ISBN 974-9632-48-6
เล่มที่ 2/3

แผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชน และขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนระดับประเทศ และ แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการขยะมูลฝอยประเภท แก้ว กระดาษ พลาสติก และหลอดฟลูออเรสเซนต์

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

คำนำ

ปัจจุบันประเทศไทยยังขาดการจัดการขยะมูลฝอยที่เป็นระบบอย่างครบวงจร โดยมีลักษณะการดำเนินการแบบแยกส่วนหรือมีแผนการจัดการขยะมูลฝอยเฉพาะเรื่องเท่านั้น สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจึงจัดทำ “โครงการศึกษาการจัดทำแผนยุทธศาสตร์บริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนและขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนระดับประเทศ” โดยการวิเคราะห์และประมวลปัญหาจากสถานการณ์ด้านการจัดการขยะมูลฝอยในปัจจุบัน การกำหนดกลยุทธ์ แนวทางปฏิบัติ มาตรการและกลไกสนับสนุนไปสู่ความสำเร็จ ตัวชี้วัดความสำเร็จ และข้อเสนอแนะด้านนโยบายและการแปลงแผนยุทธศาสตร์ฯ ไปสู่การปฏิบัติ รวมถึงบทบาทของหน่วยงานกลางระดับนโยบายและหน่วยงานระดับปฏิบัติที่เกี่ยวข้องในการแปลงแผนยุทธศาสตร์ฯ พร้อมทั้งได้จัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการขยะมูลฝอยประเภทแก้ว กระดาษ พลาสติก และหลอดฟลูออเรสเซนต์ เป็นแนวทางการจัดการเบื้องต้น ซึ่งประกอบด้วยรายละเอียดโครงการที่สนับสนุนการดำเนินการในแต่ละแผนปฏิบัติการให้มีความครบถ้วนทุกด้านและเกื้อกูลกัน ทั้งนี้เพื่อให้มีการดำเนินการครอบคลุมปัญหาที่เกิดขึ้น และเป็นการแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยชุมชนและขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนอย่างมีประสิทธิภาพ และมีปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนที่ต้องนำไปกำจัดลดลง

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหวังเป็นอย่างยิ่งว่าหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนจะสามารถใช้ประโยชน์จากแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนและขยะมูลฝอยอันตรายชุมชน รวมทั้งแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการขยะมูลฝอยฯ ฉบับนี้เป็นแนวทางในการดำเนินงานบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชน เพื่อรักษาไว้ซึ่งคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดีของชุมชนและประเทศต่อไป

สารบัญ

หน้า

สารบัญ ..... **ข**

สารบัญตาราง ..... **จ**

สารบัญรูป ..... **ฉ**

บทที่ 1 แผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนและขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนระดับประเทศ **1-1**

1.1 หลักการและเหตุผล **1-1**

1.2 สถานการณ์ด้านการจัดการขยะมูลฝอย **1-2**

1.2.1 ขยะมูลฝอยชุมชน 1-2

1.2.2 ขยะมูลฝอยอันตรายชุมชน 1-4

1.2.3 ขยะมูลฝอยติดเชื้อ 1-5

1.3 ประมวลปัญหาการจัดการขยะมูลฝอย **1-6**

1.3.1 ด้านวัตถุดิบ 1-6

1.3.2 ด้านการผลิตสินค้า 1-6

1.3.3 ด้านการจำหน่ายสินค้า 1-7

1.3.4 ด้านการบริโภคสินค้า 1-8

1.3.5 ด้านการเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอย 1-8

1.3.6 ด้านการคัดแยกขยะมูลฝอย 1-9

1.3.7 ด้านการบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย 1-10

1.4 กลยุทธ์ แนวทางปฏิบัติ มาตรการและกลไกสนับสนุนสู่ความสำเร็จ **1-11**

1.4.1 แนวคิดในการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ฯ 1-11

1.4.2 วิสัยทัศน์ 1-14

1.4.3 พันธกิจ 1-14

1.4.4 เป้าประสงค์ 1-14

1.4.5 ตัวชี้วัดตามเป้าประสงค์ 1-14

1.4.6 กลยุทธ์ มาตรการ และกลไกสนับสนุนสู่ความสำเร็จ 1-15

บทที่ 2 การชี้วัดความสำเร็จ 2-1
บทที่ 3 ข้อเสนอแนะด้านนโยบายและแนวทางการแปลงแผนยุทธศาสตร์ฯ ไปสู่การปฏิบัติ 3-1
3.1 ความเป็นมาและวัตถุประสงค์ 3-1
3.1.1 ความเป็นมาของแผนยุทธศาสตร์ฯ 3-1
3.1.2 วัตถุประสงค์ของการจัดทำข้อเสนอแนะด้านนโยบายและแนวทางการแปลงแผนยุทธศาสตร์ฯ ไปสู่การปฏิบัติ 3-1
3.2 บทบาทของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการแปลงแผนยุทธศาสตร์ฯ ไปสู่การปฏิบัติ 3-2
3.2.1 บทบาทของหน่วยงานกลาง 3-2
3.2.2 บทบาทของหน่วยงานปฏิบัติ 3-2
3.3การแปลงแผนยุทธศาสตร์ฯ ไปสู่การปฏิบัติ 3-6
3.3.1 การสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสาระสำคัญของแผนยุทธศาสตร์ฯ 3-6
3.3.2 การสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแผนปฏิบัติการ 3-7
3.3.3 การสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ แผนงาน โครงการ และมาตรการของแผนปฏิบัติการ 3-9
3.4 ขั้นตอนและวิธีการจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อการบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนและขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนระดับประเทศ 3-10
3.4.1 ขั้นตอนที่ 1 – การตรวจสอบความเกี่ยวข้องระหว่างกลยุทธ์และแนวทางปฏิบัติในแผนยุทธศาสตร์ฯ กับภารกิจของหน่วยงาน 3-10
3.4.2 ขั้นตอนที่ 2 – การจัดทำแผนงาน โครงการ และกิจกรรม 3-10
3.4.3 ขั้นตอนที่ 3 – การนำเสนอแผนปฏิบัติการกระทรวงไปสู่การปฏิบัติ 3-12
3.5 ข้อเสนอแนะด้านนโยบายตามแผนยุทธศาสตร์ฯ 3-12
3.5.1 มาตรการที่สามารถดำเนินการได้ทันที (0 ถึง 5 ปี) 3-1
3.5.2 มาตรการระยะยาว (6 ถึง 10 ปี) 3-15
บทที่ 4 แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการขยะมูลฝอย 4-1
4.1 แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการขยะมูลฝอยประเภทแก้ว 4-1
โครงการที่ 1.1 กำหนดให้ผู้ประกอบการผลิตและจำหน่ายเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และเครื่องดื่มชูกำลังเรียกคืนซากบรรจุภัณฑ์ประเภทแก้ว 4-5
โครงการที่ 1.2 สนับสนุนแหล่งเงินทุนแก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการคัดแยกขยะมูลฝอยประเภทแก้วเพื่อนำกลับมาใช้ซ้ำหรือใช้ใหม่ 4-9
โครงการที่ 1.3 สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาคุณภาพของขวดแก้วสีให้มีคุณภาพใช้ซ้ำได้จำนวนมากครั้งขึ้น 4-13

โครงการที่ 1.4 การเรียกคืนซากบรรจุภัณฑ์แก้วประเภทเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และเครื่องดื่มชูกำลัง 4-15
4.2 แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการขยะมูลฝอยประเภทกระดาษ 4-20
โครงการที่ 2.1 กำหนดให้มีการคัดแยกขยะมูลฝอยประเภทกระดาษ ณ แหล่งกำเนิดสำหรับหน่วยงานของรัฐและสถานศึกษา เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ 4-23
โครงการที่ 2.2 ส่งเสริมการลงทุนแก่ผู้รับซื้อขยะมูลฝอยประเภทกระดาษรายย่อย..... 4-26
โครงการที่ 2.3 จัดทำระบบคัดแยกขยะมูลฝอยประเภทกระดาษ ณ แหล่งกำเนิดสำหรับหน่วยงานของรัฐและสถานศึกษาเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่..... 4-30
4.3 แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการขยะมูลฝอยประเภทพลาสติกที่ผลิตจากโฟมโพลีสไตรีน 4-33
โครงการที่ 3.1 สนับสนุนการลงทุนผู้ประกอบการที่นำโฟมโพลีสไตรีนกลับมาใช้ใหม่..... 4-38
โครงการที่ 3.2 สนับสนุนการลงทุนผู้ประกอบการผลิตบรรจุภัณฑ์ที่ใช้ทดแทนโฟมโพลีสไตรีน 4-42
โครงการที่ 3.3 สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาวัสดุทดแทนโฟมโพลีสไตรีนในรูปแบบการใช้เป็นบรรจุภัณฑ์..... 4-45
โครงการที่ 3.4 จัดทำระบบคัดแยกโฟมโพลีสไตรีนเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่อย่างเป็นระบบ..... 4-47
4.4 แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการขยะมูลฝอยประเภทหลอดฟลูออเรสเซนต์..... 4-51
โครงการที่ 4.1 กำหนดให้ผู้ประกอบการผลิตและจำหน่ายหลอดฟลูออเรสเซนต์รับซื้อซากหลอดฟลูออเรสเซนต์หมดสภาพคืน 4-56
โครงการที่ 4.2 สนับสนุนด้านภาษีและส่งเสริมการลงทุนจัดตั้งโรงงานกำจัดและนำกลับมาใช้ใหม่หลอดฟลูออเรสเซนต์หมดสภาพ 4-59
โครงการที่ 4.3 การรับซื้อซากหลอดฟลูออเรสเซนต์หมดสภาพคืน 4-63
4.5 แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการขยะมูลฝอยด้านสังคม 4-67
โครงการที่ 5.1 ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนลดและคัดแยกขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด..... 4-68
โครงการที่ 5.2 ส่งเสริมให้ความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอย การคัดแยก และการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์แก่ประชาชน 4-75
โครงการที่ 5.3 สร้างจิตสำนึกให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย 4-78

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1.1 ปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนในปี พ.ศ. 2536 ถึงปี พ.ศ. 2545 1-2

ตารางที่ 1.2 อัตราการเกิดขยะมูลฝอยในประเทศไทยในปี พ.ศ. 2545 1-3

ตารางที่ 1.3 ปริมาณขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนในปี พ.ศ. 2536 ถึงปี พ.ศ. 2545 1-5

ตารางที่ 1.4 ยุทธศาสตร์การจัดการขยะมูลฝอยชุมชนและขยะมูลฝอยอันตรายชุมชน กลยุทธ์และแนวทางปฏิบัติ 1-23

ตารางที่ 2.1 ดัชนีวัดความสำเร็จ 2-2

ตารางที่ 4.1 แผนที่ยุทธศาสตร์เพื่อการจัดการขยะมูลฝอยประเภทแก้ว 4-4

ตารางที่ 4.2 แผนที่ยุทธศาสตร์เพื่อการจัดการขยะมูลฝอยประเภทกระดาษ 4-22

ตารางที่ 4.3 แผนที่ยุทธศาสตร์เพื่อการจัดการขยะมูลฝอยประเภทพลาสติกที่ผลิตจากโฟมโพลีสไตรีน 4-37

ตารางที่ 4.4 แผนที่ยุทธศาสตร์เพื่อการจัดการขยะมูลฝอยประเภทหลอดฟลูออเรสเซนต์ 4-55

สารบัญรูป

หน้า

รูปที่ 1.1 องค์ประกอบทางกายภาพของขยะมูลฝอยชุมชน 1-4

รูปที่ 1.2 วงจรชีวิตของขยะมูลฝอยชุมชน 1-13

รูปที่ 1.3 ยุทธศาสตร์การจัดการขยะมูลฝอยชุมชนและขยะมูลฝอยอันตรายชุมชน 1-22

บทที่ 1
แผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชน และขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนระดับประเทศ

1.1 หลักการและเหตุผล

ปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนของประเทศไทยมีปริมาณเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วและต่อเนื่องในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา โดยในปี พ.ศ. 2545 มีปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนเกิดขึ้นทั่วประเทศ ประมาณ 39,178 ตันต่อวัน ในขณะที่ปี พ.ศ. 2536 มีปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนเกิดขึ้น 30,640 ตันต่อวัน และจากการคาดการณ์ของกรมควบคุมมลพิษ คาดว่า ในปี พ.ศ. 2554 จะมีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นถึงประมาณ 46,994 ตันต่อวัน ในขณะที่ประสิทธิภาพในการจัดการขยะมูลฝอย ทั้งในด้านการรวบรวม เก็บขน การกำจัดขยะมูลฝอยดังกล่าวยังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ ทำให้เกิดขยะมูลฝอยตกค้างในชุมชน เป็นสาเหตุให้เกิดปัญหาด้านสาธารณสุขตามมา อีกทั้งในระยะที่ผ่านมาการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนในประเทศไทยส่วนใหญ่เน้นการดำเนินการด้านการกำจัด รวมทั้งยังประสบปัญหาเกี่ยวกับขยะอันตรายที่เกิดจากชุมชน เช่น ถ่านไฟฉาย หลอดไฟฟ้า แบตเตอรี่ สี สารเคมี รวมทั้งน้ำมันเครื่องที่ใช้แล้ว ซึ่งถูกนำมาทิ้งรวมกับขยะมูลฝอยทั่วไปจากครัวเรือน อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรงได้ซึ่งปัจจุบันหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอยทั้งในระดับประเทศและระดับท้องถิ่นก็ได้มีการวางแผนเพื่อแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น แต่พบว่าการดำเนินงานในปัจจุบันยังขาดการจัดการที่เป็นระบบครบวงจร ส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นการดำเนินการแบบแยกส่วน มีเฉพาะแผนการจัดการขยะมูลฝอยแบบเฉพาะเรื่องเท่านั้น จำเป็นต้องทำการศึกษาข้อกำหนดและกฎหมายต่างๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ตลอดจนการศึกษาถึงวงจรชีวิตของวัสดุที่จะเป็นขยะมูลฝอยชุมชนทั้งในด้านการเกิด การนำเข้าและส่งออก การจำหน่าย การใช้งาน การเรียกกลับคืน การจัดเก็บ การกำจัด และการดูแลหลังการกำจัด เพื่อประโยชน์ในการวิเคราะห์ปัญหา และจัดทำแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนและขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนระดับประเทศ ให้ครอบคลุมปัญหาที่เกิดขึ้นเพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนและขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนต่อไป

1.2 สถานการณ์ด้านการจัดการขยะมูลฝอย

1.2.1 ขยะมูลฝอยชุมชน

จากข้อมูลปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนในรอบ 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2536 – 2545) พบว่า มีปริมาณขยะมูลฝอยเพิ่มขึ้นถึง 8,538 ตันต่อวัน ดังอธิบายในตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 ปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนในปี พ.ศ. 2536 ถึงปี พ.ศ. 2545

ปี พ.ศ.	ปริมาณขยะมูลฝอย (ตันต่อวัน)
2536	30,640
2537	33,008
2538	34,492
2539	36,029
2540	37,102
2541	37,250
2542	37,880
2543	38,170
2544	38,640
2545	39,178

ที่มา กรมควบคุมมลพิษ, 2545

ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นนั้น เป็นปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในจังหวัดใหญ่ๆ ได้แก่ กรุงเทพมหานครประมาณร้อยละ 27 นครราชสีมาประมาณร้อยละ 3.3 สมุทรปราการประมาณร้อยละ 2.3 ขอนแก่นประมาณร้อยละ 2.1 คิดเป็นอัตราการเกิดขยะมูลฝอยเฉลี่ยทั่วประเทศ 0.65 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน พื้นที่ชุมชนเมือง 0.4 ถึง 1.9 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน และพื้นที่ชนบท 0.4 ถึง 0.6 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน (ดังแสดงในตารางที่ 1.2) โดยประสิทธิภาพในการเก็บขนขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลตำบล เฉลี่ยร้อยละ 75 (ระหว่างร้อยละ 64 ถึง 93) เทศบาลเมืองเฉลี่ยร้อยละ 86 (ระหว่างร้อยละ 59 ถึง 100) และเขตกรุงเทพมหานครและเทศบาลนคร เก็บขนได้มากกว่าร้อยละ 99 ปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนที่เกิดขึ้นส่วนหนึ่งเป็นขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ได้ โดยเฉลี่ยทั่วประเทศมีการนำขยะมูลฝอยกลับไปใช้ใหม่ร้อยละ 11 โดยในเขตเทศบาลมีการนำขยะมูลฝอยกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ประมาณร้อยละ 16 นอกเขตเทศบาลประมาณร้อยละ 5 ถึง 8 โดยกรุงเทพมหานครนำกลับไปใช้ใหม่

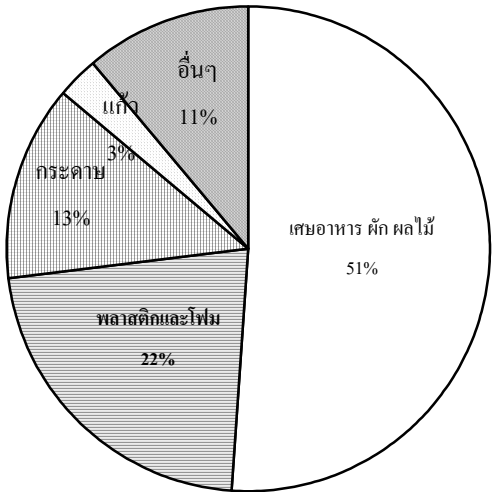
ประมาณร้อยละ 15 และผู้เก็บขนขยะมูลฝอยเหล่านี้ส่วนใหญ่เป็นรถสามล้อแดงประมาณร้อยละ 67 พนักงานประจำรถเก็บขนขยะมูลฝอยของเทศบาล ประมาณร้อยละ 15 คนเก็บขยะมูลฝอยบริเวณสถานที่กำจัดประมาณร้อยละ 6 ส่วนที่เหลืออีกประมาณร้อยละ 12 ประชาชนตามบ้านหรือโรงงานที่เป็นแหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยเป็นผู้เก็บขนเอง

ตารางที่ 1.2 อัตราการเกิดขยะมูลฝอยในประเทศไทยในปี พ.ศ. 2545

พื้นที่แหล่งกำเนิดมูลฝอย	อัตราการเกิดขยะมูลฝอย (กิโลกรัมต่อคนต่อวัน)
เฉลี่ยทั่วประเทศ	**0.65**
พื้นที่ชุมชนเมือง	**0.4-1.9**
กรุงเทพมหานคร	1.3
ขอนแก่น	1.0
ระยอง	0.7
จันทบุรี	0.6
กาญจนบุรี	1.3
พื้นที่ชนบท	**0.4-0.6**
พื้นที่ท่องเที่ยว	
เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี	1.6
หาดป่าตอง จังหวัดภูเก็ต	5.0

ที่มา กรมควบคุมมลพิษ, 2545

ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2545 มีองค์ประกอบหลักได้แก่ เศษอาหาร ผัก ผลไม้ ซึ่งเป็นขยะมูลฝอยประเภทอินทรีย์ที่ย่อยสลายได้ร้อยละ 51 รองลงมา คือ พลาสติกและโฟมร้อยละ 22 กระดาษร้อยละ13 แก้วร้อยละ 3 และอื่นๆ ร้อยละ 11 ดังแสดงในรูปที่ 1.1 (ที่มา กรมควบคุมมลพิษ, 2545)



รูปที่ 1.1 องค์ประกอบทางกายภาพของขยะมูลฝอยชุมชน

1.2.2 ขยะมูลฝอยอันตรายชุมชน

จากข้อมูลปริมาณขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนในรอบ 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2536 ถึงปี พ.ศ. 2545) พบว่า มีปริมาณเพิ่มขึ้นถึง 60,000 ตันต่อปี (ดังแสดงในตารางที่ 1.3) โดยในปี พ.ศ. 2545 มีปริมาณขยะมูลฝอยอันตรายชุมชน 380,000 ตัน โดยเป็นขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนจากกรุงเทพมหานครและปริมณฑลประมาณร้อยละ 40 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือประมาณร้อยละ 20 ภาคเหนือประมาณร้อยละ 13 ภาคใต้ประมาณร้อยละ 11 ภาคกลางประมาณร้อยละ 10 และภาคตะวันออกประมาณร้อยละ 6 ซึ่งขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนที่พบมาก ได้แก่ น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว แบตเตอรี่รถยนต์ ถ่านไฟฉาย และหลอดฟลูออเรสเซนต์ โดยแหล่งกำเนิดที่สำคัญ ได้แก่ อู่ซ่อมรถ บ้านเรือน สถานบริการน้ำมัน หรือร้านถ่ายรูป เป็นต้น ปัญหาขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนเหล่านี้นับว่าเป็นปัญหาที่สำคัญ เนื่องจากส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในระดับที่สูงกว่าขยะมูลฝอยทั่วไปและยังขาดมาตรการและข้อกำหนดที่ชัดเจนในการกำหนดหน่วยงานที่รับผิดชอบ ทั้งด้านการคัดแยก การเก็บรวบรวม การขนส่ง รวมทั้งการกำจัดทำลาย

ตารางที่ 1.3 ปริมาณขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนในปี พ.ศ. 2536 ถึงปี พ.ศ. 2545

ปี พ.ศ.	ปริมาณขยะมูลฝอยอันตรายชุมชน (ตันต่อปี)
2536	320,000
2537	360,000
2538	380,000
2539	280,000
2540	318,000
2541	340,000
2542	350,000
2543	360,000
2544	373,000
2545	380,000

ที่มา กรมควบคุมมลพิษ, 2545

1.2.3 ขยะมูลฝอยติดเชื้อ

จากข้อมูลของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข พบว่า ปริมาณขยะมูลฝอยติดเชื้อทั่วประเทศในปี พ.ศ. 2544 มีประมาณ 15,300 ตัน โดยขยะมูลฝอยติดเชื้อเหล่านี้จะเกิดจากโรงพยาบาลกว่า 1,400 แห่ง และคลินิกหรือสถานพยาบาลขนาดเล็กกว่า 24,000 แห่งทั่วประเทศ ซึ่งขยะมูลฝอยติดเชื้อเหล่านี้ร้อยละ 75 จะถูกกำจัดโดยการเผาในเตาเผาของโรงพยาบาล อีกร้อยละ 17 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรับไปกำจัด ที่เหลืออีกประมาณร้อยละ 8 จะถูกนำไปทิ้งรวมกับขยะมูลฝอยชุมชนทั่วไป ซึ่งส่วนใหญ่แล้วจะเป็นขยะมูลฝอยจากคลินิกหรือสถานพยาบาลขนาดเล็ก

โรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข จำนวน 880 แห่งทั่วประเทศนั้น มีโรงพยาบาลที่มีเตาเผาขยะมูลฝอยติดเชื้อจำนวน 859 แห่ง แต่มีโรงพยาบาลที่มีเตาเผาที่สมบูรณ์ คือ มีระบบป้อนขยะมูลฝอยอัตโนมัติ มีระบบควบคุมมลพิษทางอากาศ และระบบการกำจัดน้ำเสียเบื้องต้น เพียง 22 แห่งเท่านั้น นอกจากนี้ยังมีเตาเผาบางส่วนที่มีสภาพเก่า หรือเริ่มชำรุดจนไม่สามารถดำเนินการเผาขยะมูลฝอยติดเชื้อได้

1.3 ประมวลปัญหาการจัดการขยะมูลฝอย

จากสถานการณ์การจัดการขยะมูลฝอยที่กล่าวมา ทั้งขยะมูลฝอยชุมชนทั่วไป ขยะมูลฝอยอันตรายชุมชน และขยะมูลฝอยติดเชื้อ สามารถประมวลปัญหาการจัดการขยะมูลฝอย แยกตามวงจรชีวิตของการเกิดขยะมูลฝอยในปัจจุบันได้ดังนี้

1.3.1 ด้านวัตถุดิบ

ปัญหาด้านการจัดหาและจัดเตรียมวัตถุดิบ สามารถแบ่งได้เป็นปัญหาด้านวัตถุดิบภายในประเทศและปัญหาด้านวัตถุดิบที่นำเข้าจากต่างประเทศ

1) ปัญหาด้านวัตถุดิบภายในประเทศ

- ผู้ประกอบการไม่นิยมนำวัสดุใช้แล้วมาเป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิต เนื่องจากก่อให้เกิดความยุ่งยากในการป้อนเข้าสู่ระบบการผลิตสินค้าและมีค่าใช้จ่ายสูงกว่าการใช้วัตถุดิบจากธรรมชาติ
- วัสดุใช้แล้วภายในประเทศที่จะนำไปใช้เป็นวัตถุดิบมีสิ่งเจือปน จัดเป็นวัตถุดิบคุณภาพต่ำและส่งผลให้ต้นทุนในกระบวนการผลิตสูงขึ้น
- การนำวัสดุใช้แล้วมาเป็นวัตถุดิบทดแทนอาจทำให้ผู้ผลิตต้องปรับกระบวนการผลิต ซึ่งอาจทำให้เกิดต้นทุนที่เพิ่มขึ้นได้ ส่งผลให้เกิดความร่วมมือจากผู้ผลิตน้อยลง รวมทั้งยังต้องการการพัฒนาด้านการวิจัยเพื่อนำวัสดุที่ใช้แล้วมาเป็นวัตถุดิบอีกมาก เพื่อปรับปรุงคุณภาพของสินค้า อย่างไรก็ตามการวิจัยและพัฒนาต้องใช้เงินทุนสูง

2) ปัญหาด้านวัตถุดิบนำเข้าจากต่างประเทศ

- ผู้ประกอบการนำเข้าวัสดุใช้แล้วจากต่างประเทศเพื่อนำมาเป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิตสินค้า มีสิ่งเจือปนเป็นภาระต่อการกำจัดสิ่งเจือปน ก่อนป้อนเข้าสู่กระบวนการผลิต
- ผู้ประกอบการนำเข้าสินค้าใช้แล้วจากต่างประเทศเพื่อนำมาเป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิตสินค้า มีของเสียปะปนเป็นภาระต่อการกำจัด

1.3.2 ด้านการผลิตสินค้า

ประเด็นด้านการผลิตสินค้านี้ ได้แก่ ปัญหาการผลิตสินค้าภายในประเทศและการนำเข้าผลิตภัณฑ์และสินค้าจากต่างประเทศด้วย รวมถึงการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งสามารถประมวลปัญหาได้ดังต่อไปนี้

1) ปัญหาด้านการผลิตสินค้าภายในประเทศ

- กระบวนการผลิตสินค้าก่อให้เกิดของเสียและขยะมูลฝอยเป็นปริมาณมาก
- การนำของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตสินค้ากลับมาใช้ประโยชน์ไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ รวมทั้งปริมาณวัสดุใช้แล้วบางประเภทที่นำมาเป็นวัตถุดิบเพื่อจะป้อนเข้าสู่กระบวนการผลิตมีไม่สม่ำเสมอ ทำให้ผู้ผลิตประสบปัญหาขาดแคลนวัตถุดิบในการผลิต
- การผลิตสินค้าจากวัสดุใช้แล้วยังขาดการส่งเสริมและสนับสนุนด้านความรู้ เทคโนโลยีการผลิต และแหล่งเงินทุน
- สินค้าบรรจุภัณฑ์ที่กำจัดได้ยากก่อให้เกิดปัญหาต่อการนำไปบำบัด และกำจัด นอกจากนี้ยังเป็นภาระต่อสิ่งแวดล้อม
- การนำผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ที่เสื่อมสภาพ กลับมาใช้ประโยชน์ใหม่มีน้อยกว่าที่ควรจะเป็น
- ผู้ผลิตสินค้าภาคต่างๆ ยังไม่มีการประยุกต์นำเทคโนโลยีสะอาดมาใช้อย่างแพร่หลายเท่าที่ควร เนื่องจากเห็นว่าเป็นอุปสรรคต่อการผลิตสินค้าและยากต่อการดำเนินการ
- การออกแบบผลิตภัณฑ์ไม่ได้คำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- ยังไม่มีการเรียกคืนบรรจุภัณฑ์สินค้าที่สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้ในภาคการเกษตร เช่น ภาชนะบรรจุสารเคมี เป็นต้น
- การแลกเปลี่ยนข้อมูลพื้นฐานด้านของเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตระหว่างโรงงานเพื่อนำไปเป็นวัตถุดิบเริ่มต้นของโรงงานอีกแห่งหนึ่งนั้นยังน้อย เนื่องจากข้อมูลเหล่านี้แต่ละโรงงานต่างถือเป็นความลับ ดังนั้นโอกาสที่จะแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านของเสียดังกล่าวจึงเป็นไปได้ค่อนข้างน้อยและการให้ความร่วมมือของโรงงานเป็นเรื่องค่อนข้างยาก

2) ปัญหาการนำเข้าผลิตภัณฑ์และสินค้าจากต่างประเทศ

- การนำเข้าผลิตภัณฑ์และสินค้าคุณภาพต่ำ อายุการใช้งานสั้น เป็นการเพิ่มอัตราการเกิดขยะมูลฝอยและภาระการกำจัดขยะมูลฝอยจากผลิตภัณฑ์ที่หมดสภาพ
- การเพิ่มปริมาณการนำเข้าผลิตภัณฑ์และสินค้าใช้แล้วจากต่างประเทศ เป็นการเพิ่มภาระในการกำจัดซากผลิตภัณฑ์ดังกล่าว

1.3.3 ด้านการจำหน่ายสินค้า

ปัญหาของการจำหน่ายสินค้าส่วนใหญ่มักเกี่ยวข้องกับปริมาณและวัสดุของบรรจุภัณฑ์ ดังนี้

- มีการใช้บรรจุภัณฑ์มากเกินความจำเป็น การผลิตและการจำหน่ายสินค้า ก่อให้เกิดขยะมูลฝอยจำนวนมาก

- ภาระการจัดการขยะมูลฝอยจากผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์หมดสภาพมีปริมาณมาก
- ขาดตลาดรองรับผลิตภัณฑ์และสินค้าที่มีส่วนประกอบจากวัสดุที่นำกลับมาใช้ใหม่หรือผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
- การใช้บรรจุภัณฑ์ที่ทำจากวัสดุที่ย่อยสลายได้ง่ายมีข้อจำกัดในการใช้ คือ บรรจุภัณฑ์ที่ทำจากวัสดุที่ย่อยสลายได้ง่ายบางประเภทไม่สามารถเก็บรักษาคุณภาพสินค้า หรือ ผลิตภัณฑ์ได้ดี และบรรจุภัณฑ์ทำจากวัสดุย่อยสลายได้ง่ายไม่สะดวกต่อการขนส่งที่มีระยะทางไกลและใช้เวลานาน อาจชำรุดและเสียหายได้ง่าย ทำให้ผู้ประกอบการที่จำหน่ายสินค้า ทั้งห้างสรรพสินค้า ร้านค้าส่ง ร้านค้าปลีก และตลาดไม่นิยมใช้

1.3.4 ด้านการบริโภคสินค้า

ปัญหาด้านการบริโภคสินค้านี้ เริ่มตั้งแต่กระบวนการบริโภคจนถึงขั้นตอนการทิ้งผลิตภัณฑ์เป็นขยะมูลฝอย

- ผู้บริโภคบางส่วนไม่นิยมสินค้าที่สามารถใช้ซ้ำหรือนำกลับมาใช้ใหม่ได้
- ขาดการมีส่วนร่วมของประชาชนในการลดปริมาณขยะมูลฝอยและการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่
- ผู้บริโภคไม่มั่นใจในคุณภาพ จึงไม่นิยมใช้สินค้าจากวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้
- ผู้บริโภคขาดความสะดวกในการใช้ผลิตภัณฑ์จากวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้

1.3.5 ด้านการเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอย

การเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอยเป็นปัญหาที่พบได้ทั่วไป และส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยตรง ซึ่งสามารถประมวลปัญหาที่เกิดขึ้นได้ดังนี้

1) ปัญหาด้านการเก็บรวบรวมและการขนส่ง

- การเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอยไม่ทั่วถึง เป็นเหตุให้มีขยะมูลฝอยตกค้างในชุมชน โดยเฉพาะชุมชนขนาดเล็ก โดยพบว่า เทศบาลตำบลสามารถเก็บขนขยะมูลฝอยได้ครอบคลุมพื้นที่ เฉลี่ยร้อยละ 75 เทศบาลเมืองเฉลี่ยร้อยละ 86 และกรุงเทพมหานคร เก็บขนได้ เฉลี่ยร้อยละ 99
- ระบบการเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอยในปัจจุบัน ส่งผลให้ไม่สามารถดำเนินการคัดแยกขยะมูลฝอยจากแหล่งกำเนิดได้สะดวก และประชาชนได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอยที่ไม่เหมาะสม

- งบประมาณขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอย ไม่สะท้อนค่าใช้จ่ายที่แท้จริงในการดำเนินการ
- การเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอยอันตราย โดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นยังดำเนินการไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ
- การจัดเส้นทางการเก็บรวบรวมยังมีความซ้ำซ้อน ทำให้สิ้นเปลืองเวลาและค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานสูง นอกจากนี้ยังมีปัญหาการจราจรติดขัดในบางพื้นที่
- ขาดความร่วมมือจากประชาชนในการรวบรวมขยะมูลฝอย ทำให้มีการทิ้งขยะมูลฝอยไม่ถูกสถานที่ เช่น การทิ้งในที่รกร้าง ริมถนน นอกถังรองรับขยะมูลฝอย หรือแหล่งน้ำธรรมชาติ
- ขยะมูลฝอยตกค้างในชุมชน เนื่องจากบางพื้นที่มีถนนหรือซอยแคบ รวมทั้งมีการจอดรถกีดขวางการจราจร ทำให้รถเก็บขนไม่สามารถปฏิบัติงานได้สะดวก
- ภาชนะรองรับขยะมูลฝอยไม่เพียงพอ ทั้งตำแหน่งในการจัดวางและจำนวน ทำให้เกิดปัญหาการทิ้งในพื้นที่ว่างเปล่า และการทิ้งนอกภาชนะรองรับขยะมูลฝอย
- ขาดการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ ในการส่งเสริมการลดปริมาณขยะมูลฝอย ทำให้ขยะมูลฝอยมีปริมาณสูง มีปัญหาเรื่องการเก็บขนและขยะมูลฝอยตกค้างตามมา
- ขาดงบประมาณในการบำรุงรักษารถเก็บขนขยะมูลฝอย และรถเก็บขนขยะมูลฝอยมีจำนวนไม่เพียงพอหรือมีสภาพทรุดโทรม ไม่เหมาะสมกับการใช้งาน
- ขาดการวางแผนการจัดเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยอย่างเป็นระบบ

1.3.6 ด้านการคัดแยกขยะมูลฝอย

1) ปัญหาด้านการคัดแยก ณ แหล่งกำเนิด

- ขาดภาชนะในการรองรับขยะมูลฝอยแต่ละประเภทที่ได้รับการคัดแยกตั้งแต่แหล่งกำเนิด
- ขาดความร่วมมือในการแยกประเภทขยะมูลฝอยจากประชาชน
- ประชาชนผู้ก่อให้เกิดขยะมูลฝอยไม่ให้ความสนใจในการคัดแยกขยะมูลฝอย
- ประชาชนไม่คัดแยกขยะมูลฝอยอันตรายออกจากขยะมูลฝอยชุมชนทั่วไป เนื่องจากขาดความรู้ความเข้าใจถึงอันตรายและผลกระทบที่จะเกิดขึ้น
- ประชาชนยังรู้สึกว่าการคัดแยกขยะมูลฝอยเป็นเรื่องที่ยุ่งยาก

2) ปัญหาด้านการคัดแยกหลังจากเก็บรวบรวม

- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นใช้ระบบการจัดการและกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้อรวมกับขยะมูลฝอยชุมชน

- ผู้มีหน้าที่จัดการขยะมูลฝอยติดเชื้อของสถานประกอบการ (โรงพยาบาล คลินิก สถานอนามัย ห้องทดลอง ห้องพยาบาล ฯลฯ) และในท้องถิ่นขาดความตระหนัก และความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง ในการคัดแยกขยะมูลฝอยติดเชื้อ

1.3.7 ด้านการบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย

ปัญหาด้านการบำบัดและกำจัดเป็นประเด็นที่เกิดขึ้นปลายเหตุ แต่สามารถส่งผลกระทบอย่างรุนแรงต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนได้ ซึ่งสามารถแบ่งประเด็นเป็นการบำบัดและการกำจัดขยะมูลฝอย การนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่ และการดูแลรักษาระบบหรือสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย

1) ปัญหาด้านการบำบัดและการกำจัด

- การขาดสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยอย่างถูกหลักสุขาภิบาล โดยเฉพาะสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยอย่างครบวงจร โดยส่วนใหญ่จะเป็นการฝังกลบบนพื้นที่โดยไม่มีการป้องกันมลภาวะทางสิ่งแวดล้อม
- การดำเนินการคัดแยกขยะมูลฝอยในสถานที่บำบัดและกำจัดขยะมูลฝอยยังไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ ส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของพนักงาน
- จัดหาพื้นที่ที่ถูกต้องตามหลักวิชาการได้ยาก และเมื่อสามารถจัดหาได้แล้ว มักได้รับการต่อต้านจากประชาชนในพื้นที่
- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นดำเนินการคัดเลือกระบบบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย โดยไม่คำนึงถึงหลักศักยภาพของบุคลากรที่มีอยู่และสถานะทางการเงิน
- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นดำเนินการคัดเลือกพื้นที่สำหรับก่อสร้างระบบบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย โดยไม่คำนึงถึงหลักวิชาการ
- ไม่มีระบบบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอยอันตรายจากชุมชน
- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นขาดความชัดเจนด้านนโยบายและแนวทางการดำเนินงานของระบบการจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้อภายในท้องถิ่นตนเอง
- ไม่สามารถกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้อที่เกิดขึ้นได้ทั้งหมด เนื่องจากเตาเผาขยะมูลฝอยติดเชื้อไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ
- ขาดความรู้ และงบประมาณในการดูแลรักษาระบบบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอยให้มีประสิทธิภาพ
- หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการออกกฎหมายด้านการจัดการขยะมูลฝอยทั้งขยะมูลฝอยชุมชนและขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนมีหลายหน่วยงานและขาดการประสานงานกัน ทำให้เกิดความซ้ำซ้อนของกฎหมาย

- ภาครัฐไม่มีการลงทุนสำหรับการจัดการขยะมูลฝอยอันตรายชุมชน

2) ปัญหาด้านการนำกลับมาใช้ใหม่

- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นขาดแคลนเทคโนโลยีที่ทันสมัยในการคัดแยกขยะมูลฝอยเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ และปลอดภัยต่อสุขภาพ
- ขาดแคลนเทคโนโลยีที่เหมาะสม ในการปรับปรุงคุณภาพของวัตถุดิบที่ได้จากการคัดแยกขยะมูลฝอย
- ขาดแคลนเทคโนโลยีการผลิตสินค้าจากวัสดุใช้แล้วที่ทันสมัย

3) ปัญหาด้านการดูแลรักษาระบบ

- ขาดการดูแลรักษาสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ยังใช้งานอยู่อย่างถูกหลักสุขาภิบาลตามที่ออกแบบหรือกำหนดไว้ อันเนื่องมาจากความไม่เข้าใจ หรือการละเลยของเจ้าหน้าที่
- ไม่มีการปิดพื้นที่และดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง เมื่อสิ้นสุดอายุการใช้งานของระบบกำจัดขยะมูลฝอย
- มาตรการพิกัดอัตราภาษีต่างๆ ที่เรียกเก็บจากผู้ประกอบการ และการจัดเก็บค่าธรรมเนียมการจัดการขยะมูลฝอยของแต่ละท้องถิ่นไม่ประสบความสำเร็จและไม่สะท้อนค่าใช้จ่ายจริงในการดำเนินการ

1.4 กลยุทธ์ แนวทางปฏิบัติ มาตรการและกลไกสนับสนุนสู่ความสำเร็จ

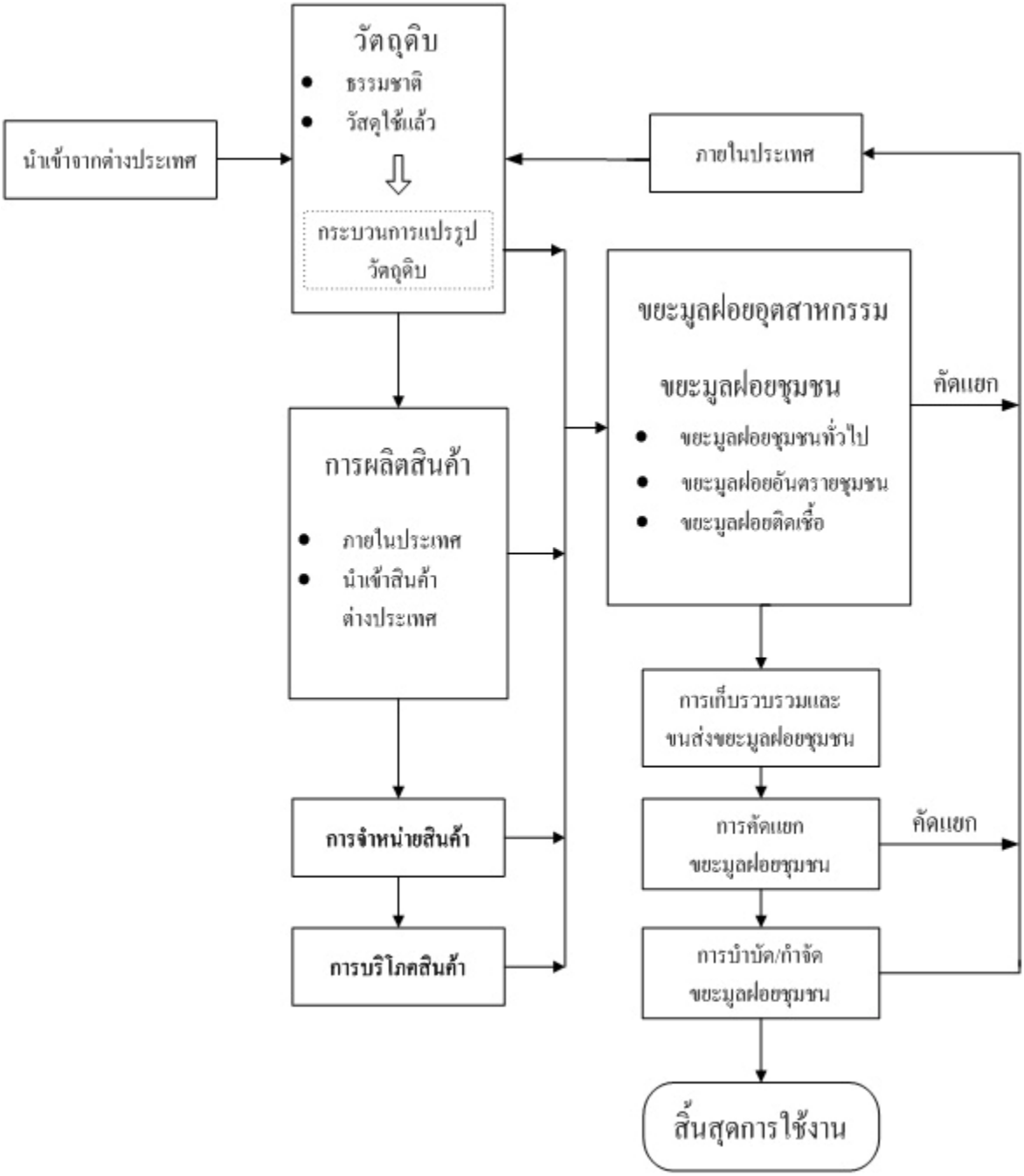
1.4.1 แนวคิดในการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ฯ

แนวคิดในการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ฯ ได้พิจารณาปัญหาการเกิดขยะมูลฝอยอย่างครบวงจร การวิเคราะห์ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนทุกประเภท ทั้งขยะมูลฝอยชุมชนทั่วไป ขยะมูลฝอยอันตรายชุมชน และขยะมูลฝอยติดเชื้อ โดยพิจารณาปัญหาที่เกิดขึ้นตลอดวงจรชีวิตของขยะมูลฝอย นอกจากนี้ยังวิเคราะห์การนำขยะมูลฝอยกลับมาเป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิตเพื่อเริ่มต้นวงจรชีวิตใหม่ ตามลำดับขั้นดังนี้

1. **วัตถุดิบ** พิจารณาการจัดเตรียมและการป้อนวัตถุดิบเข้าสู่กระบวนการผลิตสินค้า ทั้งวัตถุดิบภายในประเทศและที่นำเข้าจากต่างประเทศ
2. **การผลิตสินค้า** วิเคราะห์กระบวนการผลิตสินค้าภายในประเทศและการนำเข้าผลิตภัณฑ์จากต่างประเทศ ซึ่งไม่ได้มีการผลิตภายในประเทศ ทั้งจากภาคอุตสาหกรรม เกษตรกรรม และการพาณิชย์อื่นๆ

3. **การจำหน่ายสินค้า** วิเคราะห์ปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยในกระบวนการจัดจำหน่ายสินค้า ทั้งห้างสรรพสินค้า ร้านค้าส่ง ร้านค้าปลีก และตลาด
4. **การบริโภคสินค้า** เริ่มวิเคราะห์ตั้งแต่การเลือกผลิตภัณฑ์ จนกระทั่งผลิตภัณฑ์หมดสภาพหรือหมดอายุการใช้งาน แล้วถูกทิ้งเป็นขยะมูลฝอย โดยพิจารณาการบริโภคของหน่วยบริโภคต่างๆ อาทิ ครัวเรือน โรงเรียน สถาบันการศึกษา ตลาด และแหล่งท่องเที่ยวในชุมชน
5. **การเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอย** วิเคราะห์ปัญหาที่เกี่ยวข้องในระบบการเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอยทุกๆ ด้าน ทั้งที่หน่วยงานท้องถิ่นดำเนินการเอง และการว่าจ้างเอกชนให้ดำเนินการ รวมถึงการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือน และการคัดแยกขยะมูลฝอย ณ จุดเก็บรวบรวม
6. **การคัดแยกขยะมูลฝอยชุมชน** วิเคราะห์ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการคัดแยกขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิดและหลังจากเก็บรวบรวมก่อนนำไปกำจัดครั้งสุดท้าย รวมทั้งพิจารณาโรงงานคัดแยกและระบบคัดแยกเป็นสำคัญ โดยเน้นการคัดแยกอย่างเป็นระบบ
7. **การบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอยชุมชน** เป็นกระบวนการสุดท้ายในวงจรชีวิตขยะมูลฝอย โดยวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นกับการกำจัดทุกวิธี ตลอดจนกระทั่งการดูแลรักษาสถานที่บำบัดขยะมูลฝอย ที่ยังใช้งานอยู่และที่สิ้นสุดอายุการใช้งานระบบ

วงจรชีวิตขยะมูลฝอยชุมชนที่แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของขั้นตอนหรือกิจกรรมต่างๆ ที่ก่อให้เกิดขยะมูลฝอยชุมชน และความสัมพันธ์ของปัญหาที่เป็นอยู่ ดังแสดงในรูปที่ 1.2



รูปที่ 1.2 วงจรชีวิตของขยะมูลฝอยชุมชน

1.4.2 วิสัยทัศน์

บ้านเมืองสะอาด และสภาพแวดล้อมของชุมชนเหมาะสมกับการดำรงชีวิตอย่างมีความสุข

1.4.3 พันธกิจ

เพื่อนำไปสู่ความสำเร็จในการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนและขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนแห่งชาติ ได้กำหนดพันธกิจดังนี้

1. การจัดการขยะมูลฝอยของประเทศมุ่งแก้ปัญหาในเชิงรุก โดยเน้นการลดการเกิดขยะมูลฝอยทุกวิถีทาง ตั้งแต่การใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างคุ้มค่าเพื่อลดปริมาณการเกิดขยะมูลฝอย
2. การนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ซ้ำและใช้ใหม่ โดยส่งเสริมการคัดแยก ณ แหล่งกำเนิด
3. การเพิ่มประสิทธิภาพในการเก็บรวบรวม ขนส่ง บำบัดและกำจัดขยะมูลฝอยให้ถูกต้องตามหลักวิชาการในระดับท้องถิ่น ทั้งที่เป็นขยะมูลฝอยชุมชนทั่วไป ขยะมูลฝอยอันตรายชุมชน และขยะมูลฝอยติดเชื้อ
4. การให้ความสำคัญการมีส่วนร่วมของประชาชนในท้องถิ่นร่วมกับหน่วยงานราชการและภาคเอกชนในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยที่มีลักษณะแบบบูรณาการและมีความยั่งยืน

1.4.4 เป้าประสงค์

1. เพื่อลดปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในชุมชน
2. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของท้องถิ่นและแหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยขนาดใหญ่
3. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยเฉพาะประเภท
4. ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอย

1.4.5 ตัวชี้วัดตามเป้าประสงค์

ภายในระยะเวลา 10 ปี (ปี พ.ศ. 2549 ถึงปี พ.ศ. 2558) ที่เริ่มดำเนินการตามแผนยุทธศาสตร์ฯ นี้ การจัดการขยะมูลฝอยของชาติจะประสบความสำเร็จโดยพิจารณาจากตัวชี้วัดดังต่อไปนี้

1) อัตราการเกิดขยะมูลฝอยชุมชนในเขตกรุงเทพมหานคร เทศบาลนครและเมืองพัทยา ลดลงเหลือไม่เกิน 1 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน เทศบาลเมือง ไม่เกิน 0.8 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน เทศบาลตำบลไม่เกิน 0.6 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน และองค์การบริหารส่วนตำบลไม่เกิน 0.4 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน

2) ปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนที่เกิดขึ้นทั่วประเทศ ในปี พ.ศ. 2558 มีปริมาณไม่เกิน 14 ล้านตันต่อปี และมีการคัดแยกนำกลับมาใช้ใหม่ในสัดส่วนไม่น้อยกว่าร้อยละ 40 ของขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมด (ในปี พ.ศ. 2546 มีขยะมูลฝอยชุมชนทั่วประเทศ ประมาณ 14.4 ล้านตัน)
3) ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในท้องถิ่น และแหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยขนาดใหญ่ สามารถรวบรวม เก็บขนและนำไปกำจัด ได้อย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลไม่ต่ำกว่าร้อยละ 90 ของขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมด
4) ขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนและขยะมูลฝอยติดเชื้อจากสถานบริการสาธารณสุขทั้งของรัฐและเอกชน สามารถรวบรวม เก็บขนและนำไปกำจัดได้อย่างถูกต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 90 ของขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนและขยะมูลฝอยติดเชื้อที่เกิดขึ้นทั้งหมด
5) องค์กรเอกชน ภาคธุรกิจเอกชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และประชาชน มีจิตสำนึกที่ดีและมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยเพิ่มขึ้นโดยดูจากปริมาณการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่เพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของก่อนดำเนินการตามแผนฯ และปริมาณขยะมูลฝอยที่กำจัดลดลงไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมดก่อนเริ่มแผนฯ

