

การวิเคราะห์กฎหมายในประเทศไทยที่เกี่ยวข้องกับ การผลิตไฟฟ้าจากขยะมูลฝอย

An Analysis of Laws in Thailand Governing the Production of Electricity Using Waste Products

เขตไท ลังการ์พินธุ์¹

Khettai Langkarpint

บทคัดย่อ

ปัจจุบันในประเทศไทยกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนการผลิตไฟฟ้าจากขยะ (Electricity From Waste) มีอยู่มากมายและกระจัดกระจาย อีกทั้งประเภทและนิยามของคำว่า ขยะมูลฝอย ที่กำหนดโดยกฎหมายและหน่วยงานต่างๆ มีอยู่มากมาย ดังนั้นในการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการจัดการการผลิตไฟฟ้าจากขยะดังกล่าวจำเป็นต้องอาศัยความชัดเจนของกฎหมายและความร่วมมือตลอดจนการประสานงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดังกล่าว จากการศึกษาวิจัยในปัจจุบันพบว่า

1. นิยามคำว่าขยะมูลฝอยและมูลฝอยหรือสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วเป็นคำที่เรียกอย่างเป็นทางการตามกฎหมายแต่ในทางวิชาการและในบทความต่างๆ ก็ยังมีการเรียกที่แตกต่างกันออกไปอย่างหลากหลายแล้วแต่จะต้องการใช้ในวัตถุประสงค์ใด โดยสรุปแล้วไม่ว่าจะเรียกว่าอย่างไรล้วนมีความหมายและใจความเดียวกันทั้งนั้น

2. การจัดการขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นนั้นตามกฎหมายแล้วได้แบ่งการจัดการออกเป็นระดับท้องถิ่นที่เรียกว่าขยะชุมชนและระดับอุตสาหกรรมที่เรียกว่าขยะอุตสาหกรรมและมีกฎหมายควบคุมในการกำจัดขยะมูลฝอยคนละฉบับและมาตรฐานที่ไม่เหมือนกัน

3. ในหลายๆ ประเทศทั่วโลกมีกฎหมายการคัดแยกและการแปรรูปขยะมูลฝอยในทุกประเทศยกเว้นในประเทศไทยพบว่าจากกฎหมายที่มีอยู่และเกี่ยวข้องทั้งหมดคือ 1. กฎหมายในการคัดแยกขยะมูลฝอย 2. กฎหมายในการนำขยะมูลฝอยมาใช้ซ้ำ 3. กฎหมายในการหมุนเวียน

¹ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประจำคณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยพายัพ



กลับมาใช้และ 4. กฎหมายในการนำขยะมูลฝอยมาแปรรูปเป็นเชื้อเพลิงยังไม่ได้มีการออกกฎหมาย
ลูกเพื่ออนุวัติให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของกฎหมายหลักแต่อย่างใด

คำสำคัญ : กฎหมาย, พลังงานไฟฟ้า, ขยะมูลฝอย

Abstract

At present, the laws in Thailand which governs the production of electricity using waste products are deemed to be unnecessarily burdensome and often times confusing. There are simply too many laws which have created an unmanageable situation. Moreover, the definition and classification of what constitutes “waste” by law, as determined by each governmental unit, varies greatly and often times, contradict one another. Therefore, to develop an environment which will encourage development and innovation in this growing sector, it is vital for the government to have clear and concise laws which are consistent, logical, and understandable to all. There must also be a sincere effort to reduce bureaucratic intervention. This will require that the various governmental units cooperate fully to ensure the growth and sustainability of this important industry.

From research already conducted, the following are the findings as of this writing

1. The definition of “waste” products, as defined by existing laws, differs from the definition recognized in academia and certain academic journals. The definition of “waste” appears to vary depending upon what a particular proposal requires.

2. The management of waste, by law, is divided into two distinct categories : local level waste, or “community waste,” and industrial level waste, called “industrial waste.” Different laws and standards are applied to each type of waste categories.

3. In many countries, there appear to be laws which govern primarily “collection waste” and “the processing of waste.” In Thailand, the main laws (although not yet formally mandated or announced) include the following : (1) the collection waste law, (2) the reuse waste law, (3) the recycle waste law, and (4) the process of waste-to-fuel law.

Key words : Laws, Electricity, Waste Productions

1. บทนำ

จากการศึกษาวิเคราะห์แนวทางสนับสนุนการผลิตไฟฟ้าจากขยะ (Electricity From Waste) ที่ผ่านมามีปัญหาทั้งนิยามของขยะมูลฝอยและกฎหมายที่เกี่ยวข้องต่างๆ ทำให้การดำเนินงานสนับสนุนการผลิตไฟฟ้าจากขยะมูลฝอย (Electricity From Waste) ยังไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร ดังนั้นงานวิจัยฉบับนี้จะชี้ให้เห็นถึงประเด็นปัญหาและแนวทางแก้ไขในอนาคตต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาประเภทและนิยามของคำว่าขยะมูลฝอย ที่กำหนดโดยกฎหมายและหน่วยงานต่างๆ

2.2 เพื่อศึกษาถึงกฎหมาย มาตรฐาน และแนวทางที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมทางด้านสิ่งแวดล้อมที่มีผลบังคับใช้กับการตั้งโรงไฟฟ้าประเภทผลิตไฟฟ้าจากขยะมูลฝอย (Electricity From Waste) ในประเทศไทย

2.3 เพื่อศึกษาเปรียบเทียบกับต่างประเทศถึงข้อดีข้อเสียเพื่อนำมาเป็นแนวทางเสนอแก้ไขปรับปรุงกฎหมายต่อไป

3. ประโยชน์ของการวิจัย

3.1 เพื่อทราบถึงประเภทและนิยามของคำว่าขยะมูลฝอย ที่กำหนดโดยกฎหมายและหน่วยงานต่างๆ ในปัจจุบัน

3.2 เพื่อทราบถึงแนวทางของกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนการผลิตไฟฟ้าจากขยะ (Electricity From Waste) ในประเทศไทย เพื่อนำมาเป็นแนวทางแก้ไขปรับปรุงกฎหมายให้เหมาะสมและเป็นประโยชน์กับประเทศไทยต่อไป

3.3 เพื่อใช้เป็นแนวทาง ประโยชน์ในการค้นคว้าทางวิชาการ และพัฒนากฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนการผลิตไฟฟ้าจากขยะ (Electricity From Waste) ของไทยเปรียบเทียบกับต่างประเทศ

4. สมมุติฐานการวิจัย

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนการผลิตไฟฟ้าจากขยะ (Electricity From Waste) ในประเทศไทย ยังไม่เหมาะสมและเป็นประโยชน์ต่อประเทศไทยในปัจจุบัน

5. ขอบเขตของการวิจัย

งานวิจัยฉบับนี้ มุ่งศึกษาถึงปัญหาและอุปสรรคที่สำคัญของกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนการผลิตไฟฟ้าจากขยะ (Electricity From Waste) ในประเทศไทย ว่าเหมาะสมกับกฎหมายปัจจุบันที่มีอยู่หรือไม่ และควรมีรูปแบบ มาตรการ และกลไกทางกฎหมายอย่างไร และเสนอแนวทางในการแก้ไขกฎหมายที่เหมาะสมและเป็นประโยชน์ต่อประเทศไทยต่อไปในอนาคต

6. วิธีดำเนินงานวิจัย

งานวิจัยฉบับนี้เป็นการศึกษาค้นคว้าและวิจัยทางเอกสาร (Documentary Research) ในเชิงของกฎหมาย ลักษณะเปรียบเทียบแนวทางของกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนการผลิตไฟฟ้าจากขยะ (Electricity From Waste) ในประเทศไทยและกฎหมายของประเทศไทยที่มีอยู่และใช้บังคับในปัจจุบัน โดยกำหนดประเภทและนิยามของคำว่า ขยะมูลฝอย ที่กำหนดโดยกฎหมาย และหน่วยงานต่างๆ ตลอดจนแนวทางการพัฒนากฎหมายในส่วนที่เกี่ยวข้องดังกล่าวให้ดีขึ้นเหมาะสมกับในยุคปัจจุบันและในอนาคต

7. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบัน ในประเทศไทยกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนการผลิตไฟฟ้าจากขยะ (Electricity From Waste) มีอยู่มากมายและกระจัดกระจาย อีกทั้งประเภทและนิยามของคำว่า ขยะมูลฝอย ที่กำหนดโดยกฎหมายและหน่วยงานต่างๆ มีอยู่มากมาย ดังนั้นในการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการจัดการการผลิตไฟฟ้าจากขยะดังกล่าวจำเป็นต้องอาศัยความชัดเจนของกฎหมายและความร่วมมือตลอดจนการประสานงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดังกล่าวจากการศึกษาวิเคราะห์แนวทางสนับสนุนการผลิตไฟฟ้าจากขยะ พบว่ายังมีปัญหาทั้งนิยามของขยะมูลฝอยและกฎหมายที่เกี่ยวข้องต่างๆ ทำให้การดำเนินงานสนับสนุนการผลิตไฟฟ้าจากขยะมูลฝอย (Electricity From Waste) ยังไม่ชัดเจนเท่าที่ควร ดังจะได้วิเคราะห์ในประเด็นดังต่อไปนี้

