

## การจัดการขยะมูลฝอยของประเทศไทย

สุรัสวดี จันทร์บุญนะ

วิทยากรชำนาญการพิเศษ

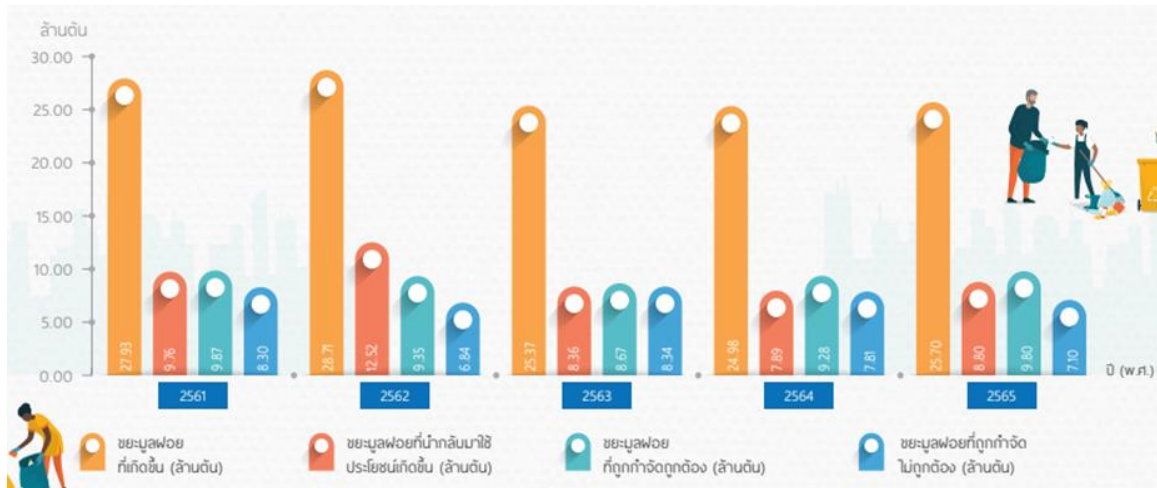
กลุ่มงานบริการวิชาการ 3 สำนักวิชาการ

จากการเปลี่ยนแปลงและการพัฒนาประเทศไทยทั้งทางเศรษฐกิจและสังคมที่ดำเนินไปอย่างรวดเร็ว ทำให้สังคมเกษตรกรรมเปลี่ยนไปสู่สังคมอุตสาหกรรม มีอัตราการเพิ่มขึ้นของประชากร การขยายตัวของสังคมเมือง และการพัฒนาด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นสาธารณูปโภค สุขภาพ และการศึกษา แต่ขณะเดียวกัน การขยายตัวของเมืองนำมาซึ่งปัญหาหลายประการ โดยปัญหาที่สำคัญประการหนึ่ง คือ ปัญหาขยะมูลฝอยที่ยังไม่ได้รับการแก้ไขให้สามารถรองรับกับปริมาณขยะมูลฝอยที่เพิ่มสูงขึ้นได้

ปัญหาขยะมูลฝอยที่มีปริมาณมากขึ้นทุกปีเป็นผลมาจากขาดการบูรณาการความร่วมมือของภาคส่วนต่าง ๆ การบริหารจัดการที่ไม่มีประสิทธิภาพ ขาดพื้นที่สำหรับกำจัดขยะมูลฝอย การคัดค้านจากประชาชนในการดำเนินโครงการบริหารจัดการขยะมูลฝอย ทำให้หน่วยงานในพื้นที่หลายแห่งกำจัดขยะมูลฝอยด้วยการเทกองกลางแจ้ง (Open Dump) หรือเผากลางแจ้ง (Open Burning) ซึ่งไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัยของประชาชนบริเวณใกล้เคียง

### สถานการณ์ขยะมูลฝอยของประเทศไทย

ในช่วงหลายปีที่ผ่านมาวิถีการดำเนินชีวิตของคนไทยเปลี่ยนแปลงไป เนื่องจากพฤติกรรมการใช้ชีวิต การอยู่อาศัยและการใช้ชีวิตประจำวัน โดยนิยมการสั่งอาหารออนไลน์เพื่อความสะดวกรวดสบาย รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงรูปแบบธุรกิจการค้าขายสินค้าและผลิตภัณฑ์ ล้วนเป็นปัจจัยขับเคลื่อนที่ส่งผลให้มีปริมาณขยะมูลฝอยชุมชน ขยะบรรจุภัณฑ์ และขยะพลาสติกเพิ่มมากขึ้น ซึ่งพฤติกรรมดังกล่าวแม้จะทำให้มีผลดีในเชิงเศรษฐกิจ แต่ในทางสิ่งแวดล้อมกลับส่งผลให้มีขยะมูลฝอยประเภทบรรจุภัณฑ์หรือพลาสติกใช้ครั้งเดียวทิ้ง (Single use plastic) เพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ ขยะมูลฝอยยังมีองค์ประกอบที่กำจัดยากขึ้น อาทิ ฝ้ายอ้อม หน้ากากอนามัยใช้แล้ว และพลาสติกใช้ครั้งเดียวทิ้ง เป็นต้น อีกทั้งยังพบว่า ประชาชนยังขาดความร่วมมือและความตระหนักในการลดและคัดแยกขยะมูลฝอยอย่างถูกวิธี ทำให้มีปริมาณขยะมูลฝอยที่ต้องกำจัดเพิ่มมากขึ้น ในขณะที่ขีดความสามารถในการบริหารจัดการสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยไม่มีศักยภาพเพียงพอต่อการรองรับปริมาณขยะมูลฝอยที่เพิ่มมากขึ้น ประกอบกับขาดกฎหมายและกฎระเบียบที่จะรองรับการบริหารจัดการขยะมูลฝอย ทำให้การกำจัดขยะมูลฝอยเป็นภาระของภาครัฐมาอย่างต่อเนื่อง ปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นและการจัดการในปี พ.ศ. 2561-2565 ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นและการจัดการในปี พ.ศ. 2561-2565