1.4.6 กลยุทธ์ มาตรการ และกลไกสนับสนุนสู่ความสำเร็จ

จากสถานการณ์ด้านการจัดการขยะมูลฝอยและปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน จะเห็นได้ว่าการแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยไม่สามารถดำเนินการแก้ไขได้จากหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่งเพียงหน่วยงานเดียว หรือแก้ไขโดยใช้มาตรการเพียงด้านใดด้านเดียว แต่จำเป็นต้องอาศัยมาตรการที่ครอบคลุมทุกด้านในการแก้ไขปัญหาแต่ละปัญหาเพื่อที่จะทำให้ปัญหาต่างๆ เหล่านี้ได้รับการแก้ไขให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี อย่างไรก็ตามมาตรการหรือกลไกต่างๆ มีทั้งปัจจัยที่ทำให้มาตรการนั้นๆ ประสบความสำเร็จ หรือมีปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อความสำเร็จ ซึ่งผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในแต่ละปัจจัยจะต้องคำนึงถึงเหตุผลในประเด็นต่างๆ เหล่านี้ด้วย โดยถ้าเป็นปัจจัยที่จะนำพาให้กลยุทธ์ที่นำเสนอประสบความสำเร็จ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะต้องมีมาตรการมาส่งเสริมกลยุทธ์ต่างๆ เหล่านั้นเพิ่มเติม หรือถ้าพิจารณาเห็นว่ามีปัจจัยใดที่จะส่งผลให้กลยุทธ์ไม่ประสบความสำเร็จ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องก็จะต้องเตรียมหามาตรการหรือกลไกมาเสริมเพื่อแก้ไขหรือลดผลกระทบจากปัจจัยดังกล่าว

กลยุทธ์ที่นำเสนอนั้น มีทั้งสิ้น 4 กลยุทธ์ใหญ่ ซึ่งมีลักษณะของกลยุทธ์เป็นวิธีการในเชิงรุก เน้นการแก้ไขปัญหาที่ต้นเหตุเป็นสำคัญ โดยกลยุทธ์ที่ 1 ถึง 3 มีมาตรการหรือกลไกด้านต่างๆ มาสนับสนุน 3 ด้าน ได้แก่

- มาตรการด้านกฎหมายและโครงสร้างองค์กร ได้แก่ การบัญญัติกฎหมายใหม่หรือการกำหนดมาตรการเพื่อให้การบังคับใช้กฎหมายที่มีอยู่มีผลมากยิ่งขึ้น รวมทั้งการพิจารณาพัฒนาโครงสร้างขององค์กรและบุคลากรภายในองค์กร เพื่อให้การจัดการขยะมูลฝอยมีประสิทธิภาพ เป็นต้น
- มาตรการด้านเศรษฐศาสตร์ การเงิน และการลงทุน ได้แก่ การส่งเสริมด้านภาษีแก่อุตสาหกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หรืออุตสาหกรรมที่นำวัสดุที่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ หรือสนับสนุนให้ผู้ประกอบการเรียกคืนซากบรรจุภัณฑ์ การสนับสนุนให้เอกชนเข้ามามีส่วนร่วมลงทุนในการจัดการขยะมูลฝอย ทั้งการรวบรวม เก็บขน การกำจัด หรือการที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นดำเนินการลงทุนด้านการจัดการขยะมูลฝอยโดยการสนับสนุนจากหน่วยงานส่วนกลาง เช่น กองทุนสิ่งแวดล้อม ทั้งขยะมูลฝอยทั่วไป ขยะมูลฝอยอันตรายชุมชน เป็นต้น
- มาตรการสนับสนุนอื่นๆ ได้แก่ การเสนอแนวทางการปฏิบัติงานด้านเทคนิค วิธีการที่เหมาะสมและเกิดผล รวมทั้งการสนับสนุนการวิจัยพัฒนาต่างๆ เช่น สนับสนุนให้มีการวิจัยเพื่อให้การนำวัสดุที่นำกลับมาใช้ใหม่สามารถใช้ประโยชน์ได้มากที่สุด หรือการสนับสนุนให้มีรถสามล้อแดงเพื่อทำการคัดแยกขยะมูลฝอยก่อนนำไปกำจัด อันเป็นการลดปริมาณขยะมูลฝอย เป็นต้น

ส่วนกลยุทธ์ที่ 4 ซึ่งเน้นการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนนั้น จะใช้มาตรการด้านสังคม ได้แก่ มาตรการส่งเสริมการสร้างจิตสำนึกหรือความตระหนักของประชาชนในการคัดแยกขยะมูลฝอย การมีส่วนร่วมของประชาชนในการลดปริมาณขยะมูลฝอย เป็นต้น ซึ่งมาตรการนี้เป็นมาตรการที่อาจเป็นผลในระยะยาวและเป็นลักษณะของรูปธรรม แต่ถ้าหากประสบความสำเร็จ จะทำให้การแก้ไขปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยของประเทศประสบความสำเร็จเป็นอย่างมาก

มาตรการทั้งหมดนี้จะเป็นตัวกำหนดกลไกในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น เพราะการจัดทำแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนและขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนระดับประเทศ จะทำให้แผนที่ได้รับมีระบบความเชื่อมโยงกับทั้งภาครัฐ เอกชน และประชาชน ให้ทำงานประสานกันและนำไปสู่เป้าหมายเดียวกัน ตลอดจนมีความสอดคล้องกับนโยบายและแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2540 – 2559 ของสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม (หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม) และวิสัยทัศน์ นโยบายและยุทธศาสตร์ ของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

รายละเอียดของ กลยุทธ์ แนวทางปฏิบัติ มาตรการต่างๆ ที่นำเสนอเพื่อให้การจัดการขยะมูลฝอยของประเทศประสบความสำเร็จมีดังนี้

กลยุทธ์ที่ 1 การลดปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนด้วยกระบวนการต่างๆ

การลดปริมาณขยะมูลฝอยประกอบด้วยกระบวนการต่างๆ ได้แก่ การคัดแยกขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ ได้กลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ให้ได้มากที่สุด เป็นการลดปริมาณขยะมูลฝอยที่จะส่งเข้าสู่สถานที่กำจัด ซึ่งจะทำให้องค์กรท้องถิ่นซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบในการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนนั้นๆ ลดภาระในการกำจัดขยะมูลฝอย นอกจากนี้การนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ยังเป็นการเพิ่มมูลค่าของขยะมูลฝอย และเป็นการสร้างจิตสำนึกเบื้องต้นในการรักษาสิ่งแวดล้อมให้กับประชาชนอีกด้วย โดยกลยุทธ์มีแนวทางปฏิบัติต่างๆ ที่เกี่ยวข้องดังนี้

1) <u>การคัดแยกนำขยะมูลฝอยที่สามารถใช้ประโยชน์ได้กลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด</u> มีมาตรการสนับสนุนสู่ความสำเร็จ ได้แก่ การกำหนดกฎระเบียบให้ประชาชนและผู้ประกอบการมีการคัดแยกขยะมูลฝอยก่อนทิ้ง การส่งเสริมและสนับสนุนให้ภาคเอกชนมีส่วนร่วมในการลงทุนคัดแยกขยะมูลฝอย หรือส่งเสริมและสนับสนุนให้ชุมชนจัดตั้งศูนย์เพื่อรองรับขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ รวมทั้งการสนับสนุนผู้คัดแยกรายย่อยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการคัดแยกจากแหล่งกำเนิด
2) <u>การส่งเสริมการใช้สินค้าจากวัสดุที่ใช้แล้ว</u> มีมาตรการสนับสนุนสู่ความสำเร็จ ได้แก่ การกำหนดกฎระเบียบควบคุมการนำเข้าวัสดุและสินค้าใช้แล้วจากต่างประเทศเพื่อเป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิต หรือการกำหนดกฎหมายที่ชัดเจนในการนำวัสดุที่สามารถใช้ได้กลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ รวมทั้งการสร้างแรงจูงใจด้วยการให้สิทธิประโยชน์ทางภาษีหรือสนับสนุนทางด้านการลงทุนแก่ผู้ประกอบการที่นำวัสดุใช้แล้วมาเป็นวัตถุดิบในการผลิตสินค้า และส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาสินค้าที่ผลิตจากวัสดุใช้แล้วให้มีความหลากหลายมากขึ้นเพื่อให้ผู้บริโภคมีความนิยมหรือมีทางเลือกมากขึ้น
3) <u>การส่งเสริมและสนับสนุนการลดปริมาณขยะมูลฝอยประเภทบรรจุภัณฑ์ที่กำจัดยาก</u> มีมาตรการสนับสนุนสู่ความสำเร็จ ได้แก่ การกำหนดกฎระเบียบและมาตรการในการเรียกคืนบรรจุภัณฑ์ และผลิตภัณฑ์หมดสภาพ เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ หรือการกำหนดประเภทของบรรจุภัณฑ์ที่อยู่ในข่ายต้องเรียกคืน เช่น แก้ว หรือส่งเสริมการลงทุนให้แก่ผู้ผลิตบรรจุภัณฑ์ที่สามารถกำจัดได้ง่าย เช่น กระดาษ รวมทั้งสนับสนุนการศึกษาวิจัยเพื่อกำหนดสัดส่วนของวัตถุดิบที่เหมาะสมในการนำมาผลิตบรรจุภัณฑ์ที่ง่ายต่อการกำจัด
4) <u>การนำเทคโนโลยีสะอาดมาประยุกต์ใช้ในการลดการเกิดของเสีย</u> มีมาตรการสนับสนุนสู่ความสำเร็จ ได้แก่ การสร้างแรงจูงใจให้ผู้ประกอบการนำเทคโนโลยีสะอาดมาใช้ในกระบวนการผลิตเพื่อลดปริมาณขยะมูลฝอย หรือของเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต

สินค้า และสนับสนุนให้เกิดกลไกการแลกเปลี่ยนของเสียจากกระบวนการผลิตที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีกระหว่างโรงงาน ก็เป็นมาตรการที่เสนอสำหรับแนวทางปฏิบัติการนำเทคโนโลยีสะอาดมาใช้ในการลดการเกิดของเสีย สนับสนุนการศึกษาวิจัยและพัฒนานวัตกรรมด้านเทคโนโลยีสะอาดเพื่อลดการเกิดของเสียและลดปริมาณขยะมูลฝอย

กลยุทธ์ที่ 2 เพิ่มประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและแหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยขนาดใหญ่

การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หรือแหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยเฉพาะจุด จะทำให้การจัดการขยะมูลฝอยในภาพรวมมีประสิทธิภาพสูงขึ้น รวมทั้งหน่วยงานระดับประเทศจะสามารถควบคุมการดำเนินงานได้สะดวกขึ้น โดยกลยุทธ์นี้มีแนวทางปฏิบัติต่างๆ ที่เกี่ยวข้องดังนี้

1) <u>การส่งเสริมให้ท้องถิ่นมีศักยภาพในการจัดการขยะมูลฝอย</u> มีมาตรการสนับสนุนสู่ความสำเร็จ ได้แก่การพัฒนาหลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติเพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดระบบการเก็บรวบรวม และขนส่งขยะมูลฝอยจากแหล่งกำเนิดให้มีประสิทธิภาพ กำหนดเกณฑ์ปฏิบัติหรือมาตรฐานในการจัดการขยะมูลฝอย รวมทั้งการลดของเสียและการใช้ประโยชน์ของเสียของชุมชน หรือส่งเสริมให้ภาคเอกชนเป็นผู้รับจ้างบริการดำเนินงานและดูแลรักษาระบบจัดการขยะมูลฝอยชุมชน โดยให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นผู้กำกับดูแล และกำหนดกฎระเบียบการควบคุมดูแลภาคเอกชนเพื่อให้มีประสิทธิภาพสูงสุด การกำหนดอัตราการจัดเก็บค่าธรรมเนียมให้สอดคล้องกับต้นทุนในการจัดการ การเพิ่มขีดความสามารถขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในการดูแลรักษาระบบบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอยให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด การปรับโครงสร้างองค์กรให้มีหน่วยงานและบุคลากรรับผิดชอบโครงการกำจัดขยะมูลฝอยโดยเฉพาะ รวมทั้งอบรมให้ความรู้ด้านวิชาการและการบริหารจัดการแก่หน่วยงานระดับท้องถิ่น
2) <u>การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยบริเวณแหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยขนาดใหญ่ซึ่งมีประชาชนใช้บริการเป็นจำนวนมาก</u> มีมาตรการสนับสนุนสู่ความสำเร็จ ได้แก่ เสนอมาตรการกำหนดกฎระเบียบในการจัดการมูลฝอยของสถานที่ท่องเที่ยวทุกประเภทและสถานีขนส่ง ส่วนขยะมูลฝอยจากการก่อสร้าง จะต้องผนวกไว้เป็นเงื่อนไขการจัดการในสัญญาของโครงการก่อสร้างต่างๆ ตั้งแต่ขั้นตอนการอนุญาต เพื่อให้เจ้าของรับผิดชอบในการเก็บขนและกำจัด

กลยุทธ์ที่ 3 เพิ่มประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนและขยะมูลฝอยติดเชื้อจากสถานบริการสาธารณสุขต่างๆ

ขยะมูลฝอยบางประเภท จำเป็นต้องมีการจัดการโดยเฉพาะแยกออกจากขยะมูลฝอยชุมชนทั่วไป เช่น ขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนหรือขยะมูลฝอยติดเชื้อ โดยกลยุทธ์นี้มีแนวทางปฏิบัติต่างๆ ที่เกี่ยวข้องดังนี้

1) <u>การส่งเสริมให้มีการจัดการขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ</u> มีมาตรการสนับสนุนสู่ความสำเร็จ ได้แก่ การกำหนดกฎระเบียบให้ประชาชนมีการคัดแยกของเสียอันตรายจากขยะมูลฝอยทั่วไป และส่งเสริมให้มีการแข่งขันในระบบการจัดการบำบัดและกำจัดของเสียอันตราย พร้อมให้การสนับสนุนทั้งในด้านสิทธิทางภาษีและการสนับสนุนการลงทุน รวมทั้งผลักดันให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จัดให้มีระบบการเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนที่ถูกต้องและปลอดภัย
2) <u>การส่งเสริมให้มีการจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้ออย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ</u> มีมาตรการสนับสนุนสู่ความสำเร็จ ได้แก่ การเพิ่มสมรรถนะหรือศักยภาพให้กับโรงพยาบาลท้องถิ่นให้สามารถจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้ออย่างมีประสิทธิภาพแทนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น การผลักดันและสนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีระบบกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้ออยู่แล้วสามารถดำเนินการได้อย่างเต็มศักยภาพ สนับสนุนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นให้มีระบบกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้อแบบศูนย์รวม นอกจากนั้นต้องมีการเพิ่มศักยภาพของโรงพยาบาลหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดการขยะติดเชื้อ และมีการกำหนดอัตราค่าบริการที่เหมาะสมและคุ้มทุน

กลยุทธ์ที่ 4 ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอย

ประชาชนนับว่าเป็นส่วนหนึ่งที่สำคัญในกระบวนการจัดการขยะมูลฝอย เริ่มตั้งแต่เป็นผู้บริโภคสินค้าและผู้ผลิตขยะมูลฝอย ดังนั้นมาตรการต่างๆ ที่นำเสนอขึ้นมาจะประสบความสำเร็จได้ต้องได้รับความร่วมมือจากประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยและการมีจิตสำนึกที่ดีของประชาชน โดยกลยุทธ์นี้มีแนวทางปฏิบัติต่างๆ ที่เกี่ยวข้องดังนี้

1) <u>การสร้างจิตสำนึกด้านการจัดการขยะมูลฝอยให้กับประชาชน</u> มีมาตรการสนับสนุนสู่ความสำเร็จ ได้แก่ เร่งประชาสัมพันธ์การใช้สินค้าจากวัสดุที่นำกลับมาใช้ใหม่ ให้เป็นที่ยอมรับแก่กลุ่มแม่บ้าน ประชาชน และองค์กรของรัฐ การส่งเสริมให้ลดปริมาณการใช้ถุงพลาสติกในกลุ่มผู้จำหน่ายสินค้า รวมทั้งส่งเสริมและสนับสนุนการให้ข่าวสารและความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนเพื่อให้ประชาชนตระหนักในอันตรายของขยะมูลฝอยอันตรายชุมชน

2) <u>ส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการเฝ้าระวังและตรวจสอบการทำผิดกฎหมายด้านการจัดการขยะมูลฝอย</u> มีมาตรการสนับสนุนสู่ความสำเร็จ ได้แก่ มาตรการการประชาสัมพันธ์และให้ความรู้ด้านกฎหมายเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย ตลอดจนสร้างแรงจูงใจให้ประชาชนร่วมกันสอดส่องดูแลและเฝ้าระวังผู้ที่ไม่ปฏิบัติตามกฎหมาย รวมทั้งสร้างกฎเกณฑ์ร่วมกันในสังคมที่เกี่ยวข้องในการควบคุมพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย
3) <u>การส่งเสริมให้ประชาชนเข้ามามีส่วนในการจัดการขยะมูลฝอยของท้องถิ่น</u> มีมาตรการสนับสนุนสู่ความสำเร็จ ได้แก่ กำหนดมาตรการส่งเสริมให้ผู้ประกอบการมีส่วนรับผิดชอบในการมัดจำและคืนเงินสำหรับบรรจุภัณฑ์ที่สามารถนำมาใช้ใหม่ได้ การกำหนดให้โรงเรียน วัด และชุมชนอื่นๆ เป็นศูนย์กลางให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย หรือรณรงค์ให้ประชาชนมีการคัดแยกขยะมูลฝอยแล้วนำไปยังจุดรองรับของชุมชนหรือหน่วยงานที่รับผิดชอบในการจัดเก็บขยะมูลฝอย

จากกลยุทธ์ทั้ง 4 ประการที่กล่าวมาข้างต้น สามารถแสดงภาพรวมได้ดังรูปที่ 1.3 โดยมีแนวทางปฏิบัติและมาตรการต่างๆ ดังตารางที่ 1.4 ซึ่งแต่ละมาตรการจะมีการนำเสนอปัจจัยที่นำพาสู่ความสำเร็จ ปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อความสำเร็จ ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง และระยะเวลาดำเนินการ

การกำหนดปัจจัยที่นำพาสู่ความสำเร็จ จะพิจารณารายละเอียดของมาตรการที่กำหนดขึ้น โดยมาตรการดังกล่าวมีปัจจัยอะไรที่ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องสามารถควบคุม ส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดผลสำเร็จเมื่อนำไปปฏิบัติ โดยแต่ละมาตรการจะมีปัจจัยที่นำพาสู่ความสำเร็จแตกต่างกันออกไป เช่น

- มาตรการด้านกฎหมาย ปัจจัยที่นำพาสู่ความสำเร็จส่วนใหญ่จะเป็นการบังคับใช้กฎหมายอย่างเคร่งครัดเพื่อให้กฎหมายหรือกฎระเบียบที่จะกำหนดขึ้นประสบความสำเร็จ
- มาตรการด้านเศรษฐศาสตร์ การเงินการลงทุน ปัจจัยที่นำพาสู่ความสำเร็จ เช่น การมีแหล่งเงินทุนที่เพียงพอในการจะดำเนินตามมาตรการที่ได้เสนอขึ้น เป็นต้น
- มาตรการด้านสังคม ปัจจัยที่นำพาสู่ความสำเร็จ ได้แก่ ความร่วมมือของประชาชนในการดำเนินกิจกรรมตามมาตรการต่างๆ รวมทั้งกิจกรรมต่างๆ ที่เหมาะสมกับสังคมในการดำเนินการ
- มาตรการสนับสนุนอื่นๆ ปัจจัยที่นำพาสู่ความสำเร็จจะแตกต่างกันไป แล้วแต่มาตรการนั้นๆ เช่น มาตรการส่งเสริมและสนับสนุนให้เพิ่มจำนวนผู้คัดแยกขยะมูลฝอยรายย่อย ปัจจัยที่นำพาสู่ความสำเร็จ ได้แก่ นโยบายของท้องถิ่นในการสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง เป็นต้น

สำหรับปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อความสำเร็จนั้น จะพิจารณาถึงโอกาสและความเสี่ยงที่จะทำให้มาตรการต่างๆ ที่ได้กำหนดขึ้นไม่ประสบความสำเร็จ ส่วนใหญ่ ปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการดำเนินงานตามมาตรการนั้น เป็นเหตุการณ์ที่ไม่สามารถควบคุมได้ หรืออาจจะกล่าวได้ว่าเป็นปัจจัยภายนอกที่เกี่ยวข้องที่ไม่สามารถคาดเดาได้ เช่น การเปลี่ยนแปลงของภาวะทางเศรษฐกิจ การเพิ่มขึ้นหรือลดลงของอัตราดอกเบี้ย ความนิยมของผู้บริโภคต่อสินค้าที่ผลิตจากวัสดุที่นำกลับมาใช้ใหม่ หรือแม้แต่การเปลี่ยนแปลงทางการเมืองในระดับท้องถิ่นหรือระดับชาติ เป็นต้น

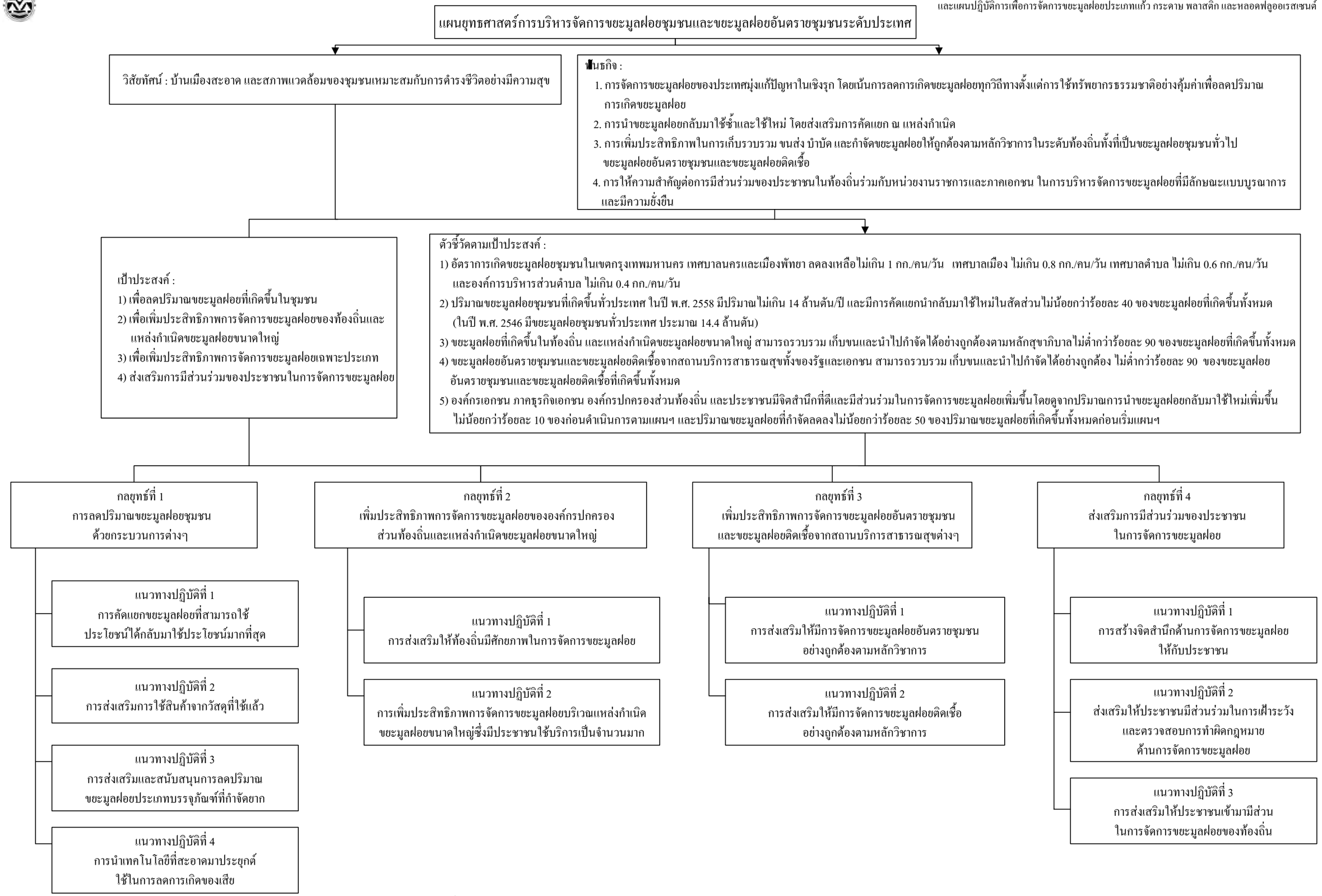
นอกจากนี้ยังมีการกำหนดระยะเวลาในการดำเนินการของมาตรการแต่ละมาตรการ โดยพิจารณาความสำคัญของมาตรการที่ได้กำหนดขึ้น สามารถแบ่งออกเป็น 4 ระยะ ในช่วงเวลา 10 ปี ได้แก่

ระยะเร่งด่วน คือ ตั้งแต่เริ่มต้นแผนยุทธศาสตร์ถึง 1 ปี

ระยะสั้น คือ มากกว่า 1 ปี ถึง 3 ปี

ระยะกลาง คือ มากกว่า 3 ปี ถึง 5 ปี

ระยะยาว คือ มากกว่า 5 ปี ถึง 10 ปี



รูปที่ 1.3 แผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนและขยะมูลฝอยอันตรายชุมชน

ตารางที่ 1.4 ยุทธศาสตร์การจัดการขยะมูลฝอยชุมชนและขยะมูลฝอยอันตรายชุมชน กลยุทธ์และแนวทางปฏิบัติ

ลำดับ	กลยุทธ์	แนวทางปฏิบัติ	มาตรการสนับสนุนสู่ความสำเร็จ	ปัจจัยที่นำพาสู่ความสำเร็จ	ปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อความสำเร็จ	ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ
1.	การลดปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนด้วยกระบวนการต่างๆ	1) การคัดแยกขยะมูลฝอยที่สามารถใช้ประโยชน์ได้กลับมาใช้ประโยชน์มากที่สุด	*<u>มาตรการด้านกฎหมายและโครงสร้างองค์กร</u>* **1. การรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอย** • กำหนดกฎระเบียบให้ประชาชนและผู้ประกอบการคัดแยกขยะมูลฝอยก่อนทิ้งโดยให้ส่วนท้องถิ่นออกข้อกำหนดของท้องถิ่น	• การบังคับใช้อย่างเคร่งครัด • การประชาสัมพันธ์อย่างทั่วถึง	• ความร่วมมือของประชาชน ผู้ประกอบการและเจ้าหน้าที่ของรัฐที่เกี่ยวข้อง • บทบาทของนักการเมืองระดับท้องถิ่น	• องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น • องค์กรพัฒนาเอกชน • นักการเมืองระดับท้องถิ่น • ผู้ประกอบการ • ประชาชน	0-1 ปี
			2. การบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย • กำหนดกฎระเบียบให้การคัดแยกขยะมูลฝอยในสถานที่บำบัดและกำจัดเป็นกิจกรรมที่ต้องมีการกำกับดูแลอย่างเข้มงวด โดยให้ส่วนท้องถิ่นออกข้อกำหนดของท้องถิ่น	• การบังคับใช้อย่างเคร่งครัด	• ความร่วมมือของผู้ประกอบการ และเจ้าหน้าที่ของรัฐที่เกี่ยวข้อง • บทบาทของนักการเมืองระดับท้องถิ่น	• องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น • นักการเมืองระดับท้องถิ่น • ผู้ประกอบการ	0-1 ปี
			<u>มาตรการด้านเศรษฐศาสตร์ การเงิน การลงทุน</u> **1. การรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอย** • กำหนดอัตราค่าบริการโดยแยกเป็นค่าบริการเก็บขนและค่ากำจัดตามน้ำหนักหรือปริมาตรของขยะมูลฝอยเพื่อก่อให้เกิดแรงจูงใจในการคัดแยกขยะมูลฝอยก่อนทิ้ง โดยเฉพาะแหล่งที่ผลิตขยะมูลฝอยจำนวนมาก	• การกำหนดอัตราการจัดเก็บที่เหมาะสมและการจัดเก็บที่มีประสิทธิภาพ • การประชาสัมพันธ์อย่างทั่วถึง • ท้องถิ่นมีนโยบายสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง	• ความร่วมมือของประชาชน ผู้ประกอบการและเจ้าหน้าที่ของรัฐที่เกี่ยวข้อง	• องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น • ผู้ประกอบการ • ประชาชน	>1-3 ปี
			• ส่งเสริมและสนับสนุนให้ภาคเอกชนมีส่วนร่วมในการลงทุนดำเนินการคัดแยกขยะมูลฝอย	• การกำหนดเงื่อนไขเชิงธุรกิจที่เอื้อแก่ผู้ลงทุน • แหล่งเงินทุน	• อัตราดอกเบี้ยของแหล่งเงินกู้ที่แปรผันไปตามเศรษฐกิจ	• องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น • แหล่งเงินทุน • ผู้ประกอบการ	>1-3 ปี
			<u>มาตรการสนับสนุนอื่นๆ</u> **1. รวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอย** • ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการเพิ่มจำนวนผู้คัดแยกขยะมูลฝอยรายย่อย เพื่อเสริมประสิทธิภาพในการคัดแยกจากแหล่งกำเนิด	• ท้องถิ่นมีนโยบายสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง • มีจำนวนร้านรับซื้อของเก่าภายในท้องถิ่นอย่างเพียงพอ	• ราคาของขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้จูงใจ	• องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น • ร้านรับซื้อของเก่าภายในท้องถิ่น • ผู้คัดแยกขยะมูลฝอยรายย่อย	>1-3 ปี

ลำดับ	กลยุทธ์	แนวทางปฏิบัติ	มาตรการสนับสนุนสู่ความสำเร็จ	ปัจจัยที่นำพาสู่ความสำเร็จ	ปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อความสำเร็จ	ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ
			• ส่งเสริมและสนับสนุนให้ชุมชนจัดตั้งศูนย์เพื่อรองรับขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้	• องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสนับสนุนในการจัดตั้งศูนย์ฯ	• ปริมาณขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ที่เข้าสู่ศูนย์ฯ • ความร่วมมือของประชาชน	• องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น • ประชาชน	>1-3 ปี
		2) การส่งเสริมการใช้สินค้าจากวัสดุที่ใช้แล้ว	*<u>มาตรการด้านกฎหมายและโครงสร้างองค์กร</u>* **1. วัตถุดิบ** • กำหนดกฎระเบียบควบคุมการนำเข้าวัสดุและสินค้าใช้แล้วจากต่างประเทศเพื่อเป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิต	• การบังคับใช้อย่างเคร่งครัด	• ความร่วมมือของผู้ประกอบการและเจ้าหน้าที่ของรัฐที่เกี่ยวข้อง	• กรมการค้าต่างประเทศ • กรมศุลกากร • ผู้ประกอบการ	>3-5 ปี
			• กำหนดเงื่อนไขที่เข้มงวดในการนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตสินค้าที่สามารถใช้วัสดุที่ใช้แล้วมาเป็นวัตถุดิบทดแทนได้	• การบังคับใช้อย่างเคร่งครัด	• การขาดแคลนวัสดุที่ใช้แล้วที่นำมาใช้เป็นวัตถุดิบ • ราคาของวัสดุที่ใช้แล้วที่นำมาใช้เป็นวัตถุดิบ	• สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม • กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม • ผู้ประกอบการ	>5-10 ปี
			• กำหนดกฎระเบียบที่ชัดเจนเกี่ยวกับการนำวัสดุที่สามารถใช้ได้กลับมาใช้ประโยชน์ใหม่	• การบังคับใช้อย่างเคร่งครัด	• มาตรฐานการควบคุมคุณภาพวัตถุดิบจากวัสดุที่ใช้แล้ว • การขาดแคลนวัสดุใช้แล้วที่จะนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่	• สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม • กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม • กรมโรงงานอุตสาหกรรม • ผู้ประกอบการ	>5-10 ปี
			2. การจัดจำหน่ายสินค้า • กำหนดกฎระเบียบ/มาตรฐานสำหรับควบคุมสินค้าใช้แล้วจากต่างประเทศ ที่จะนำมาจำหน่ายภายในประเทศ เพื่อป้องกันการนำเข้าสินค้าคุณภาพต่ำ	• การบังคับใช้อย่างเคร่งครัด	• ความร่วมมือผู้ประกอบการ และเจ้าหน้าที่ของรัฐที่เกี่ยวข้อง	• กรมการค้าต่างประเทศ • กรมศุลกากร • ผู้ประกอบการ	>5-10 ปี
			3. การบริโภคสินค้า • กำหนดกฎระเบียบให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนประกอบจากวัสดุนำกลับมาใช้ใหม่ และวัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ด้วยการปรับปรุงระเบียบว่าด้วยการพัสดุของหน่วยงานของรัฐให้เหมาะสมยิ่งขึ้น	• การบังคับใช้อย่างเคร่งครัด	• ความร่วมมือของหน่วยงานของรัฐ	• คณะกรรมการพัสดุแห่งชาติ • หน่วยงานของรัฐ	>3-5 ปี
			<u>มาตรการด้านเศรษฐศาสตร์ การเงิน การลงทุน</u> **1. การผลิตสินค้า** • สร้างแรงจูงใจด้วยการให้สิทธิประโยชน์ทางภาษีและ/หรือสนับสนุนทางด้านการลงทุนแก่ผู้ประกอบการที่นำวัสดุใช้แล้วมาเป็นวัตถุดิบในการผลิตสินค้า	• การประชาสัมพันธ์อย่างทั่วถึง • อัตราภาษีที่จูงใจ • แหล่งเงินทุนสนับสนุน	• ราคาและคุณภาพของวัสดุใช้แล้วที่จะนำมาใช้เป็นวัตถุดิบ • การยอมรับของผู้บริโภค	• กรมสรรพากร • กรมศุลกากร • สำนักงานกองทุนสิ่งแวดล้อม	>3-5 ปี

ลำดับ	กลยุทธ์	แนวทางปฏิบัติ	มาตรการสนับสนุนสู่ความสำเร็จ	ปัจจัยที่นำพาสู่ความสำเร็จ	ปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อความสำเร็จ	ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ
				• ปริมาณวัสดุใช้แล้วที่สามารถนำกลับมาใช้เป็นวัตถุดิบมีมาก	• อัตราดอกเบี้ยของแหล่งเงินกู้ที่แปรผันไปตามเศรษฐกิจ	• สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน • แหล่งเงินทุน • ผู้ประกอบการ	
			มาตรการสนับสนุนอื่นๆ **1. วัตถุดิบ** • ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการศึกษาวิจัยในการปรับปรุงคุณภาพของวัตถุดิบจากวัสดุใช้แล้ว	• รัฐมีนโยบายสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง • แหล่งเงินทุนสำหรับการวิจัย	• ไม่มีการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ • ความนิยมของผู้บริโภคในสินค้าที่นักวิจัยคิดค้น • ปริมาณและราคาของวัตถุดิบจากวัสดุใช้แล้ว	• กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม • สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย/สภาวิจัยแห่งชาติ • มหาวิทยาลัยหรือสถาบันการศึกษาต่างๆ • ผู้ประกอบการ • นักวิจัย	>5-10 ปี
			2. การผลิตสินค้า • ส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาสินค้าที่ผลิตจากวัสดุใช้แล้วให้มีความหลากหลายมากขึ้น	• รัฐมีนโยบายสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง • แหล่งเงินทุนสำหรับการวิจัย	• ไม่มีการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ • ความนิยมของผู้บริโภคในสินค้าที่นักวิจัยคิดค้น • ราคาของสินค้าที่ผลิตจากวัสดุใช้แล้ว • ต้นทุนในการดำเนินการผลิต	• กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม • สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย/สภาวิจัยแห่งชาติ • มหาวิทยาลัยหรือสถาบันการศึกษาต่างๆ • ผู้ประกอบการ • นักวิจัย	>5-10 ปี
			3. การบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย • ส่งเสริมและสนับสนุนการศึกษาวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีในการปรับปรุงระบบคัดแยก/บำบัดและกำจัดขยะมูลฝอยเพื่อให้ได้วัตถุดิบจากวัสดุใช้แล้วที่มีคุณภาพ	• รัฐมีนโยบายสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง • แหล่งเงินทุนสำหรับการวิจัย	• ไม่มีการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ • ต้นทุนในการดำเนินการปรับปรุง	• กรมควบคุมมลพิษ • สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย/สภาวิจัยแห่งชาติ • องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น • มหาวิทยาลัยหรือสถาบันการศึกษาต่างๆ • ผู้ประกอบการ • นักวิจัย	>5-10 ปี

ลำดับ	กลยุทธ์	แนวทางปฏิบัติ	มาตรการสนับสนุนสู่ความสำเร็จ	ปัจจัยที่นำพาสู่ความสำเร็จ	ปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อความสำเร็จ	ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ
		3) การส่งเสริมและสนับสนุนการลดปริมาณขยะมูลฝอยประเภทบรรจุภัณฑ์ที่กำจัดยาก	*<u>มาตรการด้านกฎหมายและโครงสร้างองค์กร</u>* **1. การผลิตสินค้า** • กำหนดกฎระเบียบควบคุมบรรจุภัณฑ์ที่กำจัดยาก เช่น โฟมเป็นต้น ทั้งที่เป็นสินค้าที่ผลิตในประเทศและสินค้านำเข้า	• การบังคับใช้อย่างเคร่งครัด • การประชาสัมพันธ์อย่างทั่วถึง	• ความร่วมมือของประชาชน ผู้ประกอบการและเจ้าหน้าที่ของรัฐที่เกี่ยวข้อง	• สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม • กรมการค้าระหว่างประเทศ • กรมศุลกากร • ผู้ประกอบการ • ประชาชน	>5-10 ปี
			2. การจัดจำหน่ายสินค้า • กำหนดกฎระเบียบและมาตรการในการเรียกคืนบรรจุภัณฑ์และผลิตภัณฑ์เสื่อมสภาพ	• การบังคับใช้อย่างเคร่งครัด • การประชาสัมพันธ์อย่างทั่วถึง	• ความร่วมมือของประชาชน ผู้ประกอบการและเจ้าหน้าที่ของรัฐที่เกี่ยวข้อง	• สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม • กรมการค้าภายใน • ผู้ประกอบการ • ประชาชน	>1-3 ปี
			• การกำหนดประเภทและปริมาณของบรรจุภัณฑ์ที่อยู่ในข่ายต้องเรียกคืน เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติก โฟม โลหะ เป็นต้น	• การบังคับใช้อย่างเคร่งครัด • การประชาสัมพันธ์อย่างทั่วถึง	• ความร่วมมือของประชาชน ผู้ประกอบการและเจ้าหน้าที่ของรัฐที่เกี่ยวข้อง	• สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม • กรมการค้าภายใน • ผู้ประกอบการ • ประชาชน	>1-3 ปี
			• การกำหนดกฎระเบียบควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ของสินค้าที่นำเข้าจากต่างประเทศ	• การบังคับใช้อย่างเคร่งครัด • การประชาสัมพันธ์อย่างทั่วถึง	• ความร่วมมือผู้ประกอบการ และเจ้าหน้าที่ของรัฐที่เกี่ยวข้อง	• ผู้ประกอบการ • กรมการค้าต่างประเทศ	>1-3 ปี
			<u>มาตรการด้านเศรษฐศาสตร์ การเงิน การลงทุน</u> **1. การผลิตสินค้า** • ส่งเสริมและสนับสนุนการลงทุนให้แก่ผู้ผลิตบรรจุภัณฑ์ที่สามารถกำจัดได้ง่าย เช่น กระดาษ เป็นต้น	• จำนวนแหล่งเงินทุนและปริมาณเงินทุนที่มีมาก • รัฐมีนโยบายสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง	• ความนิยมในการใช้ในบรรจุภัณฑ์ของผู้บริโภค • การชำระคืนเงินกู้ที่ไม่เป็นไปตามเงื่อนไข • ดอกเบี้ยที่เปลี่ยนไปตามภาวะเศรษฐกิจ • ราคาและคุณภาพของบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม	• สำนักงานกองทุนสิ่งแวดล้อมและกองทุนอื่นๆ • ผู้ประกอบการ	>3-5 ปี

ลำดับ	กลยุทธ์	แนวทางปฏิบัติ	มาตรการสนับสนุนสู่ความสำเร็จ	ปัจจัยที่นำพาสู่ความสำเร็จ	ปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อความสำเร็จ	ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ
			2. การจัดจำหน่ายสินค้า • เพิ่มภาษีหรือค่าธรรมเนียมในการจัดการสินค้าหรือบรรจุภัณฑ์ที่กำจัดยาก เช่น พลาสติก โฟม เป็นต้น	• รัฐมีนโยบายสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง	• ความร่วมมือของประชาชน ผู้ประกอบการและเจ้าหน้าที่ของรัฐที่เกี่ยวข้อง	• กรมสรรพสามิตร • กรมศุลกากร • สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน • ผู้ประกอบการ • ประชาชน	>3-5 ปี
			• สร้างระบบสนับสนุนภาคเอกชนให้ดำเนินการเรียกคืนทรัพยากรและวัสดุเหลือใช้	• รัฐมีนโยบายสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง	• ความร่วมมือของภาคเอกชน	• กรมสรรพสามิต • กรมการค้าภายใน • ภาคเอกชน	>1-3 ปี
			มาตรการสนับสนุนอื่นๆ **1. วัตถุดิบ** • ส่งเสริมและสนับสนุนการศึกษาวิจัยเพื่อกำหนดสัดส่วนของวัตถุดิบที่นำมาผลิตบรรจุภัณฑ์ที่ง่ายต่อการกำจัด เช่น กระดาษ เป็นต้น	• แหล่งเงินทุนสนับสนุนการวิจัย • รัฐมีนโยบายสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง	• ราคาและคุณภาพของบรรจุภัณฑ์ที่นำมาใช้ • ไม่มีการนำผลวิจัยไปประยุกต์ใช้	• กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม • สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย/สภาวิจัยแห่งชาติ • มหาวิทยาลัยหรือสถาบันการศึกษา • ผู้ประกอบการ • นักวิจัย	>5-10 ปี
		4) การนำเทคโนโลยีสะอาดมาประยุกต์ใช้ในการลดการเกิดของเสีย	*มาตรการด้านกฎหมายและโครงสร้างองค์กร* **1. การผลิตสินค้า** • กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ให้ครอบคลุมการนำเข้าผลิตภัณฑ์จากต่างประเทศที่เป็นภาระต่อสิ่งแวดล้อมของประเทศ และลดการเสียเปรียบในทางการค้าระหว่างประเทศ	• การบังคับใช้อย่างเคร่งครัด	• ความร่วมมือของผู้ประกอบการ และเจ้าหน้าที่ของรัฐที่เกี่ยวข้อง	• สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม • กรมการค้าต่างประเทศ • กรมศุลกากร • ผู้ประกอบการ	>5-10 ปี
			มาตรการด้านเศรษฐศาสตร์ การเงิน การลงทุน **1. การผลิตสินค้า** • สร้างแรงจูงใจให้ผู้ประกอบการนำเทคโนโลยีสะอาดมาใช้ในกระบวนการผลิต	• รัฐมีนโยบายสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง	• ความร่วมมือของผู้ประกอบการ	• กรมโรงงานอุตสาหกรรม • ผู้ประกอบการ • กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม	>3-5 ปี

ลำดับ	กลยุทธ์	แนวทางปฏิบัติ	มาตรการสนับสนุนสู่ความสำเร็จ	ปัจจัยที่นำพาสู่ความสำเร็จ	ปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อความสำเร็จ	ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ
			มาตรการสนับสนุนอื่นๆ **1. การผลิตสินค้า** • ส่งเสริมให้ผู้ประกอบการนำมาตรการที่เป็นมาตรฐานสากลด้านสิ่งแวดล้อม มาเป็นมาตรฐานใช้ในกระบวนการผลิต	• รัฐมีนโยบายส่งเสริม สนับสนุนให้มีการนำมาตรฐานสากลมาใช้ในกระบวนการผลิต	• ค่าใช้จ่ายในการลงทุนสูง • ความร่วมมือของผู้ประกอบการ	• กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม • กรมโรงงานอุตสาหกรรม • สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม • ผู้ประกอบการ	>5-10 ปี
			• การแปลงแผนแม่บทแห่งชาติว่าด้วยการผลิตที่สะอาดไปสู่การปฏิบัติ	• มีแผนปฏิบัติการในการนำการผลิตที่สะอาดไปสู่การปฏิบัติ	• ความร่วมมือของผู้ประกอบการในการนำเทคโนโลยีสะอาดไปประยุกต์ใช้	• กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม • กรมโรงงานอุตสาหกรรม • ผู้ประกอบการ	>5-10 ปี
			• ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมด้านเทคโนโลยีการผลิตที่สะอาดเพื่อลดการเกิดของเสีย	• แหล่งเงินทุนสำหรับการวิจัย • รัฐมีนโยบายสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง	• ไม่มีการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้	• สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย/สภาวิจัยแห่งชาติ • มหาวิทยาลัยหรือสถาบันการศึกษาต่างๆ • ผู้ประกอบการ • นักวิจัย	>5-10 ปี
			• ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการนำเทคโนโลยีการผลิตที่สะอาดมาใช้ในการลดปริมาณขยะมูลฝอย หรือของเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตสินค้า	• รัฐมีนโยบายสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง	• ความร่วมมือของผู้ประกอบการ • ผลตอบแทนต่อองค์กรที่เห็นได้อย่างชัดเจน	• กรมโรงงานอุตสาหกรรม • ผู้ประกอบการ	>5-10 ปี
			• ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเพื่อรองรับเงื่อนไขการค้าระหว่างประเทศ เช่น เทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์ การฟอกย้อม สิ่งทอ ส่วนประกอบของเครื่องใช้ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น	• รัฐมีนโยบายสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง • แหล่งเงินทุนสำหรับการวิจัย	• ไม่มีการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้	• กรมโรงงานอุตสาหกรรม • สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย/สภาวิจัยแห่งชาติ • มหาวิทยาลัยหรือสถาบันการศึกษาต่างๆ • ผู้ประกอบการ • นักวิจัย	>5-10 ปี
			• สนับสนุนและส่งเสริมให้เกิดกลไกการแลกเปลี่ยนของเสียจากกระบวนการผลิตที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีกระหว่างโรงงาน	• ศูนย์ข้อมูลของเสียจากกระบวนการผลิตที่มีข้อมูลที่ทันสมัยและครอบคลุมทุกภาคอุตสาหกรรม • การสนับสนุนของรัฐในรูปของผู้เชี่ยวชาญและการประสานงาน	• กฎหมายที่บังคับใช้อยู่ในปัจจุบันไม่เอื้อต่อการดำเนินการ • ความร่วมมือของผู้ประกอบการ	• กรมโรงงานอุตสาหกรรม • ผู้ประกอบการ	>3-5 ปี

ลำดับ	กลยุทธ์	แนวทางปฏิบัติ	มาตรการสนับสนุนสู่ความสำเร็จ	ปัจจัยที่นำพาสู่ความสำเร็จ	ปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อความสำเร็จ	ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ
			• ตั้งศูนย์ข้อมูลข่าวสารในลักษณะศูนย์แลกเปลี่ยนของเสีย (Waste Exchange) เพื่อให้บริการแก่โรงงานที่ต้องการใช้	• ความทันสมัยและครอบคลุมในทุกภาคอุตสาหกรรมของข้อมูลที่อยู่ในศูนย์ข้อมูลข่าวสาร • การบริการที่รวดเร็วและอำนวยความสะดวก	• ความร่วมมือของผู้ประกอบการ	• กรมโรงงานอุตสาหกรรม • ผู้ประกอบการ	>3-5 ปี
2.	เพิ่มประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและแหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยขนาดใหญ่	1) การส่งเสริมให้ท้องถิ่นมีศักยภาพในการจัดการขยะมูลฝอย	*<u>มาตรการด้านกฎหมายและโครงสร้างองค์กร</u>* **1.** การเก็บรวบรวมและขนส่ง/การบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย • พัฒนาหลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติเพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดระบบการเก็บรวบรวม และขนส่งขยะมูลฝอยจากแหล่งกำเนิดให้มีประสิทธิภาพ	• การบังคับใช้อย่างเคร่งครัด • การประชาสัมพันธ์อย่างทั่วถึง	• ความร่วมมือของประชาชน ผู้ประกอบการและเจ้าหน้าที่ของรัฐที่เกี่ยวข้อง	• กรมควบคุมมลพิษ • องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น • ผู้ประกอบการ • ประชาชน	>3-5 ปี
			• กำหนดเกณฑ์ปฏิบัติหรือมาตรฐานในการจัดการขยะมูลฝอยรวมทั้งการลดของเสียและการใช้ประโยชน์ของเสียชุมชน	• การบังคับใช้อย่างเคร่งครัด • การประชาสัมพันธ์อย่างทั่วถึง	• ความร่วมมือของประชาชน ผู้ประกอบการและเจ้าหน้าที่ของรัฐที่เกี่ยวข้อง	• กรมควบคุมมลพิษ • องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น • ประชาชน • ผู้ประกอบการ	>3-5 ปี
			• ส่งเสริมให้ภาคเอกชนเป็นผู้รับจ้างบริการดำเนินงานและดูแลรักษาระบบจัดการขยะมูลฝอยชุมชน โดยกำหนดให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นผู้กำกับดูแล	• รัฐมีนโยบายสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง	• ความร่วมมือของผู้ประกอบการ และเจ้าหน้าที่ของรัฐที่เกี่ยวข้อง • มีกฎระเบียบที่คล่องตัว ไม่ซับซ้อน	• สำนักปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม • องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น • ผู้ประกอบการ	>3-5 ปี
			• กำหนดกฎระเบียบการควบคุมดูแลและกำกับเอกชนที่ดำเนินการเก็บขนและกำจัดขยะมูลฝอยเพื่อให้มีประสิทธิภาพสูงสุด	• การบังคับใช้อย่างเคร่งครัด	• ความร่วมมือของผู้ประกอบการ และเจ้าหน้าที่ของรัฐที่เกี่ยวข้อง	• กรมควบคุมมลพิษ • องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น • ผู้ประกอบการ	>5-10 ปี
			2. การบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย • กำหนดกฎระเบียบให้กิจการด้านการกำจัดขยะมูลฝอยทั่วไปเป็นกิจการที่ต้องมีระบบใบอนุญาต ซึ่งจะมีการกลั่นกรองความเหมาะสมของที่ตั้ง วิธีการเก็บขน รวบรวม วิธีการกำจัด และการตรวจสอบระหว่างดำเนินการ	• การบังคับใช้อย่างเคร่งครัด	• ความร่วมมือของผู้ประกอบการ และเจ้าหน้าที่ของรัฐที่เกี่ยวข้อง	• กรมควบคุมมลพิษ • องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น • ผู้ประกอบการ	>3-5 ปี
			• การกำหนดกฎระเบียบในการปิดพื้นที่และควบคุมผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายจากชุมชนหลังสิ้นสุดการใช้งาน	• การบังคับใช้และตรวจสอบอย่างเคร่งครัด	• ความร่วมมือของผู้ประกอบการ และเจ้าหน้าที่ของรัฐที่เกี่ยวข้อง	• กรมควบคุมมลพิษ • องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น • ผู้ประกอบการ	>3-5 ปี