7.1 ความหมายและประเภทของขยะมูลฝอยที่กำหนดโดยกฎหมายและหน่วยงานต่างๆ

คำนิยามตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 มาตรา 4

มลพิษ หมายถึง ของเสีย วัตถุอันตราย และมลสารอื่นๆ รวมทั้งกาก ตะกอน หรือสิ่งตกค้างจากสิ่งเหล่านี้ ที่ถูกปล่อยทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษ หรือที่มีอยู่ในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติซึ่งก่อให้เกิดหรืออาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม หรือภาวะที่เป็นพิษภัยอันตรายต่อสุขภาพของประชาชนได้ และให้หมายความรวมถึงรังสี ความร้อน แสง เสียง กลิ่น ความสั่นสะเทือน หรือเหตุรำคาญอื่นๆ ที่เกิดหรือถูกปล่อยออกจากแหล่งกำเนิดมลพิษด้วย

ของเสีย หมายถึง ขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูล น้ำเสีย อากาศเสีย มลสาร หรือวัตถุอันตรายอื่นใดซึ่งถูกปล่อยทิ้งหรือมีที่มาจากแหล่งกำเนิดมลพิษ รวมทั้งกาก ตะกอน หรือสิ่งตกค้างจากสิ่งเหล่านี้ที่อยู่ในสภาพของแข็ง ของเหลว หรือก๊าซ

สิ่งปฏิกูล หมายถึง สิ่งสกปรก ของสกปรก ของเน่าเปื่อย อุจจาระหรือปัสสาวะ และหมายความรวมถึงสิ่งอื่นใดซึ่งเป็นสิ่งโสโครกหรือมีกลิ่นเหม็น

จะเห็นได้ว่าตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 มาตรา 4 ให้คำนิยามคำว่า ของเสีย หมายถึง ขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูล น้ำเสีย อากาศเสีย มลสาร หรือวัตถุอันตรายอื่นใดซึ่งถูกปล่อยทิ้งหรือมีที่มาจากแหล่งกำเนิดมลพิษรวมทั้งกากตะกอนหรือสิ่งตกค้างจากสิ่งเหล่านั้นที่อยู่ในสภาพ ของแข็ง ของเหลวหรือก๊าซนั้นเป็นการให้ความหมายอย่างกว้างที่หมายรวมถึงขยะ ขยะอันตรายรวมทั้งสิ่งปฏิกูลทั้งหลายโดยไม่แบ่งแยกว่าของเสียเหล่านั้นจะอยู่ในสถานะใดๆ และกฎหมายนี้มิได้กำหนดให้นิยามคำว่า ขยะมูลฝอยที่เป็นของเสียประเภทหนึ่งเช่นเดียวกับคำว่าสิ่งปฏิกูลน้ำเสียหรืออากาศเสียแต่อย่างใด

ตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ให้คำนิยามว่า มูลฝอย ว่าหมายถึง เศษกระดาษ เศษอาหาร เศษสินค้าถุงพลาสติก ภาชนะที่ใส่อาหาร ถ้ำ มูลสัตว์หรือซากสัตว์ รวมตลอดจนสิ่งอื่นใดซึ่งเก็บกวาดจากถนนตลาดที่เลี้ยงสัตว์ หรือที่อื่นๆ

ตามข้อบัญญัติที่เกี่ยวข้องอื่นๆ เช่นข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครเรื่อง การเก็บ ขนและกำจัด สิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอย พ.ศ. 2544 พบว่าไม่ได้ใช้คำว่า ขยะมูลฝอย ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 แต่ใช้คำว่า มูลฝอย แทน

และตามข้อบังคับกรุงเทพมหานครว่าด้วยหลักเกณฑ์การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลของ อาคาร สถานที่และสถานบริการสาธารณสุข พ.ศ. 2545 ข้อ 5 ได้แบ่งมูลฝอยออกเป็นแต่ละประเภท คือ มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยที่ย่อยสลายได้ มูลฝอยที่นำกลับมาใช้ใหม่ได้ มูลฝอยอันตราย และ มูลฝอยติดเชื้อ

ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่องการกำจัดปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 ให้คำว่า สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว หมายความว่า สิ่งของที่ไม่ใช้แล้วหรือของเสียทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการโรงงานรวมถึงของเสียจากวัตถุดิบ ของเสียที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิตของเสียที่เป็นผลิตภัณฑ์เสื่อมคุณภาพและน้ำทิ้งที่มีองค์ประกอบหรือมีคุณลักษณะที่เป็นอันตราย

ในทางวิชาการมูลฝอยหมายถึงบรรดาสิ่งของที่ไม่ใช้แล้วจากการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์หรือเศษสิ่งของที่ถูกทิ้งไม่มีคุณค่าหรือไม่เป็นที่ต้องการของใครคนใดคนหนึ่งแล้วทั้งที่อยู่ในรูปของอินทรีย์สารซึ่งย่อยสลายได้ง่ายหรือที่ย่อยสลายได้ยากและในรูปของสารอนินทรีย์ซึ่งย่อยสลายได้ยากหรือไม่สามารถย่อยสลายได้เลย²

สรุปคำว่าขยะมูลฝอยและมูลฝอยหรือสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วเป็นคำที่เรียกอย่างเป็นทางการตามกฎหมายแต่ในทางวิชาการและในบทความต่างๆ ก็ยังมีการเรียกที่แตกต่างกันออกไปอย่างหลากหลายแล้วแต่จะต้องการใช้ในวัตถุประสงค์ใดโดยสรุปแล้วไม่ว่าจะเรียกว่าอย่างไรล้วนมีความหมายและใจความเดียวกันทั้งนั้นแต่ที่สำคัญคือการจัดการขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นนั้นตามกฎหมายแล้วได้แบ่งการจัดการออกเป็นระดับท้องถิ่นที่เรียกว่าขยะชุมชนและระดับอุตสาหกรรมที่เรียกว่าขยะอุตสาหกรรม

โดยที่ก่อนปี พ.ศ. 2537 ขยะชุมชนที่ส่วนราชการท้องถิ่นมีหน้าที่จัดการมีแหล่งกำเนิดมาจาก 3 ส่วนประกอบด้วยบ้านเรือนสถานประกอบการและโรงงานอุตสาหกรรม ต่อมาในปี พ.ศ. 2538 ส่วนราชการท้องถิ่นโดยกรุงเทพมหานครได้เสนอต่อกระทรวงอุตสาหกรรมว่า กทม. และเทศบาลมีภาระในการกำจัดขยะมากและยังมีขยะพิษ (Hazardous solid waste) ปะปนมาก จึงขอให้กระทรวงอุตสาหกรรมรับภาระในการกำจัดขยะอุตสาหกรรมเองโดยออกกฎกระทรวงฉบับที่ 6 พ.ศ. 2540 เรื่องการกำจัดปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและฉบับที่ 1 พ.ศ. 2541 เรื่องการกำจัดปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วแบ่งออกเป็นขยะที่มีพิษกับขยะไม่มีพิษและกำหนดมาตรฐานวิธีการกำจัดเพื่อไม่ให้มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

โดยสรุปการกำจัดขยะชุมชนเดิมที่ส่วนราชการท้องถิ่นมีหน้าที่จัดการนั้นขณะนี้ถูกแยกออกไปกำจัดต่างหากจากขยะชุมชน เป็นขยะจากโรงงานอุตสาหกรรมที่เป็นภาระความรับผิดชอบของโรงงานอุตสาหกรรมทั่วไปที่มีมาตรฐานและวิธีปฏิบัติแตกต่างไปจากขยะชุมชนของราชการส่วนท้องถิ่น

² กฤศักดิ์ อโนมะศิริ, (2549), “มาตรการทางกฎหมายในการจัดการมูลฝอยในเขตกรุงเทพมหานคร,” (วิทยานิพนธ์มหาวิทยาลัย คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์), 13.

ประเภทของขยะมูลฝอย

ปัจจุบันมีการแบ่งประเภทของขยะมูลฝอยโดยหน่วยงานต่างๆ ดังตัวอย่างต่อไปนี้

1. สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม ได้แบ่งประเภทดังนี้³

1.1 มูลฝอยที่ย่อยสลายได้ง่าย หมายถึงมูลฝอยที่มีความชื้นสูง ติดไฟยากสามารถเน่าเปื่อยหรือย่อยสลายได้ง่ายส่วนมากมักเป็นอินทรีย์วัตถุเช่นเศษอาหารเศษของพืชผักผลไม้เปลือกผลไม้ รวมทั้งซากของพืชและสัตว์ มูลฝอยประเภทนี้มีความชื้นสูง ดังนั้นเมื่อย่อยสลายจึงมักมีกลิ่นเหม็นอันก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญได้ มูลฝอยที่ย่อยสลายได้ง่ายนี้เป็นที่รู้จักโดยทั่วไปว่า ขยะเปียก ที่มีแหล่งกำเนิดจากชุมชน ที่พักอาศัย ตลาดสด จากสถานประกอบการเช่น ภัตตาคารและแหล่งเกษตรกรรม

1.2 มูลฝอยที่ย่อยสลายได้ยาก หมายถึง มูลฝอยที่มีความชื้นต่ำหรือปราศจากความชื้นจึงติดไฟได้ง่าย เช่น กระดาษเศษผ้า ยาง ยกเว้นโลหะและเศษแก้ว มูลฝอยประเภทนี้จะเน่าเปื่อยหรือย่อยสลายได้ยากหรือต้องใช้เวลาบางประเภทอาจไม่เน่าเปื่อยทั้งที่ยังสามารถนำกลับมาใช้ได้ใหม่ เช่น โฟม พลาสติก เป็นต้นซึ่งเป็นที่รู้จักโดยทั่วไปว่า ขยะแห้ง

