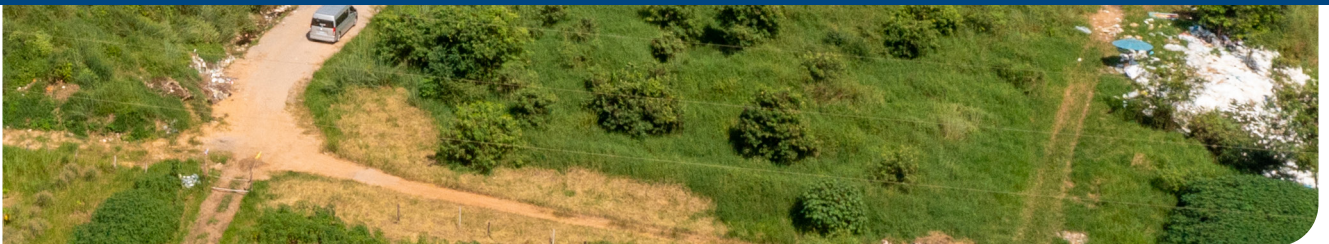




เชอเพลิงขยะ:

สถานการณ์ปัจจุบัน แนวโน้มอนาคต
และผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนของประเทศไทย

มูลนิธิบูรณะนิเวศ,
สิงหาคม 2566



๒ เชื่อเพลิงขยะ:

สถานการณ์ปัจจุบัน แนวโน้มอนาคต
และผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนของประเทศไทย

มูลนิธิบูรณะนิเวศ,
สิงหาคม 2566



มูลนิธิบูรณะนิเวศ (Ecological Alert and Recovery – Thailand: EARTH) เป็นองค์กรพัฒนาเอกชนที่ทำงานศึกษาและติดตามผลกระทบจากมลพิษอุตสาหกรรมต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม เพื่อสนับสนุนและผลักดันให้เกิดความรับผิดชอบตามบทบาทและหน้าที่ของภาครัฐและของเอกชนตามหลักการ ‘ผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย’ และทำงานส่งเสริมสิทธิชุมชนในการมีส่วนร่วมดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ สิทธิในการเข้าถึงข้อมูล และสิทธิในการได้รับความเป็นธรรมทางสิ่งแวดล้อม



เครือข่ายการกำจัดมลพิษระหว่างประเทศ (International Pollutants Elimination Network: IPEN) เป็นเครือข่ายองค์กรพัฒนาเอกชนด้านสิ่งแวดล้อมจาก 100 กว่าประเทศทั่วโลก โดยมีเป้าหมายร่วมคือการกำจัดสารเคมีและมลพิษที่เป็นภัยต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพคน

งานวิจัยชิ้นนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากเครือข่ายการกำจัดมลพิษระหว่างประเทศ (International Pollutants Elimination Network: IPEN) ภายใต้โครงการ “Plastic waste, Refuse derived fuels (RDF) and cement kilns” ดำเนินการโดยคณะผู้วิจัยจากมูลนิธิบูรณะนิเวศ

ถ่ายภาพปก ออกแบบปกและรูปเล่ม: กานต์ ทัดนภักดิ์
พิมพ์ที่: บริษัทสำนักพิมพ์สื่อตะวัน จำกัด โทรศัพท์: 087 331 6459

สารบัญ

1. บทนำ	2
2. คำนิยาม ประเภท และคุณลักษณะของเชื้อเพลิงขยะในกฎหมายไทย	9
3. ประเภทของสถานประกอบการและโรงงานที่เกี่ยวข้องกับเชื้อเพลิงขยะในประเทศไทย	14
3.1 โรงงานที่เกี่ยวข้องกับการผลิตเชื้อเพลิงขยะ	14
3.1.1 โรงงานรีไซเคิลลำดับที่ 106	14
3.1.2 โรงงานคัดแยกขยะลำดับที่ 105	16
3.1.3 โรงงานปรับคุณภาพของเสียรวมลำดับที่ 101	17
3.1.4 โรงงานผลิตกระดาษลำดับที่ 38	18
3.2 สถานประกอบการผลิตเชื้อเพลิงขยะที่ไม่เข้าข่ายเป็นโรงงาน	19
3.3 โรงงานที่ใช้ขยะเป็นเชื้อเพลิง	20
3.3.1 โรงงานลำดับที่ 57 และ 101	20
3.3.2 โรงงานลำดับที่ 88 หรือโรงไฟฟ้าขยะ	23
3.3.3 โรงงานลำดับที่ 102	27

4. มาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับเชื้อเพลิงขยะ	30
5. นโยบายเชื้อเพลิงขยะ อดีต-ปัจจุบัน-อนาคต	38
5.1 นโยบายด้านพลังงาน	38
5.2 นโยบายที่สนับสนุนโรงไฟฟ้าขยะ และการผ่อนปรนมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม	50
5.3 การนำเข้าขยะเพื่อนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิง	54
5.3.1 พิกัดอัตราศุลกากรที่ 3915	55
5.3.2 พิกัดอัตราศุลกากรที่ 3825	57
5.3.3 พิกัดอัตราศุลกากรที่ 3606	58
5.3.4 พิกัดอัตราศุลกากรที่ 6310	59
5.3.5 พิกัดอัตราศุลกากรที่ 4707.....	60
6. ผลกระทบทางสังคมของเชื้อเพลิงขยะ	62
7. บทสรุป	72
บรรณานุกรม	76

1. บทนำ

ในทัศนะของรัฐบาลไทยในปัจจุบัน “เชื้อเพลิงขยะ” คือนวัตกรรมที่จะช่วยแก้ไขปัญหามลพิษในเมืองและสร้างความมั่นคงทางพลังงานให้กับประเทศ ทั้งยังเป็นแนวทางที่สอดคล้องกับกรอบนโยบาย “เศรษฐกิจชีวภาพ-เศรษฐกิจหมุนเวียน-เศรษฐกิจสีเขียว” หรือ “BCG” (Bio-Circular-Green Economy) ที่รัฐบาลไทยเห็นว่าเป็นเส้นทางสู่สร้างการพัฒนาอย่างยั่งยืน ในขณะเดียวกันได้ปรากฏกระแสการคัดค้านโรงไฟฟ้าขยะในหลายพื้นที่ของประเทศไทย ปรากฏการณ์เหล่านี้ก่อปรกับข้อเท็จจริงว่า โรงไฟฟ้าขยะเป็นหนึ่งในแหล่งกำเนิดของสารไดออกซิน ซึ่งเป็นสารมลพิษตกค้างยาวนาน (Persistent Organic Pollutants: POPs) ที่ถูกจำแนกว่าเป็นสารก่อมะเร็ง¹ ทำให้เกิดการตั้งคำถามว่า เชื้อเพลิงขยะเป็นทางออกของปัญหาขยะที่ยั่งยืนจริงหรือไม่

ในงานศึกษานี้ คณะผู้วิจัยประสงค์ที่จะตอบคำถามดังกล่าว ด้วยการสำรวจสถานการณ์การผลิต การใช้ และการนำเข้าสู่เชื้อเพลิงขยะ ด้วยการสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลของหน่วยงานรัฐ เอกสารของบริษัทเอกชนและสื่อสาธารณะ, การสัมภาษณ์ผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องกับเชื้อเพลิงขยะ และการลงพื้นที่สำรวจบริเวณที่ได้รับผลกระทบ โดยมุ่งวิจัยเชื้อเพลิงขยะที่ผลิตจากขยะชุมชนเป็นหลัก อย่างไรก็ตาม งานศึกษาชิ้นนี้จะกล่าวถึงกิจการหรือสถานประกอบการที่น่าสงสัย

1 ศูนย์ประสานงานอนุสัญญาสตอกโฮล์มฯ กรมควบคุมมลพิษ, “สารไดออกซินและฟิวแรนคืออะไร”, กรมควบคุมมลพิษ, ไม่ระบุวันที่ตีพิมพ์, สืบค้นวันที่ 7 ธันวาคม 2565. <https://www.pcd.go.th/publication/5584> ; World Health Organization (WHO), “Dioxins and their effects on human health”, WHO Website, 4th October 2016. Searched 7th December 2022. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dioxins-and-their-effects-on-human-health>

อุตสาหกรรมมาใช้เป็นเชื้อเพลิงด้วยเช่นกัน เนื่องจากในหลายกรณีพบว่าขอบเขตการจำกัดความ
ชนิดของขยะที่ส่งเข้าไปในโรงไฟฟ้าแต่ละแห่งก็ไม่ได้ชัดเจน ความไม่ชัดเจนในการจำกัดเชื้อเพลิงขยะ
และการจำแนกกิจการที่เกี่ยวข้องกับมันเป็นข้อจำกัดที่ทำให้การรวบรวมข้อมูลภายใต้โครงการนี้
ไม่สามารถสะท้อนสถานการณ์เชื้อเพลิงขยะในประเทศไทยได้อย่างสมบูรณ์ ความไม่ชัดเจนใน
คำนิยามและช่องโหว่ทางข้อมูลเกี่ยวกับเชื้อเพลิงขยะก็เป็นคำตอบต่อคำถามข้างต้นได้เช่นกัน

งานวิจัยชิ้นนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากเครือข่ายการกำจัดมลพิษระหว่างประเทศ (International
Pollutants Elimination Network: IPEN) ภายใต้โครงการ “Plastic waste, Refuse derived fuels
(RDF) and cement kilns” โดยมีคณะผู้วิจัยจากมูลนิธิบูรณะนิเวศ (EARTH) เป็นผู้ดำเนินการ
เนื้อหาในรายงานฉบับนี้เป็นความรับผิดชอบของคณะผู้วิจัยแต่เพียงผู้เดียว หากมีข้อผิดพลาด
ประการใด คณะผู้วิจัยขออภัยไว้เพื่อปรับปรุงแก้ไขในโอกาสต่อไป

2. คำนิยาม ประเภท และคุณลักษณะ ของเชื้อเพลิงขยะในกฎหมายไทย

ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง คุณลักษณะเบื้องต้นที่เหมาะสมสำหรับเชื้อเพลิงขยะจากขยะมูลฝอยชุมชน ลงวันที่ 26 กันยายน 2561 ระบุว่า “เชื้อเพลิงขยะ (*Refuse Derived Fuel - RDF*) หมายความว่า ขยะมูลฝอยชุมชนที่ผ่านกระบวนการทางกายภาพ อาทิ การคัดแยก ร่อน การลดขนาด และการลดความชื้น เป็นต้น เพื่อให้ได้วัสดุที่สามารถเผาไหม้ได้ที่มีขนาดและคุณสมบัติที่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นเชื้อเพลิงในภาคอุตสาหกรรมหรือชุมชน หรือเชื้อเพลิงในเตาเผาขยะมูลฝอยชุมชน หรือโรงผลิตไฟฟ้าจากขยะมูลฝอยชุมชน”

ตารางที่ 1 คุณลักษณะเบื้องต้นของเชื้อเพลิงขยะตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง คุณลักษณะเบื้องต้นที่เหมาะสมสำหรับเชื้อเพลิงขยะจากขยะมูลฝอยชุมชน ลงวันที่ 26 กันยายน 2561

จำแนกตามคุณลักษณะ	หน่วย	ค่า/ปริมาณ
คุณลักษณะทางกายภาพ		
1. ปริมาณความร้อนสุทธิ (Net Calorific Value)	เมกะจูล/กิโลกรัม (ค่าเฉลี่ยของปริมาณเชื้อเพลิงขยะรวมขณะส่งมอบและรับมอบ)	ไม่น้อยกว่า 6.5
2. ค่าความชื้น (Moisture Content)	(ค่าเฉลี่ยของปริมาณเชื้อเพลิงขยะรวมขณะส่งมอบและรับมอบ)	ไม่เกินร้อยละ 40 โดยน้ำหนัก
3. ความหนาแน่นรวม (Bulk Density)	กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ค่าเฉลี่ยของปริมาณเชื้อเพลิงขยะรวมขณะส่งมอบและรับมอบ)	ไม่น้อยกว่า 100
คุณลักษณะด้านเคมี		
4. ปริมาณคลอรีน (Cl ₂)	(ค่าเฉลี่ยของปริมาณเชื้อเพลิงขยะรวมขณะส่งมอบและรับมอบ)	ไม่เกินร้อยละ 0.8 โดยน้ำหนักแห้ง
5. ปริมาณเถ้า (Ash)	(ค่าเฉลี่ยของปริมาณเชื้อเพลิงขยะรวมขณะส่งมอบและรับมอบ)	ไม่เกินร้อยละ 50 โดยน้ำหนักแห้ง
6. ความเข้มข้น/ปริมาณของปรอท (Hg)	มิลลิกรัม/เมกะจูล (ค่ามัธยฐาน)	ไม่เกิน 0.06
	มิลลิกรัม/เมกะจูล (ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ ที่ร้อยละ 80)	ไม่เกิน 0.12
7. ความเข้มข้น/ปริมาณของแคดเมียม (Cd)	มิลลิกรัม/เมกะจูล (ค่ามัธยฐาน)	ไม่เกิน 7.5
	มิลลิกรัม/เมกะจูล (ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ ที่ร้อยละ 80)	ไม่เกิน 15
8. ความเข้มข้น/ปริมาณของโลหะหนัก (Heavy Metals) อื่น ๆ รวม (พลวง (Sb) สารหนู (As) ตะกั่ว (Pb) โครเมียม (Cr) โคบอลต์ (Co) ทองแดง (Cu) แมงกานีส (Mn) นิกเกิล (Ni) และวาเนเดียม (V))	มิลลิกรัม/เมกะจูล (ค่ามัธยฐาน)	ไม่เกิน 190
	มิลลิกรัม/เมกะจูล (ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ ที่ร้อยละ 80)	ไม่เกิน 380

ในปีเดียวกันนี้ สำนักงานจัดการของเสียและสารอันตราย กรมควบคุมมลพิษ ได้จัดการรับฟังความคิดเห็นต่อร่างประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง หลักเกณฑ์ทางวิชาการเกี่ยวกับคุณลักษณะของเชื้อเพลิงขยะที่เหมาะสมสำหรับขยะมูลฝอยชุมชน ร่างประกาศฉบับนี้มีโครงสร้างคล้ายกับประกาศเรื่องคุณลักษณะของเชื้อเพลิงขยะของกรมควบคุมมลพิษในปี 2561 แต่มีความละเอียดกว่ามาก คณะผู้วิจัยสันนิษฐานว่า หลังจากที่ผ่านมากระบวนการรับฟังความคิดเห็น ร่างประกาศเรื่องหลักเกณฑ์วิชาการฯ นี้ ได้ถูกปรับให้มีความละเอียดน้อยลง โดยตัดพารามิเตอร์และคำจำกัดความออกบางส่วน

แม้จะไม่ได้ออกมาเป็นกฎหมาย แต่ร่างประกาศเรื่องหลักเกณฑ์วิชาการฯ เป็นเบาแสที่ทำให้เห็นถึงหลักการนิยามเชื้อเพลิงขยะอื่น ๆ ในกฎหมายไทย อาทิ ร่างประกาศนี้ได้ให้คำนิยามแก่ “เชื้อเพลิงแข็งที่ผลิตจากของเสีย (Solid Recovered Fuel – SRF)” ว่า “เชื้อเพลิงแข็งที่ผลิตจากของเสียที่ไม่อันตรายจากอุตสาหกรรม หรือสิ่งปฏิภูล หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นของแข็งและไม่เป็นของเสียอันตรายตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานอุตสาหกรรม” ร่างประกาศนี้ยังได้ให้คำนิยามแก่ RDF ซึ่งมีใจความคล้ายกับประกาศกรมควบคุมมลพิษปี 2561 เพียงแต่ตัดรายละเอียดบางส่วน เช่น การยกตัวอย่างขยะที่เอามาใช้เป็น RDF ออก

อนึ่ง คำนิยามของ SRF ในร่างประกาศนี้แสดงให้เห็นว่า SRF เป็นคำนิยามที่กว้างกว่า โดยกำหนดให้รวมไปถึงขยะจากอุตสาหกรรมด้วย ในขณะที่ประกาศกรมควบคุมมลพิษปี 2561 ระบุชัดเจนว่า RDF คือ “ขยะมูลฝอยชุมชน” สอดคล้องกับความเห็นของผู้ประกอบการที่คณะผู้วิจัยได้สัมภาษณ์ ที่ได้กล่าวถึง RDF และ SRF ว่า “มันก็อันเดียวกัน ตอนนี้อยู่หลายประเทศก็ไปใช้คำว่า SRF แทน เพื่อที่จะให้ขอบเขตนิยามกว้างขึ้นนอกเหนือจากตัวขยะตัว Refuse อาจจะมองแค่ว่าเป็นแค่ขยะชุมชนเท่านั้นเอง”

อีกประเด็นที่น่าสนใจคือ คุณลักษณะและค่ามาตรฐานต่าง ๆ สำหรับ RDF ที่ปรากฏในประกาศของกรมควบคุมมลพิษปี 2561 กำหนดขึ้นมาโดยอิงค่ามาตรฐานของ SRF ซึ่งกำหนดโดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม

จากการศึกษาเอกสารประกอบการรับฟังความคิดเห็น เห็นได้ว่า พารามิเตอร์ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม สหราชอาณาจักร และสหภาพยุโรป ใช้ในการจำแนกประเภท SRF เหมือนกัน และค่ามาตรฐานก็มีส่วนที่คล้ายกันอยู่มาก

ตารางที่ 2 ชนิดและคุณภาพตามองค์ประกอบของเชื้อเพลิงแข็งที่ผลิตจากของเสีย (Solid Recovered Fuel: SRF) ตามที่ปรากฏในเอกสารประกอบการรับฟังความคิดเห็น ร่างประกาศ กรมควบคุมมลพิษ เรื่อง หลักเกณฑ์ทางวิชาการเกี่ยวกับคุณลักษณะของเชื้อเพลิงขยะที่เหมาะสมสำหรับขยะมูลฝอยชุมชน

ลำดับที่	องค์ประกอบ	หน่วย	ชนิดที่ 1	ชนิดที่ 2	ชนิดที่ 3	ชนิดที่ 4	ชนิดที่ 5
1.	สัดส่วน/ปริมาณของชีวมวล (BM)	ร้อยละ (%) โดยน้ำหนัก (ค่าเฉลี่ย)	ตั้งแต่ 90 ขึ้นไป	ตั้งแต่ 80 ขึ้นไป	ตั้งแต่ 60 ขึ้นไป	ตั้งแต่ 50 ขึ้นไป	น้อยกว่า 50
2.	ปริมาณความร้อนสุทธิ (NCV)	เมกะจูลต่อกิโลกรัม (ค่าเฉลี่ย)	ตั้งแต่ 25 ขึ้นไป	ตั้งแต่ 20 ขึ้นไป	ตั้งแต่ 15 ขึ้นไป	ตั้งแต่ 10 ขึ้นไป	ตั้งแต่ 6.5 ขึ้นไป
3.	ค่าความชื้น (M)	ร้อยละ (%) โดยน้ำหนัก (ค่าเฉลี่ย)	เท่ากับ 10 หรือน้อยกว่า	เท่ากับ 15 หรือน้อยกว่า	เท่ากับ 20 หรือน้อยกว่า	เท่ากับ 30 หรือน้อยกว่า	น้อยกว่า 40
4.	ปริมาณคลอรีน (Cl ₂)	ร้อยละ (%) โดยน้ำหนักแห้ง (ค่าเฉลี่ย)	เท่ากับ 0.2 หรือน้อยกว่า	เท่ากับ 0.6 หรือน้อยกว่า	เท่ากับ 0.8 หรือน้อยกว่า	เท่ากับ 0.8 หรือน้อยกว่า	เท่ากับ 0.8 หรือน้อยกว่า
5.	ปริมาณเถ้า (Ash)	ร้อยละ (%) โดยน้ำหนักแห้ง (ค่าเฉลี่ย)	เท่ากับ 10 หรือน้อยกว่า	เท่ากับ 20 หรือน้อยกว่า	เท่ากับ 30 หรือน้อยกว่า	เท่ากับ 40 หรือน้อยกว่า	น้อยกว่า 50
6.	ความหนาแน่นรวม (BD)	กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (kg/m ³) (ค่าเฉลี่ย)	มากกว่า 650	ตั้งแต่ 450 ขึ้นไป	ตั้งแต่ 350 ขึ้นไป	ตั้งแต่ 250 ขึ้นไป	ตั้งแต่ 100 ขึ้นไป
7.	ความเข้มข้นของปรอท (Hg)	มิลลิกรัมต่อเมกะจูล (ค่ามัธยฐาน)	เท่ากับ 0.02 หรือน้อยกว่า	เท่ากับ 0.03 หรือน้อยกว่า	เท่ากับ 0.06 หรือน้อยกว่า	เท่ากับ 0.06 หรือน้อยกว่า	เท่ากับ 0.06 หรือน้อยกว่า
		มิลลิกรัมต่อเมกะจูล (เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ร้อยละ 80)	เท่ากับ 0.04 หรือน้อยกว่า	เท่ากับ 0.06 หรือน้อยกว่า	เท่ากับ 0.12 หรือน้อยกว่า	เท่ากับ 0.12 หรือน้อยกว่า	เท่ากับ 0.12 หรือน้อยกว่า
8.	ความเข้มข้นของแคดเมียม (Cd)	มิลลิกรัมต่อเมกะจูล (ค่ามัธยฐาน)	เท่ากับ 0.1 หรือน้อยกว่า	เท่ากับ 0.3 หรือน้อยกว่า	เท่ากับ 1.0 หรือน้อยกว่า	เท่ากับ 5.0 หรือน้อยกว่า	เท่ากับ 7.5 หรือน้อยกว่า
		มิลลิกรัมต่อเมกะจูล (เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ร้อยละ 80)	เท่ากับ 0.2 หรือน้อยกว่า	เท่ากับ 0.6 หรือน้อยกว่า	เท่ากับ 2.0 หรือน้อยกว่า	เท่ากับ 10 หรือน้อยกว่า	เท่ากับ 15 หรือน้อยกว่า
9.	ความเข้มข้น/ปริมาณ ของโลหะหนักรวม (HM)	มิลลิกรัมต่อเมกะจูล (ค่ามัธยฐาน)	เท่ากับ 15 หรือน้อยกว่า	เท่ากับ 30 หรือน้อยกว่า	เท่ากับ 50 หรือน้อยกว่า	เท่ากับ 100 หรือน้อยกว่า	เท่ากับ 190 หรือน้อยกว่า
		มิลลิกรัมต่อเมกะจูล (เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ร้อยละ 80)	เท่ากับ 30 หรือน้อยกว่า	เท่ากับ 60 หรือน้อยกว่า	เท่ากับ 100 หรือน้อยกว่า	เท่ากับ 200 หรือน้อยกว่า	เท่ากับ 380 หรือน้อยกว่า

ในส่วนของร่างประกาศ เรื่อง หลักเกณฑ์ทางวิชาการเกี่ยวกับคุณลักษณะของเชื้อเพลิงขยะที่เหมาะสมสำหรับขยะมูลฝอยชุมชน ได้กำหนดประเภทของ RDF ไว้ 5 ประเภทเช่นกัน และใช้พารามิเตอร์และค่ามาตรฐานเดียวกันกับการจำแนกประเภทของกรมโรงงานอุตสาหกรรม

อย่างไรก็ตาม ดังที่ระบุไว้แล้ว ร่างประกาศเรื่องหลักเกณฑ์วิชาการฯ น่าจะถูกปรับให้มีความละเอียดน้อยลง กลายเป็นประกาศกรมควบคุมมลพิษปี 2561 ซึ่งมีความแตกต่างจากร่างประกาศเรื่องหลักเกณฑ์วิชาการฯ อย่างมีนัยสำคัญ คือ ตัดคำนิยามของ SRF ออก, ไม่มีการจำแนกประเภทของ RDF ออกเป็น 5 ชนิด มีเพียงชนิดเดียว, การกำหนดค่ามาตรฐานตัดพารามิเตอร์เรื่องสัดส่วน/ปริมาณของชีวมวลออก เป็นต้น

ทั้งนี้ ค่ามาตรฐานของ RDF ของแต่ละพารามิเตอร์ในประกาศของกรมควบคุมมลพิษปี 2561 เว้นแต่สัดส่วนชีวมวลที่ถูกตัดออก ตรงกับคุณลักษณะของ RDF ประเภทที่ 5 ในร่างประกาศเรื่องหลักเกณฑ์วิชาการฯ และ SRF ชนิดที่ 5 ตามมาตรฐานของกรมโรงงานอุตสาหกรรม คือประเภทที่มีคุณภาพ “พอใช้” หรือเป็นคุณภาพที่ต่ำที่สุด กล่าวคือ หากข้อสมมุติฐานของคณะผู้วิจัยว่ามีการปรับเปลี่ยนรายละเอียดของร่างประกาศหลักเกณฑ์ทางวิชาการฯ กลายเป็นประกาศของกรมควบคุมมลพิษในปี 2561 เป็นจริง ย่อมหมายความว่าได้มีการปรับค่ามาตรฐานต่าง ๆ สำหรับเชื้อเพลิงขยะให้เข้มงวดน้อยลง โดยกำหนดเพียงค่ามาตรฐานสำหรับ RDF ที่มีคุณภาพต่ำที่สุด เมื่อเทียบกับค่ามาตรฐาน SRF ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ค่ามาตรฐานของสหราชอาณาจักร และค่ามาตรฐานของสหภาพยุโรป

ในวันเดียวกันที่ได้มีการออกประกาศเรื่อง คุณลักษณะเบื้องต้นที่เหมาะสมสำหรับเชื้อเพลิงขยะจากขยะมูลฝอยชุมชน กรมควบคุมมลพิษยังได้ออกประกาศอีกฉบับที่มีส่วนในการจำกัดความกระบวนการผลิตเชื้อเพลิงขยะ ได้แก่ ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง แนวทางการพิจารณาคัดเลือกรูปแบบเทคโนโลยีการจัดการขยะที่เหมาะสมสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ลงวันที่ 26 กันยายน 2561

ประกาศฉบับนี้นิยามระบบการผลิตเชื้อเพลิงขยะว่า กระบวนการหรือรูปแบบการแปรรูปขยะโดยการร่อนและ/หรือการคัดแยกเพื่อให้ได้ขยะที่เผาไหม้ได้ และการลดความชื้น เพื่อให้มีคุณสมบัติทางกายภาพ เคมี และความร้อนที่เหมาะสม และสามารถใช้เป็นเชื้อเพลิงขยะ (Refuse Derived Fuel: RDF) เพื่อทดแทนเชื้อเพลิงได้ เช่น เศษพลาสติก กระดาษ เศษผ้า และอื่น ๆ ยกเว้นพลาสติกประเภทโพลีไวนิล คลอไรด์ หรือพีวีซี (Polyvinyl Chloride: PVC) หรือพลาสติกอื่นที่มีสารคลอไรด์เจือปน คำนิยามนี้มีความสำคัญเพราะเป็นการกำหนดชนิดของขยะที่ควรหรือไม่ควรนำมาใช้เป็น RDF

อย่างไรก็ตาม ประเด็นที่ควรตั้งคำถามคือ คำจำกัดความต่าง ๆ ที่กรมควบคุมมลพิษ กำหนดไว้มีผลบังคับใช้ในทางกฎหมายและทางปฏิบัติมากน้อยเพียงใด กรมควบคุมมลพิษไม่ได้มีอำนาจในการกำกับดูแลโรงงานหรือสถานประกอบการที่ผลิตเชื้อเพลิงขยะ ข้อเท็จจริงนี้สะท้อนในการที่ประกาศทั้งสองฉบับต่างกล่าวถึงบทบาทของกรมควบคุมมลพิษไว้ว่า เป็นหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพัฒนาองค์ความรู้ เทคโนโลยี และกฎหมาย เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการกากของเสีย แต่ไม่ได้มีบทบาทกำกับดูแล คำจำกัดความของกรมควบคุมมลพิษจึงอาจไม่มีผลบังคับใช้ในทางกฎหมาย

คณะผู้วิจัยจึงได้พยายามศึกษาการจำกัดความเชื้อเพลิงขยะของหน่วยงานรัฐที่มีอำนาจหน้าที่ในการกำกับดูแลและออกใบอนุญาตแก่โรงงานที่ผลิตหรือใช้เชื้อเพลิงขยะ ซึ่งได้แก่ กรมโรงงานอุตสาหกรรมหรือหน่วยงานในสังกัดกระทรวงอุตสาหกรรม เช่น สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด รวมไปถึงหน่วยงานด้านพลังงาน เช่น คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานสำหรับโรงไฟฟ้าขยะ

กรมโรงงานอุตสาหกรรมได้ออกกฎหมายที่ควบคุมการจัดการของเสียที่อาจนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงขยะ ได้แก่ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 โดยในภาคผนวกที่ 1 “รหัสและชนิดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว” มีการกำหนดประเภทของเสียจำพวกที่เกิดจากการบำบัดโดยวิธีเชิงกล เช่น การคัดแยก การบด การตัด การทำให้เป็นเม็ด (wastes from the mechanical treatment of waste (for example sorting, crushing, compacting, pelletising) not otherwise specified) ของเสียดังกล่าวจัดอยู่ในรหัส “19 12” ภายใต้รหัสดังกล่าวมีรหัสย่อยคือ “19 12 10” เป็นรหัสเฉพาะสำหรับ “ของเสียที่เผาไหม้ได้ ได้แก่ RDF (combustible waste (refuse derived fuel))”

คณะผู้วิจัยได้ตั้งข้อสังเกตว่า มีรหัสของเสียบางรหัสซึ่งมีคำจำกัดความที่อาจครอบคลุมถึงเชื้อเพลิงขยะหรือวัตถุดิบที่อาจนำไปแปรรูปเป็นเชื้อเพลิงขยะได้ เช่น “19 12 04” (พลาสติกและยาง), “17 02 03” (พลาสติกจากของเสียประเภท พลาสติก ไม้ แก้ว), “15 01 02” (บรรจุภัณฑ์ที่เป็นพลาสติก (plastic packaging)), “15 01 06” (บรรจุภัณฑ์ที่เป็นวัสดุผสม (mixed packaging))

ในประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรมเรื่อง แบบรายงานชนิดและปริมาณสารมลพิษที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2559 ได้มีการแนบแบบรายงานมลพิษทางอากาศ (แบบ รว. 3) สำหรับโรงงานอุตสาหกรรม ในประกาศดังกล่าวได้ระบุ “รหัสชนิดเชื้อเพลิง” ที่ใช้ในโรงงาน โดยรหัสที่ครอบคลุมหรืออาจครอบคลุมของเสียประเภท RDF/SRF ตามคำนิยามข้างต้น ได้แก่ “39 เชื้อเพลิงแข็งอื่นๆ (Other solid fuels)”, “69 วัตถุดิบป้อนเข้าอื่นๆ (Other feedstocks)”,

“72 ขยะชุมชน (Municipal waste)”, “73 เชื้อเพลิงขยะ (RDF: Refuse derived fuel)”, “74 กากของเสีย (Solid waste)”, “79 เชื้อเพลิงอื่นๆ นอกเหนือจากรหัส 71-74”

นอกจากนี้ กรมโรงงานอุตสาหกรรมได้กำหนดคุณลักษณะของ SRF ดังที่กล่าวไว้ข้างต้น และคุณลักษณะที่ว่าจะได้ถูกนำไปพิจารณาในการกำหนดคุณลักษณะของ RDF ในประกาศของ กรมควบคุมมลพิษปี 2561

ในปี 2560 กรมโรงงานอุตสาหกรรมได้มีหนังสือแนะนำให้คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานใช้คุณลักษณะและค่ามาตรฐาน SRF ดังกล่าวในการพิจารณาอนุญาตการประกอบกิจการ โรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้าอีกด้วย โดยระบุว่า ในการพิจารณาอนุญาตการประกอบกิจการโรงไฟฟ้า ตามหลักเกณฑ์การรับซื้อไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงขยะอุตสาหกรรม ควรจะต้องกำหนดให้เชื้อเพลิงแข็ง ที่ผลิตจากของเสียมีคุณภาพไม่ต่ำกว่าเชื้อเพลิงแข็งที่ผลิตจากของเสียชนิดที่ 5¹ ซึ่งเป็นประเภทที่มีคุณภาพต่ำที่สุดและมีค่ามาตรฐานตรงกับคุณลักษณะของเชื้อเพลิงขยะ RDF ตามประกาศ กรมควบคุมมลพิษเรื่อง คุณลักษณะเบื้องต้นที่เหมาะสมสำหรับเชื้อเพลิงขยะจากขยะมูลฝอยชุมชน เพียงแต่มีปริมาณชีวมวลเป็นหนึ่งในพารามิเตอร์อยู่ด้วย

ข้อเสนอนี้เท่ากับยกหน้าที่ในการกำกับดูแลคุณภาพของเชื้อเพลิงขยะให้แก่คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ในขณะที่เดียวกันจะเป็นการควบคุมมาตรฐาน SRF ที่ผู้ใช้ (โรงไฟฟ้าที่ต้องขอใบอนุญาตจากคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน) ไม่ได้ควบคุมที่ผู้ผลิต (โรงงานรีไซเคิลและผลิตเชื้อเพลิงทดแทน) แนวทางการควบคุมที่เจาะจงไปที่ผู้ผลิตไฟฟ้าทำให้เกิดข้อสงสัยว่า หากมีสถานประกอบการที่ใช้ SRF เป็นเชื้อเพลิง แต่ไม่ได้ผลิตไฟฟ้าขาย เช่น เตาเผาปูนซีเมนต์ ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานอะไรบ้าง

อย่างไรก็ตาม คณะผู้วิจัยไม่พบว่าคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานได้มีการออกประกาศ หรือระเบียบที่กำหนดให้มาตรฐานและคุณลักษณะสำหรับ SRF เป็นเงื่อนไขในการออกใบอนุญาตประกอบกิจการพลังงาน ตามข้อเสนอแนะของกรมโรงงานอุตสาหกรรมแต่อย่างใด กล่าวคือ แม้กระทั่ง โรงไฟฟ้าเองก็ไม่ได้มีข้อบังคับว่าต้องใช้ RDF ประเภทใดประเภทหนึ่ง เว้นแต่ว่าจะปรากฏในประมวล หลักการปฏิบัติ (Code of Practice : CoP)

1 หนังสือกรมโรงงานอุตสาหกรรม, ที่ อก 4088/1(0315, ถึง เลขที่การสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน, เรื่อง ข้อเสนอแนะประกอบการพิจารณาอนุญาตการประกอบกิจการโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า ตามหลักเกณฑ์การรับซื้อไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงขยะอุตสาหกรรม, ลงวันที่ 13 มีนาคม 2560.