ลำดับ	กลยุทธ์	แนวทางปฏิบัติ	มาตรการสนับสนุนสู่ความสำเร็จ	ปัจจัยที่นำพาสู่ความสำเร็จ	ปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อความสำเร็จ	ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ
			• เพิ่มขีดความสามารถขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการดูแลรักษาระบบบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอยให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด	• มีอัตรากำลัง • มีการฝึกอบรม • งบประมาณ	• ความร่วมมือของเจ้าหน้าที่ของรัฐที่เกี่ยวข้อง	• คณะกรรมการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น • องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	>3-5 ปี
			• ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นพิจารณาปรับโครงสร้างองค์กรให้มีหน่วยงานและบุคลากรรับผิดชอบโครงการกำจัดขยะมูลฝอยโดยเฉพาะ	• มีอัตรากำลัง • มีการกำหนดคุณสมบัติของตำแหน่งงานที่ชัดเจนและตรงกับงาน	• ความร่วมมือของเจ้าหน้าที่ของรัฐที่เกี่ยวข้อง	• คณะกรรมการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น • องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	>3-5 ปี
			มาตรการด้านเศรษฐศาสตร์ การเงิน การลงทุน **1. การเก็บรวบรวมและขนส่ง/การบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย** • กำหนดอัตราการจัดเก็บค่าธรรมเนียมให้สอดคล้องกับต้นทุนในการจัดการ	• ความเหมาะสมของค่าธรรมเนียม • ท้องถิ่นมีนโยบายสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง	• ความร่วมมือของประชาชน และเจ้าหน้าที่ของรัฐที่เกี่ยวข้อง	• องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น • ประชาชน	>1-3 ปี
			มาตรการสนับสนุนอื่นๆ **1. การบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย** • กำหนดมาตรฐานและมาตรการเพื่อควบคุมการดำเนินงานของสถานที่บำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย	• มีมาตรฐานและมาตรการเพื่อควบคุมการดำเนินงานที่เหมาะสม ง่ายแก่การเข้าใจและปฏิบัติได้	• ความร่วมมือขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	• กรมควบคุมมลพิษ • องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	>1-3 ปี
			2. ตลอดวงจรชีวิต • ให้ความรู้ อบรมด้านวิชาการและการบริหารจัดการแก่หน่วยงานระดับท้องถิ่น	• การสนับสนุนด้านวิชาการ งบประมาณ และวิทยากรจากส่วนกลางหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีขนาดใหญ่และมีประสบการณ์ทางวิชาการ	• ความร่วมมือขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการนำไปปฏิบัติ	• กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม • กรมควบคุมมลพิษ • องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	>1-3 ปี
		2) การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยบริเวณของแหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยขนาดใหญ่ที่มีประชาชนใช้บริการจำนวนมาก	*มาตรการด้านกฎหมายและโครงสร้างองค์กร* **1. การเก็บรวบรวมและขนส่ง/การบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย** • กำหนดกฎระเบียบในการจัดการขยะมูลฝอยของสถานที่ท่องเที่ยวทุกประเภทและสถานีขนส่ง	• การบังคับใช้อย่างเคร่งครัด • การประชาสัมพันธ์อย่างทั่วถึง	• ความร่วมมือของประชาชน ผู้ประกอบการและเจ้าหน้าที่ของรัฐที่เกี่ยวข้อง	• กรมควบคุมมลพิษ • ผู้ดูแลสถานที่ท่องเที่ยว • องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น • ผู้ประกอบการ • ประชาชน	>1-3 ปี

ลำดับ	กลยุทธ์	แนวทางปฏิบัติ	มาตรการสนับสนุนสู่ความสำเร็จ	ปัจจัยที่นำพาสู่ความสำเร็จ	ปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อความสำเร็จ	ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ
			มาตรการสนับสนุนอื่นๆ **1. การเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอย** • ขยะมูลฝอยจากการก่อสร้าง จะต้องผนวกไว้เป็นเงื่อนไขการจัดการในสัญญาของโครงการก่อสร้างต่างๆ ตั้งแต่ขั้นตอนการอนุญาต เพื่อให้เจ้าของรับผิดชอบในการเก็บขนและกำจัด	• ความเคร่งครัดในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่หน่วยงานท้องถิ่นในการควบคุมและตรวจสอบ	• ความร่วมมือของเจ้าของโครงการก่อสร้างและผู้รับเหมาก่อสร้าง	• องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น • เจ้าของโครงการก่อสร้างและผู้รับเหมาก่อสร้าง	>1-3 ปี
3.	เพิ่มประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนและขยะมูลฝอยติดเชื้อจากสถานบริการสาธารณสุขต่างๆ	1) การส่งเสริมให้มีการจัดการขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ	*มาตรการด้านกฎหมายและโครงสร้างองค์กร* **1. การเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอย** • กำหนดกฎระเบียบให้ประชาชนมีการคัดแยกของเสียอันตรายออกจากขยะมูลฝอยทั่วไป	• การบังคับใช้อย่างเคร่งครัด • การประชาสัมพันธ์อย่างทั่วถึง	• ความร่วมมือของประชาชน และเจ้าหน้าที่ของรัฐที่เกี่ยวข้อง	• กรมควบคุมมลพิษ • องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น • ผู้ประกอบการ • ประชาชน	>1-3 ปี
			• ผลักดันให้มีการบังคับใช้กฎหมายการใช้ประโยชน์จากของเสียอันตรายเป็นการเฉพาะ	• การบังคับใช้อย่างเคร่งครัด	• ความร่วมมือของผู้ประกอบการ และเจ้าหน้าที่ของรัฐที่เกี่ยวข้อง	• กรมโรงงานอุตสาหกรรม • ผู้ประกอบการ	>1-3 ปี
			• ปรับโครงสร้างการประสานงานระหว่างหน่วยงานเพื่อรองรับการดำเนินงานของระบบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย	• รัฐมีนโยบายสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง	• ความร่วมมือของเจ้าหน้าที่ของรัฐที่เกี่ยวข้อง	• กรมโรงงานอุตสาหกรรม • เจ้าหน้าที่ของรัฐที่เกี่ยวข้อง	>1-3 ปี
			2. การบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย • การกำหนดกฎระเบียบในการจัดการและกำกับดูแลศูนย์จัดการของเสียอันตรายจากชุมชน	• การบังคับใช้อย่างเคร่งครัด	• ความร่วมมือของ ผู้ประกอบการและเจ้าหน้าที่รัฐที่เกี่ยวข้อง	• กรมควบคุมมลพิษ • องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น • ผู้ประกอบการ	>1-3 ปี
			มาตรการด้านเศรษฐศาสตร์ การเงิน การลงทุน **1. การบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย** • ส่งเสริมให้มีการแข่งขันในระบบการจัดการบำบัดและกำจัดของเสียอันตราย พร้อมให้การสนับสนุนทั้งในด้านสิทธิทางภาษีและการสนับสนุนการลงทุน	• แหล่งเงินทุน • อัตราภาษีที่จูงใจ • การประชาสัมพันธ์	• ความซับซ้อนของระบบกำจัด • อัตาดอกเบี้ย	• กรมสรรพากร • กรมศุลกากร • กรมโรงงานอุตสาหกรรม • ผู้ประกอบการ	>3-5 ปี
			มาตรการสนับสนุนอื่นๆ **1. การเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอย** • ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จัดให้มีระบบการเก็บรวบรวมและขนส่งของเสียอันตรายจากชุมชนที่ถูกต้องและปลอดภัย	• รัฐมีนโยบายสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง	• ความร่วมมือของประชาชน • ความพร้อมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	• องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น • ประชาชน	>1-3 ปี

ลำดับ	กลยุทธ์	แนวทางปฏิบัติ	มาตรการสนับสนุนสู่ความสำเร็จ	ปัจจัยที่นำพาสู่ความสำเร็จ	ปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อความสำเร็จ	ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ
		2) การส่งเสริมให้มีการจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้ออย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ	*มาตรการด้านกฎหมายและโครงสร้างองค์กร* **1. การเก็บรวบรวมและขนส่ง/การบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย** • กำหนดกฎระเบียบในการจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้อจากสถานพยาบาลหรือห้องปฏิบัติการให้เป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งประเทศ	• การบังคับใช้อย่างเคร่งครัด	• ความร่วมมือของผู้ประกอบการ สถานพยาบาลหรือห้องปฏิบัติการ และเจ้าหน้าที่ของรัฐที่เกี่ยวข้อง	• กรมอนามัย • ผู้ประกอบการ • องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	>1-3 ปี
			• เพิ่มสมรรถนะให้กับโรงพยาบาลท้องถิ่นให้สามารถจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้ออย่างมีประสิทธิภาพแทนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	• การบังคับใช้อย่างเคร่งครัด • รัฐมีนโยบายสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง	• ความร่วมมือของโรงพยาบาลท้องถิ่น และเจ้าหน้าที่ของรัฐที่เกี่ยวข้อง	• กรมอนามัย • องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น • โรงพยาบาลท้องถิ่น	>1-3 ปี
			2. การบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย • การผลักดันและสนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีระบบกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้ออยู่แล้ว สามารถดำเนินการได้อย่างเต็มศักยภาพ	• รัฐมีนโยบายสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง	• ความร่วมมือและศักยภาพขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	• กรมควบคุมมลพิษ • กรมอนามัย • องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น • ผู้ประกอบการ	>1-3 ปี
			• กำหนดให้กิจการด้านกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้อเป็นกิจการที่ต้องมีระบบใบอนุญาต	• การบังคับใช้อย่างเคร่งครัด	• ความร่วมมือของผู้ประกอบการ และเจ้าหน้าที่ของรัฐที่เกี่ยวข้อง	• กรมควบคุมมลพิษ • องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น • ผู้ประกอบการ	>1-3 ปี
			มาตรการด้านเศรษฐศาสตร์ การเงิน การลงทุน **1. การเก็บรวบรวมและขนส่ง/การบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย** • กำหนดอัตราค่าบริการตามปริมาณของขยะมูลฝอยติดเชื้อที่มีความเหมาะสมและคุ้มทุน	• อัตราค่าบริการสะท้อนค่าใช้จ่ายที่แท้จริง • อัตราค่าบริการมีความยุติธรรม • รูปแบบของการจัดเก็บ	• ความร่วมมือของผู้ประกอบการ และเจ้าหน้าที่ของรัฐที่เกี่ยวข้อง	• องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น • ผู้ประกอบการ	>1-3 ปี
			มาตรการสนับสนุนอื่นๆ **1. การเก็บรวบรวมและขนส่ง/การบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย** • การส่งเสริมและสนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดให้มีระบบการเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอยติดเชื้อจากชุมชนที่ถูกต้องและปลอดภัย รวมทั้งมีการกำจัดที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ	• งบประมาณที่เพียงพอสำหรับการเก็บรวมรวม ขนส่งและกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้อ	• ความร่วมมือของประชาชนหรือผู้ประกอบการ • ความพร้อมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการเก็บรวมรวมขนส่งและกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้อ	• กรมอนามัย • กรมควบคุมมลพิษ • องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น • สถานบริการสาธารณสุข	>1-3 ปี
			• การส่งเสริมและสนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดให้มีระบบการเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอยติดเชื้อจากชุมชนที่ถูกต้องและปลอดภัย รวมทั้งมีการกำจัดที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ	• งบประมาณที่เพียงพอสำหรับการเก็บรวมรวม ขนส่งและกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้อ	• ความร่วมมือของประชาชนหรือผู้ประกอบการ • ความพร้อมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการเก็บรวมรวมขนส่งและกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้อ	• กรมอนามัย • กรมควบคุมมลพิษ • องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น • สถานบริการสาธารณสุข	>1-3 ปี

ลำดับ	กลยุทธ์	แนวทางปฏิบัติ	มาตรการสนับสนุนสู่ความสำเร็จ	ปัจจัยที่นำพาสู่ความสำเร็จ	ปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อความสำเร็จ	ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ
			• การสนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ยังไม่มีระบบกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้อ มีระบบการบริหารจัดการแบบศูนย์รวม	• งบประมาณที่เพียงพอสำหรับก่อสร้างระบบกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้อ	• การยอมรับของประชาชนในพื้นที่ในการก่อสร้างระบบกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้อแบบศูนย์รวม • ความพร้อมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการเก็บรวมรวม ขนส่งและกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้อ	• กรมอนามัย • องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น • สถานบริการสาธารณสุข	>1-3 ปี
			• เพิ่มศักยภาพของโรงพยาบาลหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้อ	• การสนับสนุนจากส่วนกลาง • มีบุคลากรที่ได้รับการเพิ่มศักยภาพ	• ความร่วมมือของ โรงพยาบาลและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต่อความสำคัญของปัญหา	• กรมอนามัย • โรงพยาบาลประจำจังหวัด • ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับขยะมูลฝอยติดเชื้อ	>1-3 ปี
4.	ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอย	1) การสร้างจิตสำนึกด้านการจัดการขยะมูลฝอยให้กับประชาชน	*มาตรการด้านสังคม* **1. การบริโภคสินค้า** • เร่งประชาสัมพันธ์การใช้สินค้าจากวัสดุที่นำกลับมาใช้ใหม่ให้เป็นที่ยอมรับแก่กลุ่มแม่บ้าน/ประชาชนและองค์กรของรัฐ	• การประชาสัมพันธ์ที่เป็นระบบและใช้สื่อที่หลากหลาย	• การยอมรับสินค้าของประชาชน • ความร่วมมือของประชาชน และองค์กรของรัฐ	• กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม • องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น • สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคต่างๆ • องค์กรของรัฐ • ประชาชน	0-1 ปี
			• ปรับปรุงหลักสูตรโดยเพิ่มเติมความรู้การศึกษาเกี่ยวกับการบริโภคสินค้าที่ใช้บรรจุภัณฑ์ที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้หรือสินค้าที่มีระบบการมัดจำคืนเงินได้ให้กับนักเรียน	• ผู้บริหารสถานศึกษาให้ความสำคัญต่อการปรับปรุงหลักสูตร • ครู/อาจารย์ให้ความสำคัญที่จะสอดแทรกเนื้อหาที่เกี่ยวข้องในบทเรียน	• ความร่วมมือของสถานศึกษา	• กรมสามัญศึกษา • สถานศึกษา (ผู้บริหาร ครู และนักเรียน)	>1-3 ปี
			• ลดปริมาณการใช้และ/หรือลดปริมาณการแจกถุงพลาสติกในกลุ่มผู้จำหน่ายสินค้า/ห้างสรรพสินค้า ตลอดจนประชาชนผู้ใช้บริการ	• การประชาสัมพันธ์อย่างทั่วถึง	• ความร่วมมือของผู้จำหน่ายสินค้า/ห้างสรรพสินค้า • ความร่วมมือของประชาชนในการปฏิเสธและลดจำนวนการใช้ถุงพลาสติก	• กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม • องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น • ผู้ประกอบการ • ประชาชน	0-1 ปี
			2. การบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย • ส่งเสริมและสนับสนุนการให้ข่าวสารและความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอยอันตรายจากชุมชน	• การประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับขยะมูลฝอยอันตรายอย่างทั่วถึงและตรงกลุ่มเป้าหมาย • งบประมาณ	• ความร่วมมือของประชาชน	• กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม • องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น • สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคต่างๆ • สื่อสารมวลชน	0-1 ปี

ลำดับ	กลยุทธ์	แนวทางปฏิบัติ	มาตรการสนับสนุนสู่ความสำเร็จ	ปัจจัยที่นำพาสู่ความสำเร็จ	ปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อความสำเร็จ	ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ
			3. ตลอดวงจรชีวิต • ส่งเสริมให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีจิตสำนึกในการจัดการขยะมูลฝอยอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ	• การทำเป็นกระบวนการอย่างต่อเนื่อง	• ขาดการประสานงานระหว่างองค์กรที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นระบบ	• องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น • สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคต่างๆ	0-1 ปี
		2) ส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการเฝ้าระวังและตรวจสอบการกระทำผิดกฎหมายด้านการจัดการขยะมูลฝอย	*มาตรการด้านสังคม* **1. ตลอดวงจรชีวิต** • การประชาสัมพันธ์และให้ความรู้ด้านกฎหมายเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย ตลอดจนสร้างแรงจูงในให้ประชาชนร่วมกันสอดส่องดูแลผู้ที่ไม่ปฏิบัติตามกฎหมาย	• การประชุมเพื่อแจ้งหรือเผยแพร่เรื่องกฎหมายสิ่งแวดล้อมเป็นประจำอย่างต่อเนื่อง	• ประชาชนไม่มีความพร้อมเนื่องจากสภาพเศรษฐกิจชุมชนไม่ดี • ขาดการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง • เกรงกลัวการเมืองและอิทธิพลในท้องถิ่น	• กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม • สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคต่างๆ • สถานศึกษา • ประชาชน	0-1 ปี
			• สร้างกฎเกณฑ์ร่วมกันในสังคมที่เกี่ยวข้องในการควบคุมพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย	• ความร่วมมือของประชาชนในสังคม	• ประชาชนขาดความรับผิดชอบต่อสังคม	• องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น • ประชาชน	0-1 ปี
			• ส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการเฝ้าระวังเกี่ยวกับการเก็บขนขยะมูลฝอย	• มีคณะกรรมการดำเนินงานในชุมชน • การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารในชุมชนอย่างต่อเนื่อง	• ประชาชนไม่ให้ความร่วมมือ • การบริหารจัดการของท้องถิ่นยังไม่เป็นระบบ	• องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น • ประชาชน	0-1 ปี
		3) การส่งเสริมให้ประชาชนเข้ามามีส่วนในการจัดการขยะมูลฝอยของท้องถิ่น	*มาตรการด้านสังคม* **1. การผลิตสินค้า** • ส่งเสริมให้ผู้ประกอบการมีส่วนรับผิดชอบในการมัดจำและคืนเงินสำหรับบรรจุภัณฑ์ที่สามารถนำมาใช้ใหม่ได้	• มีกฎหมายที่เอื้อให้ประกอบการมีระบบการมัดจำคืนเงินสำหรับบรรจุภัณฑ์ที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่	• ขาดมาตรการรองรับที่จะให้ผู้ประกอบการมีระบบการมัดจำคืนเงินสำหรับบรรจุภัณฑ์ที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ • ความร่วมมือของผู้ประกอบการในการใช้ระบบมัดจำคืนเงินสำหรับบรรจุภัณฑ์ที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้	• กรมการค้าภายใน • ผู้ประกอบการ	>1-3 ปี
			2. การบริโภคสินค้า • รณรงค์ให้ประชาชนบริโภคสินค้าที่ใช้บรรจุภัณฑ์ที่สามารถนำมาใช้ซ้ำได้ (Reuse)	• มีสินค้าที่ใช้บรรจุภัณฑ์ที่สามารถนำมาใช้ซ้ำได้ไว้จำหน่ายอย่างทั่วถึง • ราคาสินค้าไม่แพง	• ค่านิยมในการบริโภคสินค้า	• กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม • องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น • สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคต่างๆ • ประชาชน	>1-3 ปี

ลำดับ	กลยุทธ์	แนวทางปฏิบัติ	มาตรการสนับสนุนสู่ความสำเร็จ	ปัจจัยที่นำพาสู่ความสำเร็จ	ปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อความสำเร็จ	ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ
			3. การจัดจำหน่ายสินค้า • การส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการจำหน่ายสินค้าที่มีส่วนประกอบจากวัสดุนำกลับมาใช้ใหม่ และวัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอย่างแพร่หลาย	• ความร่วมมือของผู้ผลิตและผู้จำหน่ายสินค้า • มีตลาดจำหน่ายเพียงพอสำหรับวางสินค้าดังกล่าว	• การแข่งขันในตลาดสินค้าประเภทเดียวกันแต่ใช้วัตถุดิบใหม่ • ค่านิยมในการบริโภคของผู้บริโภค	• กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม • สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคต่างๆ • ผู้ประกอบการ • ประชาชน	>1-3 ปี
			4. การเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอย/การบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย • กำหนดให้สถานศึกษา วัด และชุมชนอื่นๆ เป็นศูนย์กลางให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย	• ผู้นำ/ผู้บริหารให้ความสำคัญ • มีการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง	• ขาดความร่วมมือของชุมชน	• องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น • สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคต่างๆ • วัด/ชุมชน และสถานศึกษา	0-1 ปี
			• รณรงค์ให้ประชาชนมีการคัดแยกขยะมูลฝอยจากแหล่งกำเนิดโดยเน้นการคัดแยกขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ออกจากขยะมูลฝอยทั่วไป	• การรณรงค์และประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง	• องค์กรที่เกี่ยวข้องกับการคัดแยกขยะมูลฝอยไม่ให้ความสำคัญต่อการคัดแยกขยะ	• กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม • องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น • สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคต่างๆ • ประชาชน	0-1 ปี
			• รณรงค์ให้ประชาชนมีการรวบรวมขยะมูลฝอยที่ผ่านการคัดแยกแล้วนำไปยังจุดรองรับขยะมูลฝอยของชุมชนหรือหน่วยงานที่รับผิดชอบในการจัดเก็บขยะมูลฝอย	• มีถังรองรับมูลฝอยแต่ละประเภทไว้บริการประชาชนอย่างเพียงพอ • มีจุดบริการรองรับขยะมูลฝอยชุมชนเพื่อความสะดวกต่อการแยกทิ้ง	• องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นไม่ให้ความสำคัญอย่างต่อเนื่อง • ขาดความร่วมมือของคนในชุมชน • ระบบการเก็บขนขยะมูลฝอยที่ผ่านการคัดแยกจากชุมชนแล้วไม่มีประสิทธิภาพ • ปริมาณและการวางถังรองรับไม่เหมาะสม	• กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม • องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น • สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคต่างๆ • ผู้ประกอบการ • ประชาชน	0-1 ปี
			• ส่งเสริมให้ผู้ประกอบการมีการแลกเปลี่ยนซากบรรจุภัณฑ์ให้มีความหลากหลายมากขึ้น	• มีศูนย์กลางแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร	• ขาดการประสานงานระหว่าง ผู้ประกอบการ/ศูนย์กลางแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร	• กรมโรงงานอุตสาหกรรม • ผู้ประกอบการ	>1-3 ปี
			5. การกำจัด • สร้างเสริมประสิทธิภาพของประชาชนต่อการรักษาความสะอาดของสถานที่ท่องเที่ยวของตนเอง	• การเล็งเห็นผลตอบแทนที่ได้รับจากสถานที่ท่องเที่ยวของประชาชนในท้องถิ่น	• ความต่อเนื่องของผู้ดูแลสถานที่ท่องเที่ยวในการให้ความสำคัญด้านการ จัดการขยะมูลฝอยของสถานที่ท่องเที่ยว	• สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคต่างๆ • องค์ปกครองส่วนท้องถิ่น • ผู้ดูแลสถานที่ท่องเที่ยว • ประชาชน/ นักท่องเที่ยว	>1-3 ปี

บทที่ 2
การชี้วัดความสำเร็จ

การจัดทำแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนและขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนระดับประเทศ จำเป็นต้องมีการชี้วัดความสำเร็จของแผนยุทธศาสตร์ฯ ซึ่งเป็นการนำเสนอหลักเกณฑ์ในการตรวจสอบและประเมินผลความสำเร็จของแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนและขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนระดับประเทศ โดยกำหนดดัชนีชี้วัดความสำเร็จของแผนยุทธศาสตร์ฯ เมื่อมีการปฏิบัติตามกลยุทธ์ แนวทางปฏิบัติ และมาตรการต่างๆ เพื่อให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องสามารถทำการติดตามประเมินถึงผลความสำเร็จของมาตรการที่กำหนดขึ้นได้ โดยรายละเอียดของดัชนีชี้วัดความสำเร็จแต่ละแนวทางปฏิบัติ ดังแสดงในตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 ดัชนีวัดความสำเร็จ

ลำดับ	กลยุทธ์	แนวทางปฏิบัติ	ดัชนีวัดความสำเร็จ
1.	การลดปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนด้วยกระบวนการต่างๆ	1) การคัดแยกนำขยะมูลฝอยที่สามารถใช้ประโยชน์ได้กลับมาใช้ประโยชน์มากที่สุด	• อัตราการเกิดขยะมูลฝอยเทียบกับจำนวนประชากรต่อวันลดลง โดยในเขตกรุงเทพมหานคร เทศบาลนครและเมืองพัทยา ลดลงเหลือไม่เกิน 1 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน เทศบาลเมือง ไม่เกิน 0.8 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน เทศบาลตำบลไม่เกิน 0.6 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน และองค์การบริหารส่วนตำบลไม่เกิน 0.4 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน • ปริมาณขยะมูลฝอยที่ถูกนำกลับมาใช้เพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 40 • จำนวนครัวเรือนที่มีการคัดแยกขยะมูลฝอยเพิ่มขึ้น • จำนวนบริษัทที่ลงทุนในกิจการคัดแยกขยะมูลฝอยเพิ่มมากขึ้น • จำนวนของศูนย์รับแลก/ซื้อขยะมูลฝอยในชุมชนเพิ่มขึ้น • ขยะมูลฝอยชุมชนทั่วไป มีการปะปนของขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนและขยะมูลฝอยติดเชื้อน้อยลง • พื้นที่ส่วนใหญ่ในเขตชุมชนสะอาดและมีสภาพแวดล้อมที่ดีขึ้น • จำนวนกลุ่มธุรกิจเอกชนและจำนวนประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยมากขึ้น • ค่านิยมและพฤติกรรมของประชาชนในการบริโภคสินค้าที่มีบรรจุภัณฑ์ฟุ่มเฟือยลดลง • ชุมชนมีการยอมรับการคัดแยกขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้เพิ่มขึ้น • ประชาชนสามารถทิ้งขยะมูลฝอยตามประเภทของขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้เพิ่มขึ้น
		2) การส่งเสริมการใช้สินค้าจากวัสดุที่ใช้แล้ว	• มีจำนวนวัสดุที่ใช้แล้วมาเป็นวัตถุดิบมากขึ้น • มีจำนวนบริษัทที่มาขอสิทธิพิเศษในด้านภาษีเกี่ยวกับธุรกิจการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่มากขึ้น • มีจำนวนบริษัทที่เปลี่ยนมาใช้วัสดุที่ใช้แล้วมาเป็นวัตถุดิบมากขึ้น

ลำดับ	กลยุทธ์	แนวทางปฏิบัติ	ดัชนีวัดความสำเร็จ
			• ผลิตภัณฑ์จากวัสดุที่ใช้แล้วมีจำหน่ายในท้องตลาดทั้งที่ผลิตในประเทศและนำเข้าจากต่างประเทศมากขึ้น • ผลิตภัณฑ์จากวัสดุที่ใช้แล้วมีจำนวนเพิ่มขึ้นและราคาถูกลง • มีการนำงานวิจัยเกี่ยวกับการปรับปรุงคุณภาพของวัตถุดิบการผลิตสินค้าจากวัสดุที่ใช้แล้วไปประยุกต์ใช้ในการผลิตภาคอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้น • สินค้าที่มีส่วนประกอบจากวัสดุนำกลับมาใช้ใหม่และวัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมได้รับการยอมรับจากประชาชนเพิ่มขึ้น โดยมีการผลิตออกจำหน่ายและได้รับความนิยมในการบริโภคมากขึ้น
		3) การส่งเสริมและสนับสนุนการลดปริมาณขยะมูลฝอยประเภทบรรจุภัณฑ์ที่กำจัดได้ยาก	• บรรจุภัณฑ์จากวัสดุที่ใช้แล้วมีจำหน่ายในท้องตลาดทั้งที่ผลิตในประเทศและนำเข้าจากต่างประเทศเพิ่มขึ้นและราคาถูกลง • มีการนำงานวิจัยเกี่ยวกับการปรับปรุงคุณภาพของวัตถุดิบการผลิตบรรจุภัณฑ์จากวัสดุที่ใช้แล้วไปประยุกต์ใช้ในการผลิตภาคอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้น • บรรจุภัณฑ์ที่มีส่วนประกอบจากวัสดุนำกลับมาใช้ใหม่และวัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมได้รับการยอมรับจากประชาชนเพิ่มขึ้น โดยมีการผลิตออกจำหน่ายและได้รับความนิยมในการบริโภคมากขึ้น • สัดส่วนขององค์ประกอบขยะมูลฝอยชุมชนมีปริมาณขยะมูลฝอยบรรจุภัณฑ์ประเภทพลาสติกและโฟมลดลง • สัดส่วนขององค์ประกอบขยะมูลฝอยชุมชนมีปริมาณขยะมูลฝอยประเภทบรรจุภัณฑ์ที่กำจัดยากต่อปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมดลดลง • ประชาชนให้ความสำคัญต่อระบบการมัดจำ สำหรับบรรจุภัณฑ์ที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้มากขึ้น • มีการนำงานวิจัยเกี่ยวกับสัดส่วนของวัตถุดิบที่นำมาผลิตบรรจุภัณฑ์ที่ง่ายต่อการกำจัดไปประยุกต์ใช้ในการผลิตภาคอุตสาหกรรมมากขึ้น

ลำดับ	กลยุทธ์	แนวทางปฏิบัติ	ดัชนีวัดความสำเร็จ
		4) การนำเทคโนโลยีสะอาดมประยุกต์ใช้ในการลดการเกิดของเสีย	• จำนวนโครงการผลิตภัณฑ์สีเขียว/ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น • มีการแลกเปลี่ยนของเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้เพิ่มขึ้น • ประชาชนมีความพึงพอใจและยอมรับโครงการ โดยการเปลี่ยนพฤติกรรมมาใช้ผลิตภัณฑ์สีเขียว/ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น • มีการนำงานวิจัยเกี่ยวกับเทคโนโลยีสะอาดไปประยุกต์ใช้ในการผลิตภาคอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้น • จำนวนผู้ประกอบการที่นำเทคโนโลยีสะอาดมาใช้ในกระบวนการผลิตเพิ่มขึ้น
2.	เพิ่มประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและแหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยขนาดใหญ่	1). การส่งเสริมให้ท้องถิ่นมีศักยภาพในการจัดการขยะมูลฝอย	• สัดส่วนของรายได้ที่จัดเก็บได้จากการให้บริการต่อค่าใช้จ่ายในการให้บริการเพิ่มขึ้น • ปริมาณขยะมูลฝอยตกค้างตามพื้นที่ต่างๆ ลดลง • องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีประสิทธิภาพในการจัดการขยะมูลฝอยเพิ่มขึ้น • ความขัดแย้งในการกำจัดขยะมูลฝอยระหว่างพื้นที่จะมีความรุนแรงลดลง • จำนวนข้อร้องเรียนเรื่องการจัดการขยะมูลฝอยในท้องถิ่นลดลง
		2). การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของแหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยขนาดใหญ่	• ปริมาณขยะมูลฝอยในสถานที่ท่องเที่ยวและสถานีขนส่งลดลง • ปริมาณขยะมูลฝอยตกค้างตามสถานที่ท่องเที่ยวและสถานีขนส่งลดลง • ขยะมูลฝอยจากการก่อสร้างที่ลักลอบทิ้งอย่างไม่ถูกต้องลดลง • สถานที่ท่องเที่ยวและสถานีขนส่งสะอาดมากขึ้น • มีข้อร้องเรียนเรื่องความสะอาดของแหล่งท่องเที่ยวและสถานีขนส่งลดลง
3.	เพิ่มประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนและขยะมูลฝอยติดเชื้อจากสถานบริการสาธารณสุขต่างๆ	1) การส่งเสริมให้มีการจัดการขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ	• ปริมาณขยะมูลฝอยอันตรายลดลง • จำนวนขยะมูลฝอยอันตรายที่คัดแยกออกจากขยะมูลฝอยมีปริมาณเพิ่มขึ้น • ประชาชนมีความตระหนักถึงอันตรายจากขยะมูลฝอยอันตรายมากขึ้น • ชุมชนให้ความสำคัญเกี่ยวกับการคัดแยกขยะมูลฝอยอันตรายจากขยะมูลฝอยชุมชนทั่วไปมากขึ้น • ไม่มีผู้ป่วยและผู้เสียชีวิตที่ได้รับผลกระทบจากขยะมูลฝอยอันตรายชุมชน

ลำดับ	กลยุทธ์	แนวทางปฏิบัติ	ดัชนีวัดความสำเร็จ
		2) การส่งเสริมให้มีการจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้ออย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ	• ปริมาณขยะมูลฝอยติดเชื้อจากสถานบริการสาธารณสุขและห้องปฏิบัติการปะปนกับขยะมูลฝอยชุมชนลดน้อยลงและถูกนำไปกำจัดอย่างถูกต้องร้อยละ 100 • การปฏิบัติงานด้านการจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้อของท้องถิ่นและของผู้ปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น เนื่องจากตระหนักถึงอันตรายและมีการคัดแยกขยะมูลฝอยติดเชื้อมากขึ้น
4.	ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอย	1) การสร้างจิตสำนึกด้านการจัดการขยะมูลฝอยให้กับประชาชน	• จำนวนโรงเรียนและชุมชนมีกิจกรรมต่างๆ เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยเพิ่มขึ้น • จำนวนประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยมากขึ้น • คุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนดีขึ้น โดยประชาชนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยมากขึ้น • ค่านิยมและพฤติกรรมของประชาชนด้านการจัดการขยะมูลฝอยดีขึ้น
		2) ส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการเฝ้าระวังและตรวจสอบการกระทำผิดกฎหมายด้านการจัดการขยะมูลฝอย	• มีโครงการอบรม/สัมมนาให้ความรู้เกี่ยวกับกฎหมายการจัดการขยะมูลฝอยมากขึ้น • ประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการสอดส่องดูแลผู้ไม่ปฏิบัติตามกฎหมายมากขึ้น • ชุมชนสะอาดและมีสภาพแวดล้อมที่ดีขึ้น
		3) การส่งเสริมให้ประชาชนเข้ามามีส่วนในการจัดการขยะมูลฝอยของท้องถิ่น	• จำนวนโรงเรียน วัด ชุมชนมีโครงการเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยที่หลากหลายมากขึ้น • คุณภาพชีวิตของประชาชนดีขึ้น โดยประชาชนมีทัศนคติที่ดีต่อการจัดการขยะมูลฝอย และให้ความสำคัญต่อการคัดแยกขยะมูลฝอยมากขึ้น • ชุมชนสะอาดและสภาพแวดล้อมดีขึ้น • ท้องถิ่นมีประสิทธิภาพในการจัดการขยะมูลฝอยดีขึ้น

บทที่ 3
ข้อเสนอแนะด้านนโยบายและแนวทาง การแปลงแผนยุทธศาสตร์ฯ ไปสู่การปฏิบัติ

3.1 ความเป็นมาและวัตถุประสงค์

3.1.1 ความเป็นมาของแผนยุทธศาสตร์ฯ

จากการที่ปริมาณขยะมูลฝอยมีอัตราการเพิ่มขึ้นต่อเนื่องทุกปี และความสามารถในการกำจัดทำได้น้อยกว่าปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทำให้ขยะมูลฝอยตกค้างตามแหล่งชุมชนเป็นจำนวนมาก กระบวนการจัดการขยะมูลฝอยที่ผ่านมายังขาดการจัดการขยะมูลฝอยที่เป็นระบบอย่างครบวงจร โดยมีลักษณะการดำเนินการแบบแยกส่วนหรือมีแผนการจัดการขยะมูลฝอยเฉพาะเรื่องเท่านั้น จึงมีความจำเป็นเร่งด่วนที่จะต้องเร่งรัดให้มีการบริหารจัดการอย่างถูกต้อง โดยมีนโยบายและแผนการจัดการที่มุ่งเน้นการลดปริมาณขยะมูลฝอยตั้งแต่ต้นทางให้มากกว่าการแก้ปัญหาที่ปลายเหตุ รวมทั้งต้องมีมาตรการรองรับการดำเนินการจัดการที่ครบถ้วนทุกด้านและเกื้อกูลกันอย่างเป็นระบบ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจึงจัดทำโครงการศึกษาจัดทำแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนและขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนระดับประเทศ เพื่อวิเคราะห์ปัญหา จัดทำแผนยุทธศาสตร์ฯ และแผนปฏิบัติการให้ครอบคลุมปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยชุมชน และขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนทั่วประเทศต่อไป

3.1.2 วัตถุประสงค์ของการจัดทำข้อเสนอแนะด้านนโยบายและแนวทางการแปลงแผนยุทธศาสตร์ฯ ไปสู่การปฏิบัติ

- เพื่อสร้างความเข้าใจในเรื่องหลักการ แนวทาง ตลอดจนขั้นตอนและวิธีการแปลงแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนและขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนระดับประเทศ ให้แก่หน่วยงานกลางระดับนโยบายและหน่วยปฏิบัติ รวมทั้งทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้มีการนำแผนยุทธศาสตร์ฯ ไปสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรมและมีประสิทธิภาพ
- เพื่อให้มีการจัดทำและใช้แผนปฏิบัติการเป็นกรอบในการดำเนินงานของ กระทรวง สำนัก และกรม ทั้งในส่วนกลาง และภูมิภาค และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รวมทั้งทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องเพื่อให้มีการจัดสรรงบประมาณประจำปีให้สอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ฯ และแนวทางการพัฒนาของแผนยุทธศาสตร์ฯ

- เพื่อสร้างระบบการบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนและขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนในระดับประเทศ รวมทั้งระบบการติดตามประเมินผลการดำเนินงานตามแผนยุทธศาสตร์ฯ

3.2 บทบาทของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการแปลงแผนยุทธศาสตร์ฯ ไปสู่การปฏิบัติ

ในการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ฯ และการแปลงแผนยุทธศาสตร์ฯ ไปสู่การปฏิบัติ หน่วยงานกลาง และหน่วยงานปฏิบัติจะมีภารกิจและบทบาทในการดำเนินการที่แตกต่างกัน แต่จะสนับสนุนซึ่งกันและกัน ซึ่งแต่ละหน่วยงานจำเป็นจะต้องทราบภารกิจและบทบาทของตนในแต่ละขั้นตอน เพื่อจะสามารถดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพและนำไปสู่ความสำเร็จตามเป้าประสงค์ของแผนยุทธศาสตร์ฯ

3.2.1 บทบาทของหน่วยงานกลาง

ในขั้นตอนการดำเนินการตามแผนยุทธศาสตร์ฯ หน่วยงานกลางจะมีภารกิจสำคัญในการร่วมประสานกับหน่วยงานปฏิบัติ ในการประสานแผนงาน แผนเงิน และแผนคน เพื่อให้มีการจัดสรรทรัพยากรสนับสนุนแผนงาน โครงการ และมาตรการสำคัญของหน่วยงานปฏิบัติ โดยหน่วยงานกลางจะมีการปรับปรุงบทบาทให้สอดคล้องสัมพันธ์กันด้วยการยึดระบบการจัดการพื้นที่กับภารกิจของหน่วยงานและการมีส่วนร่วม การกระจายอำนาจการบริหารให้แก่หน่วยงานปฏิบัติสามารถมีอิสระ มีความคล่องตัวในการปฏิบัติงาน และจัดระบบการติดตามประเมินผลตามแนวทางของแผนยุทธศาสตร์ฯ

สำนักงบประมาณ

จะเน้นบทบาทเป็นผู้กำหนดนโยบาย วางแผนด้านงบประมาณเชิงยุทธศาสตร์มากกว่าการควบคุมการปฏิบัติในรายละเอียด ให้การสนับสนุนแหล่งเงินทุนที่จะสามารถให้แผนยุทธศาสตร์ต่างๆ ประสบความสำเร็จ รวมทั้งจัดสรรงบประมาณตามหลักประสิทธิผลและประสิทธิภาพโดยการเชื่อมโยงแผนเงิน แผนคน และแผนงานอย่างมีประสิทธิภาพ

3.2.2 บทบาทของหน่วยงานปฏิบัติ

หน่วยงานปฏิบัติ อันได้แก่ กระทรวง สำนัก กรม และรัฐวิสาหกิจ ทั้งที่อยู่ในส่วนกลางและภูมิภาคและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ตลอดจนในระดับปฏิบัติอื่นที่เกี่ยวข้อง จะมีบทบาทในการแปลงแผนยุทธศาสตร์ฯ ไปสู่การปฏิบัติ และการดำเนินงานตามแผนยุทธศาสตร์ฯ บทบาทของหน่วยงานปฏิบัติจะมีความสำคัญมากเนื่องจากจะเป็นผู้รับผิดชอบให้เกิดมีการดำเนินการตามแผนยุทธศาสตร์ฯ

อย่างแท้จริง โดยเป็นผู้จัดทำและควบคุมการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการของหน่วยงานให้สอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ฯ เพื่อให้บรรลุเป้าประสงค์และตัวชี้วัดตามเป้าประสงค์ในแผนยุทธศาสตร์ฯ และรับผิดชอบการติดตามประเมินผลการปฏิบัติงานตามแผนปฏิบัติการในส่วนของหน่วยงานตนเองอย่างเป็นระบบ

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เป็นหน่วยงานปฏิบัติระดับกระทรวงทำหน้าที่กำหนดนโยบายและประสานงานในระดับกระทรวงที่เกี่ยวข้องกับแผนยุทธศาสตร์ฯ สามารถสรุปบทบาทตามแผนยุทธศาสตร์ฯ ได้ดังนี้

1. ส่งเสริมและประชาสัมพันธ์ให้ผู้จำหน่ายสินค้ามีส่วนร่วมในการเรียกคืนซากบรรจุภัณฑ์และผลิตภัณฑ์หมดสภาพ
2. ส่งเสริมการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนนิยมใช้สินค้าที่สามารถใช้ซ้ำหรือนำกลับมาใช้ใหม่
3. ส่งเสริมการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนคัดแยกขยะมูลฝอยก่อนทิ้งและนำกลับมาใช้ใหม่
4. รณรงค์และประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนเข้าใจวิธีการคัดแยกขยะมูลฝอยอันตรายออกจากขยะมูลฝอยทั่วไป
5. จัดฝึกอบรมและเผยแพร่ความรู้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเรื่องการเก็บรวบรวม ขนส่ง การเดินระบบบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอยชุมชนและขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ
6. สนับสนุนทางวิชาการแก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการพิจารณาคัดเลือกสถานที่ที่เหมาะสมเพื่อการก่อสร้างระบบบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย
7. ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ศึกษาผลกระทบจากการออกกฎระเบียบเพื่อสร้างกลไกการเรียกคืนซากบรรจุภัณฑ์และผลิตภัณฑ์เสื่อมสภาพ
8. จัดทำหลักเกณฑ์การจัดเก็บค่าธรรมเนียมเพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนำไปใช้ในแนวทางเดียวกันทั้งประเทศ
9. ติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามแผนยุทธศาสตร์ฯ

กระทรวงศึกษาธิการ

เป็นหน่วยงานปฏิบัติระดับกระทรวงทำหน้าที่กำหนดนโยบายและการประสานงานในระดับกระทรวงที่เกี่ยวข้องกับแผนยุทธศาสตร์ต่างๆ สามารถสรุปบทบาทตามแผนยุทธศาสตร์ฯได้ดังนี้

1. จัดทำหลักสูตรการเรียนการสอนในทุกระดับการศึกษาเพื่อให้นักเรียน นิสิต นักศึกษา และประชาชน ให้มีจิตสำนึกในการใช้สินค้าที่สามารถใช้ซ้ำหรือนำกลับมาใช้ใหม่ ตลอดจน

การมุ่งเน้นความสำเร็จในการลดปริมาณขยะมูลฝอยที่ผู้ผลิตขยะมูลฝอย เพื่อกระจายความรู้ไปสู่ผู้ปกครองและครอบครัว

กระทรวงพาณิชย์

เป็นหน่วยงานปฏิบัติระดับกระทรวงทำหน้าที่กำหนดนโยบายและการประสานงานในระดับกระทรวงที่เกี่ยวข้องกับแผนยุทธศาสตร์ต่างๆ สามารถสรุปบทบาทตามแผนยุทธศาสตร์ฯ ได้ดังนี้

1. ส่งเสริมและประชาสัมพันธ์ให้ผู้จำหน่ายสินค้ามีส่วนร่วมในการเรียกคืนซากบรรจุภัณฑ์และผลิตภัณฑ์หมดสภาพ
2. อาศัยอำนาจตามพระราชบัญญัติการส่งออกไปนอกและการนำเข้ามาในราชอาณาจักรซึ่งสินค้า พ.ศ. 2522 โดยกำหนดกฎระเบียบในการนำเข้าวัสดุใช้แล้วและสินค้าใช้แล้วจากต่างประเทศ
3. ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดให้มีระบบการเรียกคืนซากบรรจุภัณฑ์และผลิตภัณฑ์ที่หมดสภาพด้วยระบบมัดจำคืนเงิน (Deposit Refund)

กระทรวงอุตสาหกรรม

เป็นหน่วยงานปฏิบัติระดับกระทรวงทำหน้าที่กำหนดนโยบายและการประสานงานในระดับกระทรวงที่เกี่ยวข้องกับแผนยุทธศาสตร์ต่างๆ สามารถสรุปบทบาทตามแผนยุทธศาสตร์ฯได้ดังนี้

1. ส่งเสริมและเผยแพร่การนำสินค้าที่มีส่วนประกอบจากวัสดุที่นำกลับมาใช้ใหม่และวัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
2. ปรับปรุงกฎเกณฑ์เพื่อให้ผู้ผลิตสินค้าจากวัสดุใช้แล้วได้รับการส่งเสริมการลงทุน

กระทรวงการคลัง

เป็นหน่วยงานปฏิบัติระดับกระทรวงทำหน้าที่กำหนดนโยบายและการประสานงานในระดับกระทรวงที่เกี่ยวข้องกับแผนยุทธศาสตร์ต่างๆ สามารถสรุปบทบาทตามแผนยุทธศาสตร์ฯได้ดังนี้

1. อาศัยอำนาจตามพระราชบัญญัติพิกัดอัตราภาษีสรรพสามิต พ.ศ. 2527 ประกาศเพิ่มภาษีแก่สินค้าหรือบรรจุภัณฑ์ที่กำจัดยาก
2. พิจารณาลดอัตราอากรและยกเว้นอากรเป็นการเฉพาะสำหรับสินค้าที่ผลิตและมีส่วนประกอบจากวัสดุใช้แล้ว

กระทรวงสาธารณสุข

เป็นหน่วยงานปฏิบัติระดับกระทรวงทำหน้าที่กำหนดนโยบายและการประสานงานในระดับกระทรวงที่เกี่ยวข้องกับแผนยุทธศาสตร์ต่างๆ สามารถสรุปบทบาทตามแผนยุทธศาสตร์ฯได้ดังนี้

1. อาศัยอำนาจตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 กำหนดกฎระเบียบเกี่ยวกับการคัดแยกขยะมูลฝอยชุมชน เพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นออกข้อบัญญัติและข้อบังคับสำหรับเป็นพื้นฐานการจัดการขยะมูลฝอยที่มีประสิทธิภาพ
2. เร่งรัดการปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 เกี่ยวกับวิธีการบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย เพื่อให้สามารถกำหนดหลักเกณฑ์ทางด้านวิชาการในการบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้อ

กระทรวงมหาดไทย

เป็นหน่วยงานปฏิบัติระดับกระทรวงทำหน้าที่กำหนดนโยบายและการประสานงานในระดับกระทรวงที่เกี่ยวข้องกับแผนยุทธศาสตร์ฯ โดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นซึ่งเป็นหน่วยงานปฏิบัติระดับท้องถิ่นเป็นผู้ดำเนินการ สามารถสรุปบทบาทตามแผนยุทธศาสตร์ฯ ได้ดังนี้

1. ดำเนินการให้ประชาชนคัดแยกขยะมูลฝอยก่อนทิ้งและนำกลับมาใช้ใหม่
2. รณรงค์และประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนเข้าใจถึงวิธีการคัดแยกขยะมูลฝอยชุมชนออกจากขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนและเห็นความสำคัญในการจัดการขยะมูลฝอยอันตรายชุมชน
3. จัดระบบการเก็บรวบรวมขนส่งขยะมูลฝอยชุมชนหรือขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนแยกต่างหากจากระบบการเก็บรวบรวมขนส่งขยะมูลฝอยชุมชนทั่วไป
4. จัดหาอุปกรณ์ในการเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอยให้เพียงพอและสอดคล้องกับปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในชุมชน รวมทั้งส่งเสริมและสนับสนุนให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมดำเนินงานเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอย
5. ปรับปรุงระบบการจัดเก็บค่าธรรมเนียมให้สอดคล้องกับต้นทุนค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน
6. สนับสนุนให้ภาคเอกชนเข้ามาลงทุนและดำเนินงานเกี่ยวกับศูนย์จัดการขยะมูลฝอยหรือขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนอย่างครบวงจรในระดับภูมิภาค
7. จดทะเบียนผู้คัดแยกขยะมูลฝอยชุมชนในสถานที่บำบัดและกำจัดขยะมูลฝอยชุมชนเพื่อการตรวจสอบและควบคุมความปลอดภัยตลอดจนการประเมินผลการคัดแยกขยะมูลฝอยชุมชนเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่

สำนักนายกรัฐมนตรี

สำนักงานคณะกรรมการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จัดสรรเงินงบประมาณให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดตั้งศูนย์จัดการขยะมูลฝอยชุมชนรวมแบบครบวงจร รวมทั้งส่งเสริมและสนับสนุนให้ภาคเอกชนเข้ามาดำเนินการเกี่ยวกับระบบดังกล่าว

คณะกรรมการพัสดุแห่งชาติ กำหนดให้ส่วนราชการและหน่วยงานของรัฐใช้สินค้าที่มีส่วนประกอบจากวัสดุที่นำกลับมาใช้ใหม่และวัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน พิจารณาให้การสนับสนุนการลงทุนแก่ผู้ประกอบการผลิตสินค้าที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมหรือก่อให้เกิดขยะมูลฝอยปริมาณมาก ไม่ก่อให้เกิดสารพิษ รวมทั้งตั้งโรงงานกำจัดขยะมูลฝอยแบบครบวงจร และของเสียอันตราย หรือเกี่ยวข้องกับการนำของเสียกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่อย่างปลอดภัยและไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม

สภาหอการค้าแห่งประเทศไทยและสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สามารถสรุปบทบาทตามแผนยุทธศาสตร์ฯ ได้ดังนี้

1. ประสานความร่วมมือจากผู้จำหน่ายสินค้าดำเนินการลดปริมาณการใช้บรรจุภัณฑ์ และจัดหาสถานที่ที่เหมาะสมเพื่อรองรับระบบการคัดแยกและส่งคืนบรรจุภัณฑ์
2. ประสานขอความร่วมมือจากผู้จำหน่ายสินค้าใช้บรรจุภัณฑ์ที่ทำจากวัสดุที่ย่อยสลายง่าย

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

สามารถสรุปบทบาทตามแผนยุทธศาสตร์ฯ ได้ดังนี้

1. พิจารณาให้การสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาสินค้าที่ผลิตจากวัสดุที่ใช้แล้วเป็นพิเศษ
2. พิจารณาให้การสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการปรับปรุงคุณภาพวัตถุดิบจากวัสดุที่ใช้แล้วเป็นพิเศษ

3.3 การแปลงแผนยุทธศาสตร์ฯ ไปสู่การปฏิบัติ

การแปลงแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนและขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนระดับประเทศ ไปสู่การปฏิบัติมีขั้นตอนและกระบวนการที่สำคัญ ดังนี้

3.3.1 การสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสาระสำคัญของแผนยุทธศาสตร์ฯ