1.3 มูลฝอยที่เป็นพิษ หมายถึง มูลฝอยที่มีส่วนประกอบเคมีหรือของเสียที่เป็นพิษมีฤทธิ์กัดกร่อน เช่น กากสารเคมีจากโรงงานอุตสาหกรรม ซากถ่านไฟฉาย รวมทั้งมูลฝอยติดเชื้อจากโรงพยาบาลและสถานพยาบาลเช่น สำลี เข็มฉีดยา เป็นต้น มูลฝอยที่เป็นพิษนี้มีวิธีการควบคุมและกำจัดเป็นพิเศษเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรคและสารพิษสู่สิ่งแวดล้อม

2. สถาบันดำรงราชานุภาพได้แบ่งออกเป็น 3 ประเภทดังนี้⁴

2.1 มูลฝอยเปียก ได้แก่ เศษอาหาร เศษพืชผัก เศษผลไม้ อินทรีย์วัตถุที่สลายได้ง่าย มีความชื้นสูงและส่งกลิ่นเหม็นได้เร็วต้องเร่งเก็บขนและกำจัด

2.2 มูลฝอยแห้ง ได้แก่ เศษกระดาษเศษผ้าแก้วโลหะไม้อย่างและพลาสติก มูลฝอยนี้มีทั้งกำจัดโดยการเผาและที่เผาไหม้ไม่ได้ ส่วนหนึ่งเป็นมูลฝอยที่สามารถคัดเลือกเอาวัสดุที่ยังมีผลประโยชน์กลับมาใช้ใหม่ได้อีกโดยคัดแยกมูลฝอยก่อนทิ้งเพื่อลดปริมาณมูลฝอยที่ต้องทำลายและจะมีคุณค่าประโยชน์นานาประการ

2.3 มูลฝอยหรือของเสียอันตราย ได้แก่ สิ่งปฏิกูล และของเสียอื่นๆ ที่มีลักษณะที่เป็นพิษมีฤทธิ์ในการกัดกร่อนและระเบิดได้ง่าย ซึ่งต้องใช้กรรมวิธีพิเศษกว่าปกติในการจัดการเนื่องจาก

³ สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม, (2540), นโยบายและมาตรการพัฒนาสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ, (กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม), 98.

⁴ สถาบันดำรงราชานุภาพ สำนักปลัดกระทรวงมหาดไทย, (2540), รายงานผลการวิจัยเรื่องแนวทางการร่วมมือระหว่างประชาชนกับภาครัฐในการแยกประเภทมูลฝอยก่อนนำทิ้ง,เอกสารวิชาการสตร.07/2540, (กรุงเทพฯ : เสมาธรรม), 22.

เป็นวัสดุที่มีอันตรายโดยเฉพาะอย่างยิ่งต่อชีวิตมนุษย์เช่นสารฆ่าแมลง ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่รถยนต์ เป็นต้น มูลฝอยหรือของเสียอันตรายเหล่านี้บางชนิดต้องระมัดระวังเป็นพิเศษเพราะมีลักษณะเป็นมูลฝอยติดเชื้อที่มีอันตรายสูง

3) กรุงเทพมหานครได้แบ่งออกเป็น 5 ประเภท⁵

3.1) มูลฝอยทั่วไป

3.2) มูลฝอยที่ย่อยสลายได้

3.3) มูลฝอยที่นำกลับมาใช้ใหม่ได้

3.4) มูลอันตราย

3.5) มูลติดเชื้อ

7.2 กฎหมาย มาตรฐาน และแนวทางที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมทางด้านสิ่งแวดล้อมที่มีผลบังคับใช้กับการตั้งโรงไฟฟ้าประเภทการผลิตไฟฟ้าจากขยะ (Electricity From Waste) ในประเทศไทย

7.2.1 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอย

ในการจัดการขยะมูลฝอยเพื่อควบคุมสิ่งแวดล้อมมีอยู่มากมายหลายฉบับเช่นกฎหมายที่จัดการขยะมูลฝอยโดยตรงเช่น พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการ พระราชบัญญัติ กำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542 ส่วนโรงงานอุตสาหกรรมเช่นกฎกระทรวงฉบับที่ 6 พ.ศ. 2540 เรื่องการกำจัดปฏิภูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและฉบับที่ 1 พ.ศ. 2541 เรื่องการกำจัดปฏิภูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วแบ่งออกเป็นขยะที่มีพิษกับขยะไม่มีพิษและกำหนดมาตรฐานวิธีการกำจัดเพื่อไม่ให้มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ส่วนกฎหมายที่ส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการขยะมูลฝอยโดยอ้อม เช่นพระราชบัญญัติส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

7.2.2 มาตรการและมาตรฐานของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

การกำจัดมูลฝอย มีการกำจัดขยะมูลฝอยอยู่ 2 ระดับคือขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรม สำหรับภารกิจด้านการจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิภูลขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ได้มีกฎหมายบัญญัติให้อำนาจหน้าที่ไว้ ดังนี้

⁵ ข้อบังคับกรุงเทพมหานครว่าด้วยหลักเกณฑ์การจัดการมูลฝอยและ สิ่งปฏิภูล ของอาคาร สถานที่และสถานบริการสาธารณสุข พ.ศ. 2545 ข้อ 5.

1) รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2550

มาตรา 290 “เพื่อส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นย่อมมีอำนาจหน้าที่ตามที่กฎหมายบัญญัติกฎหมายตามวรรคหนึ่งอย่างน้อยต้องมีสาระสำคัญดังต่อไปนี้

(1) การจัดการ การบำรุงรักษา และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในเขตพื้นที่

(2) การเข้าไปมีส่วนในการบำรุงรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่อยู่นอกเขตพื้นที่เฉพาะในกรณีที่มีผลกระทบต่อดำรงชีวิตของประชาชนในพื้นที่ของตน

(3) การมีส่วนร่วมในการพิจารณาเพื่อริเริ่มโครงการหรือกิจกรรมใดนอกพื้นที่ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม หรือสุขภาพอนามัยของประชาชนในพื้นที่

2) พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

มาตรา 4 “เจ้าพนักงานท้องถิ่น” หมายความว่า

(1) นายกเทศมนตรี สำหรับในเขตเทศบาล

(6) หัวหน้าผู้บริหารท้องถิ่นขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่นอย่างอื่น นอกเหนือจาก (1) ถึง (5) ข้างต้นที่ได้รับการประกาศกำหนดให้เป็นราชการส่วนท้องถิ่นตามกฎหมายเฉพาะว่าด้วยการนั้น สำหรับ ในเขตราชการส่วนท้องถิ่นนั้น”

มาตรา 60 “เพื่อประโยชน์ในการจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัดตามมาตรา 37 ให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นในท้องที่ที่ได้ประกาศกำหนดให้เป็นเขตควบคุมมลพิษตามมาตรา 59 จัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อลดและขจัดมลพิษในเขตควบคุมมลพิษนั้นเสนอต่อผู้ว่าราชการจังหวัดเพื่อรวมไว้ในแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด

มาตรา 73 “ห้ามมิให้ผู้ใดรับจ้างเป็นผู้ควบคุมหรือรับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียหรือกำจัดของเสียเว้นแต่จะได้รับใบอนุญาตจากเจ้าพนักงานท้องถิ่นการขอและการออกใบอนุญาตคุณสมบัติของผู้ขอรับใบอนุญาต การควบคุมการปฏิบัติงานของผู้ที่ได้รับอนุญาต การต่ออายุใบอนุญาต การออกใบแทนใบอนุญาต การสั่งพัก และการเพิกถอนการอนุญาต และการเสียค่าธรรมเนียมการขอและการออกใบอนุญาต ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์วิธีการและเงื่อนไขที่กำหนดในกฎกระทรวงให้ถือว่าผู้ได้รับใบอนุญาตให้เป็นผู้รับจ้างให้บริการเป็นผู้รับใบอนุญาตให้เป็นผู้ควบคุมด้วยในการรับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียหรือกำจัดของเสียของผู้รับจ้างให้บริการตามวรรคหนึ่งจะเรียกเก็บค่าบริการเกินกว่าอัตราที่กำหนดในกฎกระทรวงมิได้”

มาตรา 74 “ในเขตควบคุมมลพิษใดหรือในเขตพื้นที่ใดที่ทางราชการยังมิได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมหรือระบบกำจัดของเสียรวม แต่มีผู้ได้รับใบอนุญาตรับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียหรือกำจัดของเสียอยู่ในเขตควบคุมมลพิษหรือเขตท้องที่นั้น ให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่ง

กำเนิดมลพิษ ตามมาตรา 71 และมาตรา 72 จัดส่งน้ำเสียหรือของเสียจากแหล่งกำเนิดของตนไปให้ผู้รับจ้างให้บริการทำการบำบัดหรือกำจัดตามหลักเกณฑ์วิธีการและเงื่อนไขที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นกำหนดโดยคำแนะนำของเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษ”

มาตรา 75 “ในเขตควบคุมมลพิษใด หรือเขตท้องที่ใด ที่ทางราชการยังมิได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมหรือระบบกำจัดของเสียรวม และไม่มีผู้ได้รับใบอนุญาตรับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียหรือกำจัดของเสียอยู่ในเขตควบคุมมลพิษหรือเขตท้องที่นั้น เจ้าพนักงานท้องถิ่นโดยคำแนะนำของเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษ อาจกำหนดวิธีการชั่วคราวสำหรับการบำบัดน้ำเสียหรือกำจัดของเสียซึ่งเกิดจากแหล่งกำเนิดมลพิษตามมาตรา 71 และมาตรา 72 ได้ตามที่จำเป็น จนกว่าจะได้มีการก่อสร้าง ติดตั้งและเปิดดำเนินการระบบบำบัดน้ำเสียรวมหรือระบบกำจัดของเสียรวมในเขตควบคุมมลพิษหรือเขตพื้นที่นั้น...”

