



บทบรรณาธิการ

มูลฝอยอันตรายจากชุมชน: ลดได้ ถ้าร่วมมือกัน Hazardous Waste from Community: Reduce by Separation

การพัฒนาประเทศอันเนื่องมาจากการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และการเพิ่มขึ้นของประชากร ก่อให้เกิดปัญหาอนามัยสิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ มลพิษสิ่งแวดล้อมอย่างหนึ่งที่สร้างความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อม ทรัพยากร และสุขภาพอนามัยของประชาชน และต้องได้รับการจัดการอย่างเร่งด่วน คือ ปัญหาจากมูลฝอย รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2556¹ ระบุว่า สถิติปริมาณมูลฝอยของประเทศไทยในรอบ 10 ปีที่ผ่านมา มีปริมาณมูลฝอยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เช่น ในปี พ.ศ. 2554 มีการปริมาณมูลฝอยสูงถึง 15.98 ล้านตัน หรือเฉลี่ยวันละเกือบ 43,779 ตันเพิ่มขึ้นจากปีพ.ศ. 2553 คิดเป็นร้อยละ 5.41 ซึ่งสาเหตุหลักมาจากอุทกภัยครั้งใหญ่ ในปี พ.ศ. 2554 ประเด็นที่สำคัญไม่ใช่เพียงปริมาณมูลฝอยที่เพิ่มขึ้นเพียงอย่างเดียว แต่เป็นปริมาณมูลฝอยที่ได้รับการกำจัดอย่างถูกต้อง มีเพียงร้อยละ 38 หรือประมาณ 5.8 ล้านตันต่อปี จากประมาณ 15 ล้านตันต่อปีทั่วประเทศ² และมีแนวโน้มของสัดส่วนของมูลฝอยที่ถูกกำจัดอย่างถูกวิธีลดลง โดยเฉพาะมูลฝอยอันตราย

อนุสัญญาบาเซล³ ให้คำจำกัดความของมูลฝอยอันตรายว่า เป็นวัตถุหรือสารใด ๆ ที่จะมีศักยภาพหรือทำให้เกิดอันตรายทั้งทางตรงและทางอ้อม ทางด้านสาธารณสุข สวัสดิการ หรือสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเพิ่มความตาย หรือการเจ็บป่วยอย่างรุนแรง โดยกรมควบคุมมลพิษ⁴ ได้แบ่งประเภทของของเสียอันตรายจากชุมชนเป็น 5 ประเภทตามคุณสมบัติ ได้แก่

- 1) ประเภทติดไฟง่าย เช่น ตะกอนสี กระป๋องสเปรย์ใช้แล้ว ทินเนอร์ น้ำมันหล่อลื่น ไล่กรองน้ำมันใช้แล้ว น้ำยาขัดเงาไม้ แลคเกอร์ เป็นต้น
- 2) ประเภทสารกัดกร่อน เช่น น้ำยาฟอกขาว น้ำยาทำความสะอาดสุขภัณฑ์ น้ำยาขัดเงาโลหะ น้ำยากัดสนิม แบตเตอรี่ เป็นต้น
- 3) ประเภทที่ทำให้เกิดปฏิกิริยาระเบิดเมื่อสัมผัสกับน้ำหรืออากาศ เช่น สารเคมีที่เสื่อมสภาพ กระป๋องสเปรย์ใช้แล้ว กากสี ทินเนอร์ เป็นต้น
- 4) ประเภทเป็นพิษ เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่มือถือ สารฆ่าแมลง สารปราบศัตรูพืช ยารักษาโรคหมดอายุ เป็นต้น
- 5) ประเภทวัตถุระเบิด เช่น พลุ ดอกไม้ไฟ ดินประสิว เป็นต้น