เมื่อพิจารณาข้อมูลทีกล่าวมาทั้งหมดนี้ พบว่าการจำกัดความ การกำหนดคุณลักษณะ และการกำหนดค่ามาตรฐานของเชื้อเพลิงขยะในประเทศไทยยังหละหลวมอยู่มาก กล่าวคือ มีค่าจำกัดความมากกว่าหนึ่ง ขาดความชัดเจน แม้จะมีการจำแนกคุณภาพของเชื้อเพลิงขยะเป็น 5 ระดับในบางกรณี แต่ก็มักยึดระดับคุณภาพที่ต่ำสุดที่สุดเป็นค่ามาตรฐาน นอกจากนี้ ประกาศที่กำหนดมาตรฐานดังกล่าวคือประกาศของกรมควบคุมมลพิษ ซึ่งไม่ชัดเจนว่าจะมีผลบังคับใช้กับโรงงานอุตสาหกรรมทั้งที่ผลิตหรือใช้เชื้อเพลิงขยะหรือไม่ ด้านกรมโรงงานอุตสาหกรรมที่มีอำนาจหน้าที่ควบคุมการประกอบกิจการโรงงานที่ผลิตและใช้เชื้อเพลิงขยะ มีการกำหนดมาตรฐาน SRF แต่ไม่ปรากฏว่าถูกนำไปใช้เป็นเงื่อนไขในการออกใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ด้านคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ซึ่งมีอำนาจหน้าที่ออกใบอนุญาตประกอบกิจการพลังงานสำหรับโรงไฟฟ้าขยะ ก็ยังไม่ได้นำค่ามาตรฐานดังกล่าวไปใช้แต่อย่างใด

3. ประเภทของสถานประกอบการ และโรงงานที่เกี่ยวข้องกับเชื้อเพลิงขยะ ในประเทศไทย

จากการศึกษาของคณะผู้วิจัยพบว่า มีสถานประกอบการและโรงงานที่เกี่ยวข้องกับเชื้อเพลิงขยะทั้งหมด 6 ชนิด จำแนกเป็นโรงงานหรือสถานประกอบการที่เกี่ยวข้องกับการผลิตเชื้อเพลิงขยะ และโรงงานหรือสถานประกอบการที่ใช้เชื้อเพลิงขยะ ข้อมูลในบทนี้มาจากการสืบค้นข้อมูลโรงงานอุตสาหกรรมจากฐานข้อมูลของกรมโรงงานอุตสาหกรรมในปี 2560

3.1 โรงงานที่เกี่ยวข้องกับการผลิตเชื้อเพลิงขยะ

3.1.1 โรงงานรีไซเคิลลำดับที่ 106

กรมโรงงานอุตสาหกรรมนิยามโรงงานลำดับที่ 106 ว่า โรงงานที่ประกอบกิจการเกี่ยวกับการนำผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่ไม่ใช้แล้วหรือของเสียจากโรงงานมาผลิตเป็นวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์ใหม่โดยผ่านกรรมวิธีการผลิตทางอุตสาหกรรม¹ โรงงานในหมวดหมู่นี้ยังถูกเรียกอย่างแพร่หลายว่า “โรงงานรีไซเคิล”

คณะผู้วิจัยตั้งข้อสันนิษฐานว่า โรงงานที่นำวัตถุดิบของเสียมาผลิตเป็นเชื้อเพลิงขยะ น่าจะจัดอยู่ในกลุ่มโรงงานรีไซเคิล จากนั้นได้ทำการสืบค้นโรงงานลำดับที่ 106 ซึ่งคำอธิบายการประกอบกิจการปรากฏคำหรือวลีที่อาจเกี่ยวข้องกับเชื้อเพลิงขยะ อาทิ เชื้อเพลิงขยะ (RDF: Refuse Derived Fuel) เชื้อเพลิงแข็ง วัตถุดิบทดแทน และยังคงค้นหาโรงงานลำดับที่ 106 ที่ประกอบกิจการที่เกี่ยวข้องกับเศษพลาสติก กระดาษ เศษผ้า หรือวัตถุดิบอื่นๆ ที่ระบุไว้ว่า เป็นวัตถุดิบในการผลิตเชื้อเพลิงขยะ ตามคำจำกัดความของประกาศกรมควบคุมมลพิษปี 2561 และคำนิยามอื่นๆ ที่กล่าวถึงข้างต้น

1 กรมโรงงานอุตสาหกรรม, “บัญชีประเภทโรงงานอุตสาหกรรม”, เว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม, สืบค้นวันที่ 17 พฤศจิกายน 2565. <https://www.diw.go.th/datahawk/factype.php>

จากการสืบค้นด้วยเกณฑ์ดังกล่าวพบโรงงานรีไซเคิลที่น่าจะมีความเกี่ยวข้องกับการผลิตเชื้อเพลิงขยะ 64 แห่งใน 22 จังหวัด ได้แก่ นครศรีธรรมราช (1), สงขลา (1), ประจวบคีรีขันธ์ (1), กรุงเทพมหานคร (2), นนทบุรี (1), ปทุมธานี (4), นครปฐม (1), สมุทรปราการ (6), สมุทรสาคร (3), ฉะเชิงเทรา (3), ชลบุรี (11), ระยอง (2), ปราจีนบุรี (3), สระแก้ว (2), สระบุรี (10), กาญจนบุรี (1), ราชบุรี (1), พระนครศรีอยุธยา (8), อ่างทอง (1), นครราชสีมา (1), เพชรบูรณ์ (1), ลำพูน (1) โดยพบว่า มีการกระจุกตัวของโรงงานรีไซเคิลที่น่าจะมีความเกี่ยวข้องกับการผลิตเชื้อเพลิงขยะมากเป็นพิเศษในสามอำเภอ ได้แก่ อำเภอเมืองสมุทรปราการ, จังหวัดสมุทรปราการ, อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี และอำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

ในการอธิบายการประกอบกิจการของตน มีผู้ประกอบการไม่กี่รายในกลุ่มนี้ที่ใช้คำว่า “Refuse Derived Fuel (RDF)” โดยตรง มีบางแห่งที่ใช้คำว่า “เชื้อเพลิงจากสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว” คำอื่นที่ใช้ได้แก่ “เชื้อเพลิงแข็งอัดก้อน”, “เชื้อเพลิงทดแทน”, “เชื้อเพลิงทดแทนชนิดแข็ง”, “เชื้อเพลิงผสมชนิดแข็ง”, “วัตถุดิบทดแทน”, “วัตถุดิบทดแทนในการผลิตปูนซีเมนต์”

คำอธิบายการประกอบกิจการของผู้ประกอบการบางรายยังให้เบาะแสถึงวัตถุดิบที่อาจนำมาใช้ในการผลิตเชื้อเพลิงขยะ เช่น “ผลิตวัตถุดิบ RDF จากเศษพลาสติก”, “ทำเชื้อเพลิงผสมจากเศษผ้าปนเปื้อนน้ำมัน”, “ผลิตเชื้อเพลิงผสมชนิดแข็ง”, “ถอดแยก บดย่อย อุปกรณ์ไฟฟ้าและชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้แล้ว ทำเชื้อเพลิงผสมทำเชื้อเพลิงทดแทน”, “ผลิตเชื้อเพลิงผสมชนิดแข็งจากวัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่มีค่าความร้อน เช่น เศษผ้าปนเปื้อน ถุงมือปนเปื้อน กากสี กากขาว”

ผู้ประกอบการบางรายในกลุ่มนี้ที่มีโรงไฟฟ้าชีวมวล โรงไฟฟ้าขยะ หรือเตาเผาปูนซีเมนต์ตั้งอยู่ใกล้กับโรงงานรีไซเคิลของตน หรือที่ตั้งโรงงานรีไซเคิลของตนอาจตั้งอยู่ใกล้โรงไฟฟ้าชีวมวล โรงไฟฟ้าขยะ หรือเตาเผาปูนซีเมนต์ของบริษัทอื่น ตัวอย่างเช่น บริษัท เอสซีไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด มีโรงงานรีไซเคิลที่ผลิตเชื้อเพลิงทดแทนชนิดแข็ง (Solid Blending) เพื่อใช้ในเตาเผาปูนซีเมนต์ และมีโรงไฟฟ้าที่ผลิตพลังงานไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล ในตำบลทาวัง อำเภอทุ่งสง จึงมีความเป็นไปได้ว่า เชื้อเพลิงที่บริษัทนี้ผลิตอาจส่งไปใช้ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ในบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ซึ่งตั้งอยู่ในตำบลทุ่งสงเช่นเดียวกัน

3.1.2 โรงงานคัดแยกขยะลำดับที่ 105

กรมโรงงานอุตสาหกรรมนิยามโรงงานลำดับที่ 105 ว่า “โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการคัดแยกหรือฝังกลบสิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่มีลักษณะและคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ใน กฎกระทรวง ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535”² ในห่วงโซ่อุปทานหรือวงจรชีวิตของเชื้อเพลิงขยะ โรงงานลำดับที่ 105 ทำหน้าที่ในการคัดแยกของเสียที่จะนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิง เนื่องจากในประเทศไทยมีโรงงานชนิดนี้มาก คณะผู้วิจัยจึงเลือกรวบรวมข้อมูลโรงงานลำดับที่ 105 ที่รับวัตถุดิบที่อาจนำไปใช้ในการผลิตเชื้อเพลิงขยะต่อไป โดยคำนึงถึงคำจำกัดความของเชื้อเพลิงขยะที่คุ้นคว้ามาก่อน รวมไปถึงวัตถุดิบที่ถูกกล่าวถึงในคำอธิบายลักษณะกิจการของโรงงานลำดับที่ 106 ที่เกี่ยวข้องกับกิจการเชื้อเพลิงขยะ ได้แก่ พลาสติก ยาง กระดาษ และเศษผ้า เป็นต้น

จากการค้นคว้าตามแนวทางที่กล่าวมานี้ คณะผู้วิจัยพบว่า มีโรงงานคัดแยกของเสียจำนวนไม่น้อยที่ระบุเพียงว่าตนประกอบกิจการคัดแยกสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตราย หรือระบุว่าเป็นของเสียที่กำหนดไว้ในหมวด 1 ข้อ 1 ของภาคผนวกที่ 1 บัญชีสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ท้ายประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 1 (พ.ศ.2541) ซึ่งก็คือของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตหรือเกิดจากการประกอบกิจการโรงงานที่ไม่เป็นของเสียอันตราย

ควรกล่าวด้วยว่า ของเสียในหมวดดังกล่าวจัดเป็นของเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งขัดกับคำจำกัดความของเชื้อเพลิงขยะตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง คุณลักษณะเบื้องต้นที่เหมาะสมสำหรับเชื้อเพลิงขยะจากขยะมูลฝอยชุมชน ซึ่งระบุว่า เชื้อเพลิงขยะ (Refuse Derived Fuel - RDF) คือ “ขยะมูลฝอยชุมชนที่ผ่านกระบวนการทางกายภาพ” และได้นิยาม “ขยะมูลฝอยชุมชน” ว่า “ไม่รวมถึง... ของเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม”

อย่างไรก็ตาม คณะผู้วิจัยพบว่า มีโรงงานลำดับที่ 105 ที่ระบุลักษณะกิจการของตนว่า “คัดแยกวัสดุที่ไม่ใช้แล้วเฉพาะที่กำหนดในหมวด 1 ข้อ 1 ของภาคผนวกที่ 1 บัญชีสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วท้ายประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2541)... และนำเศษผ้าปนเปื้อนกากตะกอนน้ำมันดินปนเปื้อนน้ำมันมาทำเชื้อเพลิงผสม (BLENDING)” และโรงงานลำดับที่ 105 อีกแห่งหนึ่งระบุลักษณะกิจการว่า “คัดแยกสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่เป็นอันตราย ตามประกาศ

2 กรมโรงงานอุตสาหกรรม, “บัญชีประเภทโรงงานอุตสาหกรรม”, เว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม, สืบค้นวันที่ 17 พฤศจิกายน 2565. <https://www.diw.go.th/datahawk/factype.php>

กระทรวงอุตสาหกรรมและบดย่อยเศษยาง เศษพลาสติก เศษฟองน้ำ เศษผ้า และเศษพรมเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทน”

จากข้อมูลนี้สรุปได้ว่า ของเสียอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตรายก็สามารถนำมาใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตเชื้อเพลิงขยะได้ กล่าวคือ ไม่สามารถใช้คำจำกัดความเชื้อเพลิงขยะของกรมควบคุมมลพิษในการกำหนดขอบเขตของงานวิจัยชิ้นนี้ได้เลย กอปรกับการที่กรมควบคุมมลพิษไม่ได้มีสถานะเป็นหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการกำกับดูแลโรงงานอุตสาหกรรมดังที่กล่าวไว้ข้างต้น

ทั้งนี้ แม้ว่าโรงงานลำดับที่ 105 ที่คณะผู้วิจัยเห็นว่าอาจมีความเกี่ยวข้องกับเชื้อเพลิงขยะ – คือรวมไปถึงโรงงานที่คัดแยกของเสียอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตราย คัดแยกพลาสติก เศษผ้า เศษกระดาษ และวัตถุดิบอื่น ๆ ที่พิจารณาได้ว่าเป็นวัตถุดิบในการผลิตเชื้อเพลิงขยะ – จะมีมากกว่า 1,000 แห่ง ส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่ภาคกลางและภาคตะวันออก แต่ที่ระบุว่าการกิจการของตนเกี่ยวข้องกับ การผลิตเชื้อเพลิงขยะมีเพียง 5 แห่ง นอกจากนี้ 4 ใน 5 แห่งที่ว่าการฟ่งกิจการโรงงานลำดับที่ 106 จึงเป็นไปได้มากกว่าว่า การผลิตเชื้อเพลิงผสมของบริษัทนั้น ๆ น่าจะจำแนกภายใต้กิจการโรงงานลำดับที่ 106 อย่างไรก็ตาม ยังมีอีกแห่งหนึ่งในจังหวัดปราจีนบุรีที่ถือใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานลำดับที่ 105 เท่านั้น แต่ระบุกิจการว่า “...นำเศษผ้าปนเปื้อน กากตะกอนน้ำมันดินปนเปื้อนน้ำมัน มาทำเชื้อเพลิงผสม (BLENDING)” กล่าวได้ว่า การจะยืนยันว่าโรงงานลำดับที่ 105 นั้นเกี่ยวข้องกับการผลิตเชื้อเพลิงขยะหรือไม่นั้น คงไม่สามารถพิจารณาได้จากฐานข้อมูลสาธารณะของกรมโรงงานอุตสาหกรรมได้เลย แต่ต้องการข้อมูลที่ละเอียดกว่านั้น และสาธารณชนคงเข้าไม่ถึง

3.1.3 โรงงานปรับคุณภาพของเสียรวมลำดับที่ 101

กรมโรงงานอุตสาหกรรมนิยามโรงงานลำดับที่ 101 ว่า “โรงงานปรับคุณภาพของเสียรวม (central waste treatment plant)”³ เอกสารของกรมโรงงานอุตสาหกรรมระบุลักษณะกิจการของโรงงานลำดับที่ 101 ไว้สองแบบ ได้แก่ (1) โรงงานบำบัดน้ำเสียรวม: เป็นการลด/กำจัด/บำบัดมลพิษที่มีอยู่ในของเสียและนำกากตะกอนไปกำจัดอย่างถูกวิธีต่อไป และ (2) โรงงานเผาของเสียรวม (เตาเผาเฉพาะ/เตาเผาพร้อม): เป็นการบำบัดของเสียโดยการใช้ความร้อนเพื่อทำลายมลพิษ และลดความเป็นอันตรายของสารบางอย่าง โดยมีระบบบำบัดมลพิษอากาศและจัดการเถ้าที่เกิดขึ้น อย่างถูกต้อง⁴

3 กรมโรงงานอุตสาหกรรม, “บัญชีประเภทโรงงานอุตสาหกรรม”, *เว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม*, สืบค้นวันที่ 17 พฤศจิกายน 2565. <https://www.diw.go.th/datahawk/factype.php>

4 กรมโรงงานอุตสาหกรรม, “คู่มือ หลักปฏิบัติที่ดีสำหรับการให้บริการบำบัด กำจัดกากอุตสาหกรรม: โครงการจัดระดับโรงงานจัดการกากอุตสาหกรรมประเภท 105 101 และ 106”, *เว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม*, มกราคม 2554. <http://webintra.diw.go.th/iwmb/form/factory1.pdf>

พิจารณาจากข้อความข้างต้น โรงงานลำดับที่ 101 ที่มีความเกี่ยวข้องกับกิจการเชื้อเพลิงขยะจะถูกจำแนกเป็นลักษณะกิจการโรงงานเผาของเสียรวม ซึ่งสอดคล้องกับการที่คณะผู้วิจัยพบว่า มีโรงงานลำดับที่ 101 ที่เกี่ยวข้องกับกิจการเชื้อเพลิงขยะส่วนใหญ่ประกอบกิจการเผาปูนซีเมนต์หรือเตาเผาขยะ อย่างไรก็ตาม คณะผู้วิจัยตั้งข้อสังเกตว่า มีโรงงานลำดับที่ 101 ที่ประกอบกิจการฝังกลบของเสียอุตสาหกรรม และบำบัดหรือกำจัดกากอุตสาหกรรม และทำเชื้อเพลิงผสม แต่เป็นเพียงส่วนน้อยของโรงงานที่พบว่าน่าจะมีเกี่ยวข้องกับกิจการเชื้อเพลิงขยะ

3.1.4 โรงงานผลิตกระดาษลำดับที่ 38

โรงงานลำดับที่ 38 คือโรงงานที่ “ผลิตเยื่อหรือกระดาษอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง”⁵ คณะผู้วิจัยยังไม่ได้ทำการศึกษารายงานลำดับนี้โดยละเอียด แต่ยกไว้ที่นี่เพราะเคยมีหลักฐานในข่าวที่แสดงถึงความเกี่ยวข้องกับเชื้อเพลิงขยะที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ กล่าวคือ ในเดือนกรกฎาคม 2565 กรมควบคุมมลพิษและกรมศุลกากรได้ตรวจพบการลักลอบนำเข้าขยะเทศบาลจากประเทศออสเตรเลีย โดยสำแดงเท็จว่า เป็นเศษกระดาษ ผู้ที่นำเข้าคือบริษัทอินเตอร์ แปซิฟิก เปเปอร์ จำกัด ซึ่งถือใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานลำดับที่ 38 ผลิตกระดาษคราฟท์ บริษัทฯ มีคำชี้แจงดังนี้⁶

“บริษัทฯ ชี้แจงว่าจะนำสินค้าดังกล่าวไปใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตกระดาษม้วนที่โรงงานในอำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี ที่ผ่านมานำเข้าเศษกระดาษจากต่างประเทศเพื่อใช้เป็นวัตถุดิบประมาณ 4% เท่านั้น ที่เหลือใช้เศษกระดาษภายในประเทศ สาเหตุที่นำเข้าเนื่องจากเศษกระดาษเยื่อขาวในประเทศไม่เพียงพอ ก่อนหน้านี้ได้เคยนำเข้ามาแล้วซึ่งในสัญญาซื้อขายจะกำหนดให้มีวัสดุเจือปนไม่เกิน 1% โดยน้ำหนัก โดยสิ่งเจือปนจำพวกเศษพลาสติกที่ถูกคัดแยกที่โรงงานจะส่งไปเป็นเชื้อเพลิงเสริมที่โรงปูนซีเมนต์”

จากข้อมูลนี้จึงตั้งข้อสันนิษฐานได้ว่า โรงงานที่ผลิตกระดาษบางแห่งอาจดึงเอากระดาษใช้แล้วจากของเสียรวมที่มีการเจือปนของพลาสติกหรือของเสียอื่น ๆ เพื่อนำมาผลิตกระดาษ โดยนำของเสียอื่น ๆ เช่นเศษพลาสติกที่ใช้ในการผลิตของตนไม่ได้ไปขายให้โรงปูนซีเมนต์ใช้เป็นเชื้อเพลิงเสริมต่อไป

5 กรมโรงงานอุตสาหกรรม, “บัญชีประเภทโรงงานอุตสาหกรรม”, เว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม, สืบค้นวันที่ 17 พฤศจิกายน 2565. <https://www.diw.go.th/datahawk/factype.php>

6 กองบรรณาธิการ GREENNEWS, “พบ ‘ขยะเทศบาล’ 130 ตันนำเข้าจากออสเตรเลีย ส่งกลับ-ดำเนินคดี”, GREENNEWS, 28 กรกฎาคม 2565, สืบค้นวันที่ 28 สิงหาคม 2566. <https://greennews.agency/?p=29800>

3.2 สถานประกอบการผลิตเชื้อเพลิงขยะ ที่ไม่เข้าข่ายเป็นโรงงาน

พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ฉบับดั้งเดิมให้คำจำกัดความของโรงงานว่า “อาคารสถานที่ หรือยานพาหนะที่ใช้เครื่องจักรมีกำลังรวมตั้งแต่ 5 แรงม้าหรือกำลังเทียบเท่าตั้งแต่ 5 แรงม้าขึ้นไป หรือใช้คนงานตั้งแต่ 7 คนขึ้นไป โดยใช้เครื่องจักรหรือไม่ก็ตาม สำหรับทำ ผลิต ประกอบ บรรจุ ซ่อม บำรุง ทดสอบ ปรับปรุง แปรสภาพ ลำเลียง เก็บรักษา หรือทำลายสิ่งใดๆ” ต่อมาในปี 2562 พระราชบัญญัติฉบับดังกล่าวได้ถูกแก้ไข โดยกำลังการผลิตสำหรับสถานประกอบการที่ถือว่าเป็นโรงงานได้ถูกปรับให้สูงขึ้นเป็น 50 แรงม้า ส่งผลให้สถานประกอบการที่มีกำลังการผลิตต่ำกว่า 50 แรงม้าพ้นสภาพจากการเป็นโรงงาน สถานประกอบการเหล่านี้จะไม่อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของหน่วยงานในสังกัดของกระทรวงอุตสาหกรรม แต่อยู่ภายใต้การกำกับดูแลขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยใช้อำนาจภายใต้พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535

คณะผู้วิจัยได้สัมภาษณ์ตัวแทนผู้ประกอบการโรงงานที่ผลิตเชื้อเพลิงขยะรายหนึ่งในประเทศไทยถึงปริมาณและลักษณะของผู้ประกอบการที่ผลิตเชื้อเพลิงขยะในประเทศไทย และได้คำตอบมาดังนี้

“ผมคิดว่าพวกนี้ไม่มีใบ 105, 106 ที่ทำกันอยู่ในตอนนี้... พวกนี้ภายใต้ระเบียบ พ.ร.บ. โรงงานใหม่เขาไม่ถึง 50 แรงม้า แต่ถ้านับจริง ๆ ถ้าวรวมเครื่องจักร รถตักพวกนี้เกินแน่นอน เพราะเค้ามีแต่เครื่องตักกับเครื่องร่อนคัดแยกเท่านั้นเอง ซึ่งพวกนี้มีอยู่ประมาณ 30 แรงม้า 40 แรงม้าไม่ถึง 50 แรงม้า พวกนี้ต้องไปขอ 105 หรือ 106 ที่ไปคัดแยกผลิต RDF ผมว่าปริมาณจริง ๆ ไม่น่าจะเยอะถ้าดูจากจำนวนโรงงาน แต่ตอนนี้ธุรกิจนี้คนทำกันเยอะ”

ข้อมูลดูจะสอดคล้องกับผลการค้นคว้าฐานข้อมูลของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งพบว่า มีสถานประกอบการที่อาจประกอบกิจการเชื้อเพลิงขยะอยู่มาก แต่ที่ยืนยันได้ว่าผลิตเชื้อเพลิงขยะมีน้อยกว่ามาก หากข้อสันนิษฐานของผู้ให้สัมภาษณ์รายนี้เป็นความจริง ก็เป็นไปได้ว่าผู้ผลิตเชื้อเพลิงขยะส่วนใหญ่อยู่นอกเหนือการควบคุมของกฎหมายโรงงานเนื่องจากกำลังการผลิตไม่ถึง 50 แรงม้า อีกประเด็นที่น่าสนใจคือ ผู้ให้สัมภาษณ์รายนี้สันนิษฐานว่า สถานประกอบการเหล่านี้มีเครื่องจักรรวมแล้วประมาณ 30 หรือ 40 แรงม้า หมายความว่าภายใต้พระราชบัญญัติโรงงานฉบับเก่า สถานประกอบการที่ว่าจะอยู่ภายใต้การควบคุมของกระทรวงอุตสาหกรรม กล่าวคือ การปรับแก้พระราชบัญญัติโรงงานในปี 2562 ส่งผลให้ผู้ประกอบการผลิตเชื้อเพลิงขยะจำนวนมากหลุดออกจากการกำกับดูแลของกระทรวงอุตสาหกรรม

ผู้ประกอบการรายนี้ยังให้สัมภาษณ์ถึงแนวคิดเชิงธุรกิจของกิจการเหล่านี้ ทำให้เห็นภาพของกระบวนการที่เกิดขึ้น ณ จุดนี้ในวงจรชีวิตของเชื้อเพลิงขยะ

“ตอนนี้ธุรกิจนี้คนทำกันเยอะ เพราะว่าเป็นธุรกิจที่ไม่มีรายจ่าย คือคุณลงทุนเครื่องจักรครั้งเดียว... ลงทุนต่ำด้วยเงินไม่กี่แสนเค้าก็สามารถทำเครื่องร่อนมาได้อันหนึ่งแล้ว... วัตถุดิบคือขยะจากเทศบาล โพรดักต์ที่ได้คุณเอาไปขายต่อ ของเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตคุณก็ทิ้งที่หลุมเทศบาล ทิ้งฟรี ซึ่งถามว่าน่าสนใจมั๊ย เชิงเศรษฐศาสตร์น่าสนใจแน่นอน คือถ้าคนไม่สนใจอะไรเลย สนใจเรื่องเงินอย่างเดียวเค้าก็ทำกัน ผมรู้จักคนที่ทำมาหลายไซต์แล้ว เทศบาลที่มี Open Dump อยู่ ข้อดีคือ เค้าก็บอกข้อดี เค้าไปช่วยลดปริมาณขยะของที่อยู่ใน Open Dump ลง แต่ก็ไม่ใช่วิธีที่ยั่งยืน เพราะไม่ได้ช่วยเรื่องของการจัดการขยะเลยแต่ทำให้เค้าได้ผลกำไรจากกระบวนการที่เค้าทำ”

3.3 โรงงานที่ใช้ขยะเป็นเชื้อเพลิง

3.3.1 โรงงานลำดับที่ 57 และ 101

กรมโรงงานอุตสาหกรรมนิยามโรงงานลำดับที่ 57 ว่า “โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับซีเมนต์ ปูนขาว หรือปูนปลาสเตอร์ อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง”⁷ ในส่วนของโรงงานลำดับที่ 101 ได้ให้คำนิยามไว้แล้วข้างต้น สำหรับข้อที่ 6 จะพิจารณาโรงงานหรือสถานประกอบการที่ใช้เชื้อเพลิงขยะในเตาเผาปูนซีเมนต์ ซึ่งอาจจัดอยู่ในโรงงานลำดับที่ 57 หรือ 101

ข้อมูลจากเอกสารของสำนักงานค้าสินค้า กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ จัดทำในเดือนกันยายน 2563 ระบุว่า ประเทศไทยมีผู้ประกอบการที่ผลิตปูนซีเมนต์ทั้งหมด 7 รายได้แก่ เอสซีซีซีเมนต์-ผลิตภัณฑ์ก่อสร้าง, ปูนซีเมนต์นครหลวง, ทีพีไอ โพลีน, ปูนซีเมนต์เอเชีย, ชลประทาน-ซีเมนต์, ภูมิใจไทยซีเมนต์ และปูนซีเมนต์ ตราลูกโลก (ในกลุ่มบริษัทปูนซีเมนต์นครหลวง), และมีโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ 12 แห่งใน 5 จังหวัด ได้แก่ สระบุรี ลำปาง นครสวรรค์ เพชรบุรี นครศรีธรรมราช⁸

⁷ กรมโรงงานอุตสาหกรรม, “บัญชีประเภทโรงงานอุตสาหกรรม”, *เว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม*, สืบค้นวันที่ 17 พฤศจิกายน 2565. <https://www.diw.go.th/datahawk/factype.php>

⁸ สำนักงานการค้าสินค้า กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ, “สินค้าปูนซีเมนต์ (พิกัดศุลกากร 2523)”, *เว็บไซต์กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ*, กันยายน 2563, สืบค้นวันที่ 23 พฤศจิกายน 2565. <https://api.dtn.go.th/files/v5/3f758848ef414046997b76ac/download>

คณะผู้วิจัยพบว่าบริษัทที่ประกอบกิจการผลิตปูนซีเมนต์ที่ใช้เชื้อเพลิงขยะทั้งขยะชุมชน และขยะอุตสาหกรรม โดยกลุ่มที่ใช้ขยะชุมชนหรือ RDF ได้แก่สถานประกอบการในเครือของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) หรือ SCG (Siam Cement Group), บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน), บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) และบริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)

บริษัทปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) เป็นเครือบริษัทที่ใหญ่ที่สุดเครือหนึ่งของประเทศไทย มีโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ในพื้นที่จังหวัดสระบุรีและจังหวัดลำปาง ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานปูนซีเมนต์ลำปาง (ส่วนขยาย) ครั้งที่ 1 ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด ซึ่งตั้งอยู่ที่ ตำบลบ้านสา อำเภอแจ้ห่ม จังหวัดลำปาง ระบุว่า โครงการมีการใช้เชื้อเพลิงทดแทนที่เป็นของแข็งรวมทั้งสิ้น 109,135 ตัน/ปี รายงาน “ปูนลำปาง: กรณีศึกษานวัตกรรมสีเขียว #5” จัดทำโดยบริษัทป่าสาละ จำกัด ในปี 2558 ระบุถึงการนำ RDF ของโรงงานลำปางของ SCG ว่า⁹