มาตรา 77 “ให้ส่วนราชการหรือราชการส่วนท้องถิ่น ซึ่งเป็นผู้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมหรือระบบกำจัดของเสียรวม โดยใช้เงินงบประมาณแผ่นดิน หรือเงินรายได้ของราชการส่วนท้องถิ่น และเงินกองทุนตามพระราชบัญญัตินี้ มีหน้าที่ดำเนินการและควบคุมการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียรวมหรือระบบกำจัดของเสียรวมที่ส่วนราชการนั้นหรือราชการส่วนท้องถิ่นนั้นจัดให้มีขึ้น...”

มาตรา 80 “เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งมลพิษ ซึ่งมีระบบบำบัดอากาศเสีย อุปกรณ์หรือเครื่องสำหรับควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียหรือมลพิษอื่น ระบบบำบัดน้ำเสียหรือระบบกำจัดของเสียตามมาตรา 68 หรือมาตรา 70 เป็นของตนเอง มีหน้าที่ต้องเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบหรืออุปกรณ์และเครื่องมือดังกล่าวในแต่ละวัน และจัดทำบันทึกรายละเอียดเป็นหลักฐานไว้ ณ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษนั้น และจะต้องจัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบหรืออุปกรณ์หรือเครื่องมือดังกล่าวเสนอต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นแห่งท้องที่แหล่งกำเนิดมลพิษนั้นตั้งอยู่อย่างน้อยเดือนละหนึ่งครั้ง...”

มาตรา 88 “ในเขตควบคุมมลพิษหรือเขตท้องที่ใดซึ่งได้จัดให้มีการก่อสร้างและดำเนินการระบบบำบัดน้ำเสียรวมหรือระบบกำจัดของเสียรวมของทางราชการโดยเงินงบประมาณแผ่นดิน หรือเงินรายได้ของราชการส่วนท้องถิ่น และเงินกองทุนซึ่งจัดสรรตามพระราชบัญญัตินี้แล้ว ให้คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติโดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ พิจารณากำหนดอัตราค่าบริการที่จะประกาศใช้ในแต่ละเขตควบคุมมลพิษหรือเขตท้องที่ที่เป็นที่ตั้งของระบบบำบัดน้ำเสียรวมหรือระบบกำจัดของเสียรวมดังกล่าว การกำหนดอัตราค่าบริการตามวรรคหนึ่งให้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา”

3) พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535

มาตรา 18 “การกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอยในเขตราชการส่วนท้องถิ่นใด ให้เป็นอำนาจหน้าที่ของราชการส่วนท้องถิ่นนั้นในกรณีที่มีเหตุอันควร ราชการส่วนท้องถิ่นอาจมอบให้บุคคลใดดำเนินการแทน ภายใต้การควบคุมดูแลของราชการส่วนท้องถิ่น หรืออาจอนุญาตให้บุคคลใดเป็น

ผู้ดำเนินการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอยตามมาตรา 19 ก็ได้”

มาตรา 19 “ห้ามมิให้ผู้ใดดำเนินกิจการรับทำการเก็บ ขน หรือกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอย โดยทำเป็นธุรกิจ หรือโดยได้รับประโยชน์ตอบแทนด้วยการคิดค่าบริการ เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากเจ้าพนักงานท้องถิ่น”

มาตรา 20 “เพื่อประโยชน์ในการรักษาความสะอาดและการจัดระเบียบในการเก็บ ขน และกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอยให้ราชการส่วนท้องถิ่นมีอำนาจออกข้อกำหนดของท้องถิ่น ดังต่อไปนี้

(1) ห้ามการถ่ายเท ทิ้ง หรือทำให้มีขึ้นในที่หรือทางสาธารณะ ซึ่งสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอย นอกจาก ในที่ที่ราชการส่วนท้องถิ่นได้จัดไว้ ให้

(2) กำหนดให้มีที่รองรับสิ่งปฏิกูล หรือมูลฝอยตามที่หรือทางสาธารณะและสถานที่เอกชน

(3) กำหนดวิธีการเก็บ ขน และกำจัดสิ่งปฏิกูล หรือมูลฝอย หรือให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารหรือสถานที่ใดๆ ปฏิบัติให้ถูกต้องด้วยสุลักษณะตามสภาพ หรือลักษณะการใช้อาคารหรือสถานที่นั้นๆ

(4) กำหนดอัตราค่าธรรมเนียมการให้บริการของราชการส่วนท้องถิ่นในการเก็บ และขนสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอยไม่เกินอัตราตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

(5) กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการเก็บ ขน และกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอย เพื่อให้ ผู้รับใบอนุญาตตามมาตรา 19 ปฏิบัติ ตลอดจนกำหนดอัตราค่าบริการขั้นสูง ตามลักษณะการให้บริการที่ผู้รับใบอนุญาตตามมาตรา 19 พึงจะเรียกเก็บได้

(6) กำหนดการอื่นใดที่จำเป็นเพื่อให้ถูกต้องด้วยสุลักษณะ”

4) พระราชบัญญัติ กำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542

มาตรา 16 “ให้เทศบาล เมืองพัทยา และองค์การบริหารส่วนตำบล มีอำนาจและหน้าที่ในการจัดระบบการบริการสาธารณะเพื่อประโยชน์ของประชาชนในท้องถิ่นของตนเอง ดังนี้

(18) การกำจัดมูลฝอย สิ่งปฏิกูลและน้ำเสีย”

มาตรา 17 “ภายใต้บังคับมาตรา 16 ให้องค์การบริหารส่วนจังหวัด มีอำนาจและหน้าที่ในการจัดระบบการบริการสาธารณะเพื่อประโยชน์ของประชาชนในท้องถิ่นของตนเอง ดังนี้

(11) การกำจัดมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลรวม

(12) การจัดการสิ่งแวดล้อมและมลพิษต่างๆ”

5) พระราชบัญญัติเทศบาล พ.ศ. 2496

มาตรา 50 “ภายใต้บังคับแห่งกฎหมาย เทศบาลตำบลมีหน้าที่ต้องทำ ในเขตเทศบาล ดังต่อไปนี้

(3) รักษาความสะอาดของถนน หรือทางเดินและที่สาธารณะ รวมทั้งการกำจัดมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล”

มาตรา 53 “ภายใต้บังคับแห่งกฎหมาย เทศบาลเมือง มีหน้าที่ต้องทำ ในเขตเทศบาล ดังต่อไปนี้

(1) กิจการตามที่ระบุไว้ในมาตรา 50”

มาตรา 56 “ภายใต้บังคับแห่งกฎหมาย เทศบาลนคร มีหน้าที่ต้องทำในเขตเทศบาล ดังต่อไปนี้

(1) กิจการตามที่ระบุไว้ในมาตรา 53”

6) พระราชบัญญัติสภาพัฒนาการบริหารส่วนตำบล พ.ศ. 2537

มาตรา 67 “ภายใต้บังคับแห่งกฎหมาย องค์การบริหารส่วนตำบล มีหน้าที่ต้องทำในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล ดังต่อไปนี้

(2) รักษาความสะอาดของถนน ทางน้ำ ทางเดินและที่สาธารณะ รวมทั้งกำจัดมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล”

8. ระบบกำจัดขยะมูลฝอยในประเทศไทย

มีการกำจัดขยะมูลฝอยอยู่ 2 ระดับ คือ ขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรม

8.1 การกำจัดขยะมูลฝอยชุมชน

สำหรับขยะชุมชนนั้นมีการกำหนดการกำจัดขยะมูลฝอยโดยกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่นดังต่อไปนี้คือการหมักทำปุ๋ย การกำจัดโดยเตาเผาและการกำจัดโดยฝังกลบ จะเห็นได้ว่า **ไม่มี** การกำจัดขยะโดยการผลิตไฟฟ้าจากขยะ (Electricity From Waste) โดยตรงที่ใกล้เคียงที่สุดคือการกำจัดโดยเตาเผาที่มีการกำหนดดังต่อไปนี้

8.1.1 ข้อกำหนดทั่วไป การดำเนินการสถานที่กำจัดโดยเตาเผา จะต้องจัดเตรียมรายละเอียดข้อมูลดังต่อไปนี้

1) แผนที่หรือภาพถ่ายทางอากาศแสดงที่ตั้งและอาณาเขตของสถานที่กำจัดโดยเตาเผา การใช้ที่ดินโดยรอบในรัศมี 1 กิโลเมตรโดยใช้มาตราส่วนที่เหมาะสม