ที่มา: รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี 2565, โดย กรมควบคุมมลพิษ, 2566, สืบค้นจาก [https://www.pcd.go.th/wp-content/uploads/2023/08/pcdnew-2023-08-31\\_07-45-46\\_415782.pdf](https://www.pcd.go.th/wp-content/uploads/2023/08/pcdnew-2023-08-31_07-45-46_415782.pdf)

จากภาพที่ 1 สถานการณ์ขยะมูลฝอยของประเทศไทยปี พ.ศ. 2565 มีจำนวนทั้งสิ้น 25.70 ล้านตัน เป็นขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ จำนวน 8.80 ล้านตัน ขยะที่กำจัดอย่างถูกต้อง จำนวน 9.80 ล้านตัน และขยะที่กำจัดไม่ถูกต้อง จำนวน 7.10 ล้านตัน ทั้งนี้ หากมองเป็นรายภาค พบว่า ภาคกลางมีปริมาณขยะมูลฝอยสูงที่สุด จำนวน 30,401 ตันต่อวัน รองลงมาเป็นภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีปริมาณขยะมูลฝอยจำนวน 16,882 ตันต่อวัน ภาคใต้ จำนวน 8,684 ตันต่อวัน ภาคตะวันออก จำนวน 6,565 ตันต่อวัน ภาคเหนือ จำนวน 4,585 ตันต่อวัน และภาคตะวันตก จำนวน 3,294 ตันต่อวัน

ทั้งนี้ จากการศึกษาองค์ประกอบขยะมูลฝอย ณ สถานที่กำจัดขยะมูลฝอย พบว่า ในช่วงหลายปีที่ผ่านมา ขยะอาหารและขยะพลาสติกมีจำนวนมากขึ้น และเป็นสัดส่วนหลักของปริมาณขยะมูลฝอยที่ถูกนำไปกำจัดในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย สะท้อนให้เห็นว่าระบบการคัดแยกขยะมูลฝอยยังไม่มีประสิทธิภาพและขยะมูลฝอยทั้ง 2 ประเภทนี้ ยังคงเป็นปัญหาต่อระบบกำจัดขยะมูลฝอยและเป็นตัวแปรหลักที่ส่งผลให้สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยหลายแห่งเต็มเร็วกว่ากำหนดหรือเกินศักยภาพที่จะรองรับได้ มีรายละเอียดดังนี้

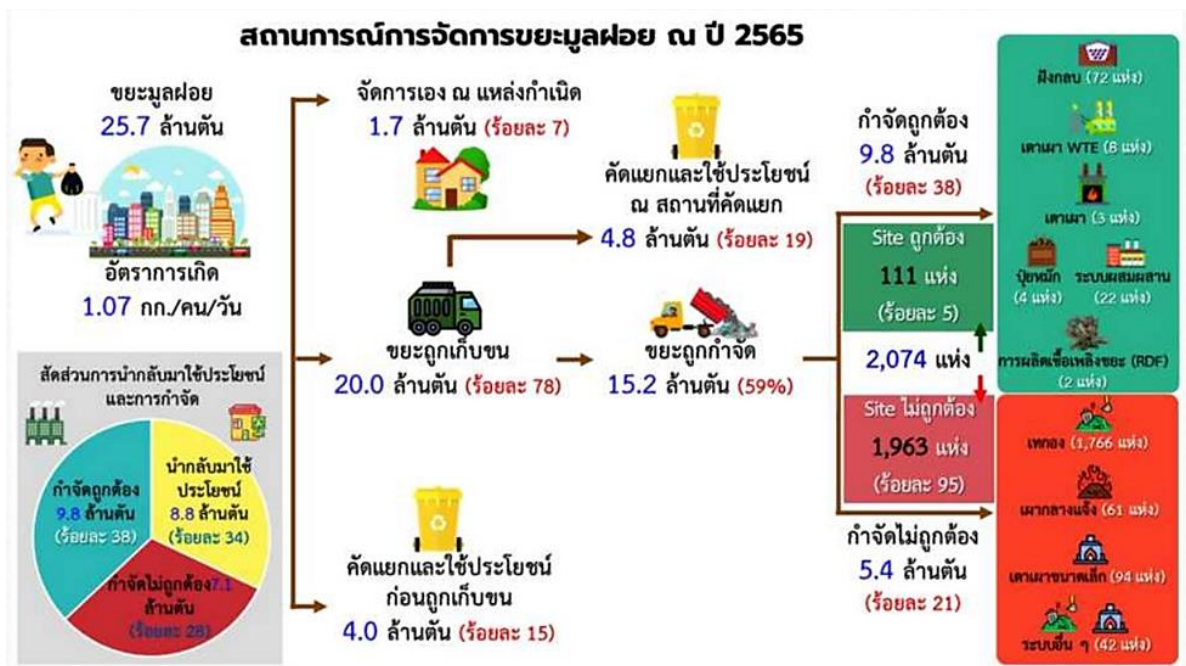
**ขยะอาหาร** ในปี พ.ศ. 2565 ขยะมูลฝอยชุมชนที่ส่งมากำจัด ณ สถานที่กำจัดขยะมูลฝอย พบว่าขยะอาหารมีปริมาณมากที่สุด โดยมีขยะอาหารเกิดขึ้น 9.68 ล้านตัน หรือคิดเป็นสัดส่วนของขยะอาหารในขยะมูลฝอยชุมชนร้อยละ 38 ขยะอาหารประกอบด้วยส่วนที่รับประทานได้ (Edible) ร้อยละ 39.5 และส่วนที่รับประทานไม่ได้ (Inedible) ร้อยละ 60.5 เช่น กระดูก ก้างปลา และเปลือก เป็นต้น