“โครงการเชื้อเพลิงแข็งทดแทน หรือ RDF: Refuse Derived Fuel ซึ่งเป็นกรนำ พลาสติกหรือเศษผ้าที่ไม่ใช้แล้วจากสถานีจัดการขยะมูลฝอยมาใช้เป็นเชื้อเพลิงให้กับโรงงานปูนซีเมนต์ เพราะแม้ว่าพลังงานความร้อนที่ได้จะไม่ถึง 1% แต่เป็นโครงการที่ประสบความสำเร็จในการทำ ให้ชุมชนรอบๆ และเอเยนต์ หันมาคัดแยกขยะ ซึ่งช่วยลดปัญหาเรื่องสิ่งแวดล้อม และกำจัดขยะได้อย่างถูกวิธีโดยส่งขยะที่ไม่สามารถรีไซเคิลได้มาให้ปูนลำปางทำเป็นเชื้อเพลิงด้วยการนำไปเผาที่อุณหภูมิ 1,450 องศาเซลเซียส ส่วนขยะที่สามารถรีไซเคิลก็นำไปขายเป็นรายได้สู่ครัวเรือนหรือชุมชน โดยปัจจุบันแต่ละเดือนจะมี RDF เข้าสู่โรงงานเดือนละ 25 ตัน จากพื้นที่บ้านสา บ้านสบสัน บ้านสามขา เทศบาลแจ้ห่ม เอเยนต์ที่เชียงใหม่และพะเยา”

ในเดือนมกราคมปี 2565 นายกองค้การบริหารส่วนจังหวัดลำปางยังได้มีการประชุมกับตัวแทนของบริษัท SCG เพื่อหารือแนวทางการปรับปรุงคุณภาพ RDF ขององค์การบริหารส่วนจังหวัดลำปาง ให้มีคุณสมบัติเหมาะสมกับการนำไปใช้ในโรงงานปูนซีเมนต์ลำปาง และต่อยอดความร่วมมือเพื่อผลิต RDF ประเภท 3¹⁰

9 บริษัทป่าสาละ จำกัด, “ปูนลำปาง: กรณีศึกษา นวัตกรรมสีเขียว 5# | GREEN INNOVATION CASE STUDY 5#”, บริษัทป่าสาละ จำกัด, กรกฎาคม 2558, หน้า 012, สืบค้นวันที่ 23 พฤศจิกายน 2565. <https://issuu.com/salforest/docs/greencase-5-scglampang>

10 ศรสวรรค์ ธิมา, “SCG ส่วนกลาง และ อบจ.ลำปาง ทหารือถึงแนวทางความร่วมมือ การนำ RDF มาใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนในกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์”, เว็บไซต์องค์การบริหารส่วนจังหวัดลำปาง, 12 มกราคม 2565, สืบค้นวันที่ 23 พฤศจิกายน 2565. <https://www.lp-pao.go.th/Main60/index.php/120125651316-2873/7-11-07-02-11-2016/06-11-07-02-11-2016.html>

ทั้งนี้ ในการแถลงผลประกอบการกลุ่มธุรกิจ SCG ไตรมาส 1 ปี 2565 เมื่อวันที่ 28 เมษายน 2565 รุ่งโรจน์ รังสิโยภาส กรรมการผู้จัดการใหญ่ SCG เปิดเผยว่า “ไตรมาสที่ 1 ปี 2565 เอสซีจี มีสัดส่วนการใช้พลังงานชีวมวล (Biomass) จากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรและเชื้อเพลิงจากขยะ RDF เท่ากับร้อยละ 16.4 โดยมีการใช้พลังงานชีวมวลสำหรับการผลิตซีเมนต์ในประเทศไทย อยู่ที่ร้อยละ 30.4”¹¹

บริษัททีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) เป็นบริษัทปูนซีเมนต์ที่มักถูกเรียกว่าเป็นหนึ่งในผู้นำเรื่องการใช้ RDF โดยเริ่มดำเนินงานโรงงานผลิตเชื้อเพลิง RDF มาตั้งแต่ปี 2554¹² และในปี 2556 ได้ทำสัญญาจำหน่ายไฟฟ้าจำนวน 55 เมกะวัตต์จากโรงไฟฟ้า RDF¹³ นอกจากการจำหน่ายไฟฟ้าแล้ว บริษัททีพีโอฯ ยังนำ RDF ไปใช้ในโรงปูนของตน ในบทสัมภาษณ์ต่อนิตยสาร Forbes ในปี 2560 ภากร เลี้ยวไพรัตน์ กรรมการผู้จัดการของบริษัทฯ กล่าวว่า “เราผลิตไฟฟ้าใช้ในโรงปูนประมาณ 50% และขายให้ กฟผ. 50%”¹⁴ ในรายงานการศึกษาค้นคว้า เรื่อง “ก่อนเชื้อเพลิงขยะ (RDF): ทางออกของการกำจัดขยะชุมชน” จัดทำโดยคณะกรรมการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สภานิติบัญญัติแห่งชาติ ตีพิมพ์ในปี 2560 ระบุว่า บริษัท ทีพีโอโพลีนพาวเวอร์ จำกัด (ในเครือทีพีโอฯ) มีการนำ RDF ไปเผาพร้อมกับถ่านหินในกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ แต่ปริมาณ RDF ที่จะรับมาใช้ขึ้นอยู่กับราคาของถ่านหินด้วย¹⁵

สำหรับบริษัทปูนซีเมนต์ เอเชีย จำกัด (มหาชน) คณะผู้วิจัยยังไม่พบข้อมูลการใช้เชื้อเพลิงขยะของบริษัทฯ ในปัจจุบัน แต่ในรายงานการศึกษาค้นคว้า เรื่อง “ก่อนเชื้อเพลิงขยะ (RDF): ทางออกของการกำจัดขยะชุมชน” ของคณะกรรมการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ระบุว่าโรงปูนซีเมนต์ เอเชีย สาขาตำบลพุกม่วง อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี ซึ่ง “รับกำจัดขยะ/เชื้อเพลิงขยะได้ โดยรวมกับ Waste อื่น ๆ เช่น Biomass และ Industrial Waste ด้วยคิดเป็นประมาณ 50% ของ

11 กองบรรณาธิการ GREENNEWS, “เอสซีจีใช้ “พลังงานทางเลือก” รับมือความเสี่ยงต้นทุนพุ่งจากสงคราม-โควิด”, GREENNEWS, 28 เมษายน 2565, สืบค้นวันที่ 23 พฤศจิกายน 2565. <https://greennews.agency/?p=28282>

12 พรพรรณ ปัญญาภิรมย์, “TPIPP เพิ่มมูลค่าขยะชุมชน ผงาดโรงไฟฟ้าพลังงานทดแทน”, *Forbes Thailand*, 22 สิงหาคม 2560, สืบค้นวันที่ 23 พฤศจิกายน 2565. <https://forbesthailand.com/people/tpipp-เพิ่มมูลค่าขยะชุมชน>

13 “บริษัท ทีพีโอโพลีน พาวเวอร์ จำกัด (มหาชน): ส่วนที่ 2 ผู้ออกตราสารหนี้”, เว็บไซต์สำนักงานสำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์, สืบค้นวันที่ 24 พฤศจิกายน 2565. <https://market.sec.or.th/public/ipos/IPOSGetFile.aspx?TransID=330843&TransFileSeq=5>

14 พรพรรณ ปัญญาภิรมย์, “TPIPP เพิ่มมูลค่าขยะชุมชน ผงาดโรงไฟฟ้าพลังงานทดแทน”, *Forbes Thailand*.

15 คณะกรรมการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สภานิติบัญญัติแห่งชาติ, “รายงานการศึกษาค้นคว้า เรื่อง ก่อนเชื้อเพลิงขยะ (RDF): ทางออกของการกำจัดขยะชุมชน”, สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา, 2560, สืบค้นวันที่ 23 พฤศจิกายน 2565. https://www.senate.go.th/document/Ext0002_16971227/16971.PDF

เชื้อเพลิงทั้งหมด” ความในส่วนนี้ยังกล่าวถึงโรงงานชลประทานซีเมนต์ ที่ อำเภอตากลี จังหวัด นครสวรรค์ และ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี ซึ่งอยู่ในเครือของบริษัทปูนซีเมนต์ เอเชีย จำกัด (มหาชน) ว่า “รับขยะไม่ได้ รับ Biomass ได้บ้าง”¹⁶

รายงานการศึกษา “ก้อนเชื้อเพลิงขยะ (RDF) : ทางออกของการกำจัดขยะชุมชน” ของ คณะกรรมการการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมระบุว่า ในทางเทคนิค โรงปูนของบริษัทปูนซีเมนต์ นครหลวง จำกัด (มหาชน) สามารถรับซื้อ RDF มาใช้เป็นเชื้อเพลิงได้ในปริมาณไม่จำกัด แต่ RDF ต้องมีคุณภาพดีมีความคุ้มค่าในการใช้ทดแทนถ่านหิน¹⁷ แบบแสดงรายการข้อมูลประจำปี 2562 ของบริษัทปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) ระบุว่า “บริษัทได้พิจารณาการเลือกใช้พลังงาน ทดแทนเพื่อลดความเสี่ยงด้านราคาของถ่านหินและลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ซึ่งส่วนหนึ่ง รับผ่านทาง บริษัท อินทรีไอโคโซเคิล จำกัด ซึ่งบริษัทได้พัฒนาการผลิตและปรับปรุงคุณภาพของ เชื้อเพลิงขยะมูลฝอย (RDF) เพื่อทดแทนการใช้ถ่านหิน” และระบุอีกว่า “ในปี 2562 ที่ผ่านมา บริษัท มีอัตราการปลดปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์เท่ากับ 693 กิโลกรัมต่อตันซีเมนต์ ซึ่งดีขึ้นกว่า ปี 2561 เล็กน้อย โดยปัจจัยขับเคลื่อนสำคัญยังคงมาจากการมุ่งเน้นการใช้เชื้อเพลิงทดแทน (Alternative Fuels) ให้มากขึ้น จากโครงการรีไซเคิลขยะพลาสติกจากหลุมฝังกลบขยะชุมชน (RDF Project) มาใช้เป็นเชื้อเพลิง”¹⁸

3.3.2 โรงงานลำดับที่ 88 หรือโรงไฟฟ้าขยะ

กรมโรงงานอุตสาหกรรมนิยามโรงงานลำดับที่ 88 ว่า “โรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า” โดยใน การวิจัยชิ้นนี้จะมุ่งเน้นศึกษา “โรงไฟฟ้าขยะ” เนื่องจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมไม่ได้มีลำดับย่อย สำหรับโรงไฟฟ้าขยะภายใต้โรงงานลำดับที่ 88 อีกที่ คณะผู้วิจัยเลือกใช้ข้อมูลของกระทรวงพลังงาน โดยได้ค้นพบเอกสารนำเสนอของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน ระบุว่า ปัจจุบันมี “โรงไฟฟ้าขยะที่จ่ายไฟเข้าระบบแล้ว” ทั้งสิ้น 44 โรง โดยมีกำลังการผลิตติดตั้งตั้งแต่ 0.2 เมกะวัตต์ ไปจนถึง 100 เมกะวัตต์ ตั้งอยู่ในจังหวัด ภูเก็ต (3), กระบี่ (1), สงขลา (1), นครศรีธรรมราช (1), สมุทรปราการ (3), สมุทรสาคร (1), กรุงเทพมหานคร (1), ชลบุรี (2),

16 เฟิงอ้าง.

17 เฟิงอ้าง.

18 บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน), “แบบรายการข้อมูลประจำปี”, สิ้นสุดวันที่ 31 ธันวาคม 2562, หน้า 124 ,35, เว็บไซต์ปูนซีเมนต์นครหลวง, สืบค้นวันที่ 23 พฤศจิกายน 2565. <https://sccc.listedcompany.com/misc/form-201909115/561sccc-form-2019-1-56th.pdf>

ระยอง (3), ฉะเชิงเทรา (1), สระแก้ว (1), นครปฐม (6), ปทุมธานี (1), พระนครศรีอยุธยา (3), สระบุรี (4), นครราชสีมา (1), ขอนแก่น (1), สกลนคร (1), กำแพงเพชร (1), ตาก (2), พิจิตร (4), เชียงใหม่ (2)

ข้อมูลชุดนี้รวบรวมโดย กลุ่มพลังงานขยะ สำนักวิจัย คำนวณพลังงาน กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กฟผ. กฟน. และ กฟภ. ณ เดือน มิถุนายน 2564

ดูรายละเอียดได้ในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 รายชื่อโรงไฟฟ้าพลังงานขยะที่จ่ายไฟเข้าระบบแล้วในเดือนมิถุนายน ปี 2564

ลำดับ	ชื่อบริษัท	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	กำลังการผลิตติดตั้ง (เมกะวัตต์)	กำลังการผลิตที่ขาย (เมกะวัตต์)
1	เทศบาลนครภูเก็ต	รัชฎา	เมืองภูเก็ต	ภูเก็ต	6.5	6.5
2	บริษัท พีเจที เทคโนโลยี จำกัด (โครงการเตาเผาขยะ 1)	รัชฎา	เมืองภูเก็ต	ภูเก็ต	7	6.5
3	สำนักงานเทศบาลนครราชสีมา	หนองบัวศาลา	เมือง	นครราชสีมา	5.02	0.3
4	บริษัท อินทจันทร์ คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด	ท่าขุนราม	เมืองกำแพงเพชร	กำแพงเพชร	0.24	0.2
5	บริษัท ท่าเชียงทอง จำกัด	บ้านตาล	ฮอด	เชียงใหม่	1.051	1
6	บริษัท โรงไฟฟ้าบ้านตาล จำกัด	บ้านตาล	ฮอด	เชียงใหม่	1.051	1
7	บริษัท เกาะแก้วกรีนเอ็นเนอร์ยี่ จำกัด	สากเหล็ก	สากเหล็ก	พิจิตร	0.24	0.2
8	บริษัท พีเจที เทคโนโลยี จำกัด	บ้านเก่า	พานทอง	ชลบุรี	1.5	1.5
9	เทศบาลนครระยอง (โรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ฯ)	ท่าประดู่	เมืองระยอง	ระยอง	1	1
10	บริษัท เจริญสมพงษ์ จำกัด	บ้านช่อง	พนมสารคาม	ฉะเชิงเทรา	2.4	2.4
11	บริษัท แอคทิฟ ซินเนอร์ยี่ จำกัด	สระสีมูม	กำแพงแสน	นครปฐม	2.08	1
12	บริษัท ซินิท กรีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด	ทุ่งบัว	กำแพงแสน	นครปฐม	8.515	8
13	บริษัท บางกอก กรีนเพาเวอร์ จำกัด	สระสีมูม	กำแพงแสน	นครปฐม	8.15	8
14	บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (โครงการ 3)	ทับกวาง	แก่งคอย	สระบุรี	20	18
15	บริษัท เจริญสมพงษ์ จำกัด	ราชาเทวะ	บางพลี	สมุทรปราการ	1.04	1
16	บริษัท บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	บางปูใหม่	เมืองสมุทรปราการ	สมุทรปราการ	1.6	0.8
17	บริษัท พีเจที เทคโนโลยี จำกัด (โครงการเตาเผาขยะ 2)	รัชฎา	เมืองภูเก็ต	ภูเก็ต	7	6.5
18	บริษัท โรงไฟฟ้าพลังงานทดแทนทุ่งสง จำกัด	ที่วัง	ทุ่งสง	นครศรีธรรมราช	0.32	0.3
19	บริษัท รักษาบ้านเรา จำกัด	คลองหนึ่ง	คลองหลวง	ปทุมธานี	1	1
20	บริษัท จีเดค จำกัด	ควนลัง	หาดใหญ่	สงขลา	7	5.4
21	โครงการผลิตกระแสไฟฟ้าจากก๊าซขยะตามแนวพระราชดำริ ม.เกษตรศาสตร์	สระสีมูม	กำแพงแสน	นครปฐม	0.23	0.21
22	บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (โครงการ 1)	ทับกวาง	แก่งคอย	สระบุรี	60	55

ลำดับ	ชื่อบริษัท	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	กำลังการผลิตติดตั้ง (เมกะวัตต์)	กำลังการผลิตที่ขาย (เมกะวัตต์)
23	สหกรณ์การเกษตรวานรนิวาส	วานรนิวาส	วานรนิวาส	สกลนคร	0.768	0.216
24	บริษัท จีเนียส เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด	แม่กุ	แม่สอด	ตาก	0.4	0.35
25	บริษัท ซีแอนด์จี เอ็นไวรอนเมนทอล โปรเทคชั่น(ประเทศไทย) จำกัด	หนองค้างพลู	หนองแขม	กรุงเทพมหานคร	9.8	9.8
26	บริษัท สีมูม พาวเวอร์ จำกัด	สระสีมูม	กำแพงแสน	นครปฐม	4.252	4
27	บริษัท อัลโลแอนซ์ คลีน เพาเวอร์ จำกัด	โนนท่อน	เมืองขอนแก่น	ขอนแก่น	4.9	4.5
28	บริษัท เอิร์ธ เท็ค เอนไวรอนเมนท์ จำกัด	แก่งคอย	แก่งคอย	สระบุรี	9.4	8
29	บริษัท โรงไฟฟ้าแม่สอด จำกัด	พบพระ	พบพระ	ตาก	0.9	0.2
30	บริษัท เครน รีนิวเอเบิล เอ็นเนอจี จำกัด	สระสีมูม	กำแพงแสน	นครปฐม	6.28	3.2
31	บริษัท อยุธยาพลังงานสะอาด จำกัด	กระทุ่ม	มหาราช	พระนครศรีอยุธยา	3	2.8
32	บริษัท กรีน เพาเวอร์ เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด	ศาลาลำดวน	เมืองสระแก้ว	สระแก้ว	9.9	9
33	บริษัท เอสซีจี เปเปอร์ เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด	ท่าผา	บ้านโป่ง	ราชบุรี	9.6	8
34	บริษัท ราชบุรี - อีอีพี รี นิวเอเบิล จำกัด	แพรกษาใหม่	เมืองสมุทรปราการ	สมุทรปราการ	9.9	8
35	บริษัท พลังงานพอเพียง จำกัด {0.22/0.22}	นาดี	เมืองสมุทรสาคร	สมุทรสาคร	0.2	0.2
36	บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (โครงการ 2) (TPI-N2)	ทับกวาง	แก่งคอย	สระบุรี	100	90
37	บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด	บ่อวิน	ศรีราชา	ชลบุรี	8.63	6.9
38	บริษัท เอวา แกรนด์ เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด	หนองหลุม	วชิรบุรี	พิจิตร	4	3
39	บริษัท เอสซีจี ซิเมนต์ จำกัด	มาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง	8	7
40	บริษัท โปรเกรส อินเตอร์เคม (ประเทศไทย) จำกัด	เจ็ดเสมียน	โพธาราม	ราชบุรี	4.8	4
41	บริษัท ซุปเปอร์ เอิร์ธ เอ็นเนอร์ยี่ 6 จำกัด	หนองหลุม	วชิรบุรี	พิจิตร	9.8	9
42	บริษัท ศบงยังยืน พิจิตร จำกัด	หนองหลุม	วชิรบุรี	พิจิตร	2	1.88
43	บริษัท อัลโลแอนซ์ คลีน เพาเวอร์ จำกัด	ไสไทย	เมืองกระบี่	กระบี่	6	4.4
44	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด	มาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง	9.8	8

ที่มา: ข้อมูลรวบรวมโดย กลุ่มพลังงานขยะ สำนักวิจัย คำนวณพลังงาน กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กฟผ. กฟน. และ กฟภ. ณ เดือนมิถุนายน 2564

จะเห็นได้ว่า โรงไฟฟ้าขยะส่วนใหญ่ในตารางที่ 4 มีกำลังการผลิตติดตั้งไม่เกิน 10 เมกะวัตต์ สืบเนื่องจากที่ในปี 2555 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ออกประกาศกำหนดให้ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่มีกำลังการผลิตกระแสไฟฟ้าตั้งแต่ 10 เมกะวัตต์ขึ้นไปเป็นโครงการหรือ กิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือ EIA (Environmental Impact Assessment) อย่างไรก็ตาม ภายหลังได้มีการออกประกาศที่แก้ไขประกาศฉบับนี้อีกที ซึ่งจะอธิบาย โดยละเอียดในภายหลัง

ข้อมูลในตารางข้างต้นแสดงให้เห็นว่า โรงไฟฟ้าขยะที่จ่ายไฟเข้าระบบแล้วที่มีกำลังการผลิตติดตั้งสูงที่สุดสามแห่งในประเทศไทยมีกำลังการผลิตอยู่ที่ 100 เมกะวัตต์ 60 เมกะวัตต์ และ 20 เมกะวัตต์ ตามลำดับ และมีเพียงสามแห่งนี้ที่มีกำลังการผลิตเกิน 10 เมกะวัตต์ ทั้งสามแห่งตั้งอยู่ใน ตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี และเป็นของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด ทั้งหมด จึงกล่าวได้ว่า บริษัททีพีโอฯ เป็นผู้ผลิตพลังงานไฟฟ้าจากขยะที่ใหญ่ที่สุดในประเทศรายหนึ่ง อย่างไรก็ตาม คณะผู้วิจัยได้รับข้อมูลมาว่า โรงไฟฟ้าขยะที่มีกำลังการผลิตต่ำกว่า 10 เมกะวัตต์ หลายรายอาจเป็นบริษัทลูกของบริษัทใหญ่อีกทีหนึ่ง กล่าวคือ บริษัทใหญ่อายหนึ่งมีการถือหุ้นใน บริษัทย่อยหลายสิบราย ในกรณีนี้อาจกล่าวได้ว่า บริษัทใหญ่อายหนึ่งเป็นผู้ผลิตไฟฟ้ารายใหญ่ที่แฝงตัว เป็นกลุ่มผู้ผลิตไฟฟ้ารายย่อยหลายราย ซึ่งการกระทำเช่นนี้ถือเป็นการเลี่ยงทำ EIA

ในกรณีของบริษัททีพีโอฯ คณะผู้วิจัยพบข้อมูลเพิ่มเติมจากที่ปรากฏในตารางที่ 4 คือ ในเดือนสิงหาคมปี 2558 บริษัททีพีโอฯ ได้เข้าทำสัญญาว่าจ้างออกแบบวิศวกรรม จัดหา และก่อสร้าง สำหรับการก่อสร้างโรงไฟฟ้าถ่านหิน 150 เมกะวัตต์ โครงการนี้เริ่มก่อสร้างในเดือนกุมภาพันธ์ ปี 2559 โดยรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมและสุขภาพหรือ EHIA (Environmental Health Impact Assessment) ของโครงการได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการ ในเดือนกันยายนปี 2560¹⁹ EHIA ฉบับดังกล่าวระบุว่า โครงการจะใช้เชื้อเพลิงถ่านหินและ RDF เป็นเชื้อเพลิง แบ่งออกเป็น 3 กรณี ได้แก่ กรณีที่ 1 การใช้เชื้อเพลิงถ่านหิน 100% กรณีที่ 2 การใช้เชื้อเพลิง RDF 75% และถ่านหิน 25% และกรณีที่ 3 การใช้เชื้อเพลิง RDF 100% และระบุอีกว่า เชื้อเพลิง RDF ที่นำมาใช้จะเป็นประเภท Coarse RDF และ Fluff RDF โดยมีแหล่งเชื้อเพลิงมาจาก ขยะมูลฝอยชุมชนจากเทศบาลหรือองค์กรบริหารส่วนตำบลในจังหวัดสระบุรี นครราชสีมา นครนายก สิงห์บุรี และพระนครศรีอยุธยา ฯลฯ ปริมาณขยะจากชุมชนที่สามารถจัดหาได้สูงสุดจะอยู่ที่ 141,742 ตัน/เดือน โดยมีการทำสัญญา 7 ปี และขยะเก่าจากหลุมฝังกลบต่าง ๆ ในจังหวัดใกล้เคียง เช่น

19 “บริษัท ทีพีโอโพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน): ส่วนที่ 2 ผู้ออกตราสารหนี้”, เว็บไซต์สำนักงานสำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์.

ลพบุรี พระนครศรีอยุธยา ปทุมธานี ชลบุรี และสมุทรปราการ ฯลฯ ปริมาณขยะจากบ่อฝังกลบที่สามารถจัดหาได้สูงสุดจะอยู่ที่ 57,577 ตัน/เดือน และอีกบางส่วนเป็นเชื้อเพลิง RDF ที่ถูกคัดแยกมาพร้อมใช้งานอีก 16,400 ตัน/เดือน โดยมีการทำสัญญาที่ 3 ปี²⁰

อนึ่ง จากการศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมในข่าว จะพบว่า มีโรงงานที่ใช้เชื้อเพลิงขยะในการผลิตพลังงานแต่ไม่ปรากฏในตารางที่ 4 คณะผู้วิจัยสันนิษฐานว่า ข้อมูลในตารางที่ 4 ที่รวบรวมโดยหน่วยงานด้านพลังงานอาจจำกัดขอบเขตว่าต้องเป็นโรงไฟฟ้าที่ใช้เชื้อเพลิงขยะอย่างเดียว โดยไม่รวมโรงไฟฟ้าที่ใช้เชื้อเพลิงมากกว่าหนึ่งประเภท เช่น โรงไฟฟ้าของทีพีโอฯ ที่กล่าวถึงในย่อหน้าที่แล้วก็มีการใช้เชื้อเพลิง RDF กับเชื้อเพลิงถ่านหินร่วมกัน ซึ่งแน่นอนว่า ไม่ว่าโรงงานแต่ละโรงจะใช้เชื้อเพลิงชนิดใด ภายใต้กฎหมายโรงงานก็ถือเป็นลำดับที่ 88 เหมือนกัน

3.3.3 โรงงานลำดับที่ 102

กรมโรงงานอุตสาหกรรมนิยามโรงงานลำดับที่ 102 ว่า โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการผลิต และหรือจำหน่ายไอน้ำ²¹ คณะผู้วิจัยเลือกที่จะค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับโรงงานประเภทนี้ เพราะเป็นโรงงานที่อาจใช้ขยะเป็นเชื้อเพลิงทดแทน จากการค้นคว้าฐานข้อมูลโรงงานประเภทที่เคยรวบรวมไว้ในปี 2560 พบว่ามีโรงงานประเภทนี้ทั้งหมด 25 แห่งในประเทศ คำอธิบายลักษณะกิจการของแต่ละโรงไม่ละเอียด จึงไม่สามารถระบุได้ว่า มีโรงไหนบ้างที่ใช้เชื้อเพลิงขยะ

อย่างไรก็ตาม คณะผู้วิจัยพบข้อมูลที่บ่งชี้ถึงการใช้เชื้อเพลิงขยะในโรงงานลำดับที่ 102 จากข่าวสารและเอกสารของหน่วยงานรัฐและบริษัทเอกชน เช่น ในปี 2564 ภายใต้สถานการณ์ระบาดของโรคโควิด-19 กระทรวงอุตสาหกรรมได้มีนโยบายนำมูลฝอยติดเชื้อมาใช้เป็นเชื้อเพลิงในเตาเผาเป็นการชั่วคราว โดยระบุโรงงานที่ได้รับอนุญาตสามประเภทได้แก่ โรงไฟฟ้าขยะทั้งแบบเผาตรงและที่ใช้ RDF (ลำดับที่ 88) โรงปูนซีเมนต์ (ลำดับที่ 101) และโรงงานลำดับที่ 102 เฉพาะโรงงานที่ประกอบกิจการเกี่ยวกับการผลิตไอน้ำ (Steam Generating) ที่ใช้เชื้อเพลิงขยะชุมชนหรือขยะอุตสาหกรรมหรือแบบผสมผสาน ทั้งแบบเผาตรงและที่ใช้ RDF²² โดยวันชัย พนมชัย อธิบดี

20 “รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมฯ โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อน ขนาด 150 เมกะวัตต์ บริษัท ทีพีโอโพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)”, *เว็บไซต์สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน*, สืบค้นวันที่ 23 พฤศจิกายน 2565, หน้า 1-2, หน้า 10-2. http://app04.erc.or.th/EHIA/EHIA_Outer/EHIAOuter_ProjectDetail.aspx?RowID=20

21 กรมโรงงานอุตสาหกรรม, “บัญชีประเภทโรงงานอุตสาหกรรม”, *เว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม*, สืบค้นวันที่ 17 พฤศจิกายน 2565. <https://www.diw.go.th/datahawk/factype.php>

22 กรมโรงงานอุตสาหกรรม, “นายภัทรพล ลิ้มภักดี ผู้อำนวยการกองบริการงานอนุญาตโรงงาน 2 แถลงข่าว “การบริหารจัดการและแนวปฏิบัติในการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ ภายใต้สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค COVID19-”, *เว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม*, สืบค้นวันที่ 23 พฤศจิกายน 2565. <https://www.diw.go.th/webdiw/pr2-174-64/>

กรมโรงงานอุตสาหกรรมในตอนนั้นกล่าวว่า ในวันที่ 15 ตุลาคม 2564 ได้ให้ความเห็นชอบโรงงาน ลำดับที่ 102 รับขยะติดเชื้อมากำจัดได้ปริมาณ 350 ตัน/วัน²³

ในปี 2559 บริษัททีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) เข้าทำสัญญาว่าจ้างออกแบบ วิศวกรรม จัดหาและก่อสร้าง สำหรับการติดตั้งหม้อผลิตไอน้ำแบบ Grate Boiler ที่ใช้เชื้อเพลิง RDF เพื่อเป็นหม้อไอน้ำเพิ่มเติมสำหรับโรงไฟฟ้า RDF ขนาด 60 เมกะวัตต์ และ 70 เมกะวัตต์ รวมทั้งติดตั้งหม้อไอน้ำที่ใช้เชื้อเพลิง RDF ที่โรงไฟฟ้า RDF ขนาด 20 เมกะวัตต์ ต่อมาในปี 2560 ได้ติดตั้งหม้อไอน้ำที่ใช้ RDF อีกหนึ่งเครื่อง เพื่อเพิ่มปริมาณไอน้ำและรักษาระดับอัตราการใช้กำลัง การผลิตไฟฟ้าของโรงไฟฟ้าในกรณีที่มีการหยุดเตาเผาปูนซีเมนต์²⁴

23 กรมโรงงานอุตสาหกรรม, “กรมโรงงานลดตรวจความพร้อมโรงงานเผาขยะติดเชื้อ เร่งแก้ขยะสะสม”, เว็บไซต์ กรมโรงงานอุตสาหกรรม, สืบค้นวันที่ 23 พฤศจิกายน 2565. <https://www.diw.go.th/webdiw/pr52-64/>

24 “บริษัท ทีพีไอโพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน): ส่วนที่ 2 ผู้ออกตราสารหนี้”, เว็บไซต์สำนักงานสำนักงานคณะกรรมการ กู้กับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์, ส่วนที่ 1(2.1) หน้าที่ 5-4, สืบค้นวันที่ 24 พฤศจิกายน 2565. <https://market.sec.or.th/public/ipos/IPOSGetFile.aspx?TransID=330843&TransFileSeq=5>

4. มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ที่เกี่ยวข้องกับเชื้อเพลิงขยะ

นอกจากการจำแนกตามสถานะในห่วงโซ่อุปทาน ยังสามารถจำแนกกิจการที่เกี่ยวข้องกับ RDF ได้เป็นสองประเภทใหญ่คือ กลุ่มที่เป็นโรงงานอุตสาหกรรมและกลุ่มที่ไม่ใช่โรงงานอุตสาหกรรม ผู้ผลิตเชื้อเพลิงขยะที่ไม่ถือเป็นโรงงานอุตสาหกรรมจะอยู่ภายใต้การกำกับดูแลขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยอำนาจภายใต้พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ปัจจุบันยังไม่พบว่ามีการออกกฎหมายภายใต้พระราชบัญญัติดังกล่าวเพื่อกำกับดูแลกิจการผลิตเชื้อเพลิงขยะโดยตรง เว้นแต่จะเป็นการตีความในประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2558 ลงวันที่ 3 มิถุนายน 2558 ซึ่งแม้จะไม่ได้ระบุถึงเชื้อเพลิงขยะโดยตรง แต่กำหนดให้ “การสะสมวัตถุหรือสิ่งของที่ชำรุด ใช้นแล้วหรือเหลือใช้” เป็นกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ นอกจากนี้มีความเป็นไปได้ว่า หน่วยงานท้องถิ่นอาจออกข้อกำหนดหรือเทศบัญญัติที่มีผลควบคุมการผลิตเชื้อเพลิงขยะ แต่การศึกษาชิ้นนี้ยังไม่ได้ลงรายละเอียดถึงขั้นนั้น

