบุรี
34. คุณ สุรชัย แสงทักษิณ	สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 ชลบุรี
35. คุณเสรี สนิท	สำนักงานเทศบาลนครสมุทรสาคร
36. คุณมาชัย ไพศาลธนสมบัติ	เทศบาลเมืองปทุมธานี
37. คุณวิทยา อยู่ยืน	เทศบาลเมืองปทุมธานี
38. คุณนิวัตน์ อ่ำหนองโพ	องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครปฐม
39. รศ.ดร.วันเพ็ญ วิโรจนกฏ	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
40. ผศ.ดร.ดารารัตน์ อานันทนะสุวงศ์	สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
41. คุณวินัย แสงสืบ	สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย
42. คุณพงษ์วิภา หล่อสมบูรณ์	สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย
43. คุณกิตินันท์ คงสืบชาติ	สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย
44. คุณชุลีพร บุณยมาลิก	สศช.
45. คุณวัชรพล พุ่มแก้ว	สศช
46. คุณวิโรจน์ ทักษิณานุกร	สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน
47. คุณเพิ่มพร บุญสว่าง	สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
48. ดร.อิสรา ภูมาศ	สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม
49. คุณอรสา บุราพันธ์	สำนักมาตรการนำเข้าส่งออกสินค้าทั่วไป
50. คุณดวงกมล คล้ายคลึง	สำนักเศรษฐกิจการคลัง กระทรวงการคลัง
51. คุณศิริพร สุขุมศิริมงคล	สำนักเศรษฐกิจการคลัง กระทรวงการคลัง
52. คุณ สุทธิพร ธีระพันธ์	สำนักเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
53. คุณ ชูศักดิ์ วงศ์วัชรกาญจน์	กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม
54. คุณ พนัส งานกนกวรรณ	สำนักเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมโรงงาน
55. คุณ นรากร จุลรักษา	กรมการค้าภายใน กระทรวงพานิชย์
56. คุณ กมล นามดี	กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น
57. คุณ วราภรณ์ สิริโยธิพันธ์	กรมประชาสัมพันธ์

58. คุณ นิสา แก้วแกมทอง	สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย
59. คุณ วัลลภ สิริวิวัฒนพรชัย	สำนักงานอุตสาหกรรมสนับสนุน
60. คุณ อรพรรณ จิตพันธ์	บ. สยามคราฟท์อุตสาหกรรม จำกัด
61. คุณวิรัช สิริโภคากร	Philips Electronics Thailand Ltd
62. คุณไพรัตน์ ตันคเศรณี	บ.ปูนซีเมนต์ไทยอุตสาหกรรม จำกัด
63. คุณพรรณทิพา แสงพงศานนท์	บจ. ไทยโตชิบาไลท์ติ้ง
64. คุณ สุรีย์รัตน์ การกูล	บจ. ไทยโตชิบาไลท์ติ้ง
65. คุณต่อวงศ์ ตะล่อมสิน	บจ. ไทยโพลิสไตรีน
66. คุณจงระวี ตะล่อมสิน	บจ. ไทยโพลิสไตรีน
67. คุณวัฒนา ทองเหว่า	บจ. โปลิโฟมอุตสาหกรรม
68. คุณสมเกียรติ จักกฤษ	บจ. โอสถสภา
69. คุณประเสริฐ ปิ่นงาม	บจ.เกื้อกูลตะวันออก
70. คุณวรรณภา ทองเจริญศิริกุล	บจ.เกื้อกูลตะวันออก
71. คุณคมศักดิ์ ศรีตะเขต	บจ.เกื้อกูลตะวันออก
72. คุณเอนก ชิดโชติ	บจ.บางกอกกล๊าส
73. คุณอมรจิตต์ ไมสวรรณ์	บจ.บางกอกกล๊าส
74. คุณสมศักดิ์ เสมอจักร	บจ.เบียร์ทิพย์ บริวเวอรี่(1991)
75. คุณ มณเฑียร ธาดาจรรยาวิวัฒน์	บจ.เบียร์ทิพย์ บริวเวอรี่(1991)
76. คุณสรุตม์ จิตตารมย์	บจ.เสริมสุข
77. คุณสุชิรา ขาวชู	บริษัทเสริมสุข จำกัด (มหาชน)
78. ดร.อรพินท์ เกตุรัตนกุล	บมจ.อุตสาหกรรมปิโตรเคมีกัลไทย
79. คุณโฉลกพร ผลชีวิน	บ. สยามคราฟอุตสาหกรรม

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6 พญาไท กรุงเทพมหานคร 10400
โทรศัพท์ 0 2279 7180-9 ต่อ 279 โทรสาร 0 2298 6060 http://www.onep.go.th

บริษัท ยูอีอี เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์และมีลิขสิทธิ์ในเอกสารฉบับนี้