**ขยะพลาสติก** ในปี พ.ศ. 2565 มีขยะพลาสติกแบบใช้ครั้งเดียว (Single-use Plastics) ร้อยละ 11 ของปริมาณขยะที่เกิดขึ้นทั้งหมด หรือประมาณปีละ 2.83 ล้านตัน ขยะพลาสติกแบบใช้ครั้งเดียวที่เกิดขึ้น อาทิ ถุงร้อน ถุงเย็น ถุงหูหิ้ว แก้วพลาสติก หลอดพลาสติก และกล่องโฟมบรรจุอาหาร มีการนำขยะพลาสติก

กลับไปใช้ประโยชน์เฉลี่ยประมาณ ปีละ 0.71 ล้านตัน (ร้อยละ 25) ส่วนที่เหลือ 2.04 ล้านตัน (ร้อยละ 72) จะถูกนำไปกำจัดโดยการฝังกลบรวมกับขยะมูลฝอยอื่น ๆ อีก 0.08 ล้านตัน (ร้อยละ 3) ไม่ได้ได้รับการจัดการ และตกค้างในสิ่งแวดล้อม (รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี 2565, 2566)

### การจัดการขยะมูลฝอยประเทศไทย

ปี พ.ศ. 2565 ประเทศไทยมีขยะมูลฝอยจำนวน 25.7 ล้านตัน มีการจัดการขยะภายในครัวเรือน 1.7 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 7 มีการคัดแยกเพื่อนำกลับไปใช้ประโยชน์จากบ้านเรือนและแหล่งกำเนิด 4 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 15 ส่วนที่เหลือเป็นขยะที่ถูกเก็บขน 20 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 78 และนำไปกำจัด ณ สถานที่กำจัดขยะมูลฝอย ซึ่งมีกระบวนการคัดแยกเพื่อนำกลับไปใช้ประโยชน์ รวม 4.8 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 19 คงเหลือขยะมูลฝอย จำนวน 15.2 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 59 ที่นำไปกำจัดโดยได้รับการกำจัดอย่างถูกต้อง 9.8 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 37 (ฝังกลบ ร้อยละ 21 เต้าเผาผลิตพลังงาน ร้อยละ 6 ปุ๋ยหมัก ร้อยละ 4 ระบบผสมผสาน ร้อยละ 4 การผลิตเชื้อเพลิงขยะ ร้อยละ 2) และกำจัดอย่างไม่ถูกต้อง 5.4 ล้านตัน ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 ภาพรวมการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนของประเทศไทยปี พ.ศ. 2565

ที่มา: รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี 2565, โดย กรมควบคุมมลพิษ. 2566. สืบค้นจาก [https://www.pcd.go.th/wp-content/uploads/2023/08/pcdnew-2023-08-31\\_07-45-46\\_415782.pdf](https://www.pcd.go.th/wp-content/uploads/2023/08/pcdnew-2023-08-31_07-45-46_415782.pdf)

**การคัดแยกและใช้ประโยชน์** จากปริมาณขยะมูลฝอยทั่วประเทศ จำนวน 25.7 ล้านตัน มีการนำขยะกลับมาใช้ประโยชน์ประมาณ 8.8 ล้านตัน หรือร้อยละ 34 โดยเป็นการคัดแยกและนำขยะรีไซเคิลประเภท เศษแก้ว กระดาษ พลาสติก เหล็ก และอะลูมิเนียม กลับมาใช้ประโยชน์ผ่านกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การซื้อขาย

วัสดุรีไซเคิลโดยร้านรับซื้อของเก่า ศูนย์วัสดุรีไซเคิลชุมชน ธนาคารขยะรีไซเคิล และการเรียกคืนบรรจุภัณฑ์ โดยผู้ประกอบการ เป็นต้น

**การกำจัดขยะมูลฝอย** ขยะมูลฝอย 15.2 ล้านตัน ถูกนำไปกำจัด ณ สถานที่กำจัดขยะมูลฝอย จำนวน 2,074 แห่ง (รัฐ 1,990 แห่ง และเอกชน 84 แห่ง) ซึ่งมีการกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ จำนวนเพียง 111 แห่ง หรือร้อยละ 5 (รัฐ 81 แห่ง และเอกชน 30 แห่ง) โดยเป็นระบบฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาลหรือระบบฝังกลบแบบกึ่งใช้อากาศ 72 แห่ง ระบบเตาเผาผลิตพลังงาน 8 แห่ง ระบบเตาเผาที่มีระบบบำบัดมลพิษอากาศ 3 แห่ง ระบบหมักทำปุ๋ยหรือหมักก๊าซชีวภาพ 4 แห่ง ระบบผลิตเชื้อเพลิงขยะ (RDF) 2 แห่ง และระบบผสมผสาน 22 แห่ง ส่วนสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย จำนวน 1,963 แห่ง มีการกำจัดอย่างไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ หรือร้อยละ 95 (รัฐ 1,909 แห่ง และเอกชน 54 แห่ง) โดยเป็นการเทกองกลางแจ้งหรือการเทกองแบบควบคุม 1,767 แห่ง การเผากำจัดกลางแจ้ง 61 แห่ง เตาเผาไม่มีระบบบำบัดมลพิษอากาศ 94 แห่ง และระบบอื่น ๆ ที่มีการเทกองหรือเทกองแบบควบคุมดำเนินการในสถานที่ 41 แห่ง (รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี 2565, 2566)