ในส่วนของการควบคุมมาตรฐานของเสียที่ใช้ในการผลิตเชื้อเพลิงขยะในระดับท้องถิ่น เป็นไปได้ว่าประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง คุณลักษณะเบื้องต้นที่เหมาะสมสำหรับเชื้อเพลิงขยะจากขยะมูลฝอยชุมชนที่ออกเมื่อปี 2561 จะถูกนำมาใช้ในส่วนนี้ เนื่องจากย่อหน้าแรกของประกาศดังกล่าวระบุไว้ว่า การกำหนดคุณลักษณะเบื้องต้นสำหรับเชื้อเพลิงขยะทำไป “เพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องใช้เป็นแนวทางในการผลิตหรือแปรรูปเชื้อเพลิงขยะจากขยะมูลฝอยชุมชน” อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันคณะผู้วิจัยยังไม่พบกฎหมายใดที่จะมีผลบังคับทางกฎหมายให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนำเกณฑ์ของกรมควบคุมมลพิษมาใช้ในการผลิตเชื้อเพลิงขยะ ในขณะเดียวกัน คณะผู้วิจัยตั้งข้อสังเกตว่า การตรวจสอบคุณลักษณะของเชื้อเพลิงขยะตามเกณฑ์ของกรมควบคุมมลพิษต้องใช้อุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ (เพื่อตรวจหาคอรีนหรือโลหะหนัก เป็นต้น) ซึ่งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอาจไม่มีอุปกรณ์และองค์ความรู้เพียงพอ

ในส่วนของสถานประกอบการที่ถือเป็นโรงงานอุตสาหกรรม จะอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ในกรณีของโรงไฟฟ้าขยะจะอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานด้วย ขณะนี้ยังไม่พบว่าทั้งสองหน่วยงานได้ออกกฎหมายเพื่อควบคุมคุณลักษณะของเชื้อเพลิงขยะ

ในส่วนของมาตรการในการควบคุมการปลดปล่อยมลพิษสำหรับสถานประกอบการที่เป็นโรงงานอุตสาหกรรม สำหรับโรงงานที่ผลิตเชื้อเพลิงขยะยังไม่พบว่ามีการออกมาตรฐานเฉพาะสำหรับผู้ผลิตเชื้อเพลิงขยะ ในขณะที่โรงงานลำดับที่ 105 และ 106 ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดในใบอนุญาตประกอบกิจการที่ออกโดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

แม้ว่าอำนาจหน้าที่ในการกำกับดูแลโรงงานอุตสาหกรรมจะเป็นของหน่วยงานในสังกัดกระทรวงอุตสาหกรรม แต่กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมยังมีอำนาจตามมาตรา 55 – 58 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในการกำหนดค่ามาตรฐานควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิด รวมไปถึงค่ามาตรฐานการปล่อยอากาศเสีย

จากการค้นคว้าของคณะผู้วิจัยพบว่า กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ออกกฎหมายที่กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยอากาศเสียสำหรับโรงไฟฟ้า โดยฉบับล่าสุดเท่าที่ค้นเจอคือประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่ วันที่ 20 ธันวาคม 2552 แต่ในประกาศฉบับนี้ไม่ได้ระบุถึงโรงไฟฟ้าที่ใช้เชื้อเพลิงขยะ มีแต่โรงไฟฟ้าที่ใช้ถ่านหิน น้ำมัน ก๊าซธรรมชาติหรือเชื้อเพลิงชีวมวลเป็นเชื้อเพลิง อย่างไรก็ตาม คำนิยามของ “ชีวมวล” ในประกาศฉบับนี้ยังรวมถึง “กากตะกอนหรือของเสียจากโรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร” อีกด้วย

นอกจากนี้ ยังพบประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม วันที่ 5 เมษายน 2549 ซึ่งได้กำหนดค่ามาตรฐานของฝุ่นละออง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur Dioxide) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (Nitrogen Dioxide) สำหรับหม้อไอน้ำ หรือแหล่งกำเนิดความร้อนที่ใช้เชื้อเพลิงอื่น ๆ ที่ไม่ใช่ น้ำมันเตา ถ่านหิน และชีวมวล ไว้ด้วย ในปีเดียวกันกระทรวงอุตสาหกรรมยังได้ออกประกาศ เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 ซึ่งระบุค่ามาตรฐานของ

ฝุ่นละออง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur Dioxide) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (Nitrogen Dioxide) สำหรับแหล่งกำเนิดเชื้อเพลิงดังกล่าว ซึ่งเป็นค่ามาตรฐานเดียวกันกับที่กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตั้งไว้ ประกาศฉบับนี้ไม่ได้ระบุถึงสารไดออกซิน ซึ่งเป็นสารที่มีความเกี่ยวข้องกับ การเผาขยะอย่างมาก

ในวันที่ 8 พฤศจิกายน 2549 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมยังได้ออกประกาศกำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานปูนซีเมนต์ที่ใช้ของเสียเป็นเชื้อเพลิงหรือเป็นวัตถุดิบในการผลิต ประกาศฉบับนี้ได้จำแนกโรงงานปูนซีเมนต์เป็นสองกลุ่มคือ “โรงงานปูนซีเมนต์เก่า” หมายถึงโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ที่ใช้ของเสียเป็นเชื้อเพลิงหรือวัตถุดิบในการผลิตทุกขนาดที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการหรือขยายกิจการก่อนประกาศนี้มีผลบังคับใช้ ซึ่งรวมไปถึงโรงงานที่ได้รับอนุญาตให้ใช้ของเสียเป็นเชื้อเพลิงหรือวัตถุดิบในการผลิตหลังประกาศฉบับนี้มีผลบังคับใช้ และโรงงานปูนซีเมนต์ใหม่ หมายถึงโรงงานผลิตที่ใช้ของเสียเป็นเชื้อเพลิงหรือวัตถุดิบในการผลิตทุกขนาดได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการหรือขยายกิจการตั้งแต่วันถัดจากที่ประกาศนี้มีผลบังคับใช้ ค่ามาตรฐานในประกาศฉบับนี้แสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 แสดงมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานปูนซีเมนต์ที่ใช้ของเสียเป็นเชื้อเพลิงหรือเป็นวัตถุดิบในการผลิต กระบวนการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ประเภทของอากาศเสียที่ปล่อยทิ้ง / หน่วยวัด	ประเภทของโรงงานปูนซีเมนต์ที่ใช้ของเสียเป็นเชื้อเพลิงหรือเป็นวัตถุดิบในการผลิต	
	โรงงานปูนซีเมนต์เก่า	โรงงานปูนซีเมนต์ใหม่
ปริมาณฝุ่นละออง (TSP) (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	120	80
ก๊าซซัลเฟอร์ ไดออกไซด์ (Sulfur Dioxide) (ส่วนในล้านส่วน)	50	30
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (Oxides of Nitrogen as NO ₂) (ส่วนในล้านส่วน)	500	500
ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (Hydrogen Chloride) (ส่วนในล้านส่วน)	9	9
ก๊าซไฮโดรเจนฟลูออไรด์ (Hydrogen Fluoride) (ส่วนในล้านส่วน)	3	3
สารประกอบอินทรีย์ทั้งหมดในรูปของคาร์บอน (Total Organic Carbon) (ส่วนในล้านส่วน)	30	30
สารประกอบไดออกซิน (Dioxins) (นาโนกรัมต่อลูกบาศก์เมตร I-TEQ)	0.5	0.5
ปรอท (Mercury) (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	0.1	0.1
แคดเมียม (Cadmium) และตะกั่ว (Lead) รวมกัน (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	0.2	0.2
พลวง (Antimony) สารหนู (Arsenic) เบริลเลียม (Beryllium) โครเมียม (Chromium) โคบอลต์ (Cobalt) ทองแดง (Copper) แมงกานีส (Manganese) นิกเกิล (Nickel) และวานาเดียม (Vanadium) รวมกัน (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	1	1

ที่มา: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานปูนซีเมนต์ที่ใช้ของเสียเป็นเชื้อเพลิงหรือเป็นวัตถุดิบในการผลิต วันที่ 8 พฤศจิกายน 2549

ต่อมา ในวันที่ 9 มิถุนายน 2553 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมยังได้ออกประกาศกำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากเตาเผามูลฝอย โดยจำแนกเตาเผามูลฝอยที่ต้องควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียตามมาตรฐานที่ประกาศกำหนดออกเป็นสองประเภท ได้แก่ เตาเผามูลฝอยเก่า คือเตาเผามูลฝอยที่ได้รับการอนุมัติภายใต้กฎหมายที่เกี่ยวข้องก่อนวันที่ประกาศนี้จะถูกประกาศใช้ในราชกิจจานุเบกษา และเตาเผามูลฝอยใหม่ ซึ่งคือเตาเผามูลฝอยที่ได้รับการอนุมัติหลังจากที่ประกาศนี้จะถูกใช้ในราชกิจจานุเบกษา โดยรายงานฉบับนี้จะนำเสนอค่ามาตรฐานของเตาเผามูลฝอยใหม่ ค่ามาตรฐานทั้งหมดในประกาศฉบับนี้แสดงไว้ในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 แสดงมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากเตาเผามูลฝอยใหม่ ประกาศกระทรวง
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจาก
เตาเผามูลฝอย วันที่ 9 มิถุนายน 2553

สารมลพิษ	หน่วย	เตาเผามูลฝอย ที่มีกำลังการเผาไหม้ ในการกำจัดมูลฝอย ตั้งแต่ 1 ตัน แต่ไม่เกิน 50 ตันต่อวัน	เตาเผามูลฝอย ที่มีกำลังการเผาไหม้ ในการกำจัดมูลฝอย เกินกว่า 50 ตันต่อวัน
ปริมาณฝุ่นละออง (TSP)	มิลลิกรัม ต่อลูกบาศก์เมตร	ไม่เกิน 320	ไม่เกิน 70
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	ส่วนในล้านส่วน	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 30
ก๊าซออกไซด์ ของไนโตรเจน (NO _x as NO ₂)	ส่วนในล้านส่วน	ไม่เกิน 250	ไม่เกิน 180
ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl)	ส่วนในล้านส่วน	ไม่เกิน 80	ไม่เกิน 25
สารปรอท (Hg)	มิลลิกรัม ต่อลูกบาศก์เมตร	ไม่เกิน 0.05	ไม่เกิน 0.05
สารแคดเมียม (Cd)	มิลลิกรัม ต่อลูกบาศก์เมตร	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 0.05
สารตะกั่ว (Pb)	มิลลิกรัม ต่อลูกบาศก์เมตร	ไม่เกิน 1.5	ไม่เกิน 0.5
สารประกอบไดออกซิน (PCDD/PCDFs)	นาโนกรัมต่อลูกบาศก์เมตร คำนวณผลในรูปของหน่วย ความเข้มข้นเทียบเคียง ความเป็นพิษต่อมนุษย์ (PCDD/Fs as Toxic Equi- valent; I-TEQ)	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 0.1
ค่าความทึบแสง	ร้อยละ	ไม่เกิน 10	ไม่เกิน 10

อนึ่ง เมื่อพิจารณาความแตกต่างของค่ามาตรฐานสำหรับเตาเผามูลฝอยเก่าและเตาเผา มูลฝอยใหม่ภายใต้ประกาศฉบับนี้ เห็นได้ว่ามีพัฒนาการในความเข้มงวดขึ้นมาบ้าง เช่น ค่ามาตรฐาน ฝุ่นละออง (TSP) สำหรับเตาเผามูลฝอยทั้งที่มีกำลังการเผาไหม้ต่ำและสูงกว่า 50 ตันต่อวัน และ ค่ามาตรฐานของสารไดออกซินสำหรับเตาเผามูลฝอยที่มีกำลังการเผาไหม้สูงกว่า 50 ตันต่อวัน

ในกรณีของสถานประกอบการที่มีการใช้หม้อไอน้ำ คณะผู้วิจัยเพิ่งพบว่า กระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้มีการออกค่ามาตรฐานสำหรับค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนใน อากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อไอน้ำ โดยกำหนดว่า เขม่าควันในอากาศเสียจากสถานประกอบการ กิจการที่ใช้หม้อไอน้ำจะต้องมีค่าความทึบแสงไม่เกินร้อยละสิบ เมื่อตรวจวัดด้วยแผนภูมิเขม่าควัน ของริงเกิลมานน์

สรุปได้ว่า ค่ามาตรฐานของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเท่าที่คณะผู้วิจัย พบ ไม่มีค่ามาตรฐานเฉพาะสำหรับโรงไฟฟ้าขยะ แต่มีค่ามาตรฐานสำหรับเตาเผามูลฝอยและโรงงาน ปูนซีเมนต์ ซึ่งสำหรับสถานประกอบการสองประเภทหลังครอบคลุมหลายพารามิเตอร์ รวมไปถึง สารไดออกซิน และมีค่ามาตรฐานสำหรับหม้อไอน้ำที่ควบคุมเพียงพารามิเตอร์เดียว แสดงให้เห็นถึง ความไม่สม่ำเสมอของค่ามาตรฐานอากาศเสียที่ปล่อยทิ้งจากกิจการที่เกี่ยวข้องกับการเผาเชื้อเพลิง ขยะต่าง ๆ

นอกจากความไม่สม่ำเสมอในค่ามาตรฐานของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แล้ว ยังปรากฏความไม่สม่ำเสมอระหว่างค่ามาตรฐานของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กับค่ามาตรฐานของกระทรวงอุตสาหกรรมอีกด้วย กล่าวคือ ในวันที่ 31 ตุลาคม 2549 กระทรวง อุตสาหกรรมได้ออกประกาศกำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 แม้ประกาศฉบับนี้จะไม่ได้ระบุถึงโรงไฟฟ้าขยะโดยตรง แต่ก็เป็นการประกาศที่ใช้ได้กับโรงงานทั่วไป ทั้งยังมีการระบุค่ามาตรฐานของฝุ่นละออง, สารซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และสารไนโตรเจนออกไซด์ สำหรับโรงงานที่ใช้แหล่งกำเนิดความร้อนแต่ละประเภท ได้แก่ น้ำมันหรือน้ำมันเตา ถ่านหิน เชื้อเพลิง ชีวมวล และเชื้อเพลิงอื่น ๆ อนุমানได้ว่า ค่ามาตรฐานสำหรับโรงงานที่ใช้เชื้อเพลิงขยะก็คือค่ามาตรฐาน สำหรับ “เชื้อเพลิงอื่น ๆ” ซึ่งเป็นค่ามาตรฐานเดียวกันกับโรงงานที่ใช้เชื้อเพลิงชีวมวล ซึ่งในทางปฏิบัติ เท่ากับเป็นการยอมรับว่า ศักยภาพในการก่อกมลพิษของโรงไฟฟ้าขยะเท่ากับศักยภาพการก่อกมลพิษของ โรงไฟฟ้าชีวมวลโดยปริยาย ทั้ง ๆ ที่โรงไฟฟ้าขยะย่อมมีศักยภาพในการก่อกมลพิษมากกว่าโรงไฟฟ้า ชีวมวล เนื่องจากเป็นของเสียที่มีองค์ประกอบของพลาสติก ควรกล่าวอีกว่า ประกาศของกระทรวง อุตสาหกรรมฉบับนี้ไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานของสารไดออกซินแต่อย่างใด

ตารางที่ 7 ค่ามาตรฐานสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน ตามประกาศของกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

ชนิดของสารเจือปน (หน่วยวัด)	แหล่งที่มาของสารเจือปน	ค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่	
		ไม่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง	มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง
ฝุ่นละออง (Total Suspended Particulate) (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	1. แหล่งกำเนิดความร้อนที่ใช้ - น้ำมันหรือน้ำมันเตา	-	240
	- ถ่านหิน	-	320
	- เชื้อเพลิงชีวมวล	-	320
	- เชื้อเพลิงอื่น ๆ	-	320
	2. การถลุง หล่อหลอม รีดตีง และ/ หรือผลิต อลูมิเนียม	300	240
	3. การผลิตทั่วไป	400	320
พลวง (Antimony) (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	การผลิตทั่วไป	20	16
สารหนู (Arsenic) (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	การผลิตทั่วไป	20	16
ทองแดง (Copper) (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	การผลิตทั่วไป	30	24
ตะกั่ว (Lead) (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	การผลิตทั่วไป	30	24
ปรอท (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	การผลิตทั่วไป	3	2.4
คลอรีน (Chlorine) (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	การผลิตทั่วไป	30	24
ไฮโดรเจนคลอไรด์ (Hydrogen chloride)	การผลิตทั่วไป	200	160
กรดกำมะถัน (Sulfuric acid) (ส่วนในล้านส่วน)	การผลิตทั่วไป	25	-

ชนิดของสารเจือปน (หน่วยวัด)	แหล่งที่มาของสารเจือปน	ค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่	
		ไม่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง	มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง
คาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon monoxide) (ส่วนในล้านส่วน)	การผลิตทั่วไป	870	690
ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur dioxide) (ส่วนในล้านส่วน)	1. แหล่งกำเนิดความร้อนที่ใช้ - น้ำมันหรือน้ำมันเตา	-	950
	- ถ่านหิน	-	700
	- เชื้อเพลิงชีวมวล	-	60
	- เชื้อเพลิงอื่น ๆ	-	60
	2. การผลิตทั่วไป	500	-
	แหล่งกำเนิดความร้อนที่ใช้ - น้ำมันหรือน้ำมันเตา	-	200
ออกไซด์ของไนโตรเจน (Oxides of nitrogen) (ส่วนในล้านส่วน)	- ถ่านหิน	-	400
	- เชื้อเพลิงชีวมวล	-	200
	- เชื้อเพลิงอื่น ๆ	-	200
ไซลีน (Xylene) (ส่วนในล้านส่วน)	การผลิตทั่วไป	200	-
ครีซอล (Cresol) (ส่วนในล้านส่วน)	การผลิตทั่วไป	5	-

ในการลงพื้นที่ในจังหวัดนครสวรรค์ของคณะผู้วิจัยในปี 2566 ได้มีโอกาสเข้าร่วมการประชุมปรึกษาหารือเรื่องการแก้ไขปัญหามลพิษจากโรงไฟฟ้าขยะแห่งหนึ่ง ในการประชุมดังกล่าวได้มีการโต้เถียงระหว่างหน่วยงานรัฐ ภาคประชาชน และตัวแทนโรงไฟฟ้าว่า ควรใช้ค่ามาตรฐานสารซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในประกาศฉบับใด ซึ่งข้อสรุปในที่ประชุมปรากฏว่า ให้ใช้ค่ามาตรฐานของกระทรวงอุตสาหกรรม ซึ่งเท่ากับ 60 ส่วนในล้านส่วน เป็นค่าที่เท่ากับค่ามาตรฐานสำหรับโรงงานที่ใช้เชื้อเพลิงชีวมวลในประกาศฉบับเดียวกัน (ตารางที่ 7)

ในขณะเดียวกัน ประกาศของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ตารางที่ 6) ระบุว่าค่ามาตรฐานของสารซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ที่ปล่อยจากเตาเผา มูลฝอยต้องไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน ต่ำกว่าค่ามาตรฐานของกระทรวงอุตสาหกรรมหนึ่งเท่าตัว นอกจากนี้มาตรฐานของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมยังมีสารไดออกซินเป็นหนึ่งในพารามิเตอร์ กล่าวคือ เป็นค่ามาตรฐานที่เข้มงวดและครอบคลุมกว่าค่ามาตรฐานของกระทรวงอุตสาหกรรมอย่างเห็นได้ชัด

การเลือกใช้ค่ามาตรฐานของกระทรวงอุตสาหกรรมอาจเป็นเพราะกระทรวงอุตสาหกรรมมีอำนาจในการกำกับดูแลโรงงานโดยตรง หรืออาจเป็นเพราะประกาศของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกล่าวถึง “เตาเผามูลฝอย” แต่ไม่ใช่ “โรงไฟฟ้าขยะ” แต่ไม่ว่าด้วยเหตุผลใดก็ตาม ความไม่สอดคล้องระหว่างค่ามาตรฐานของทั้งสองกระทรวงย่อมสร้างความสับสนในการกำกับดูแลได้ ในขณะที่การเลือกใช้ค่ามาตรฐานที่ย่อนยานกว่าย่อมหมายความว่า ประชาชนในพื้นที่ได้รับความเสี่ยงจากมลพิษอากาศที่สูงขึ้น

5. นโยบายเชื้อเพลิงขยะ อดีต-ปัจจุบัน-อนาคต

การสนับสนุนการผลิตและใช้เชื้อเพลิงขยะของรัฐบาลไทยในปัจจุบันมีรากฐานจากนโยบายด้านพลังงานและนโยบายการบริหารจัดการขยะของประเทศ กล่าวคือ ภาครัฐมองว่าเชื้อเพลิงขยะเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาความขาดแคลนด้านพลังงาน ในขณะที่เดียวกันยังตอบสนองต่อกระแสความนิยมพลังงานหมุนเวียนและการลดการพึ่งพาพลังงานฟอสซิลในระดับนานาชาติ นอกจากนี้ยังตอบโจทย์การบริหารจัดการของเสียจากชุมชนและอุตสาหกรรมที่กำลังเพิ่มขึ้น

5.1 นโยบายด้านพลังงาน

สำหรับประเด็นการแก้ไขปัญหาความขาดแคลนด้านพลังงาน การสนับสนุนพลังงานหมุนเวียน และการลดการพึ่งพาพลังงานฟอสซิล รัฐบาลได้เริ่มมีนโยบายและแนวทางที่ชัดเจนมากขึ้นหลังปี 2533 ซึ่งในตอนนั้นได้เกิดวิกฤติการณ์น้ำมันอันเป็นผลมาจากสงครามในภูมิภาคตะวันออกกลาง นี่เป็นหนึ่งในปัจจัยที่นำไปสู่การออกพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานในปี 2535 เพื่อให้มีการจัดทำแผนอนุรักษ์พลังงาน¹

ในขณะเดียวกัน รัฐบาลไทยได้เริ่มมีนโยบายที่สนับสนุนการใช้พลังงานหมุนเวียนตั้งแต่ช่วงปี 2524 โดยแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2525 – 2529) ได้มีการกำหนดเป้าหมายการใช้พลังงานทดแทนแทนน้ำมัน ซึ่งน่าจะเป็นการตอบสนองภาวะน้ำมันแพงในปี พ.ศ. 2524 แหล่งพลังงานที่เสนอในแผนดังกล่าวรวมไปถึง แอลกอฮอล์ ไบโอดีเซล พลังน้ำขนาดเล็ก ก๊าซชีวภาพ ความร้อนใต้พิภพ แสงอาทิตย์ ลม และขยะ อย่างไรก็ตาม แนวทางการสนับสนุนพลังงานหมุนเวียน

1 มรกต ลิ้มตระกูล, “ประวัตินโยบายการอนุรักษ์พลังงาน”, โครงการศึกษาวิจัยและจัดทำประวัติการพัฒนาพลังงานของประเทศไทย, บริษัทเบอร์ร่า จำกัด, เว็บไซต์สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน, สืบค้นวันที่ 25 พฤศจิกายน 2565. <http://www.eppo.go.th/images/about/historyEppo1-.pdf>

ของประเทศไทยมีความชัดเจนมากยิ่งขึ้นด้วยการออกพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ในปี พ.ศ. 2535 และการจัดทำแผนอนุรักษ์พลังงาน² ในปีเดียวกันนี้ ได้มีการออกประกาศการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก หรือ SPP (Small Power Producer) ส่งผลให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยสามารถรับซื้อไฟฟ้าจาก SPP ที่ใช้กากหรือเศษวัสดุเหลือใช้เป็นเชื้อเพลิง

หลังจากที่ได้มีการดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงานระยะที่ 1 (2538 – 2542) และในช่วงที่มีการดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงานระยะที่ 2 (2543 – 2547) ได้มีการประเมินสถานการณ์และผลการดำเนินการซึ่งพบว่า ยังไม่สามารถตอบสนองปัญหาพลังงานได้ในเชิงรุกและยังขาดผลลัพธ์ที่เป็นรูปธรรม จึงนำไปสู่การจัดทำแผนยุทธศาสตร์การอนุรักษ์พลังงานระยะ 10 ปี (พ.ศ. 2545 – 2554)³ ภายใต้แผนฉบับนี้ มีการสนับสนุนให้ทุนการศึกษา ทุนวิจัย และทุนพัฒนานักวิจัยในเทคโนโลยีผลิตพลังงานต่าง ๆ เช่น แสงอาทิตย์ ลม ก๊าซชีวภาพ ชีวมวล และเซลล์เชื้อเพลิง และการสร้างเครือข่ายการทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานภาครัฐ เอกชน นักวิชาการ และผู้แทนประชาชน ตลอดจนเร่งทำให้ราคารับซื้อไฟฟ้าจาก SPP ที่ใช้พลังงานหมุนเวียนเป็นเชื้อเพลิง ต่อมาในปี 2545 ยังมีการจัดทำร่างระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนขนาดเล็กมากหรือ VSPP (Very Small Power Producer) โดยมีการจำกัดความ VSPP ว่าเป็นผู้ผลิตไฟฟ้าที่ใช้พลังงานหมุนเวียนรวมไปถึง “ขยะมูลฝอย” เป็นเชื้อเพลิงอีกด้วย⁴ จากการศึกษาแผนอนุรักษ์พลังงาน 20 ปี พ.ศ. 2554 – 2573⁵, แผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2558–2579⁶, และแผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2561 – 2580⁷ ส่วนใหญ่จะพูดถึงแนวทางในการลดการใช้พลังงาน ลดความต้องการใช้พลังงาน

2 มรกต ลีมิตรกุล, “ประวัติการพัฒนาพลังงานหมุนเวียนในประเทศไทย”, โครงการศึกษาวิจัยและจัดทำประวัติการพัฒนาพลังงานของประเทศไทย, บริษัทเบอร์ร่า จำกัด, *เว็บไซต์สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน*, สืบค้นวันที่ 25 พฤศจิกายน 2565. <http://www.eppo.go.th/images/about/historyEppo2-.pdf>

3 มรกต ลีมิตรกุล, “ประวัติการพัฒนาพลังงานหมุนเวียนในประเทศไทย”.

4 มติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ ครั้งที่ 2545/1 (ครั้งที่ 88) วันที่ 18 เมษายน พ.ศ. 2545.

5 กระทรวงพลังงาน, “แผนอนุรักษ์พลังงาน 20 ปี (พ.ศ. 2573 - 2554)”, *เว็บไซต์สำนักงานกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน*, พฤษภาคม 2554, สืบค้นวันที่ 28 สิงหาคม 2566. https://www.enconfund.go.th/pdf/index/EEDP_Thai.pdf

6 กระทรวงพลังงาน, “แผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2579–2558 (Energy Efficiency Plan; EEP 2015)”, *เว็บไซต์สำนักงานนโยบายและแผนพลังงานกระทรวงพลังงาน*, 2558, สืบค้นวันที่ 28 สิงหาคม 2566. <https://www.eppo.go.th/images/POLICY/PDF/EEP2015.pdf>

7 กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, “แผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2580 – 2561 (EEP2018)”, *เว็บไซต์กรมพัฒนาทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน*, ตุลาคม 2563, สืบค้นวันที่ 28 สิงหาคม 2566. https://testwww.dede.go.th/uploads/2580_2561_14_EEP_19299_2018e5625.pdf

และบริหารการใช้พลังงานที่มีอยู่อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ค่อยพูดถึงแนวทางการใช้พลังงานหมุนเวียนสักเท่าไร

แนวทางการสนับสนุนการใช้ขยะเป็นเชื้อเพลิงของรัฐไทยปรากฏในแผนพัฒนาพลังงานทดแทน 15 ปี (พ.ศ. 2551 - 2565) ซึ่งมีการกำหนดเป้าหมายในการพัฒนาพลังงานทดแทนในระยะสั้น (พ.ศ. 2551 - 2554) ระยะกลาง (พ.ศ. 2555 - 2559) และระยะยาว (พ.ศ. 2560 - 2565) จะเห็นได้ว่าในแต่ละระยะของแผน เป้าหมายในการพัฒนาพลังงานจากขยะสูงขึ้นเรื่อย ๆ จาก 78 เมกะวัตต์ในแผนระยะสั้น เป็น 130 เมกะวัตต์ในแผนระยะกลาง และ 160 เมกะวัตต์ในแผนระยะยาว รายละเอียดเกี่ยวกับเป้าหมายในการพัฒนาพลังงานในทั้งสามช่วงแสดงไว้ในตารางที่ 8, 9 และ 10

ตารางที่ 8 เป้าหมายการพัฒนาพลังงานทดแทนระยะสั้น (พ.ศ. 2551 - 2554)

ประเภทพลังงาน	ไฟฟ้า		ความร้อน (ktoe)	เชื้อเพลิงชีวภาพ และ NGV		รวม (ktoe)
	MV	ktoe		ktoe		
แสงอาทิตย์	55	6	6	-	-	11
พลังงานลม	115	13	-	-	-	13
ไฟฟ้าพลังงานน้ำ	165	43	-	-	-	43
ชีวมวล	2,800	1,463	3,660	-	-	5,123
ก๊าซชีวภาพ	60	27	470	-	-	497
พลังงานขยะ	78	35	15	-	-	50
เอทานอล (ล้านลิตร/วัน)	-	-	-	3.0	805	805
ไบโอดีเซล (ล้านลิตร/วัน)	-	-	-	3.0	950	950
NGV (ล้านลูกบาศก์ฟุต/วัน)	-	-	-	393.0	3,469	3,469
รวม	3,273	1,587	4,150	-	5,224	10,961

ที่มา: กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน⁸

⁸ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, “แผนพัฒนาพลังงานทดแทน 15 ปี (พ.ศ. 2565 - 2551)”, *กระทรวงพลังงาน*, สืบค้นวันที่ 28 สิงหาคม 2566, หน้า 8-1.

ตารางที่ 9 เป้าหมายการพัฒนาพลังงานทดแทนระยะกลาง (พ.ศ. 2555 - 2559)

ประเภทพลังงาน	ไฟฟ้า		ความร้อน (ktoe)	เชื้อเพลิงชีวภาพ และ NGV		รวม (ktoe)
	MV	ktoe		ktoe		
แสงอาทิตย์	95	11	17.5	-	-	28.5
พลังงานลม	375	42	-	-	-	42
ไฟฟ้าพลังงานน้ำ	281	73	-	-	-	73
ชีวมวล	3,220	1,682	5,000	-	-	6,682
ก๊าซชีวภาพ	90	40	540	-	-	580
พลังงานขยะ	130	58	24	-	-	82
เอทานอล (ล้านลิตร/วัน)	-	-	-	6.2	1,686	1,686
ไบโอดีเซล (ล้านลิตร/วัน)	-	-	-	3.6	1,145	1,145
NGV (ล้านลูกบาศก์ฟุต/วัน)	-	-	-	596	5,260	5,260
รวม	4,191	1,907	5,582	8,091	15,579	

ที่มา: กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน⁹

⁹ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน, “แผนพัฒนาพลังงานทดแทน 15 ปี (พ.ศ. 2551-2565)”, หน้า 9-1.