ประกอบด้วย การสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์ ตัวชี้วัดตามเป้าประสงค์ กลยุทธ์ แนวทางปฏิบัติและมาตรการของแผนยุทธศาสตร์ฯ รวมทั้งปัจจัยที่นำพาสู่ความสำเร็จ ปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อความสำเร็จ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องและระยะเวลาดำเนินการให้กับบุคลากรของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนและขยะมูลฝอยอันตรายชุมชน ได้แก่ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงการคลัง กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงมหาดไทย สำนักนายกรัฐมนตรี สำนักงานคณะกรรมการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น คณะกรรมการพัสดุแห่งชาติ สภาหอการค้าแห่งประเทศไทย

สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ตลอดจนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานระดับปฏิบัติอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

3.3.2 การสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแผนปฏิบัติการ

แผนปฏิบัติการแสดงถึงความต้องการของหน่วยงานในการดำเนินการตามแผนยุทธศาสตร์ฯ ที่เป็นรูปธรรม โดยมีแผนการดำเนินงาน ขั้นตอน และวิธีการดำเนินงานของหน่วยงานภาครัฐรวมทั้งหน่วยงานอื่นๆ ตลอดจนแผนการใช้งบประมาณและแหล่งทรัพยากรอื่นๆ เพื่อการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการในช่วงเวลาปีงบประมาณ พ.ศ. 2549 ถึงปี พ.ศ. 2558

แผนปฏิบัติการในระดับกระทรวง จะแสดงรายละเอียดกิจกรรมการดำเนินงานในระดับกรมหรือหน่วยงานให้เป็นผู้รับผิดชอบการดำเนินงานตามแผนงาน โครงการ มาตรการ และการใช้ทรัพยากรในการดำเนินงานตามช่วงเวลาที่กำหนดไว้ในแผนปฏิบัติการ รวมทั้งแสดงให้เห็นความสัมพันธ์กับแผนยุทธศาสตร์ฯ

ประโยชน์ของแผนปฏิบัติการ

1. แผนปฏิบัติการเป็นเครื่องมือของหน่วยงานระดับกระทรวงในการประสานการดำเนินงานของหน่วยงานปฏิบัติให้เป็นไปตามเป้าประสงค์และตัวชี้วัดตามเป้าประสงค์ของแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนและขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนระดับประเทศ
2. แผนปฏิบัติการที่เหมาะสม จะทำให้หน่วยงานแต่ละแห่งที่มีส่วนร่วมในแผนงาน โครงการและมาตรการต่างๆ สามารถดำเนินงานร่วมกันและสนับสนุนกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดปัญหาความซ้ำซ้อนและความขัดแย้งระหว่างหน่วยงาน
3. แผนปฏิบัติการจะเป็นประโยชน์ต่อการสนับสนุนของหน่วยงานระดับกระทรวงในด้านทรัพยากรเพื่อการดำเนินงาน ทั้งแหล่งงบประมาณและทรัพยากรนอกงบประมาณให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
4. แผนปฏิบัติการจะช่วยให้สามารถติดตามและประเมินผลความสำเร็จ ตลอดจนผลกระทบของการดำเนินงานที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

ระยะเวลาของแผนปฏิบัติการ

กำหนดระยะเวลาของแผนปฏิบัติการขึ้นอยู่กับรายละเอียดโครงการและความต่อเนื่องของแผนปฏิบัติการ แต่ไม่มากกว่าระยะเวลาของแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนและขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนระดับประเทศ คือ 10 ปี ระหว่างช่วงปีงบประมาณ พ.ศ. 2549 ถึงปี พ.ศ. 2558

สาระสำคัญของแผนปฏิบัติการ

แผนปฏิบัติการที่สมบูรณ์ควรประกอบด้วยสาระสำคัญ 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่หนึ่ง ประกอบด้วย หลักการและเหตุผลในการจัดทำแผนปฏิบัติการรวมวิสัยทัศน์ของหน่วยงาน วัตถุประสงค์ และภารกิจหลักโดยสรุปของหน่วยงานผู้จัดทำแผนปฏิบัติการ ซึ่งเป็นภารกิจที่จะต้องดำเนินการตามหน้าที่ความรับผิดชอบปกติของกระทรวง และภารกิจที่สนับสนุนแผนยุทธศาสตร์ฯ

ส่วนที่สอง เป็นรายละเอียดของแผนปฏิบัติการ อันประกอบด้วย แผนงาน โครงการ และมาตรการ ซึ่งจะรวมถึงการปรับปรุงบทบาทภารกิจของหน่วยงานเจ้าของแผนปฏิบัติการ

1 แผนงาน โครงการ และมาตรการ ที่สนับสนุนกลยุทธ์ตามแผนยุทธศาสตร์ฯ ซึ่งจะได้รับความสำคัญและการสนับสนุนเป็นพิเศษ ทั้งที่เป็นแผนงาน โครงการ มาตรการใหม่ และที่มีอยู่เดิม

2 แผนงานและโครงการที่กำหนดขึ้นจะต้องสอดคล้องหรือตอบสนองต่อกลยุทธ์ แนวทางปฏิบัติ และมาตรการของแผนยุทธศาสตร์ฯ และมีส่วนช่วยสนับสนุนเป้าประสงค์และตัวชี้วัดตามเป้าประสงค์ของแผนยุทธศาสตร์ฯ

3 ต้องมีการจำแนกให้เห็นถึงสัดส่วนของการใช้ทรัพยากรเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานตามแผนงาน โครงการและมาตรการที่ชัดเจน แหล่งที่มาของการใช้ทรัพยากร จากงบประมาณแผ่นดินและจากแหล่งอื่นๆ แยกตามกลุ่มของยุทธศาสตร์ เพื่อชี้ให้เห็นภาพการใช้ทรัพยากรด้านการเงินทั้งหมดที่ชัดเจน เป็นประโยชน์ในการติดตามผลของแผนปฏิบัติการ

ส่วนที่สาม การติดตามและประเมินผล แผนปฏิบัติการควรนำเสนอแนวทางและระบบการติดตามประเมินผลการดำเนินงาน เพื่อให้ทราบถึงปัญหาและข้อจำกัดของการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการ รวมทั้งมีการกำหนดตัวชี้วัดเป็นการล่วงหน้าซึ่งอาจมีได้ใน 2 ลักษณะ คือ

1 ตัวชี้วัดผลสำเร็จ ตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายของแผนปฏิบัติการ

2 ตัวชี้วัดผลกระทบของการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการ ทั้งในด้านเศรษฐกิจส่วนรวม ด้านสังคมและสภาพแวดล้อม เป็นต้น

3.3.3 การสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ แผนงาน โครงการ และมาตรการของแผนปฏิบัติการ

แผนงาน คือ แผนงานที่หน่วยงานได้กำหนดขึ้นเพื่อเป็นเครื่องมือในการดำเนินงาน โดยอาจเป็นแผนงานพัฒนาที่มีการใช้ทรัพยากรหรือแผนลงทุน และที่ไม่ใช้เงินลงทุน แผนงานหนึ่งๆ อาจสนับสนุนมากกว่าหนึ่งกลยุทธ์ของแผนยุทธศาสตร์ฯ ก็ได้ และแต่ละแผนงานจะประกอบด้วยโครงการใดโครงการหนึ่ง หรือหลายโครงการและมาตรการสนับสนุนต่างๆ

โครงการ คือโครงการพัฒนาที่จัดทำขึ้นซึ่งเกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนและขยะมูลฝอยอันตรายชุมชน โดยมีการกำหนดระยะเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดโครงการที่ชัดเจนและมีสาระสำคัญดังนี้

- หลักการ เหตุผล และความจำเป็นในการจัดทำโครงการ
- วัตถุประสงค์และเป้าหมาย ที่จะตอบสนองต่อเป้าประสงค์และตัวชี้วัดตามเป้าประสงค์ของแผนยุทธศาสตร์ฯ ตลอดจนวัตถุประสงค์และเป้าหมายของแผนงานนอกเหนือจากวัตถุประสงค์ของโครงการเอง
- การชี้หรือแสดงให้เห็นถึงความสอดคล้องสัมพันธ์กับกลยุทธ์ แนวทางปฏิบัติและมาตรการที่กำหนดในแผนยุทธศาสตร์ฯ
- พื้นที่ดำเนินการและกิจกรรม รวมทั้งแผนดำเนินงาน และแนวทางการบริหารจัดการ
- ระยะเวลาดำเนินการ และหน่วยงานรับผิดชอบ ผู้ได้รับประโยชน์จากการดำเนินงาน โดยบ่งบอกให้เห็นถึงกลุ่มผู้ได้รับประโยชน์หรืออยู่ในพื้นที่ใด รวมทั้งประมาณการประโยชน์ที่จะได้รับ
- วงเงินที่ใช้ในการดำเนินโครงการทั้งจากงบประมาณแผ่นดินและจากแหล่งอื่นๆ รวมทั้งอัตรากำลัง
- ตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ

มาตรการ คือ การดำเนินงานในลักษณะการเสนอกฎหมายใหม่ ปรับปรุงกฎหมาย และระเบียบข้อบังคับ การปรับภารกิจของหน่วยงาน และวิธีการดำเนินงานที่จะสนับสนุนการพัฒนาตามแนวทางของแผนยุทธศาสตร์ฯ ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

3.4 ขั้นตอนและวิธีการจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อการบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนและขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนระดับประเทศ

เครื่องมือที่สำคัญในการแปลงแผนยุทธศาสตร์ฯ ไปสู่การปฏิบัติ คือ แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนและขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนระดับประเทศ โดยกลไกในการจัดทำแผนปฏิบัติการตามแผนยุทธศาสตร์ฯ นี้เสนอในรูปแบบคณะอนุกรรมการ โดยมีองค์ประกอบของผู้แทนของหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนและขยะมูลฝอยอันตรายชุมชน ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค

ขั้นตอนและวิธีการจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนและขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนระดับประเทศ ประกอบด้วยขั้นตอนที่สำคัญ ดังนี้

3.4.1 ขั้นตอนที่ 1 – การตรวจสอบความเกี่ยวข้องระหว่างกลยุทธ์และแนวทางปฏิบัติในแผนยุทธศาสตร์ฯ กับภารกิจของหน่วยงาน

1. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนและขยะมูลฝอยอันตรายชุมชน พิจารณากลยุทธ์ แนวทางปฏิบัติ และมาตรการในแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนและขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนระดับประเทศว่ามีความเกี่ยวข้องกับภารกิจของหน่วยงานในเรื่องใดบ้าง โดยอาจมีความเกี่ยวข้องมากกว่า 1 แนวทางปฏิบัติ
2. หน่วยงานพิจารณาว่าในแต่ละเรื่องหรือแต่ละภารกิจมีหน่วยงานใดที่เกี่ยวข้องบ้าง โดยอาจมีมากกว่า 1 หน่วยงาน ทั้งนี้ครอบคลุมทั้งหน่วยงานภาคเอกชนและภาคประชาชนที่เกี่ยวข้องในเรื่องดังกล่าว
3. แยกแยะบทบาทของแต่ละหน่วยงานให้ชัดเจนว่าเกี่ยวข้องมากน้อยเพียงใดและต้องมีการจัดทำแผนงาน โครงการ และกิจกรรมใดบ้าง

3.4.2 ขั้นตอนที่ 2 – การจัดทำแผนงาน โครงการ และกิจกรรม

1. ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมกันพิจารณาจัดทำแผนงาน โครงการ และกิจกรรม โดยมีกลไกสำหรับประสานงานร่วมกัน เนื่องจากแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนและขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนระดับประเทศเกี่ยวข้องกับหลายกระทรวงหลายหน่วยงาน ดังนั้นในการจัดทำแผนงาน โครงการ และกิจกรรมแต่ละกลยุทธ์และแนวทางปฏิบัติของแผนยุทธศาสตร์ฯ ต้องมีกลไกประสานงานใน

รูปของคณะอนุกรรมการที่มีผู้แทนจากทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งนักวิชาการและผู้ทรงคุณวุฒิ โดยอาจจะใช้กลไกที่มีอยู่เดิมหรือพิจารณาจัดตั้งขึ้นใหม่ ซึ่งคณะอนุกรรมการดังกล่าวควรทำหน้าที่ทั้งการประสานงานเพื่อจัดทำแผนงาน โครงการและกิจกรรม รวมทั้งประสานงานในขั้นตอนการปฏิบัติงานของแต่ละหน่วยงานด้วย เพื่อให้มีการทำงานเป็นระบบ ลดความซับซ้อนและเกิดความต่อเนื่อง

2. ในการจัดทำแผนงาน โครงการ และกิจกรรม แต่ละกลยุทธ์และแนวทางปฏิบัติของแผนยุทธศาสตร์ฯ ต้องยึดหลักการ พื้นที่ ภารกิจ และการมีส่วนร่วมและวาระของรัฐบาล (Area–Function–Participation Agenda (AFPA)) ซึ่งทุกฝ่ายจะร่วมกันพิจารณาเลือกพื้นที่ดำเนินการ โดยมีการกำหนดบทบาทของหน่วยงานรับผิดชอบหลักและหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง วิธีการบริหารจัดการและประสานงานร่วมกันระหว่างดำเนินการ รวมทั้งร่วมกันวิเคราะห์ถึงกลุ่มคนที่จะได้รับผลกระทบและผลประโยชน์จากการดำเนินการตามแผนงาน โครงการ และกิจกรรมในพื้นที่ชัดเจน ทั้งนี้ควรนำข้อเสนอโครงการที่สำคัญและมีลำดับความสำคัญสูงมาประกอบการจัดทำแผนงาน โครงการ และกิจกรรมตามกลยุทธ์และแนวทางปฏิบัติแต่ละด้าน ตลอดจนการจัดทำแผนงาน โครงการ และกิจกรรมใหม่ๆ เพิ่มเติม เพื่อให้มีแผนงาน โครงการ และกิจกรรมรองรับการจัดการและแก้ไขปัญหาการบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนและขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนทั่วประเทศ
3. สำหรับพื้นที่ดำเนินการที่สามารถดำเนินการร่วมกันในแต่ละเรื่อง จะมีลักษณะแตกต่างกันไปตามความเหมาะสมของเรื่องที่จะดำเนินการซึ่งพื้นที่ดำเนินการสำหรับการจัดการและแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยชุมชนและขยะมูลฝอยอันตรายชุมชน จะครอบคลุมทั่วประเทศ
4. ในแต่ละแผนงาน โครงการ และกิจกรรม หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะต้องร่วมกันพิจารณากำหนดวงเงินที่ต้องการใช้จากงบประมาณแผ่นดินและแหล่งอื่นๆ ทั้งนี้โดยให้คณะอนุกรรมการที่จัดตั้งขึ้นร่วมกันพิจารณาจัดสรรงบประมาณแผ่นดินจากแหล่งอื่นๆ ให้แก่หน่วยงานตามเนื้องานที่ต้องดำเนินการ รวมทั้งทำหน้าที่ประสานการพิจารณาแนวทางการจัดทำเครื่องชี้วัดของแผนงาน โครงการ เพื่อวัดผลสำเร็จและผลกระทบของแผนงาน โครงการควบคู่กันไปด้วย
5. สำหรับกิจกรรมภายใต้แผนงานเป็นมาตรการที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขกฎหมายและระเบียบปฏิบัติ และการปรับปรุงภารกิจของหน่วยงานตามแนวทางการปรับปรุงแก้ไขกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนและขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนที่เหมาะสมกับสถานการณ์และเพิ่มประสิทธิภาพในการบังคับใช้ ซึ่งไม่จำเป็นต้องใช้งบประมาณนั้น หน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องร่วมกันจัดทำข้อเสนอ

ผ่านขั้นตอนของ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พิจารณาก่อนนำไปสู่การปฏิบัติ โดยไม่ต้องมีขั้นตอนการจัดสรรงบประมาณ

6. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะต้องร่วมกันพิจารณาแนวทางการจัดทำเครื่องชี้วัดผลสำเร็จและผลกระทบของแผนงานโครงการภายใต้แนวทางของแผนยุทธศาสตร์ฯ ตลอดจนกลยุทธ์ แนวทางปฏิบัติและมาตรการที่ได้จัดทำขึ้นเพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในระดับต่างๆ สามารถใช้ในการติดตามประเมินผลแผนงาน โครงการต่างๆ ว่าสามารถตอบสนองแนวทางของแผนยุทธศาสตร์ฯ อย่างไรบ้าง

3.4.3 ขั้นตอนที่ 3 – การนำเสนอแผนปฏิบัติการกระทรวงไปสู่การปฏิบัติ

เมื่อมีการจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนและขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนระดับประเทศเสร็จแล้ว กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมนำเสนอแผนปฏิบัติการดังกล่าว เพื่อให้ได้รับการเห็นชอบและสนับสนุนงบประมาณดำเนินการต่อไป

3.5 ข้อเสนอแนะด้านนโยบายตามแผนยุทธศาสตร์ฯ

การจัดการขยะมูลฝอยชุมชนระดับประเทศจะต้องมองภาพรวมทั้งวงจรของการเกิดขยะมูลฝอยในชุมชน แล้วใช้หลักการ 3R(s) คือ การลดปริมาณขยะมูลฝอย (Reduce) การนำกลับมาใช้ซ้ำ (Reuse) และการนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ทั้งนี้ให้ใช้การบริหารจัดการในลักษณะแบบบูรณาการหลายด้านของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งหมดในระบบ ทั้งผู้ผลิตสินค้า ประชาชนหรือบุคคลที่ก่อให้เกิดขยะมูลฝอยและผู้รับผิดชอบในการจัดการขยะมูลฝอยให้สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ดังนั้นจึงได้จัดทำข้อเสนอแนะด้านนโยบายการจัดการดังต่อไปนี้

3.5.1 มาตรการที่สามารถดำเนินการได้ทันที (0 ถึง 5 ปี)

มาตรการที่สามารถดำเนินการได้ทันที (0 ถึง 5 ปี) ประกอบด้วย

- **นโยบายการเรียกคืนซากบรรจุภัณฑ์ต่างๆ** เช่น แก้วที่เป็นบรรจุภัณฑ์ที่สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้โดยไม่มีขั้นตอนที่ยุ่งยากมากนั้น ประกอบกับขณะนี้ในระบบตลาดก็ได้มีการนำกลับมาใช้ซ้ำและใช้ใหม่ (Reuse and Recycle) โดยการนำซากบรรจุภัณฑ์แก้วมาหลอมใหม่หรือการล้างทำความสะอาดแล้วใช้ใหม่ โดยเฉพาะบรรจุภัณฑ์ประเภทแก้วที่บรรจุเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ประเภท เบียร์ สุรา ไวน์ หรือเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ไม่มาก เช่น เครื่องดื่มสำหรับสุภาพสตรี เป็นต้น และเครื่องดื่มชูกำลังที่มีการจำหน่ายในประเทศเป็น

อย่างมาก ที่มีปริมาณการผลิตรวมกันจำนวนมากในแต่ละเดือนแต่ก็ยังคงนำซากบรรจุภัณฑ์กลับมาใช้ซ้ำในสัดส่วนไม่มาก นอกจากนั้นในการนำกลับมาหลอมใหม่ จะมีราคาต้นทุนผลิตต่ำกว่าที่นำทรายแก้วใหม่มาหลอม ดังนั้นหากได้มีการดำเนินการดังกล่าวอย่างจริงจังย่อมจะทำให้เป็นการใช้ทรัพยากรทรายแก้วอย่างคุ้มค่า ลดปริมาณการใช้พลังงานและจะมีซากบรรจุภัณฑ์แก้วทิ้งไปในหลุมฝังกลบขยะน้อยลง สำหรับการดำเนินการให้ใช้หลักการวางเงินมัดจำและแลกขวดคืน (Deposit and Refund) โดยเฉพาะกลุ่มบรรจุภัณฑ์เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และเครื่องดื่มชูกำลัง

- **นโยบายการเรียกคืนซากจำพวกขยะมูลฝอยอันตรายชุมชน** โดยเฉพาะหลอดฟลูออเรสเซนต์เก่าที่หมดสภาพแล้ว ซึ่งมีความเป็นพิษโดยเฉพาะสารปรอทที่ขั้วหลอด ดังนั้นหากกำหนดให้มีการควบคุมการใช้และการคืนซากไม่ว่าในรูปแบบใด ทางภาครัฐจำเป็นต้องรีบดำเนินการ โดยอาจใช้หลักการบังคับและควบคุมการใช้ (Command and Control) ก็ได้ หรืออาจทำการรับซื้อซากคืน โดยแบ่งความรับผิดชอบกันระหว่างผู้ผลิตกับผู้ใช้หลอดไฟ นอกจากนั้น การคืนถ่านโทรศัพท์มือถือที่หมดอายุแล้ว ก็ต้องคืนซากก่อนซื้อถ่านใหม่ไปใช้อย่างเป็นระบบและรัดกุมเพราะในถ่านโทรศัพท์มือถือมีสารพิษประเภทแคดเมียม ลิเทียม นิเกิล เป็นต้น
- **นโยบายการลดปริมาณขยะมูลฝอยประเภทกระดาษ** โดยเฉพาะการใช้กระดาษอย่างคุ้มค่า สนับสนุนให้หน่วยงานโดยเฉพาะองค์กรของรัฐบาล และรัฐวิสาหกิจต่างๆ ให้มีการใช้กระดาษอย่างคุ้มค่า เช่น การใช้กระดาษทั้ง 2 หน้า การใช้กระดาษเฉพาะเท่าที่จำเป็น ทั้งส่วนการจัดเก็บข้อมูลต่างๆ ให้ใช้ในรูปแบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์จะได้ประหยัดกระดาษ ในปัจจุบันมีการนำกระดาษกลับมาใช้ใหม่อย่างมาก แต่ยังมีบางส่วนที่ไม่สามารถนำกลับไปสู่ระบบได้ เพราะมีความสกปรกของตัวกระดาษเอง ดังนั้นควรมีการส่งเสริมให้มีการคัดแยกกระดาษตั้งแต่แหล่งกำเนิดอย่างเป็นระบบและสะอาด ก็จะสามารถส่งเสริมให้กระดาษที่ใช้ในชีวิตประจำวันกลับคืนสู่การหมุนเวียนใช้ใหม่ได้มากขึ้น เพราะปัญหาของการนำกลับมาใช้ใหม่ของผู้ผลิตกระดาษ คือ ไม่ต้องการกระดาษที่สกปรก นอกจากนั้นหากภาครัฐสนับสนุนให้หน่วยงานของรัฐทำการคัดแยกกระดาษก่อนทิ้งเป็นขยะมูลฝอย และนำไปใช้ประโยชน์ใหม่ได้หมด ย่อมจะเป็นตัวอย่างที่ดีแก่ภาคธุรกิจเอกชนที่จะดำเนินการตาม ดังนั้นจึงควรมีนโยบายให้หน่วยงานของรัฐและรัฐวิสาหกิจดำเนินการก่อน
- **นโยบายการสนับสนุนการคัดแยกขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด** โดยเฉพาะตามบ้านเรือนต้องได้รับการผลักดันให้ไปสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรมมากขึ้น เพราะการคัดแยกขยะมูลฝอยจะสามารถนำขยะมูลฝอยบางส่วนไปขายได้ เช่น กระดาษ พลาสติก แก้ว เป็นต้น อันจะเป็นการนำรายได้กลับคืนมาสู่บ้านเรือนหรือชุมชน และเป็นการลดปริมาณขยะมูลฝอยที่ต้องกำจัดได้ดีอีกวิธีหนึ่งด้วย นอกจากนั้นรัฐจะต้องสนับสนุนกิจการธนาคารขยะ

มูลฝอยของชุมชน โรงเรียน หรือวัด เพื่อให้กิจกรรมเหล่านี้เป็นแหล่งรองรับขยะมูลฝอยที่คัดแยกได้จากแหล่งกำเนิดแล้วถูกนำกลับเข้าสู่ระบบการนำกลับมาใช้ใหม่ได้มากขึ้น ซึ่งระบบดังกล่าวเป็นเสมือนระบบเศรษฐกิจรากหญ้าที่สำคัญของชุมชนและมีความยั่งยืนในตนเอง

- **นโยบายการให้ความสำคัญการจัดการขยะมูลฝอยในพื้นที่เฉพาะ** เช่น แหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ อุทยานแห่งชาติทางน้ำ ทางทะเล ภูเขา และโบราณสถาน วัด วัง เป็นต้น โดยการสร้างหลักเกณฑ์การจัดการอย่างมีประสิทธิภาพในรูปแบบของการดำเนินการ การควบคุม และการตรวจสอบ นอกจากนั้นรัฐบาลต้องสนับสนุนด้านงบประมาณการลงทุนอย่างจริงจัง เพิ่มการลงทุนจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือในการดำเนินการ รวมทั้งการสร้างความร่วมมือรักษาประโยชน์ในท้องถิ่นโดยร่วมมือกันรักษาสภาพแวดล้อม ทำแหล่งท่องเที่ยวให้สะอาด สวยงามอย่างยั่งยืน
- **นโยบายการสร้างจิตสำนึกของประชาชน ผู้ผลิต และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งหมด** ต้องมีการลดปริมาณมูลฝอยชุมชนทุกประเภท ทุกระดับ ทั้งที่เป็นขยะทั่วไปและขยะอันตราย โดยใช้หลักการ “ลด ละ เลิก” การสร้างขยะมูลฝอยให้เป็นภาระทางสังคม โดยที่นโยบายด้านที่จะต้องกำหนดกลุ่มเป้าหมายให้ชัดเจน ตั้งแต่ เพศ อายุ ลักษณะอาชีพ สถานภาพทางสังคมต่างๆ เพราะการเจาะตรงประเด็นของกลุ่มจะสามารถสร้างจิตสำนึกที่ฝังแน่นกับผู้ก่อให้เกิดขยะมูลฝอยได้ดีที่สุด และนโยบายนี้จะต้องทำอย่างต่อเนื่องและติดตามตลอดเวลา เพื่อวัดความสำเร็จของการทำงานอีกด้วย
- **นโยบายการปรับปรุงกฎหมายหรือกฎระเบียบต่างๆ** ที่เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย โดยเฉพาะการแก้ไขกฎหมายหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการผลิตขยะมูลฝอย การดำเนินการบริการจัดการขยะมูลฝอยของเอกชนที่ให้เอื้อต่อความร่วมมือกันระหว่างรัฐกับเอกชน การลงโทษผู้ฝ่าฝืนในการก่อให้เกิดขยะมูลฝอยอันตรายและ/หรือผลิตขยะมูลฝอยในปริมาณมากๆ รวมทั้งการจัดทำการมีส่วนร่วมของประชาชนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอยของท้องถิ่น ทั้งนี้เพื่อให้มีการนำกฎหมายมาบังคับใช้ให้ได้ผลมากที่สุด แม้ว่าการแก้ไขปรับปรุงกฎหมายจะเป็นเรื่องที่ยุ่งยากแต่หากได้เริ่มต้นแล้วความสำเร็จจะตามมาเร็วยิ่งขึ้น โดยให้ปรับกฎระเบียบต่างๆ ที่เอื้อต่อการดำเนินการให้มากขึ้น เช่น การจัดเก็บค่าบริการที่ครอบคลุมค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ หรือบทลงโทษที่รุนแรงมากขึ้น
- **นโยบายการเพิ่มความเข้มแข็งให้กับท้องถิ่นในการดำเนินการบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น** ทั้งด้านความรู้ ความชำนาญ เทคนิควิธีการดำเนินงาน เป็นต้น ให้กระจายไปสู่ท้องถิ่นขนาดเล็กๆ ที่มีอยู่ทั่วประเทศ ให้สามารถดำเนินการได้อย่างมั่นใจ และทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งภาครัฐจะต้องดำเนินการต่อไปจนกว่าจะครอบคลุมทั้งหมด นอกจากนั้นจะต้องควบคุมหรือตรวจสอบการทำงานของท้องถิ่นที่

ได้รับการสนับสนุนทุกๆ ขั้นตอน เพื่อให้มั่นใจว่าได้มีการใช้งบประมาณเหมาะสม ถูกต้องตามระเบียบทางราชการ มีการฝึกอบรมผู้เกี่ยวข้องในงานด้านนี้อย่างแท้จริง ไม่เกิดการผิดหน้าที่ของบุคลากรภายในองค์กร

3.5.2 มาตรการระยะยาว (6 ถึง 10 ปี)

มาตรการระยะยาว (6 ถึง 10 ปี) ประกอบด้วย

- **นโยบายสนับสนุนให้มีการตั้งโรงงานกำจัดหลอดฟลูออเรสเซนต์เก่าที่หมดสภาพ** เพื่อเป็นการกำจัดอย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพเพื่อรองรับการซื้อซากคืนของหลอดฟลูออเรสเซนต์อันเป็นการทำงานที่ครบวงจร เมื่อรวบรวมได้แล้วจะต้องมีการจัดการต่อไป คือ การกำจัดหรือการนำปรอท แก้ว กลับมาใช้ใหม่ ทั้งนี้รัฐจะต้องสนับสนุนทั้งภาครัฐและธุรกิจเอกชนให้สามารถดำเนินการได้และสามารถให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อสร้างความมั่นใจต่อประชาชนที่จะให้ความร่วมมือคืนซาก นอกจากนั้นนโยบายการกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้อยังต้องให้การส่งเสริมสนับสนุนในท้องถิ่นสามารถดำเนินการได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพในการกำจัดได้อย่างปลอดภัยต่อผู้ดำเนินการและสิ่งแวดล้อมไม่ว่าจะอยู่ในระบบของการดำเนินการของรัฐหรือภาคธุรกิจเอกชน
- **นโยบายการผลักดันหลักการ ผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย (Polluter Pay Principle) ให้เกิดผลอย่างเป็นรูปธรรมมากที่สุด** โดยเฉพาะการจัดเก็บค่าบริการจัดการมูลฝอยที่สะท้อนต้นทุนในการลงทุน หรือดำเนินการมากที่สุด โดยยึดหลักการผู้ใดก่อมลภาวะ ผู้นั้นจะต้องจ่ายค่าบำบัดมลพิษหรือรักษาสภาพแวดล้อม ตามขนาดและปริมาณของมลภาวะนั้นๆ ทั้งที่เป็นประชาชนทั่วไป ภาครัฐและภาคธุรกิจเอกชนโดยต้องไม่ยอมให้มีการผลักภาระไปให้ผู้ใดผู้หนึ่งอย่างไม่เป็นธรรม เช่น กรณีขายหลอดฟลูออเรสเซนต์ ผู้บริโภคจะต้องรับผิดชอบในการจ่ายค่าธรรมเนียมนำซากไปกำจัด ส่วนผู้ผลิตก็ต้องรับผิดชอบในการกำจัดและทำลายเป็นต้น
- **นโยบายการสนับสนุนงานวิจัยวัสดุทดแทน** เช่น วัสดุทดแทนโฟม ที่มีปัญหาสิ่งแวดล้อม คือ ทำให้หลุมฝังกลบมีอายุการใช้งานที่สั้นลงและกินพื้นที่ ไม่คุ้มต่อการขนส่งมาหลอมใช้ใหม่ ซึ่งมีความพยายามจากผู้ประกอบการที่ต้องการนำโฟมกลับมาใช้ใหม่แต่สามารถดำเนินการได้น้อยมาก เพราะโฟมโดยเฉพาะประเภทโพลีสไตรีน มีกระจายไปทั่วประเทศในรูปของวัสดุกันกระแทก สามารถเดินทางกลับมาในบริเวณกรุงเทพและปริมณฑลได้น้อย เนื่องจากไม่คุ้มกับค่าขนส่ง ดังนั้นภาครัฐจะต้องสนับสนุนให้มีการตั้งโรงงานหลอมโฟมโพลีสไตรีนเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่กระจายไปตามภูมิภาคต่างๆ ทั่วประเทศ ทั้งนี้ในรูปการลงทุนหรือการสนับสนุนด้านภาษี เป็นต้น

บทที่ 4
แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการขยะมูลฝอย

4.1 แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการขยะมูลฝอยประเภทแก้ว

บรรจุภัณฑ์หรือภาชนะแก้วที่ใช้ในชีวิตประจำวันมีทั้งใส ขุ่น และทึบแสง มีความทนทาน ไม่ทำปฏิกิริยากับผลิตภัณฑ์ที่บรรจุอยู่ภายใน ป้องกันการซึมผ่านของก๊าซและไอน้ำได้ดี ทนความร้อนสูง สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้ แต่ก็มีข้อเสีย คือ น้ำหนักมาก แตกง่าย และต้นทุนการผลิตสูง วัตถุดิบหลักที่ใช้ผลิตบรรจุภัณฑ์หรือภาชนะแก้ว คือ ทราย (ซิลิกา ที่มี SiO_2 อย่างน้อยร้อยละ 99.5) หินปูน (CaO) และโซดาแอซ (Na_2CO_3) การใช้ทรายเพียงอย่างเดียว จะหลอมละลายในเตาเผาที่อุณหภูมิสูงมาก จึงมีการเติมโซดาแอซและหินปูนลงไป เพื่อทำให้ของผสมมีจุดหลอมเหลวต่ำลง ซึ่งเป็นการประหยัดพลังงานความร้อนที่ใช้ในการหลอม การปรับเปลี่ยนสัดส่วนของวัตถุดิบที่ใช้จะทำให้แก้วมีคุณสมบัติแตกต่างกัน การผลิตบรรจุภัณฑ์หรือภาชนะแก้วจึงเริ่มจากการชั่งและผสมวัตถุดิบในสัดส่วนที่เหมาะสมก่อนนำมาหลอมเข้าด้วยกันในเตาเผาที่อุณหภูมิสูงประมาณ 1,500 องศาเซลเซียส วัตถุดิบที่เป็นของแข็งจะเปลี่ยนสภาพเป็นของเหลวเรียกว่า น้ำแก้ว ซึ่งจะไหลผ่านลงไปในช่องเล็กๆ ในเตาหลอม และถูกตัดเป็นก้อนด้วยใบมีดที่ทำจากเหล็กกล้า ก่อนถูกหยอดลงในแบบที่ทำจากเหล็กกล้าเช่นกัน เพื่อขึ้นรูปเป็นบรรจุภัณฑ์หรือภาชนะแก้วรูปแบบต่างๆ โดยใช้เทคนิคการขึ้นรูปแก้วด้วยลมเป่าแบบระบบเป่า 2 ครั้ง (Blow & Blow) หรือ ระบบกดอัดและเป่า (Press & Blow) ให้มีรูปร่างตามต้องการ บรรจุภัณฑ์หรือภาชนะแก้วที่ขึ้นรูปเสร็จแล้วจะต้องผ่านเข้าเตาอบ เพื่อให้เย็นตัวอย่างช้าๆ ทำให้แก้วมีความทนทานไม่แตกง่าย สำหรับการผลิตแก้วสี มักใช้วิธีทำให้เกิดสีด้วยการเติมโลหะ เช่น แก้วสีชา เกิดจากการเติมสนิมเหล็กและแก้วสีเขียวเกิดจากการเติมโครไมท์ จึงยากที่จะนำกลับมาเพื่อผลิตให้เป็นแก้วใสใหม่

ในแต่ละปีจะมีบรรจุภัณฑ์แก้วโดยเฉพาะขวดแก้วที่ผ่านการใช้แล้วจำนวนมากถูกทิ้งให้เป็นขยะมูลฝอยออกสู่สิ่งแวดล้อม ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาในการจัดการมาก เนื่องจากไม่สามารถ ย่อยสลาย หรือลดปริมาตรได้ และอาจทำให้เกิดอันตรายหากเกิดการแตก ถ้าไม่มีการนำภาชนะแก้วกลับมาใช้ซ้ำ (Reuse) หรือใช้ใหม่ (Recycle) จำเป็นต้องกำจัดโดยวิธีการฝังกลบ ซึ่งต้องเสียค่าใช้จ่ายในการขนส่งและที่ดินในการฝังกลบ ถึงแม้ว่าวัตถุดิบต่างๆ ที่ใช้ในการผลิตแก้วจะมีมาก หาได้ง่าย และราคาถูก แต่เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่ใช้แล้วหมดไป นอกจากนี้การผลิตแก้วยังต้องใช้พลังงานสูงมากตั้งแต่การขุดเจาะหินเพื่อนำเอาวัตถุดิบ รวมถึงค่าขนส่งและพลังงานที่ใช้ในการหลอมละลายวัตถุดิบ และยังก่อให้เกิดมลพิษทางน้ำและอากาศอีกด้วย บรรจุภัณฑ์หรือภาชนะแก้วบางชนิดสามารถนำมาล้างทำความสะอาดฆ่าเชื้อโรคและหมุนเวียนนำมาใช้ซ้ำได้อีกหลายครั้ง เช่น ขวดแก้วบรรจุน้ำอัดลม เครื่องดื่มที่มี

แอลกอฮอล์และเครื่องดื่มชูกำลัง นม หรือน้ำปลา เป็นต้น นอกจากนี้บรรจุภัณฑ์หรือภาชนะแก้วต่างๆ สามารถนำมาใช้ใหม่เพื่อผลิตเป็นบรรจุภัณฑ์และภาชนะแก้วใหม่ได้ โดยคุณสมบัติไม่เปลี่ยนแปลงไม่ว่าบรรจุภัณฑ์หรือภาชนะแก้วจะถูกนำมาใช้ใหม่กี่ครั้งแล้วก็ตาม

บรรจุภัณฑ์แก้วมีสัดส่วนการผลิตร้อยละ 15 ของบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด โดยขวดแก้วเป็นบรรจุภัณฑ์ที่นิยมใช้กันมานานและแพร่หลายมากในปัจจุบัน เนื่องจากขวดแก้วเป็นบรรจุภัณฑ์ที่มีความใส สามารถมองเห็นสินค้าได้ ทนต่อกรด ด่าง และสารละลายได้ดี สามารถป้องกันและรักษาผลิตภัณฑ์ที่บรรจุไว้ได้อย่างดี และสามารถนำกลับมาใช้ซ้ำและใช้ใหม่ ดังนั้นผลิตภัณฑ์ที่นำมาบรรจุในบรรจุภัณฑ์แก้วมักเป็นสินค้าที่มีราคาสูงหรือเป็นผลิตภัณฑ์ที่เกิดปฏิกิริยาทางเคมีได้ง่าย

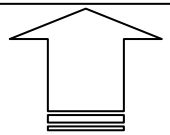
โรงงานที่ผลิตขวดแก้วมักเป็นโรงงานที่มีขนาดใหญ่และมีกำลังการผลิตมาก ใช้เงินลงทุนสูง เช่น บริษัทอุตสาหกรรมเครื่องแก้วไทย จำกัด (มหาชน) บริษัทบางกอกกลาส จำกัด บริษัทสยามกลาส จำกัด องค์การแก้วบางนา และบริษัทยูเนียนกลาส จำกัด ทั้งหมดนี้มีกำลังการผลิตประมาณ 1,270,000 ตันผลิตภัณฑ์ต่อปี แต่ละโรงงานได้มีการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิต โดยเฉพาะการปรับปรุงเตาหลอมให้ทันสมัยและมีกำลังการหลอมแก้วได้มากขึ้น ขณะเดียวกันปริมาณการใช้น้ำมันเตาเป็นเชื้อเพลิงก็ลดลงจากเตาหลอมสมัยก่อนซึ่งช่วยลดต้นทุนการผลิต นอกจากนี้สิ่งที่มีการปรับปรุงมากที่สุดในแต่ละโรงงาน คือ การนำเอาเศษแก้วกลับมาเป็นวัตถุดิบในการผลิตใหม่มากขึ้น ซึ่งเป็นการช่วยลดพลังงานในการหลอมวัตถุดิบลงได้ประมาณร้อยละ 20 ถึง ร้อยละ 30 ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตลดลงได้อีกทางหนึ่งในขณะที่คุณภาพการผลิตยังคงสภาพเดิม

ปัจจุบันการใช้ขวดแก้วในอุตสาหกรรมเบียร์และสุรามีสัดส่วนร้อยละ 30 อุตสาหกรรมเครื่องดื่มชูกำลังร้อยละ 27 น้ำอัดลมร้อยละ 10 อุตสาหกรรมอาหารและยาร้อยละ 11 เครื่องดื่มเกลือแร่ร้อยละ 9 และอุตสาหกรรมอื่นๆ ร้อยละ 13 ในอนาคตคาดว่าความต้องการใช้ขวดแก้วยังมีอยู่สูง โดยคาดว่าจะเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 10 ถึงร้อยละ 12 ต่อปี สำหรับการคาดการณ์แนวโน้มการผลิตขวดแก้วโดยจะผลิตเพื่อจำหน่ายแก่ผู้ใช้ภายในประเทศเป็นส่วนใหญ่ โดยเติบโตควบคู่ไปกับการขยายตัวของอุตสาหกรรมน้ำอัดลม เบียร์ สุรา เครื่องดื่มชูกำลัง และเครื่องสำอาง ประกอบกับการตื่นตัวในเรื่องสิ่งแวดล้อมทำให้ผู้บริโภคหันมานิยมใช้บรรจุภัณฑ์ที่เป็นขวดแก้วมากขึ้น

ตามแนวคิดและหลักเกณฑ์ที่ถูกพัฒนาขึ้นระหว่างการศึกษา “โครงการศึกษาการจัดทำแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนและขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนระดับประเทศ” ขยะมูลฝอยประเภทแก้วได้ถูกจัดลำดับความสำคัญและเลือกเป็นตัวอย่างการศึกษาด้วยคะแนนอันดับหนึ่ง เนื่องจากแก้วมีความง่ายในการระบุแจกแจงประเภทที่ชัดเจน แก้วเป็นประเภทขยะมูลฝอยที่พบอยู่ทั่วไปในขยะ

มูลฝอยชุมชนและมีปริมาณมาก และแก้วสามารถนำไปบำบัดหรือกำจัดได้อย่างเหมาะสมหลายวิธี ซึ่งล้วนแต่เป็นวิธีการที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม และการจัดการแก้วมีแนวทางที่หลากหลายไปในแต่ละพื้นที่ ดังนั้นขยะมูลฝอยประเภทแก้วจึงถูกนำไปจัดทำแผนปฏิบัติการ และแผนที่ยุทธศาสตร์ เพื่อให้เห็นภาพรวมของการดำเนินการ ดังแสดงในรูปที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 แผนที่ยุทธศาสตร์เพื่อการจัดการขยะมูลฝอยประเภทแก้ว

แผนที่ยุทธศาสตร์	วัตถุประสงค์	ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	โครงการ
การเรียกคืนซากบรรจุภัณฑ์แก้ว ประเภทเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และเครื่องดื่มชูกำลัง 	• เพื่อเรียกคืนซากบรรจุภัณฑ์แก้วประเภทเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และเครื่องดื่มชูกำลังเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ • เพื่อลดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่นำมาผลิตแก้ว • เพื่อลดปริมาณขยะมูลฝอยประเภทแก้วที่ต้องนำไปกำจัด	ปริมาณซากบรรจุภัณฑ์แก้วฯ ที่เรียกคืนได้	เรียกคืนซากบรรจุภัณฑ์แก้วฯ คืนได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของยอดการจำหน่าย ภายในระยะเวลา 10 ปี	1. กำหนดให้ผู้ประกอบการผลิตและจำหน่ายเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และเครื่องดื่มชูกำลังเรียกคืนซากบรรจุภัณฑ์ประเภทแก้ว (โครงการที่ 1.1) 2. สนับสนุนแหล่งเงินทุนแก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการคัดแยกขยะมูลฝอยประเภทแก้วเพื่อนำกลับมาใช้ซ้ำหรือใช้ใหม่ (โครงการที่ 1.2) 3. สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาคุณภาพของขวดแก้วสีให้มีคุณภาพใช้ซ้ำได้จำนวนมากครั้งขึ้น (โครงการที่ 1.3)
ผู้ประกอบการกำหนดให้ตัวแทนจำหน่ายเรียกคืนซากบรรจุภัณฑ์แก้วฯ 	• เพื่อให้ตัวแทนจำหน่ายมีการคืนซากบรรจุภัณฑ์แก้วฯให้กับผู้ประกอบการ	จำนวนตัวแทนจำหน่ายที่เรียกคืนซากบรรจุภัณฑ์แก้วฯ	ตัวแทนจำหน่ายไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 เรียกคืนบรรจุภัณฑ์แก้วฯ ภายในระยะเวลา 10 ปี	4. การเรียกคืนซากบรรจุภัณฑ์แก้วประเภทเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และเครื่องดื่มชูกำลัง (โครงการที่ 1.4)
ตัวแทนจำหน่ายเรียกคืนบรรจุภัณฑ์แก้วฯ จากร้านค้าย่อย 	• เพื่อให้ร้านค้าย่อยมีการคืนซากบรรจุภัณฑ์แก้วฯให้กับตัวแทนจำหน่าย	จำนวนร้านค้าย่อยที่เรียกคืนซากบรรจุภัณฑ์แก้วฯ	ร้านค้าย่อยไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 เรียกคืนบรรจุภัณฑ์แก้วฯ ภายในระยะเวลา 10 ปี	
ร้านค้าย่อยเรียกคืนบรรจุภัณฑ์แก้วฯ จากผู้บริโภค	• เพื่อให้ผู้บริโภคคืนซากบรรจุภัณฑ์แก้วฯแก่ร้านค้าย่อย	จำนวนผู้บริโภคที่คืนซากบรรจุภัณฑ์แก้วฯ	ผู้บริโภคให้ความร่วมมือในการคืนซากบรรจุภัณฑ์แก้วฯ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ภายในระยะเวลา 10 ปี	5. ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนลดและคัดแยกขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด (โครงการที่ 5.1) 6. ส่งเสริมให้ความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอย การคัดแยก และการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์แก่ประชาชน (โครงการที่ 5.2) 7. สร้างจิตสำนึกให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย (โครงการที่ 5.3)

โครงการที่ 1.1
กำหนดให้ผู้ประกอบการผลิตและจำหน่ายเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ และเครื่องดื่มชูกำลังเรียกคืนซากบรรจุภัณฑ์ประเภทแก้ว

1. หลักการและเหตุผล

กฎหมายของประเทศไทยที่ใช้บังคับอยู่ในปัจจุบัน เช่น พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติองค์การบริหารส่วนจังหวัด พ.ศ. 2540 พระราชบัญญัติสภาตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ. 2537 พระราชบัญญัติเทศบาล พ.ศ. 2496 พระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2528 พระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการเมืองพัทยา พ.ศ. 2542 พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เป็นต้น ยังไม่มีบทบัญญัติโดยตรงว่าด้วยการมัดจำบรรจุภัณฑ์ ระบบมัดจำเพื่อเรียกคืนซากบรรจุภัณฑ์ที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน เช่น ขวดเครื่องดื่ม หรือขวดน้ำบางประเภท เกิดจากผู้ผลิตและผู้จำหน่ายกำหนดขึ้นเพื่อการตลาดของสินค้าของตนเองโดยมิได้มีกฎหมายรองรับซึ่งเป็นการตกลงระหว่างผู้ผลิต ผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก และผู้บริโภค โดยมีสิ่งจูงใจที่จะได้รับเงินมัดจำคืนเต็มจำนวนหากนำเอาขวดมาคืนผู้ผลิต เพื่อนำไปทำความสะอาดและบรรจุสินค้ามาขายใหม่ ดังนั้นหากจะส่งเสริมให้เกิดระบบมัดจำเพื่อเรียกคืนซากบรรจุภัณฑ์เพิ่มขึ้นอีกหลายประเภท เช่น เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และเครื่องดื่มชูกำลัง เป็นต้น จำเป็นต้องใช้มาตรการด้านกฎหมายเพื่อส่งเสริมและจูงใจให้มีการมัดจำเพื่อเรียกคืนซากบรรจุภัณฑ์แก้วประเภทเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และเครื่องดื่มชูกำลัง กลับมาใช้ประโยชน์จนกว่าบรรจุภัณฑ์ดังกล่าวจะหมดสภาพไป

2. วัตถุประสงค์

เพื่อกำหนดให้ผู้ประกอบการผลิตและจำหน่ายเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และเครื่องดื่มชูกำลังเรียกคืนซากบรรจุภัณฑ์แก้วประเภทเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และเครื่องดื่มชูกำลังเพื่อให้มีการนำกลับไปใช้ซ้ำอย่างคุ้มค่า

3. เป้าหมาย

สามารถเรียกคืนซากบรรจุภัณฑ์แก้วประเภทเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และเครื่องดื่มชูกำลังได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของยอดการจำหน่าย

4. พื้นที่ดำเนินการ

ดำเนินการในทุกพื้นที่ของประเทศ

5. ระยะเวลาดำเนินการ

เริ่มต้นโครงการในปี พ.ศ. 2549

6. กิจกรรม

1) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จัดทำหลักการและเหตุผลในการดำเนินโครงการกำหนดให้ผู้ประกอบการผลิตและจำหน่ายเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และเครื่องดื่มชูกำลังเรียกคืนซากบรรจุภัณฑ์แก้วประเภทเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และเครื่องดื่มชูกำลัง เสนอต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เพื่อมอบหมายให้กรมการค้าภายใน กระทรวงพาณิชย์เป็นผู้รับผิดชอบโดยตรง

2) กรมการค้าภายใน จัดประชุมระดมความคิดเห็นร่วมระหว่างหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องและจัดตั้งคณะทำงานกำหนดค่ามัดจำเพื่อเรียกคืนซากบรรจุภัณฑ์แก้วประเภทเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และเครื่องดื่มชูกำลัง

3) คณะทำงานดังกล่าว ดำเนินการกำหนดหลักเกณฑ์การมัดจำเพื่อเรียกคืนซากบรรจุภัณฑ์แก้วประเภทเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และเครื่องดื่มชูกำลัง ซึ่งกำหนดเป็นซากบรรจุภัณฑ์ที่อยู่ในสภาพสมบูรณ์และสภาพไม่สมบูรณ์ นอกจากนี้ ในกรณีที่มีการเรียกเก็บค่ามัดจำสินค้าแทนการเรียกคืนบรรจุภัณฑ์แก้วฯ โดยไม่มีซากบรรจุภัณฑ์แก้วฯ มาคืนจากตัวแทนจำหน่ายให้ผู้ประกอบการผลิตนำเงินส่วนต่างสมทบเข้ากองทุนสิ่งแวดล้อม โดยหักเงินค่าต้นทุนของบรรจุภัณฑ์คืนให้ผู้ประกอบการ ซึ่งจะต้องผ่านการตรวจสอบจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของกระทรวงพาณิชย์ สำหรับขวดแก้วที่มีสภาพไม่สมบูรณ์บิ่นหรือมีรอยแตกร้าว ไม่สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้ ให้ผู้ประกอบการนำซากบรรจุภัณฑ์ส่งจำหน่ายต่อให้กับโรงงานหลอมแก้วใหม่และให้ผู้ประกอบการนำเงินส่วนต่างสมทบเข้ากองทุนสิ่งแวดล้อม โดยหักเงินต้นทุนของบรรจุภัณฑ์ คืนให้ผู้ประกอบการโดยผ่านการตรวจสอบเช่นเดียวกับกรณีที่ไม่มีซากมาคืน รวมถึงการกำหนดให้ผู้ประกอบการจัดทำรายงานผลการจำหน่ายและเรียกคืนซากบรรจุภัณฑ์แก้วประเภทเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และเครื่องดื่มชูกำลังทุกไตรมาส เพื่อเก็บไว้ตรวจสอบและรวบรวมผลทั้งปีและรายงานต่อกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยผ่านสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอรายงานต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเป็นรายปีต่อไป