### เทคโนโลยีการกำจัดขยะมูลฝอย

ปัจจุบันมีเทคโนโลยีการกำจัดขยะมูลฝอยเพื่อผลิตพลังงานเป็นที่ได้รับความสนใจมากขึ้น ซึ่งถือเป็นแนวทางหนึ่งในการแก้ปัญหาขยะที่ยั่งยืน เนื่องจากช่วยแก้ปัญหาการเพิ่มปริมาณของขยะที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน อีกทั้งยังใช้เป็นวัสดุในการผลิตพลังงานได้ด้วย โดยปัจจุบันเทคโนโลยีที่ใช้ในการจัดการขยะเพื่อเปลี่ยนสภาพเป็นพลังงานทดแทน มีดังนี้

1. เทคโนโลยีเตาเผาขยะ (Incineration) คือ การเผาขยะในเตาที่ได้รับการออกแบบเพื่อให้เข้ากับลักษณะสมบัติของขยะ คือ มีอัตราความชื้นสูงและมีค่าความร้อนที่แปรผันได้ การเผาไหม้จะต้องมีการควบคุมที่ดีเพื่อจะป้องกันไม่ให้เกิดมลพิษและการรบกวนต่อสิ่งแวดล้อม เช่น ก๊าซพิษ เหมม่า และกลิ่น เป็นต้น ส่วนขี้เถ้าซึ่งเหลือจากการเผาไหม้ปริมาตรประมาณร้อยละ 10 และน้ำหนักประมาณร้อยละ 25-30 ของขยะที่ส่งเข้าเตาเผาจะถูกนำไปฝังกลบ หรือใช้เป็นวัสดุปูพื้นสำหรับการสร้างถนน นอกจากนั้น ในบางพื้นที่ที่มีปริมาณขยะอยู่มาก สามารถนำพลังงานความร้อนที่ได้จากการเผาขยะมาใช้ในการผลิตไอน้ำหรือทำน้ำร้อนเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้าได้

2. เทคโนโลยีย่อยสลายแบบไม่ใช้ออกซิเจน (Anaerobic Digestion) โดยทั่วไปการใช้เทคโนโลยีย่อยสลายแบบไม่ใช้ออกซิเจนในการบำบัดขยะมูลฝอยอินทรีย์ 1 ตัน จะได้ก๊าซชีวภาพประมาณ 100-200 ลูกบาศก์เมตร ก๊าซชีวภาพที่ได้จะมีก๊าซมีเทนเป็นองค์ประกอบประมาณร้อยละ 55-70 และมีค่าความร้อนประมาณ 20-25 เมกะจูลต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งพลังงานประมาณร้อยละ 20-40 ของพลังงานของก๊าซชีวภาพที่ผลิตได้ จะถูกนำมาใช้ในระบบทั้งในรูปของพลังงานไฟฟ้าและพลังงานความร้อน และจะมีพลังงานไฟฟ้าส่วนที่เหลือประมาณ 75-150 กิโลวัตต์ต่อชั่วโมงต่อตันขยะ ที่สามารถส่งออกไปจำหน่ายได้

3. เทคโนโลยีก๊าซชีวภาพจากหลุมฝังกลบขยะ (Landfill Gas to Energy) เป็นการพัฒนาและปรับปรุงระบบฝังกลบขยะ เพื่อลดการปล่อยก๊าซมีเทนจากหลุมฝังกลบขยะขึ้นสู่ชั้นบรรยากาศ โดยอาศัย

ปฏิกิริยาการย่อยสลายทางชีวเคมีของขยะมูลฝอยในบริเวณหลุมฝังกลบทำให้ได้ก๊าซมีเทน คาร์บอนไดออกไซด์ ไฮโดรเจนซัลไฟด์ และไนโตรเจน แล้วจึงรวบรวมก๊าซชีวภาพที่ได้ผ่านท่อเพื่อลำเลียงไปผลิตกระแสไฟฟ้าต่อไป

4. เทคโนโลยีผลิตเชื้อเพลิงขยะ (Refuse Derived Fuel: RDF) เป็นการนำขยะมาผ่านกระบวนการจัดการต่าง ๆ ได้แก่ การคัดแยกด้วยเครื่องมือหรือเครื่องจักร การลดขนาด การผสม การทำให้แห้ง การอัดแท่ง การบรรจุและเก็บ เพื่อปรับปรุงคุณสมบัติทางกายภาพและเคมีให้กลายเป็นเชื้อเพลิงขยะ สามารถนำไปใช้เผาร่วมกับถ่านหิน เพื่อลดปริมาณการใช้ถ่านหินในอุตสาหกรรมซึ่งส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมซีเมนต์