ตารางที่ 10 เป้าหมายการพัฒนาพลังงานทดแทนระยะยาว (พ.ศ. 2560 - 2565)

ประเภทพลังงาน	ไฟฟ้า		ความร้อน (ktoe)	เชื้อเพลิงชีวภาพและNGV		รวม (ktoe)
	MV	ktoe		ktoe		
แสงอาทิตย์	500	56	38	-	-	94
พลังงานลม	800	89	-	-	-	89
ไฟฟ้าพลังงานน้ำ	324	85	-	-	-	85
ชีวมวล	3,700	1,933	6,760	-	-	8,693
ก๊าซชีวภาพ	120	54	600	-	-	107
พลังงานขยะ	160	72	35	-	-	107
ไฮโดรเจน	3.5	1	-	0.1 ล้าน กก.	124	125
เอทานอล (ล้านลิตร/วัน)	-	-	-	9.00	2,447	2,447
ไบโอดีเซล (ล้านลิตร/วัน)	-	-	-	4.50	1,415	1,415
NGV (ล้านลูกบาศก์ ฟุต/วัน)	-	-	-	690	6,090	6,090
รวม	5,608	2,209	7,433		10,076	19,799

ที่มา: กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน¹⁰

¹⁰ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, “แผนพัฒนาพลังงานทดแทน 15 ปี (พ.ศ. 2565 - 2551)”, กระทรวงพลังงาน, สืบค้นวันที่ 28 สิงหาคม 2566, หน้า 10-1.

ทั้งนี้ แผนฉบับนี้ระบุอุปสรรคในการพัฒนาพลังงานขยะไว้ด้วย ได้แก่ ขาดระบบการจัดการขยะที่มีประสิทธิภาพ ประชาชนมีทัศนคติเชิงลบต่อโครงการผลิตไฟฟ้าจากขยะ ขาดการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตพลังงานจากขยะ โครงการพลังงานขยะมีการลงทุนสูง แต่มีผลตอบแทนต่ำ กอปรกับอัตรา Adder (เงินที่ภาครัฐจูงใจให้เอกชนภาคเอกชนให้เข้ามาลงทุนผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน) ยังไม่เหมาะสม ยากที่จะดึงดูดเอกชนมาลงทุน

นอกจากนี้ ยังมีอุปสรรคทางกฎหมายเช่น ในกรณีที่โครงการกำจัดขยะมูลฝอยที่ผลิตไฟฟ้าที่ภาครัฐส่งเสริมให้เอกชนลงทุนใช้เงินทุนมากกว่า 1,000 ล้านบาท ก็ต้องผ่านกระบวนการของพระราชบัญญัติว่าด้วยการให้เอกชนเข้าร่วมงานหรือดำเนินการในกิจการของรัฐ พ.ศ. 2535 และพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2558 ที่จำกัดการใช้ที่ดินของกิจการกำจัดขยะมูลฝอย

ด้วยเหตุนี้ แผนฉบับนี้จึงระบุแนวทางสำคัญในการพัฒนาพลังงานขยะให้รวมไปถึงการสื่อสารกับประชาชน การพัฒนาเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพสูงและต้นทุนต่ำ การส่งเสริมการลงทุนของภาคเอกชน โดยการปรับปรุง Adder ให้จูงใจผู้ประกอบการ การปรับมูลค่าของโครงการที่ต้องเข้าข่ายพระราชบัญญัติว่าด้วยการให้เอกชนเข้าร่วมงานหรือดำเนินการในกิจการของรัฐ พ.ศ. 2535 ให้เป็น 3,500 – 5,000 ล้านบาท การปรับ พระราชบัญญัติดังกล่าวเพื่อให้โครงการพลังงานทดแทนได้รับการยกเว้น การผ่อนปรนพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2558 และการชำระกฎหมายเกี่ยวกับการจัดการของเสีย

ในปี 2558 กระทรวงพลังงานได้จัดทำแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก หรือ AEDP2015 (Alternative Energy Development Plan) ซึ่งให้ความสำคัญในการส่งเสริมการผลิตพลังงานจากวัตถุดิบพลังงานทดแทนที่มีอยู่ภายในประเทศให้ได้เต็มศักยภาพ แผนฉบับนี้ระบุว่า สถานภาพการผลิตพลังงานทดแทนจากขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรมในปี พ.ศ. 2557 อยู่ที่ 65.72 เมกะวัตต์ และ 0 เมกะวัตต์ตามลำดับ ทั้งยังตั้งเป้าหมายในการผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงขยะชุมชนและเชื้อเพลิงขยะอุตสาหกรรมในปี 2579 ไว้ที่ 500 เมกะวัตต์และ 50 เมกะวัตต์ตามลำดับ

ตารางที่ 11 สถานภาพและเป้าหมายการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนของแต่ละประเภทเชื้อเพลิง

ประเภทเชื้อเพลิง	สถานภาพ สิ้นปี 2557* (เมกะวัตต์)	เป้าหมายปี 2579 (เมกะวัตต์)
1. ชยะชุมชน	65.72	500.00
2. ชยะอุตสาหกรรม	-	50.00
3. ชีวมวล	2,451.82	5,570.00
4. ก๊าซชีวภาพ	311.50	600.00
5. พลังน้ำขนาดเล็ก	142.01	376.00
6. ก๊าซชีวภาพ (พืชพลังงาน)	-	680.00
7. พลังงานลม	224.47	3,002.00
8. พลังงานแสงอาทิตย์	1,298.51	6,000.00
9. พลังน้ำขนาดใหญ่	-	2,906.40**
รวมเมกะวัตต์ (เมกะวัตต์)	4,494.03	19,684.40
รวมพลังงานไฟฟ้า (ล้านหน่วย)	17,217	65,588.07
ความต้องการพลังงานไฟฟ้าทั้งประเทศ (ล้านหน่วย)	174,467	326,119.00
สัดส่วนผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน (%)	9.87	20.11

* รวมการผลิตไฟฟ้าจากระบบ (Including off grid power generation) และไม่รวมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานน้ำขนาดใหญ่ ** เป็นกำลังการผลิตติดตั้งที่มีอยู่แล้วในปัจจุบัน โดยพลังน้ำขนาดใหญ่ถูกรวมเป็นเป้าหมายการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนในแผน AEDP 2015

ที่มา: กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน¹¹

11 กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, “แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. 2579 – 2558 (Alternative Energy Development Plan: AEDP2015)”, กระทรวงพลังงาน, กันยายน 2558, สืบค้นวันที่ 28 สิงหาคม 9, 2566.

แผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. 2558 – 2579 (PDP2015) ซึ่งออกมาในปีเดียวกันกับ AEDP2015 (ทั้งสองเป็นส่วนหนึ่งของแผนบูรณาการพลังงานแห่งชาติที่กระทรวงพลังงานวางไว้) ระบุว่า จากที่แผน AEDP2015 ได้ตั้งเป้าในการเพิ่มสัดส่วนของไฟฟ้าที่ผลิตจากพลังงานทดแทนให้ได้ถึงร้อยละ 30 ภายในปี 2579 นั้น แผน PDP2015 ได้บรรจุโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนรวมทั้งประเทศ โดยจะมีกำลังผลิตไฟฟ้าใหม่จำนวน 8,101.2 เมกะวัตต์ ในช่วงปี 2558 – 2559 ในนั้น 373.2 เมกะวัตต์มาจากขยะ และมีกำลังผลิตไฟฟ้าเพิ่มอีก 4003.7 เมกะวัตต์ในช่วงปี 2570 – 2579 ในนั้น 56 เมกะวัตต์มาจากขยะ รายละเอียดดูได้ในตารางที่ 12

ตารางที่ 12 แสดงโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนใหม่ในช่วงปี พ.ศ. 2558 - 2569

ประเภทเชื้อเพลิง	กำลังการผลิตไฟฟ้า (เมกะวัตต์)
พลังงานแสงอาทิตย์	3,292.5
พลังลม	1,643.7
พลังน้ำ	191.0
ชีวมวล	2,122.6
ก๊าซชีวภาพ	199.1
ขยะ	373.2
พืชพลังงาน	279.1
รวม	8,101.2

ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน¹²

¹² สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, “แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. 2558 – 2579 (PDP2015)”, กระทรวงพลังงาน, 30 มิถุนายน 2558, สืบค้นวันที่ 28 สิงหาคม 2566.

ตารางที่ 13 แสดงโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนใหม่ในช่วงปี พ.ศ. 2570 – 2579

ประเภทเชื้อเพลิง	กำลังการผลิตไฟฟ้า (เมกะวัตต์)
พลังงานแสงอาทิตย์	1,077.6
พลังลม	910.2
พลังน้ำ	86.9
ชีวมวล	1,363.9
ก๊าซชีวภาพ	108.2
ขยะ	56.0
พืชพลังงาน	400.9
รวม	4,003.7

ที่มา: แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. 2558 - 2579 (PDP2015)

หัวใจสำคัญในการดำเนินการตามแผนพลังงานต่าง ๆ ที่กล่าวมานี้คือการกำหนดค่า Feed-in-Tariff (FiT) สำหรับโรงไฟฟ้าขยะให้สะท้อนต้นทุนการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานหมุนเวียนชนิดต่าง ๆ ให้มากขึ้น FiT เป็นมาตรการการสนับสนุนเงินทุนแก่เอกชนที่ลงทุนในพลังงานหมุนเวียน ซึ่งเริ่มนำมาใช้แทนระบบ Adder ตั้งแต่ช่วงปี พ.ศ. 2555 เป็นต้นมา ในขณะที่ Adder เป็นเงินที่เอกชนได้รับเพิ่มโดยคำนวณจากค่าไฟฟ้าฐาน ซึ่งเป็นค่าที่แปรผันได้ แต่ FiT เป็นเงินสนับสนุนที่คำนวณจากต้นทุนในการลงทุนและเป็นค่าที่คงที่ มีความมั่นคงกว่า เพื่อตอบสนองต่อเป้าหมายในแผนพลังงานทั้งสองฉบับ กระทรวงพลังงานได้มีการกำหนดค่า FiT สำหรับโรงไฟฟ้าขยะแต่ละขนาด กระจายละเอียดได้ในตารางที่ 14

ตารางที่ 14 แสดงอัตรา FIT ที่ประกาศใช้ในปี 2558 สำหรับกลุ่มพลังงานชีวภาพ

อัตราซื้อไฟฟ้าในรูปแบบ FIT ที่ประกาศใช้ในปี 2558: VSPP กลุ่มพลังงานชีวภาพ						
กำลังผลิต (MW)	FIT (บาท/หน่วย)			ระยะเวลาสนับสนุน (ปี)	FIT Premium (บาท/หน่วย)	
	FIT _F	FIT _{V,2560}	FIT ⁽¹⁾		สำหรับโครงการกลุ่มเชื้อเพลิงชีวภาพ (8 ปีแรก)	สำหรับโครงการในพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้ ⁽²⁾ (ตลอดอายุโครงการ)
1) ขยะ (การจัดการขยะแบบผสมผสาน)						
กำลังผลิตติดตั้งน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1	3.13	3.21	6.34	20 ปี	0.70	0.50
กำลังผลิตติดตั้งสูงกว่า 1-3	2.61	3.21	5.82	20 ปี	0.70	0.50
กำลังผลิตติดตั้งสูงกว่า 3 MW	2.39	2.69	5.08	20 ปี	0.70	0.50
2) ขยะ (หลุมฝังกลบขยะ)						
ทุกขนาด	5.60	-	5.60	10 ปี	-	0.50
3) ชีวมวล						
กำลังผลิตติดตั้งเท่ากับหรือน้อยกว่า 1	3.13	2.21	5.34	20 ปี	0.50	0.50
กำลังผลิตติดตั้งสูงกว่า 1-3	2.61	2.21	4.82	20 ปี	0.40	0.50
กำลังผลิตติดตั้งสูงกว่า 3	2.39	1.85	4.24	20 ปี	0.30	0.50
4) ก๊าซชีวภาพ (น้ำเสีย/ของเสีย)						
ทุกขนาด	3.76	-	3.76	20 ปี	0.50	0.50
5) ก๊าซชีวภาพ (พืชพลังงาน)						
ทุกขนาด	2.79	2.55	5.34	20 ปี	0.50	0.50

หมายเหตุ (1) อัตรา FiTV จะเพิ่มขึ้นต่อเนื่องตามอัตราเงินเฟ้อพื้นฐาน (Core Inflation)

(2) โครงการในพื้นที่จังหวัดยะลา ปัตตานี นราธิวาส และ 4 อำเภอในจังหวัดสงขลา ได้แก่ อำเภอจะนะ, อำเภอเทพา, อำเภอสะบ้าย้อย และ อำเภอนาทวี

ที่มา: เว็บไซต์สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน¹³

¹³ “นโยบายการรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนในรูปแบบ Feed-in Tariff”, เว็บไซต์สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน, สืบค้นวันที่ 17 สิงหาคม 2566. https://www.eppo.go.th/images/Power/pdf/FT-history/FIT_2558.pdf

รายงานข่าวชิ้นหนึ่งระบุว่าอัตรา FiT ได้สร้างแรงจูงใจให้ภาคเอกชนเป็นอย่างมาก

“FiT โรงไฟฟ้าขยะชุมชนประเภทผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก (VSPP) กำลังผลิตไฟฟ้าต่ำกว่า 10 เมกะวัตต์ และทำสัญญาซื้อขายกับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) จะมีอัตราประมาณ 5.78 – 6.52 บาทต่อหน่วย ระยะเวลา 20 ปี (FiT พรีเมียม 70 สตางค์ ให้เฉพาะช่วง 8 ปีแรก) ซึ่งถือว่า **จุดใจเอกชนผู้ลงทุนค่อนข้างมาก โดยมี VSPP เสนอขายไฟฟ้าถึง 43 ราย กำลังผลิตติดตั้งรวม 361.08 เมกะวัตต์** (มีการรับซื้อไฟฟ้าจากโครงการที่มีความพร้อมสามารถดำเนินการในระยะแรก (Quick Win Projects) (VSPP) จำนวน 12 แห่ง กำลังผลิตติดตั้งรวม 86.04 เมกะวัตต์ ทำให้มีปริมาณไฟฟ้ารวมทั้งสิ้น 447.48 เมกะวัตต์) **จนนำไปสู่การผลักดันให้รัฐกำหนดนโยบายรับซื้อไฟฟ้าจากขยะชุมชน เพิ่มอีก 400 เมกะวัตต์**”¹⁴

บทความอีกชิ้นในวารสารลุ่มน้ำโขงปีที่ 14 ฉบับที่ 1/2559 กล่าวในทำนองเดียวกันว่า การใช้เชื้อเพลิงหลักในการผลิตพลังงานแบบเชื้อเพลิง RDF ได้รับการตอบรับจากองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นและผู้ประกอบการค่อนข้างมากเพราะได้รับรายได้จากการคัดแยกขยะและจากการผลิตไฟฟ้า ภายใต้นโยบายการรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนในรูปแบบของ Adder และ Feed-in Tariff นอกจาก RDF จะใช้เป็นเชื้อเพลิงร่วมในเตาเผาปูนซีเมนต์ ยังใช้เป็นพลังงานทดแทนในหม้อต้มไอน้ำแทนถ่านหินเพื่อลดก๊าซเรือนกระจกได้อีกด้วย¹⁵

ต่อมากระทรวงพลังงานได้จัดทำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. 2561 – 2580 (PDP2018) แผนฉบับนี้ระบุว่า กำลังการผลิตไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนตามนโยบายส่งเสริมจองภาครัฐรวมทั้งหมุดอยู่ที่ 2,453 เมกะวัตต์ ในนั้น 400 เมกะวัตต์มาจากโรงไฟฟ้าขยะ และระบุอีกว่า ภายใต้โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนในช่วงปี 2561 – 2580 ขยะอุตสาหกรรมจะเป็นแหล่งเชื้อเพลิงผลิตไฟฟ้า 44 เมกะวัตต์

ในปี 2565 กระทรวงพลังงาน ได้ประกาศปรับแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าสำหรับ พ.ศ. 2565 (PDP 2022) โดยมีการเพิ่มปริมาณพลังงานหมุนเวียนขึ้นถึง 1000 เมกะวัตต์ เพื่อให้สอดคล้องกับการที่รัฐบาลไทยได้ประกาศในการประชุมสมัชชาประเทศภาคีอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สมัยที่ 26 หรือ COP26 ว่าไทยจะบรรลุเป้าหมายความเป็นกลางทางคาร์บอนภายในปี ค.ศ. 2050

14 Energynewscenter, “FiT โรงไฟฟ้าขยะ เผือกร้อนกระทรวงพลังงาน ที่ยังไร้ข้อสรุป”, เว็บไซต์ rss2016, สืบค้นวันที่ 25 พฤศจิกายน 2565. <https://www.rss2016.co.th/fit-โรงไฟฟ้าขยะ-เผือกร้อน/>

15 “ขยะมูลฝอย งานในประเทศไทย”, วารสารลุ่มน้ำโขง, ปีที่ 14 ฉบับที่ 2559/1.

เพื่อบรรลุเป้าหมายนี้ กระทรวงพลังงานได้เพิ่มเป้าหมายสัดส่วนของพลังงานที่ผลิตจากขยะชุมชนจาก 400 เมกะวัตต์ใน PDP2018 มาเป็น 600 เมกะวัตต์ใน PDP2022 นอกจากนี้ยังเพิ่มสัดส่วนของขยะอุตสาหกรรมมากกว่า 4 เท่า คือจาก 44 เมกะวัตต์ใน PDP2018 เป็น 200 เมกะวัตต์ใน PDP2022 ซึ่งคู่จะสร้างแรงกระตุ้นในภาคธุรกิจโรงไฟฟ้าขยะ โดยบริษัทหลักทรัพย์ ดีบีเอส วิคเคอร์ส (ประเทศไทย) จำกัด ได้สำรวจบริษัทที่คาดว่าจะได้ประโยชน์จากแผน PDP2022 พบว่า มีบริษัทที่พีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)¹⁶ นอกจากนี้ บริษัท ทีพีซี เพาเวอร์ โฮลดิ้ง จำกัด (มหาชน) ยังได้แสดงความพร้อมในการเข้าร่วมโครงการ หากภาครัฐเปิดรับซื้อไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าขยะชุมชนเพิ่มเติม ตามแผน PDP 2022¹⁷ ต่อมาในเดือนพฤษภาคมปี พ.ศ. 2565 คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติมีมติเห็นชอบอัตรารับซื้อไฟฟ้าจากขยะชุมชนประเภท VSPP และ SPP รวม 34 โครงการ ปริมาณไฟฟ้าที่รับซื้อรวม 283 เมกะวัตต์¹⁸

ในเดือนต่อมา พงษ์ประภา นภาพฤกษ์ชาติ นักวิเคราะห์จากศูนย์วิจัย Krungthai COMPASS ธนาคารกรุงไทยกล่าวว่า ในระยะ 5 ปีข้างหน้า (2021-2026) จำนวนโรงไฟฟ้าจากพลังงานชีวมวล ชีวภาพ และขยะประเภท VSPP มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอีกประมาณ 430 แห่ง โดยแบ่งเป็นชีวมวล 54 แห่ง ชีวภาพ 236 แห่ง และขยะ 140 แห่ง¹⁹

ผู้ประกอบการจัดการของเสียรายหนึ่งที่คณะผู้วิจัยสัมภาษณ์กล่าวถึงการสนับสนุนโรงไฟฟ้าขยะของภาครัฐว่า

“ของบ้านเราตอนนี้ รัฐให้เงินสนับสนุนในการผลิตกระแสไฟฟ้าสูงมากจนบริษัทเดิมนะถ้าเป็นเตาเผาคุณต้องเสียค่ากำจัดแต่ถ้าเมื่อใดก็ตามที่คุณผลิตกระแสไฟฟ้าขึ้นมาโดยภายใต้ FiT ที่ให้ ตอนนี้โรงไฟฟ้าไม่ต้องจ่ายค่ากำจัด [ขยะ] เลย คือให้ฟรีเลย ค่าก็อยู่ได้โดยไม่ต้องพึ่งค่า

16 อีไฟแนนซ์ไทย, “เปิดลิสต์หุ้นโรงไฟฟ้ารับอานิสงส์ PDP2022 กลุ่มพลังงานน้ำ-ลม-ขยะ มีเฮ!”, เว็บไซต์สำนักข่าวอีไฟแนนซ์ไทย, 12 มกราคม 2565, สืบค้นวันที่ 28 สิงหาคม 2566. <http://www.efinancethai.com/lastestnews/app.index.aspx?id=d2lteWFURndnYWc9&year=2022&month=1&lang=T&v=2018&security=>

17 ข่าวหุ้น, “TPCH ตั้งเป้าหมายกำลังผลิตไฟฟ้า “ขยะ-ชีวมวล” รวม 250 MW ภายในปี 66”, เว็บไซต์ข่าวหุ้น, 1 เมษายน 2565, สืบค้นวันที่ 28 สิงหาคม 2566. <https://www.kaohoon.com/news/505483>

18 Krungthai Compass, “พลังงานหมุนเวียน: โอกาสการลงทุนระดับชุมชน เกาะ BCG Economy”, Krungthai Compass, พฤษภาคม 2565, สืบค้นวันที่ 28 สิงหาคม 2566. https://krungthai.com/Download/economyresources/EconomyResourcesDownload_471BCG_economy.pdf

19 ทีม Marketing Strategy, “ซีโรงไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนได้รับ BCG economyและสร้างโอกาสแก่ชุมชน”, เว็บไซต์ธนาคารกรุงไทย, 21 มิถุนายน 2565, สืบค้นวันที่ 28 สิงหาคม 2566. <https://krungthai.com/th/krungthai-update/news-detail/2256>

กำจัดเลย... ที่ผมดูในอาเซียนนี่ก็มีเรานี่แหละที่แอกทีฟที่สุดแล้วในการจัดการขยะด้วยการนำมาผลิตเป็นเชื้อเพลิงในโรงไฟฟ้า แล้วก็มีประเทศเรานี่แหละที่ให้ FIT สูงมากกว่าประเทศยุโรปอีก”

5.2 นโยบายที่สนับสนุนโรงไฟฟ้าขยะ และการผ่อนปรนมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

นโยบายสนับสนุนการนำขยะมาใช้เป็นเชื้อเพลิงเป็นหนึ่งในเสาหลักของแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจชีวภาพ-เศรษฐกิจหมุนเวียน-เศรษฐกิจสีเขียวหรือ BCG Model (Bio-Circular-Green Economy Model) อันเป็นส่วนหนึ่งของนโยบาย Thailand 4.0 ที่รัฐบาลของพลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชา ให้ความสำคัญมาตลอดสองสมัย จากการศึกษาของคณะผู้วิจัยพบว่านโยบายการบริหารจัดการขยะของภาครัฐในยุคดังกล่าวจะให้ความสำคัญกับการนำของเสียมาใช้เป็นเชื้อเพลิง การสนับสนุนการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมรีไซเคิล และการผ่อนปรนมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

ปัญหาการบริหารจัดการขยะกลายเป็น “วาระแห่งชาติ” ตั้งแต่ปีแรกของรัฐบาลพลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชา โดยในวันที่ 26 สิงหาคม 2557 คณะรักษาความสงบแห่งชาติได้ให้ความเห็นชอบทิศทางโรดแมป (Road Map) การจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย โดยใช้เทคโนโลยีแบบผสมผสานและเน้นการแปรรูปเป็นพลังงาน และยังพิจารณาผ่อนปรนกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น การจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมหรือ EIA (Environmental Impact Assessment) โดยแก้ไขประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 24 เมษายน 2555 ซึ่งกำหนดให้โรงไฟฟ้าพลังงานความร้อน ซึ่งรวมไปถึงโรงไฟฟ้าขยะ ที่มีกำลังการผลิตตั้งแต่ 10 เมกะวัตต์ขึ้นไปเป็นกิจการที่ต้องทำ EIA

ในวันที่ 19 สิงหาคม 2558 พลเอก ดาว์พงษ์ รัตนสุวรรณ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในตอนนั้น ได้ออกประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับที่ 7) พ.ศ. 2558 ซึ่งเป็นการแก้ไขความในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ออกเมื่อวันที่ 24 เมษายน 2555 โดยกำหนดให้ “โรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้ขยะมูลฝอยเป็นเชื้อเพลิง” ได้รับการยกเว้นไม่ต้องทำ EIA

วันที่ 3 ธันวาคม 2558 มูลนิธิบูรณะนิเวศ (EARTH) และเครือข่ายประชาชนศึกษาและติดตามปัญหาขยะ 7 จังหวัด กว่า 100 คน จากปทุมธานี ชลบุรี นครนายก ปราจีนบุรี สมุทรปราการ ฉะเชิงเทรา และสระบุรี โดยทนายความจากมูลนิธินิติธรรมสิ่งแวดล้อม (ENLAWTHAI Foundation) ได้ยื่นฟ้องศาลปกครองให้เพิกถอนประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมฉบับที่ 7 พ.ศ. 2559²⁰ โดยระบุว่ารัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติใช้อำนาจโดยไม่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของกฎหมาย การมีส่วนร่วมของประชาชน และขัดต่อรัฐธรรมนูญซึ่งระบุว่า กฎหมายที่ส่งผลกระทบต่อประชาชนในวงกว้างต้องมีการรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียก่อน แต่ต่อมาในปี 2565 ศาลปกครองได้พิพากษายกฟ้องคดีดังกล่าว โดยระบุว่าประมวลหลักการปฏิบัติ หรือ CoP (Code of Practice) ของคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานมีมาตรการป้องกันสิ่งแวดล้อมและรองรับการมีส่วนร่วมของประชาชนเพียงพอ²¹

ในวันที่ 20 มกราคม 2559 พลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชา ได้มีคำสั่งหัวหน้าคณะรักษาความสงบแห่งชาติที่ 4/2559 ซึ่งยกเว้นการใช้บังคับกฎกระทรวงที่ใช้บังคับผังเมืองสำหรับโรงงานลำดับที่ 88 ตามที่กำหนดไว้ในแผน PDP2015 และแผน AEDP2015 คือรวมไปถึงโรงไฟฟ้าขยะ, โรงงานลำดับที่ 89 (โรงงานผลิตก๊าซ ซึ่งมีใช้ก๊าซธรรมชาติ ส่งหรือจำหน่ายก๊าซ รวมไปถึงโรงงานหมักขยะมูลฝอยเพื่อผลิตพลังงาน), โรงงานลำดับที่ 101 (โรงงานปรับปรุงคุณภาพของเสียรวม รวมไปถึงเตาเผาปูนซีเมนต์), โรงงานลำดับที่ 105 (โรงงานคัดแยกขยะ รวมถึงที่คัดแยกขยะที่นำไปใช้เป็นเชื้อเพลิง), โรงงานลำดับที่ 106 (โรงงานรีไซเคิล รวมไปถึงโรงงานผลิตเชื้อเพลิงทดแทนจากขยะ) และกิจการอื่นที่เกี่ยวข้องกับการประกอบกิจการกำจัดมูลฝอย ในทางปฏิบัติคำสั่งนี้เป็นการยกเว้นผังเมืองสำหรับโรงงานที่เกี่ยวข้องกับเชื้อเพลิงขยะแทบทั้งหมด และยังรวมไปถึงสถานประกอบการที่ไม่ใช่โรงงาน ด้วยการระบุ “กิจการอื่นที่เกี่ยวข้อง” ไว้ในคำสั่งอีกด้วย

ในปี พ.ศ. 2559 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้จัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ (พ.ศ. 2559 – 2564) โดยสอดคล้องกับทิศทางของโรดแมป (Road Map) การจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย รวมไปถึงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 -2564) แผนแม่บทฉบับนี้ได้รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรีในวันที่ 3 พฤษภาคม 2559

20 กองบรรณาธิการเว็บไซต์ citizenthaipbs.net, “เดินหน้าฟ้องศาลปกครอง ก.ทรัพยากรฯ ออกประกาศวัน EIA โรงไฟฟ้าขยะ”, *THECITIZEN.PLUS*, 3 ธันวาคม 2558, สืบค้นวันที่ 28 สิงหาคม 2566. <https://thecitizen.plus/node/11822>

21 Admin4, “ศาลปกครองยกฟ้อง คดี เครือข่ายปชช. ขอให้เพิกถอนประกาศ ก.ทรัพยากรฯ ยกเว้นให้โรงไฟฟ้าขยะไม่ต้องทำ EIA”, *The Reporters*, 20 กรกฎาคม 2565, สืบค้นวันที่ 28 สิงหาคม 2566. <https://www.thereporters.co/environment/2007221803/>

แผนแม่บทฉบับนี้ระบุว่าในปี พ.ศ. 2559 มีขยะมูลฝอยชุมชนไม่ได้รับการจัดการอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการถึง 50% มีขยะมูลฝอยที่ตกค้างที่ไม่ได้รับการจัดการอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ 25% แผนแม่บทฉบับนี้ตั้งเป้าว่าภายในปี 2564 ขยะมูลฝอยชุมชนที่ได้รับการจัดการอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการต้องไม่น้อยกว่า 75% และขยะมูลฝอยตกค้างที่ได้รับการจัดการอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการต้องไม่น้อยกว่า 100% โดยนियามการจัดการที่ถูกต้องตามหลักวิชาการสำหรับขยะมูลฝอยชุมชนว่า “ปริมาณขยะมูลฝอยที่นำไปกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ รวมทั้งปริมาณขยะมูลฝอยที่นำไปใช้ประโยชน์ ได้แก่ การฝังกลบอย่างถูกต้องตามหลัก วิชาการ การผลิตเชื้อเพลิง (RDF) การเผาหรือระบบควบคุมมลพิษ เป็นต้น” และนियามการจัดการที่ถูกต้องตามหลักวิชาการสำหรับขยะมูลฝอยตกค้างว่า “ขยะมูลฝอยตกค้างถูกนำไปฝังกลบอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ หรือแปรรูปเป็นเชื้อเพลิง/พลังงานไฟฟ้า นำส่งเป็นวัตถุดิบให้โรงงานปูนซีเมนต์ หรือส่งไปเตาเผา”

ต่อการผลิตเชื้อเพลิงขยะจากขยะมูลฝอย แผนแม่บทฉบับนี้กล่าวว่า “การพิจารณานำขยะมูลฝอยมาผลิตเป็นพลังงานเสริม นั้น นอกจากจะได้มีพลังงานสำรองเอาไว้ใช้ยามที่พลังงานจากแหล่งธรรมชาติขาดแคลนแล้ว ยังเป็นการแก้ไขปัญหาในเรื่องของการกำจัดขยะมูลฝอยที่ได้ผลอย่างยิ่ง”

แผนแม่บทฉบับดังกล่าวยังได้ระบุพื้นที่ที่มีศักยภาพในการเป็นศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยเพื่อแปลงเป็นพลังงานในพื้นที่ 44 จังหวัด บางจังหวัด เช่น สงขลา นครราชสีมา พระนครศรีอยุธยา มีมากกว่าหนึ่งพื้นที่ และยังระบุพื้นที่ที่มีศักยภาพในการแปรรูปขยะมูลฝอยโดยการคัดแยกเพื่อผลิตเชื้อเพลิง (RDF) ทั้งหมด 102 เทศบาลเมือง/เทศบาลตำบล

ต่อมาในปี 2560 จึงได้ปรากฏรายงานคณะกรรมการสามัญเรื่อง “ก่อนเชื้อเพลิงขยะ (RDF).. ทางออกการกำจัดขยะชุมชน” ซึ่งระบุว่าโรงปูนซีเมนต์ที่รับขยะเชื้อเพลิงจากมูลฝอยชุมชนสี่แห่ง และยังระบุอีกว่าองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นยังขาดองค์ความรู้เรื่องการผลิตเชื้อเพลิงขยะเพื่อจำหน่ายให้โรงงานดังกล่าว ในปีเดียวกันนี้ได้มีการออกประกาศกรมควบคุมมลพิษที่กำหนดคุณลักษณะของเชื้อเพลิงขยะ RDF โดยระบุจุดประสงค์ว่า “เพื่อให้องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นและหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง” ใช้เป็นแนวทางในการผลิตหรือแปรรูปเชื้อเพลิงขยะ เป้าหมายหลักในการกำหนดคุณลักษณะและมาตรฐานของเชื้อเพลิงขยะในประกาศของกรมควบคุมมลพิษนี้คือหน่วยงานท้องถิ่น ไม่ใช่โรงงานอุตสาหกรรมซึ่งขึ้นกับกฎหมายของกรมโรงงานอุตสาหกรรม หรือในกรณีของโรงงานลำดับที่ 88 คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กล่าวคือ แม้ว่าแผนแม่บทฉบับนี้

จะส่งผลให้มีการนิยามเชื้อเพลิงขยะมากขึ้น และพยายามทำความเข้าใจกับหน่วยงานท้องถิ่น แต่ไม่ได้นำไปสู่การออกมาตรการกำกับควบคุมคุณลักษณะและมาตรฐานของเชื้อเพลิงขยะที่ผลิตหรือใช้ โดยโรงงานอุตสาหกรรมแต่อย่างใด

การใช้เชื้อเพลิงขยะในช่วงหลังจากนี้ยังเปิดกว้าง ครอบคลุมนอกเหนือจากขอบเขตของแผนแม่บท เช่น แม้ว่าแผนแม่บทฉบับนี้ไม่ได้ระบุถึงการนำขยะมูลฝอยติดเชื้อไปใช้เป็นเชื้อเพลิง แต่ในวันที่ 8 ตุลาคม 2564 กระทรวงอุตสาหกรรมได้ออกประกาศอนุญาตให้มีการนำขยะมูลฝอยติดเชื้อไปใช้เป็นเชื้อเพลิงในเตาเผาของโรงงานลำดับที่ 88(2) เฉพาะโรงงานผลิตไฟฟ้าจากขยะชุมชนหรือขยะอุตสาหกรรม หรือแบบผสมผสานทั้งแบบเผาตรงและใช้เชื้อเพลิง RDF, โรงงานลำดับที่ 101 เฉพาะโรงปูนซีเมนต์และโรงงานกำจัดของเสียเฉพาะที่กำจัดโดยกระบวนการเผา, และโรงงานลำดับที่ 102 เฉพาะโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการผลิต และหรือจำหน่ายไอน้ำ (Steam Generating) ที่ใช้เชื้อเพลิงขยะชุมชนหรือขยะอุตสาหกรรมทั้งแบบเผาตรงและใช้เชื้อเพลิง RDF โดยเป็นการอนุญาตชั่วคราวภายใต้สถานการณ์ระบาดของโรคโควิด-19

ในปี 2565 กรมควบคุมมลพิษได้ยกร่างแผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะของประเทศ (พ.ศ. 2565 - 2570) ในการสรุปการดำเนินการที่ผ่านมา ร่างแผนปฏิบัติการฉบับนี้ระบุว่า ได้ประสบความสำเร็จในการนำขยะมูลฝอยตกค้างมาจัดการให้ครบถ้วน 100% แต่ยังไม่ประสบความสำเร็จในการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน ซึ่งตั้งเป้าว่าต้องจัดการให้ได้ 75% แต่ปี พ.ศ. 2563 ตัวเลขนี้ยังอยู่ที่ 69%

ในส่วนของมาตรการการเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการขยะมูลฝอยยังระบุถึงการส่งเสริมให้เอกชนร่วมทุนโดยเฉพาะกลุ่มพื้นที่ขนาดกลางที่มีศักยภาพการนำขยะไปใช้ประโยชน์และใช้เป็นพลังงานทดแทนในการผลิตไฟฟ้า โดยเฉพาะในเขตเศรษฐกิจพิเศษ เขตควบคุมมลพิษ เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก และพื้นที่ใกล้โรงปูนซีเมนต์หรือนิคมอุตสาหกรรม

5.3 การนำเข้าขยะเพื่อนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิง

การสนับสนุนกิจการเชื้อเพลิงขยะของภาครัฐที่กล่าวมานี้สร้างอุปสงค์ในการนำเข้าของเสียจากต่างประเทศเพื่อนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิง นี่เป็นเพราะโรงไฟฟ้าขยะมีความจำเป็นที่จะต้องคงกำลังการผลิตไว้ในระดับหนึ่งเสมอ เมื่อใดที่ขาดแคลนวัตถุดิบก็จะต้องหยุดการทำงาน ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อกำไรของผู้ประกอบการ โดยเฉพาะในกิจการที่มีต้นทุนสูงอยู่แล้ว

ผู้ประกอบการกิจการที่เกี่ยวข้องกับเชื้อเพลิงขยะที่คณะผู้วิจัยได้สัมภาษณ์กล่าวถึงประเด็นนี้ว่า

“เรื่องการนำเข้าเชื้อเพลิง RDF นี้เราต้องดูที่มูลเหตุว่าทำไมเราถึงต้องนำเข้าซึ่งผมคิดว่าต้องมีเหตุและผลเพียงพอ ตอนนี้มีผมยังไม่เห็นความจำเป็นในเหตุและผลของมันเลยในเมื่อเรายังมีของเสียอยู่ในมือเราเยอะแยะไปหมดก็คิดว่าหาเหตุผลไม่เจอจริง ๆ ว่าทำไมเราถึงต้องเอาเชื้อเพลิงอาร์ดีเอฟซึ่งเป็นขยะ ขยะนี้มีอะไรพิเศษกว่าขยะภายในประเทศก็ไม่มี...”