2) แสดงแผนผังกระบวนการปฏิบัติงานของสถานที่กำจัดโดยเตาเผาแหล่งกำเนิดองค์ประกอบ ปริมาณขยะมูลฝอยที่จะรับเข้ามำกำจัด รวมทั้งการคาดการณ์ปริมาณขยะมูลฝอยในอนาคต

3) กระบวนการเผาและขนาดที่ใช้ออกแบบ เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้งานทั้งหมด จำนวนวันและชั่วโมงปฏิบัติงาน จำนวนบุคลากรทั้งหมด มาตรการความปลอดภัยในระหว่างการปฏิบัติงาน

4) รูปแบบการควบคุมการระบายอากาศเสียจากปล่องเตาเผา การนำพลังงานความร้อนกลับไปใช้ประโยชน์ (ถ้ามี) การเก็บรวบรวมและการจัดการกากขี้เถ้า

8.1.2 ข้อกำหนดในการปฏิบัติงาน

1) จัดเตรียมเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในชั่วโมงทำงาน ติดประกาศชั่วโมงปฏิบัติงานที่ประตูทางเข้าเพื่อให้สาธารณชนได้ทราบโดยทั่วกัน

2) จัดเตรียมคู่มือการปฏิบัติงานและการบำรุงรักษา มาตรการควบคุมความปลอดภัยในระหว่างการทำงาน

3) จัดเตรียมมาตรการตรวจสอบ และการจัดการมิให้มูลฝอยติดเชื้อและของเสียอันตรายปะปนกับขยะมูลฝอยทั่วไปในสถานที่กำจัดโดยเตาเผา

4) ต้องควบคุมเศษขยะมูลฝอย กลิ่น แสง และพาหะนำโรค เพื่อป้องกันปัญหารบกวนด้านสุขอนามัย และสภาพที่ไม่น่าดู

5) บันทึกปริมาณขยะมูลฝอยรายวันจากแหล่งกำเนิดต่างๆ ที่นำไปกำจัดปริมาณและประเภทวัสดุที่คัดแยกออก หรือสิ่งตกค้าง ปริมาณกากขี้เถ้าที่เก็บรวบรวม

6) ต้องจัดเตรียมมาตรการป้องกันอัคคีภัย แผนฉุกเฉินเพื่อแก้ไขปัญหากรณีเครื่องจักรอุปกรณ์เกิดขัดข้อง หรือเกิดความล่าช้าด้วยสาเหตุอื่นใดในระหว่างปฏิบัติงาน

7) ติดตามตรวจสอบอากาศเสียจากปล่องเตาเผา อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง โดยทำการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์หาค่าปริมาณฝุ่นละออง ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ออกไซด์ของไนโตรเจน ไนโตรเจนไดออกไซด์ สารประกอบไดออกซิน และความทึบแสง ซึ่งจะต้องมีค่าไม่เกินมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากเตาเผาขยะมูลฝอย ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

8) ต้องบำบัดน้ำเสียจากการปนเปื้อนขยะมูลฝอย และน้ำเสียใดๆ ทั้งหมดที่เกิดขึ้นภายในสถานที่กำจัดโดยเตาเผาให้มีคุณภาพน้ำทิ้งไม่เกินมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมตามพระราชบัญญัติโรงงาน เก็บตัวอย่างน้ำทิ้งเพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ดัชนีคุณภาพน้ำที่ตรวจสอบอย่างน้อยต้องประกอบด้วยความเป็นกรด-ด่าง สารแขวนลอยทั้งหมด สารละลายทั้งหมด และบีโอดี

9) ต้องกำจัดกากขี้เถ้าโดยการฝังกลบหรือวิธีการที่เหมาะสมที่ไม่ก่อให้เกิดผลเสียต่อสภาพแวดล้อม

ในส่วนของกรุงเทพมหานครมีกฎหมายดังนี้ตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครเรื่อง การเก็บขนและกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอย พ.ศ. 2544และข้อบังคับกรุงเทพมหานครว่าด้วยหลักเกณฑ์การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลของอาคาร สถานที่และสถานบริการสาธารณสุข พ.ศ. 2545

ตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ได้ให้กรุงเทพมหานครเป็นส่วนราชการท้องถิ่น กำหนดวิธีกำจัดมูลฝอยอาศัยอำนาจตามความในมาตรา 20 เพื่อจัดการมูลฝอย

กรุงเทพมหานคร ได้ตราข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครเรื่อง การเก็บ ขนและกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอย ในข้อ 7 ว่าให้ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานครมีอำนาจออกคำสั่งหรือข้อบังคับเรื่องกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีกำจัดมูลฝอยได้

ปัจจุบันนี้ ตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครนี้ยัง**ไม่มี**บทบัญญัติเรื่องวิธีการและมาตรฐานการกำจัดมูลฝอยแต่อย่างใด ทำให้กรุงเทพมหานคร**ไม่มี**การกำหนดกฎหมายในวิธีการหมักทำปุ๋ย การกำจัดโดยเตาเผา การกำจัดโดยฝังกลบ รวมทั้งวิธีการเทกองกลางแจ้งเว้นแต่การกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ ที่มีกฎกระทรวงกำหนดไว้โดยเฉพาะ

8.2 การกำจัดขยะมูลฝอยอุตสาหกรรม

ส่วนการกำจัดขยะมูลฝอยจากโรงงานอุตสาหกรรมมีกฎหมายที่เกี่ยวข้องคือกฎกระทรวงฉบับที่ 6 พ.ศ. 2540 เรื่องการกำจัดปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและฉบับที่ 1 พ.ศ. 2541 เรื่องการกำจัดปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วแบ่งออกเป็นขยะที่มีพิษกับขยะไม่มีพิษและกำหนดมาตรฐานวิธีการกำจัดเพื่อไม่ให้มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

9. กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

อาศัยอำนาจตามความในข้อ 13 (3) และข้อ 13 (3) (ก) แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ 1. ผู้ประกอบกิจการโรงงานที่ตั้งอยู่ภายในพื้นที่กรุงเทพมหานคร จังหวัดสมุทรปราการ จังหวัดนนทบุรี จังหวัดปทุมธานี จังหวัดสมุทรสาคร จังหวัดนครปฐม จังหวัดชลบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดระยอง จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดนครราชสีมา จังหวัดลำพูน จังหวัดสระบุรีและจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ที่มีสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ซึ่งมีลักษณะและคุณสมบัติตามที่กำหนดในภาคผนวกที่ 1 ท้ายประกาศนี้ ต้องดำเนินการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่กำหนดในข้อ 2.

ข้อ 2. ห้ามมิให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามข้อ 1 ออกนอกบริเวณโรงงาน เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม หรือผู้ซึ่งอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรมมอบหมายให้นำออกไปเพื่อทำลายฤทธิ์ กำจัด ทั้ง หรือฝังด้วยวิธีการและสถานที่ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดในภาคผนวกที่ 2 ท้ายประกาศนี้

ทั้งนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดหกสิบวัน นับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป
ลักษณะและคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

- 1.1) เศษชิ้นส่วนไม้
- 1.2) เศษชิ้นส่วนของพืช เช่น ราก, เปลือก, ใบหรือของสัตว์ เช่น กระดูก, หนัง, ขน, มูลสัตว์
- 1.3) เศษกระดาษ
- 1.4) เศษพลาสติกหรือยางสังเคราะห์ที่เป็น โพลีเมอร์ (Polymers and Resins)
- 1.5) เศษผ้า, ด้าย, หรือสิ่งทอ
- 1.6) เศษไขมันสัตว์, น้ำมันสัตว์, น้ำมันพืช
- 1.7) เศษยางธรรมชาติ
- 1.8) เศษโลหะและโลหะผสม (metals and Metal alloys) ที่ไม่อยู่ในรูปของเกลียวโลหะ เช่น เหล็ก, อลูมิเนียม, ทองแดง, ทองเหลือง
- 1.9) เศษแก้ว, กระจก, เซรามิก
- 1.10) เศษหิน, ปูน, ทรายหรือวัสดุที่มีองค์ประกอบของดิน, ทรายหรือหิน เช่น กระเบื้อง, อิฐ, ยิปซัม, คอนกรีต

ข้อที่ 2 สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามข้อ 1 หากถูกปนเปื้อน หรือผสม หรือปะปนอยู่ด้วย กับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2540) เรื่อง สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ลงวันที่ 29 ตุลาคม พ.ศ. 2540 จนมีลักษณะและคุณสมบัติตามที่ กำหนดในหมวด 1 ของภาคผนวกที่ 1 ตามประกาศดังกล่าวไม่ถือว่าเป็นสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้ แล้วตามประกาศฉบับนี้ ภาคผนวกที่ 2 หลักเกณฑ์และวิธีการทำลายฤทธิ์ กำจัด ทั้ง หรือฝัง สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ทำประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2541)

ข้อ 1 ผู้ประกอบกิจการโรงงานที่ประสงค์จะดำเนินการทำลายฤทธิ์ กำจัด ทั้ง หรือฝัง สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามประกาศนี้ ต้องดำเนินการดังต่อไปนี้