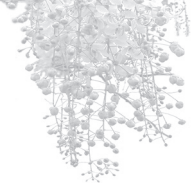
โดยทั่วไปประชาชนส่วนใหญ่มีความเชื่อและทัศนคติต่อมูลฝอยอันตรายว่า ปัญหาและแหล่งกำเนิดใหญ่มาจากอุตสาหกรรม แต่ในความเป็นจริงแล้วมีมูลฝอยอันตรายจำนวนมากที่มีแหล่งกำเนิดจากแหล่งกำเนิดอื่นที่ไม่ใช่โรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งได้แก่ บ้านเรือน ชุมชน เกษตรกรรม และโรงพยาบาล เป็นต้น



และถึงแม้ว่ามูลฝอยอันตรายจากภาคอุตสาหกรรมจะมีมากกว่าชุมชนถึง 3 เท่าตัว แต่สถานการณ์ปัญหายังไม่น่ากังวลมาก ทั้งนี้เพราะมีกฎหมายคุ้มครองไว้ให้มีการตรวจสอบการใช้ นำเข้า และกำจัดของเสียเหล่านี้ อย่างเคร่งครัด และทางภาคอุตสาหกรรมเองยังได้ประโยชน์จากการจัดการระบบของเสียในอุตสาหกรรมตนเอง ด้วย ตามสถิติแล้วของเสียอันตรายจากโรงงานอุตสาหกรรมส่วนใหญ่จะถูกกำจัดอย่างถูกวิธี และมีรายงานด้านการเจ็บป่วยและเสียชีวิตจากการได้รับสารอันตรายจากภาคอุตสาหกรรมเพียงปีละ 100-200 ราย ในขณะที่มีรายงานจากภาคเกษตรกรรมมีมากถึง 1,000-2,000 ราย หรือประมาณ 10 เท่าทุกปี มูลฝอยอันตรายจากชุมชนจึงเปรียบเสมือนอันตรายเงียบที่คอยกัดกร่อนสุขภาพของประชาชนและสิ่งแวดล้อม ในปี พ.ศ. 2554² มีมูลฝอยอันตรายจากชุมชนเกิดขึ้นทั้งหมดประมาณ 719,500 ตัน เพิ่มขึ้น 48,700 ตัน จากปี พ.ศ. 2553 คิดเป็นการเพิ่มขึ้นร้อยละ 7.26 ส่วนปี พ.ศ. 2555⁵ มีปริมาณมูลฝอยอันตรายเกิดขึ้นทั้งหมด 712,270 ตัน เพิ่มขึ้นจากปี 2554 ร้อยละ 0.7 หรือ 5,270 ตัน (ไม่รวมปริมาณที่เกิดขึ้นจากเหตุอุทกภัย) ส่วนใหญ่ร้อยละ 51 เป็นซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (Waste from Electrical and Electronic Equipment: WEEE) จำนวน 359,070 ตัน เช่น โทรศัพท์มือถือ/บ้าน อุปกรณ์เล่นภาพ/เสียงขนาดพกพา โทรศัพท์ คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล เป็นต้น และของเสียอันตรายประเภทอื่น เช่น แบตเตอรี่ หลอดไฟ ภาชนะบรรจุสารเคมี รวมกันอีกประมาณ 353,200 ตัน คิดเป็นร้อยละ 49 หากนำข้อมูลประชากรตามหลักฐานทะเบียนราษฎรของประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2555 จากประกาศสำนักทะเบียนกลาง กรมการปกครอง⁶ ในวันที่ 11 มีนาคม พ.ศ. 2556 ซึ่งมีจำนวนประชากรทั้งหมด 64,456,695 คน สามารถคำนวณเป็นอัตราการผลิตของเสียอันตรายโดยหายาบได้เท่ากับ 11.05 กิโลกรัม/คน/ปี