อย่างไรก็ตามผู้ประกอบการรายนี้ระบุว่าทิศทางนโยบายที่สนับสนุนโรงไฟฟ้าขยะในตอนนี้หากดำเนินต่อไปเรื่อย ๆ จำนวนโรงไฟฟ้าขยะจะเพิ่มสูงขึ้น

“ตอนนี้ต้องบอกว่าในนโยบายของรัฐที่ออกมา โดยเฉพาะ AEDP Plan ผมคิดว่าค่อนข้างชัดเจนว่า รัฐเรามุ่งไปที่เตาเผาขยะ ซึ่งแน่นอนที่สุด FIT ที่ให้ ถ้าไม่มีการบิดเบือนข้อมูลจริง ๆ เราก็จะบอกว่า FIT ที่ให้สูงมาก ทำให้โรงไฟฟ้าที่ผลิตจากขยะสามารถอยู่ได้โดยไม่มี Tipping Fee, Tipping Fee ก็คือค่ากำจัด [ขยะ] ... จากนโยบายนี้เรามองเห็นเลยว่าภายในไม่เกิน 5 – 10 ปีข้างหน้า ประเทศไทยเราจะมีเตาเผาขยะเกือบทุกจังหวัดถ้ารัฐยังคงนโยบายนี้อยู่”

ในขณะที่เดียวกันหากอัตราการรีไซเคิลในท้องถิ่นสูงขึ้น ปริมาณขยะที่ถูกส่งไปยังโรงไฟฟ้าขยะจำนวนมากเหล่านี้ลดน้อยลง ก็จะทำให้ปัญหาอุปทานในประเทศต่ำกว่าอุปสงค์ของโรงไฟฟ้าที่มี “แทบทุกจังหวัด” ผู้ประกอบการที่ให้สัมภาษณ์ระบุว่า

“ถ้าสมมุติว่าคุณตั้งโรงงานหนึ่ง 300 ตันต่อวันทั้ง แล้วปรากฏว่ามีอีกอำเภอหนึ่งไปเน้นเรื่องรีไซเคิลจนลดขยะเหลือแค่ 50% ต้องเอาไปกำจัด ต่อมาอำเภอที่ 2 เอาบ้างอำเภอที่ 3 เอาบ้างจาก 300 เป็นว่าเหลือแค่ 150 จะเดินได้มัย เดินไม่ได้ซึ่งเกิดผลต่อเนืองว่าเดินไม่ได้คุณจะทำอย่างไร คุณก็ต้องไปหาแหล่งที่จะมาเป็นเชื้อเพลิง ถือว่าเป็นขยะที่จะเข้ามาก็ต้องไปหาจากแหล่งอื่น... ผมคิดว่าคงคล้ายกับหลายๆ ประเทศในยุโรป... การนำเข้าทางสวีเดนจากอังกฤษขยะที่นำเข้า

จากอังกฤษ เราอาจเห็นว่าประเทศไทยอาจต้องไปนำเข้าขยะจากลาวจากกัมพูชาในอนาคตก็ได้... หากนโยบายยังเป็นอย่างนี้ผมว่ามีความเป็นไปได้เหมือนกัน สุดท้ายก็เราก็ต้องนำเข้า แต่ตอนนี้ผมคิดว่ายังไม่จำเป็นที่จะต้องนำเข้า”

หากประเทศไทยมีการนำเข้าของเสียมาใช้เป็นเชื้อเพลิง การตรวจหาของเสียดังกล่าว ก็จะมีอุปสรรคในเรื่องของพิกัดอัตราศุลกากร เนื่องจากปัจจุบันยังไม่มีข้อกำหนดพิกัดอัตราศุลกากรที่แน่ชัดสำหรับเชื้อเพลิงขยะ หรือแม้กระทั่งในอนุสัญญาบาเซลว่าด้วยการเคลื่อนย้ายของเสียอันตราย ข้ามพรมแดนและการกำจัด ซึ่งเป็นกฎหมายระหว่างประเทศที่ควบคุมการเคลื่อนย้ายและค้าขายของเสียก็ยังไม่ได้กำหนดเชื้อเพลิงขยะเป็นพิกัดแน่ชัด

จากการศึกษาของมูลที่ได้รับจากเครือข่ายการกำจัดมลพิษระหว่างประเทศหรือ IPEN (International Pollutant Elimination Network) การพูดคุยแลกเปลี่ยนกับองค์กรพัฒนาเอกชนที่ติดตามการค้าขายเชื้อเพลิงขยะในภูมิภาคอาเซียน และการศึกษาข้อมูลค่านิยามของพิกัดอัตราศุลกากรต่าง ๆ คณะผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลการนำเข้าของเสียภายใต้พิกัดที่นำจะเป็นเชื้อเพลิงขยะ ดังนี้

5.3.1 พิกัดอัตราศุลกากรที่ 3915

3915 เป็นพิกัดอัตราศุลกากรที่มักใช้ในการสำแดงเท็จเพื่อนำเข้าขยะพลาสติก ตามกฎหมายไทยแล้วสิ่งที่นำเข้าภายใต้พิกัดอัตราศุลกากรนี้ควรถูกจำแนกว่าเป็นเศษพลาสติกและต้องแยกประเภทชัดเจน ต้องผ่านการบดหรือตัดโดยมีขนาดความยาวสูงสุดไม่เกิน 2 เซนติเมตร และต้องไม่ใช่ของเสียเคมีวัตถุ ซึ่งหากเศษพลาสติกที่นำเข้ามีคุณลักษณะตามนี้จริง ๆ ก็อาจจะมีมูลค่าสูงเกินกว่าจะนำไปเผาเป็นเชื้อเพลิง อย่างไรก็ตาม ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ทำให้เกิดข้อสงสัยว่าอาจมีการสำแดงเท็จนำเข้าของเสียพลาสติกที่ไม่ตรงกับคุณลักษณะนี้เข้ามาเพื่อมาใช้เป็นเชื้อเพลิงอยู่ดี ด้วยเหตุนี้ คณะผู้วิจัยจึงได้รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับพิกัดอัตราศุลกากรนี้ไว้ด้วย ระหว่างเดือนมกราคมถึงตุลาคมปี 2565 พบว่ามีการนำเข้าสินค้าภายใต้พิกัดอัตราศุลกากรที่ 3915 ทั้งหมด 148,977,755 กิโลกรัม

ตารางที่ 15 แสดงการนำเข้าขยะพลาสติกตามพิกัดอัตราศุลกากรที่ 3915 ระหว่างเดือนมกราคม – ตุลาคม 2565

การนำเข้าของไทยตามพิกัดอัตราศุลกากรที่ 3915 เศษ เศษตัดและของที่ใช้ไม่ได้ ที่เป็นพลาสติก มกราคม - ตุลาคม 2565		
ลำดับ	ประเทศผู้ส่งออก	ปริมาณ (กิโลกรัม)
1	ญี่ปุ่น	49,700,155
2	สหรัฐอเมริกา	32,057,510
3	จีน	11,808,845
4	ไต้หวัน	7,917,800
5	เม็กซิโก	5,263,987
6	เยอรมนี	4,681,101
7	เกาหลีใต้	4,223,626
8	ฮ่องกง	4,205,608
9	สหราชอาณาจักร	3,834,712
10	แคนาดา	3,372,048

ที่มา: มูลนิธิบูรณะนิเวศ โดยการค้นคว้าและเรียบเรียงจากข้อมูลดิบจากฐานข้อมูล ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์ ด้วยความร่วมมือจากกรมศุลกากร: <http://tradereport.moc.go.th/TradeThai.aspx>. สืบค้นวันที่ 9 ธันวาคม 2565

เมื่อวันที่ 16 กันยายน 2565 คณะอนุกรรมการบริหารจัดการขยะพลาสติกและขยะอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งมีรัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นประธานได้มีมติเห็นชอบมาตรการยกเลิกการนำเข้าเศษพลาสติกในเขตปลอดอากรและโรงงานอุตสาหกรรมทั่วไปภายในปี 2568 โดยยังผ่อนผันให้โรงงานบางแห่งนำเข้าได้ภายใต้เงื่อนไขความจำเป็นทางวัตถุดิบและการได้รับอนุญาตจากหน่วยงานรัฐให้นำเข้าได้ภายใต้โควตาในช่วงสองปีข้างหน้า

5.3.2 พิกัดอัตราศุลกากรที่ 3825

นอกจากจะเกี่ยวข้องกับ การนำเข้าของเสียหลายชนิด ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ที่เหลือจากอุตสาหกรรมเคมีหรือจากอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง ตะกอนจากน้ำเสีย ของเสียภายใต้พิกัดอัตราศุลกากร 3825 ยังรวมไปถึง “ขยะเทศบาล” ซึ่งเป็นแหล่งสำหรับเชื้อเพลิงขยะที่มาจากขยะมูลฝอย อย่างไรก็ตาม ประเทศไทยได้ห้ามนำเข้าขยะเทศบาลมาตั้งแต่ปี 2562 ดังที่ปรากฏในประกาศกระทรวงพาณิชย์ เรื่อง กำหนดให้ขยะเทศบาลเป็นสินค้าที่ต้องห้ามนำเข้าและห้ามนำผ่านพระราชอาณาจักร พ.ศ. 2562 ลงวันที่ 29 พฤษภาคม 2562 แต่จากการค้นคว้าฐานข้อมูลของกระทรวงพาณิชย์ พบว่าระหว่างเดือนมกราคม-ตุลาคม 2565 ประเทศไทยมีการนำเข้าของเสียภายใต้พิกัดอัตราศุลกากรที่ 3825 ทั้งหมด 2,639,540 กิโลกรัม (ข้อมูลสืบค้นในวันที่ 9 ธันวาคม 2565) นี้เป็นเพราะขยะเทศบาลครอบคลุมพิกัดอัตราศุลกากรที่ 3825.10 เท่านั้น ในขณะที่ของเสียชนิดอื่น ๆ เช่น กากตะกอนน้ำเสีย ของเสียจากสถานพยาบาล ของเสียที่เป็นของเหลวกัดล้าง โลหะ น้ำมันไฮดรอลิก น้ำมันเบรค และของเหลวกันการเยือกแข็ง ต่างอยู่ภายใต้พิกัดนี้เช่นเดียวกัน

ถึงกระนั้น ของเสียที่กล่าวถึงข้างต้นไม่ใช่ส่วนใหญ่ของสินค้ากว่า 2 ล้านกิโลกรัมที่นำเข้ามาในปีนี้ สินค้าที่ถูกนำเข้าภายใต้พิกัดอัตราศุลกากรที่ 3825 ระหว่างเดือนมกราคม-ตุลาคม 2565 ส่วนใหญ่อยู่ในพิกัดอัตราศุลกากรย่อยที่ 3825.90 ซึ่งมีคำอธิบายว่า “อื่น ๆ” สินค้าภายใต้หัวข้ออื่น ๆ นี้มีทั้งหมด 2,594,610 กิโลกรัม หรือร้อยละ 98 ของของเสียภายใต้พิกัดอัตราศุลกากรที่ 3825 จึงควรตั้งคำถามว่าสิ่งที่อยู่ในพิกัดอัตราศุลกากรที่ 3825.90 มีอะไรบ้าง มีสิ่งนี้อาจจำแนกเป็นเชื้อเพลิงขยะได้หรือไม่

ตารางที่ 16 แสดงการนำเข้าขยะตามพิกัดอัตราศุลกากรที่ 3825.90 ระหว่างเดือน มกราคม – ตุลาคม 2565

การนำเข้าของไทยตามพิกัดอัตราศุลกากรที่ 3825.90 (KG) อื่นๆ มกราคม - ตุลาคม 2565

ลำดับ	ประเทศผู้ส่งออก	ปริมาณ (กิโลกรัม)
1	เวียดนาม	865,000
2	ปานามา	430,000
3	สิงคโปร์	359,004
4	เกาหลีใต้	195,000
5	มาเลเซีย	175,306
6	อินโดนีเซีย	150,060
7	จีน	135,283
8	หมู่เกาะมาร์แชล	125,000
9	ไต้หวัน	80,420
10	ฮ่องกง	40,000

ที่มา: มูลนิธิบูรณะนิเวศ โดยการค้นคว้าและเรียบเรียงจากข้อมูลดิบจากฐานข้อมูล ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์ ด้วยความร่วมมือจากกรมศุลกากร: <http://tradereport.moc.go.th/TradeThai.aspx>. สืบค้นวันที่ 9 ธันวาคม 2565

5.3.3 พิกัดอัตราศุลกากรที่ 3606

พิกัดอัตราศุลกากรนี้รวมไปถึงวัตถุที่สันดาปได้ โดยพิกัดอัตราศุลกากรย่อยที่มีความเกี่ยวข้องกับงานวิจัยชิ้นนี้มากที่สุดคือ 3606.90.10 เชื้อเพลิงแข็งหรือกึ่งแข็ง แอลกอฮอล์ที่ทำเป็นของแข็ง และเชื้อเพลิงปรุแงที่คล้ายกัน ซึ่งเชื้อเพลิงขยะที่เป็น RDF น่าจะเข้าข่ายนี้ได้ ระหว่างเดือนมกราคม – ตุลาคม 2565 มีการนำเข้าสินค้าภายใต้พิกัด 3606.90.10 ทั้งหมด 1,543,701 กิโลกรัม ในขณะที่ 11 กิโลกรัมมาจากสหราชอาณาจักร อีก 1,543,690 กิโลกรัมมาจากมาเลเซีย²²

²² มูลนิธิบูรณะนิเวศ โดยการค้นคว้าและเรียบเรียงจากข้อมูลดิบจากฐานข้อมูล ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์ ด้วยความร่วมมือจากกรมศุลกากร: <http://tradereport.moc.go.th/TradeThai.aspx>. สืบค้นวันที่ 9 ธันวาคม 2565.

5.3.4 พิกัดอัตราศุลกากรที่ 6310

พิกัดอัตราศุลกากรที่ 6310 หมายถึง ผ้าชีวีร์หรือเศษผ้าใหม่ เชือกชนิดทไวน์ ชนิดคอร์เดจ ชนิดโรปและชนิดเคเบิล ที่ใช้ไม่ได้ และของที่ใช้งานหมดสภาพแล้วที่ทำด้วยเชือกดังกล่าว ที่ทำด้วยวัตถุ ทอ สินค้าภายใต้พิกัดนี้สามารถแบ่งออกเป็นสองกลุ่มใหญ่ๆ คือเศษผ้าที่ตัดแยกแล้วและที่ยังไม่ได้ตัด แยก น่าสนใจว่า สินค้าส่วนใหญ่ (77 %) ที่นำเข้าภายใต้พิกัดอัตราศุลกากรนี้ระหว่างเดือนมกราคม - ตุลาคม 2565 อยู่ในกลุ่มไม่ได้ตัดแยก นั่นคือ 6310.90 ผ้าชีวีร์หรือเศษผ้าใหม่ เชือกชนิดทไวน์ ชนิดคอร์เดจ ชนิดโรปและชนิดเคเบิลที่ใช้ไม่ได้ และของที่ใช้งานหมดสภาพแล้วที่ทำด้วยเชือกดังกล่าว ที่ทำ ด้วยวัตถุทอ ไม่ได้ตัดแยก

ตารางที่ 17 แสดงการนำเข้าขยะตามพิกัดอัตราศุลกากรที่ 6310.90 ระหว่างเดือน มกราคม – ตุลาคม 2565

การนำเข้าของไทยตามพิกัดอัตราศุลกากรที่ 6310.90 มกราคม - ตุลาคม 2565		
ลำดับ	ประเทศผู้ส่งออก	ปริมาณ (กิโลกรัม)
1	เวียดนาม	2,015,313
2	ญี่ปุ่น	807,030
3	ไต้หวัน	704,409
4	บังกลาเทศ	518,440
5	มาเลเซีย	457,902
6	อิตาลี	394,523
7	สหรัฐอเมริกา	332,034
8	ฟิลิปปินส์	150,548
9	เกาหลีใต้	125,764
10	จีน	114,691

ที่มา: มูลนิธิบูรณะนิเวศ โดยการค้นคว้าและเรียบเรียงจากข้อมูลดิบจากฐานข้อมูล ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์ ด้วยความร่วมมือจากกรมศุลกากร: <http://tradereport.moc.go.th/TradeThai.aspx>. สืบค้นวันที่ 9 ธันวาคม 2565

5.3.5 พิกัดอัตราศุลกากรที่ 4707

พิกัดอัตราศุลกากรที่ 4707 หมายถึง กระดาษหรือกระดาษแข็งที่นำกลับคืนมาใช้ได้อีก (เศษและของที่ใช้ไม่ได้) คณะผู้วิจัยได้ค้นคว้าการนำเข้าภายใต้พิกัดนี้เนื่องจากในเดือนกรกฎาคม 2565 ได้มีการลักลอบนำเข้าขยะเทศบาลจากออสเตรเลีย โดยสำแดงเท็จว่าเป็นกระดาษใช้แล้ว²³ จากการค้นคว้าข้อมูลในฐานข้อมูลของกระทรวงพาณิชย์พบว่า ประเทศไทยนำเข้าสินค้าภายใต้พิกัด 4707 ทั้งหมด 1,877,004,016 กิโลกรัม

23 มติชนออนไลน์, “งง สั่งขยะเทศบาล 130 ตัน จากออสเตรเลียส่งตรงประเทศไทย วรารัฐสั่ง ‘ส่งคืนไป’”, มติชน, 28 กรกฎาคม 2565, สืบค้นวันที่ 28 สิงหาคม 2566. https://www.matichon.co.th/local/quality-life/news_3477145 : ข่าวฉบับนี้ระบุว่าสำแดงเท็จเป็นพิกัดอัตราศุลกากรที่ 4704.90.00 แต่เมื่อค้นคว้าในบัญชีท้ายพระราชกำหนดพิกัดอัตราศุลกากรฉบับที่ 6 พ.ศ. 2559 กลับไม่พบพิกัดอัตราศุลกากรนี้ คณะผู้วิจัยจึงใช้พิกัดอัตราศุลกากรที่ใกล้เคียงกลุ่มกระดาษใช้แล้วที่สุด

ตารางที่ 18 แสดงการนำเข้าขยะตามพิกัดอัตราศุลกากรที่ 4707 ระหว่างเดือน มกราคม - ตุลาคม 2565

การนำเข้าของไทยตามพิกัดอัตราศุลกากรที่ 4707 กระดาษหรือกระดาษแข็งที่นำกลับคืนมาใช้ได้อีก (เศษและของที่ใช้ไม่ได้) มกราคม - ตุลาคม 2565		
ลำดับ	ประเทศผู้ส่งออก	ปริมาณ (กิโลกรัม)
1	สหรัฐอเมริกา	1,162,277,516
2	สหราชอาณาจักร	200,864,327
3	ญี่ปุ่น	118,577,736
4	ออสเตรเลีย	59,514,075
5	สเปน	45,593,226
6	เนเธอร์แลนด์	44,946,853
7	แคนาดา	34,430,316
8	ฟิลิปปินส์	26,157,905
9	ฝรั่งเศส	24,673,721
10	กรีซ	20,941,565

6. ผลกระทบทางสังคมของเชื้อเพลิงขยะ

ภายใต้นโยบายของภาครัฐที่ให้การสนับสนุนโรงไฟฟ้าขยะอย่างเต็มที่ จึงเป็นข้อสงสัยว่าภาคประชาชนมีความเห็นอย่างไรต่ออุตสาหกรรมซึ่งถือเป็นอุตสาหกรรมประเภท NIMBY (Not In My Backyard) หรือพูดง่าย ๆ คืออุตสาหกรรมที่ไม่มีใครอยากให้อยู่ใกล้บ้านของตน คณะผู้วิจัยได้รวบรวมกรณีการคัดค้านโรงไฟฟ้าขยะระหว่างปี 2559 – 2565 พบว่ามีทั้งหมด 21 กรณี ทั้งหมดแสดงไว้ในตารางที่ 19

ตารางที่ 19 แสดงกรณีชุมชนคัดค้านการสร้างโรงไฟฟ้าขยะ ระหว่างปี 2559 – 2565

จังหวัด	รายละเอียด
อุบลราชธานี	<p>ในวันที่ 25 เมษายน 2559 ประชาชนตำบลหนองขาวใหญ่ อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี รวมตัวกันขึ้นป้ายเพื่อคัดค้านการก่อสร้างโรงไฟฟ้าขยะ ที่บริษัทเอกชนได้เข้ามากว้านซื้อที่ดินในพื้นที่เพื่อก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานขยะ ประชาชนตำบลม่วงสามสิบที่มีพื้นที่นาติดกับจุดที่จะก่อสร้างรายหนึ่งกล่าวว่า ประชาชนส่วนใหญ่ไม่ต้องการให้มีโรงไฟฟ้าพลังงานขยะในพื้นที่ เพราะเกรงว่าจะก่อให้เกิดมลพิษทางน้ำ อีกทั้งลักษณะของดินเป็นทราย มีประชาชนร่วมยื่นเอกสารคัดค้านกว่า 100 ราย¹</p> <p>ในวันที่ 22 สิงหาคม 2560 ประชาชนตำบลหนองช้างจำนวน 80 คน ได้เดินทางมายื่นหนังสือคัดค้านการก่อสร้างโรงไฟฟ้าขยะที่ศาลากลางจังหวัด โดยได้แนบรายชื่อของประชาชนที่คัดค้านกว่า 450 คน ทั้งนี้ เหตุผลที่คัดค้านรวมถึง โรงไฟฟ้าจะตั้งอยู่ใกล้โรงเรียน อยู่ใกล้ลำน้ำเขбок ซึ่งเป็นแหล่งน้ำและอาหารท้องถิ่นเพียง 100 เมตร นอกจากนี้ในการทำประชาคม ประชาชนส่วนใหญ่ไม่ทราบเรื่อง²</p>
จังหวัดระยอง	<p>วันที่ 26 สิงหาคม 2559 ประชาชนตำบลชากโดน อำเภอกาแล้ง จังหวัดระยอง 100 คน ได้ยื่นหนังสือคัดค้านการก่อสร้างโรงไฟฟ้าขยะชุมชนของบริษัท สาระบุรี พาวเวอร์ จำกัด ต่อที่ว่าการอำเภอกาแล้ง เนื่องจากสถานที่ก่อสร้างโรงไฟฟ้าขยะอยู่ใกล้กับแหล่งน้ำดิบที่ใช้ทำประปา วัด และโรงพยาบาล³</p>

1 ชาว 8, “ชาวบ้านขึ้นป้ายคัดค้านสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานขยะใกล้ชุมชน”, ชาว 8, 25 เมษายน 2559, สืบค้นวันที่ 22 สิงหาคม 2566. https://www.thaich8.com/news_detail/4688

2 โคราชนอนอีสาน, “ประชาชนไม่เอาโรงไฟฟ้าขยะ ห่างลำน้ำ 100 เมตรหวั่นกระทบสิ่งแวดล้อม”, โคราชนอนอีสาน, 26 สิงหาคม 2560, สืบค้นวันที่ 22 สิงหาคม 2566. <https://koratdaily.com/blog.php?id=6158>

3 โพสต์ทูเดย์, “ชาวบ้านต้านสร้างโรงไฟฟ้าขยะหวั่นกระทบสิ่งแวดล้อม”, โพสต์ทูเดย์, 26 สิงหาคม 2559, สืบค้นวันที่ 22 สิงหาคม 2566. <https://www.posttoday.com/social/local/450862>

<p>จังหวัดเพชรบุรี</p>	<p>วันที่ 16 สิงหาคม 2560 ประชาชนหลายตำบลในพื้นที่อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี ได้รวมตัวกันยื่นหนังสือคัดค้านการขอรับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้าจากการแปรรูปขยะ กำลังการผลิตรวม 9.9 เมกะวัตต์ เนื่องจากพื้นที่ที่จะก่อสร้างนั้นเป็นพื้นที่ทางการเกษตร และเขตชุมชนที่มีวัด รวมถึงอยู่ใกล้กับโบราณสถาน⁴</p> <p>วันที่ 10 พฤศจิกายน 2560 กลุ่มประชาชนจากพื้นที่หมู่ 6 ตำบลไร่มะขาม อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี ยื่นหนังสือร้องเรียนถึงพลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี เรียกร้องให้รัฐบาลไม่ออกใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานของบริษัทซูเปอร์เอนเนอร์ยี กรุ๊ป จำกัด⁵</p>
<p>จังหวัดกระบี่</p>	<p>ในวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2561 ประชาชนตำบลทับปrik อำเภอเมืองกระบี่ จังหวัดกระบี่ ขึ้นป้าย “คนในช่อง ไม่เอาโรงไฟฟ้าขยะ” ตามจุดต่าง ๆ ในพื้นที่ชุมชน เนื่องจากกังวลผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของคนในชุมชนจากมลพิษต่าง ๆ ที่อาจเกิดจากการสร้างโรงไฟฟ้าขยะ รายงานข่าวของสำนักข่าวผู้จัดการออนไลน์ระบุว่า “หลังจากที่ทางกลุ่มออกมาเคลื่อนไหว ได้มีน้องชายอดีตนักการเมืองระดับชาติได้โทรศัพท์ข่มขู่สมาชิกในกลุ่มรักษำบ้านในช่อง ห้ามเคลื่อนไหวคัดค้านโครงการสร้างโรงไฟฟ้าขยะ”⁶</p>
<p>จังหวัดนครราชสีมา</p>	<p>ปี 2561 – ประชาชนตำบลกุดจอก อำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา ขึ้นป้ายคัดค้านโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าขยะขนาด 10 เมกะวัตต์ ที่จะรองรับปริมาณขยะจากพื้นที่ 41 องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นรอบอำเภอบัวใหญ่ ประชาชนในพื้นที่ระบุว่า ที่ตั้งของโรงไฟฟ้าขยะอยู่ใกล้แหล่งน้ำและพื้นที่ชุมชน บางจุดอยู่ห่างจากหมู่บ้านเพียง 500 เมตรเกรงว่าจะก่อให้เกิดมลพิษ⁷</p>

4 ข่าว 8, “ชาวบ้านลาดยื่นหนังสือคัดค้านการตั้งโรงงานผลิตไฟฟ้าแปรรูปขยะ”, ข่าว 8, 17 สิงหาคม 2560, สืบค้นวันที่ 22 สิงหาคม 2566. https://www.thaich8.com/news_detail/44671/

5 มติชนออนไลน์, “กลุ่มคนรักบ้านเกิด “ชาวเพชรบุรี” ค้านโรงไฟฟ้าขยะ”, มติชนออนไลน์, 17 มกราคม 2561, สืบค้นวันที่ 22 สิงหาคม 2566. https://www.matichon.co.th/publicize/news_805961

6 MGR Online, “กลุ่ม “รักษำบ้านในช่อง” ที่กระบี่ ขึ้นป้ายต้านโรงไฟฟ้าขยะ ผวาถูกข่มขู่”, ผู้จัดการ, 23 กุมภาพันธ์ 2561, สืบค้นวันที่ 22 สิงหาคม 2566. <https://mgronline.com/south/detail/961000018833>

7 มติชนออนไลน์, “‘บัวใหญ่’ ด้านโครงการโรงไฟฟ้าขยะ ต.กุดจอก ประชุมพร้อมยกระดับการคัดค้าน”, มติชน, 12 ตุลาคม 2561, สืบค้นวันที่ 22 สิงหาคม 2566. https://www.matichon.co.th/region/news_1174726