4) กรมการค้าภายใน จัดทำประชาสัมพันธ์ให้ผู้ประกอบการผลิต ตัวแทนจำหน่าย และผู้ค้ารายย่อยเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และเครื่องดื่มชูกำลังที่ใช้บรรจุภัณฑ์ประเภทแก้วฯ รับทราบเกี่ยวกับรายละเอียดของข้อกำหนด

7 ผู้รับผิดชอบ

7.1 ผู้รับผิดชอบโครงการ

- กรมการค้าภายใน กระทรวงพาณิชย์

7.2 ผู้เกี่ยวข้อง

- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- ผู้ประกอบการผลิตเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และเครื่องดื่มชูกำลัง
- ผู้ประกอบการธุรกิจผลิตบรรจุภัณฑ์แก้ว
- ตัวแทนจำหน่าย
- ร้านค้ารายย่อย
- ผู้บริโภค
- สำนักงานกองทุนสิ่งแวดล้อม
- คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

8. ตัวชี้วัด

มีข้อกำหนดให้ผู้ประกอบการผลิตและจำหน่ายเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และเครื่องดื่มชูกำลังเรียกคืนซากบรรจุภัณฑ์ประเภทแก้ว

9. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- ปริมาณขยะมูลฝอยประเภทแก้วที่ถูกทิ้งออกไปสู่สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยชุมชนมีจำนวนที่ต้องกำจัดลดน้อยลง
- การใช้ทรัพยากรในการผลิตแก้วอย่างคุ้มค่า

10. งบประมาณในการดำเนินการ

งบประมาณในการดำเนินการ 8,000,000 บาท ประกอบด้วย

- ค่าใช้จ่ายในการจัดทำข้อกำหนด จัดประชุมระดมความคิดเห็น ติดต่อประสานงาน เป็นเงิน 5,000,000 บาท
- ค่าจัดจ้างเพื่อติดตามและประเมินผลโครงการ 1,000,000 บาทต่อปี เป็นระยะเวลา 3 ปี รวมเป็นเงิน 3,000,000 บาท

11. การติดตามประเมินผล

กรมการค้าภายในจัดจ้างหน่วยงานที่ 3 ทำการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานความร่วมมือของผู้ประกอบการผลิตและจำหน่ายเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และเครื่องดื่มชูกำลังทุกๆ ปี

โครงการที่ 1.2
สนับสนุนแหล่งเงินทุนแก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในการคัดแยกขยะมูลฝอยประเภทแก้วเพื่อนำกลับมาใช้ซ้ำหรือใช้ใหม่

1. หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ได้เล็งเห็นความจำเป็นในการคัดแยกขยะมูลฝอยเพื่อนำกลับมาใช้ซ้ำหรือใช้ใหม่ แต่เนื่องจากระบบการนำกลับมาใช้ซ้ำหรือใช้ใหม่จำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนเงินทุน เพื่อเป็นการจ้างงานให้เกิดขึ้นในชนบท การจัดวางระบบงานเพื่อดำเนินการเก็บรวบรวม คัดแยก รวมทั้งการขนส่งขยะมูลฝอยประเภทแก้วกลับเข้าสู่ระบบเพื่อนำกลับมาใช้ซ้ำหรือใช้ใหม่นั้น จำเป็นต้องใช้ทุนในการดำเนินงาน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ดำเนินการในเรื่องนี้อยู่แล้ว ไม่มีงบประมาณเพียงพอและขาดแหล่งเงินทุนสนับสนุน จึงเป็นเหตุให้ขยะมูลฝอยไม่สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำหรือใช้ใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นเพื่อให้การคัดแยกขยะมูลฝอยสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพและกระจายไปยังองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั่วประเทศ รัฐบาลจำเป็นต้องให้การสนับสนุนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ดำเนินการในเรื่องดังกล่าว โดยเฉพาะการจัดหาแหล่งเงินทุนสนับสนุนในการดำเนินงานคัดแยกขยะมูลฝอย จึงเห็นสมควรให้มีการจัดทำโครงการสนับสนุนแหล่งเงินทุนแก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการคัดแยกขยะมูลฝอยประเภทแก้วเพื่อนำกลับมาใช้ซ้ำหรือใช้ใหม่ และดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

2. วัตถุประสงค์

เพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีแหล่งเงินทุนในการจัดทำระบบและดำเนินการคัดแยกขยะมูลฝอยประเภทแก้วเพื่อนำกลับมาใช้ซ้ำหรือใช้ใหม่

3. เป้าหมาย

มีจำนวนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในระดับองค์การบริหารส่วนจังหวัด เทศบาล องค์การบริหารส่วนตำบล ดำเนินการคัดแยกขยะมูลฝอยประเภทแก้วเพื่อนำกลับมาใช้ซ้ำหรือใช้ใหม่ทั่วประเทศ โดยในช่วงปีที่ 1 ถึงปีที่ 2 จะดำเนินการในจังหวัดนำร่องดังนี้

ภาคเหนือ	จังหวัดเชียงใหม่ ลำปาง นครสวรรค์
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	จังหวัดนครราชสีมา ขอนแก่น อุดรธานี อุบลราชธานี
ภาคกลาง	จังหวัดชลบุรี ราชบุรี ระยอง สระบุรี พระนครศรีอยุธยา
ภาคใต้	จังหวัดสงขลา นครศรีธรรมราช ภูเก็ต นราธิวาส
เขตปริมณฑล	จังหวัดนนทบุรี ปทุมธานี สมุทรปราการ สมุทรสาคร

และในช่วงปีที่ 3 ถึงปีที่ 5 จะดำเนินการในจังหวัดที่เหลือในทุกภาคของประเทศ

4. พื้นที่ดำเนินการ

ดำเนินการในทุกพื้นที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั่วประเทศไทย

5. ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลาในการดำเนินการโครงการ 5 ปี (ปี พ.ศ. 2549 ถึงปี พ.ศ. 2553)

6. กิจกรรม

1) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จัดทำหลักการและเหตุผลในการดำเนินการโครงการสนับสนุนแหล่งเงินทุนแก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการคัดแยกขยะมูลฝอยประเภทแก้วเพื่อนำกลับมาใช้ซ้ำหรือใช้ใหม่ แล้วเสนอต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเพื่อมอบหมายให้กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย เป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินการโครงการโดยตรง

2) กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นจัดประชุมระดมความคิดเห็นร่วมระหว่างหน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้อง ทั้งในส่วนกลางและท้องถิ่น ได้แก่ องค์การบริหารส่วนจังหวัด (อบจ.) องค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) เทศบาล เป็นต้น และแหล่งเงินทุน โดยจัดตั้งคณะทำงานศึกษาการกำหนดหลักเกณฑ์ในการสนับสนุนด้านแหล่งเงินทุนแก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

3) คณะทำงานดังกล่าวดำเนินการประสานงานกับแหล่งเงินทุนเพื่อให้เข้าร่วมโครงการสนับสนุนด้านเงินทุนแก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พร้อมทั้งให้แหล่งเงินทุนกำหนดเงื่อนไขของการกู้ยืมที่เหมาะสม ซึ่งอาจประกอบด้วย อัตราดอกเบี้ย ปริมาณเงินกู้ ระยะเวลาปลอดชำระเงินต้น ระยะเวลาการชำระหนี้ เป็นต้น แก่คณะทำงาน เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของเงื่อนไขการกู้ยืม

4) คณะทำงานดังกล่าวจัดทำรายละเอียดและหลักเกณฑ์เพื่อประชาสัมพันธ์ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในระดับองค์การบริหารส่วนจังหวัด เทศบาล และองค์การบริหารส่วนตำบล ยื่นแสดงความจำนงในการขอรับการสนับสนุนเงินทุนในการคัดแยกขยะมูลฝอยประเภทแก้วเพื่อนำกลับมาใช้ซ้ำหรือใช้ใหม่

5) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดทำแผนงาน โครงการ งบลงทุน งบกระแสเงินสด แล้วยื่นขอรับการสนับสนุนด้านการลงทุน

6) แหล่งเงินทุนพิจารณาความพร้อมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการดำเนินการเพื่อให้การสนับสนุนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นด้านการเงิน ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด พร้อมอนุมัติเมื่อผ่านหลักเกณฑ์

7) กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นจัดจ้างหน่วยงานที่ 3 เพื่อประเมินผล พร้อมจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินโครงการเสนอต่อกระทรวงมหาดไทยเพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติทุกปี

7. ผู้รับผิดชอบ

7.1 ผู้รับผิดชอบโครงการ

- กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย

7.2 ผู้เกี่ยวข้องในโครงการ

- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- แหล่งเงินทุน
- คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เช่น องค์การบริหารส่วนตำบล องค์การบริหารส่วนจังหวัด เทศบาล ที่เข้าร่วมโครงการ

8. ตัวชี้วัด

- จำนวนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เข้าร่วมโครงการฯ
- ปริมาณขยะมูลฝอยประเภทแก้วที่นำกลับมาใช้ซ้ำหรือใช้ใหม่

9. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจะเป็นศูนย์กลางในการรวบรวมขยะมูลฝอยประเภทแก้วเพื่อนำกลับมาใช้ซ้ำหรือใช้ใหม่อย่างเป็นระบบ
- สร้างงานให้เกิดขึ้นในชุมชน และมีการคัดแยกขยะมูลฝอยประเภทแก้วเพื่อนำกลับมาใช้ซ้ำหรือใช้ใหม่
- เกิดการคัดแยกขยะมูลฝอยประเภทอื่นที่สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำหรือใช้ใหม่ได้ ควบคู่กับการคัดแยกขยะมูลฝอยประเภทแก้ว
- ปริมาณขยะมูลฝอยประเภทแก้วถูกทิ้งในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยชุมชนลดน้อยลง
- การใช้ทรัพยากรในการผลิตแก้วอย่างคุ้มค่า

10. งบประมาณในการดำเนินการ

งบประมาณในการดำเนินการ 15,000,000 บาท ประกอบด้วย

- ค่าใช้จ่ายในจัดประชุมระดมความคิดเห็น ติดต่อประสานงานและเตรียมการ 5,000,000 บาท
- ค่าจัดจ้างเพื่อติดตามและประเมินผลโครงการ 2,000,000 บาทต่อปี (กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น) เป็นระยะเวลา 5 ปี รวมเป็นเงิน 10,000,000 บาท

11. การติดตามประเมินผล

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ติดตามและประเมินผลการดำเนินงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เข้าร่วมโครงการ เป็นรายปีติดต่อกัน 5 ปี

โครงการที่ 1.3

สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาคุณภาพของขวดแก้วสีให้มีคุณภาพใช้ซ้ำได้จำนวนมากครั้งขึ้น

1. หลักการและเหตุผล

ธุรกิจเครื่องดื่มที่ใช้ขวดแก้วสีเป็นบรรจุภัณฑ์ เช่น เบียร์ เครื่องดื่มชูกำลัง เป็นต้น พบว่าหลังจากมีการนำขวดเบียร์มาใช้ซ้ำประมาณ 2 ถึง 3 ครั้ง ขวดเหล่านี้จะเป็นรอยและไม่สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้อีก จึงต้องทำการผลิตขวดแก้วใหม่ ซึ่งเป็นการสิ้นเปลืองทรัพยากรและพลังงานจำนวนมหาศาล ดังนั้นจึงเห็นสมควรให้มีการจัดทำโครงการเพื่อสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาคุณภาพของขวดแก้วสีให้มีคุณภาพใช้ซ้ำได้จำนวนมากครั้งขึ้น เพื่อเป็นการประหยัดวัตถุดิบและพลังงานในการนำมาผลิตขวดแก้วใหม่

2. วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาคุณภาพบรรจุภัณฑ์ประเภทขวดแก้วสี ให้สามารถใช้ซ้ำได้จำนวนครั้งมากขึ้นกว่าเดิม

3. เป้าหมาย

บรรจุภัณฑ์ประเภทขวดแก้วสีบรรจุเครื่องดื่ม เช่น เบียร์ และเครื่องดื่มชูกำลัง เป็นต้น สามารถใช้ซ้ำได้ไม่น้อยกว่า 2 เท่าของที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบัน

4. พื้นที่ดำเนินการ

การวิจัยระดับชาติ

5. ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลาดำเนินการโครงการ 3 ปี (ปี พ.ศ. 2549 ถึงปี พ.ศ. 2551)

6. กิจกรรม

1) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนดเป็นนโยบายในการวิจัยและพัฒนาคุณภาพขวดแก้วสีให้สามารถใช้ซ้ำได้หลายครั้ง แล้วประสานงานกับสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย บรรจุเรื่องการวิจัยและพัฒนาคุณภาพของขวดแก้วสีให้มีคุณภาพสามารถใช้ซ้ำได้จำนวนมากครั้ง ไว้ในแผนแม่บทการวิจัย และประกาศเชิญชวนให้มีการวิจัยพัฒนาเพื่อให้ขวดแก้วสีมีการใช้ซ้ำได้มากครั้งที่สุด โดยประกาศเชิญชวนไปยังมหาวิทยาลัยและสถาบันการศึกษาต่างๆ หรือหน่วยงานภาคเอกชนทั่ว

ประเทศ ให้ส่งข้อเสนอการวิจัยและพัฒนาดังกล่าวมาให้สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัยพิจารณาให้เงินสนับสนุนการวิจัย

2) สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัยให้การสนับสนุนโครงการวิจัยและพัฒนาที่เกี่ยวข้องและมีศักยภาพสู่ความสำเร็จภายใต้ระเบียบปฏิบัติของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

3) เมื่อผลการวิจัยและพัฒนาสำเร็จ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัยทำการเผยแพร่งานวิจัยสู่สาธารณะร่วมกับกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และส่งผลงานวิจัยไปยังบริษัทผู้ผลิตแก้วและบริษัทที่ใช้ขวดแก้วสีทั่วประเทศเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติจริง

7. ผู้รับผิดชอบ

7.1 ผู้รับผิดชอบโครงการ

- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย
- กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

7.2 ผู้เกี่ยวข้อง

- นักวิจัยทั้งที่สังกัดหน่วยงานราชการ สถาบันการศึกษา และภาคเอกชน

8. ตัวชี้วัด

จำนวนโครงการวิจัยที่ประสบความสำเร็จและมีการนำผลการวิจัยไปสู่การปฏิบัติในเชิงธุรกิจ

9. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- ขวดแก้วสีมีการใช้ซ้ำได้จำนวนครั้งมากขึ้น
- ปริมาณขยะมูลฝอยประเภทบรรจุภัณฑ์ที่ทำมาจากแก้วสีที่ถูกทิ้งออกไปสู่สถานที่ฝังกลบขยะมูลฝอยชุมชนและมีจำนวนที่ต้องกำจัดลดน้อยลง

10. งบประมาณในการดำเนินการ

งบประมาณในการสนับสนุนการวิจัย 10,000,000 บาท โดยอาจขอการสนับสนุนร่วมกับโรงงานที่ผลิตขวดแก้วสี หรือผู้ผลิตที่มีการใช้ขวดแก้วสี เช่นโรงงานผลิตเบียร์ เป็นต้น

11. การติดตามประเมินผล

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัยจัดตั้งคณะกรรมการติดตามประเมินผลการวิจัยเป็นระยะๆ ตามที่ได้กำหนดขึ้น (เป็นไปตามระเบียบการประเมินผลของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย)

โครงการที่ 1.4
การเรียกคืนซากบรรจุภัณฑ์แก้วประเภทเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และเครื่องดื่มชูกำลัง

1. หลักการและเหตุผล

จากการพิจารณาถึงบรรจุภัณฑ์ประเภทแก้วสำหรับเครื่องดื่มในปัจจุบัน พบว่า ผู้ประกอบการธุรกิจบางส่วนมีการเรียกคืนบรรจุภัณฑ์ประเภทแก้วสำหรับเครื่องดื่มเหล่านี้อยู่แล้ว เช่น การเรียกคืนขวดน้ำอัดลมที่ทำด้วยแก้ว เป็นต้น อย่างไรก็ตามยังมีสินค้าบางประเภท เช่น เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ประเภทขวดเบียร์ ขวดสุรากลั่น เครื่องดื่มชูกำลัง เป็นต้น ที่มีการจำหน่ายสินค้าพร้อมกับบรรจุภัณฑ์โดยไม่มีการเรียกซากบรรจุภัณฑ์ประเภทแก้วคืน แม้ว่าบรรจุภัณฑ์แก้วเหล่านี้บางส่วนจะมีการคัดแยกโดยผู้ค้ารายย่อย หรือรถสามล้อแดงหรือพนักงานเก็บขนขยะมูลฝอยและถูกนำกลับมาใช้ซ้ำ แต่ก็ยังไม่สามารถคัดแยกได้ทั้งหมด โดยขวดแก้วเหล่านี้ถูกทิ้งไปในกองขยะมูลฝอยชุมชน ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาขยะมูลฝอย ดังนั้นจึงเห็นสมควรให้กำหนดแนวทางให้กับผู้ประกอบการที่จำหน่ายสินค้าบรรจุภัณฑ์แก้วประเภทเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และเครื่องดื่มชูกำลัง ดำเนินการเรียกคืนซากบรรจุภัณฑ์แก้วฯ ดังกล่าว เพื่อนำกลับมาใช้ซ้ำหรือใช้ใหม่

2. วัตถุประสงค์

เพื่อเรียกคืนซากบรรจุภัณฑ์แก้วประเภทเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และเครื่องดื่มชูกำลังอย่างเป็นระบบ

3. เป้าหมาย

สามารถเรียกคืนซากบรรจุภัณฑ์แก้วประเภทเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และเครื่องดื่มชูกำลังได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของจำนวนที่จำหน่าย เมื่อมีกฎหมายหรือข้อกำหนดให้ผู้ประกอบการผลิตและจำหน่ายเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และเครื่องดื่มชูกำลัง เรียกคืนซากบรรจุภัณฑ์แก้วประเภทเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และเครื่องดื่มชูกำลังมีผลบังคับใช้

4. พื้นที่ดำเนินการ

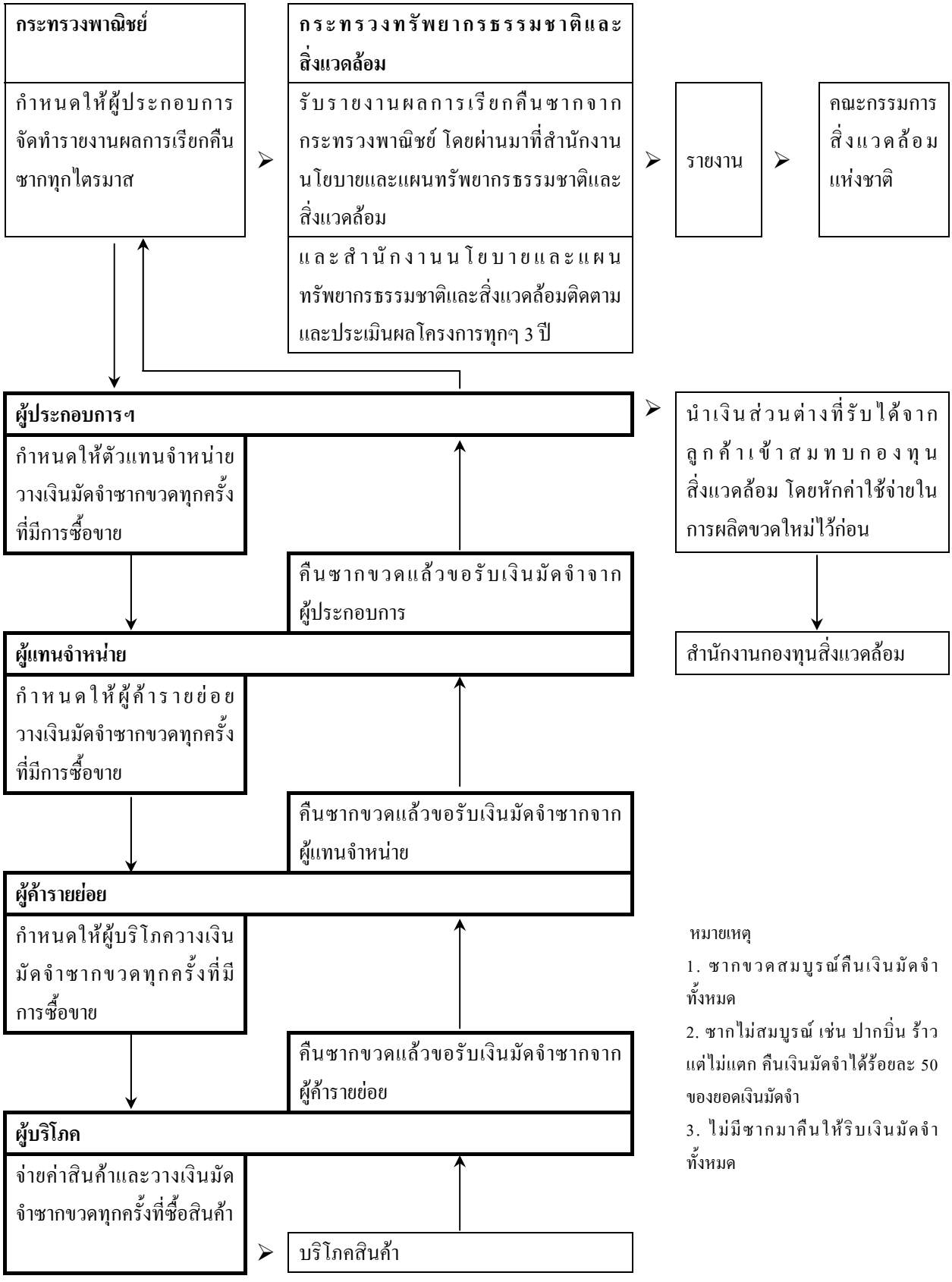
ครอบคลุมพื้นที่ที่มีการจำหน่ายสินค้าที่ใช้บรรจุภัณฑ์แก้วประเภทเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และเครื่องดื่มชูกำลังทั่วประเทศ

5. ระยะเวลาดำเนินการ

ทันทีที่กฎหมายหรือข้อกำหนดให้ผู้ประกอบการผลิตและจำหน่ายเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และเครื่องดื่มชูกำลังเรียกคืนซากบรรจุภัณฑ์แก้วประเภทเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และเครื่องดื่มชูกำลังมีผลบังคับใช้

6. กิจกรรม

6.1 วงจรการเรียกคืนซากบรรจุภัณฑ์แก้วประเภทเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และเครื่องดื่มชูกำลัง



6.2 การดำเนินงาน

โครงการนี้มีขอบเขตของโครงการครอบคลุมสินค้าบรรจุภัณฑ์แก้วประเภทเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และเครื่องดื่มชูกำลังดังนี้

- เครื่องดื่มประเภทเบียร์และที่มีแอลกอฮอล์ผสมทั้งหมด
- เครื่องดื่มชูกำลังหรือเสริมกำลัง

โดยมีกิจกรรมดังนี้

1) ผู้ประกอบการกำหนดให้ตัวแทนจำหน่ายสินค้า เรียกคืนซากบรรจุภัณฑ์แก้วฯ จากผู้ค้ารายย่อย ตามกฎหมายหรือข้อกำหนดว่าด้วยการเรียกคืนซากบรรจุภัณฑ์แก้วประเภทเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และเครื่องดื่มชูกำลัง โดยมีการเปลี่ยนคืนบรรจุภัณฑ์หรือเงินมัดจำเท่ากับจำนวนบรรจุภัณฑ์สินค้าที่สั่งซื้อทุกครั้ง โดยกำหนดเงื่อนไขว่าบรรจุภัณฑ์ที่เรียกคืนต้องเป็นบรรจุภัณฑ์ที่มีสภาพสมบูรณ์ดี ไม่มีรอยแตกร้าวหรือบิ่นจนไม่สามารถนำไปใช้งานได้ ในกรณีที่ผู้ค้ารายย่อยคืนซากบรรจุภัณฑ์แก้วฯ ที่มีสภาพไม่สมบูรณ์ กล่าวคือ บิ่นหรือมีรอยแตกร้าว ซึ่งยังคงสภาพเป็นขวดอยู่แต่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้ ให้ตัวแทนจำหน่ายเรียกเก็บเงินค่ามัดจำบรรจุภัณฑ์จากผู้ค้ารายย่อยในอัตราร้อยละ 50 ของราคาสินค้าหรือตามประกาศราคาค่ามัดจำตามกฎหมายหรือข้อกำหนดว่าด้วยการกำหนดราคาค่ามัดจำบรรจุภัณฑ์แก้วประเภทเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และเครื่องดื่มชูกำลัง แต่ในกรณีที่ผู้ค้ารายย่อยไม่มีซากบรรจุภัณฑ์แก้วฯ มาคืน กำหนดให้ตัวแทนจำหน่ายเรียกเก็บเงินค่ามัดจำบรรจุภัณฑ์จากผู้ค้ารายย่อยในอัตราร้อยละ 100 ของราคาสินค้า (ริบเงินมัดจำทั้งหมด) หรือตามประกาศราคาค่ามัดจำตามกฎหมายหรือข้อกำหนดว่าด้วยการกำหนดราคาค่ามัดจำบรรจุภัณฑ์แก้วฯ

2) ผู้ค้ารายย่อยเรียกคืนซากบรรจุภัณฑ์แก้วฯ จากผู้บริโภค โดยกำหนดให้มีการนำซากบรรจุภัณฑ์แก้วฯ มาคืนทุกครั้งที่บริโภคสินค้าเสร็จแล้ว จากนั้นทำการรวบรวมเพื่อนำไปเปลี่ยนคืนกับตัวแทนจำหน่ายเมื่อสั่งซื้อสินค้าครั้งต่อไป ในกรณีที่ผู้บริโภคคืนซากบรรจุภัณฑ์แก้วฯ ที่มีสภาพไม่สมบูรณ์กล่าว คือ บิ่นหรือมีรอยแตกร้าวซึ่งยังคงสภาพเป็นขวดอยู่แต่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้ ให้ผู้ค้ารายย่อยเรียกเก็บเงินค่ามัดจำบรรจุภัณฑ์จากผู้บริโภคในอัตราร้อยละ 50 ของราคาสินค้าหรือตามประกาศราคาค่ามัดจำตามกฎหมายหรือข้อกำหนดว่าด้วยการกำหนดให้ผู้ประกอบการผลิตและจำหน่ายเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และเครื่องดื่มชูกำลังเรียกคืนซากบรรจุภัณฑ์ประเภทแก้ว และในกรณีที่ผู้บริโภคไม่มีซากบรรจุภัณฑ์มาคืน กำหนดให้ผู้ค้ารายย่อยเรียกเก็บเงินค่ามัดจำบรรจุภัณฑ์จากผู้บริโภคในอัตราร้อยละ 100 ของราคาสินค้า (ริบเงินมัดจำทั้งหมด) นั้นหรือตามกฎหมายหรือข้อกำหนดว่าด้วยการกำหนดให้ผู้ประกอบการผลิตและจำหน่ายเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และเครื่องดื่มชูกำลังเรียกคืนซากบรรจุภัณฑ์ประเภทแก้ว

3) ตัวแทนจำหน่ายทำการรวบรวมซากบรรจุภัณฑ์แก้วฯ ที่เรียกคืนจากร้านค้ารายย่อยส่งให้ผู้ประกอบการ โดยกำหนดให้มีการนำซากบรรจุภัณฑ์มาเปลี่ยนคืนเท่ากับจำนวนสินค้าทุกครั้งที่มีการซื้อ

สินค้าจากผู้ประกอบการ ในกรณีที่ตัวแทนจำหน่ายคืนซากบรรจุภัณฑ์แก้วฯ ที่มีสภาพไม่สมบูรณ์ กล่าวคือ บิ่นหรือมีรอยแตกร้าวยังคงสภาพเป็นขวดอยู่แต่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้ ให้ผู้ประกอบการเรียกเก็บเงินค่ามัดจำบรรจุภัณฑ์จากตัวแทนจำหน่ายในอัตราร้อยละ 50 ของราคาสินค้าหรือตามประกาศราคาค่ามัดจำตามกฎหมายหรือข้อกำหนดว่าด้วยการกำหนดราคาค่ามัดจำบรรจุภัณฑ์แก้วประเภทเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และเครื่องดื่มชูกำลัง และในกรณีที่ตัวแทนจำหน่ายไม่มีซากบรรจุภัณฑ์มาคืน กำหนดให้ผู้ประกอบการเรียกเก็บเงินค่ามัดจำบรรจุภัณฑ์จากตัวแทนจำหน่ายในอัตราร้อยละ 100 ของราคาสินค้าหรือตามประกาศราคาค่ามัดจำตามกฎหมายหรือข้อกำหนดว่าด้วยการกำหนดราคาค่ามัดจำบรรจุภัณฑ์แก้วฯ

4) ผู้ประกอบการจะต้องทำการรวบรวมนำขวดแก้วจากตัวแทนจำหน่ายเพื่อนำไปใช้ซ้ำ โดยมีกระบวนการทำความสะอาดซากบรรจุภัณฑ์ที่เรียกคืนอย่างเหมาะสมและถูกสุขลักษณะ ในกรณีที่มีการเรียกเก็บค่ามัดจำสินค้าแทนการเรียกคืนบรรจุภัณฑ์แก้วฯ โดยไม่มีซากบรรจุภัณฑ์แก้วฯ มาคืนจากตัวแทนจำหน่ายให้ผู้ประกอบการนำเงินส่วนต่างสมทบกองทุนสิ่งแวดล้อม โดยหักเงินค่าต้นทุนของบรรจุภัณฑ์คืนให้ผู้ประกอบการ ซึ่งผ่านการตรวจสอบจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (กระทรวงพาณิชย์) ในยอดเงินนำส่งแต่ละปี ในกรณีของขวดแก้วที่มีสภาพไม่สมบูรณ์ คือ บิ่นหรือมีรอยแตกร้าว ไม่สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้ ให้ผู้ประกอบการนำซากบรรจุภัณฑ์ส่งจำหน่ายต่อให้กับโรงงานหลอมแก้วใหม่และให้ผู้ประกอบการนำเงินส่วนต่างสมทบกองทุนสิ่งแวดล้อม โดยหักเงินต้นทุนของบรรจุภัณฑ์คืนให้ผู้ประกอบการโดยผ่านการตรวจสอบเช่นเดียวกับกรณีที่ไม่มีซากมาคืน

5) กระทรวงพาณิชย์กำหนดให้ผู้ประกอบการจัดทำรายงานผลการจำหน่ายและเรียกคืนซากบรรจุภัณฑ์แก้วประเภทเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และเครื่องดื่มชูกำลังทุกไตรมาส เพื่อเก็บไว้ตรวจสอบและรวบรวมผลทั้งปีและรายงานต่อกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยผ่านสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้นำเสนอรายงานต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเป็นรายปีต่อไป

6) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจัดจ้างหน่วยงานที่ 3 ที่มีความรู้ความสามารถ เพื่อดำเนินการติดตามประเมินผลการเรียกคืนซากบรรจุภัณฑ์แก้วประเภทเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และเครื่องดื่มชูกำลังทุก 3 ปี เพื่อรายงานสรุปผลการดำเนินงานต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

7. ผู้รับผิดชอบ

7.1 ผู้รับผิดชอบโครงการ

- กระทรวงพาณิชย์
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

7.2 ผู้เกี่ยวข้อง

- ผู้ประกอบการผลิตเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และเครื่องดื่มชูกำลัง
- ผู้ประกอบการธุรกิจผลิตบรรจุภัณฑ์แก้ว
- ตัวแทนจำหน่าย
- ร้านค้ารายย่อย
- ผู้บริโภค
- สำนักงานกองทุนสิ่งแวดล้อม
- คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

8. ตัวชี้วัด

อัตราส่วนปริมาณซากบรรจุภัณฑ์แก้วประเภทเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และเครื่องดื่มชูกำลังที่สามารถเรียกคืนกลับมาใช้ซ้ำได้ต่อปริมาณที่ผลิตและจำหน่ายในแต่ละปี

9. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- ปริมาณขยะมูลฝอยประเภทแก้วที่ถูกทิ้งออกไปสู่สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยชุมชนเพื่อการกำจัดลดน้อยลง
- การใช้ทรัพยากรในการผลิตแก้วอย่างคุ้มค่า

10. งบประมาณในการดำเนินการ

ค่าใช้จ่ายในการติดตามและประเมินผล 5,000,000 บาทต่อ 3 ปี รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 15,000,000 บาท ภายหลังที่กฎหมายหรือข้อกำหนดให้ผู้ประกอบการผลิตและจำหน่ายเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และเครื่องดื่มชูกำลังเรียกคืนซากบรรจุภัณฑ์ประเภทแก้วมีผลบังคับใช้

11. การติดตามประเมินผล

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ติดตามและประเมินผลการเรียกคืนบรรจุภัณฑ์ประเภทแก้วประเภทเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และเครื่องดื่มชูกำลังทุก 3 ปี โดยแสดงสัดส่วนของบรรจุภัณฑ์ประเภทแก้วฯ ที่ถูกนำกลับมาใช้ซ้ำกับจำนวนที่ถูกผลิตขึ้นใหม่เป็นรายปี

4.2 แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการขยะมูลฝอยประเภทกระดาษ

เยื่อกระดาษผลิตได้จากไม้ยืนต้น หรือจากพืชล้มลุก อาทิ ต้นสนสองใบและสามใบ ต้นยูคาลิปตัส ปอ ไม้ไผ่ ชานอ้อย และหญ้าขจรจบ เป็นต้น ซึ่งให้เยื่อกระดาษ 2 ประเภทหลัก คือเยื่อใยสั้น และเยื่อใยยาว สำหรับเยื่อกระดาษที่ผลิตได้ในประเทศไทยนั้นจะเป็นเยื่อกระดาษชนิดใยสั้นทั้งหมด ซึ่งเยื่อใยสั้นที่ได้จากไผ่และปอจัดเป็นเยื่อกระดาษที่อนุรักษ์ป่าและสิ่งแวดล้อม เนื่องจากไม่ได้ผลิตจากไม้ยืนต้น จึงได้รับความนิยมใช้ในผลิตภัณฑ์กระดาษที่อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ปัจจุบันประเทศไทยมีกำลังการผลิตเยื่อกระดาษใยสั้นเป็นอันดับ 2 ในกลุ่มประเทศอาเซียน และเป็นอันดับ 5 ในเอเชีย รองจากจีน ญี่ปุ่น อินโดนีเซีย และอินเดีย โดยในปี พ.ศ. 2545 ไทยมีกำลังการผลิตอยู่ที่ระดับ 958,000 ตัน

ในปี พ.ศ. 2545 ปริมาณความต้องการใช้เยื่อกระดาษรวมในประเทศมีประมาณ 924,000 ตัน เพิ่มขึ้นจากปีก่อนประมาณร้อยละ 3.1 แบ่งเป็นความต้องการเยื่อใยสั้น 712,000 ตัน และเยื่อใยยาว 212,000 ตัน ทั้งนี้ความต้องการเยื่อใยสั้นคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 77 ของปริมาณความต้องการใช้ทั้งหมด ที่เหลือจะเป็นเยื่อใยยาว

สำหรับการนำเข้าวัตถุดิบเพื่อการผลิตกระดาษนั้น นอกจากการนำเข้าเยื่อกระดาษแล้วยังมีการนำเข้าเศษกระดาษเพื่อใช้ในการผลิตกระดาษ แนวโน้มของการนำเศษกระดาษกลับมาใช้ใหม่มีเพิ่มขึ้นอย่างมาก เนื่องจากการรณรงค์ด้านสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้เศษกระดาษที่รวบรวมได้ในประเทศยังมีปริมาณไม่เพียงพอ จึงจำเป็นต้องมีการนำเข้าจากต่างประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกา แคนาดา และจากกลุ่มประเทศยุโรป

อุตสาหกรรมกระดาษเป็นอุตสาหกรรมต่อเนื่องจากอุตสาหกรรมเยื่อกระดาษ โดยเป็นการใช้เยื่อกระดาษมาผลิตเป็นกระดาษประเภทต่างๆ และเป็นอุตสาหกรรมพื้นฐานที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ ซึ่งสามารถทดแทนการนำเข้าได้อย่างมาก

ปัจจุบันในประเทศไทยมีโรงงานผลิตกระดาษทั้งหมดประมาณ 60 โรงงาน ในปี พ.ศ. 2545 มีกำลังการผลิตกระดาษรวมทั้งสิ้นประมาณ 3.69 ล้านตัน เพิ่มสูงจากปีก่อนหน้าเล็กน้อย เนื่องจากมีการปรับปรุงเครื่องจักรให้ทันสมัย โดยกระดาษคราฟท์มีสัดส่วนกำลังการผลิตสูงสุด คือ ร้อยละ 60 รองลงมาเป็นกระดาษพิมพ์เขียนมีสัดส่วนกำลังการผลิตร้อยละ 27

กระดาษคราฟท์ เป็นกระดาษที่มีความเหนียว ต้านทานแรงดึง แรงฉีกขาดได้ดี และมีน้ำหนักเบา ปัจจุบันมีผู้ผลิตประมาณ 21 ราย กำลังการผลิตรวมประมาณ 2.20 ล้านตัน ลักษณะอุตสาหกรรมเป็นการผลิต

เพื่อตอบสนองความต้องการในประเทศเป็นสำคัญ ส่วนใหญ่จำหน่ายให้กับโรงงานผลิตกล่องและถุงกระดาษภายในประเทศ

กระดาษพิมพ์เขียน เป็นกระดาษที่ใช้สำหรับการพิมพ์ หรือการเขียน ซึ่งมีคุณภาพดี และมีความคงทนถาวร เช่น กระดาษปอนด์ กระดาษอาร์ต กระดาษโปสเตอร์ กระดาษวาดเขียนและกระดาษการ์ด เป็นต้น ปัจจุบันมีผู้ผลิตประมาณ 13 ราย มีกำลังการผลิตโดยรวมประมาณ 1.0 ล้านตัน อัตราการใช้กำลังการผลิตอยู่ที่ร้อยละ 81

กระดาษแข็งและกล่อง เป็นกระดาษที่ใช้ทำกล่องกระดาษทั้งเคลือบมันและไม่เคลือบมัน รวมทั้งภาชนะบรรจุนม ปัจจุบันมีผู้ผลิต ประมาณ 14 ราย กำลังผลิตรวมประมาณ 0.28 ล้านตัน

กระดาษอนามัย เป็นกระดาษที่มีความอ่อนนุ่มและสามารถดูดซับได้เร็ว ได้แก่ กระดาษชำระ กระดาษเช็ดหน้า กระดาษเช็ดปาก กระดาษอเนกประสงค์ ปัจจุบันมีผู้ผลิตประมาณ 7 ราย กำลังการผลิตรวมประมาณ 8.3 หมื่นตัน

กระดาษนิวส์พรินต์ เป็นกระดาษที่ใช้ผลิตสิ่งพิมพ์ประเภทหนังสือพิมพ์วารสาร มีคุณสมบัติดูดซึมหมึกพิมพ์ได้ง่าย มีความเหนียวไม่ฉีกขาดระหว่างเข้าแท่นพิมพ์ รวมทั้งมีราคาถูกกว่ากระดาษชนิดอื่น ปัจจุบันมีผู้ผลิตเพียงรายเดียว ด้วยกำลังการผลิต 0.13 ล้านตันซึ่งไม่เพียงพอกับความต้องการภายในประเทศ

ปริมาณความต้องการใช้กระดาษทั้งประเทศโดยเฉลี่ยเพิ่มขึ้นทุกปี แต่เมื่อเทียบกับกำลังการผลิตในประเทศโดยรวมแล้วยังคงมีกำลังการผลิตที่มากเกินกว่าความต้องการใช้กระดาษภายในประเทศ

แม้ว่าอุตสาหกรรมกระดาษจะสามารถผลิตกระดาษแต่ละประเภทเพื่อสนองความต้องการใช้ภายในประเทศแล้วก็ตามก็ยังมีการนำเข้าผลิตภัณฑ์กระดาษในแต่ละปีเป็นจำนวนไม่น้อย และคาดว่าปริมาณความต้องการใช้กระดาษจะเพิ่มขึ้น ปัจจุบันนี้ กระดาษได้ถูกคัดแยกและนำกลับเข้าสู่โรงงานผลิตกระดาษ เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่อยู่แล้วโดยผู้ประกอบการและกลไกทางการตลาด หากแต่ยังขาดระบบการจัดการที่ชัดเจนและความตระหนักของผู้ใช้ รวมทั้งสัดส่วนของขยะมูลฝอยประเภทกระดาษยังมีปริมาณค่อนข้างสูง ซึ่งกระดาษสามารถคัดแยกออกจากขยะมูลฝอยทั่วไปได้ง่าย การเพิ่มความตระหนักและการจัดทำระบบการคัดแยกและนำกลับมาใช้ใหม่อย่างถูกต้องจะสามารถช่วยลดปริมาณขยะมูลฝอยประเภทกระดาษลงได้อย่างง่ายและรวดเร็ว ดังนั้นขยะมูลฝอยชุมชนประเภทกระดาษจึงถูกเลือกมาจัดทำเป็นแผนปฏิบัติการและแผนที่ยุทธศาสตร์ ดังแสดงในรูปที่ 4.2 เพื่อเป็นตัวอย่างในการคัดแยกและนำกลับมาใช้ใหม่ของกระดาษ โดยเริ่มจากหน่วยงานที่สามารถบังคับใช้และดำเนินการได้สะดวก

ตารางที่ 4.2 แผนที่ยุทธศาสตร์เพื่อการจัดการขยะมูลฝอยประเภทกระดาษ

แผนที่ยุทธศาสตร์	วัตถุประสงค์	ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	โครงการ
นำกระดาษที่รวบรวมได้จำหน่ายให้กับร้านรับซื้อวัสดุเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่	• เพื่อลดปริมาณขยะมูลฝอยประเภทกระดาษที่ต้องกำจัด • เพื่อลดการใช้ทรัพยากรในการนำมาผลิตกระดาษ	ปริมาณขยะมูลฝอยประเภทกระดาษที่ถูกส่งไปกำจัด	ปริมาณขยะมูลฝอยประเภทกระดาษที่ถูกส่งไปกำจัดมีปริมาณลดลงร้อยละ 80 ภายในระยะเวลา 10 ปี	1. กำหนดให้มีการคัดแยกขยะมูลฝอยประเภทกระดาษ ณ แหล่งกำเนิดสำหรับหน่วยงานของรัฐและสถานศึกษา เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ (โครงการที่ 2.1) 2. ส่งเสริมการลงทุนแก่ผู้รับซื้อขยะมูลฝอยประเภทกระดาษรายย่อย (โครงการที่ 2.2)
รวบรวมกระดาษที่ผ่านการคัดแยก	• เพื่อรวบรวมกระดาษที่คัดแยกได้ส่งให้ร้านรับซื้อของเก่าเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่	ปริมาณกระดาษที่ใช้แล้วที่ถูกคัดแยกออกจากขยะทั่วไป	ปริมาณกระดาษที่ใช้แล้วถูกคัดแยกออกจากขยะทั่วไปได้ร้อยละ 80 ภายในระยะเวลา 10 ปี	
รณรงค์ให้สถานศึกษา สถานที่ราชการ สำนักงาน ทำการคัดแยกกระดาษ	• เพื่อให้สถานศึกษา สถานที่ราชการ สำนักงาน มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการคัดแยกขยะประเภทกระดาษ เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่	จำนวนหน่วยงานที่มีส่วนร่วมในการคัดแยกขยะมูลฝอยประเภทกระดาษ	สถานศึกษา สถานที่ราชการ สำนักงาน มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการคัดแยกขยะประเภทกระดาษ มีจำนวนเพิ่มขึ้นร้อยละ 80 ในระยะเวลา 10 ปี	3. จัดทำระบบคัดแยกขยะมูลฝอยประเภทกระดาษ ณ แหล่งกำเนิดสำหรับหน่วยงานของรัฐและสถานศึกษาเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ (โครงการที่ 2.3) 4. ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนลดและคัดแยกขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด (โครงการที่ 5.1) 5. ส่งเสริมให้ความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอย การคัดแยก และการนำขยะมูลฝอยมาใช้ประโยชน์แก่ประชาชน (โครงการที่ 5.2) 6. สร้างจิตสำนึกให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย (โครงการที่ 5.3)

โครงการที่ 2.1
กำหนดให้มีการคัดแยกขยะมูลฝอยประเภทกระดาษ ณ แหล่งกำเนิด สำหรับหน่วยงานของรัฐและสถานศึกษา เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่

1. หลักการและเหตุผล

กฎหมายของประเทศไทยที่ใช้บังคับอยู่ในปัจจุบัน เช่น พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติองค์การบริหารส่วนจังหวัด พ.ศ. 2540 พระราชบัญญัติสภาตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ. 2537 พระราชบัญญัติเทศบาล พ.ศ. 2496 พระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2528 พระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการเมืองพัทยา พ.ศ. 2542 พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เป็นต้น ยังไม่มีบทบัญญัติโดยตรงว่าด้วยการให้คัดแยกขยะมูลฝอย โดยเฉพาะประเภทกระดาษ แต่มีกฎหมายหลายฉบับที่เปิดช่องให้ท้องถิ่นสามารถออกกฎข้อบังคับให้ประชาชนคัดแยกขยะมูลฝอยเพื่อการนำไปกำจัดหรือนำกลับมาใช้ใหม่ โดยขยะมูลฝอยประเภทกระดาษเมื่อส่งไปยังสถานที่กำจัดจะปนเปื้อนจากขยะมูลฝอยประเภทอื่น ทำให้สกปรกและยากต่อการคัดแยกเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ ดังนั้นการกำหนดให้มีการคัดแยกขยะมูลฝอยประเภทกระดาษ ณ แหล่งกำเนิดอย่างเป็นระบบ โดยเฉพาะแหล่งกำเนิดที่ใช้กระดาษเป็นจำนวนมาก ได้แก่ หน่วยงานของรัฐ และสถานศึกษา จะทำให้สามารถนำขยะมูลฝอยประเภทกระดาษกลับมาใช้ใหม่ได้สะดวกขึ้น และเป็นประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อมโดยรวม

2. วัตถุประสงค์

เพื่อกำหนดให้หน่วยงานของรัฐและสถานศึกษาคัดแยกขยะมูลฝอยประเภทกระดาษ ณ แหล่งกำเนิด เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่

3. เป้าหมาย

สามารถคัดแยกขยะมูลฝอยประเภทกระดาษจากแหล่งกำเนิดประเภทหน่วยงานของรัฐและสถานศึกษาได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของหน่วยงานทั้งหมด

4. พื้นที่ดำเนินการ

ครอบคลุมหน่วยงานของรัฐและสถานศึกษาทั่วประเทศ

5. ระยะเวลาดำเนินการ

เริ่มต้นโครงการในปี พ.ศ. 2549

6. กิจกรรม

1) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จัดทำหลักการและเหตุผลในการดำเนินโครงการกำหนดให้มีการคัดแยกขยะมูลฝอยประเภทกระดาษ ณ แหล่งกำเนิด สำหรับหน่วยงานของรัฐและสถานศึกษาเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ เสนอต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เพื่อมอบหมายให้กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นผู้รับผิดชอบโดยตรง

2) กรมควบคุมมลพิษจัดประชุมระดมความคิดเห็นร่วมระหว่างหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องและจัดตั้งคณะทำงานศึกษากำหนดให้มีการคัดแยกขยะมูลฝอยประเภทกระดาษ ณ แหล่งกำเนิด สำหรับหน่วยงานของรัฐและสถานศึกษาเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่

3) คณะทำงานดังกล่าว ดำเนินการกำหนดหลักเกณฑ์การคัดแยกขยะมูลฝอยประเภทกระดาษออกจากขยะมูลฝอยทั่วไป ณ แหล่งกำเนิด สำหรับหน่วยงานของรัฐและสถานศึกษาทั่วประเทศ โดยจัดทำหลักเกณฑ์และวิธีการคัดแยกกระดาษเพื่อนำไปใช้ในพื้นที่เป้าหมาย รายงานปริมาณการใช้และการคัดแยกกระดาษ รวมทั้งรูปแบบของการคัดแยกที่มีประสิทธิภาพ

4) กรมควบคุมมลพิษจัดทำประชาสัมพันธ์ให้หน่วยงานของรัฐและสถานศึกษารับทราบเกี่ยวกับรายละเอียดการดำเนินงาน

7. ผู้รับผิดชอบ

7.1 ผู้รับผิดชอบโครงการ

- กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

7.2 ผู้เกี่ยวข้อง

- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- หน่วยงานของรัฐและสถานศึกษาในกระทรวงต่างๆ
- คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

8. ตัวชี้วัด

มีข้อกำหนด ให้หน่วยงานของรัฐและสถานศึกษาดำเนินการคัดแยกขยะมูลฝอยประเภทกระดาษ ณ แหล่งกำเนิด

9. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- ปริมาณขยะมูลฝอยประเภทกระดาษที่ทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทหน่วยงานของรัฐและสถานศึกษาลดลง
- กระดาษถูกนำกลับมาใช้ใหม่อย่างเป็นระบบมากยิ่งขึ้น
- การใช้ทรัพยากรเพื่อการผลิตกระดาษอย่างคุ้มค่า

10. งบประมาณในการดำเนินการ

งบประมาณในการดำเนินการ 5,000,000 บาท ประกอบด้วย

- ค่าใช้จ่ายในการจัดทำข้อกำหนด จัดประชุมระดมความคิดเห็น ติดต่อประสานงาน เป็นเงิน 2,000,000 บาท
- ค่าจัดจ้างเพื่อติดตามและประเมินผลโครงการ 1,000,000 บาทต่อปี เป็นระยะเวลา 3 ปี รวม 3,000,000 บาท

11. การติดตามประเมินผล

กรมควบคุมมลพิษจัดจ้างหน่วยงานที่ 3 ทำการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานคัดแยกขยะมูลฝอยประเภทกระดาษ ณ แหล่งกำเนิด สำหรับหน่วยงานของรัฐและสถานศึกษา เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่

โครงการที่ 2.2
ส่งเสริมการลงทุนแก่ผู้รับซื้อขยะมูลฝอยประเภทกระดาษรายย่อย

1. หลักการและเหตุผล

แม้ว่าในปัจจุบันนี้การคัดแยกขยะมูลฝอยประเภทกระดาษออกจากขยะมูลฝอยทั่วไปมีการดำเนินการอยู่ แต่ก็ยังเป็นเพียงบางส่วนเท่านั้น นอกจากนี้ขยะมูลฝอยประเภทกระดาษ เมื่อไปถึงสถานที่กำจัดมักจะปนเปื้อนน้ำชะขยะมูลฝอยหรือขยะมูลฝอยประเภทอื่นๆ ทำให้ยากแก่การคัดแยกรวมทั้งหากปนเปื้อนในปริมาณสูงจะทำให้กระดาษย่อยเปื่อย ไม่สะดวกในการคัดแยกนำกลับมาใช้ใหม่อีก ดังนั้นวิธีการที่ดีที่สุด คือ การสนับสนุนให้เกิดการคัดแยกขยะมูลฝอยประเภทกระดาษ ณ แหล่งกำเนิดอย่างเป็นระบบ และองค์ประกอบหนึ่งที่สำคัญของระบบคือ ผู้รับซื้อกระดาษ โดยเริ่มจากผู้รับซื้อของเก่ารายย่อยที่เรียกว่า "ซาเล้ง" หรือสามล้อแดง เป็นผู้ที่ดำเนินกิจการรับซื้อขยะมูลฝอยประเภทกระดาษเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ เช่น กล่องกระดาษ กระดาษหนังสือพิมพ์ กระดาษที่ใช้เป็นเอกสารต่างๆ เป็นต้น จากนั้นจะส่งขายต่อให้ผู้รับซื้อของเก่ารายย่อยที่เป็นร้านรับซื้อ ผู้รับซื้อรายใหญ่ก็จะรับซื้อจากผู้รับซื้อของเก่ารายย่อยที่เป็นร้านรับซื้อ แล้วส่งไปขายยังโรงงานต่อไป ผู้ที่ทำหน้าที่รับซื้อกระดาษในกลุ่มแรกๆ คือ กลุ่มผู้รับซื้อรายย่อย เป็นกลุ่มที่มีเงินในการลงทุนน้อย และไม่มีเงินทุนสูงพอที่ขยายศักยภาพในการดำเนินการของตนเองได้เท่าที่ควร ดังนั้นโครงการส่งเสริมการลงทุนแก่ผู้รับซื้อขยะมูลฝอยประเภทกระดาษรายย่อย จึงเป็นโครงการที่จะช่วยเหลือและสนับสนุนให้ผู้รับซื้อขยะมูลฝอยประเภทกระดาษรายย่อย สามารถดำเนินการในธุรกิจของตนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดหาแหล่งเงินทุนในการประกอบกิจการสำหรับผู้รับซื้อขยะมูลฝอยประเภทกระดาษรายย่อย