5. เทคโนโลยีผลิตก๊าซเชื้อเพลิง (Gasification) เทคโนโลยีกำจัดขยะมูลฝอยโดยออกแบบเตาเผาให้มีการเผาในสภาพที่มีปริมาณออกซิเจนน้อยและอุณหภูมิสูงประมาณ 1,200-1,400 องศาเซลเซียส ทำให้เกิดการกลั่นสลายทางเคมีของขยะเพื่อผลิตสารระเหย และส่วนที่เหลือยังคงสภาพของแข็ง เรียกว่า ถ่านชาร์ ซึ่งจะถูกทำปฏิกิริยาต่อไปโดยอาศัยอากาศ ออกซิเจน หรือไอน้ำได้เป็นก๊าซเชื้อเพลิง

6. เทคโนโลยีพลาสมาอาร์ค (Plasma Arc) เป็นเทคโนโลยีขั้นสูงที่ใช้ในการกำจัดขยะมูลฝอยได้หลายลักษณะ เพื่อผลิตพลังงานโดยการยิงกระแสไฟฟ้าผ่านก๊าซที่มีความดันต่ำ เทคโนโลยีนี้สามารถกำจัดขยะมูลฝอยได้หลายลักษณะ ทั้งในรูปแบบของแข็ง ของเหลว และกึ่งแข็งกึ่งเหลว สำหรับประเทศไทยยังไม่มี การใช้เทคโนโลยีนี้ในการผลิตพลังงานจากขยะชุมชน

ทั้งนี้ ได้มีการเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของเทคโนโลยีการแปรรูปขยะมูลฝอยให้เป็นพลังงาน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบข้อดี-ข้อเสีย ของเทคโนโลยีการแปรรูปขยะมูลฝอยให้เป็นพลังงาน

เทคโนโลยี	ข้อดี	ข้อเสีย
1. เตาเผาขยะ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กำจัดและทำลายขยะมูลฝอยได้หลายประเภทสูงสุดถึงร้อยละ 90</li> <li>- นำพลังงานที่เกิดจากการเผาไหม้ไปใช้ประโยชน์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ต้องมีระบบบำบัดมลพิษอากาศและน้ำเสียสำรอง</li> <li>- ต้องมีใช้ความรู้ความชำนาญในการใช้เทคโนโลยี</li> <li>- ราคาการลงทุนและดำเนินการสูง</li> </ul>
2. ผลิตเชื้อเพลิงขยะ (RDF)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีค่าความร้อนสูง</li> <li>- การจัดเก็บ การขนส่ง การจัดการต่าง ๆ สะดวก ปลอดภัยและมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อย</li> <li>- ได้แท่งเชื้อเพลิงสำหรับผลิตพลังงานความร้อน</li> <li>- ใช้พื้นที่ระบบน้อย โรงกำจัดมีขนาดเล็ก สามารถสร้างกระจายไปตามจุดต่าง ๆ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ต้องใช้เงินลงทุนในระบบการคัดแยกขยะมูลฝอย</li> <li>- มีค่าใช้จ่ายในการขนส่ง</li> <li>- ต้องมีระบบที่คอยรองรับในการนำไปเปลี่ยนเป็นพลังงาน</li> <li>- มีผลกระทบต่อหม้อต้มไอน้ำและระบบท่อน้ำลำเลียงมากกว่าการใช้เชื้อเพลิงประเภทอื่น ๆ</li> </ul>

เทคโนโลยี	ข้อดี	ข้อเสีย
3. ย่อยสลายแบบ ไม่ใช้ออกซิเจน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถกำจัดขยะมูลฝอยได้ทุกประเภทและไม่จำเป็นต้องมีระบบคัดแยกก่อน</li> <li>- ได้ก๊าซชีวภาพและกากที่สามารถนำไปใช้เป็นสารปรับสภาพดิน และสามารถบำบัดขยะมูลฝอยอินทรีย์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้พื้นที่จำนวนมากในการฝังกลบ</li> <li>- ไม่สามารถย่อยสลายขยะอินทรีย์ที่อยู่ในรูปของแข็งได้ ซึ่งต้องนำไปฝังกลบแทน</li> <li>- ค่าก่อสร้างระบบสูง มีกลิ่น และผลพลอยได้เป็นเพียงสารปรับปรุงดิน</li> <li>- ต้องมีระบบความปลอดภัยสูงเพื่อป้องกันการระเบิด</li> </ul>
4. ผลิตก๊าซ เชื้อเพลิง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กำจัดขยะประเภทพลาสติกซึ่งย่อยสลายยาก</li> <li>- สามารถผลิตก๊าซที่นำไปใช้เป็นเชื้อเพลิง</li> </ul>	
5. พลาสมาอาร์ค	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีประสิทธิภาพในการกำจัดสูง สามารถกำจัดได้ทุกประเภทโดยกลายเป็น Slag เพื่อการก่อสร้างได้</li> <li>- ได้พลังงานจากก๊าซร้อน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้อุณหภูมิสูงถึง 5,000–15,000 องศาเซลเซียส ทำให้สิ้นเปลืองพลังงานในการดำเนินการ</li> <li>- เป็นเทคโนโลยีขั้นสูงยังไม่มีใช้ในประเทศไทย</li> <li>- ราคาก่อสร้างและค่าการดำเนินการสูง</li> </ul>