จังหวัดเพชรบุรี	ในวันที่ 6 ธันวาคม 2561 ประชาชนในพื้นที่หมู่ 6 บ้านท่าแลง หมู่ 7 บ้านเขาปากช่อง หมู่ 8 บ้านหนองน้ำถ่าย และหมู่ 9 บ้านลุ่มสมอ ตำบลท่าแลง อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี กว่า 200 คน ได้ออกมาเรียกร้องให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องปิดบ่อขยะ โดยระบุว่ามีการอนุญาตให้เอกชนเข้ามาจัดตั้งโรงไฟฟ้าขยะในพื้นที่ หลังจากมีการนำขยะเข้ามาทิ้งอย่างต่อเนื่อง ⁸
จังหวัดตรัง	ปี 2563 - ประชาชนตำบลทุ่งกระปือ อำเภอย่านตาขาว คัดค้านโครงการกำจัดขยะมูลฝอยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้าของเทศบาลย่านตาขาว เนื่องจากพื้นที่ก่อสร้างโครงการเป็นบริเวณที่มีระบบนิเวศป่าชายเลน เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ทะเลนานาชนิด ทั้งยังเป็นสถานที่ท่องเที่ยวหน้าตกน้ำเค็ม ⁹
จังหวัดสระแก้ว	พื้นที่นิคมอุตสาหกรรมจังหวัดสระแก้วจัดตั้งขึ้นบนที่ดินขนาด 660 ไร่ในตำบลป่าไร่ อำเภอรัญประเทศ จังหวัดสระแก้ว ตามนโยบายการกำหนดเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษที่คณะกรรมการความสงบแห่งชาติ (คสช.) ที่จัดตั้งขึ้นในปี 2557 เดิมทีรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือ EIA ของนิคมอุตสาหกรรมแห่งนี้กำหนดประเภทอุตสาหกรรมที่ห้ามตั้งไว้ 27 รายการ หนึ่งในนั้นคือโรงไฟฟ้าพลังความร้อนทุกประเภท แต่ต่อมาในเดือนมิถุนายน 2563 ได้มีความพยายามในการแก้ไข EIA เพื่อให้สามารถจัดตั้งโรงไฟฟ้าขยะในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมได้ ต่อมาประชาชนในพื้นที่ได้ยื่นหนังสือคัดค้านการแก้ไข EIA ไปที่หน่วยงานต่าง ๆ รวมไปถึงเทศบาลตำบลป่าไร่, อำเภอรัญประเทศ, ธนารักษ์จังหวัด, อุตสาหกรรมจังหวัด, สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด และผู้ว่าราชการจังหวัดสระแก้ว ¹⁰

8 ชาว 8, “ชาวท่าแลงร้องได้รับผลกระทบจากโรงงานขยะ วอนหน่วยงานเกี่ยวข้องแก้ไข”, ชาว 8, 7 ธันวาคม 2561, สืบค้นวันที่ 22 สิงหาคม 2566. https://www.thaich8.com/news_detail/7

9 บ้านเมือง, “ชาวทุ่งกระปือ บุกอำเภอย่านตาขาว ค้านโรงงานเผาขยะ หวั่นสร้างปัญหามลภาวะ”, บ้านเมือง, 10 มกราคม 2563, สืบค้นวันที่ 22 สิงหาคม 2566. <https://www.banmuang.co.th/news/region/176325> ; คมชัดลึกออนไลน์, “ชาวบ้านทุ่งกระปือ คัดค้านโรงไฟฟ้าพลังงานขยะ”, คมชัดลึก, 14 มกราคม 2563, สืบค้นวันที่ 22 สิงหาคม 2566. <https://www.komchadluek.net/news/410435>

10 ไทยพีบีเอส, “เปิดปม : นิคมฯสระแก้วกลายเป็น”, ไทยพีบีเอส, วันที่ 15 ธันวาคม 2563, สืบค้นวันที่ 22 สิงหาคม 2566. <https://www.thaipbs.or.th/news/content/299205> ; 77 ข่าวเด็ด, “ชาวบ้านป่าไร่หลังน้ำตา ขอให้เอาโรงไฟฟ้าขยะออกจากพื้นที่ พร้อมยื่นคัดค้าน 5 หน่วยงาน จ.สระแก้ว”, 77 ข่าวเด็ด, 23 กันยายน 2563, สืบค้นวันที่ 22 สิงหาคม 2566. <https://www.77kaoded.com/news/thanapat/1987213>

จังหวัดเชียงราย	ในวันที่ 28 กันยายน 2563 ประชาชน 60 คนได้ออกมาคัดค้านโครงการก่อสร้างโรงผลิตกระแสไฟฟ้าจากขยะในพื้นที่คาบเกี่ยวระหว่างหมู่บ้านดงป่าเหมี้ยง หมู่ 10 และบ้านร่องเฟี้ยว หมู่ 24 ตำบลห้วยสัก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย โดยระบุว่า การก่อสร้างโรงไฟฟ้าขยะในพื้นที่อาจส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำและก่อมลพิษ ¹¹
จังหวัดนครราชสีมา	วันที่ 7 ธันวาคม 2563 ประชาชนตำบลนากลาง อำเภอสูงเนิน จังหวัดนครราชสีมา กว่า 80 คนยื่นหนังสือคัดค้านการดำเนินโครงการบริหารจัดการกำจัดขยะมูลฝอยชุมชนด้วยการแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้าขยะขององค์การบริหารส่วนตำบลนากลาง โดยระบุว่า มีความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากขยะมูลฝอย ทั้งกลิ่นเหม็นและสัตว์พาหะนำเชื้อโรค ¹²
จังหวัดสระบุรี	โครงการกำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองพระพุทธบาทด้วยวิธีแปรสภาพเป็น RDF และนำไปใช้การผลิตไฟฟ้า ณ ตำบลหนองไข่น้ำ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี กำลังการผลิตไฟฟ้า 9.5 เมกะวัตต์ ดำเนินการโดยบริษัทมิทท คอร์ปอเรชั่น จำกัด ตั้งอยู่บนที่ดินขนาด 11 ไร่ 2 งานในตำบลหนองไข่น้ำ ออกแบบให้กำจัดขยะได้ 110 ตัน โดยกำจัดขยะจากเทศบาลเมืองพระพุทธบาทและพื้นที่รอบข้าง เป็นโครงการที่มีมูลค่าสูงถึง 13,000 ล้านบาท ในช่วงต้นปี 2564 โครงการได้เริ่มก่อสร้าง ในช่วงเดียวกันประชาชนในพื้นที่ได้ออกมาคัดค้านโครงการดังกล่าว เนื่องจากมีที่ตั้งอยู่ใกล้ชุมชนและพื้นที่เกษตรกรรม และตั้งข้อสังเกตว่าขยะที่จะเอามากำจัดในพื้นที่ไม่ได้มาจากในพื้นที่แต่มาจากอำเภอพระพุทธบาท ทั้งยังระบุว่าจังหวัดสระบุรีเองก็มีโรงไฟฟ้าขยะขนาดใหญ่อยู่แล้ว (ของบริษัททีพีไอฯ ดังที่ระบุไว้ในบทก่อนๆ) ¹³
จังหวัดกาฬสินธุ์	วันที่ 6 กรกฎาคม 2564 ตัวแทนเครือข่ายชุมชนเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์ เรียกร้องให้ยุติโครงการการติดตั้งโรงงานคัดแยกขยะและโรงไฟฟ้าขยะในพื้นที่ โดยกล่าวถึงความไม่เหมาะสมของพื้นที่ เพราะอยู่ในพื้นที่ลุ่ม มีที่นาของประชาชนล้อมรอบและอยู่ใกล้ชุมชน ทั้งยังระบุถึงความผิดปกติในขั้นตอนการทำข้อตกลงกับเทศบาลตำบลหลักเมือง ทั้งกระบวนการรับฟังความคิดเห็นก็ยังไม่ทั่วถึงและประชาสัมพันธ์ไม่เพียงพอ ¹⁴

11 MGR online, “สั่งระงับชั่วคราวแล้ว! โรงไฟฟ้าขยะห้วยสัก - เชียงราย หลังจากชาวบ้านฮือด้านหนัก”, *ผู้จัดการ*, 28 กันยายน 2563, สืบค้นวันที่ 22 สิงหาคม 2566. <https://mgronline.com/local/detail/9630000099163>

12 สยามรัฐออนไลน์, “ชาวบ้านยื่นหนังสือคัดค้านโครงการบริหารจัดการกำจัดขยะมูลฝอยชุมชนด้วยการแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้าขยะ อบต. นากลาง”, *สยามรัฐ*, 7 ธันวาคม 2563, สืบค้นวันที่ 22 สิงหาคม 2566. <https://siamrath.co.th/n/202692>

13 นิชา เวชพานิช, “RDF หนองไข่น้ำ เมื่อโครงการ “กรีน” อาจไม่กรีนจริง”, *GreenNews*, 18 มีนาคม 2565, สืบค้นวันที่ 22 สิงหาคม 2566. <https://greennews.agency/?p=22750>

14 THE ISAAN RECORD, “ชาวกาฬสินธุ์ค้านสร้างโรงงานขยะ เหตุใกล้ชุมชน”, *THE ISAAN RECORD*, 6 กรกฎาคม 2564,

<p>จังหวัดนครศรีธรรมราช</p>	<p>ช่วงปี 2564 เครือข่าย #saveนาบอน ได้ออกมาคัดค้านโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานสะอาดนาบอนในพื้นที่ ตำบลทุ่งสง อำเภอนาบอน จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยระบุว่า โรงไฟฟ้าขนาด 50 เมกะวัตต์ ของบริษัทแอ็บโซลูท คลีน เอ็นเนอร์จี (ACE) โดยระบุว่า จะสร้างผลกระทบต่อประชาชนในพื้นที่ในหลาย ๆ ด้าน ได้แก่ พื้นที่ชีวิตถูกเบียดเบียนไปเป็นพื้นที่โรงงาน, โรงงานใช้ทรัพยากรน้ำในพื้นที่ และมลพิษทางน้ำและอากาศ อนึ่ง โรงไฟฟ้าของโครงการยังเป็นตัวอย่างของระบบที่ใช้เชื้อเพลิงมากกว่าหนึ่งชนิด กล่าวคือ มีการใช้ทั้งเชื้อเพลิงชีวมวลและ RDF¹⁵</p>
<p>จังหวัดขอนแก่น</p>	<p>วันที่ 27 ธันวาคม 2564 ประชาชนบ้านโนนท่อนและบ้านบึงแก ตำบลโนนท่อน อำเภอเมือง ได้รวมตัวคัดค้านการขออนุมัติโครงการบริหารและจัดการขยะมูลฝอยชุมชน โดยโครงการดังกล่าวเทศบาลตำบลโนนท่อนได้มีความพยายามที่จะบรรจุเข้าไปในแผนพัฒนาท้องถิ่น แต่ประชาชนที่คัดค้านระบุว่า การจะบรรจุเข้าแผนพัฒนาท้องถิ่น จะต้องผ่านการประชาคมในระดับหมู่บ้านเพื่อเห็นชอบโครงการด้วย ทั้งยังระบุข้อกังวลว่า ที่ตั้งของโรงไฟฟ้าอยู่ติดแหล่งน้ำธรรมชาติ¹⁶</p>
<p>จังหวัดพิษณุโลก</p>	<p>วันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2560 ประชาชนจากตำบลบ้านกร่างและตำบลไผ่ชอดอน อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ประมาณ 100 คน ได้ยื่นหนังสือต่อผู้ว่าราชการจังหวัดพิษณุโลกและกองทัพอากาศที่ 3 เพื่อแสดงจุดยืนต่อต้านการก่อสร้างโรงไฟฟ้าจากพลังงานขยะ หลังมีกระแสข่าวในพื้นที่ว่า บริษัทเอกชนแห่งหนึ่ง กำลังเตรียมกว้านซื้อที่ดินจากประชาชนในพื้นที่ เนื้อที่ประมาณ 100 ไร่ ในเขตหมู่ 4 ตำบลบ้านกร่าง ซึ่งเป็นพื้นที่ติดต่อระหว่างตำบลบ้านกร่างและตำบลไผ่ชอดอน โดยประชาชนในพื้นที่กังวลว่าหากมีการก่อสร้างโรงไฟฟ้าขยะ จะได้รับผลกระทบจากการการขนขยะและการเผาขยะ¹⁷</p>

สืบค้นวันที่ 22 สิงหาคม 2566. <https://theisaanrecord.co/2021/07/06/kalasin-disagreed-building-a-waste-power-plant/>

15 Thai PBS NEWS, “เครือข่าย “saveนาบอน” จัดกิจกรรมหน้า สตช. ค้านโรงไฟฟ้า”, *Thai PBS News*, 16 ธันวาคม 2564, สืบค้นวันที่ 22 สิงหาคม 2566. <https://news.thaipbs.or.th/content/310743>; ประชาไท, “เครือข่าย #Saveนาบอน ประกาศตั้งหมู่บ้านหน้า UN รอผลเจรจา-เดินสายพบผู้ถือหุ้น ACE จัดเสวนาฯฯและ EIA”, *ประชาไท*, 17 ธันวาคม 2564, สืบค้นวันที่ 22 สิงหาคม 2566. <https://prachatai.com/journal/2021/12/96443>

16 บ้านเมือง, “ชาวบ้านโนนท่อนคัดค้านการขออนุมัติ โครงการบริหารและจัดการขยะมูลฝอยชุมชน”, *บ้านเมือง*, 27 ธันวาคม 2564, สืบค้นวันที่ 22 สิงหาคม 2566. <https://www.banmuang.co.th/news/region/264088>

17 พิษณุโลกฮอตนิวส์, “ชาวบ้านกร่าง-ไผ่ชอดอน ร้องผู้ว่าฯกองทัพ ไม่เอาโรงไฟฟ้าพลังงานขยะ, *พิษณุโลกฮอตนิวส์*, 6 กุมภาพันธ์ 2560, สืบค้นวันที่ 22 สิงหาคม 2566. <https://www.phitsanulokhotnews.com/2017/02/06/98656>

<p>จังหวัดนครสวรรค์</p>	<p>ปี 2565 – ประชาชนหมู่ที่ 7 ตำบลหัวถนน อำเภอท่าตะโก จังหวัดนครสวรรค์ กว่า 100 คน คัดค้านโครงการก่อสร้างโรงงานขยะไฟฟ้า พร้อมทั้งกดดันห้ามรถนำขยะมาทิ้งบริเวณบ่อฝังกลบ โดยระบุว่า บ่อขยะของเทศบาลตำบลท่าตะโกที่อยู่ภายในหมู่บ้านสร้างความเดือดร้อนรำคาญ เนื่องจากรถขนานมาทิ้งแล้วไม่มีการฝังกลบให้เรียบร้อย ดำเนินงานมาอย่างไม่เป็นระบบและไม่ถูกหลักอนามัย ในขณะเดียวกันก็ยังมีความพยายามจากนายทุนและผู้เกี่ยวข้องในการก่อสร้างโรงงานขยะไฟฟ้าในพื้นที่ ซึ่งโครงการดังกล่าวยังไม่เคยผ่านการประชาพิจารณ์ของประชาชนในพื้นที่¹⁸</p>
<p>จังหวัดเชียงราย</p>	<p>ปี 2565 – ประชาชนในพื้นที่ตำบลสันทรายงาม อำเภอเทิง จังหวัดเชียงราย คัดค้านการดำเนินการจัดสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานขยะในพื้นที่ โดยระบุว่า ไม่เห็นด้วยกับการที่เทศบาลตำบลสันทรายงามร่วมผลักดันให้ก่อสร้างโรงงานไฟฟ้าพลังงานขยะขนาดใหญ่ ที่มีมูลค่าการก่อสร้างกว่า 2 พันล้านบาท มีกำลังการผลิตขนาด 9.9 เมกะวัตต์ ใช้ขยะในการผลิตไฟฟ้า 500 – 700 ตันต่อวัน ทั้งยังมีนักวิชาการอิสระแสดงความกังวลว่า จุดก่อสร้างโรงไฟฟ้าขยะอยู่ใกล้ชุมชนและติดกับแหล่งน้ำสาขาของแม่น้ำอิง¹⁹</p>
<p>จังหวัดสุรินทร์</p>	<p>ปี 2565 – ประชาชนพื้นที่ตำบลบ้านขบ อำเภอสังขะ จังหวัดสุรินทร์ คัดค้านโครงการบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชน โดยการแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้าระบบปิดแบบ Waste-to-Energy (WTE) ซึ่งงบประมาณในการก่อสร้างประมาณ 1,800 ล้านบาท โดยระบุว่า เวทีรับฟังความคิดเห็นไม่ชอบมาพากล พบคลิปชิ้นนำตอบแบบชักถามในทางให้เห็นชอบ เก็บสำเนาบัตรประชาชน ไม่ประชาชนสัมพันธ์ และจัดเวทีนอกพื้นที่โครงการ²⁰</p>
<p>จังหวัดลำพูน</p>	<p>ในวันที่ 17 พฤษภาคม 2565 เพชบุรีเพจ “ลำพูนปลดแอก” ได้รายงานว่ ประชาชนในพื้นที่ตำบลศรีบัวบาน อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน และชุมชนใกล้เคียงกว่า 100 คน ได้เดินทางไปยื่นหนังสือร้องเรียนต่อผู้ว่าราชการจังหวัดลำพูน เพื่อขอให้ตรวจสอบการก่อตั้งโรงไฟฟ้าขยะจังหวัดลำพูน โดยระบุว่า ที่ผ่านมาประชาชนในพื้นที่ไม่ทราบว่าจะมีการสร้างโรงไฟฟ้าขยะในพื้นที่ จึงขอให้จังหวัดลำพูนยุติการทำข้อตกลง MOU ลงก่อน แล้วเปิดพื้นที่กลางให้ข้อมูล เพื่อประชาชนจะได้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจ²¹</p>

18 77 ชาวเด็ด, “ชาวบ้านรวมตัวต้านโรงงานกำจัดขยะไฟฟ้า”, 77 *ชาวเด็ด*, 17 พฤษภาคม 2565, สืบค้นวันที่ 22 สิงหาคม 2566. <https://www.77kaoded.com/news/prasert/2287089>

19 เชียงใหม่นิวส์, “สันทรายงามประกาศจุดยืน ค้านโรงไฟฟ้า”, *เชียงใหม่นิวส์*, 11 พฤษภาคม 2565, สืบค้นวันที่ 22 สิงหาคม 2566. <https://www.chiangmainews.co.th/newsies/2020192/>

20 สยามรัฐ, “คัดค้านโรงไฟฟ้าขยะ 1,800 ล้าน เทศบาลตำบลสังขะ ชาวบ้านชี้เวทีรับฟังความคิดเห็นไม่ชอบมาพากล”, *สยามรัฐ*, 12 พฤษภาคม 2565, สืบค้นวันที่ 22 สิงหาคม 2566. <https://siamrath.co.th/n/347739>

21 ประชาไท, “ประชาชนในพื้นที่ ‘ศรีบัวบาน’ รวมตัวร้องผู้ว่าฯ คัดค้านโรงไฟฟ้าขยะ ลำพูน”, *ประชาไท*, 18 พฤษภาคม 2565, สืบค้นวันที่ 22 สิงหาคม 2566. <https://prachatai.com/journal/2022/05/98653>

จังหวัดตาก	<p>วันที่ 30 พฤษภาคม 2566 ประชาชนตำบลน้ำร้อน อำเภอเมือง จังหวัดตาก กว่า 300 คนได้จัดการชุมนุมพร้อมถือป้ายคัดค้านการก่อสร้างโรงงานไฟฟ้าขยะของเทศบาลเมืองตาก</p> <p>ด้านเวทีประชุมรับฟังการชี้แจงทำความเข้าใจ และรับฟังความคิดเห็นจากประชาชนมีผู้เข้าร่วมประชุมจำนวนกว่า 800 คน มีทั้งผู้ที่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วย ต่างให้เหตุผลของแต่ละฝ่าย แต่ส่วนมากไม่เห็นด้วย</p> <p>ฝ่ายที่ไม่เห็นด้วยระบุว่า กังวลถึงผลกระทบต่อด้านสิ่งแวดล้อมที่จะตามมา บางส่วนเสนอให้สร้างโรงไฟฟ้าในบริเวณที่ห่างไกลชุมชน บางส่วนระบุว่า ที่ตั้งโรงไฟฟ้าคาบเกี่ยวกับตำบลวังประจวบ ซึ่งเป็นพื้นที่สูงและมีแหล่งน้ำขนาดใหญ่สองแห่ง ที่ชาวบ้านใช้ประโยชน์ในการเกษตรและอื่น ๆ เนื่องจากไม่มีน้ำประปา บางส่วนระบุว่า ไม่เคยรู้มาก่อนว่าจะมีการสร้างโรงงานไฟฟ้าขยะชุมชนในพื้นที่²²</p>
จังหวัดนครราชสีมา	<p>ปี 2565 – ประชาชนเมืองคง อำเภอกอง จังหวัดนครราชสีมา กว่า 100 คนประท้วงคัดค้านโรงไฟฟ้าขยะ โดยระบุว่า จุดก่อสร้างเป็นพื้นที่ทางการเกษตรที่ใช้เพาะปลูกข้าว ห่างจากชุมชนไม่ถึง 1 กิโลเมตร และอยู่ใกล้แหล่งน้ำสำหรับอุปโภค-บริโภคด้วย²³</p>

ที่มา: รวบรวมโดย มูลนิธิบูรณะนิเวศ, กรกฎาคม 2565

จากข้อมูลที่รวบรวมไว้ในตารางที่ 19 เห็นได้ว่า ตั้งแต่ปี 2559 เป็นต้นมา ได้เกิดการคัดค้านโรงไฟฟ้าขยะในหลายพื้นที่ ซึ่งประเด็นที่คัดค้านรวมไปถึงความไม่เหมาะสมของพื้นที่ เช่น ที่ตั้งของโรงไฟฟ้าขยะอยู่ใกล้พื้นที่ชุมชน พื้นที่เกษตร พื้นที่ระบบนิเวศป่าชายเลน แหล่งน้ำ โรงเรียน โรงพยาบาล แม้กระทั่งโบราณสถาน ในบางกรณีอยู่ห่างจากพื้นที่ชุมชนเพียง 500 เมตร

การตั้งโรงไฟฟ้าขยะในบริเวณใกล้ชุมชนอาจก่อให้เกิดปัญหาในหลายรูปแบบ อาทิ กลิ่นเหม็น ซึ่งอาจเกิดจากการเผาขยะ หรือการเก็บขยะชุมชนไว้ในพื้นที่ ในกรณีการคัดค้านโรงไฟฟ้าขยะในพื้นที่จังหวัดนครสวรรค์ที่คณะผู้วิจัยได้ลงพื้นที่ศึกษา ประชาชนในพื้นที่ประสบปัญหาหากกลิ่นเหม็นที่เกิดจากแหล่งกำเนิดทั้งสองรูปแบบ โดยในกรณีที่เกิดจากการเผาขยะ ยังพบผลกระทบจากฝุ่นควันอีกด้วย

²² ฐานเศรษฐกิจดิจิทัล, “ชาวบ้านน้ำร้อนกว่า300คนรวมพลถือป้ายคัดค้าน”โรงไฟฟ้าขยะ”เทศบาลเมืองตาก”, ฐานเศรษฐกิจ, 1 มิถุนายน 2565, สืบค้นวันที่ 22 สิงหาคม 2566. <https://www.thansettakij.com/economy/527178>

²³ 7 สีช่วยชาวบ้าน, “ชาวบ้านคัดค้านสร้างโรงไฟฟ้าขยะ ใกล้ชุมชนและแหล่งน้ำ จ.นครราชสีมา”, ช่อง 7, 7 มิถุนายน 2565, สืบค้นวันที่ 22 สิงหาคม 2566. <https://news.ch7.com/detail/574458>

ทั้งนี้ น่าสนใจว่า กลิ่นเหม็นที่เกิดจากกองขยะไม่ควรเกิดกับโรงไฟฟ้าขยะ เนื่องจากเชื้อเพลิงขยะควรมีความชื้นต่ำ อัดก้อน และควรถูกส่งเข้าสู่เตาเผาเลย ไม่ควรถูกกองไว้เป็นเวลานาน แต่ในกรณีของโรงไฟฟ้าขยะในจังหวัดนครสวรรค์ที่กล่าวถึงนี้ ปรากฏข้อมูลจากการประชุมระดับอำเภอว่า โรงไฟฟ้าได้รับขยะที่มีความชื้นสูงเกินกว่าที่จะนำเข้าเตาเผาได้ทันที จึงนำมา “ผึ่ง” เพื่อลดความชื้น กระบวนการผึ่งนี้เองที่ส่งผลให้เกิดกลิ่นเหม็นของขยะชุมชน ควรระบุอีกว่า ผลกระทบในลักษณะนี้ไม่ได้เกิดจากโรงไฟฟ้าขยะเพียงอย่างเดียว หากแต่เกิดจากโรงงานที่ผลิตเชื้อเพลิงขยะอีกด้วย กรณีที่แสดงผลกระทบในลักษณะค่อนข้างชัดเจนคือ โครงการจ้างเหมาบริหารจัดการมูลฝอยชุมชนเพื่อผลิตพลังงานขนาดไม่น้อยกว่า 800 ตันต่อวันของกรุงเทพมหานคร ซึ่งตั้งอยู่ในศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยอ่อนนุช เขตประเวศ และดำเนินการโดยบริษัทกรุงเทพธนาคม จำกัด ในกรณีนี้ บ้านที่อยู่ใกล้กับโรงงานที่สุดอยู่ห่างเพียง 10 เมตร ล่าสุด ประชาชนในเขตประเวศได้ยื่นฟ้องศาลปกครองให้มีการเพิกถอนใบอนุญาตประกอบกิจการของโรงงานแห่งนี้²⁴

การคัดค้านของประชาชนยังเกิดจากความไม่ชอบมาพากลในกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน เช่น มีการประชาคมหรือประชาพิจารณ์ โดยที่ประชาชนฝ่ายที่คัดค้านระบุว่า พวกตนไม่ได้เข้าร่วม ได้รับข้อมูลไม่เพียงพอ หรือไม่ได้รับข้อมูลว่า จะมีการก่อสร้างโรงไฟฟ้าขยะแม้ว่ากระบวนการรับฟังความคิดเห็นต่าง ๆ ผ่านพ้นไปแล้ว ในบางกรณี หลังจากที่ประชาชนได้ออกมาแสดงความคิดเห็นคัดค้าน ก็ปรากฏความพยายามจากผู้มีอิทธิพลในการกีดกันการเข้ามามีส่วนร่วม เช่น ในกรณีตำบลท่งปรึก อำเภอเมือง จังหวัดกระบี่ รายงานข่าวของสำนักข่าวผู้จัดการออนไลน์ระบุว่า “หลังจากที่ทางกลุ่มออกมาเคลื่อนไหว ได้มีน้องชายอดีตนักการเมืองระดับชาติได้โทรศัพท์ข่มขู่สมาชิกในกลุ่มรักษ์บ้านในช่อง ห้ามเคลื่อนไหวคัดค้านโครงการสร้างโรงไฟฟ้าขยะ”²⁵

ประเด็นความไม่เหมาะสมของพื้นที่และปัญหาการมีส่วนร่วมของประชาชนเป็นผลมาจากกรณีที่โครงการเหล่านี้ไม่จำเป็นต้องผ่านกระบวนการจัดทำรายงาน EIA ซึ่งจะต้องมีการจัดตั้งคณะกรรมการผู้ชำนาญการเพื่อพิจารณาความเหมาะสมของพื้นที่สำหรับการจัดตั้งโครงการ ทั้งยังกำหนดให้มีการรับฟังความคิดเห็นประชาชนอย่างทั่วถึงกว่ากระบวนการจัดทำ CoP มาก อย่างไรก็ตาม ในกรณีของนิคมอุตสาหกรรมจังหวัดสระแก้ว ซึ่งมีการจัดทำรายงาน EIA ไปแล้ว และมีการระบุไว้แต่ต้นว่าโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนเป็นอุตสาหกรรมต้องห้ามในนิคม ทว่าในเวลาต่อมา ก็ได้มีความพยายามจะแก้ไข EIA เพื่อให้เกิดโรงไฟฟ้าขยะได้อีก

24 กองบรรณาธิการมูลนิธิบูรณะนิเวศ, “วันนี้ (19 ก.ค. 66) ตัวแทนประชาชนรวม 98 คนที่ปักอาศัยอยู่ในเขตประเวศ,,,”, *เฟซบุ๊กมูลนิธิบูรณะนิเวศ*, 19 กรกฎาคม 2566, สืบค้นวันที่ 22 สิงหาคม 2566. <https://www.facebook.com/100064487898444/posts/pfbid0xdpX7A7bEpT2EY8CuzCyx7ZgAhyAoFijPvTxV6NjH3cWQ1UBKxGRi9Hm5MLQ8deAU/?mibextid=cr9u03>

25 MGR Online, “กลุ่ม “รักษ์บ้านในช่อง” ที่กระบี่ ขึ้นป้ายต้านโรงไฟฟ้าขยะ ผวาถูกข่มขู่”.

ไม่ว่าจะด้วยเหตุผลใดก็ตาม กรณีการคัดค้านเหล่านี้แสดงให้เห็นว่า ความพยายามของภาครัฐในการผลักดันให้เกิดโรงไฟฟ้าขยะโดยภายใต้การผ่อนปรนกฎหมาย EIA และมาตรการรับฟังความคิดเห็นของชุมชน เป็นบ่อเกิดของความขัดแย้งทางสังคม สังเกตได้จากการที่การคัดค้านในพื้นที่เหล่านี้บ่อยครั้งนำไปสู่การชุมนุมคัดค้าน และในบางกรณีมีการตอบโต้จากผู้มีอิทธิพล การคัดค้านของชุมชนนำไปสู่การฟ้องร้องศาลปกครองว่าหน่วยงานรัฐละเลยหรือล่าช้าในหน้าที่ ในบางกรณีมีการร้องเรียนไปถึงสถาบันในแทบทุกระดับของประเทศ เมื่อมองในแง่ี้แล้ว ผลกระทบของนโยบายการผลักดันโรงไฟฟ้าขยะด้วยการผ่อนปรนมาตรการกำกับดูแลจึงมีมิติทางสังคมและการเมืองที่หลีกเลี่ยงไม่ได้

7. บทสรุป

จากการศึกษาของคณะผู้วิจัยพบว่า ในปัจจุบัน รัฐบาลไทยมีนโยบายสนับสนุนเชื้อเพลิงขยะ โดยมองว่าเป็นทางออกในการแก้ไขปัญหาความขาดแคลนพลังงาน การพัฒนาพลังงานหมุนเวียน การบรรลุเป้าหมายระหว่างประเทศเรื่องการลดการใช้คาร์บอน และยังเป็นทางออกในการแก้ไขปัญหาการบริหารจัดการขยะ

สำหรับนโยบายด้านพลังงานของประเทศได้มีการกล่าวถึงการใช้ขยะเป็นเชื้อเพลิงตั้งแต่ช่วงทศวรรษ 2530 แต่มีการพัฒนาอย่างชัดเจนในช่วงปลายทศวรรษ 2550 โดยมีจุดเปลี่ยนสำคัญคือแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกหรือ AEDP2015 (Alternative Energy Development Plan) และแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. 2558 – 2579 (PDP2015) หลังจากที่แผนสองฉบับนี้ออกมาก็ได้มีการสนับสนุนค่า FiT (Feed-in Tariff) แก่โรงไฟฟ้าขยะในอัตราที่สูง ต่อมาในปี พ.ศ. 2565 ได้มีการยกร่างแผน PDP2022 ซึ่งเพิ่มเป้าหมายในการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรมให้สูงกว่าเดิมอีก กล่าวคือ ในการเปลี่ยนผ่านจากแผน PDP2018 ไปเป็นแผน PDP2022 เป้าหมายการผลิตไฟฟ้าจากขยะชุมชนเพิ่มจาก 400 เมกะวัตต์ เป็น 600 เมกะวัตต์ และขยะอุตสาหกรรมเพิ่มจาก 44 เมกะวัตต์เพิ่มเป็น 200 เมกะวัตต์