1.1) การฝังกลบได้ดำเนินการฝังกลบโดยจัดให้มีระบบกันซึม ระบบตรวจสอบการรั่วไหล ระบบระบายก๊าซ และระบบบำบัดน้ำเสีย ตามความเหมาะสมของชนิดหรือประเภทของสิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช้นั้นๆ โดยไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากกรม โรงงานอุตสาหกรรม

1.2) การเผาให้ดำเนินการเผาโดยควบคุมค่ามาตรฐานของมวลสารที่ระบายออกจากปล่อง (Stack emission standards) ให้เป็นไปตามประกาศของกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและ สิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากเตาเผามูลฝอย ลงวันที่ 17 มิถุนายน 2540

1.3) การกำจัดโดยวิธีอื่น ซึ่งจะต้องได้รับความเห็นชอบจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

1.3.1 การหมักทำปุ๋ย (Composting) การนำไปถมทะเลหรือที่ลุ่ม (Land Reclamation)

1.3.2 การนำกลับไปใช้ประโยชน์อีก (Recycle / Reuse / Recovery) เฉพาะสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ในข้อ 3 หมวด 2 ของภาคผนวกที่ 1 ตามประกาศนี้

ข้อ 2 ผู้ประกอบกิจการโรงงานที่ประสงค์จะใช้บริการของผู้อื่นในการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามประกาศนี้ จะต้องได้รับความเห็นชอบจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

โดยสรุปขยะมูลฝอยทั้งจากชุมชนทั่วไปและจากโรงงานอุตสาหกรรมมีกฎหมายควบคุมในการกำจัดขยะมูลฝอยคนละฉบับและมาตรฐานไม่เหมือนกัน และการกำจัดขยะมูลฝอยโดยการนำขยะมูลฝอยไปเป็นเชื้อเพลิงโรงไฟฟ้าขยะประเภทผลิตไฟฟ้าจากขยะ (Electricity From Waste) ไม่มีกฎหมาย โดยตรงจะมีแค่กฎหมายที่เกี่ยวข้องคือพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 และพระราชบัญญัติการพัฒนาและการส่งเสริมพลังงาน พ.ศ. 2535 ที่เป็นกฎหมายเกี่ยวกับการนำขยะมูลฝอยมาเป็นเชื้อเพลิงและมาตรฐานเกี่ยวกับการผลิตเชื้อเพลิงที่มาจากการแปรรูปขยะมูลฝอย แต่ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดมาตรฐานเชื้อเพลิงโดยออกเป็นพระราชกฤษฎีกาหรือกฎกระทรวงหรือประกาศแต่อย่างใด

10. ปัญหาทางกฎหมายและอุปสรรคเกี่ยวกับ

การตั้งโรงไฟฟ้าขยะประเภทผลิตไฟฟ้าจากขยะ (Electricity From Waste)

ในการตั้งโรงไฟฟ้าขยะประเภทนี้มีปัญหาและอุปสรรคทางกฎหมายดังต่อไปนี้

10.1 กฎหมายควบคุมในการกำจัดขยะมูลฝอยคนละฉบับ (ขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรม) และมาตรฐานไม่เหมือนกัน

10.2 โครงการกำจัดขยะมูลฝอยเพื่อผลิตพลังงานที่ภาครัฐส่งเสริมให้เอกชนเป็นผู้ลงทุนนั้น ในกรณีที่โครงการใช้เงินลงทุนมากกว่า 1,000 ล้านบาท ต้องเข้าข่ายพระราชบัญญัติว่าด้วยการให้เอกชนเข้าร่วมงานหรือดำเนินการในกิจการของรัฐ พ.ศ. 2535 (พรบ.ร่วมทุนระหว่างรัฐกับเอกชน) ซึ่งต้องผ่านการดำเนินการหลายขั้นตอนและใช้เวลาดำเนินการนาน

10.3 พรบ.การผังเมือง พ.ศ. 2518 กำหนดว่าที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย ซึ่งกำหนดไว้เป็นพื้นที่สีเหลืองให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย สถาบันราชการ การสาธารณูปโภค และสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการให้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่นให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสิบของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณที่ดินประเภทนี้ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการโรงงาน ซึ่งครอบคลุมถึงกิจการการกำจัดมูลฝอยด้วย เช่น บ่อฝังกลบขยะเอกชน ที่ตำบลแพรเทศา จังหวัดสมุทรปราการ เกิดปัญหาไฟไหม้บ่อขยะเนื่องจากก๊าซมีเทนเกิดขึ้นในบ่อฝังกลบขยะ จึงต้องการการจัดตั้งระบบรวบรวมก๊าซมีเทนจากหลุมฝังกลบขยะเพื่อนำมาผลิตไฟฟ้า ซึ่งจะช่วย

แก้ปัญหาทั้งด้านสิ่งแวดล้อมและได้ประโยชน์ด้านพลังงาน แต่ไม่สามารถดำเนินการขออนุญาตประกอบกิจการโรงงานได้⁶

10.4 การกำหนดค่าส่วนเพิ่มราคารับซื้อไฟฟ้า (Adder Cost) **ไม่มีความชัดเจน**ระหว่างเทคโนโลยีกระบวนการทางความร้อนกับกระบวนการทางชีวภาพ มีการคิดค่าส่วนเพิ่มราคารับซื้อไฟฟ้า (Adder Cost) **แตกต่างกัน**ระหว่างขยะชุมชนขององค์กรปกครองท้องถิ่นกับกากอุตสาหกรรมหรือขยะอุตสาหกรรมและหากต่างเทคโนโลยีกันด้วย โดยมีการประกาศค่าสนับสนุนราคารับซื้อไฟฟ้า (Adder Cost) อย่างเป็นทางการของทั้ง 3 การไฟฟ้าคือ การไฟฟ้าฝ่ายผลิต (กฟผ.) วันที่ 15 มกราคม พ.ศ. 2552, การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) วันที่ 19 สิงหาคม พ.ศ. 2552 และ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) วันที่ 19 สิงหาคม พ.ศ. 2552⁷

11. การศึกษาการจัดการขยะของต่างประเทศ⁸

ในการกำจัดขยะในประเทศต่างๆ มีตัวอย่างดังต่อไปนี้

11.1 ประเทศเยอรมนี รัฐกำหนดให้ผู้ผลิต ผู้นำเข้า ผู้จำหน่ายต้องเรียกคืนบรรจุภัณฑ์ รัฐกำหนดเครื่องหมายประทับบนสินค้า เพื่อแสดงว่าบรรจุภัณฑ์จะถูกนำไปรีไซเคิล รวมทั้งกำหนดบรรจุภัณฑ์ 6 กลุ่ม เพื่อรีไซเคิล ได้แก่ แก้ว กระป๋อง โลหะ พลาสติก กระดาษ อลูมิเนียม บรรจุภัณฑ์เคลือบ กำหนดให้ประชาชนคัดแยก 3 กลุ่ม ได้แก่ กระดาษ แก้ว วัสดุน้ำหนักเบา (อลูมิเนียม, พลาสติก, โฟม) จัดระบบการคัดแยก จัดเก็บและรวบรวม

11.2 ประเทศแคนาดา เน้นการลดขยะบรรจุภัณฑ์ที่ไม่จำเป็น-ส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วม โดยนำเสนอข้อมูลและกิจกรรมต่างๆ ให้กับผู้บริโภค ดังนี้

- 1) ใช้บรรจุภัณฑ์รวมห่อใหญ่ (family pack)
- 2) ใช้สินค้าชนิดเติม (refilled products)
- 3) มีระบบนำภาชนะไปบรรจุสินค้าด้วยตัวเอง (reuse)
- 4) ออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่สามารถรีไซเคิลให้มากที่สุด (recycle)

⁶ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, กระทรวงพลังงาน, (2552). **การผลิตพลังงานจากขยะกลุ่มพลังงานขยะ**, (กรุงเทพฯ : กระทรวงพลังงาน), 7.

⁷ การไฟฟ้าฝ่ายผลิต, (2552), สืบค้นเมื่อ 1 มกราคม 2554, จาก www.erc.or.th/ERCWeb2/Front/StaticPage.aspx?p=78.

⁸ สำนักสิ่งแวดล้อมกรุงเทพมหานคร, (2553), **แนวคิดและการจัดการขยะมูลฝอยของนานาชาติ**, สืบค้นเมื่อ 1 มกราคม 2554, จาก <http://203.155.220.174/modules.php?name=News&file=article&sid=43&mode=thread&order=0&thold=0>.