สารอันตรายที่พบในมูลฝอยอันตรายจากชุมชนที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม นอกจากจะมีอันตรายเนื่องจากคุณสมบัติทางด้านกายภาพและทางจุลชีววิทยาแล้ว ยังมีอันตรายอย่างมากจากส่วนประกอบของสารเคมีต่าง ๆ ตัวอย่างสารที่เป็นอันตรายที่อยู่ในมูลฝอยอันตราย^{7,8} เช่น **แคดเมียม** (Cadmium, Cd) พบในผลิตภัณฑ์ที่มีการชุบโลหะด้วยไฟฟ้า ทำเม็ดสี สิ่งทอ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และแบตเตอรี่ก้อน **โครเมียม** (Chromium, Cr) พบในผลิตภัณฑ์ที่มีการชุบโลหะด้วยไฟฟ้า ฟอกหนัง เครื่องปั้นดินเผา รักษาเนื้อไม้ การย้อมสีขนสัตว์ และใช้ในอุปกรณ์ไฟฟ้า **ตะกั่ว** (Lead, Pb) พบในผลิตภัณฑ์ แบตเตอรี่รถยนต์ เครื่องใช้ไฟฟ้า ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ สี และสารกำจัดศัตรูพืช **ปรอท** (Mercury, Hg) พบในผลิตภัณฑ์เทอร์โมมิเตอร์ หลอดฟลูออเรสเซนต์ สารฆ่าเชื้อรา เครื่องสำอาง อาหารทะเล แบตเตอรี่ เครื่องใช้ไฟฟ้า และวัสดุอุดฟัน **สารกำจัดศัตรูพืชต่าง ๆ** มีการใช้ในสารกำจัดศัตรูพืชหลากหลายชนิด ซึ่งมีการใช้แพร่หลายทั้งภายในและภายนอกบ้านพักอาศัย **สารหนู** (Arsenic, As) พบในผลิตภัณฑ์ผงซักฟอก ย้อมผ้า ทำสี ดอกไม้เพลิง คอมพิวเตอร์ สารกำจัดแมลงและวัชพืช สารรักษาเนื้อไม้ แบตเตอรี่ และปลอกสายเคเบิล ฯลฯ

มูลฝอยอันตรายในชุมชนเมื่อเกิดเป็นของเสียแล้ว ส่วนใหญ่จะมีการขายให้ผู้ซื้อของเก่า คิดเป็นร้อยละ 67.78 รองลงมาคือทิ้งรวมไปกับมูลฝอยทั่วไป และเก็บไว้ที่บ้านหรือสำนักงาน คิดเป็นร้อยละ 21.36



และ 6.73 ตามลำดับ⁷ ทั้งนี้มูลฝอยอันตรายจากกลุ่มบ้านพักอาศัย อาคารที่อยู่อาศัย รวมโรงแรมต่าง ๆ ส่วนใหญ่จะทิ้งมูลฝอยอันตรายรวมกับมูลฝอยทั่วไป ส่วนกลุ่มอาคารสำนักงาน ห้างสรรพสินค้า โรงพยาบาล สถานศึกษา ส่วนใหญ่จะคัดแยกให้เทศบาล/กรุงเทพมหานครนำไปจัดการ เนื่องจากปริมาณมูลฝอยอันตรายที่เกิดขึ้นแต่ละครั้งมีจำนวนมากกว่าบ้านเรือนหรือที่อยู่อาศัยรวม หากพิจารณาในภาพรวมจะพบว่า มีมูลฝอยอันตรายจากชุมชนถูกทิ้งรวมไปกับมูลฝอยทั่วไปประมาณ 28,167.70 ตัน/ปี⁷