3. เป้าหมาย

ส่งเสริมให้มีผู้รับซื้อขยะมูลฝอยประเภทกระดาษรายย่อยทั่วประเทศ โดยในช่วงปีที่ 1 ถึงปีที่ 2 จะดำเนินการในจังหวัดนำร่อง ดังนี้

ภาคเหนือ	จังหวัดเชียงใหม่ ลำปาง นครสวรรค์
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	จังหวัดนครราชสีมา ขอนแก่น อุดรธานี อุบลราชธานี
ภาคกลาง	จังหวัดชลบุรี ราชบุรี ระยอง สระบุรี พระนครศรีอยุธยา
ภาคใต้	จังหวัดสงขลา นครศรีธรรมราช ภูเก็ต นราธิวาส
เขตปริมณฑล	จังหวัดนนทบุรี ปทุมธานี สมุทรปราการ สมุทรสาคร

และในช่วงปีที่ 3 ถึงปีที่ 5 จะดำเนินการในจังหวัดที่เหลือในทุกภาคของประเทศ

4. พื้นที่ดำเนินการ

ดำเนินการในทุกพื้นที่ของประเทศ

5. ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลาในการดำเนินการโครงการ 5 ปี (ปี พ.ศ. 2549 ถึงปี พ.ศ. 2553)

6. กิจกรรม

1) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจัดทำหลักการและเหตุผลในการดำเนินโครงการส่งเสริมการลงทุนแก่ผู้รับซื้อขยะมูลฝอยประเภทกระดาษรายย่อย แล้วเสนอต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เพื่อมอบหมายให้กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย เป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินการโครงการ

2) กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นจัดประชุมระดมความคิดเห็นร่วมระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยจัดตั้งคณะทำงานศึกษาการกำหนดหลักเกณฑ์ในการส่งเสริมการลงทุนแก่ผู้รับซื้อขยะมูลฝอยประเภทกระดาษรายย่อย

3) คณะทำงานดังกล่าวดำเนินการประสานงานกับสถาบันการเงิน เช่น ธนาคารออมสิน ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ เป็นต้น เพื่อให้เข้าร่วมโครงการ พร้อมทั้งให้สถาบันการเงินต่างๆ กำหนดหลักเกณฑ์ในการขอกู้เงินและการค้ำประกันการลงทุน ของผู้ประกอบการรับซื้อขยะมูลฝอยประเภทกระดาษรายย่อย

4) คณะทำงานดังกล่าวจัดทำรายละเอียดและกำหนดหลักเกณฑ์เพื่อให้การสนับสนุนการลงทุนแก่ผู้รับซื้อขยะมูลฝอยประเภทกระดาษรายย่อย

5) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในระดับองค์การบริหารส่วนจังหวัด เทศบาล และองค์การบริหารส่วนตำบล ประกาศให้ผู้รับซื้อขยะมูลฝอยประเภทกระดาษรายย่อย ยื่นแสดงความจำนงในการขอรับการส่งเสริมและสนับสนุนเงินทุนในการประกอบธุรกิจรับซื้อขยะมูลฝอยประเภทกระดาษรายย่อย

6) สถาบันการเงินพิจารณาการกู้เงินแก่ผู้ประกอบการรับซื้อขยะประเภทกระดาษรายย่อย ตามโครงการที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเสนอ พร้อมอนุมัติเมื่อผ่านเกณฑ์

7) กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นจัดจ้างหน่วยงานที่ 3 เพื่อประเมินผล เกี่ยวกับปริมาณขยะมูลฝอยประเภทกระดาษที่ลดลง ตลอดจนจำนวนผู้ประกอบการรับซื้อขยะมูลฝอยรายย่อยที่เพิ่มขึ้น พร้อมจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินโครงการเสนอต่อกระทรวงมหาดไทยเพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติทุกปี

7. ผู้รับผิดชอบ

7.1 ผู้รับผิดชอบโครงการ

- กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย
- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในระดับ จังหวัด เทศบาล และองค์การบริหารส่วนตำบล

7.2 ผู้เกี่ยวข้องในโครงการ

- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- สถาบันการเงินที่ให้การสนับสนุน เช่น ธนาคารออมสิน ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์
- ผู้ประกอบการรับซื้อขยะมูลฝอยประเภทกระดาษรายย่อย

8. ตัวชี้วัด

จำนวนผู้ประกอบการรับซื้อขยะมูลฝอยประเภทกระดาษรายย่อยที่เข้าร่วมโครงการ

9. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- เกิดการจ้างงานในชุมชนหรือในพื้นที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เป็นเจ้าของโครงการเพิ่มขึ้น
- เพิ่มมูลค่าให้กับขยะมูลฝอยประเภทกระดาษ
- ขยะมูลฝอยประเภทกระดาษถูกนำกลับมาใช้ใหม่มากขึ้น

10. งบประมาณในการดำเนินการ

งบประมาณในการดำเนินการ 13,000,000 บาท ประกอบด้วย

- ค่าใช้จ่ายในการจัดประชุมระดมความคิดเห็น ติดต่อประสานงานและเตรียมการ 3,000,000 บาท
- ค่าจัดจ้าง เพื่อติดตามและประเมินผลโครงการ 2,000,000 บาทต่อปี เป็นระยะเวลา 5 ปี รวมเป็นเงิน 10,000,000 บาท

พร้อมกันนี้จะให้การสนับสนุนด้านเงินทุนแก่ผู้รับซื้อขยะมูลฝอยประเภทกระดาษรายย่อยไม่เกิน 200,000 บาทต่อราย

11. การติดตามประเมินผล

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นประเมินผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการรับซื้อขยะมูลฝอยประเภทกระดาษรายย่อยที่เข้าร่วมโครงการในทุกๆ ปี ติดต่อกันเป็นเวลา 5 ปี

โครงการที่ 2.3
จัดทำระบบคัดแยกขยะมูลฝอยประเภทกระดาษ ณ แหล่งกำเนิด สำหรับหน่วยงานของรัฐและสถานศึกษาเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่

1. หลักการและเหตุผล

แม้ว่าในปัจจุบันนี้ การคัดแยกกระดาษออกจากขยะมูลฝอยชุมชนทั่วไปมีการดำเนินการอยู่แล้ว แต่ยังเป็นเพียงบางส่วนเท่านั้น และจากข้อมูลของกรมควบคุมมลพิษ พบว่าในปี พ.ศ. 2546 มีขยะมูลฝอยชุมชนประเภทกระดาษถูกส่งไปกำจัดถึงร้อยละ 12.84 คิดเป็นอันดับ 3 รองจากขยะมูลฝอยประเภทเศษอาหารและพลาสติก นอกจากนี้ขยะมูลฝอยประเภทกระดาษ เมื่อถูกส่งไปถึงสถานที่กำจัดจะปนเปื้อนจากน้ำชะขยะมูลฝอยหรือขยะมูลฝอยประเภทอื่นๆ ทำให้เกิดความสกปรกและยากแก่การคัดแยก หากปนเปื้อนในปริมาณสูงจะทำให้กระดาษยุ่ยเปื่อย ไม่สะดวกในการคัดแยกและนำกลับมาใช้ใหม่อีก ดังนั้น วิธีการที่เหมาะสมในการจัดการขยะมูลฝอยประเภทกระดาษ คือ การสนับสนุนให้เกิดการคัดแยกขยะมูลฝอยประเภทกระดาษ ณ แหล่งกำเนิดอย่างเป็นระบบ โดยเฉพาะแหล่งกำเนิดที่ใช้กระดาษเป็นจำนวนมาก ได้แก่ หน่วยงานของรัฐ และสถานศึกษา เป็นต้น

2. วัตถุประสงค์

เพื่อสนับสนุนให้เกิดการคัดแยกขยะมูลฝอยประเภทกระดาษ ณ แหล่งกำเนิด สำหรับหน่วยงานของรัฐและสถานศึกษา เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่อย่างเป็นระบบ

3. เป้าหมาย

สามารถคัดแยกขยะมูลฝอยประเภทกระดาษจากแหล่งกำเนิดประเภทหน่วยงานของรัฐและสถานศึกษาได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของหน่วยงานทั้งหมด ภายในระยะเวลา 5 ปี โดย

- ในช่วงระยะเวลา 1 ถึง 3 ปี ดำเนินการกับหน่วยงานในสังกัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงศึกษาธิการ และกระทรวงมหาดไทย
- ในช่วงระยะเวลา 3 ถึง 5 ปี ดำเนินการกับหน่วยงานในสังกัดกระทรวงอื่นๆ ทั้งหมด

4. พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ดำเนินการแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม โดยครอบคลุมหน่วยงานของรัฐและสถานศึกษาทั่วประเทศ ได้แก่

- กลุ่มหน่วยงานของรัฐ เช่น กระทรวง กรม กองต่างๆ และรัฐวิสาหกิจ
- กลุ่มสถานศึกษา ทั้งระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา อาชีวศึกษา อุดมศึกษา

5. ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลาดำเนินการโครงการ 5 ปี (ปี พ.ศ. 2549 ถึงปี พ.ศ. 2553)

6. กิจกรรม

1) กรมควบคุมมลพิษอาศัยข้อกำหนดว่าด้วยการคัดแยกขยะมูลฝอยประเภทกระดาษออกจากขยะมูลฝอยทั่วไป ณ แหล่งกำเนิด สำหรับหน่วยงานของรัฐและสถานศึกษาทั่วประเทศ จัดทำหลักเกณฑ์และวิธีการคัดแยกกระดาษเพื่อนำไปใช้ในพื้นที่เป้าหมาย รวมทั้งรูปแบบของการคัดแยกที่มีประสิทธิภาพ

2) หน่วยงานของรัฐและสถานศึกษาทุกแห่งทั่วประเทศ ทำรายงานปริมาณการใช้และการคัดแยกกระดาษ และรายงานต่อกระทรวงที่ตนเองสังกัด และกระทรวงต่างๆ ทำสรุปรายงานเสนอต่อกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยมีกรมควบคุมมลพิษเป็นผู้ดำเนินการรับเรื่องประจำทุกๆ ปี จากนั้นกรมควบคุมมลพิษจะต้องทำรายงานสรุปเสนอต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติทุกปี

3) กรมควบคุมมลพิษจัดทำการประเมินผลโดยติดตามจากหน่วยงานของรัฐและสถานศึกษาทุกปี ถึงปริมาณการใช้กระดาษและการคัดแยกขยะมูลฝอยประเภทกระดาษออกจากขยะมูลฝอยอื่นๆ นอกจากนั้นยังต้องติดตามปัญหาและอุปสรรคในการคัดแยกเพื่อหาทางแก้ไข

7. ผู้รับผิดชอบ

7.1 ผู้รับผิดชอบโครงการ

- กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

7.2 ผู้เกี่ยวข้อง

- หน่วยงานของรัฐและสถานศึกษา
- หน่วยงานที่เข้าร่วมโครงการและมารับซื้อกระดาษ ณ แหล่งกำเนิด
- คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

8. ตัวชี้วัด

ปริมาณขยะมูลฝอยประเภทกระดาษที่ทำการคัดแยกได้ ณ แหล่งกำเนิดประเภทหน่วยงานของรัฐและสถานศึกษา

9. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ปริมาณขยะมูลฝอยประเภทกระดาษที่ทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทหน่วยงานของรัฐและสถานศึกษาลดลงและกระดาษถูกนำกลับมาใช้ใหม่มากขึ้นอย่างเป็นระบบ

10. งบประมาณในการดำเนินการ

งบประมาณในการดำเนินการ 30,000,000 บาท ประกอบด้วย

- ค่าใช้จ่ายในการจัดทำหลักเกณฑ์และวิธีการคัดแยกกระดาษ ณ แหล่งกำเนิด เป็นเงิน 5,000,000 บาท
- ค่าจัดจ้างเพื่อติดตามและประเมินผลโครงการ 5,000,000 บาทต่อปี เป็นระยะเวลา 5 ปี รวมเป็นเงิน 25,000,000 บาท

11. การติดตามประเมินผล

กรมควบคุมมลพิษจัดจ้างหน่วยงานที่ 3 ทำการติดตามสำรวจปริมาณขยะมูลฝอยประเภทกระดาษที่ถูกทิ้งออกไปสู่สถานที่กำจัดเป็นรายปี รวมทั้งประเมินผลการคัดแยกขยะมูลฝอยประเภทกระดาษจากหน่วยงานของรัฐและสถานศึกษา

4.3 แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการขยะมูลฝอยประเภทพลาสติกที่ผลิตจากโฟมโพลีสไตรีน

พลาสติกได้กลายเป็นผลิตภัณฑ์สำคัญที่เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันและมีแนวโน้มที่จะเพิ่มมากขึ้น พลาสติกถูกนำมาใช้แทนทรัพยากรธรรมชาติอย่างอื่น เช่น ไม้ เหล็ก เป็นต้น เนื่องจากพลาสติกมีราคาถูก น้ำหนักเบาและมีขอบข่ายการใช้งานได้อย่างกว้างขวาง ด้วยเหตุที่สามารถผลิตพลาสติกให้มีคุณสมบัติต่างๆ ตามที่ต้องการได้ โดยขึ้นกับการเลือกใช้วัตถุดิบ ปฏิกิริยาเคมี กระบวนการผลิต และกระบวนการขึ้นรูปทรงต่างๆ นอกจากนี้ยังสามารถปรับปรุงคุณสมบัติของพลาสติกได้ง่าย โดยการเติมสารเติมแต่ง (Additives) เช่น สารเสริมสภาพพลาสติก (Plasticizer) สารปรับปรุงคุณภาพ (Modifier) สารเสริม (Filler) สารคงสภาพ (Stabilizer) สารยับยั้งปฏิกิริยา (Inhibitor) สารหล่อลื่น (Lubricant) และผงสี (Pigment) เป็นต้น

พลาสติกโดยทั่วไปแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ คือ

1. **เทอร์โมพลาสติก (Thermoplastics)** เป็นพลาสติกที่อ่อนตัวเมื่อถูกความร้อน และแข็งตัวเมื่อเย็นลง พลาสติกประเภทนี้สามารถนำมาหลอมและขึ้นรูปใหม่ได้ ตัวอย่างของพลาสติกประเภทนี้ ได้แก่ โพลีเอทิลีน (PE) โพลีโพรพิลีน (PP) โพลีสไตรีน (PS) โพลีไวนิลคลอไรด์(PVC) และโพลีเอทิลีนเทอเรพทาเลต (PET)
2. **เทอร์โมเซตติ้ง (Thermosetting)** เป็นพลาสติกที่เกิดปฏิกิริยาเคมีเมื่อนำมาขึ้นรูป พลาสติกประเภทนี้ไม่สามารถนำไปหลอมเพื่อใช้ใหม่ได้ ตัวอย่างของพลาสติกประเภทนี้ ได้แก่ โพลียูเรเธน (PUR) อีพอกซี่ (Epoxy) ฟีโนลิค (Phenolic) และเมลามีน (Melamine)

การกำจัดขยะมูลฝอยประเภทพลาสติกสามารถทำได้หลายวิธี เช่น การนำไปถมดินหรือนำไปฝังกลบ การนำไปเผาเป็นเชื้อเพลิง และการนำกลับมาใช้ซ้ำ (Reuse) และใช้ใหม่ (Recycle) ซึ่งวิธีการนำพลาสติกกลับมาใช้ใหม่ถูกพิจารณาว่า “เป็นทางเลือกที่ให้ประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อมมากที่สุดทางหนึ่ง ในการแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยพลาสติก”

การนำพลาสติกกลับมาหมุนเวียนใช้ใหม่นั้น ประเด็นสำคัญอยู่ที่การแยกประเภทของพลาสติกและการกำจัดสิ่งที่ไม่ต้องการออกไป หลังจากทำการแยกประเภทพลาสติก และทำความสะอาดแล้วก็สามารถนำพลาสติกนั้นกลับมาหลอมและขึ้นรูปใหม่ได้ในกรณีที่พลาสติกนั้นเป็นประเภทเทอร์โมพลาสติก สำหรับพลาสติกบางประเภทสามารถทำให้เกิดปฏิกิริยา Depolymerization ได้ เช่น โพลีเอสเตอร์ สามารถทำปฏิกิริยากับเมธานอลกลับไปเป็นสารตั้งต้น คือ Dimethylterephthalate และ Ethylene Glyco สารเคมีทั้งสองตัวนี้สามารถนำมาทำให้บริสุทธิ์โดยการกลั่น โดยปกติแล้วพลาสติกผสม

เกือบทุกอย่างจะมีหลายประเภท เนื่องจากโพลิเมอร์ที่ถึงแม้จะมีโครงสร้างทางเคมีที่เหมือนกันแต่ไม่สามารถเข้ากันได้เสมอไป ตัวอย่างเช่น โพลิเอสเตอร์ ที่ใช้ทำขวดพลาสติก จะเป็นโพลิเอสเตอร์ที่มีโมเลกุลสูงกว่า เมื่อเทียบโพลีเอสเตอร์ที่ใช้ในการผลิตเส้นใย นอกจากนี้ยังมีสารเติมแต่งอีกหลายประเภท ซึ่งมีผลโดยตรงต่อการนำกลับมาใช้ใหม่ของพลาสติก

ดังที่กล่าวข้างต้นพลาสติกมีหลายประเภท และในบรรดาพลาสติกหลายประเภทที่มีในโลกนั้น หากผ่านกระบวนการที่ใช้สารขยายตัว (Blowing Agent) ก็จะทำให้พลาสติกกลายเป็นโฟมได้ ซึ่งเรียกกันทั่วไปว่าโฟมพลาสติก (Foam Plastic) ตัวอย่างของโฟมพลาสติกทั่วไปเช่น ฟองน้ำ กล่องโฟมใส่อาหาร โฟมแผ่น โฟมฉีดพ่นเพื่อเป็นฉนวน เป็นต้น โดยในที่นี้จะกล่าวถึงโฟมที่ผลิตจากพลาสติกประเภทโพลีสไตรีน (Polystyrene (PS)) เท่านั้น ซึ่งใช้ทำกล่องใส่อาหาร วัสดุกันกระแทก และโฟมลอยกระทง เป็นต้น เพราะโฟมเป็นประเภทขยะมูลฝอยที่พบอยู่ทั่วไปในขยะมูลฝอยชุมชนและมีปริมาณมาก และสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ ซึ่งมีความเหมาะสมกว่าการนำไปกำจัดโดยการฝังกลบ และเป็นวิธีการที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม ดังนั้นโฟมจึงเป็นขยะมูลฝอยชุมชนอีกประเภทที่ถูกคัดเลือกมาจัดทำแผนปฏิบัติการ

โฟมพลาสติกประเภทโพลีสไตรีนมี 2 ชนิด คือ Expandable Polystyrene (EPS) ที่ใช้วัสดุเพื่อกันกระแทกต่างๆ เช่นโทรทัศน์ ตู้เย็น เครื่องใช้ไฟฟ้า หมวกกันน็อค โฟมกล่องน้ำแข็ง รวมถึงโฟมแผ่นและโฟมก้อนที่ใช้ทำถนน เป็นต้น และ Polystyrene Paper (PSP) ที่ใช้ทำถาดหรือ กล่องโฟมบรรจุอาหาร ในที่นี้เรียกว่าโฟมทั้งสองประเภทนี้ว่า **โฟมโพลีสไตรีน**

กระบวนการผลิตโฟมโพลีสไตรีนใช้วัตถุดิบหลักที่เรียกว่า Polymerization และเนื้อพลาสติกโพลีสไตรีนสำหรับการผลิต Expanded Polystyrene (EPS) นั้นจะใช้ก๊าซ Pentane [C_5H_{12}] ซึ่งเป็นตระกูลเดียวกับก๊าซหุงต้มเป็นสารที่ทำให้ขยายตัว (Blowing Agent) เมื่อได้รับความร้อนจากไอน้ำจะกลายเป็นเม็ดโฟมสีขาว จากนั้นจึงจะนำไปขึ้นรูปซึ่งมี 2 ลักษณะ คือ อัดขึ้นรูป เป็นรูปร่างต่างๆ ตามลักษณะแม่พิมพ์ เช่น ทำเป็นกล่องน้ำแข็งและบรรจุภัณฑ์ต่างๆ หรืออัดขึ้นรูปเป็นก้อนสี่เหลี่ยม แล้วนำมาตัดตามขนาดรูปร่างที่ต้องการ โดยทั่วไปโฟมโพลีสไตรีนจะขยายตัวประมาณ 50 เท่า และเมื่อขยายตัวแล้วจะมีอากาศเข้ามาแทนที่ถึงร้อยละ 98 ของปริมาตรมีเพียงร้อยละ 2 เท่านั้นที่เป็นเนื้อพลาสติก และนี่คือสาเหตุที่ทำให้โฟมโพลีสไตรีน มีขนาดใหญ่แต่กลับมีน้ำหนักเบา คุณลักษณะนี้เองที่ทำให้โฟมโพลีสไตรีนสามารถรองรับถ่ายเทน้ำหนักในแนวดิ่งโดยไม่เสียรูปทรง จึงสามารถนำมาใช้เป็นวัสดุในการทำถนนเพื่อแก้ปัญหาถนนทรุดและยังสามารถใช้เป็นฉนวนรักษาความร้อน สำหรับการผลิต Polystyrene Paper (PSP) นั้นจะใช้ก๊าซหุงต้ม Butane [C_4H_{10}] เป็นสารที่ทำให้ขยายตัว วัตถุดิบที่ใช้ คือ เม็ดพลาสติกโพลีสไตรีนผ่านเข้าสู่กระบวนการฉีดโดยใช้สกรูซึ่งมีความร้อนจากไฟฟ้าเช่นเดียวกับการฉีดพลาสติกทั่วไป เมื่อเม็ดพลาสติกโพลีสไตรีนผ่านสกรูความร้อนจะหลอมตัวและที่ปลายสกรูจะฉีดก๊าซหุงต้ม

(Butane) ผสมเข้าไปทำปฏิกริยาให้พลาสติกที่กำลังหลอมนั้นเกิดการขยายตัวประมาณ 20 เท่า ฉีดออกเป็นแผ่นแล้วม้วนเข้าคล้ายม้วนกระดาษ จึงเรียกว่า Polystyrene Paper หรือ PSP จากนั้นจะนำม้วนโฟมโพลีสไตรีนที่ได้ไปขึ้นรูปความร้อนตามลักษณะแม่พิมพ์ เช่น เป็นกล่องใส่อาหารหรือถาด เป็นต้น เนื่องจากโฟมโพลีสไตรีนทั้งสองประเภท เป็นพลาสติกโพลีสไตรีน (Polystyrene) ซึ่งเป็นเทอร์โมพลาสติก (Thermoplastic) โฟมโพลีสไตรีนทั้งสองประเภทจึงสามารถนำกลับมาใช้ผลิตเป็นพลาสติกได้อีก

กระบวนการนำกลับมาใช้ใหม่ของโฟมโพลีสไตรีนทั้งสองประเภท เริ่มจากการบดเศษโฟมโพลีสไตรีนให้มีขนาดเล็กลง จากนั้นจึงนำเศษโฟมโพลีสไตรีนบดไปหลอมหรืออัด ซึ่งการหลอมสามารถทำได้โดยการใช้สกรูความร้อนซึ่งมีอุณหภูมิสูงกว่าจุดหลอมเหลว ส่วนการบดอัดทำได้ด้วยใบมีดระบบ Agglomeration โดยได้รับความร้อนจากแรงดันและแรงเสียดทานซึ่งมีอุณหภูมิต่ำกว่าจุดหลอมเหลวของพลาสติก พลาสติกโพลีสไตรีนที่ได้จากการนำโฟมโพลีสไตรีนกลับมาใช้ใหม่นี้สามารถนำมาผลิตเป็นสินค้าพลาสติกทั่วไป เช่น ตลับเทปเพลง ม้วนวีดีโอเทป ไม้บรรทัด กล่องดินสอ จานรองแก้ว เป็นต้น

นอกจากนั้นเศษโฟมโพลีสไตรีน EPS ที่บดแล้วสามารถนำกลับไปใช้ผสมกับเม็ดโพลีสไตรีนใหม่เพื่อนำไปผลิตเป็นโฟมโพลีสไตรีนซ้ำได้อีก หรืออาจใช้ประโยชน์อย่างอื่น เช่น ผสมดินเพื่อใช้ในการเพาะปลูก เนื่องจากโฟมโพลีสไตรีน EPS ที่บดแล้วจะช่วยให้ดินร่วนซุยและถ่ายเทอากาศที่อยู่ภายในเป็นประโยชน์ต่อรากพืช หรือสามารถนำไปผสมคอนกรีตเพื่อใช้ในการก่อสร้างเนื่องจากโฟมโพลีสไตรีน EPS มีคุณสมบัติเป็นฉนวนที่มีน้ำหนักเบา ซึ่งการใช้โฟม EPS ที่บดแล้วผสมในคอนกรีตจะทำให้ลดน้ำหนักวัสดุนั้น และยังรักษาอุณหภูมิของสถานที่ก่อสร้างได้อย่างดี นอกจากนั้นยังสามารถนำไปเผาเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิง เนื่องจากโฟมโพลีสไตรีน EPS มีอากาศอยู่ภายในเป็นส่วนใหญ่ หากถูกเผาโดยใช้ความร้อนสูงถึงประมาณ 1,000 องศาเซลเซียส จะทำให้การเผาโฟมโพลีสไตรีนที่บดแล้วนั้นเป็นไปโดยปราศจากสารที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม โดยไม่ต้องใช้เชื้อเพลิงใดๆ โดยโฟมโพลีสไตรีน EPS 1 กิโลกรัม ที่เผาด้วยกระบวนการดังกล่าว สามารถให้พลังงานได้เท่ากับน้ำมัน 1.2 ถึง 1.4 ลิตร

การนำกลับมาใช้ใหม่ของโพลีสไตรีนในเมืองไทยมีสภาพการณ์เช่นเดียวกับการนำกลับมาใช้ใหม่ของพลาสติกทั่วไป ซึ่งผู้ผลิตโฟมโพลีสไตรีนทั้ง EPS และ PSP ต่างก็มีศักยภาพในการนำกลับมาใช้ใหม่ โดยมีการนำกลับมาใช้ใหม่ในกระบวนการผลิตในระดับหนึ่ง เพื่อเป็นการลดต้นทุนวัตถุดิบและการจัดการของเสียจากการผลิต ทั้งนี้อัตราของเสียในการผลิตโฟมโพลีสไตรีน EPS โดยเฉลี่ยไม่เกินร้อยละ 5 คิดเป็นปริมาณของเสียในแต่ละเดือนประมาณ 125 ตัน ส่วนอัตราของเสียในการผลิตโฟมโพลีสไตรีน PSP โดยเฉลี่ยไม่เกินร้อยละ 20 คิดเป็นปริมาณของเสียในแต่ละเดือนประมาณ 300 ตัน (ทั้งนี้เนื่องจากกรรมวิธีในการผลิตนั้นแตกต่างกัน จึงทำให้อัตราของเสียจากการผลิตไม่เท่ากัน) นอกจากการนำกลับมา

ใช้ใหม่โดยผู้ผลิตโฟมโพลีสไตรีนแล้ว ยังมีผู้รับซื้อเศษของเสียจากโรงงานผลิตโฟมโพลีสไตรีนเพื่อนำไปผลิตเป็นพลาสติกโพลีสไตรีนเกรดต่ำอีกด้วย ในอดีตที่ผ่านมาการนำโฟมโพลีสไตรีนกลับมาใช้ใหม่ที่จัดเก็บจากสาธารณะนั้นยังมีไม่มากเท่าที่ควร เนื่องจากประชาชนทั่วไปยังขาดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับโฟมโพลีสไตรีน อันเป็นสาเหตุให้เกิดทัศนคติที่ไม่ดี โดยเฉพาะประเด็นการนำกลับมาใช้ใหม่โฟมโพลีสไตรีน ที่เข้าใจว่าไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ไม่เป็นความจริง นอกจากนั้นกระบวนการจัดเก็บเพื่อนำโฟมโพลีสไตรีน EPS นำกลับมาใช้ใหม่ซึ่งมักจะมีขนาดใหญ่ แต่น้ำหนักเบาทำให้ต้นทุนการขนส่งค่อนข้างสูงกว่าพลาสติกประเภทอื่น ดังนั้นการส่งเสริมและสนับสนุนผู้ประกอบการนำกลับมาใช้ใหม่และการประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อเท็จจริงและความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับโฟมนำกลับมาใช้ใหม่ จะสามารถนำไปสู่การใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างคุ้มค่า

ในปี พ.ศ. 2547 มีผู้ผลิตวัตถุดิบ EPS ภายในประเทศอยู่ 5 ราย และผู้ผลิตโฟมโพลีสไตรีน EPS ประมาณ 25 ราย ซึ่งผู้ผลิตส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ซึ่งมีกำลังการผลิตโดยรวมประมาณ 2,800 ถึง 3,000 ตันต่อเดือน

สำหรับโฟมโพลีสไตรีน PSP นั้น เริ่มมีขึ้นเมื่อประมาณ 15 ปี ที่ผ่านมา โดยมีผู้ผลิตวัตถุดิบซึ่งก็คือ เม็ดพลาสติกโพลีสไตรีน ในประเทศ 5 ราย และผู้ผลิตโฟมโพลีสไตรีน PSP 10 ราย ซึ่งมีเพียงรายเดียวที่ไม่ตั้งอยู่ในกรุงเทพมหานคร กำลังการผลิตโดยรวมในปัจจุบันประมาณ 1,300 ถึง 1,500 ตันต่อเดือน โฟมโพลีสไตรีน PSP จะผลิตเป็นถาดหรือกล่องสำหรับใส่อาหารเป็นหลัก ซึ่งมีสัดส่วนในการส่งออกประมาณร้อยละ 30 และในการจัดทำแผนยุทธศาสตร์เพื่อการจัดการขยะมูลฝอยประเภทพลาสติกที่ผลิตจากโฟมโพลีสไตรีน จึงได้กำหนดแนวทางการดำเนินการดังรูปที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 แผนที่ยุทธศาสตร์เพื่อการจัดการขยะมูลฝอยประเภทพลาสติกที่ผลิตจากโฟมโพลีสไตรีน

แผนที่ยุทธศาสตร์	วัตถุประสงค์	ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	โครงการ
รวบรวมโฟมโพลีสไตรีนที่คัดแยกเพื่อหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ ↑ การคัดแยกโฟมฯ อย่างเป็นระบบ ↑ รณรงค์ให้ประชาชนคัดแยกขยะประเภทโฟมโพลีสไตรีนออกจากขยะมูลฝอยทั่วไป	เพื่อลดปริมาณขยะมูลฝอยประเภทโฟมโพลีสไตรีนที่ต้องนำไปกำจัด	ปริมาณขยะมูลฝอยประเภทโฟมโพลีสไตรีนที่ถูกส่งไปกำจัด	ปริมาณขยะมูลฝอยประเภทโฟมโพลีสไตรีนที่ถูกส่งไปกำจัดมีปริมาณลดลงร้อยละ 80 ภายในระยะเวลา 10 ปี	1. สนับสนุนการลงทุนผู้ประกอบการที่นำโฟมโพลีสไตรีนกลับมาใช้ใหม่ (โครงการที่ 3.1) 2. สนับสนุนการลงทุนผู้ประกอบการผลิตบรรจุภัณฑ์ที่ใช้ทดแทนโฟมโพลีสไตรีน (โครงการที่ 3.2) 3. สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาวัสดุทดแทนโฟมโพลีสไตรีนในรูปแบบการใช้เป็นบรรจุภัณฑ์ (โครงการที่ 3.3)
	เพื่อให้เกิดการคัดแยกโฟมโพลีสไตรีนอย่างเป็นระบบ	ปริมาณโฟมโพลีสไตรีนที่ใช้แล้วที่ถูกคัดแยกออกจากขยะทั่วไป	ปริมาณโฟมโพลีสไตรีนที่ใช้แล้วถูกคัดแยกออกจากขยะทั่วไปได้ร้อยละ 80 ภายในระยะเวลา 10 ปี	4. จัดทำระบบคัดแยกโฟมโพลีสไตรีนเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่อย่างเป็นระบบ (โครงการที่ 3.4)
	เพื่อให้ประชาชนมีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการคัดแยกขยะประเภทโฟมโพลีสไตรีน	สัดส่วนของประชาชนที่มีส่วนร่วมในการคัดแยกขยะมูลฝอยประเภทโฟมโพลีสไตรีน	สัดส่วนการมีส่วนร่วมของประชาชนในการคัดแยกขยะมูลฝอยประเภทโฟมโพลีสไตรีน เพิ่มขึ้นอย่างน้อยร้อยละ 80 ภายในระยะเวลา 10 ปี	5. ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนลดและคัดแยกขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด (โครงการที่ 5.1) 6. ส่งเสริมให้ความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอย การคัดแยก และการนำขยะมูลฝอยมาใช้ประโยชน์แก่ประชาชน (โครงการที่ 5.2) 7. สร้างจิตสำนึกให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย (โครงการที่ 5.3)

โครงการที่ 3.1
สนับสนุนการลงทุนผู้ประกอบการที่นำโฟมโพลีสไตรีนกลับมาใช้ใหม่

1. หลักการและเหตุผล

แม้ว่าปัจจุบันจะมีการนำโฟมโพลีสไตรีน ทั้งประเภท Expanded Polystyrene (EPS) หรือ Polystyrene Paper (PSP) กลับมาใช้ใหม่แต่ก็ยังไม่เป็นระบบ เพราะยังปรากฏว่ามีโฟมโพลีสไตรีน ถูกทิ้งออกไปสู่กองขยะมูลฝอยชุมชนเสมอ ทำให้สถานที่ฝังกลบมีอายุการใช้งานน้อยลง เนื่องจากโฟมโพลีสไตรีนมีความหนาแน่นน้อยและทำการบดอัดทำได้ยาก จนทำให้เกิดภาระของภาครัฐในการหาสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยเพิ่มเติม อย่างไรก็ตามบรรจุภัณฑ์ที่ทำจากวัสดุโฟมโพลีสไตรีนยังสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ในรูปแบบอื่นๆ ได้ ดังนั้น จึงสมควรให้มีการสนับสนุนการนำกลับมาใช้ใหม่ แต่การลงทุนในการนำกลับมาใช้ใหม่ของขยะมูลฝอยที่ทำจากวัสดุโฟมโพลีสไตรีน จำเป็นต้องใช้เงินลงทุนสูง เพราะใช้เทคโนโลยีในการดำเนินงานที่ซับซ้อนและมีราคาสูง จึงเป็นเหตุให้ผู้ประกอบการไม่ค่อยลงทุนในธุรกิจการนำโฟมโพลีสไตรีนกลับมาใช้ใหม่ ดังนั้นโครงการสนับสนุนการลงทุนแก่ผู้ประกอบการที่นำโฟมโพลีสไตรีนกลับมาใช้ใหม่ จะเป็นโครงการที่ทำให้ผู้ประกอบการหันมาสนใจลงทุนในการนำโฟมโพลีสไตรีนกลับมาใช้ใหม่มากขึ้น และเป็นประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อมโดยรวม

2. วัตถุประสงค์

เพื่อสนับสนุนให้มีผู้ประกอบการลงทุนในการนำโฟมโพลีสไตรีนกลับมาใช้ใหม่ในประเทศไทย

3. เป้าหมาย

มีผู้ประกอบการลงทุนในการนำโฟมโพลีสไตรีนกลับมาใช้ใหม่ ในทุกจังหวัด อย่างน้อย 1 รายต่อจังหวัด โดยในช่วงปีที่ 1 ถึงปีที่ 2 จะดำเนินการในจังหวัดนำร่อง ดังนี้

ภาคเหนือ	จังหวัดเชียงใหม่ ลำปาง นครสวรรค์
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	จังหวัดนครราชสีมา ขอนแก่น อุดรธานี อุบลราชธานี
ภาคกลาง	จังหวัดชลบุรี ราชบุรี ระยอง สระบุรี พระนครศรีอยุธยา
ภาคใต้	จังหวัดสงขลา นครศรีธรรมราช ภูเก็ต นราธิวาส
เขตปริมณฑล	จังหวัดนนทบุรี ปทุมธานี สมุทรปราการ สมุทรสาคร

และในช่วงปีที่ 3 ถึงปีที่ 5 จะดำเนินการในจังหวัดที่เหลือในทุกภาคของประเทศ

4. พื้นที่ดำเนินการ

ดำเนินการในทุกพื้นที่ของประเทศ

5. ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลาในการดำเนินการโครงการ 5 ปี (ปี พ.ศ. 2549 ถึงปี พ.ศ. 2553)

6. กิจกรรม

1) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จัดทำหลักการและเหตุผลในการดำเนินโครงการสนับสนุนการลงทุนผู้ประกอบการที่นำโฟมโพลีสไตรีนกลับมาใช้ใหม่ แล้วเสนอต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เพื่อมอบหมายให้กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม เป็นผู้รับผิดชอบโครงการโดยตรง

2) กรมส่งเสริมอุตสาหกรรมจัดประชุมระดมความคิดเห็นร่วมระหว่างหน่วยงานของรัฐและภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง และจัดตั้งคณะทำงานศึกษาสนับสนุนการลงทุนสำหรับผู้ประกอบการที่นำโฟมโพลีสไตรีนกลับมาใช้ใหม่

4) คณะทำงานดังกล่าวประสานงานกับแหล่งเงินทุนเพื่อให้เข้าร่วมโครงการสนับสนุนด้านเงินทุนแก่ผู้ประกอบการ พร้อมทั้งให้แหล่งเงินทุนกำหนดเงื่อนไขของการกู้ยืมที่เหมาะสม ซึ่งประกอบด้วย อัตราดอกเบี้ย ปริมาณเงินกู้ ระยะเวลาปลอดชำระเงินต้น ระยะเวลาการชำระหนี้ เป็นต้น แก่คณะทำงานดังกล่าวเพื่อพิจารณาความเหมาะสมของเงื่อนไขการกู้ยืม

4) คณะทำงานดังกล่าวดำเนินการกำหนดหลักเกณฑ์ในการให้การสนับสนุนและส่งเสริมให้ผู้ประกอบการที่นำโฟมโพลีสไตรีนกลับมาใช้ใหม่ โดยกำหนดกลุ่มผู้เกี่ยวข้องกับการนำโฟมโพลีสไตรีนกลับมาใช้ใหม่ ออกเป็น 3 กลุ่ม คือ

- กลุ่มโรงงานนำกลับมาใช้ใหม่
- กลุ่มผู้ค้าของเก่ารายใหญ่ (เฉพาะโฟมโพลีสไตรีน)
- กลุ่มผู้ค้าของเก่ารายย่อย

5) กรมส่งเสริมอุตสาหกรรมประชาสัมพันธ์และประกาศเชิญชวนนักลงทุนที่สนใจในการประกอบธุรกิจนำโฟมโพลีสไตรีนกลับมาใช้ใหม่

6) ผู้ประกอบการที่สนใจลงทุนแสดงความจำนงที่จะเข้าร่วมโครงการฯ จัดทำแผนงานโครงการ งบลงทุน งบกระแสเงินสด แล้วยื่นขอรับการสนับสนุนด้านการลงทุน

7) แหล่งเงินทุนพิจารณาตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ พร้อมอนุมัติเมื่อผ่านหลักเกณฑ์

8) ผู้ประกอบการที่นำโฟมโพลีสไตรีนกลับมาใช้ใหม่ ดำเนินการก่อสร้างหรือกำหนดกระบวนการนำกลับมาใช้ใหม่ของตนเอง ภายใต้ความดูแลของกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม

9) กรมส่งเสริมอุตสาหกรรมจัดจ้างหน่วยงานที่ 3 เพื่อประเมินผล พร้อมจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินโครงการเสนอต่อกระทรวงอุตสาหกรรมเพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติทุกปี

7. ผู้รับผิดชอบ

7.1 ผู้รับผิดชอบโครงการ

- กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม

7.2 ผู้เกี่ยวข้องในโครงการ

- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม
- แหล่งเงินทุน
- ผู้ประกอบการ

8. ตัวชี้วัด

- จำนวนโรงงานผู้ประกอบการที่นำโฟมโพลีสไตรีนกลับมาใช้ใหม่
- สัดส่วนของขยะมูลฝอยประเภทโฟมโพลีสไตรีนในองค์ประกอบขยะมูลฝอยรวม

9. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- ปริมาณขยะมูลฝอยที่ทำจากวัสดุโฟมโพลีสไตรีนที่ถูกส่งไปกำจัดลดน้อยลง
- สถานที่ฝังกลบขยะมูลฝอยมีอายุการใช้งานที่ยาวนานขึ้น

10. งบประมาณในการดำเนินการ

งบประมาณในการดำเนินการ 13,000,000 บาท ประกอบด้วย

- ค่าใช้จ่ายในการจัดประชุมระดมความคิดเห็น ติดต่อประสานงานและเตรียมการ 3,000,000 บาท
- ค่าจัดจ้างเพื่อติดตามและประเมินผลโครงการ 2,000,000 บาทต่อปี เป็นระยะเวลา 5 ปี รวมเป็นเงิน 10,000,000 บาท

พร้อมกันนี้จะให้การสนับสนุนด้านเงินทุนแก่ผู้ประกอบการรายละไม่เกิน 5,000,000 บาท

11. การติดตามประเมินผล

กรมส่งเสริมอุตสาหกรรมจัดจ้างหน่วยงานที่ 3 ทำการติดตามการดำเนินงานของผู้ประกอบการที่นำโฟมโพลีสไตรีนกลับมาใช้ใหม่ ว่าสามารถดำเนินการนำขยะมูลฝอยประเภทโฟมโพลีสไตรีนกลับมาใช้ใหม่ได้ตามเป้าหมายหรือไม่เพียงใด และติดตามผลการชำระหนี้การสนับสนุนการลงทุนให้กับผู้ประกอบการนำกลับมาใช้ใหม่ โดยจะติดตามและประเมินผลในทุกปี

โครงการที่ 3.2
สนับสนุนการลงทุนผู้ประกอบการผลิตบรรจุภัณฑ์ที่ใช้ทดแทนโฟมโพลีสไตรีน

1. หลักการและเหตุผล

จากความนิยมใช้บรรจุภัณฑ์ที่ทำจากวัสดุโฟมโพลีสไตรีน จนเป็นสาเหตุให้เกิดปัญหาขยะมูลฝอยที่ทำจากวัสดุโฟมโพลีสไตรีนเป็นจำนวนมากและมีปริมาณเพิ่มขึ้นทุกปี รวมทั้งทำให้สถานที่ฝังกลบมีอายุการใช้งานน้อยลง เนื่องจากโฟมโพลีสไตรีนมีความหนาแน่นน้อยและบดอัดได้ยาก หนทางหนึ่งที่จะแก้ปัญหาให้บรรเทาลงได้ คือ การผลิตบรรจุภัณฑ์ใช้ทดแทนโฟมโพลีสไตรีน ดังนั้นรัฐบาลจึงจำเป็นต้องสร้างความเข้าใจให้กับผู้ประกอบการ ตลอดจนการสนับสนุนเงินลงทุนแก่ผู้ประกอบการ ให้พัฒนาระบบการผลิตบรรจุภัณฑ์ของตนเอง ที่ใช้ทดแทนบรรจุภัณฑ์ประเภทโฟมโพลีสไตรีน

2. วัตถุประสงค์

เพื่อสนับสนุนการลงทุนแก่ผู้ประกอบการผลิตบรรจุภัณฑ์ที่ใช้วัสดุทดแทนโฟมโพลีสไตรีน

3. เป้าหมาย

ส่งเสริมให้มีผู้ประกอบการผลิตบรรจุภัณฑ์ที่ใช้ทดแทนโฟมโพลีสไตรีนภายในประเทศไทยให้ได้ร้อยละ 80 ของผู้ประกอบการผลิตบรรจุภัณฑ์โฟมโพลีสไตรีน

4. พื้นที่ดำเนินการ

ดำเนินการในทุกพื้นที่ของประเทศ

5. ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลาในการดำเนินการโครงการ 5 ปี (ปี พ.ศ. 2549 ถึงปี พ.ศ. 2553)

6. กิจกรรม

1) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จัดทำหลักการและเหตุผลในการดำเนินการโครงการสนับสนุนการลงทุนผู้ประกอบการผลิตบรรจุภัณฑ์ที่ใช้ทดแทนโฟมโพลีสไตรีน แล้วเสนอต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเพื่อมอบหมายให้ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม เป็นผู้รับผิดชอบโครงการโดยตรง

2) กรมส่งเสริมอุตสาหกรรมจัดประชุมระดมความคิดเห็นร่วมระหว่างหน่วยงานของรัฐและภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง โดยจัดตั้งคณะทำงานศึกษาสนับสนุนการลงทุนผู้ประกอบการผลิตบรรจุภัณฑ์ที่ใช้ทดแทนโฟมโพลีสไตรีน

3) คณะทำงานดังกล่าวดำเนินการประสานงานกับแหล่งเงินทุนเพื่อให้เข้าร่วมโครงการ พร้อมทั้งให้แหล่งเงินทุนกำหนดเงื่อนไขของการกู้ยืมที่เหมาะสม ซึ่งประกอบด้วย อัตราดอกเบี้ย ปริมาณเงินกู้ ระยะเวลาปลอดชำระเงินต้น ระยะเวลาการชำระหนี้ เป็นต้น แก่คณะทำงานเพื่อพิจารณาความเหมาะสมของเงื่อนไขการกู้ยืม

4) กรมส่งเสริมอุตสาหกรรมประชาสัมพันธ์โครงการ รวมทั้งการสนับสนุนและกระตุ้นให้ผู้ประกอบการผลิตบรรจุภัณฑ์ที่ใช้วัสดุทดแทนโฟมโพลีสไตรีน ด้วยวิธีการให้ความรู้ทางด้านเทคนิคในการผลิต และสร้างแรงจูงใจให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้วัสดุทดแทนโฟมโพลีสไตรีน

5) กรมส่งเสริมอุตสาหกรรมประกาศขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการที่เข้าร่วมโครงการและเตรียมความพร้อมในการเปลี่ยนมาใช้ระบบการผลิตบรรจุภัณฑ์ที่ใช้ทดแทนโฟมโพลีสไตรีน

6) ผู้ประกอบการที่มีความจำนงจะเข้าร่วมโครงการ จัดทำแผนงานโครงการ งบลงทุน งบกระแสเงินสด แล้วยื่นขอรับการสนับสนุนด้านการลงทุน

7) แหล่งเงินทุนพิจารณาตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ พร้อมอนุมัติเมื่อผ่านเกณฑ์

8) ผู้ประกอบการผลิตบรรจุภัณฑ์ที่ใช้ทดแทนโฟมโพลีสไตรีนดำเนินการเปลี่ยนแปลงการผลิตบรรจุภัณฑ์ทดแทนวัสดุโฟมโพลีสไตรีน เช่น การใช้ผลิตผลจากมันสัมปะหลังหรือผักตบชวา เป็นต้น

9) กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม จัดจ้างหน่วยงานที่ 3 เพื่อประเมินผล พร้อมจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินโครงการเสนอต่อกระทรวงอุตสาหกรรม เพื่อนำเสนอต่อกระทรวงอุตสาหกรรมเพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติทุกปี

7. ผู้รับผิดชอบ

7.1 ผู้รับผิดชอบโครงการ

- กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม

7.2 ผู้เกี่ยวข้องในโครงการ

- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- แหล่งเงินทุน
- ผู้ประกอบการผลิตบรรจุภัณฑ์ที่เข้าร่วมในโครงการฯ

8. ตัวชี้วัด

- จำนวนผู้ประกอบการผลิตบรรจุภัณฑ์ที่ใช้ทดแทนโฟมโพลีสไตรีน

- อัตราส่วนปริมาณขยะมูลฝอยที่ทำจากวัสดุโฟมโพลีสไตรีนในองค์ประกอบของขยะมูลฝอยรวม

9. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- มีบรรจุภัณฑ์ที่ทำจากวัสดุทดแทนโฟมโพลีสไตรีนเพิ่มขึ้น
- ปริมาณขยะมูลฝอยที่ทำจากวัสดุโฟมโพลีสไตรีนลดลง

10. งบประมาณในการดำเนินการ

งบประมาณในการดำเนินการ 13,000,000 บาท ประกอบด้วย

- ค่าใช้จ่ายในการจัดประชุมระดมความคิดเห็น ติดต่อประสานงานและเตรียมการ 3,000,000 บาท
- ค่าจัดจ้างเพื่อติดตามและประเมินผลโครงการ 2,000,000 บาทต่อปี เป็นระยะเวลา 5 ปี รวมเป็นเงิน 10,000,000 บาท

พร้อมกันนี้จะให้การสนับสนุนด้านเงินทุนแก่ผู้ประกอบการรายละไม่เกิน 10,000,000 บาท

11. การติดตามประเมินผล

กรมส่งเสริมอุตสาหกรรมจัดจ้างหน่วยงานที่ 3 ทำการติดตามการดำเนินงานของผู้ประกอบการผลิตบรรจุภัณฑ์ ว่าได้ใช้วัสดุทดแทนโฟมโพลีสไตรีนเพิ่มขึ้นหรือไม่ และสรุปประเมินผลการดำเนินโครงการในรอบปีแต่ละปีจนสิ้นสุดโครงการ

โครงการที่ 3.3

สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาวัสดุทดแทนโฟมโพลีสไตรีนในรูปแบบการใช้เป็นบรรจุภัณฑ์

1. หลักการและเหตุผล

โฟมโพลีสไตรีนที่ใช้ในรูปแบบบรรจุภัณฑ์ ก่อให้เกิดปัญหาต่อสิ่งแวดล้อมอย่างมาก โดยเฉพาะทำให้บ้านเมืองสกปรกและสถานที่ฝังกลบขยะมูลฝอยมีอายุการใช้งานลดลง แม้ว่าจะมีการนำโฟมโพลีสไตรีนกลับมาใช้ใหม่แล้วก็ตาม แต่ปริมาณการนำกลับมาใช้ใหม่ยังมีอยู่น้อย รวมทั้งคุณภาพของโฟมโพลีสไตรีนที่ผ่านการใช้แล้วมีความสกปรก จึงทำให้มีโอกาสนำกลับมาใช้ใหม่ได้น้อย ดังนั้นในการแก้ไขปัญหา จำเป็นต้องมีการวิจัยและพัฒนาเพื่อหาวัสดุทดแทนโฟมโพลีสไตรีนมาใช้ในอนาคต

2. วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาวัสดุทดแทนโฟมโพลีสไตรีนในรูปแบบบรรจุภัณฑ์ที่มีคุณภาพดี มีคุณสมบัติที่ไม่ทำลายสภาพแวดล้อม รวมทั้งไม่ก่อปัญหาการกำจัดหรือการนำกลับมาใช้ใหม่

3. เป้าหมาย

มีวัสดุที่สามารถนำมาใช้ทดแทนโฟมโพลีสไตรีนได้อย่างเหมาะสมทั้งคุณภาพและราคา

4. พื้นที่ดำเนินการ

การวิจัยระดับชาติ

5. ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลาดำเนินการโครงการ 4 ปี (ปี พ.ศ. 2549 ถึงปี พ.ศ. 2552)

6. กิจกรรม

1) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนดนโยบายในการพัฒนาเพื่อหาวัสดุทดแทนโฟมโพลีสไตรีน และประสานงานให้กับสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย เพื่อกำหนดหัวข้อการวิจัยไว้ในแผนการวิจัยที่ต้องให้การสนับสนุน

2) สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัยประกาศเชิญชวนให้มีการวิจัยและพัฒนาวัสดุทดแทนโฟมโพลีสไตรีน ที่สามารถนำมาใช้แทนได้อย่างเหมาะสมโดยไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม และต้องสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ มีมูลค่า และสามารถแข่งขันกับโฟมโพลีสไตรีนได้อย่างดี โดยให้เชิญชวนไปยัง

มหาวิทยาลัย สถานศึกษา หรือหน่วยงานภาคเอกชนทั่วทั้งประเทศ ให้ส่งข้อเสนอการวิจัยพัฒนามาให้สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัยพิจารณาให้เงินทุนสนับสนุนการวิจัย

3) สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัยให้การสนับสนุนโครงการวิจัยที่เกี่ยวข้องและมีศักยภาพสู่ความสำเร็จภายใต้ระเบียบปฏิบัติของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

4) เมื่อผลการวิจัยสำเร็จสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัยทำการเผยแพร่รายงานวิจัยสู่สาธารณะร่วมกับกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และส่งผลงานวิจัยไปยังกลุ่มผู้ผลิตบรรจุภัณฑ์ทั่วประเทศ เพื่อให้นำไปปฏิบัติจริง และขยายการผลิตที่เป็นรูปธรรมมากขึ้น

7. ผู้รับผิดชอบ

7.1 ผู้รับผิดชอบโครงการ

- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย
- กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

7.2 ผู้เกี่ยวข้อง

- นักวิจัยทั้งที่สังกัดหน่วยงานราชการและเอกชน

8. ตัวชี้วัด

จำนวนโครงการวิจัยที่ประสบความสำเร็จและมีการนำผลการวิจัยไปสู่การปฏิบัติในเชิงธุรกิจ

9. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- มีวัสดุทดแทนโฟมโพลีสไตรีนเป็นทางเลือกให้กับผู้ผลิตบรรจุภัณฑ์
- ปริมาณการใช้โฟมโพลีสไตรีนลดลงและหายไปจากกองขยะมูลฝอยชุมชน

10. งบประมาณในการดำเนินการ

งบประมาณในการสนับสนุนการวิจัยประมาณ 10,000,000 บาท ซึ่งอาจจะขอการสนับสนุนได้จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

11. การติดตามประเมินผล

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัยจัดตั้งคณะกรรมการติดตามประเมินผลการวิจัยเป็นระยะๆ ตามที่ได้กำหนด ซึ่งเป็นไปตามระเบียบการประเมินผลของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

โครงการที่ 3.4
จัดทำระบบคัดแยกโฟมโพลีสไตรีนเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่อย่างเป็นระบบ

1. หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันมีการนำพลาสติกประเภทโพลีสไตรีนหรือที่เรียกกันทั่วไปว่าโฟมทั้งแบบ EPS (Expanded Polystyrene) และ PSP (Polystyrene Paper) กลับมาใช้ใหม่ แต่ยังไม่สอดคล้องกับปริมาณการผลิตในแต่ละปี เพราะยังปรากฏว่ามีโฟมโดยเฉพาะกลุ่มที่เป็นโพลีสไตรีน ถูกทิ้งไปสู่สถานที่ฝังกลบขยะมูลฝอยชุมชนเสมอ จากรายงานโครงการแนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์เพื่อรองรับมาตรการจัดการของเสียบรรจุภัณฑ์ และวัสดุเหลือใช้ (พ.ศ. 2547) พบว่า ขยะมูลฝอยประเภทโฟมมีสัดส่วนร้อยละ 0.66 โดยน้ำหนักเปียกของขยะมูลฝอยทั้งหมด ถึงแม้ว่าสัดส่วนของโฟมจะมีปริมาณไม่มากนักเมื่อเทียบกับขยะมูลฝอยประเภทอื่นๆ เช่น เศษอาหาร กระดาษ หรือพลาสติก แต่เมื่อถูกทิ้งลงสู่สถานที่ฝังกลบแล้วจะทำให้อายุการใช้งานของสถานที่ฝังกลบน้อยลง เนื่องจากมีความหนาแน่นน้อย พองตัวสูง และบดอัดได้ยาก ดังนั้นจึงเห็นสมควรให้มีโครงการจัดทำระบบคัดแยกโฟมโพลีสไตรีน เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่อย่างเป็นระบบ ซึ่งจากข้อมูลของผู้ประกอบการธุรกิจมีอัตราการผลิตเฉลี่ย 3,000 ตันต่อเดือน แต่มีการนำกลับมาใช้ใหม่เพียงร้อยละ 20 เท่านั้น ส่วนที่เหลือคงถูกทิ้งไปสู่สถานที่กำจัดขยะหรือกระจายอยู่ในสิ่งแวดล้อมทั่วไป

2. วัตถุประสงค์

เพื่อสนับสนุนให้เกิดการคัดแยกขยะมูลฝอยประเภทโฟมโพลีสไตรีน ณ แหล่งกำเนิดและมีการรวบรวมเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่

3. เป้าหมาย

ปริมาณโฟมโพลีสไตรีนที่ถูกทิ้งไปยังสถานที่ฝังกลบขยะมูลฝอยชุมชนมีเหลืออยู่ในสัดส่วนร้อยละ 0.1 โดยน้ำหนักเปียกของขยะมูลฝอยทั้งหมด ภายใน 5 ปี โดย

- ในช่วงระยะเวลา 1 ถึง 3 ปี สำหรับกรุงเทพมหานครและจังหวัดขนาดใหญ่ รวมจังหวัดภูเก็ต
- ในช่วงระยะเวลา 3 ถึง 5 ปี สำหรับจังหวัดขนาดกลางและขนาดเล็ก

จังหวัดขนาดใหญ่ หมายถึง จังหวัดที่มีจำนวนประชากรมากกว่า 1,000,000 คน ได้แก่ กรุงเทพมหานคร นครราชสีมา อุบลราชธานี ขอนแก่น เชียงใหม่ นครศรีธรรมราช บุรีรัมย์ อุดรธานี

ศรีษะเกษ สุรินทร์ ร้อยเอ็ด เชียงราย สงขลา นครสวรรค์ ชัยภูมิ สกลนคร เพชรบูรณ์ ชลบุรี และสมุทรปราการ รวมถึงจังหวัดภูเก็ต

จังหวัดขนาดกลาง หมายถึง จังหวัดที่มีจำนวนประชากรระหว่าง 500,000 ถึง 1,000,000 คน ได้แก่ กาฬสินธุ์ มหาสารคาม สุราษฎร์ธานี นนทบุรี หนองคาย สุพรรณบุรี พิษณุโลก ราชบุรี นครปฐม กาญจนบุรี ลำปาง กำแพงเพชร ลพบุรี พระนครศรีอยุธยา ปทุมธานี นครพนม นราธิวาส ฉะเชิงเทรา ปัตตานี สระบุรี เลย สุโขทัย ตรัง พิจิตร ระยอง ยโสธร สระแก้ว จันทบุรี พัทลุง พะเยา หนองบัวลำภู

จังหวัดขนาดเล็ก หมายถึง จังหวัดที่มีจำนวนประชากรน้อยกว่า 500,000 คน ได้แก่ ตาก ประจวบคีรีขันธ์ แพร่ น่าน อุตรดิตถ์ ชุมพร ยะลา เพชรบุรี ปราจีนบุรี สมุทรสาคร ลำพูน กระบี่ อำนาจเจริญ ชัยนาท อุทัยธานี มุกดาหาร อ่างทอง สตูล นครนายก พังงา แม่ฮ่องสอน ตราด สิงห์บุรี สมุทรสงคราม ระนอง

4. พื้นที่ดำเนินการ

ดำเนินการในทุกพื้นที่ของประเทศ

5. ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลาดำเนินการโครงการ 5 ปี (ปี พ.ศ. 2549 ถึงปี พ.ศ. 2553)

6. กิจกรรม

1) กรมควบคุมมลพิษจัดทำหลักเกณฑ์และวิธีการที่เหมาะสมในการคัดแยกโฟมโพลีสไตรีนทั้งที่เป็น EPS และ PSP ออกจากขยะมูลฝอยทั่วไป ณ แหล่งกำเนิดอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อนำส่งให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนำไปปฏิบัติ

2) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดหาอุปกรณ์รองรับหรือถังรองรับขยะมูลฝอย สำหรับรองรับขยะมูลฝอยประเภทโฟมโพลีสไตรีนโดยเฉพาะ ตั้งกระจายทั่วไปภายในท้องถิ่น โดยติดป้ายสัญลักษณ์ที่ถังว่า “รองรับขยะมูลฝอยประเภทโฟมโพลีสไตรีน” หรือติดป้ายสัญลักษณ์ซึ่งแสดงให้รู้ว่าสำหรับรองรับขยะมูลฝอยประเภทโฟมโพลีสไตรีนเท่านั้น

3) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จัดหารถเก็บขนขยะมูลฝอยไว้เก็บขนขยะมูลฝอยประเภทโฟมโพลีสไตรีนเท่านั้น ทำการเก็บขนจากถังรองรับขยะมูลฝอยซึ่งท้องถิ่นจัดเตรียมไว้ ส่วนความถี่ในการเก็บขนให้พิจารณาจากปริมาณโฟมโพลีสไตรีนที่ถูกทิ้งลงในถังรองรับขยะมูลฝอยโดยต้องไม่ให้มีโฟมโพลีสไตรีนล้นออกมานอกถังหรือฟุ้งปลิว

4) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดหาสถานที่เพื่อจัดเก็บขยะมูลฝอยประเภทโฟมโพลีสไตรีนที่เก็บรวบรวมได้ โดยอาจใช้พื้นที่ภายในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยของท้องถิ่นเองหรือพื้นที่อื่นที่เหมาะสมและปลอดภัยจากการเกิดเพลิงไหม้

5) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นประสานงานกับร้านรับซื้อวัสดุเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ภายในท้องถิ่นให้ทำการรับซื้อโฟมโพลีสไตรีน ซึ่งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทำการเก็บขนได้ หรือหากท้องถิ่นใดมีโรงงานรับซื้อวัสดุเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ประเภทโฟมโพลีสไตรีนภายในท้องถิ่น ก็ให้นำไปขายยังโรงงานนั้นๆ หรืออาจจะเปิดให้มีการประมูลโฟมโพลีสไตรีนที่ทำการเก็บขนได้ เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่จากผู้ที่ต้องการ

6) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแต่ละแห่งทำการบันทึกและประเมินปริมาณโฟมโพลีสไตรีนที่ทำการเก็บขนได้ และรายงานต่อกรมควบคุมมลพิษทุกๆ ปี

7) กรมควบคุมมลพิษประเมินผลและรับรายงานจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ถึงผลงานการคัดแยกและทำการสำรวจองค์ประกอบของขยะมูลฝอยและสัดส่วนของโฟมโพลีสไตรีนในกองขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั่วประเทศ พร้อมรายงานต่อคณะกรรมการควบคุมมลพิษและเสนอต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติตามลำดับ

7. ผู้รับผิดชอบ

7.1 ผู้รับผิดชอบโครงการ

- กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

7.2 ผู้เกี่ยวข้อง

- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั่วประเทศ
- ประชาชนทั่วไป
- ร้านรับซื้อวัสดุเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่หรือโรงงานที่นำโฟมโพลีสไตรีนกลับมาใช้ใหม่ภายในท้องถิ่น
- คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
- คณะกรรมการควบคุมมลพิษ

8. ตัวชี้วัด

สัดส่วนโดยน้ำหนักของโฟมโพลีสไตรีนในองค์ประกอบของขยะมูลฝอย ณ สถานที่กำจัดขยะมูลฝอย

9. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ปริมาณขยะมูลฝอยประเภทโฟมโพลีสไตรีนที่ทิ้งไปยังสถานที่กำจัดลดน้อยลง สถานที่ฝังกลบขยะมูลฝอยของท้องถิ่นสามารถใช้งานได้นานขึ้น และมีการนำโฟมโพลีสไตรีนกลับมาใช้ใหม่

10. งบประมาณในการดำเนินการ

งบประมาณในการดำเนินการ 30,000,000 บาท ประกอบด้วย

- ค่าใช้จ่ายในการจัดทำหลักเกณฑ์และวิธีการคัดแยกในการรวบรวมโฟมโพลีสไตรีนอย่างถูกวิธีเป็นเงิน 5,000,000 บาท
- ค่าจัดจ้างเพื่อติดตามและประเมินผลโครงการ 5,000,000 บาทต่อปี เป็นระยะเวลา 5 ปี รวมเป็นเงิน 25,000,000 บาท

11. การติดตามประเมินผล

กรมควบคุมมลพิษจัดจ้างหน่วยงานที่ 3 ทำการประเมินผลจากปริมาณขยะมูลฝอยประเภทโฟมโพลีสไตรีนที่ทิ้งไปยังสถานที่กำจัดลดน้อยลงจากก่อนเริ่มต้นโครงการ

4.4 แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการขยะมูลฝอยประเภทหลอดฟลูออเรสเซนต์

หลอดฟลูออเรสเซนต์หรือที่นิยมเรียกกันว่าหลอดนีออนหรือหลอดตะเกียบนั้น จัดว่าเป็นขยะมูลฝอยอันตรายจากบ้านเรือน เนื่องจากมีส่วนประกอบของสารที่เป็นอันตราย เช่น ปรอท ตะกั่ว ฟอสเฟอร์ เป็นต้น ซึ่งหากได้รับการจัดการที่ไม่เหมาะสม อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพและระบบนิเวศน์ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว โดยเฉพาะเมื่อมีการทิ้งปะปนไปกับขยะมูลฝอยชุมชน อาจส่งผลให้เกิดมลพิษปนเปื้อนทางดินและน้ำ ซึ่งเป็นผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน เช่น สารปรอทที่อยู่ในหลอดฟลูออเรสเซนต์ อาจทำให้ผู้ที่ได้รับเกิดการปวดศีรษะ ง่วงนอน อ่อนเพลีย อารมณ์แปรปรวน จิตใจไม่สงบ สมองอักเสบ

หลอดฟลูออเรสเซนต์เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีความต้องการใช้ในชีวิตประจำวันอย่างต่อเนื่อง การขยายตัวทางเศรษฐกิจและการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้การใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์เพิ่มมากขึ้น ซึ่งส่งผลให้ปริมาณขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนประเภทนี้เพิ่มขึ้นตามไปด้วย วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตหลอดฟลูออเรสเซนต์ ประกอบด้วย หลอดแก้วใส สารเคลือบหลอด อลูมิเนียม ทองเหลือง ตะกั่ว ปรอท เป็นต้น หลอดฟลูออเรสเซนต์มีทั้งที่ผลิตในประเทศและที่นำเข้าจากต่างประเทศ โดยส่วนใหญ่จะนำเข้าจากประเทศญี่ปุ่น สหราชอาณาจักร สหรัฐอเมริกา องค์ประกอบของหลอดฟลูออเรสเซนต์ แสดงไว้ดังต่อไปนี้

ส่วนประกอบ	ร้อยละต่อหลอด
หลอดแก้วใส	89.79
ฟอสเฟอร์ (สารเคลือบหลอด)	1.39
ฝาอลูมิเนียม	0.93
ฉนวนที่ฝาหลอด (ทำจาก Fiber)	0.12
ขาหลอด (ทำจากทองเหลือง)	0.58
ปูนซีเมนต์	1.46
ไส้ในหลอด (ทำจากทังสเตน)	0.01
Oxide	0.01
ท่อแก้ว (แก้วตะกั่ว)	3.10
Fiare (แก้วตะกั่ว)	2.41
Weld (ทำจากนิกเกิลและทองแดง)	0.20

ที่มา การสำรวจการทิ้งซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ การสำรวจการทิ้งซากโทรศัพท์มือถือ ถ่านไฟฉาย และหลอดฟลูออเรสเซนต์ องค์การส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศของญี่ปุ่น (JETRO) ประจำประเทศไทย พ.ศ. 2547

อุตสาหกรรมหลอดไฟฟ้า เป็นอุตสาหกรรมที่มีอัตราการขยายตัวต่อเนื่องมาตลอด อันเนื่องมาจากการขยายตัวทางเศรษฐกิจ ทำให้มีการก่อสร้างที่อยู่อาศัย ห้างสรรพสินค้า อาคารสำนักงาน รวมทั้งโรงงานอุตสาหกรรมอีกเป็นจำนวนมาก ซึ่งทำให้มีความต้องการใช้หลอดไฟฟ้าเพิ่มมากขึ้น

จากรายงานการสำรวจการทิ้งซากหลอดฟลูออเรสเซนต์ขององค์การส่งเสริมการค้าต่างประเทศของญี่ปุ่น (JETRO) ประจำประเทศไทย โดยการหาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณหลอดฟลูออเรสเซนต์ที่ใช้และจำนวนประชากรในกรุงเทพมหานคร เพราะจำนวนคนที่ใช้มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้และการทิ้ง รวมถึงความต้องการปริมาณการใช้และคิดอายุการใช้งานโดยเฉลี่ย จากการสำรวจพฤติกรรมการใช้และการทิ้ง เป็นอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์จนกลายเป็นซากเสื่อมสภาพพบว่าปัจจุบันจำนวนการใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์ อยู่ในช่วง 0.7 ถึง 1.0 หลอดต่อคนต่อปี โดยเลือกใช้ค่า 1.0 หลอดต่อคนต่อปี และจากการสำรวจพฤติกรรมการใช้งานและการทิ้งของผลิตภัณฑ์ฟลูออเรสเซนต์ ทั้งแบบธรรมดาและแบบประหยัดไฟ พบว่ามีการใช้ในอัตราใกล้เคียงกันและมีอายุการใช้งานเฉลี่ยประมาณ 1 ปี เพราะฉะนั้น ปริมาณหลอดฟลูออเรสเซนต์ที่จำหน่ายต่อปีในประเทศจะเป็นซากเสื่อมสภาพทั้งหมดต่อปีเพราะอายุการใช้งานในช่วง 1 ปี ในปี 2546 มีการคาดการณ์จำนวนประชากร คือ 65.3 คน ดังนั้นปริมาณซากหลอดฟลูออเรสเซนต์เสื่อมสภาพจำนวน 65.3 ล้านหลอด

ปัจจุบันทั้งภาครัฐและหน่วยงานต่างๆ ตระหนักถึงผลกระทบจากของเสียอันตรายต่อสุขภาพของประชาชนและสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างมาก จึงมีนโยบายและแนวทางการจัดการเกี่ยวกับขยะมูลฝอยอันตรายจากบ้านเรือน โดยสำนักจัดการของเสียและสารอันตราย กรมควบคุมมลพิษ มีเป้าหมายให้มีการกำจัดขยะมูลฝอยอย่างถูกหลักวิธีและปลอดภัยไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของจังหวัดทั้งหมด มีการใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอยไม่ต่ำกว่าร้อยละ 30 ของปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น และเพิ่มขีดความสามารถในการรวบรวม กำจัด และลดกากของเสีย ให้เพิ่มขึ้นไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50 ของปริมาณของเสียอันตรายที่เกิดขึ้นทั้งหมด

จากรายงานการสำรวจการทิ้งซากหลอดฟลูออเรสเซนต์ขององค์การส่งเสริมการค้าต่างประเทศของญี่ปุ่น (JETRO) ประจำประเทศไทย พบว่าสถานการณ์ที่เป็นอยู่ในปัจจุบันสำหรับการจัดการหลอดฟลูออเรสเซนต์ในพื้นที่ กรุงเทพมหานครและปริมณฑล สามารถสรุปได้ดังนี้

กรุงเทพมหานคร

จากโครงการวิจัยสำรวจปริมาณของเสียอันตรายบางประเภทจากบ้านเรือน และร้านค้าในเขตกรุงเทพมหานคร สถาบันวิจัยสาธารณสุขไทย มหาวิทยาลัยมหิดล ได้สรุปปริมาณขยะมูลฝอยอันตราย

จากบ้านเรือนที่ปะปนมากับขยะมูลฝอยชุมชนพบว่ามีประมาณ ร้อยละ 0.29 ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด และพบว่ามีปริมาณขยะมูลฝอยอันตรายประเภทหลอดฟลูออเรสเซนต์ร้อยละ 12.75

ด้วยเหตุนี้กรุงเทพมหานครจึงได้เริ่มตระหนักถึงปัญหานี้ โดยกำหนดในแผนพัฒนากรุงเทพมหานครฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2540 – 2544) แผนสาขาสิ่งแวดล้อม แผนงานที่ 4 โดยตั้งเป้าหมายในการแยกเก็บขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนให้ได้อย่างน้อยร้อยละ 20 ของปริมาณขยะมูลฝอยอันตรายทั้งหมด

กรุงเทพมหานครได้เริ่มประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนมีการคัดแยกขยะมูลฝอยอันตรายจากบ้านเรือน ตามแผนพัฒนากรุงเทพมหานครฉบับที่ 5 ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 ทั่วทั้ง 50 เขต โดยให้ประชาชนแยกทิ้งในถังเทาฝาสีแดง และต่อมาได้มีการกำหนดให้ประชาชนแยกทิ้งขยะมูลฝอยดังกล่าวทุกวันที่ 1 และ 15 ของเดือน

นอกจากนั้นกรุงเทพมหานครยังทำโครงการส่งเสริมประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยอันตรายชุมชน โดยมีการตั้งถังสำหรับขยะมูลฝอยอันตราย 2 ถังโดยแยกประเภทออกเป็นถังหนึ่งสำหรับหลอดฟลูออเรสเซนต์และหลอดไฟต่างๆ ส่วนอีกถังหนึ่งสำหรับถ่านไฟฉาย กระป๋องสเปรย์ ยาฆ่าแมลง และอื่นๆ มีการนำไปตั้งในพื้นที่ 14 กลุ่มเป้าหมายของกรุงเทพมหานคร เช่น ชุมชน สถานศึกษา อาคารสูง 8 ชั้นขึ้นไป สถานีบริการจำหน่ายน้ำมัน ห้างสรรพสินค้า สถานที่ราชการ ฯลฯ รวม 1,134 แห่ง

หลังจากที่กรุงเทพมหานครเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยอันตรายได้แล้ว ขยะมูลฝอยเหล่านี้จะนำไปเก็บไว้ที่สถานีขนถ่ายขยะมูลฝอยทั้ง 3 แห่งของกรุงเทพมหานคร คือ อ่อนนุช หนองแขม และท่าแล้ง เมื่อเข้าสู่สถานีขนถ่าย จะมีการชั่งน้ำหนักขยะมูลฝอยทั้งขยะมูลฝอยชุมชน และขยะมูลฝอยอันตรายที่แยกเก็บได้ โดยขยะมูลฝอยอันตรายจะนำไปเก็บไว้ในสภาพที่เก็บกัก ระหว่างรอการขนส่งไปกำจัดยังบริษัทบริหารและพัฒนาเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จำกัด (มหาชน) หรือ GENCO โดย GENCO คิดค่ากำจัดในอัตราตันละ 4,950 บาท

เมื่อ GENCO ได้รับขยะมูลฝอยอันตรายจากกรุงเทพมหานครแล้ว ก็จะใช้วิธีการปรับเสถียรจากนั้นนำขยะมูลฝอยอันตรายที่ปรับเสถียรแล้วไปฝังกลบในสถานที่ฝังกลบที่จัดสร้างสำหรับฝังกลบกากของเสียอันตรายโดยเฉพาะโดยไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

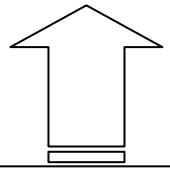
ปริมณฑล

จังหวัดนนทบุรี จังหวัดปทุมธานี จังหวัดสมุทรปราการ และจังหวัดสมุทรสาคร ซึ่งมีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในทุกระดับของจังหวัด ได้แก่ องค์การบริหารส่วนจังหวัด (อบจ.) เทศบาล หรือ

องค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) ยังไม่มีการจัดการกับขยะมูลฝอยอันตรายจากบ้านเรือนไม่ว่าจะเป็นถ่านไฟฉาย หลอดฟลูออเรสเซนต์ หรือขยะมูลฝอยอันตรายอื่นๆ รวมไปถึงซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์แต่อย่างใด รวมทั้งยังไม่มีแผนเกี่ยวกับเรื่องนี้ในอนาคตด้วย

หลอดฟลูออเรสเซนต์หมดสภาพเป็นขยะมูลฝอยอันตรายที่พบปะปนทั่วไปกับขยะมูลฝอยชุมชน และยังไม่มีวิธีการบริหารจัดการที่ถูกต้อง รวมทั้งยังขาดความรู้ความเข้าใจและความตระหนักของประชาชนถึงอันตรายของขยะมูลฝอยประเภทนี้ ดังนั้นหลอดฟลูออเรสเซนต์จึงเป็นขยะมูลฝอยอันตรายที่ถูกคัดเลือกเพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการการจัดการที่เหมาะสม สำหรับแผนยุทธศาสตร์เพื่อการจัดการขยะมูลฝอยประเภทหลอดฟลูออเรสเซนต์ ได้กำหนดไว้สำหรับดำเนินการดังรูปที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 แผนที่ยุทธศาสตร์เพื่อการจัดการขยะมูลฝอยประเภทหลอดฟลูออเรสเซนต์

แผนที่ยุทธศาสตร์	วัตถุประสงค์	ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	โครงการ
การรับซื้อซากหลอดฟลูออเรสเซนต์หมดสภาพคืนเมื่อซื้อหลอดใหม่  ผู้ประกอบการกำหนดให้ตัวแทนจำหน่ายทำการเรียกคืนหลอดฟลูออเรสเซนต์หมดสภาพจากร้านค้า ตัวแทนจำหน่ายเรียกคืนหลอดฟลูออเรสเซนต์หมดสภาพจากร้านค้าย่อย ร้านค้าย่อยเรียกคืนหลอดฟลูออเรสเซนต์หมดสภาพจากผู้บริโภค	• เพื่อเรียกคืนซากหลอดฟลูออเรสเซนต์หมดสภาพ • เพื่อลดปริมาณหลอดฟลูออเรสเซนต์ที่ปะปนกับขยะมูลฝอยทั่วไป • เพื่อนำหลอดฟลูออเรสเซนต์หมดสภาพไปกำจัดถูกวิธี	ปริมาณซากหลอดฟลูออเรสเซนต์หมดสภาพที่เรียกคืนได้	รับซื้อซากหลอดฟลูออเรส-เซนต์หมดสภาพคืนร้อยละ 80 ของจำนวนหลอดฟลูออเรส-เซนต์ที่จำหน่าย ภายในระยะเวลา 10 ปี	1. กำหนดให้ผู้ประกอบการผลิตและจำหน่ายหลอดฟลูออเรสเซนต์รับซื้อซากหลอดฟลูออเรสเซนต์หมดสภาพคืน (โครงการที่ 4.1) 2. สนับสนุนด้านภาษีและส่งเสริมการลงทุนจัดตั้งโรงงานกำจัดและนำกลับมาใช้ใหม่หลอดฟลูออเรสเซนต์หมดสภาพ (โครงการที่ 4.2)
	• เพื่อให้ตัวแทนจำหน่ายมีการเรียกคืนหลอดฟลูออเรสเซนต์	จำนวนตัวแทนจำหน่ายที่เรียกคืนซากหลอดฟลูออเรสเซนต์หมดสภาพ	ตัวแทนจำหน่ายไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 รับซื้อซากหลอดฟลูออเรสเซนต์หมดสภาพคืนภายในระยะเวลา 10 ปี	3. การรับซื้อซากหลอดฟลูออเรสเซนต์หมดสภาพคืน (โครงการที่ 4.3)
	• เพื่อให้ร้านค้าย่อยมีการเรียกคืนหลอดฟลูออเรสเซนต์	จำนวนร้านค้าย่อยที่รับซื้อซากหลอดฟลูออเรสเซนต์หมดสภาพคืน	ร้านค้าย่อยไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 เรียกคืนซากหลอดฟลูออเรสเซนต์หมดสภาพภายในระยะเวลา 10 ปี	
	• เพื่อให้ผู้บริโภคคืนหลอดฟลูออเรสเซนต์แก่ร้านค้าย่อย	ความสนใจของผู้บริโภคในการรู้ว่ามีการรับซื้อซากหลอดฟลูออเรสเซนต์หมดสภาพคืน	ผู้บริโภคมีความรู้ความเข้าใจและให้ความสนใจในการรับซื้อซากหลอดฟลูออเรสเซนต์หมดสภาพ เพิ่มขึ้นร้อยละ 80 ภายในระยะเวลา 10 ปี	4. ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนลดและคัดแยกขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด (โครงการที่ 5.1) 5. ส่งเสริมให้ความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอย การคัดแยก และการนำขยะมูลฝอยมาใช้ประโยชน์แก่ประชาชน (โครงการที่ 5.2) 6. สร้างจิตสำนึกให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย (โครงการที่ 5.3)

โครงการที่ 4.1
กำหนดให้ผู้ประกอบการผลิตและจำหน่าย หลอดฟลูออเรสเซนต์รับซื้อซากหลอดฟลูออเรสเซนต์หมดสภาพคืน

1. หลักการและเหตุผล

กฎหมายของประเทศไทยที่ใช้บังคับอยู่ในปัจจุบัน เช่น พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติองค์การบริหารส่วนจังหวัด พ.ศ. 2540 พระราชบัญญัติสภาตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ. 2537 พระราชบัญญัติเทศบาล พ.ศ. 2496 พระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2528 พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เป็นต้น ยังไม่มีบทบัญญัติโดยตรงว่าด้วยการรับซื้อคืนซากหลอดฟลูออเรสเซนต์หมดสภาพ ดังนั้นหากจะส่งเสริมให้เกิดระบบรับซื้อเพื่อเรียกคืนซากหลอดฟลูออเรสเซนต์ จึงจำเป็นต้องใช้มาตรการทางกฎหมาย เพื่อส่งเสริมให้มีการรับซื้อซากหลอดฟลูออเรสเซนต์หมดสภาพคืน เพื่อให้มีการนำกลับมาใช้ใหม่หรือนำไปกำจัดอย่างถูกต้อง

2. วัตถุประสงค์

เพื่อกำหนดให้ผู้ประกอบการผลิตและจำหน่ายหลอดฟลูออเรสเซนต์รับซื้อซากหลอดฟลูออเรสเซนต์หมดสภาพคืน เพื่อให้มีการนำกลับมาใช้ใหม่หรือกำจัดอย่างถูกต้อง

3. เป้าหมาย

สามารถรับซื้อซากหลอดฟลูออเรสเซนต์หมดสภาพคืนได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของจำนวนหลอดฟลูออเรสเซนต์ที่ผลิตและจำหน่ายในประเทศ เมื่อมีผลบังคับใช้กฎหมายหรือข้อกำหนดให้ผู้ประกอบการผลิตและจำหน่ายหลอดฟลูออเรสเซนต์รับซื้อซากหลอดฟลูออเรสเซนต์หมดสภาพคืน

4. พื้นที่ดำเนินการ

ดำเนินการในทุกพื้นที่ของประเทศ

5. ระยะเวลาดำเนินการ

เริ่มต้นโครงการในปี พ.ศ. 2549

6. กิจกรรม

1) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จัดทำหลักการและเหตุผลในการดำเนินโครงการกำหนดให้ผู้ประกอบการผลิตและจำหน่ายหลอดฟลูออเรสเซนต์รับซื้อซากหลอดฟลูออเรสเซนต์หมดสภาพคืน แล้วเสนอต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เพื่อมอบหมายให้กรมการค้าภายใน กระทรวงพาณิชย์เป็นผู้รับผิดชอบโดยตรง

2) กรมการค้าภายในจัดประชุมระดมความคิดเห็นร่วมระหว่างหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องและจัดตั้งคณะทำงานศึกษาการกำหนดราคารับซื้อซากหลอดฟลูออเรสเซนต์หมดสภาพคืน

3) คณะทำงานดังกล่าวดำเนินการกำหนดหลักเกณฑ์การรับซื้อซากหลอดฟลูออเรสเซนต์หมดสภาพคืน

4) กรมการค้าภายในจัดทำประชาสัมพันธ์ให้ผู้ประกอบการผลิตและจำหน่าย ตัวแทนจำหน่ายและผู้ค้ารายย่อย หลอดฟลูออเรสเซนต์รับทราบในรายละเอียดเกี่ยวกับข้อกำหนดให้ผู้ประกอบการผลิตและจำหน่ายหลอดฟลูออเรสเซนต์รับซื้อซากหลอดฟลูออเรสเซนต์หมดสภาพคืน

7. ผู้รับผิดชอบ

7.1 ผู้รับผิดชอบโครงการ

- กรมการค้าภายใน กระทรวงพาณิชย์

7.2 ผู้เกี่ยวข้อง

- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- ผู้ประกอบการธุรกิจผลิตหลอดฟลูออเรสเซนต์
- ตัวแทนจำหน่าย
- ร้านค้ารายย่อย
- ผู้บริโภค
- คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

8. ตัวชี้วัด

มีข้อกำหนดให้ผู้ประกอบการผลิตและจำหน่ายหลอดฟลูออเรสเซนต์รับซื้อซากหลอดฟลูออเรสเซนต์หมดสภาพคืน

9. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ปริมาณซากหลอดฟลูออเรสเซนต์หมดสภาพที่ถูกทิ้งออกไปสู่สถานที่ฝังกลบขยะมูลฝอยชุมชนที่ต้องกำจัดลดน้อยลง

10. งบประมาณในการดำเนินการ

งบประมาณในการดำเนินการ 8,000,000 บาท ประกอบด้วย

- ค่าใช้จ่ายในการจัดทำข้อกำหนด จัดประชุมระดมความคิดเห็น ติดต่อประสานงาน เป็นเงิน 5,000,000 บาท
- ค่าจัดจ้างเพื่อติดตามและประเมินผลโครงการ 1,000,000 บาทต่อปี เป็นระยะเวลา 3 ปี รวมเป็นเงิน 3,000,000 บาท

11. การติดตามประเมินผล

กรมการค้าภายในจัดจ้างหน่วยงานที่ 3 ทำการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานความร่วมมือของผู้ประกอบการผลิตและจำหน่ายหลอดฟลูออเรสเซนต์ทุกๆ ปี

โครงการที่ 4.2
สนับสนุนด้านภาษีและส่งเสริมการลงทุนจัดตั้งโรงงาน กำจัดและนำกลับมาใช้ใหม่หลอดฟลูออเรสเซนต์หมดสภาพ

1. หลักการและเหตุผล

หลอดฟลูออเรสเซนต์ เป็นอุปกรณ์ไฟฟ้าที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของประชาชน อีกทั้งมีราคาถูกหาซื้อได้ง่ายและให้แสงสว่างที่เย็นตา ทำให้เป็นที่นิยมใช้ของผู้บริโภคเป็นอย่างมากประกอบกับหลอดฟลูออเรสเซนต์เมื่อใช้แล้วก็จะกลายเป็นขยะมูลฝอยชุมชนที่กำจัดและทำลายได้ยาก เพราะมีองค์ประกอบที่เป็นอันตรายต่อมนุษย์เป็นอย่างมาก ได้แก่ หลอดแก้วที่เป็นองค์ประกอบหลัก สารเคลือบหลอด เป็นต้น ซึ่งพบว่ายังไม่มีการกำจัดขยะมูลฝอยประเภทนี้อย่างเป็นระบบ เนื่องจากปัจจุบันยังไม่มีการลงทุนในการจัดตั้งโรงงานกำจัดและนำกลับมาใช้ใหม่หลอดฟลูออเรสเซนต์ เพราะต้องใช้เทคโนโลยีในการกำจัดและนำกลับมาใช้ใหม่หลอดฟลูออเรสเซนต์สูง ทำให้มีต้นทุนในการดำเนินงานสูง อีกทั้งวัตถุดิบที่นำเข้าโรงงานกำจัดและนำกลับมาใช้ใหม่ไม่คุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ ดังนั้นการสนับสนุนด้านภาษีและส่งเสริมการลงทุนให้กับผู้ประกอบการจัดตั้งโรงงานกำจัดและนำกลับมาใช้ใหม่หลอดฟลูออเรสเซนต์หมดสภาพ จะเป็นประโยชน์และช่วยในการกำจัดขยะมูลฝอยอันตรายประเภทหลอดฟลูออเรสเซนต์ได้อย่างถูกต้อง

2. วัตถุประสงค์

เพื่อให้มีโรงงานกำจัดและนำกลับมาใช้ใหม่หลอดฟลูออเรสเซนต์ภายในประเทศ

3. เป้าหมาย

มีผู้ประกอบการโรงงานกำจัดและนำกลับมาใช้ใหม่หลอดฟลูออเรสเซนต์ ในแต่ละภูมิภาคของประเทศ โดยเริ่มจากจังหวัดนำร่องในแต่ละภาคดังต่อไปนี้

ภาคเหนือ	จังหวัดเชียงใหม่
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	จังหวัดนครราชสีมา
ภาคกลาง	จังหวัดชลบุรี
ภาคใต้	จังหวัดสงขลา
และ	กรุงเทพมหานคร

4. พื้นที่ดำเนินการ

ดำเนินการในทุกพื้นที่ของประเทศ โดยเน้นจังหวัดดังกล่าว 5 แห่ง เป็นศูนย์กลางรับบริหารจัดการ

5. ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลาในการดำเนินการโครงการ 5 ปี (ปี พ.ศ. 2549 ถึงปี พ.ศ. 2553)

6. กิจกรรม

1) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จัดทำหลักการและเหตุผลในการดำเนินการโครงการสนับสนุนด้านภาษีและส่งเสริมการลงทุนในการจัดตั้งโรงงานกำจัดและนำกลับมาใช้ใหม่หลอดฟลูออเรสเซนต์หมดสภาพ แล้วเสนอต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเพื่อมอบหมายให้ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนเป็นผู้รับผิดชอบโดยตรง

2) สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนจัดประชุมระดมความคิดเห็นร่วมระหว่างหน่วยงานของรัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้อง และจัดตั้งคณะทำงานศึกษาสนับสนุนด้านภาษีและส่งเสริมการลงทุนแก่ผู้ประกอบการที่สนใจจัดตั้งโรงงานกำจัดและนำกลับมาใช้ใหม่หลอดฟลูออเรสเซนต์หมดสภาพ

3) คณะทำงานดังกล่าวดำเนินการกำหนดหลักเกณฑ์การให้สิทธิทางภาษีและส่งเสริมการลงทุนแก่ผู้ประกอบการที่สนใจจัดตั้งโรงงานกำจัดและนำกลับมาใช้ใหม่หลอดฟลูออเรสเซนต์หมดสภาพ

4) คณะทำงานดังกล่าวประสานงานกับแหล่งเงินทุนเพื่อให้เข้าร่วมโครงการสนับสนุนด้านเงินทุนแก่ผู้ประกอบ พร้อมกันนี้ให้แหล่งเงินทุนกำหนดเงื่อนไขของการกู้ยืมที่เหมาะสม ซึ่งประกอบด้วย อัตราดอกเบี้ย ปริมาณเงินกู้ ระยะเวลาปลอดชำระเงินต้น ระยะเวลาการชำระหนี้

5) คณะทำงานดังกล่าวดำเนินการศึกษาถึงผลกระทบจากการสนับสนุนทางภาษีที่มีต่อระบบเศรษฐกิจ ซึ่งถ้าหากมีผลในทางลบต่อระบบเศรษฐกิจ ให้ทบทวนการให้สิทธิทางภาษีและการสนับสนุนใหม่ แต่หากมีผลในทางบวกต่อระบบเศรษฐกิจจึงให้อนุมัติในหลักการ

6) สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนทำการประชาสัมพันธ์และประกาศเชิญชวนให้ผู้ประกอบการที่สนใจเข้าร่วมโครงการฯ

7) ผู้ประกอบการที่สนใจลงทุนแสดงความจำนงที่จะเข้าร่วมโครงการฯ โดยยื่นขอรับการสนับสนุนด้านภาษีต่อคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนให้พิจารณาตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ พร้อมอนุมัติเมื่อผ่านเกณฑ์

8) ผู้ประกอบการยื่นขอรับการสนับสนุนด้านเงินทุนจากแหล่งเงินทุน ที่เข้าร่วมโครงการ

9) แหล่งเงินทุนพิจารณาตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ พร้อมอนุมัติเมื่อผ่านเกณฑ์

10) ผู้ประกอบการที่ลงทุนจัดตั้งโรงงานกำจัดและนำกลับมาใช้ใหม่หลอดฟลูออเรสเซนต์ดำเนินการก่อสร้าง ภายใต้การดูแลของกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม

11) สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนจัดทำฐานข้อมูลของผู้ประกอบการเพื่อการติดตามประเมินผลด้านภาษี

12) สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนจัดจ้างหน่วยงานที่ 3 เพื่อประเมินผล พร้อมจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินโครงการ เสนอต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติทุกปี

7. ผู้รับผิดชอบ

7.1 ผู้รับผิดชอบโครงการ

- สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

7.2 ผู้เกี่ยวข้อง

- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม
- คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
- แหล่งเงินทุน
- ผู้ประกอบการที่เข้าร่วมโครงการ

8. ตัวชี้วัด

จำนวนผู้ประกอบการที่เข้าร่วมโครงการ

9. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- เกิดการพัฒนาธุรกิจกำจัดและนำกลับมาใช้ใหม่หลอดฟลูออเรสเซนต์หมดสภาพ ให้มีความเจริญก้าวหน้าและมีเทคโนโลยีที่ทันสมัย
- เกิดการจ้างงานในพื้นที่จัดตั้งโรงงานกำจัดและนำกลับมาใช้ใหม่หลอดฟลูออเรสเซนต์หมดสถาพ
- ลดปริมาณขยะมูลฝอยประเภทหลอดฟลูออเรสเซนต์
- ขยะประเภทหลอดฟลูออเรสเซนต์ได้ถูกกำจัดอย่างปลอดภัยและลดความเสี่ยงภัยในการเกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

10. งบประมาณในการดำเนินการ

งบประมาณในการดำเนินการ 13,000,000 บาท ประกอบด้วย

- ค่าใช้จ่ายในการจัดประชุมระดมความคิดเห็น ติดต่อประสานงาน เตรียมการ และประชาสัมพันธ์ 3,000,000 บาท
- ค่าจัดจ้างเพื่อติดตามและประเมินผลโครงการ 2,000,000 บาทต่อปี เป็นระยะเวลา 5 ปี รวมเป็นเงิน 10,000,000 บาท

พร้อมกันนี้จะให้การสนับสนุนด้านเงินทุนแก่ผู้ประกอบการรายละไม่เกิน 100,000,000 บาท

11. การติดตามประเมินผล

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนจัดจ้างหน่วยงานที่ 3 ทำการติดตามผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการโรงงานกำจัดและนำกลับมาใช้ใหม่หลอดฟลูออเรสเซนต์ทุกๆ ปี

โครงการที่ 4.3
การรับซื้อซากหลอดฟลูออเรสเซนต์หมดสภาพคืน

1. หลักการและเหตุผล

หลอดฟลูออเรสเซนต์เป็นอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้กันอยู่ทั่วไปตามบ้านเรือน ในปัจจุบันเมื่อหลอดฟลูออเรสเซนต์ที่ใช้หมดสภาพ ประชาชนจะหาซื้อหลอดฟลูออเรสเซนต์ใหม่มาทดแทน ส่วนหลอดเก่าที่หมดสภาพ จะถูกนำไปทิ้งปะปนกับขยะมูลฝอยชุมชนทั่วไป ซึ่งภายในหลอดฟลูออเรสเซนต์มีสารปรอทซึ่งเป็นโลหะหนักส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยหากไม่ได้รับการเก็บรวมรวมและกำจัดอย่างเหมาะสม แม้ว่าในปัจจุบันจะมีความพยายามที่จะคัดแยกหลอดฟลูออเรสเซนต์ออกจากขยะมูลฝอยทั่วไปที่เก็บขนได้จากชุมชนก็ตาม แต่ด้วยยังขาดการรวบรวมคืนที่เป็นระบบและรัดกุม จึงทำให้หลอดฟลูออเรสเซนต์ถูกทิ้งไปสู่สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยของชุมชนเสมอ จากรายงานการสำรวจการทิ้งซากหลอดฟลูออเรสเซนต์ขององค์การส่งเสริมการค้าต่างประเทศของญี่ปุ่น (JETRO) ประจำประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2547 พบว่า คนไทยใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์ 1 หลอดต่อคนต่อปี ซึ่งหากประชาชน 63 ล้านคน ย่อมแสดงว่าในปีหนึ่งจะมีหลอดฟลูออเรสเซนต์ทิ้งไปในกองขยะมูลฝอยจำนวน 63 ล้านหลอด ดังนั้นจึงต้องมีการจัดทำการรับซื้อซากหลอดฟลูออเรสเซนต์หมดสภาพคืนอย่างเป็นระบบ เพื่อนำไปกำจัดอย่างถูกต้อง

2. วัตถุประสงค์

เพื่อรับซื้อซากหลอดฟลูออเรสเซนต์ที่หมดสภาพจากผู้ใช้และนำกลับไปกำจัดอย่างปลอดภัย

3. เป้าหมาย

หลอดฟลูออเรสเซนต์ที่ผลิตภายในประเทศทั้งหมด เมื่อหมดสภาพแล้ว สามารถเรียกกลับคืนเพื่อนำไปกำจัดได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของหลอดฟลูออเรสเซนต์ที่ผลิตในประเทศ อย่างเป็นระบบทันทีเมื่อมีกฎหมายหรือข้อกำหนดให้ผู้ประกอบการผลิตและจำหน่ายหลอดฟลูออเรสเซนต์รับซื้อซากหลอดฟลูออเรสเซนต์หมดสภาพคืน มีผลบังคับใช้

4. พื้นที่ดำเนินการ

ครอบคลุมพื้นที่ที่มีการจำหน่ายหลอดฟลูออเรสเซนต์ทั่วประเทศ

5. ระยะเวลาดำเนินการ

ทันทีที่มีการจัดทำระบบรับซื้อซากหลอดฟลูออเรสเซนต์คืน

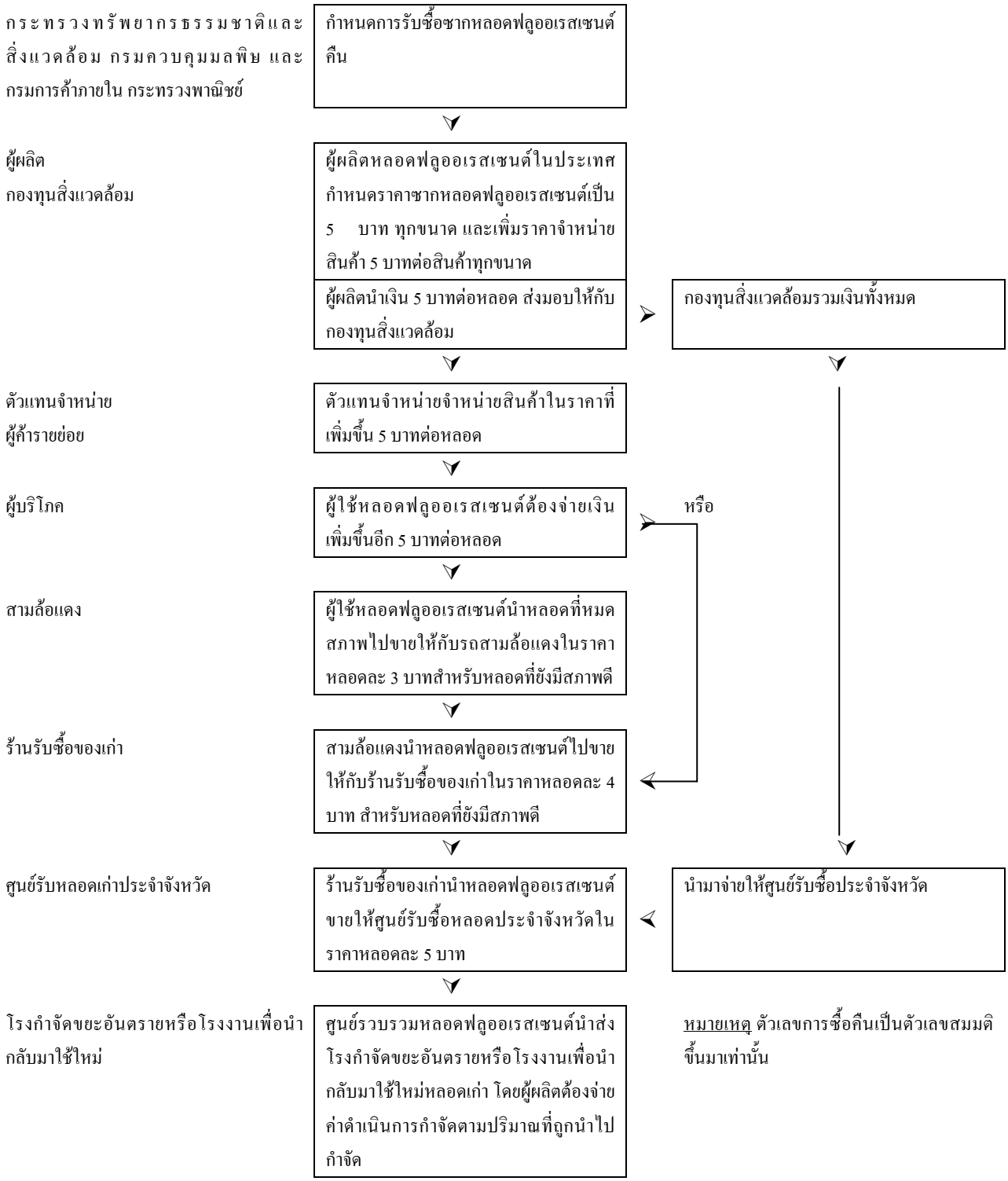
ในปีที่ 1 ถึงปีที่ 3 ให้ทำการรวบรวม

หลังจากปี 3 ถึงปีที่ 4 ให้ทำการรวบรวมนำส่งไปกำจัด ณ โรงงานกำจัด/บำบัด

หลังจากปีที่ 4 ถึงปีที่ 10 ให้ดำเนินการอย่างสมบูรณ์

6. กิจกรรม

6.1 ผังการรับซื้อซากหลอดฟลูออเรสเซนต์คืน



6.2 การดำเนินการ

1) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนดนโยบายการรับซื้อซากหลอดฟลูออเรสเซนต์หมดสภาพคืน โดยกรมควบคุมมลพิษดำเนินการประสานกับกรมการค้าภายใน กระทรวงพาณิชย์ เพื่อกำหนดราคาซากหลอดฟลูออเรสเซนต์ที่จะต้องซื้อคืน 5 บาทต่อหลอด