**ที่มา:** การเปรียบเทียบข้อดี-ข้อเสีย ของเทคโนโลยีการแปรรูปขยะมูลฝอยให้เป็นพลังงาน,

โดย ชมพูนุช พิมพ์ทอง, ม.ป.ป., สืบค้นจาก <https://reo13.mnre.go.th/attachment/iu/download.php?WP=qUlcNkt1pQMgZKqCGWOghJstqTgcWatjpQMgZap0GQWgG2rDqYyc4Uux>

### นโยบายรัฐบาลกับการจัดการขยะมูลฝอย

การจัดการขยะยังคงเป็นปัญหาซึ่งรัฐบาลให้ความสำคัญในการแก้ไขอย่างต่อเนื่อง มติคณะรัฐมนตรีในการประชุมเมื่อวันที่ 3 พฤษภาคม พ.ศ. 2559 เห็นชอบกับแผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ (พ.ศ. 2559-2564) เพื่อใช้เป็นกรอบและทิศทางการแก้ไขปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยประเทศ แต่เนื่องจากแผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ (พ.ศ. 2559-2564) ได้สิ้นสุดในปี พ.ศ. 2564 กรมควบคุมมลพิษจึงดำเนินการจัดทำแผนแม่บทฉบับที่ 2 เป็นแผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะของประเทศฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2565-2570) เพื่อเป็นกรอบและแนวทางในการขับเคลื่อนการแก้ไขภาวะมลพิษจากขยะที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยคำนึงถึงสภาพปัญหาและบริบทสังคมที่เปลี่ยนแปลง และสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน ยุทธศาสตร์ชาติ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ นโยบายรัฐบาล พันธกรณีระหว่างประเทศ การควบคุมป้องกันการเกิดของเสียจากต่างประเทศ (Trans-boundary Movement of Wastes and Recyclables) โดยใช้หลักการบริหารจัดการขยะให้เกิดประโยชน์และประสิทธิภาพสูงสุด ได้แก่ แนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจชีวภาพ-เศรษฐกิจหมุนเวียน-เศรษฐกิจสีเขียว

(BCG Model) หลักการ 3R (Reduce Reuse Recycle) หลักการผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย (Polluter Pays Principles: PPP) การมีส่วนร่วมของภาครัฐ ภาคเอกชนและประชาชนในการจัดการขยะ (Public Private Partnership) หลักการขยายขอบเขตความรับผิดชอบของผู้ผลิต (Extended Producer Responsibility: EPR) และหลักการขยายขอบเขตความรับผิดชอบของผู้บริโภค (Extended Consumer Responsibility: ECR) ซึ่งมีมาตรการ ดังนี้

**มาตรการที่ 1** การจัดการขยะที่ต้นทาง โดยส่งเสริมและสนับสนุนความร่วมมือภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชนในการจัดการขยะที่ต้นทาง

**มาตรการที่ 2** การเพิ่มประสิทธิภาพของระบบกำจัดขยะ ประกอบด้วย

1. ยกกระดับการกำจัดขยะให้ครอบคลุมพื้นที่ ปรับปรุงฟื้นฟูระบบเก็บรวบรวม สถานที่หรือโรงงานกำจัดขยะให้ถูกต้องตามหลักวิชาการและมีประสิทธิภาพมากขึ้น
2. พัฒนาและยกระดับมาตรฐานของผู้รับกำจัด ผู้รวบรวม และการจัดระบบรับซื้อของเก่า โรงงานปรับปรุงคุณภาพของเสียรวม โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการคัดแยก หรือฝังกลบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการนำผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่ไม่ใช้แล้ว หรือของเสียจากโรงงานมาผลิตเป็นวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์ใหม่ โดยผ่านกรรมวิธีการผลิตทางอุตสาหกรรมให้อยู่ในระบบและมาตรฐานเดียวกัน
3. กำกับดูแลและบังคับใช้กฎหมายอย่างเข้มงวดกับสถานที่ที่มีการดำเนินงานการจัดการขยะที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม
4. กำหนดแนวทางการจัดการขยะที่ยังไม่มีระบบการจัดการหรือขยะที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการพัฒนาเทคโนโลยีหรือผลิตภัณฑ์ใหม่บางประเภทที่คาดว่าจะมีปัญหาในอนาคต

**มาตรการที่ 3** การพัฒนาเครื่องมือบริหารจัดการขยะ อาทิ

1. พัฒนากฎหมายให้ครอบคลุมการจัดการที่ต้นทางตั้งแต่การออกแบบผลิตภัณฑ์ การผลิต การบริโภค และการจัดการภายหลังจากการบริโภค โดยการพัฒนากฎหมายส่งเสริมเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) และหลักการขยายความรับผิดชอบของผู้ผลิต (Extended Producer Responsible: EPR) เพื่อให้เกิดการหมุนเวียนของเสียให้เป็นไปตามนโยบายขับเคลื่อนประเทศไทยด้วยระบบโมเดลเศรษฐกิจ BCG (Bio-Circular-Green Economy)
2. สนับสนุนให้ผู้ผลิต (Brand Owner) สินค้าอุปโภคบริโภคในชีวิตประจำวันใช้บรรจุภัณฑ์ที่มีสัดส่วนของพลาสติกที่ใช้งานแล้วมาผ่านกระบวนการรีไซเคิล (Post Consumer Recycled: PCR) และมีจุดเติมผลิตภัณฑ์เพื่อส่งเสริมการใช้บรรจุภัณฑ์ใช้ซ้ำ (Refill Station) ตลอดจนการปรับปรุงกฎระเบียบให้อื้อต่อการดำเนินกิจกรรมจุดเติมผลิตภัณฑ์
3. ออกกฎระเบียบการขึ้นทะเบียนผู้รับจ้างให้บริการกำจัดของเสียเพื่อให้สามารถเข้าถึงแหล่งเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำจากกองทุนสิ่งแวดล้อม
4. เสริมสร้างความตระหนักและความรับผิดชอบของผู้บริโภค ให้มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการเลือกใช้สินค้าและผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมหรือมีองค์ประกอบจากวัสดุรีไซเคิลให้มีส่วนร่วม