ประเทศไทยมีระบบชาเล้ง ร้านรับซื้อของเก่า และโรงงานคัดแยกมูลฝอยเพื่อรีไซเคิล ซึ่งทำให้สามารถคัดแยกมูลฝอยที่รีไซเคิลได้ออกจากมูลฝอยทั่วไป แต่กลไกดังกล่าวจะใช้ได้ดีก็ต่อเมื่อเป็นมูลฝอยที่ไม่มีสารอันตรายเป็นส่วนประกอบ หากนำไปใช้กับมูลฝอยอันตราย เช่น แบตเตอรี่รถยนต์ หรือ มูลฝอยกลุ่มอิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ ก็จะมีการแยกเอาเฉพาะส่วนที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจออก และทั้งส่วนที่ไม่ต้องการกลับคืนสู่สิ่งแวดล้อมโดยปราศจากการควบคุม มูลฝอยอันตราย เช่น แบตเตอรี่รถยนต์ และน้ำมันหล่อลื่น ใช้แล้วมีระบบหรือกลไกทางธุรกิจในการจัดเก็บ และรวบรวมเพื่อนำไปรีไซเคิลอยู่แล้ว แต่ไม่มีมาตรการทางกฎหมายเข้าไปควบคุมดูแลให้กระบวนการตั้งแต่การจัดเก็บรวบรวมไปจนถึงการรีไซเคิล และกำจัดของเสียดังกล่าวเป็นไปโดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยหลักการแล้วการป้องกันไม่ให้มูลฝอยอันตรายซึ่งเป็นวัสดุเหลือใช้จากชุมชนออกไปปนเปื้อนและก่อให้เกิดอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมนั้น จำเป็นจะต้องมีระบบจัดการมูลฝอยอันตรายทุกประเภท ไม่ว่ามูลฝอยอันตรายนั้นจะมีมูลค่าในเชิงธุรกิจหรือไม่ก็ตาม

การคัดแยกมูลฝอยตามประเภทอย่างถูกต้อง เป็นทั้งหน้าที่และความรับผิดชอบของประชาชนทุกคนเป็นการจัดการที่จำเป็นอย่างยิ่งในขั้นต้นก่อนที่มูลฝอยจะถูกนำไปเก็บรวบรวม ขนส่ง บำบัดและกำจัดอย่างถูกหลักวิชาการต่อไป มูลฝอยอันตรายถูกกำหนดให้แยกทิ้งในถังรองรับมูลฝอยสีเทา-ฟ้าแดง หรือถังสีแดง หรือถังรองโดยรับเฉพาะ โดยมีจุดประสงค์เพื่อแยกกำจัดด้วยวิธีการที่เหมาะสมสำหรับมูลฝอยอันตรายแต่ละประเภท เช่น การเผาในเตาเผา การทำก้อนแข็ง การตกตะกอน การแลกเปลี่ยนไอออน การออกซิไดซ์ทางเคมี การบำบัดทางชีวภาพ การฝังกลบนิรภัย เป็นต้น โดยการบำบัดและกำจัดแต่ละวิธีจะมีความเหมาะสมสำหรับมูลฝอยอันตรายแต่ละประเภทแตกต่างกัน การคัดแยกมูลฝอยอันตรายที่แหล่งกำเนิดจะลดการปนเปื้อนของมูลฝอยอันตรายกับมูลฝอยทั่วไป และการแพร่กระจายของสารอันตรายในสิ่งแวดล้อม ซึ่งส่งผลให้ลดปริมาณมูลฝอยอันตรายโดยรวม และเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการมูลฝอยอันตรายทั้งระบบ

ในประเทศที่พัฒนาแล้วการคัดแยกมูลฝอยอันตราย มีการใช้มาตรการณรงค์ให้ประชาชนเข้าใจในอันตรายที่จะเกิดแก่สุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อมเพื่อให้มีการคัดแยกก่อนทิ้ง เช่น รัฐแคลิฟอร์เนีย ประเทศสหรัฐอเมริกา ประชาชนจะนำมูลฝอยอันตรายไปส่งที่ศูนย์จัดเก็บรวบรวมที่ดำเนินการโดยรัฐหรือเอกชน และจะต้องเสียค่าใช้จ่ายสำหรับการขนส่งและกำจัดมูลฝอยอันตราย สำหรับประเทศไทยควรเริ่มต้นที่มาตรการณรงค์ส่งเสริม และสนับสนุนให้ประชาชนมีความรู้ความเข้าใจในพิษภัยของมูลฝอยอันตราย และคัดแยกมูลฝอยอันตรายอย่างถูกต้อง โดยอาจใช้มาตรการจูงใจทางเศรษฐศาสตร์ เช่น การจัดระบบรับซื้อคืนซากผลิตภัณฑ์มูลฝอยอันตราย และจัดเก็บรวบรวมที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นการสร้างระบบที่ช่วยทำให้มูลฝอยอันตรายได้รับ