ปัจจุบันอัตรา FiT สูงมากจนผู้ประกอบการรายหนึ่งที่คณะผู้วิจัยสัมภาษณ์แสดงความเห็นว่า อยู่ในอัตรา 3 เท่าของบางประเทศในยุโรป และสูงที่สุดในภูมิภาคอาเซียน ซึ่งถ้ารัฐดำเนินการตามนโยบายเช่นนี้ต่อไป ใน 5 – 10 ปี อาจมีเตาเผาขยะทุกจังหวัด ผู้ประกอบการรายนี้ยังให้ความเห็นว่า แม้ปัจจุบันวัตถุดิบขยะในประเทศมีมากพอที่การนำเข้าขยะไม่น่าจะเกิดขึ้นตามหลักเศรษฐศาสตร์ แต่หากนโยบายเป็นเช่นนี้ไปเรื่อย ๆ ในอนาคต โรงไฟฟ้าขยะอาจเพิ่มมากขึ้น ความต้องการของวัตถุดิบขยะอาจสูงเกินกว่าที่มีในประเทศ ความเป็นไปได้ที่ขยะจะถูกนำเข้ามาจากต่างประเทศก็จะสูงขึ้นอีก

ในขณะที่เดียวกัน ปัจจุบันยังไม่พบว่ามีการคัดอัตราบุคลากรในระดับสากลที่ระบุถึงเชื้อเพลิงขยะโดยจำเพาะ การค้นคว้าข้อมูลจึงเป็นไปได้ยาก แม้ประเทศไทยจะมีกฎหมายห้ามนำเข้าของเสียที่อาจนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิง เช่น ขยะเทศบาล แต่กลับพบว่ามีการนำเข้าสินค้าปริมาณมากที่ถูกจำแนกในพิกัดอัตราศุลกากรที่ 3825 เช่นเดียวกับกับขยะเทศบาล แต่เป็นพิกัดย่อยที่ถูกนิยามอย่างกำกวมว่า “อื่น ๆ” ในขณะที่เดียวกันก็เคยมีการนำเข้าขยะเทศบาลโดยสำแดงเท็จเป็นกระดาษใช้แล้วในปริมาณสูงถึง 130 ตัน

การรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับเชื้อเพลิงขยะในประเทศเองก็ยังเป็นเรื่องยาก ปัจจุบันมีคำจำกัดความเชื้อเพลิงขยะมากมาย ในขณะที่กรมควบคุมมลพิษระบุคำนิยามและค่ามาตรฐานสำหรับเชื้อเพลิงขยะ RDF กรมโรงงานอุตสาหกรรมมีการกำหนดค่ามาตรฐานสำหรับ SRF แม้ว่ามาตรฐานสองฉบับนี้จะมีความสัมพันธ์กัน แต่คำนิยามทั้งสองไม่เหมือนกัน ในขณะที่เดียวกันโรงงานผู้ผลิตเชื้อเพลิงขยะมีทั้งโรงงานลำดับที่ 105 และ 106 ซึ่งคือโรงงานคัดแยกขยะและโรงงานรีไซเคิลตามลำดับ ไม่มีการกำหนดรหัสเฉพาะหรือรหัสย่อยสำหรับโรงงานที่ผลิตเชื้อเพลิงขยะแต่อย่างใด ในขณะที่เดียวกัน การสัมภาษณ์ผู้ประกอบการระบุว่า มีสถานประกอบการที่ผลิต RDF ที่มีกำลังการผลิตต่ำเกินกว่าจะถูกจำแนกเป็นโรงงานอุตสาหกรรมภายใต้พระราชบัญญัติโรงงานที่แก้ไขใหม่ในปี 2562 ทำให้การกำกับดูแลตกเป็นขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นซึ่งอาจขาดความเชี่ยวชาญ ทำให้การรวบรวมข้อมูลยากกว่าเดิม

ในส่วน of โรงงานที่ใช้เชื้อเพลิงขยะ ปรากฏว่ามีการใช้รหัสโรงงานลำดับที่ 57 และ 101 ซึ่งทั้งคู่สามารถหมายถึงโรงปูนซีเมนต์ ในขณะที่เดียวกันคำจำกัดความของโรงงานลำดับที่ 101 “โรงงานปรับปรุงคุณภาพของเสียรวม (Central Waste Treatment)” อาจถูกตีความกว้างขวางและมีความเป็นไปได้ว่า รวมไปถึงผู้ผลิตเชื้อเพลิงขยะและหลุมฝังกลบ ด้านโรงงานลำดับที่ 88 ก็ไม่มีรหัสย่อยที่ระบุถึงโรงไฟฟ้าขยะอย่างเฉพาะเจาะจง

นอกจากนี้ ยังมีความหละหลวมในการกำกับดูแลของหน่วยงาน แม้กรมควบคุมมลพิษจะมีการจำกัดความเชื้อเพลิงขยะ RDF แต่เนื่องจากกรมควบคุมมลพิษไม่มีอำนาจหน้าที่ในการกำกับดูแลโรงงานไม่ว่าจะเป็นผู้ผลิตหรือผู้ใช้เชื้อเพลิงขยะ คำจำกัดความนี้อาจไม่มีผลบังคับใช้ทางกฎหมายในการประกอบกิจการของโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรมมีอำนาจหน้าที่ในการกำกับดูแลโรงงาน โดยเฉพาะโรงงาน 105 และ 106 ที่ผลิตเชื้อเพลิงขยะ กรมโรงงานอุตสาหกรรมได้มีการกำหนด

คุณลักษณะและค่ามาตรฐานของ SRF แต่ก็ไม่ปรากฏว่าได้นำมาใช้เป็นเงื่อนไขในการออกใบอนุญาตหรือการอนุญาตขนส่งเชื้อเพลิงขยะแต่อย่างใด กรมโรงงานอุตสาหกรรมได้มีหนังสือแนะนำถึงคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ซึ่งมีอำนาจหน้าที่ในการออกใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้าให้กับโรงงานลำดับที่ 88 ให้นำมาตรฐาน SRF ดังกล่าวไปใช้เป็นเงื่อนไขในการออกใบอนุญาต แต่ปัจจุบันก็ไม่พบว่าคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานได้มีการออกกฎหมายใด ๆ ในทำนองนั้น

ความหละหลวมของกฎหมายที่กำกับดูแลเชื้อเพลิงขยะเพิ่มขึ้นในปี 2558 เมื่อกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแก้ไขกฎหมายเพื่อกำหนดให้โรงไฟฟ้าผลิตพลังงานความร้อนที่ใช้ขยะมูลฝอยเชื้อเพลิงที่มีขนาดต่ำกว่า 10 เมกะวัตต์ และ 10 เมกะวัตต์ขึ้นไปไม่ต้องทำ EIA ต่อมาภาคประชาสังคมยื่นฟ้องเพื่อถอยถอนกฎหมายดังกล่าวแต่ศาลได้พิพากษายกฟ้องในปี 2559 พลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชา ได้ออกคำสั่งหัวหน้าคณะรักษาความสงบแห่งชาติที่ยกเว้นการบังคับใช้กฎหมายผังเมือง

คณะผู้วิจัยพบว่า ระหว่างปี พ.ศ. 2559 – 2560 มีชุมชนถึง 21 พื้นที่ที่ลุกขึ้นมาคัดค้านการจัดตั้งโรงไฟฟ้าขยะในพื้นที่ มีการยกประเด็นความไม่เหมาะสมของพื้นที่ การละเมิดสิทธิการมีส่วนร่วมของชุมชน รวมไปถึงปัญหาการข่มขู่คุกคาม กล่าวได้ว่า ภายใต้กฎหมายที่ผ่อนปรนและการกำกับดูแลที่หละหลวม โรงไฟฟ้าขยะได้กลายเป็นบ่อเกิดของความขัดแย้งแทนที่จะเป็นการรักษาความสงบ

เพื่อเป็นการทิ้งท้าย คณะผู้วิจัยขอยกคำพูดของผู้ประกอบการที่ได้ให้สัมภาษณ์ไว้ ซึ่งสะท้อนถึงความย้อนแย้งของนโยบายการสนับสนุนโรงไฟฟ้าขยะในปัจจุบัน

“...มีทั้งข้อดีและข้อเสีย ข้อดีอย่างแรกคือทำให้โปรเจกต์ต่าง ๆ เกิดง่าย ทำให้ขยะมีที่มาที่ไป... แต่ข้อเสียนั้นต้องบอกว่า นโยบายนี้ไม่ใช่นโยบายที่ยั่งยืน คำว่ายั่งยืนนั้นคุณต้องดูเรื่องของการจัดการขยะที่ถูกต้องที่ไม่เกิดผลกระทบต่ออนาคต ซึ่งความเห็นของผมนั้นเราต้องศึกษาการจัดการขยะให้ครบรอบด้าน เพราะว่าเรามุ่งไปที่การทำเตาเผาขยะก็หมายถึงว่าเรากำลังจะละลายเรื่องของขบวนการรีไซเคิลไป... จะทำให้คนเราไม่ได้มุ่งที่จะมาทำการรีไซเคิล... พลาสติกกับกระดาษตัวนี้เราจะมุ่งว่าส่งไปที่เตาเลย ยิ่งเผามากยิ่งขึ้นได้เงินมาก ตามค่าความร้อน ยิ่งความร้อนสูงผลิตกระแสไฟฟ้าเยอะ ได้ FIT เยอะ ซึ่งสุดท้ายจะกลายเป็นว่า เราก็ไม่ต้องไปสนใจการรีไซเคิลอีกต่อไป”

บรรณานุกรม

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, “แผนพัฒนาพลังงานทดแทน 15 ปี (พ.ศ. 22565 - 551)”, สืบค้นวันที่ 28 สิงหาคม 2566, *กระทรวงพลังงาน*.

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, “แผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2561 – 2580 (EEP2018)”, *เว็บไซต์กรมพัฒนาทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน*, ตุลาคม 2563, สืบค้นวันที่ 28 สิงหาคม 2566. https://testwww.dede.go.th/uploads/14_2561_2580_EEP_2018_19299e5625.pdf

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, “แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. 2558 – 2579 (Alternative Energy Development Plan: AEDP2015)”, *กระทรวงพลังงาน*, กันยายน 2558, สืบค้นวันที่ 28 สิงหาคม 2566.

กรมโรงงานอุตสาหกรรม, “กรมโรงงานตรวจความพร้อมโรงงานเผาขยะติดเชื้อ เร่งแก้ไขขยะสะสม”, *เว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม*, สืบค้นวันที่ 23 พฤศจิกายน 2565. <https://www.diw.go.th/webdiw/pr52-64/>

กรมโรงงานอุตสาหกรรม, “คู่มือ หลักปฏิบัติที่ดีสำหรับการให้บริการบำบัด กำจัดกากอุตสาหกรรม: โครงการจัดระดับโรงงานจัดการกากอุตสาหกรรมประเภท 101 105 และ 106”, *เว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม*, มกราคม 2554. <http://webintra.diw.go.th/iwmb/form/factory1.pdf>

กรมโรงงานอุตสาหกรรม, “บัญชีประเภทโรงงานอุตสาหกรรม”, *เว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม*, สืบค้นวันที่ 17 พฤศจิกายน 2565. <https://www.diw.go.th/datahawk/factype.php>

กรมโรงงานอุตสาหกรรม, “นายภัทรพล ลิ้มภักดี ผู้อำนวยการกองบริการงานอนุญาตโรงงาน 2 แถลงข่าว “การบริหารจัดการและแนวปฏิบัติในการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ ภายใต้สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค COVID-19”, *เว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม*, สืบค้นวันที่ 23 พฤศจิกายน 2565. <https://www.diw.go.th/webdiw/pr2-174-64/>

กระทรวงพลังงาน, “แผนอนุรักษ์พลังงาน 20 ปี (พ.ศ. 2554 - 2573)”, *เว็บไซต์สำนักงานกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน*, พฤษภาคม 2554, สืบค้นวันที่ 28 สิงหาคม 2566. https://www.enconfund.go.th/pdf/index/EEDP_Thai.pdf

กระทรวงพลังงาน, “แผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2558–2579 (Energy Efficiency Plan; EEP 2015)”, เว็บไซต์สำนักงานนโยบายและแผนพลังงานกระทรวงพลังงาน, 2558, สืบค้นวันที่ 28 สิงหาคม 2566. <https://www.eppo.go.th/images/POLICY/PDF/EEP2015.pdf>

กองบรรณาธิการมูลนิธิบูรณะนิเวศ, “วันนี้ (19 ก.ค. 66) ตัวแทนประชาชนรวม 98 คนที่พักอาศัยอยู่ในเขตประเวศ,,,” , เฟซบุ๊กมูลนิธิบูรณะนิเวศ, 19 กรกฎาคม 2566, สืบค้นวันที่ 22 สิงหาคม 2566. <https://www.facebook.com/1000644487898444/posts/pfbid0xdpX7A7bEpT2EY-8CUzCyx7ZgAhyAoFijPvTvX6NJH3cWQ1UBKxGRi9Hm5MLQ8deAV?mibextid=cr9u03>

กองบรรณาธิการเว็บไซต์ citizenthaiPBS.net, “เดินหน้าฟ้องศาลปกครอง ก.ทรัพยากรฯ ออกประกาศเว้น EIA โรงไฟฟ้าขยะ”, THECITIZEN.PLUS, 3 ธันวาคม 2558, สืบค้นวันที่ 28 สิงหาคม 2566. <https://thecitizen.plus/node/11822>

กองบรรณาธิการ GREENNEWS, “พบ ‘ขยะเทศบาล’ 130 ตันนำเข้าจากออสเตรเลีย ส่งกลับ-ดำเนินคดี”, GREENNEWS, 28 กรกฎาคม 2565, สืบค้นวันที่ 28 สิงหาคม 2566. <https://greennews.agency/?p=29800>

กองบรรณาธิการ GREENNEWS, “เอสซีจีใช้ “พลังงานทางเลือก” รับมือความเสี่ยงต้นทุนพุ่งจากสงคราม-โควิด”, GREENNEWS, 28 เมษายน 2565, สืบค้นวันที่ 23 พฤศจิกายน 2565. <https://greennews.agency/?p=28282>

“ขยะมูลฝอย งานในประเทศไทย”, วารสารลุ่มน้ำโขง, ปีที่ 14 ฉบับที่ 1/2559.

ข่าวหุ้น, “TPCH ตั้งเป้าขยายกำลังผลิตไฟฟ้า “ขยะ-ชีวมวล” รวม 250 MW ภายในปี 66”, เว็บไซต์ข่าวหุ้น, 1 เมษายน 2565, สืบค้นวันที่ 28 สิงหาคม 2566. <https://www.kaohoon.com/news/505483>

ข่าว 8, “ชาวท่าแลงร้องได้รับผลกระทบจากโรงงานขยะ วอนหน่วยงานเกี่ยวข้องแก้ไข”, ข่าว 8, 7 ธันวาคม 2561, สืบค้นวันที่ 22 สิงหาคม 2566. https://www.thaich8.com/news_detail/7

ข่าว 8, “ชาวบ้านขึ้นป้ายคัดค้านสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานขยะใกล้ชุมชน”, *ข่าว 8*, 25 เมษายน 2559, สืบค้นวันที่ 22 สิงหาคม 2566. https://www.thaich8.com/news_detail/4688

ข่าว 8, “ชาวบ้านลาดยื่นหนังสือคัดค้านการตั้งโรงงานผลิตไฟฟ้าแปรรูปขยะ”, *ข่าว 8*, 17 สิงหาคม 2560, สืบค้นวันที่ 22 สิงหาคม 2566. https://www.thaich8.com/news_detail/44671/

คณะกรรมการการกฤษฎีกากระทรวงมหาดไทยและสิ่งแวดล้อม สถาบันบัญญัติแห่งชาติ, “รายงานการพิจารณาศึกษา เรื่อง ก้อนเชื้อเพลิงขยะ (RDF): ทางออกของการกำจัดขยะชุมชน», *สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา*, 2560, สืบค้นวันที่ 23 พฤศจิกายน 2565. https://www.senate.go.th/document/Ext16971/16971227_0002.PDF

คมชัดลึกออนไลน์, “ชาวบ้านทุ่งกระเปือ คัดค้านโรงไฟฟ้าพลังงานขยะ”, *คมชัดลึก*, 14 มกราคม 2563, สืบค้นวันที่ 22 สิงหาคม 2566. <https://www.komchadluek.net/news/410435>

โคราชคนอีสาน, “ประชาชนไม่เอาโรงไฟฟ้าขยะ ท่างลำน้ำ 100 เมตรหวั่นกระทบสิ่งแวดล้อม”, *โคราชคนอีสาน*, 26 สิงหาคม 2560, สืบค้นวันที่ 22 สิงหาคม 2566. <https://koratdaily.com/blog.php?id=6158>

เชียงใหม่นิวส์, “สันทรายงามประกาศจุดยืน ค้านโรงไฟฟ้า”, *เชียงใหม่นิวส์*, 11 พฤษภาคม 2565, สืบค้นวันที่ 22 สิงหาคม 2566. <https://www.chiangmainews.co.th/newsies/2020192/>

ฐานเศรษฐกิจดิจิทัล, “ชาวบ้านเริ่มกว่า300คนรวมพลถือป้ายค้าน”โรงไฟฟ้าขยะ”เทศบาลเมืองตาก”, *ฐานเศรษฐกิจ*, 1 มิถุนายน 2565, สืบค้นวันที่ 22 สิงหาคม 2566. <https://www.thansettakij.com/economy/527178>

ณิชา เวชพานิช, “RDF หนองไข่น้ำ เมื่อโครงการ “กรีน” อาจไม่กรีนจริง”, *GREENNEWS*, 18 มีนาคม 2565, สืบค้นวันที่ 22 สิงหาคม 2566. <https://greennews.agency/?p=22750>

ไทยพีบีเอส, “เปิดปม : นิคมฯสระแก้วกลายเป็นพิษ”, *ไทยพีบีเอส*, วันที่ 15 ธันวาคม 2563, สืบค้นวันที่ 22 สิงหาคม 2566. <https://www.thaipbs.or.th/news/content/299205>

ทีม Marketing Strategy, “ชี้โรงไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนโตรับ BCG economy และสร้างโอกาสแก่ชุมชน”, *เว็บไซต์ธนาคารกรุงไทย*, 21 มิถุนายน 2565, สืบค้นวันที่ 28 สิงหาคม 2566. <https://krungthai.com/th/krungthai-update/news-detail/2256>

“นโยบายการรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนในรูปแบบ Feed-in Tariff”, *เว็บไซต์สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน*, สืบค้นวันที่ 25 พฤศจิกายน 2565. http://www.eppo.go.th/images/Power/pdf/FT-history/FIT_2558.pdf

“บริษัท ทีพีโอโพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน): ส่วนที่ 2 ผู้ออกตราสารหนี้”, *เว็บไซต์สำนักงานสำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์*, สืบค้นวันที่ 24 พฤศจิกายน 2565. <https://market.sec.or.th/public/ipos/IPOSGetFile.aspx?TransID=330843&TransFileSeq=5>

บริษัทป่าสาละ จำกัด, “ปูนลำปาง: กรณีศึกษา นวัตกรรมสีเขียว 5# | GREEN INNOVATION CASE STUDY 5#”, *บริษัท ป่าสาละ จำกัด*, กรกฎาคม 2558, หน้า 012, สืบค้นวันที่ 23 พฤศจิกายน 2565. <https://issuu.com/salforest/docs/greencase5-scglampang>

บริษัทปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน), “แบบรายการข้อมูลประจำปี”, สิ้นสุดวันที่ 31 ธันวาคม 2562, หน้า 35, 124, *เว็บไซต์ปูนซีเมนต์นครหลวง*, สืบค้นวันที่ 23 พฤศจิกายน 2565. <https://sccc.listedcompany.com/misc/form561/201909115-sccc-form56-1-2019-th.pdf>

บ้านเมือง, “ชาวบ้านโนนท่อนคัดค้านการขออนุมัติ โครงการบริหารและจัดการขยะมูลฝอยชุมชน”, *บ้านเมือง*, 27 ธันวาคม 2564, สืบค้นวันที่ 22 สิงหาคม 2566. <https://www.banmuang.co.th/news/region/264088>

บ้านเมือง, “ชาวทุ่งกระบือ บุกอำเภอย่านตาขาว ค้านโรงงานเตาเผาขยะ หวั่นสร้างปัญหามลภาวะ”, *บ้านเมือง*, 10 มกราคม 2563, สืบค้นวันที่ 22 สิงหาคม 2566. <https://www.banmuang.co.th/news/region/176325>

ประชาไท, “เครือข่าย #Saveนาบอน ประกาศตั้งหมู่บ้านหน้า UN รอผลเจรจา-เดินสายพบผู้ถือหุ้น ACE จัดเสวนาฆ่าหาละ EIA”, *ประชาไท*, 17 ธันวาคม 2564, สืบค้นวันที่ 22 สิงหาคม 2566. <https://prachatai.com/journal/2021/12/96443>

ประชาไท, “ประชาชนในพื้นที่ ‘ศรีบัวบาน’ รวมตัวร้องผู้ว่าฯ คัดค้านโรงไฟฟ้าขยะ ลำพูน”, *ประชาไท*, 18 พฤษภาคม 2565, สืบค้นวันที่ 22 สิงหาคม 2566. <https://prachatai.com/journal/2022/05/98653>

พิษณุโลกฮอตนิวส์, “ชาวบ้านกร่าง-ไม่ขอตอน ร้องผู้ว่าฯกองทัพ ไม่เอาโรงไฟฟ้าพลังงานขยะ, พิษณุโลกฮอตนิวส์, 6 กุมภาพันธ์ 2560, สืบค้นวันที่ 22 สิงหาคม 2566. <https://www.phitsanulokhotnews.com/2017/02/06/98656>

พรพรรณ ปัญญาภิรมย์, “TPIPP เพิ่มมูลค่าขยะชุมชน ผงาดโรงไฟฟ้าพลังงานทดแทน”, *Forbes Thailand*, 22 สิงหาคม 2560, สืบค้นวันที่ 23 พฤศจิกายน 2565. <https://forbesthailand.com/people/tpipp-เพิ่มมูลค่าขยะชุมชน>

โพสต์ทูเดย์, “ชาวบ้านต้านสร้างโรงไฟฟ้าขยะหวั่นกระทบสิ่งแวดล้อม”, *โพสต์ทูเดย์*, 26 สิงหาคม 2559, สืบค้นวันที่ 22 สิงหาคม 2566. <https://www.posttoday.com/social/local/450862>

“มติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ ครั้งที่ 1/2545 (ครั้งที่ 88) วันที่ 18 เมษายน พ.ศ. 2545”, *เว็บไซต์สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน*, 26 มีนาคม 2559, สืบค้นวันที่ 25 พฤศจิกายน 2565. <http://www.eppo.go.th/index.php/th/eppo-intranet/item/-1672nepc-thaksin#88s3>

มติชนออนไลน์, “กลุ่มคนรักบ้านเกิด “ชาวเพชรบุรี” ค้านโรงไฟฟ้าขยะ”, *มติชนออนไลน์*, 17 มกราคม 2561, สืบค้นวันที่ 22 สิงหาคม 2566. https://www.matichon.co.th/publicize/news_805961

มติชนออนไลน์, “งฯ สั่งขยะเทศบาล 130 ตัน จากออสเตรเลียส่งตรงประเทศไทย วรารัฐสั่ง ‘ส่งคืนไป’”, *มติชน*, 28 กรกฎาคม 2565, สืบค้นวันที่ 28 สิงหาคม 2566. https://www.matichon.co.th/local/quality-life/news_3477145

มติชนออนไลน์, “‘บัวใหญ่’ ต้านโครงการโรงไฟฟ้าขยะ ต.กุดจอก ประชุมพร้อมยกระดับการคัดค้าน”, *มติชน*, 12 ตุลาคม 2561, สืบค้นวันที่ 22 สิงหาคม 2566. https://www.matichon.co.th/region/news_1174726

มรกต ลิ้มตระกูล, “ประวัติการพัฒนาพลังงานหมุนเวียนในประเทศไทย”, *โครงการศึกษาวิจัยและจัดทำประวัติการพัฒนาพลังงานของประเทศไทย, บริษัทเบอร์ร่า จำกัด, เว็บไซต์สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน*, สืบค้นวันที่ 25 พฤศจิกายน 2565. <http://www.eppo.go.th/images/about/historyEppo-2.pdf>

มรกต ลิ้มตระกูล, “ประวัตินโยบายการอนุรักษ์พลังงาน”, โครงการศึกษาวิจัยและจัดทำประวัติการพัฒนาพลังงานของประเทศไทย, บริษัทเบอร์รา จำกัด, *เว็บไซต์สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน*, สืบค้นวันที่ 25 พฤศจิกายน 2565. <http://www.eppo.go.th/images/about/historyEppo-1.pdf>

“รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมฯ โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อน ขนาด 150 เมกะวัตต์ บริษัท ทีพีโอโพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)”, *เว็บไซต์สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน*, สืบค้นวันที่ 23 พฤศจิกายน 2565, หน้า 2-1, หน้า 2-10. http://app04.erc.or.th/EHIA/EHIA_Outer/EHIAOuter_ProjectDetail.aspx?RowID=20

ศูนย์ประสานงานอนุสัญญาสตอกโฮล์มฯ กรมควบคุมมลพิษ, “สารไดออกซินและฟิวแรนคืออะไร”, *กรมควบคุมมลพิษ*, ไม่ระบุวันที่ตีพิมพ์, สืบค้นวันที่ 7 ธันวาคม 2565. <https://www.pcd.go.th/publication/5584>

ศรสวรรค์ ธิมา, “SCG ส่วนกลาง และ อบจ.ลำปาง ท้าหรือถึงแนวทางการร่วมมือ การนำ RDF มาใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนในกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์”, *เว็บไซต์องค์การบริหารส่วนจังหวัดลำปาง*, 12 มกราคม 2565, สืบค้นวันที่ 23 พฤศจิกายน 2565. <https://www.lp-pao.go.th/Main60/index.php/2016-11-02-07-11-06/2016-11-02-07-11-7/2873-120125651316.html>

สยามรัฐออนไลน์, “ชาวบ้านยื่นหนังสือคัดค้านโครงการบริหารจัดการกำจัดขยะมูลฝอยชุมชนด้วยการแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้าขยะ อบต. นากลาง”, *สยามรัฐ*, 7 ธันวาคม 2563, สืบค้นวันที่ 22 สิงหาคม 2566. <https://siamrath.co.th/n/202692>

สยามรัฐ, “คัดค้านโรงไฟฟ้าขยะ 1,800 ล้าน เทศบาลตำบลสังขะ ชาวบ้านชี้เวทีรับฟังความคิดเห็นไม่ชอบมาพากล”, *สยามรัฐ*, 12 พฤษภาคม 2565, สืบค้นวันที่ 22 สิงหาคม 2566. <https://siamrath.co.th/n/347739>

สำนักงานค้าสินค้า กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ, “สินค้าปูนซีเมนต์ (พิกัดศุลกากร 2523)”, *เว็บไซต์กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ*, กันยายน 2563, สืบค้นวันที่ 23 พฤศจิกายน 2565. <https://api.dtn.go.th/files/v5/3f758848ef414046997b76ac/download>

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, “แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. 2558 - 2579 (PDP2015)”, *กระทรวงพลังงาน*, 30 มิถุนายน 2558, สืบค้นวันที่ 28 สิงหาคม 2566.

หนังสือกรมโรงงานอุตสาหกรรม, ที่ ออก 0315(1)/4088, ถึง เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน, เรื่อง ข้อเสนอแนะประกอบการพิจารณาอนุญาตการประกอบกิจการโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า ตามหลักเกณฑ์การรับซื้อไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงขยะอุตสาหกรรม, ลงวันที่ 13 มีนาคม 2560.

อีไฟแนนซ์ไทย, “เปิดลิสต์หุ้นโรงไฟฟ้ารับอานิสงส์ PDP2022 กลุ่มพลังงานน้ำ-ลม-ขยะ มีเฮ!”, *เว็บไซต์สำนักข่าวอีไฟแนนซ์ไทย*, 12 มกราคม 2565, สืบค้นวันที่ 28 สิงหาคม 2566. <http://www.efinancethai.com/lastestnews/app.index.aspx?id=d2lteWFURndnYWc9&year=2022&month=1&lang=T&v=2018&security=>

Admin4, “ศาลปกครองยกฟ้อง คดี เครือข่ายปชช. ขอให้เพิกถอนประกาศ ก.ทรัพยากรฯ ยกเว้นให้โรงไฟฟ้าขยะไม่ต้องทำ EIA”, *The Reporters*, 20 กรกฎาคม 2565, สืบค้นวันที่ 28 สิงหาคม 2566. <https://www.thereporters.co/environment/2007221803/>

Energynewscenter, “FiT โรงไฟฟ้าขยะ เผื่อกร้อนกระทรวงพลังงาน ที่ยังไร้ข้อสรุป”, *เว็บไซต์ rss2016*, สืบค้นวันที่ 25 พฤศจิกายน 2565. <https://www.rss2016.co.th/fit-โรงไฟฟ้าขยะ-เผื่อกร้อน/>

THE ISAAN RECORD, “ชาวภาพสิริฐ์ค้านสร้างโรงงานขยะ เหตุใกล้ชุมชน”, *THE ISAAN RECORD*, 6 กรกฎาคม 2564, สืบค้นวันที่ 22 สิงหาคม 2566. <https://theisaanrecord.co/2021/07/06/kalasin-disagreed-building-a-waste-power-plant/>

Krungthai Compass, “พลังงานหมุนเวียน: โอกาสการลงทุนระดับชุมชน เกาะ BCG Economy”, *Krungthai Compass*, พฤษภาคม 2565, สืบค้นวันที่ 28 สิงหาคม 2566. https://krungthai.com/Download/economyresources/EconomyResourcesDownload_471BCG_economy.pdf

Lee Bell & Hideshige Takada, “Plastic Waste Management Hazard: Waste-to-Energy, Chemical Recycling, and Plastic Fuels”, 2018, *International Pollutants Elimination Network*, 2018. <https://ipen.org/sites/default/files/documents/ipen-plastic-waste-management-hazards-en.pdf>

MGR Online, “กลุ่ม “รักษ์บ้านในช่อง” ที่กระบี่ ขึ้นป้ายต้านโรงไฟฟ้าขยะ ผวาถูกข่มขู่”, *ผู้จัดการ*, 23 กุมภาพันธ์ 2561, สืบค้นวันที่ 22 สิงหาคม 2566. <https://mgronline.com/south/detail/9610000018833>

MGR online, “สั่งระงับชั่วคราวแล้ว! โรงไฟฟ้าขยะห้วยสัก - เชียงราย หลังจากชาวบ้านฮือต้านหนัก”, *ผู้จัดการ*, 28 กันยายน 2563, สืบค้นวันที่ 22 สิงหาคม 2566. <https://mgronline.com/local/detail/9630000099163>

Pita Piti, Warunee Tia, Pawinee Suksuntornsiri, Paiboon Limpitpanich, and Bundit Limmeechockchai. “Assessment of feed-in tariff policy in Thailand: impacts on national electricity prices.” *Energy Procedia* 79 (2015): 584-589.

Thai PBS NEWS, “เครือข่าย «saveนาบอน» จัดกิจกรรมหน้า สตช. ค้านโรงไฟฟ้า”, *Thai PBS News*, 16 ธันวาคม 2564, สืบค้นวันที่ 22 สิงหาคม 2566. <https://news.thaipbs.or.th/content/310743>

World Health Organization (WHO), “Dioxins and their effects on human health”, *WHO Website*, 4th October 2016. Searched 7th December 2022. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dioxins-and-their-effects-on-human-health>

77 ข่าวเด็ด, “ชาวบ้านป่าไร่หลังน้ำตา ขอให้เอาโรงไฟฟ้าขยะออกจากพื้นที่ พร้อมยื่นคัดค้าน 5 หน่วยงาน จ.สระแก้ว”, *77 ข่าวเด็ด*, 23 กันยายน 2563, สืบค้นวันที่ 22 สิงหาคม 2566. <https://www.77kaoded.com/news/thanapat/1987213>

77 ข่าวเด็ด, “ชาวบ้านรวมตัวต้านโรงงานกำจัดขยะไฟฟ้า”, *77 ข่าวเด็ด*, 17 พฤษภาคม 2565, สืบค้นวันที่ 22 สิงหาคม 2566. <https://www.77kaoded.com/news/prasert/2287089>

7 สีช่วยชาวบ้าน, “ชาวบ้านค้านสร้างโรงไฟฟ้าขยะ ใกล้ชุมชนและแหล่งน้ำ จ.นครราชสีมา”, *ช่อง 7*, 7 มิถุนายน 2565, สืบค้นวันที่ 22 สิงหาคม 2566. <https://news.ch7.com/detail/57>