ในการลด คัดแยก นำขยะกลับมาใช้ประโยชน์และแยกทิ้งตามระบบที่หน่วยงานที่รับผิดชอบจัดไว้เพื่อนำไปกำจัดอย่างถูกต้อง

5. พัฒนารฐานข้อมูลและเชื่อมโยงข้อมูลการจัดการขยะทั้งมูลฝอยชุมชน ขยะบรรจุภัณฑ์ ขยะพลาสติก ของเสียอันตรายชุมชน ซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ มูลฝอยติดเชื้อ และกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตราย ให้เป็นข้อมูลชุดเดียวกัน และพัฒนาแพลตฟอร์มการแลกเปลี่ยนของเสีย เพื่อส่งเสริมให้เกิดการใช้ประโยชน์

6. จัดทำองค์ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน ของเสียอันตรายชุมชน มูลฝอยติดเชื้อ และกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตราย และเผยแพร่ประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างความรู้ ความตระหนักให้กับ ประชาชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง ผ่านช่องทางการสื่อสารที่หลากหลาย น่าสนใจ และเข้าถึง กลุ่มเป้าหมาย

7. ส่งเสริมการวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมจัดการขยะ อาทิ นวัตกรรม สำหรับผลิตภัณฑ์ที่ใช้ทดแทนพลาสติกแบบใช้ครั้งเดียว เทคโนโลยีรีไซเคิลและอัพไซเคิล นวัตกรรมการนำขยะไปใช้ประโยชน์ที่เหมาะสมกับศักยภาพของชุมชน นวัตกรรมจัดการขยะอาหาร นวัตกรรมหรือเทคโนโลยี การจัดการขยะมูลฝอยสำหรับกลุ่มพื้นที่ขนาดกลาง ขนาดเล็ก และพื้นที่เกาะ การสร้างเครือข่ายหรือ ศูนย์แลกเปลี่ยนเรียนรู้ นวัตกรรมจัดการขยะมูลฝอยในระดับชุมชน (Innovation center)

### **บทสรุปและความคิดเห็นของผู้ศึกษา**

ภาพรวมจากการดำเนินการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามแผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะ ของประเทศ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2565-2570) ดังที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น พบว่าการจัดการขยะมูลฝอย ของประเทศไทยยังไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร ดังจะเห็นได้จากจำนวนขยะมูลฝอยที่ถูกกำจัดอย่างไม่ถูกต้อง และปริมาณขยะตกค้างสะสม ทั้งนี้ ปัญหาขยะมูลฝอยยังคงเป็นปัญหาสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อทั้งทางตรง และทางอ้อมต่อประชาชนรวมถึงสิ่งแวดล้อม เนื่องจากการสะสมของขยะก่อให้เกิดการปลดปล่อยมลพิษสู่อากาศ การปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำผิวดินและใต้ดิน การเกิดเพลิงไหม้ ผลต่อภาวะโลกร้อน รวมทั้งต่อสุขอนามัย ของประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียง ดังนั้น จึงเป็นเรื่องเร่งด่วนและจำเป็นที่ต้องอาศัยความร่วมมือจากหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้อง ทั้งหน่วยงานส่วนกลาง ส่วนท้องถิ่น และประชาชนในการเร่งดำเนินการจัดการขยะให้เป็นระบบ โดยผู้ศึกษาได้มีข้อเสนอแนะเพื่อให้รัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการบริหารจัดการขยะมูลฝอย โดยทำงานแบบบูรณาการร่วมกัน ดังนี้

1. การสนับสนุนและขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะของประเทศ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2565-2570) ไปสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม จำเป็นต้องมีกลไกการขับเคลื่อนด้านต่าง ๆ ตั้งแต่ หน่วยงานรับผิดชอบ การบูรณาการความร่วมมือระหว่างหน่วยงานและภาคส่วนต่าง ๆ การกำหนดแนวทาง ทั้งการติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผล เพื่อดำเนินงานตามแผนให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุ ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ โดยมีกระบวนการดำเนินงาน ดังนี้



1.1 การสร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับแผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะของประเทศ ให้ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องทราบ โดยมีการประชาสัมพันธ์อย่างเหมาะสม เข้าถึงง่าย สร้างความเข้าใจ แก่หน่วยงาน ผู้ปฏิบัติงานและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้มีความรู้ ยอมรับ ตระหนักถึงความสำคัญ และร่วมมือ ในการนำแผนไปสู่การปฏิบัติตามภารกิจและหน้าที่ของตน