2) กรมการค้าภายใน กระทรวงพาณิชย์ประสานงานกับผู้ผลิตให้เพิ่มราคาหลอดฟลูออเรสเซนต์ใหม่ 5 บาทต่อหลอด เพื่อเป็นเงินในการเรียกซื้อซากหลอดฟลูออเรสเซนต์คืนจากผู้ใช้ โดยจำนวนเงินค่าหลอดฟลูออเรสเซนต์ที่เพิ่มขึ้นดังกล่าวที่รวบรวมได้จะต้องนำส่งให้กับกองทุนสิ่งแวดล้อมเพื่อนำไปซื้อซากหลอดฟลูออเรสเซนต์คืน

3) ตัวแทนจำหน่ายและผู้ค้าย่อย จำหน่ายหลอดฟลูออเรสเซนต์ในราคาที่เพิ่มขึ้น 5 บาทต่อหลอด

4) ผู้บริโภคซื้อหลอดฟลูออเรสเซนต์ในราคาที่เพิ่มขึ้น 5 บาท

5) ผู้บริโภคนำหลอดฟลูออเรสเซนต์ที่หมดสภาพ ในสภาพไม่แตก ไปขายให้กับผู้ค้ารายย่อยหรือสามล้อแดง ในราคาหลอดละ 3 บาท

6) สามล้อแดงรวบรวมหลอดฟลูออเรสเซนต์แล้วไปขายให้กับร้านรับซื้อของเก่าในราคาหลอดละ 4 บาท (กรณีผู้บริโภคนำไปจำหน่ายที่ร้านรับซื้อของเก่าก็จะได้ราคา 4 บาทต่อหลอด)

7) ร้านรับซื้อของเก่ารวบรวมหลอดฟลูออเรสเซนต์เก่าไปขายให้ศูนย์รวบรวมหลอดฟลูออเรสเซนต์เก่าประจำจังหวัดในราคาหลอดละ 5 บาท โดยเงินที่ศูนย์รับซื้อได้มาจากกองทุนสิ่งแวดล้อมจัดส่งให้ตามจำนวนหลอดเก่าที่แจ้งไป

8) ศูนย์รวบรวมหลอดฟลูออเรสเซนต์หมดสภาพประจำจังหวัดนำหลอดฟลูออเรสเซนต์หมดสภาพไปกำจัด ณ ศูนย์กำจัดขยะอันตรายที่อยู่ใกล้เคียง โดยผู้จ่ายเงินค่ากำจัด/บำบัด คือผู้ผลิตหลอดฟลูออเรสเซนต์ให้จ่ายตามจำนวนหลอดที่นำไปกำจัด

หมายเหตุ

1. ราคา 5 บาทเป็นตัวเลขสมมติเท่านั้น
2. กองทุนสิ่งแวดล้อมรับเงินมาจากผู้ผลิตหลอดฟลูออเรสเซนต์ในราคา 5 บาทต่อหลอด ทุกขนาดที่ทำการผลิต

7. ผู้รับผิดชอบ

7.1 ผู้รับผิดชอบโครงการ

- กรมการค้าภายใน กระทรวงพาณิชย์
- สำนักงานกองทุนสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

7.2 ผู้เกี่ยวข้อง

- ผู้ประกอบการโรงงานผลิตหลอดฟลูออเรสเซนต์ในประเทศ
- ตัวแทนจำหน่าย
- ร้านค้ารายย่อย
- ผู้บริโภค
- บริษัทหรือหน่วยงานรับกำจัดหลอดฟลูออเรสเซนต์หมดสภาพ
- สามล้อแดงหรือร้านรับซื้อของเก่า
- ศูนย์รวบรวมหลอดฟลูออเรสเซนต์เก่าประจำจังหวัด
- โรงงานกำจัด/บำบัดหลอดฟลูออเรสเซนต์

8. ตัวชี้วัด

อัตราส่วนปริมาณหลอดฟลูออเรสเซนต์หมดสภาพที่สามารถเรียกคืนได้ต่อการผลิตในแต่ละปี

9.ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ปริมาณขยะมูลฝอยประเภทหลอดฟลูออเรสเซนต์ปะปนกับขยะมูลฝอยชุมชนทั่วไปที่ต้องกำจัดลดน้อยลงและสภาพแวดล้อมของชุมชนดีขึ้น

10.งบประมาณในการดำเนินการ

ค่าใช้จ่ายในการติดตามและประเมินผล 5,000,000 บาทต่อ 3 ปี ภายหลังที่มีการรับซื้อซากหลอดฟลูออเรสเซนต์หมดสภาพแล้ว รวมตลอดแผนงาน 10 ปีเป็นเงิน 15,000,000 บาท

11.การติดตามประเมินผล

กรมควบคุมมลพิษติดตามและประเมินผลอัตราการคืนหลอดฟลูออเรสเซนต์หมดสภาพกับปริมาณการผลิตใหม่และปริมาณหลอดฟลูออเรสเซนต์ที่ปะปนกับขยะมูลฝอยทั่วไปทุก 3 ปี

4.5 แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการขยะมูลฝอยด้านสังคม

แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการขยะมูลฝอยด้านสังคม มีความเกี่ยวเนื่องสัมพันธ์กับแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการขยะมูลฝอยหลายประเภท อีกทั้งการประชาสัมพันธ์ รณรงค์ เชิญชวน ส่งเสริม และสร้างจิตสำนึก สามารถดำเนินการเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดร่วมกันได้ ทั้งยังเป็นการประหยัดทรัพยากรและบุคลากรในการดำเนินการ เพื่อให้เกิดความชัดเจนในการจัดทำและดำเนินการ แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการขยะมูลฝอยด้านสังคมจึงได้แยกออกมาในหัวข้อนี้ เพื่อให้เกิดความเด่นชัดและสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างรวดเร็วและตรงเป้าหมาย

แผนปฏิบัติการด้านสังคมเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยสามารถดำเนินการได้ใน 2 ช่วงเวลา คือ ก่อนที่จะมีกฎหมายหรือข้อกำหนดเกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนและขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนประกาศใช้ เกี่ยวกับการลด คัดแยก ตลอดจนการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่ โดยการประชาสัมพันธ์ รณรงค์ ส่งเสริม และการสร้างจิตสำนึกให้แก่ประชาชนให้ปฏิบัติในสิ่งที่ถูกต้องตามหลักวิชาการหรือหลักสุขาภิบาลซึ่งสามารถทำได้ทันทีหลังจากที่กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้นำแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนและขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนระดับประเทศ หรือหลังจากมีกฎหมายหรือข้อกำหนดที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะมูลฝอยเกิดขึ้น แผนปฏิบัติการด้านสังคมจะสามารถดำเนินการได้ในส่วนของการเชิญชวน รณรงค์ ส่งเสริมการนำกฎหมายหรือข้อกำหนดนั้นมาบังคับใช้ให้เกิดผลในทางปฏิบัติ โดยแบ่งออกเป็น 3 โครงการใหญ่ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ทุกพื้นที่ทั่วประเทศ

โครงการที่ 5.1
ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนลดและคัดแยกขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด

1. หลักการและเหตุผล

โครงการประชาสัมพันธ์สามารถทำได้หลายรูปแบบ การประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนลดปริมาณขยะมูลฝอยด้วยวิธีการต่างๆ เช่น การใช้สินค้าประเภทเติม (Refill) การซ่อมแซมเพื่อใช้ใหม่สำหรับอุปกรณ์ที่ชำรุด (Repair) การคืนบรรจุภัณฑ์บางประเภทเพื่อนำกลับมาใช้ซ้ำ (Return) การลดการใช้วัตถุดิบ (Reduce) การหลีกเลี่ยงการใช้วัสดุที่อาจก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม (Reject) และลดการทิ้งโดยการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ซ้ำ (Reuse) การนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) และการนำขยะมูลฝอยมาแปรรูปเพื่อใช้ประโยชน์ (Recovery) โดยใช้ยุทธวิธีการประชาสัมพันธ์ตามสื่อประเภทต่างๆ เช่น โทรทัศน์ วิทยุ หนังสือพิมพ์ โปสเตอร์ แผ่นพับประชาสัมพันธ์ เป็นต้น ซึ่งจะนำไปสู่การลดและคัดแยกขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิดได้

ขยะมูลฝอยแต่ละประเภทมีที่มาและความสำคัญในการใช้แตกต่างกันไป และขยะมูลฝอยบางประเภทมีศักยภาพมากพอที่จะนำกลับมาใช้ซ้ำหรือใช้ใหม่ได้ เช่น **กระดาษที่ใช้แล้ว บรรจุภัณฑ์ประเภทแก้วโดยเฉพาะบรรจุภัณฑ์เครื่องดื่มประเภทที่มีแอลกอฮอล์และเครื่องดื่มชูกำลัง โฟมโพลีสไตรีน** และขยะมูลฝอยอันตรายบางประเภทเมื่อทิ้งรวมกับขยะมูลฝอยทั่วไปแล้วอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้ ทั้งอันตรายจากขยะมูลฝอยประเภทนั้นเอง หรือจากส่วนประกอบของขยะมูลฝอยนั้น เช่น **หลอดฟลูออเรสเซนต์**

เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และเครื่องดื่มชูกำลังเป็นที่นิยมของบุคคลหลากหลายกลุ่มและยังคงมีการบริโภคอย่างต่อเนื่อง แม้จะมีการรณรงค์ลด ละ เลิกก็ตาม แต่คนส่วนใหญ่ยังถือว่าเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์เป็นส่วนหนึ่งของหลายๆ สังคม เช่น งานเลี้ยงประเภทต่างๆ งานประเพณี รวมถึงผู้ใช้แรงงานที่มีความเชื่อว่าเครื่องดื่มชูกำลังสามารถช่วยกระตุ้นให้ประสาทตื่นตัวจากความเหนื่อยล้าได้ ดังนั้น **บรรจุภัณฑ์แก้วประเภทเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และเครื่องดื่มชูกำลัง** จึงยังคงมีการผลิตมาใช้อย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตามบรรจุภัณฑ์ดังกล่าวสามารถนำกลับมาใช้ซ้ำหรือใช้ใหม่ได้ และจำเป็นจะต้องได้รับความร่วมมือจากประชาชนในทุกกลุ่มของสังคม จึงควรมีการส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการคัดแยกซากบรรจุภัณฑ์แก้วประเภทเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และเครื่องดื่มชูกำลัง เพื่อให้บรรจุภัณฑ์ประเภทนี้สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำหรือเข้าสู่กระบวนการแปรรูปเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ในกรณีที่บรรจุภัณฑ์แก้วมีการชำรุด บิ่น หรือแตกหัก ซึ่งส่งผลต่อการลดปริมาณขยะมูลฝอยประเภทแก้วที่ทิ้งรวมกับขยะมูลฝอยทั่วไป อีกทั้งยังสามารถช่วยลดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติในการผลิต เช่น ทรายแก้ว เป็นต้น

ปัจจุบัน**กระดาษ**ได้เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันในรูปแบบต่างๆ ทั้งในด้านธุรกิจ การค้า บริการ และการศึกษา จากการศึกษาพบว่า ประเทศไทยมีการใช้กระดาษ ประมาณ 34 กิโลกรัมต่อคนต่อปี หรือ 2 ล้านตันต่อปี โดยมีแนวโน้มการใช้เพิ่มขึ้นต่อปีร้อยละ 15 ซึ่งกระบวนการในการผลิตกระดาษ 1 ตัน ต้องใช้ทรัพยากรต้นไม้ 17 ตัน กระแสไฟฟ้า 1,000 กิโลวัตต์ต่อชั่วโมง น้ำมันเตา 300 ลิตร น้ำสะอาด 100 ตัน และคลอรีน 5 กิโลกรัม ดังนั้นการใช้กระดาษให้คุ้มค่าจึงเป็นทางเลือกหนึ่งในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งขยะมูลฝอยประเภทกระดาษสามารถย่อยสลายได้ง่ายกว่าขยะมูลฝอยประเภทอื่นๆ หรือผ่านกระบวนการเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ได้ และที่สำคัญ วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตกระดาษได้มาจากธรรมชาติ คือ เยื่อไม้ต่างๆ ได้แก่ ไม้ฉำฉา ยูคาลิปตัส ไผ่ ฯลฯ ซึ่งเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีประโยชน์ในการดำรงชีวิตของมนุษย์และสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ทั้งทางตรงและทางอ้อม เพื่อเป็นการลดการทำลายทรัพยากรที่ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตกระดาษ และลดปริมาณขยะมูลฝอยประเภทกระดาษที่จะต้องถูกทิ้งให้เป็นปัญหาต่อสิ่งแวดล้อม ดังนั้นขยะมูลฝอยประเภทกระดาษจึงควรถูกคัดแยกออกจากขยะมูลฝอยชุมชนทั่วไป เพื่อง่ายต่อการนำกลับมาใช้ใหม่

ในปัจจุบัน **โฟมโพลีสไตรีน** ได้ถูกนำมาใช้ในกิจกรรมต่างๆ มากมาย โดยเฉพาะเพื่อบรรจุอาหาร สินค้าภาคเกษตร อุตสาหกรรม รวมถึงวัสดุกันกระแทก หากผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ไม่มีจิตสำนึกที่ดี มีการทิ้งหลังการใช้รวมกับขยะมูลฝอยทั่วไปจะส่งผลให้การจัดการขยะมูลฝอยมีกระบวนการที่ซับซ้อน และมีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมได้ การคัดแยกโฟมโพลีสไตรีนออกจากขยะมูลฝอยทั่วไปนอกจากจะส่งผลให้ปริมาณขยะมูลฝอยที่ถูกกำจัดมีปริมาณลดน้อยลงแล้ว ยังส่งผลให้ขบวนการนำโฟมโพลีสไตรีนกลับมาใช้ใหม่เกิดประสิทธิผลมากขึ้น

หลอดฟลูออเรสเซนต์เป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในชีวิตประจำวันอย่างต่อเนื่องและผลจากการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรและการขยายตัวของเศรษฐกิจ ส่งผลให้มีการใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์เพิ่มมากขึ้น ทำให้ปริมาณของขยะมูลฝอยอันตรายประเภทหลอดฟลูออเรสเซนต์มากขึ้นตามไปด้วย หลอดฟลูออเรสเซนต์มีส่วนประกอบของสารที่เป็นอันตราย เช่น ปรอท สารตะกั่ว ฟอสเฟอร์ ฯลฯ เมื่อมีการนำไปทิ้งรวมกับขยะมูลฝอยชุมชน อาจก่อให้เกิดมลพิษและส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน ปัจจุบันแม้ว่าจะมีนโยบายและแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยอันตรายแล้วก็ตาม แต่จากรายงานการสำรวจการทิ้งซากหลอดฟลูออเรสเซนต์ ขององค์การส่งเสริมการค้าต่างประเทศของญี่ปุ่น (JETRO) ประจำประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2547 พบว่าขยะมูลฝอยอันตรายดังกล่าวยังคงปะปนมากับขยะมูลฝอยชุมชนทั่วไป โดยเฉพาะในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่ามีหลอดฟลูออเรสเซนต์ที่หมดสภาพถึงร้อยละ 12.75 ของปริมาณขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนทั้งหมดในกรุงเทพมหานคร

อย่างไรก็ตามหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะต้องดำเนินการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะหลังจากที่มีกฎหมายหรือข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องประกาศใช้ เพื่อให้ประชาชนได้รับทราบและเข้าใจในกฎระเบียบและถือเป็นแนวทางในการปฏิบัติ เช่น โครงการการเรียกคืนซากบรรจุภัณฑ์แก้วประเภทเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และเครื่องดื่มชูกำลัง และโครงการการรับซื้อซากหลอดฟลูออเรสเซนต์หมดสภาพคืน เป็นต้น

2. วัตถุประสงค์

เพื่อประชาสัมพันธ์และส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการลดการเกิดและคัดแยกขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิดของประชาชน

3. เป้าหมาย

มีการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการคัดแยกขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิดให้ครอบคลุมทุกพื้นที่ทั่วประเทศภายในระยะเวลา 5 ปี

4. พื้นที่ดำเนินการ

ดำเนินการในทุกพื้นที่ของประเทศ

5. ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลาในการดำเนินการโครงการ 5 ปี (ปี พ.ศ. 2549 ถึงปี พ.ศ. 2553)

6. กิจกรรม

6.1 กิจกรรมที่สามารถดำเนินการได้ก่อนที่จะมีกฎหมายหรือข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องประกาศใช้

1) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมนำแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนและขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนระดับประเทศมาใช้ในทางปฏิบัติ

2) กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมดำเนินการผลิตสื่อที่มีความหลากหลายในรูปแบบและช่องทาง เช่น การเผยแพร่ทางโทรทัศน์ และวิทยุ แผ่นพับ โปสเตอร์ เป็นต้น โดยมีรายละเอียดเนื้อหาเกี่ยวกับที่มาของขยะมูลฝอยแต่ละประเภท การลดและการคัดแยกขยะมูลฝอย ที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ ณ แหล่งกำเนิด ตลอดจนวิธีการจัดการกับขยะมูลฝอยแต่ละประเภทอย่างถูกหลักสุขาภิบาล เป็นต้น เพื่อประชาสัมพันธ์เชิญชวนให้ประชาชนคัดแยกขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด และอธิบายผลดีที่เกิดขึ้นกับประชาชนที่คัดแยกทั้งต่อตนเองและส่วนรวม

4) กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมดำเนินการเผยแพร่ทางโทรทัศน์และวิทยุ ติดโปสเตอร์ตามจุดศูนย์รวมหรือสถานที่ราชการต่างๆ ที่ประชาชนเข้าไปใช้บริการเป็นประจำ ตลอดจนประสานงานและ

ส่งโปสเตอร์ แผ่นพับประชาสัมพันธ์ ไปตามจังหวัดต่างๆ ทั่วประเทศ โดยผู้ว่าราชการจังหวัดที่ได้รับการประสานงานจากกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมผ่านกระทรวงมหาดไทย มอบหมายและร่วมกับสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดดำเนินการรณรงค์ เผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนทุกคนได้รับทราบ

5) ผู้ว่าราชการจังหวัดมอบหมายให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดจัดตั้งคณะกรรมการ **"ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนลดการเกิดและคัดแยกขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด"** ในระดับจังหวัด โดยมีผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นประธานที่ปรึกษา หัวหน้าสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเป็นประธานคณะกรรมการ และกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิประมาณ 5 ถึง 7 ท่าน ประกอบด้วย ผู้แทนจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ผู้แทนจากหน่วยราชการอื่นๆ ผู้แทนจากสถานศึกษา ตลอดจนผู้นำชุมชน เป็นต้น

6) คณะกรรมการ "ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนลดและคัดแยกขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด" ดำเนินการประชุมและวางแผนประชาสัมพันธ์ โดยการติดโปสเตอร์และป้ายประชาสัมพันธ์ตามจุดศูนย์กลางในจังหวัดที่ประชาชนส่วนใหญ่ใช้บริการอยู่เป็นประจำ เช่น ศาลากลางจังหวัด สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สำนักงานเทศบาล เป็นต้น พร้อมทั้งมอบหมายให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดดำเนินการประสานไปยังองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

7) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยนายกเทศมนตรีหรือนายกองค์การบริหารส่วนตำบล จัดประชุมเพื่อดำเนินการจัดตั้งคณะกรรมการ **"ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนลดการเกิดและคัดแยกขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด"** ในระดับพื้นที่ ซึ่งประกอบด้วย นายอำเภอเป็นที่ปรึกษา นายกเทศมนตรีหรือนายกองค์การบริหารส่วนตำบลเป็นประธาน โดยมี องค์การบริหารส่วนตำบล ครู เจ้าหน้าที่สาธารณสุข ผู้นำชุมชน และตัวแทนประชาชนเป็นกรรมการ

8) คณะกรรมการ "ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนลดการเกิดและคัดแยกขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด" ในระดับพื้นที่ ดำเนินการประชุมเพื่อวางแผนประชาสัมพันธ์ และทำการประชาสัมพันธ์ตามแผน โดยติดโปสเตอร์และแจกแผ่นพับประชาสัมพันธ์ตามจุดศูนย์กลางชุมชน เช่น โรงเรียน วัด เทศบาล องค์การบริหารส่วนตำบล ตลาด เป็นต้น ตลอดจนประชาสัมพันธ์ในการประชุมต่างๆ และใช้เสียงตามสายในชุมชน โรงเรียน และวัด เป็นต้น

9) คณะกรรมการ "ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนลดการเกิดและคัดแยกขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด" ในพื้นที่ ติดตาม ประเมินผล และทำรายงานความสำเร็จของโครงการเสนอต่อคณะกรรมการประชาสัมพันธ์ฯ ในระดับจังหวัด ทุกไตรมาสตลอดระยะเวลา 1 ปี เพื่อให้คณะกรรมการประชาสัมพันธ์ฯ ในระดับจังหวัดรวบรวมประเมินผลและเสนอต่อกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมผ่านผู้ว่าราชการจังหวัด ในรูปของรายงานประจำปี และทำอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 5 ปี

6.2 กิจกรรมที่ดำเนินการหลังจากมีกฎหมายหรือข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องประกาศใช้

กิจกรรมการประชาสัมพันธ์การเรียกคืนซากบรรจุภัณฑ์แก้วประเภทเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และเครื่องดื่มชูกำลัง

1) กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมจัดทำข้อมูลการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการเรียกคืนซากบรรจุภัณฑ์แก้วประเภทเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และเครื่องดื่มชูกำลังตามกฎหมายหรือข้อกำหนดว่าด้วยการเรียกคืนซากดังกล่าว

2) กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมเผยแพร่ข้อมูลการประชาสัมพันธ์ดังกล่าวผ่านสื่อหลายช่องทางและหลากหลายรูปแบบ อาทิเช่น โทรทัศน์ วิทยุ แผ่นพับ โปสเตอร์ ใบปลิว หนังสือพิมพ์ เป็นต้น

3) กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมส่งข้อมูลการประชาสัมพันธ์ไปตามองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลให้เข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย

4) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นดำเนินการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่ โดยใช้ข้อมูลการประชาสัมพันธ์ของกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม จัดในรูปของนิทรรศการ ป้ายนิเทศ หอกระจายข่าว ฯลฯ หรือในการประชุมอบรมผู้นำชุมชน เพื่อนำไปเผยแพร่ต่อไป

กิจกรรมการประชาสัมพันธ์การรับซื้อซากหลอดฟลูออเรสเซนต์ที่หมดสภาพคืน

1) กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมจัดทำข้อมูลการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการรับซื้อซากหลอดฟลูออเรสเซนต์หมดสภาพ หรือข้อกำหนดว่าด้วยการรับซื้อซากหลอดฟลูออเรสเซนต์หมดสภาพดังกล่าว

2) กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมเผยแพร่ข้อมูลการประชาสัมพันธ์ดังกล่าวผ่านสื่อหลายช่องทางและหลากหลายรูปแบบ อาทิเช่น โทรทัศน์ วิทยุ แผ่นพับ โปสเตอร์ ใบปลิว หนังสือพิมพ์ เป็นต้น

3) กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมส่งข้อมูลการประชาสัมพันธ์ไปตามองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลให้เข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย

4) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นดำเนินการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่โดยใช้ข้อมูลของกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งอาจอยู่ในรูปแบบของการประชุม การจัดป้ายนิเทศ หอกระจายข่าวเพื่อนำไปเผยแพร่ต่อไป

หมายเหตุ หากกฎหมายหรือข้อกำหนดทั้งสองเรื่องประกาศออกมาพร้อมกันก็สามารถที่จะทำการติดตามประเมินผลการรับทราบข่าวสาร ตลอดจนความรู้ความเข้าใจของประชาชน ในข่าวสารดังกล่าวได้พร้อมๆ กัน แต่หากกฎหมายหรือข้อกำหนดสองเรื่องนี้ออกมาต่างวาระกันก็สามารถทำการติดตามผลโดยคณะกรรมการและเครื่องมือวัดชุดเดียวกันได้โดย

1) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นโดยนายกเทศมนตรีหรือนายกองค์กรบริหารส่วนตำบลจัดประชุมเพื่อดำเนินการจัดตั้งคณะกรรมการ “ติดตามประเมินผลการรับทราบข่าวสารการประชาสัมพันธ์ฯ และความรู้ความเข้าใจในกฎหมายหรือพระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับ “การคืนซากบรรจุภัณฑ์แก้วประเภทเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และเครื่องดื่มชูกำลัง และ/หรือ การคืนซากหลอดฟลูออเรสเซนต์ที่หมดสภาพ” **เป็นกรรมการเฉพาะกิจ** ซึ่งประกอบด้วย ครูใหญ่หรือผู้อำนวยการโรงเรียนเป็นประธาน โดยมี ครู เจ้าหน้าที่สาธารณสุข องค์กรบริหารส่วนตำบล ผู้นำชุมชน และตัวแทนประชาชนเป็นกรรมการ
2) คณะกรรมการเฉพาะกิจดำเนินการประชุมเพื่อวางแผนการติดตามประเมินผลฯ โดยใช้เครื่องมือ คือ แบบสอบถามหรือแบบสำรวจที่ได้รับจากกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมกับประชาชนผู้รับข่าวสาร และเก็บรวบรวมเพื่อประมวลผลการรับทราบข่าวสาร ตลอดจนความรู้ ความเข้าใจในกฎหมายหรือข้อกำหนดดังกล่าวของประชาชนในรูปของความถี่และร้อยละ เพื่อทำรายงานเสนอต่อคณะกรรมการประชาสัมพันธ์ฯ ในระดับจังหวัด ทุกไตรมาสตลอดระยะเวลา 1 ปี เพื่อให้ผู้ว่าราชการจังหวัดพิจารณารวบรวม สรุปเปรียบเทียบผลในแต่ละไตรมาส เสนอต่อกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรูปของรายงานประจำปี และทำอย่างต่อเนื่องเป็นเวลา 5 ปี (ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 ถึงปี พ.ศ. 2553)

7. ผู้รับผิดชอบ

7.1 ผู้รับผิดชอบโครงการ

- กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

7.2 ผู้เกี่ยวข้อง

- ผู้ว่าราชการจังหวัด
- สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด
- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
- สื่อมวลชน
- ประชาชน

8. งบประมาณในการดำเนินการ

งบประมาณในการดำเนินการ 12,000,000 บาทต่อปี ประกอบด้วย

- ค่าจัดทำเอกสารประชาสัมพันธ์ 1,000,000 บาทต่อปี
- ค่าดำเนินการประชาสัมพันธ์ตามสื่อต่างๆ 10,000,000 บาทต่อปี
- ค่าจัดจ้างเพื่อติดตามและประเมินผลโครงการ 1,000,000 บาทต่อปี

9. ตัวชี้วัด

ประชาชนส่วนใหญ่ได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนและขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนระดับประเทศและโครงการลดและคัดแยกขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด

10. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- ประชาชนรับทราบแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนและขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนระดับประเทศจากสื่อต่างๆ ที่กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมใช้เป็นช่องทางในการเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์
- ประชาชนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการลดและคัดแยกขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิดจากสื่อต่างๆ ที่กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมใช้เป็นช่องทางในการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ และมีส่วนร่วมในโครงการ

11. การติดตามประเมินผล

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมติดตามประเมินผลการรับทราบข้อมูลข่าวสาร ตลอดจนความรู้ความเข้าใจของประชาชนเกี่ยวกับกฎหมายหรือข้อกำหนดที่ได้รับจากสื่อต่างๆ ซึ่งกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมใช้เป็นช่องทางในการเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ โดยส่งแบบสอบถามหรือแบบสำรวจไปยังจังหวัดเพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนำไปสำรวจกับประชาชนในท้องถิ่นของตนเองและรายงานผลไปยังกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมผ่านผู้ว่าราชการจังหวัด

โครงการที่ 5.2
ส่งเสริมให้ความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอย การคัดแยก และการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์แก่ประชาชน

1. หลักการและเหตุผล

เพื่อให้ประชาชนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยอย่างถูกหลักวิชาการ นอกจากการประชาสัมพันธ์ให้รับทราบแล้ว หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรต้องมีการส่งเสริมให้ความรู้แก่ประชาชน ทั้งในเรื่องของ ที่มาของขยะมูลฝอยแต่ละประเภท ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการก่อให้เกิดขยะมูลฝอย วิธีการหรือแนวทางการแก้ไข ตลอดจนวิธีการนำขยะมูลฝอยมาดัดแปลงเพื่อใช้ประโยชน์ โดยการให้ความรู้ในห้องเรียนหรือสอดแทรกความรู้ดังกล่าวไว้ในวิชาต่างๆ ที่สามารถเชื่อมโยงให้แก่นักเรียน นักศึกษา เช่น วิชาสุขศึกษา วิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา วิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต วิชาสร้างเสริมลักษณะนิสัย ฯลฯ สำหรับเยาวชนและประชาชนทั่วไปอาจใช้วิธีการอบรม สัมมนาเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวตามหน่วยงานของรัฐ สถาบันการศึกษา ศูนย์กลางชุมชน วัด หรือสถานที่ที่เหมาะสมในแต่ละพื้นที่

2. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ประชาชนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับขยะมูลฝอยประเภทต่างๆ ที่เกิดจากการดำเนินชีวิตประจำวันในลักษณะต่างๆ เช่น ชุมชน สถานศึกษา สำนักงาน และโรงงานอุตสาหกรรม ตลอดจนความสำคัญและประโยชน์ของการคัดแยกขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ เพื่อให้เกิดมาตรการสร้างและเป็นการปลูกจิตสำนึก รวมทั้งเปลี่ยนพฤติกรรมในการคัดแยกขยะมูลฝอยต่อไป

3. เป้าหมาย

- มีโครงการให้ความรู้เกี่ยวกับการคัดแยกขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด กระจายอยู่ในทุกจังหวัดของประเทศ โดยอย่างน้อยร้อยละ 50 ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดนั้นๆ ในปีที่ 1
- มีโครงการให้ความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอยและการคัดแยกขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิดในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั่วประเทศภายในปีสุดท้ายของโครงการ

4. พื้นที่ดำเนินการ

- สถานที่ราชการ หน่วยงานของรัฐ สำนักงาน สถานศึกษา หรือสถานที่ที่เหมาะสมในแต่ละพื้นที่ของทุกจังหวัด

- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั่วประเทศ โดยดำเนินการที่โรงเรียน วัด หรือศูนย์กลางชุมชน

5. ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลาดำเนินการโครงการ 5 ปี (ปี พ.ศ. 2549 ถึงปี พ.ศ. 2553)

6. กิจกรรม

1) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมร่วมกับกระทรวงศึกษาธิการวางนโยบายในการให้ความรู้แก่เยาวชนและประชาชนทั่วไปเกี่ยวกับขยะมูลฝอยและการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ซ้ำหรือเข้าสู่กระบวนการแปรรูปเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ ทั้งในและนอกระบบโรงเรียน

2) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมผลิตคู่มือเพื่อใช้ในการอบรม ให้ความรู้เกี่ยวกับเรื่องขยะมูลฝอยและการจัดการขยะมูลฝอยแก่เยาวชนและประชาชนทั่วไป โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับที่มาของขยะมูลฝอยแต่ละประเภทโดยเฉพาะขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำหรือใช้ใหม่ได้ แนวทางการจัดการขยะมูลฝอยอย่างถูกหลักสุขาภิบาล และแนวทางประเมินผลเมื่อสิ้นสุดการอบรม

3) กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมประสานงานไปยังกระทรวงศึกษาธิการเพื่อมอบหมายให้ครู อาจารย์ในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการนำคู่มือดังกล่าวไปอบรมให้แก่เยาวชนและประชาชนทั่วไป ทั้งนี้โดยผู้บริหารโรงเรียนมอบหมายให้ครูในโรงเรียนนำคู่มือไปศึกษาเพื่อนำความรู้ดังกล่าวสอดแทรกในเนื้อหาบางวิชาที่สามารถทำได้ หรือจัดอบรมให้นักเรียนและนักศึกษาเป็นกรณีพิเศษ นอกจากนี้ให้ประสานงานกับผู้นำชุมชนเพื่อเผยแพร่ให้กับประชาชนทั่วไปด้วย โดยการอบรม ชี้แจง ประกาศ และจัดบอร์ดนิทรรศการตามโรงเรียน และจุดศูนย์กลางชุมชน เช่น ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบล วัด เป็นต้น

4) คณะครู อาจารย์ร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ดำเนินการอบรม ติดตาม ประเมินผลโดยใช้แบบประเมินท้ายคู่มือ และสรุปผลทำรายงานเสนอผู้บริหารโรงเรียนเพื่อนำเสนอต่อกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมผ่านกระทรวงศึกษาธิการทุกปี และเปรียบเทียบความสำเร็จในการให้ความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอยและการจัดการ เพื่อเป็นข้อมูลในการวางแผนการดำเนินการให้ความรู้เกี่ยวกับขยะมูลอย่างต่อเนื่องในปีต่อๆ ไป

7. ผู้รับผิดชอบ

7.1 ผู้รับผิดชอบโครงการ

- กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

7.2 ผู้เกี่ยวข้อง

- โรงเรียนในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ และในสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั่วประเทศ
- ประชาชน

8. งบประมาณในการดำเนินการ

งบประมาณในการดำเนินการ 18,600,000 บาทต่อปี ประกอบด้วย

- ค่าใช้จ่ายในการผลิตคู่มือ 1,000,000 บาทต่อปี
- ค่าดำเนินการอบรมจังหวัดละ 100,000 บาท รวม 7,600,000 บาทต่อปี
- ค่าจัดจ้างเพื่อติดตามประเมินผลโครงการ 10,000,000 บาทต่อปี

9. ตัวชี้วัด

- เยาวชน และประชาชนได้รับความรู้เกี่ยวกับที่มาของขยะมูลฝอย การลดและการคัดแยกขยะมูลฝอย ตลอดจนการนำขยะมูลฝอยมาใช้ประโยชน์ใหม่ ทั้งนี้โดยการสำรวจ และทดสอบความรู้ของเยาวชน และประชาชนที่ผ่านการอบรม
- ปริมาณขยะมูลฝอยที่ถูกคัดแยก

10. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- เยาวชนและประชาชนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับขยะมูลฝอย ที่มา การลดและการคัดแยกขยะมูลฝอย และการใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอย รวมทั้งประโยชน์ที่เกิดขึ้นแก่ตนเองและประเทศโดยรวม
- เยาวชนและประชาชนมีจิตสำนึก และให้ความร่วมมือในการลดและคัดแยกขยะมูลฝอยเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ใหม่ โดยไม่ทิ้งขยะมูลฝอยเหล่านั้นรวมกับขยะมูลฝอยทั่วไป

11. การติดตามประเมินผล

- โรงเรียนโดยคณะผู้บริหาร ครู อาจารย์ ร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับที่มาของขยะมูลฝอย การลดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ การคัดแยกขยะมูลฝอย และแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยของเยาวชนและประชาชนที่ผ่านการอบรม
- คณะครู อาจารย์ร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ดำเนินการอบรม ติดตาม ประเมินผลโดยใช้แบบประเมินท้ายคู่มือ และสรุปผลทำรายงานเสนอผู้บริหารโรงเรียนเพื่อนำเสนอต่อกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมผ่านกระทรวงศึกษาธิการทุกปี ตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 5

โครงการที่ 5.3
สร้างจิตสำนึกให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย

1. หลักการและเหตุผล

เมื่อมีการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนรับทราบโครงการ มีการส่งเสริม ให้ความรู้แก่ประชาชนเกี่ยวกับที่มาของขยะมูลฝอย การลดและการคัดแยกขยะมูลฝอย ตลอดจนการจัดการขยะมูลฝอยอย่างถูกหลักสุขาภิบาลแล้ว จำเป็นอย่างยิ่งที่จะให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย เพื่อให้ประชาชนได้เห็นความสำคัญของการจัดการสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบตัว เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดี ซึ่งจะสอดคล้องกับนโยบายของรัฐที่ต้องการกระจายอำนาจสู่ท้องถิ่น และให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการดูแลสิ่งแวดล้อมตาม *รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย ปี พ.ศ. 2540* ซึ่งการสร้างจิตสำนึกสามารถทำได้โดยการเปิดโอกาสให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและประชาชนได้เข้ามาร่วมดำเนินการในทุกขั้นตอนของการจัดการ โดยบางกิจกรรมได้มีการดำเนินการแล้วในหลายพื้นที่ทั่วประเทศ ซึ่งควรจะได้รับการส่งเสริมให้มีกิจกรรมอย่างต่อเนื่องในพื้นที่เดิม และขยายผลไปยังพื้นที่อื่นๆ ทั่วประเทศ เช่น ธนาคารขยะรีไซเคิล ผ้าป่าขยะรีไซเคิล ตลาดนัดขยะรีไซเคิล ตลอดจนกระบวนการคัดแยกขยะมูลฝอยในสำนักงานและสถานที่ราชการต่างๆ เป็นต้น

2. วัตถุประสงค์

- เพื่อสร้างจิตสำนึกให้ประชาชนในทุกระดับชั้นร่วมมือกันจัดการขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากการใช้ชีวิตประจำวัน ทั้งที่บ้าน โรงเรียน และที่ทำงาน
- เพื่อส่งเสริมให้สถานศึกษา สถานที่ราชการ และหน่วยงานของรัฐ มีการรณรงค์ให้บุคลากรในสังกัดทุกคนมีส่วนร่วมในการคัดแยกขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ออกจากขยะทั่วไป

3. เป้าหมาย

มีการส่งเสริมให้เกิดกิจกรรมการคัดแยกขยะมูลฝอยอย่างน้อย 1 กิจกรรมในทุกองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั่วประเทศโดยเริ่มตั้งแต่ปีที่ 1 กิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชนสามารถทำได้ทั้งก่อนและหลังจากที่มีกฎหมายหรือข้อกำหนดประกาศใช้ ดังนี้

กิจกรรมที่สามารถดำเนินการได้ก่อนที่จะมีกฎหมายหรือข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องประกาศใช้

- กิจกรรมการคัดแยกขยะมูลฝอยในชุมชนและโรงเรียน ได้แก่ กิจกรรมธนาคารขยะรีไซเคิล กิจกรรมผ้าป่ารีไซเคิล หรือกิจกรรมตลาดนัดขยะรีไซเคิล
- กิจกรรมการคัดแยกขยะมูลฝอยในสำนักงาน และสถานที่ราชการและหน่วยงานของรัฐ

กิจกรรมที่ดำเนินการหลังจากมีกฎหมายหรือข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องประกาศใช้

- กิจกรรมการเรียกคืนซากบรรจุภัณฑ์แก้วประเภทเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และเครื่องดื่มชูกำลัง
- กิจกรรมการรับซื้อซากหลอดฟลูออเรสเซนต์หมดสภาพคืน

4. พื้นที่ดำเนินการ

ดำเนินการในทุกพื้นที่ของประเทศ โดยมีจุดศูนย์กลางที่ ชุมชน โรงเรียน สำนักงานสถานที่ราชการและหน่วยงานของรัฐ เป็นต้น

5. ระยะเวลาดำเนินการ

เริ่มตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 10 ตามความเหมาะสมของกิจกรรม

6. กิจกรรม

1) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีนโยบายในการส่งเสริมให้มีกิจกรรมเกี่ยวกับขยะรีไซเคิลในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั่วประเทศ

2) ผู้ว่าราชการจังหวัดรับนโยบายจากกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยผ่านกระทรวงมหาดไทย และมอบหมายให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดประสานไปยังองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อรับทราบนโยบายและทำการแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการโครงการขยะรีไซเคิล

3) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยนายกเทศมนตรีหรือนายกองค์การบริหารส่วนตำบลดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการเฉพาะกิจ ซึ่งประกอบด้วย นายกเทศมนตรีหรือนายกองค์การบริหารส่วนตำบล ครู สาธารณสุขตำบล ผู้นำชุมชน และตัวแทนประชาชน เป็นกรรมการ

4) คณะกรรมการฯ นำนโยบายจากทางจังหวัดไปปฏิบัติโดยจัดประชุมเพื่อวางแผนดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

กิจกรรมธนาคารขยะรีไซเคิล

1) คณะกรรมการดำเนินการโครงการธนาคารขยะรีไซเคิล นัดประชุมประชาชนในพื้นที่ของตนเองเพื่อชี้แจงให้ทราบเกี่ยวกับนโยบายดังกล่าวพร้อมทั้งหารือเกี่ยวกับการจัดทำโครงการ ตลอดจนรายละเอียดของการดำเนินการธนาคารขยะรีไซเคิล ได้แก่ การกำหนดสถานที่ วัสดุอุปกรณ์ ผู้ปฏิบัติงาน กฎระเบียบต่างๆ ของธนาคารขยะรีไซเคิล การกำหนดราคาขยะมูลฝอยรีไซเคิลแต่ละประเภทตามสภาพ ทั้งนี้โดยขอความร่วมมือจากโรงเรียนในพื้นที่ เพื่อให้ครูและนักเรียนเป็นผู้ดำเนินการในธนาคารขยะรีไซเคิล

2) เมื่อมีการจัดตั้งธนาคารขยะรีไซเคิลขึ้นในชุมชนแล้ว ธนาคารขยะรีไซเคิลดำเนินการรับซื้อขยะที่ประชาชนนำมาขาย โดยคณะกรรมการดำเนินการโครงการธนาคารขยะเพื่อชุมชน ประสานงานกับผู้ประกอบการหรือผู้รับซื้อขยะรายย่อยเพื่อรับซื้อขยะรีไซเคิลจากธนาคารดังกล่าว

3) คณะกรรมการดำเนินการโครงการธนาคารขยะรีไซเคิล ติดตาม ประเมินผลความสำเร็จของโครงการธนาคารขยะรีไซเคิลที่ตั้งขึ้น โดยพิจารณาจากจำนวนสมาชิกธนาคารขยะรีไซเคิล ตลอดจนปริมาณขยะที่ธนาคารขยะรีไซเคิล รับซื้อไว้ และทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติงานของธนาคารขยะรีไซเคิลส่งให้นายกเทศมนตรีหรือนายกองค์การบริหารส่วนตำบล เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดต่อไป

กิจกรรมผ้าป่าขยะรีไซเคิล

1) คณะกรรมการจัดทำผ้าป่ารีไซเคิล นัดประชุมประชาชนในพื้นที่เพื่อชี้แจงเกี่ยวกับการจัดทำโครงการผ้าป่าขยะรีไซเคิล พร้อมทั้งกำหนดวันเวลาในการจัดทำผ้าป่าขยะรีไซเคิล

2) คณะกรรมการจัดทำโครงการผ้าป่าขยะรีไซเคิล พร้อมทั้งประชาชนร่วมกันจัดทำโครงการผ้าป่าขยะรีไซเคิลโดยการรับบริจาคขยะมูลฝอยรีไซเคิลหรือขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้จากประชาชนในรูปของผ้าป่า แล้วรวบรวมนำไปขายให้แก่ผู้รับซื้อหรือประสานให้ผู้รับซื้อรายย่อยหรือผู้ประกอบการมาซื้อในชุมชนที่ทำโครงการ

3) คณะกรรมการจัดทำโครงการผ้าป่ารีไซเคิล สรุปผลรายได้รายจ่ายจากการทำโครงการผ้าป่าขยะรีไซเคิล และนำเงินที่ได้จากการขายขยะรีไซเคิลบริจาคให้วัด พร้อมทั้งทำรายงานผลสำเร็จของโครงการเสนอต่อผู้ว่าราชการจังหวัดผ่านนายกเทศมนตรีหรือนายกองค์การบริหารส่วนตำบล

กิจกรรมตลาดนัดขยะรีไซเคิล

1) คณะกรรมการจัดกิจกรรมตลาดนัดขยะรีไซเคิล นัดประชุมประชาชนในพื้นที่ พร้อมทั้งเชิญผู้ประกอบการ และผู้รับซื้อขยะรายย่อยที่จะซื้อขยะรีไซเคิลมาประชุมเพื่อชี้แจงเกี่ยวกับการซื้อขาย และการกำหนดราคาสำหรับขยะรีไซเคิลหรือขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้แต่ละประเภทและตามสภาพของขยะนั้นๆ พร้อมทั้งกำหนดสถานที่ วัน และเวลาในการจัดตลาดนัดขยะรีไซเคิล

2) คณะกรรมการและประชาชนร่วมกันนำขยะรีไซเคิลหรือขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้มาขาย ให้แก่ผู้ประกอบการและ/หรือผู้รับซื้อรายย่อย

3) คณะกรรมการสำรวจและบันทึกจำนวนผู้ประกอบการที่มารับซื้อขยะรีไซเคิลหรือขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ณ ตลาดนัดขยะรีไซเคิล พร้อมทั้งสังเกตจำนวนประชาชนที่นำขยะรีไซเคิลหรือขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้มาขาย รวมถึงปริมาณขยะรีไซเคิลหรือขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ที่ประชาชนนำมาขายในแต่ละครั้งที่มีตลาดนัดขยะรีไซเคิล และทำ

รายงานสรุปของโครงการ ส่งให้นายกเทศมนตรีหรือนายกองค์การบริหารส่วนตำบล เพื่อนำเสนอต่อผู้ว่าราชการจังหวัด

กิจกรรมการจัดทำระบบคัดแยกขยะมูลฝอยประเภทกระดาษ ณ แหล่งกำเนิด สำหรับหน่วยงานของรัฐและสถานศึกษา เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่

<u>สถานศึกษาในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ</u>

1) กระทรวงศึกษาธิการ วางนโยบายให้ทุกสถานศึกษาในสังกัดคัดแยกขยะมูลฝอยประเภทกระดาษออกจากขยะทั่วไป โดยขอความร่วมมือในด้านการประชาสัมพันธ์ ข้อมูล เอกสาร สื่อต่างๆ จากกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อส่งเสริมให้มีการคัดแยกขยะมูลฝอยประเภทกระดาษในสถานศึกษา

2) สถานศึกษาแต่ละแห่งจัดตั้งคณะกรรมการดำเนินการอย่างน้อย 5 คน โดยมีผู้บริหารสถานศึกษาเป็นประธานกรรมการ และอาจารย์ เจ้าหน้าที่ นักเรียน นักศึกษาอย่างน้อยฝ่ายละ 1 คนเป็นกรรมการ

3) คณะกรรมการดำเนินการประชุมวางแผนเพื่อขอความร่วมมือกับบุคลากรในสถานศึกษาทุกระดับชั้นในการช่วยกันใช้กระดาษอย่างคุ้มค่า และคัดแยกขยะมูลฝอยประเภทกระดาษออกจากขยะมูลฝอยทั่วไป เพื่อขายให้กับผู้ประกอบการ

4) คณะกรรมการฯ หาพื้นที่สำหรับรวบรวมขยะมูลฝอยประเภทกระดาษ และดำเนินการประสานไปยังผู้ประกอบการเพื่อมารับซื้อขยะมูลฝอยประเภทกระดาษที่คัดแยกโดยบุคลากรของสถานศึกษา พร้อมทั้งทำบันทึกข้อมูลปริมาณขยะมูลฝอยที่ขายได้ และรายได้จากการขายขยะมูลฝอยแต่ละครั้ง เพื่อทำรายงานเสนอผู้บริหารต่อไป

<u>หน่วยงานของรัฐและสำนักงาน</u>

1) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมขอความร่วมมือไปยังกระทรวงต้นสังกัดของหน่วยงานของรัฐทุกแห่งและสำนักงานเอกชนทั่วประเทศ พร้อมทั้งให้นโยบายในการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยในที่ทำงานและสถานศึกษาทุกแห่ง

2) หน่วยงานของรัฐทุกแห่งและสำนักงานแต่ละแห่งจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อจัดทำโครงการให้สอดคล้องกับนโยบายของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยกำหนดหลักเกณฑ์และแนวทางการปฏิบัติเพื่อให้บุคลากรให้ความร่วมมือ

3) คณะกรรมการฯ ประชุมวางแผนเพื่อการประชาสัมพันธ์เผยแพร่ ข้อมูล จัดหาสถานที่ ผู้รับผิดชอบในการประสานงานกับผู้รับซื้อขยะมูลฝอยประเภทกระดาษ

4) คณะกรรมการฯ ติดตามประเมินผลและรายงานให้ผู้บังคับบัญชาระดับสูงของหน่วยงานของรัฐหรือสำนักงานเพื่อเป็นข้อมูลในการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมของสำนักงานต่อไป

7. ผู้รับผิดชอบ

7.1 ผู้รับผิดชอบโครงการ

- กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

7.2 ผู้เกี่ยวข้อง

- ผู้ว่าราชการจังหวัด
- สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด
- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั่วประเทศ
- ผู้บริหารและบุคลากรของหน่วยงานของรัฐ สถานศึกษา และสำนักงานเอกชน
- ผู้ประกอบการและผู้รับซื้อรายย่อย
- สื่อมวลชน
- ประชาชน

8. งบประมาณในการดำเนินการ

งบประมาณในการดำเนินการ 40,000,000 บาทต่อปี ประกอบด้วย

- ค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจกรรมจังหวัดละ 500,000 บาทต่อปี รวมเป็นเงิน 38,000,000 บาทต่อปี
- ค่าใช้จ่ายเพื่อติดตามและประเมินผลโครงการ 2,000,000 บาทต่อปี

9. ตัวชี้วัด

- ประชาชนในพื้นที่ที่เข้าร่วมกิจกรรมใดกิจกรรมของกระบวนการจัดการขยะมูลฝอย
- ปริมาณขยะมูลฝอยที่ถูกคัดแยกออกมาสู่ระบบการนำกลับไปใช้ใหม่
- ปริมาณขยะมูลฝอยที่ถูกทิ้งในแต่ละจังหวัดและภาพรวมของประเทศ

10. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- ประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะการจัดการขยะมูลฝอยมากขึ้น
- ประชาชนมีจิตสำนึกในการคัดแยกขยะมูลฝอยออกจากขยะทั่วไปเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ใหม่
- ประชาชนเปลี่ยนพฤติกรรมในการทิ้งขยะมูลฝอยชุมชน โดยไม่ทิ้งขยะมูลฝอยที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้รวมกับขยะมูลฝอยทั่วไป
- ขยะมูลฝอยที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ ถูกทิ้งในกองขยะมูลฝอยชุมชนลดลงและถูกนำไปใช้ใหม่มากขึ้น

11. การติดตามประเมินผล

คณะกรรมการขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ได้รับมอบหมายให้ดำเนินโครงการแต่ละกิจกรรม ติดตามประเมินผล และรวบรวมข้อมูลส่งให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดโดยผ่านนายกเทศมนตรีหรือนายกองค์การบริหารส่วนตำบล ทุกไตรมาส เพื่อให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดทำรายงานเสนอต่อกรมส่งเสริมสิ่งแวดล้อมโดยผ่านผู้ว่าราชการจังหวัดในทุกปีอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงสิ้นสุดโครงการ

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