11.3 ประเทศสหรัฐอเมริกา กำหนดนโยบายการลดปริมาณขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด จากกิจกรรมการผลิต เช่น วางแผนการผลิตและเปลี่ยนแปลงวัตถุดิบในการผลิต ปรับเปลี่ยน พฤติกรรมการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดมลพิษน้อยที่สุด ซ่อมแซมได้และนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ในมลรัฐแคลิฟอร์เนีย ประกาศเป้าหมาย “แคลิฟอร์เนียขยะเป็นศูนย์” โดยให้ทุกคนร่วมมือกันด้วย การปฏิบัติการนโยบาย 3 R คือ reduce, reuse และ recycle ในชีวิตประจำวัน

- 1) เน้นให้ประชาชนรู้จักใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างคุ้มค่า
- 2) การออกแบบผลิตภัณฑ์ต้องคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมและศักยภาพในการนำกลับมาใช้ใหม่ เสมอเพื่อเป็นการลดปริมาณขยะมูลฝอยที่ต้องนำไปฝังกลบ

- 3) มีเป้าหมายในการส่งเสริมการพัฒนาตลาดการประมูลสินค้ารีไซเคิล
- 4) การเพิ่มช่องทางการซื้อขายในคลังสินค้ารีไซเคิล
- 5) ดำเนินการวิจัยเทคโนโลยีใหม่ๆ อย่างต่อเนื่อง
- 6) มีศูนย์เก็บรวบรวมขยะพิษหรือขยะอันตราย
- 7) จัดตั้งศูนย์ข้อมูลเพื่อเป็นศูนย์ประสานการใช้ขยะก่อสร้างไว้บริการประชาชน

11.4 ประเทศสิงคโปร์ สำนักงานกำจัดขยะของสิงคโปร์มีกำหนดเป้าหมายไว้ว่าอีก 10 ปี ในอนาคตสิงคโปร์จะต้องเป็นเมืองที่ปราศจากขยะ โดยดำเนินการดังนี้

- 1) ขอความร่วมมือจากภาคประชาชนในการจัดเก็บและคัดแยกขยะ
- 2) รณรงค์ให้ใช้วัสดุรีไซเคิล
- 3) ขอความร่วมมือจากภาคเอกชนผลิตวัสดุที่รีไซเคิลได้ทั้งหมด
- 4) ประชาชนทุกคนก็ต้องทิ้งขยะให้เป็นเวลา เพราะจะมีการจัดเก็บขยะ 2 อาทิตย์ ต่อ 1 ครั้ง โดยต้องจ่ายค่าธรรมเนียมเดือนละ 150 บาท สำหรับผู้อยู่แฟลต ส่วนผู้ที่มีบ้านเป็นของตนเอง จะต้องเสียเกือบ 400 บาทต่อเดือน ขณะที่บริษัท โรงงานต่างๆ จะต้องเสียเป็นรายวัน โดยคิดเป็น ลิตร เป็นการปลูกฝังวินัยให้ทุกฝ่ายตระหนักในการทิ้งขยะได้เป็นอย่างดีและจะเป็นการลดปริมาณ ขยะอีกด้วย

11.5 ประเทศญี่ปุ่น ออกกฎหมายและข้อบังคับต่างๆ เพื่อลดปริมาณขยะมูลฝอย ต่อไปนี้

- 1) กฎหมายส่งเสริมการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อส่งเสริมการลดการนำกลับไปใช้ซ้ำและการนำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่
- 2) กฎหมายว่าด้วยการซื้อผลิตภัณฑ์ที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม
- 3) กฎหมายว่าด้วยภาชนะบรรจุและหีบห่อบรรจุภัณฑ์
- 4) กฎหมายว่าด้วยการนำอุปกรณ์เครื่องใช้ในครัวเรือนที่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่
- 5) กฎหมายการจัดการเศษอาหารที่เลือกกลับมาใช้
- 6) กฎหมายเกี่ยวกับการนำวัสดุก่อสร้างมาใช้ใหม่

7) กฎหมายว่าด้วยการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ

8) กฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมริเริ่มให้เป็นสังคมที่มีการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่
การจัดเก็บมูลฝอยแยกประเภท ตามเวลานัดหมาย คัดแยกวัสดุรีไซเคิลกลับมาใช้ประโยชน์
ที่แหล่งกำเนิด

11.6 ประเทศเนเธอร์แลนด์ ออกระเบียบข้อบังคับจัดเก็บค่าธรรมเนียมการคัดแยก
ประเภทขยะมูลฝอยจากครัวเรือนที่ไม่คัดแยกประเภทขยะมูลฝอยก่อนนำไปทิ้ง เพื่อให้ชุมชนปฏิบัติ
การคัดแยกประเภทขยะมูลฝอย หากไม่ต้องการจ่ายค่าธรรมเนียมดังกล่าว

11.7 ประเทศฝรั่งเศส ออกกฎหมายขยะมูลฝอย (Waste Law 1975)⁹ เป็นกฎหมายหลัก
ในการจัดการบรรจุภัณฑ์ เกี่ยวกับการกำจัดและการใช้ซ้ำบรรจุภัณฑ์ ในปี ค.ศ. 1992 กำหนดให้
ผู้ผลิตและผู้นำเข้าสินค้าที่มีบรรจุภัณฑ์ที่นำมาจำหน่ายในประเทศ ต้องรับผิดชอบในการรวบรวม
และกำจัดขยะมูลฝอยบรรจุภัณฑ์ และปี ค.ศ. 1993 กำหนดให้ผู้ผลิตและผู้นำเข้าสินค้าจะต้องรับ
ผิดชอบรวบรวมขยะมูลฝอยบรรจุภัณฑ์เพื่อนำไปใช้ซ้ำ⁹

11.8 ประเทศไต้หวัน

- 1) ออกกฎหมายสนับสนุนการใช้รีไซเคิล โดยให้ทุกคนมีส่วนรับผิดชอบ เสียภาษีให้รัฐ
เพราะถือว่าเป็นภาระของสังคม และผู้สร้างมลภาวะเป็นผู้รับผิดชอบ
- 2) เปลี่ยนพฤติกรรมของผู้บริโภคให้เน้นการนำมูลฝอยที่ยังใช้ได้กลับมาใช้ใหม่เพื่อลด
ปริมาณขยะมูลฝอยที่ต้องกำจัดและใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า

11.9 ประเทศบราซิล

- 1) ตั้งจุดทิ้งขยะ (drop-off) ในห้างสรรพสินค้าเพื่อรองรับวัสดุรีไซเคิลที่ประชาชนนำมา
บริจาค
- 2) ประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับประเภทของวัสดุรีไซเคิลในสถาบันการศึกษา
- 3) สหกรณ์ อาจมาจากกรรดาเล้ง หรือ ประชาชนทั่วไป เป็นต้นโดยจะรับวัสดุรีไซเคิลจาก
โรงเรียน บริษัทเอกชนและบ้านเรือน
- 4) จัดตั้งองค์กรเอกชน ที่ไม่แสวงหาผลกำไร สนับสนุนระบบการจัดการขยะแบบผสม
ผสาน
- 5) ยกกระดับการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมบนพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการขยะ

⁹ สุณีย์ มัลลิกะมาลย์, (2543), การจัดการขยะชุมชนอย่างมีประสิทธิภาพ : รูปแบบและมาตรการทางสังคม
เศรษฐศาสตร์ การจัดการและกฎหมาย เพื่อแก้ไขปัญหาขยะชุมชน, (กรุงเทพฯ : สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย), 23.

11.10 ประเทศออสเตรเลีย เมืองซิดนีย์ (City of Sydney) ได้ประกาศใช้ แผนการพัฒนาซิดนีย์อย่างยั่งยืน 2030 : อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม / ร่วมมือ / เชื่อมต่อ (Sustainable Sydney 2030 : Green / Global / Connected) เมื่อวันที่ 30 มิถุนายน 2551 กิจกรรม / โครงการต่างๆ ถูกกำหนดขึ้นเพื่อให้ผลการพัฒนาเป็นไปตามวิสัยทัศน์และเป้าหมายที่กำหนดไว้ในปี 2030 ที่เกี่ยวข้องกับ การจัดการขยะได้แก่ การให้ความรู้เรื่องขยะ และการบังคับใช้กฎหมาย กลยุทธ์ในการจัดการขยะ โครงการลดปริมาณขยะและนำกลับมาใช้ประโยชน์ เป็นต้น เป็นปัจจัยย่อยที่ ช่วยเสริมความยั่งยืนของเมืองซิดนีย์ในปี 2030 ให้เป็นจริง

11.11 ประเทศเยอรมนี จากบทความเรื่องการจัดการขยะมูลฝอยในเยอรมนี : ขยะของไร้ค่า หรือ มหาสมบัติ โดย คุณพันธพงศ์ ตั้งธีระสุนันท์ ผู้จัดการโครงการนวัตกรรมสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ¹⁰ กล่าวว่าว่าการศึกษากิจการการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนของประเทศเยอรมนีนับเป็นนวัตกรรมตัวอย่างที่ดีเยี่ยมในการดำเนิน การปรับปรุงรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอย โดยประเทศเยอรมนีมีวิธีการกำจัดขยะ 3 รูปแบบคล้ายกับของประเทศไทย แต่มีสัดส่วนที่แตกต่างกันมาก คือ ประเทศไทยจะฝังกลบกว่าร้อยละ 90 เผาร้อยละ 3 และนำไปใช้ประโยชน์เพียงร้อยละ 7 ซึ่งการฝังกลบก็จะมีปัญหาการปนเปื้อนของน้ำขยะซึมลงในพื้นที่ดินอีกทั้งมลพิษทางกลิ่นในชุมชน ส่วนการเผาหากควบคุมสภาวะการเผาไม่ดีก็เกิดมลพิษทางอากาศตามมา แต่หากหันไปมองทางประเทศเยอรมนี ขยะที่ฝังกลบมีเพียงร้อยละ 20 ขยะที่เผาร้อยละ 20 ส่วนที่เหลือร้อยละ 60 เป็นขยะที่เขานำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ (ข้อมูลจากการศึกษาวิจัยด้านสถิติของกลุ่มสหภาพยุโรปโดยรายงานการศึกษาของสำนักการศึกษาสิ่งแวดล้อมแห่งยุโรปปี 2551) ยังไม่น่าแปลกใจที่การนำกลับมาใช้ประโยชน์นั้นคือการเปลี่ยนขยะให้เป็นปุ๋ยและพลังงาน เพราะประเทศไทยก็มีการดำเนินการบ้างแล้วแต่ยังไม่ประสบความสำเร็จ เนื่องจากยังไม่สามารถจัดการคัดแยกขยะที่มีคุณภาพสำหรับกระบวนการเปลี่ยนขยะให้เป็นพลังงานได้