1.2 การใช้เครื่องมือและกลไกเพื่อขับเคลื่อนการดำเนินงานจัดการขยะ โดยพิจารณาให้ ความสำคัญในการจัดสรรเงินกองทุนของหน่วยงานต่าง ๆ อาทิ กองทุนสิ่งแวดล้อม และกองทุนเพื่อส่งเสริม การอนุรักษ์พลังงาน เพื่อใช้ในการขับเคลื่อนการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ อีกทั้ง ควรส่งเสริมการลงทุน ด้านการจัดการขยะจากภาคเอกชนในรูปแบบของเงินอุดหนุน เงินกู้ การร่วมทุนหรือให้เอกชนลงทุน โดยรูปแบบการให้เอกชนเข้ามาดำเนินการ อาทิ รัฐร่วมลงทุนกับเอกชนหรือรัฐเป็นผู้ลงทุนก่อสร้าง และให้ เอกชนดำเนินการหรือเอกชนเป็นผู้ลงทุนและดำเนินการเอง

1.3 การใช้เครื่องมือทางสังคมโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) และเครือข่ายสังคม (Social Networking) ในการประชาสัมพันธ์แผนปฏิบัติการฯ ให้กับกลุ่มประชาชน ผู้ผลิต และผู้ประกอบการ เพื่อเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร แลกเปลี่ยนเรียนรู้ แสดงความคิดเห็น ให้ข้อเสนอแนะการดำเนินงาน และติดตาม ผลการดำเนินงาน

1.4 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องดำเนินการกำกับ ดูแล ติดตามตรวจสอบ ควบคุม และประเมินผล การดำเนินงานการจัดการขยะของภาครัฐส่วนกลาง หน่วยงานท้องถิ่น และภาคเอกชน ให้เป็นไปในทิศทาง ที่กำหนด

1.5 ประสานและสนับสนุนจังหวัดและส่วนท้องถิ่นซึ่งเป็นหน่วยงานรับผิดชอบหลักในพื้นที่ ให้สามารถดำเนินการจัดการขยะได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัย ของประชาชน

2. การเพิ่มประสิทธิภาพและให้เกิดการบูรณาการจัดการขยะมูลฝอย โดยภาครัฐควรมุ่งเน้นให้มี การนำขยะมูลฝอยที่มีศักยภาพนำกลับมาใช้ให้เกิดประโยชน์มากที่สุด ลดปริมาณขยะมูลฝอยที่ต้องนำไปกำจัด ให้น้อยที่สุด รวมทั้งพิจารณาให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีการกำจัดขยะมูลฝอยเพื่อผลิตพลังงาน

3. ควรเลือกใช้เทคโนโลยีกำจัดขยะมูลฝอยให้เหมาะสมกับบริบทของแต่ละพื้นที่ โดยคำนึงถึงปริมาณ ขยะมูลฝอย ขนาดของพื้นที่กำจัดขยะ รวมทั้งความพร้อมของบุคลากรผู้รับผิดชอบ

4. การสร้างจิตสำนึกการคัดแยกขยะมูลฝอย โดยมีแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้

4.1 กำหนดให้ทุกครัวเรือนมีการคัดแยกขยะมูลฝอย ได้แก่ ขยะรีไซเคิล ขยะมูลฝอย ขยะอินทรีย์ ของเสียอันตรายจากชุมชน และขยะอื่น ๆ

4.2 ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีธุรกิจรับซื้อขยะรีไซเคิลที่คัดแยกจากแต่ละครัวเรือน และส่งต่อไป ยังโรงงานแปรรูปกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่

4.3 ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการนำขยะมูลฝอยอินทรีย์ไปทำปุ๋ย หรือนำไปแปรรูปเป็นพลังงาน เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า โดยหน่วยงานของรัฐสนับสนุนการนำปุ๋ยอินทรีย์ที่ได้จากขยะมูลฝอยไปใช้

5. ส่งเสริมงานวิจัยที่เกี่ยวกับการพัฒนาเทคโนโลยีการจัดการขยะที่มีประสิทธิภาพ สามารถนำขยะมูลฝอยมาใช้ประโยชน์ได้สูงสุด เพื่อให้เหมาะสมกับปริมาณและลักษณะมูลฝอย การลงทุน การดำเนินการ และบำรุงรักษา ความคุ้มค่าในการผลิตพลังงาน และความสามารถในการบริหารจัดการของหน่วยงานท้องถิ่น

## บรรณานุกรม

การเปรียบเทียบข้อดี-ข้อเสีย ของเทคโนโลยีการแปรรูปขยะมูลฝอยให้เป็นพลังงาน. (2558).

สืบค้น 21 พฤศจิกายน 2566 จาก

<https://reo13.mnre.go.th/attachment/iu/download.php?WP=qUlcNkt1pQMgZKqCGWOghJstqTgcWatjpQMgZap0GQWgG2rDqYyc4Uux>

กรมควบคุมมลพิษ. (2566). แผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะของประเทศ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2565-2570).

สืบค้น 20 พฤศจิกายน 2566 จาก [https://env.anamai.moph.go.th/th/waste-management-action-plan/download?id=98732&mid=37662&mkey=m\\_document&lang=th&did=30304](https://env.anamai.moph.go.th/th/waste-management-action-plan/download?id=98732&mid=37662&mkey=m_document&lang=th&did=30304)

\_\_\_\_\_. (2566). รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี 2565. สืบค้น 20 พฤศจิกายน 2566

จาก [https://www.pcd.go.th/wp-content/uploads/2023/08/pcdnew-2023-08-31\\_07-45-46\\_415782.pdf](https://www.pcd.go.th/wp-content/uploads/2023/08/pcdnew-2023-08-31_07-45-46_415782.pdf)

6 เทคโนโลยีการผลิตพลังงานจากขยะ. (2565). สืบค้น 21 พฤศจิกายน 2566 จาก

<https://erdi.cmu.ac.th/?p=1578>