การจัดการ หรือกำจัดการอย่างถูกต้องและปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัยของประชาชน

กลยุทธ์การประชาสัมพันธ์โดยการจัดกิจกรรมให้ประชาชนได้ทดลองปฏิบัติการคัดแยกของเสียอันตรายจากชุมชน มีกำหนดเวลาที่ชัดเจนและมีแรงจูงใจ สามารถเข้าถึงกลุ่มเด็กและเยาวชน จึงมีความสำคัญที่จะช่วยดึงดูดความสนใจจากผู้ปกครองและประชาชนทั่วไปเข้าร่วมกิจกรรมได้มาก ทำให้มีโอกาสนำเสนอข้อมูลโครงการ และให้ความรู้ความเข้าใจมูลฝอยอันตรายจากชุมชนกับผู้ปกครองและเยาวชนได้เป็นอย่างดี รูปแบบกิจกรรมรณรงค์ประชาสัมพันธ์ที่มีประสิทธิภาพ สามารถปฏิบัติได้โดยสะดวก และมีความเหมาะสมสอดคล้องกับวิถีชีวิตของชุมชนทั่วไป โดยเฉพาะเรื่องการลดของเสียอันตราย ซึ่งจัดเป็นวิธีการจัดการสิ่งแวดล้อมและของเสียอันตรายที่มีประสิทธิภาพที่สุด การแยกทิ้งเป็นการกำหนดวิธีการคัดแยกมูลฝอยอันตรายจากชุมชนจากต้นทาง ทั้งนี้กรุงเทพมหานคร/องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นซึ่งมีหน้าที่หลักตามกฎหมายในการจัดการมูลฝอยจะต้องศึกษาและพัฒนารูปแบบการคัดแยก การจัดตั้งรองรับมูลฝอย การเก็บขน และระบบการจัดการอื่น ๆ ที่เหมาะสมกับพฤติกรรมประชาชนและสภาพพื้นที่ การจัดสิ่งอำนวยความสะดวกที่เหมาะสมจะทำให้ปริมาณมูลฝอยทุกประเภททั้งระบบลดลง สามารถจัดการขั้นต่อไปอย่างมีประสิทธิภาพ และลดการปนเปื้อนของสารอันตรายสู่สิ่งแวดล้อมได้



เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2555. สำนักพิมพ์ เท็กซ์ แอนด์ เจอร์นัล พับลิเคชั่น จำกัด, 2556.
2. กรมควบคุมมลพิษ. รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย พ.ศ. 2554. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2554.
3. กรมควบคุมมลพิษ. อนุสัญญาบาเซลว่าด้วยการควบคุมการเคลื่อนย้ายข้ามแดนของของเสียอันตรายและการกำจัด. เข้าถึงได้ที่ http://www.pcd.go.th/info_serv/haz_basel.html เมื่อวันที่ 19 กรกฎาคม พ.ศ. 2557
4. กรมควบคุมมลพิษ. การจัดการของเสียอันตรายจากชุมชน. เข้าถึงได้ที่ http://www.pcd.go.th/info_serv/haz_community.html เมื่อวันที่ 19 กรกฎาคม พ.ศ. 2557.
5. กรมควบคุมมลพิษ. รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย พ.ศ. 2555. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2555.
6. กรมการปกครอง ข้อมูลจำนวนประชากรของประเทศไทยปี พ.ศ. 2556 เข้าถึงได้ที่ http://stat.bora.dopa.go.th/stat/y_stat56.html เมื่อวันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2557
7. เกรียงศักดิ์ อุทมนโรจน์. ของเสียอันตราย. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยรังสิต, 2546.
8. LaGrega MD, Buckingham PL, Evans JC. Hazardous Waste Management. 2nd ed. Singapore: McGraw-Hill, 2001.