แต่สิ่งที่น่าสนใจคือความสามารถในการจัดการและการใช้นวัตกรรมในการคัดแยกและการแปรรูปขยะ ประเทศเยอรมนีประสบความสำเร็จจากการรณรงค์การคัดแยกขยะมูลฝอยมากกว่า 10 ปี ขยะต่างๆ ถูกคัดแยกอย่างเป็นระบบเนื่องจากเห็นคุณค่าของขยะที่สามารถนำมาแปรรูปเป็นพลังงานได้ บริษัท อีจีเอ็น จำกัด เป็นโรงงานหนึ่งที่ทำนวัตกรรมการคัดแยกและกำจัดขยะมูลฝอย โดยมีหน้าที่จัดการขยะปริมาณกว่า 200 ล้านตันต่อปี มีการใช้ระบบการแยกขยะด้วยเทคโนโลยีแสงใกล้อินฟราเรด (Near Infrared Technology) ซึ่งใช้ในอุตสาหกรรมการตรวจวิเคราะห์องค์ประกอบของวัสดุโดยที่นักวิจัยของบริษัทฯ ได้นำเทคโนโลยีดังกล่าวมาประยุกต์ใช้ร่วมกับระบบ

¹⁰ พันธพงศ์ ตั้งธีระสุนันท์, (2550), *การจัดการขยะมูลฝอยในเยอรมนี : ขยะ...ของไร้ค่า หรือมหาสมบัติ*, สืบค้นเมื่อ 1 พฤษภาคม 2554, จาก www.oknation.net/blog/print.php?id=133489.

การคัดแยกขยะมูลฝอย โดยเน้นการคัดแยกขยะพลาสติกประเภทต่างๆ และกระดาษที่มีค่าความร้อนต่างกัน ให้ประสิทธิภาพในการแยกขยะได้สูงถึงร้อยละ 85 ลดการใช้แรงงาน ลดปัญหาด้านสุขภาพของคนงานคัดแยก

12. บทสรุป

สำหรับประเทศไทยหากรู้จักการเลือกใช้กรณีศึกษาและเทคโนโลยีตัวอย่างจากหลายๆ ประเทศมาประยุกต์ ใช้ให้เหมาะก็จะสามารถแก้ปัญหาหรือพัฒนาศักยภาพด้านต่างๆ ได้ อย่างเช่นกรณีการจัดการขยะนี้ ระบบดังกล่าวอาจเป็นตัวอย่างหนึ่งที่สามารถแก้ปัญหาในชุมชนและสร้างรายได้ให้กับศูนย์กำจัดขยะอินทรีย์ในประเทศ ไม่ว่าจะเป็นสำนักงานกำจัดขยะในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล องค์การบริหารส่วนจังหวัด องค์การบริหารส่วนตำบล และเทศบาลเมืองต่างๆ ทั่วประเทศ และรวมถึงขยะอุตสาหกรรมจากโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ ด้วย

จากการศึกษาแนวทางการกำจัดขยะของประเทศต่างๆ จะเห็นได้ว่าหากจะให้มีการสนับสนุนการผลิตไฟฟ้าจากขยะมูลฝอย (Electricity From Waste) ในประเทศไทยพบว่าในหลายประเทศมี การคัดแยกและการแปรรูปขยะ ในทุกประเทศ แต่บางประเทศ เช่น ประเทศเนเธอร์แลนด์อนุญาตให้ผลิตไฟฟ้าจากก๊าซชีวภาพ (biogas) จาก บ่อขยะอย่างเดียว เนื่องจาก (สันนิษฐาน) ว่าจะทำให้เกิดการลักลอบเผาขยะมีพิษ ขยะอันตราย เช่น ยางรถยนต์ ขยะอุตสาหกรรม ส่วนในประเทศเยอรมนีการคัดแยกและการแปรรูปขยะโดยเน้นการนำขยะกลับมาใช้ประโยชน์ได้และสามารถนำมาแปรรูปเป็นพลังงานได้

ในประเทศไทยมีการใช้เทคโนโลยีในการการผลิตไฟฟ้าจากขยะมูลฝอย (Electricity From Waste) ดังต่อไปนี้¹¹

1. **เทคโนโลยีเผาขยะ (Incineration)** เป็นการเผาไหม้ขยะมูลฝอยที่อุณหภูมิ 800 – 1200 °C จะได้ก๊าซที่มีพลังงานความร้อนนำไปผลิตไอน้ำหรือผลิตไฟฟ้าและได้ขี้เถ้านำไปใช้เป็นวัสดุปูนได้

2. **เทคโนโลยีการย่อยสลายแบบไม่ใช้ออกซิเจน (Anaerobic Digestion, AD)** เป็นการกำจัดขยะอินทรีย์ที่ย่อยสลายได้ เช่น เศษอาหาร ผัก ผลไม้ โดยนำไปหมักในบ่อหมักขยะระบบปิด ขยะอินทรีย์จะถูกย่อยสลายด้วยจุลินทรีย์ และเกิดก๊าซชีวภาพ (Biogas) ใช้เป็นก๊าซเชื้อเพลิงเพื่อผลิตพลังงาน และกากที่เหลือจากการย่อยใช้เป็นปุ๋ยหรือสารปรับปรุงดินได้

3. **เทคโนโลยีก๊าซชีวภาพจากหลุมฝังกลบขยะ (Landfill Gas to Energy)** เกิดจากปฏิกิริยาการย่อยสลายทางชีวเคมีของขยะมูลฝอยในบริเวณหลุมฝังกลบ โดยช่วงแรกจะเป็นการย่อยสลายแบบใช้ออกซิเจน จากนั้นจึงเป็นการย่อยสลายแบบไม่ใช้ออกซิเจนทำให้เกิดก๊าซมีเทน คาร์บอนไดออกไซด์ ไฮโดรเจนซัลไฟด์ ไนโตรเจน โดยปริมาณของก๊าซมีเทนและคาร์บอนไดออกไซด์ที่ได้จะมีมากกว่าก๊าซชนิดอื่นๆ

4. **เทคโนโลยีผลิตเชื้อเพลิงขยะ (Refuse Derived Fuel : RDF)** ขยะเชื้อเพลิง หมายถึง ขยะมูลฝอยที่ผ่านกระบวนการจัดการต่างๆ เช่น การคัดแยก วัสดุที่เผาไหม้ได้ออกมา การฉีกหรือตัดขยะมูลฝอยออกเป็นชิ้นเล็กๆ ขยะเชื้อเพลิงที่ได้จะมีค่าความร้อนสูงกว่าหรือมีคุณสมบัติเป็นเชื้อเพลิงที่ดีกว่าการนำขยะมูลฝอยที่ เก็บรวบรวมมาใช้โดยตรงเนื่องจากมีองค์ประกอบทั้งทางเคมีและกายภาพสม่ำเสมอ กว่า การใช้ RDF นั้น ทั้งเพื่อผลิตพลังงานไฟฟ้าและความร้อน นำไปใช้เผาพร้อมกับถ่านหิน เพื่อลดปริมาณการใช้ถ่านหินลง อุตสาหกรรมบางประเภท เช่น อุตสาหกรรม ซีเมนต์

5. **เทคโนโลยีผลิตก๊าซเชื้อเพลิง (Gasification)** เป็นเทคโนโลยี กำจัดขยะมูลฝอยโดยออกแบบเตาเผาให้มีการเผาในสภาพที่ออกซิเจนน้อย (ปริมาณออกซิเจนน้อย) อุณหภูมิที่เผาสูงประมาณ 1,200-1,400 องศาเซลเซียส ผลที่เกิดขึ้นคือจะเกิดปฏิกิริยา กลั่นสลายทางเคมีของขยะได้ ก๊าซเชื้อเพลิง ซึ่งนำไปใช้เป็นพลังงานในการขับเคลื่อนกังหันก๊าซเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้าต่อไป ประสิทธิภาพพลังงานไฟฟ้าต่อตันขยะประมาณ 600 kWh/ton ขึ้นไป เทคโนโลยีนี้จะต้องมีการจัดการขยะที่จะส่งเข้าเตาเผาก่อนโดยมีการบดตัดขยะให้มีขนาดพอเหมาะ

¹¹ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน, (2552), อ้างแล้ว, 10.

6. เทคโนโลยีการแปรรูปขยะพลาสติกเป็นน้ำมัน เป็นเทคโนโลยีที่เปลี่ยนขยะพลาสติกให้เป็นน้ำมันโดยวิธีการเผาแบบไพโรไลซิสมีการควบคุมอุณหภูมิ และความดันและใช้ตัวเร่งปฏิกิริยา จะทำให้เกิดการสลายโครงสร้างของพลาสติก (Depolymerization) และจะได้ผลิตภัณฑ์เป็นเชื้อเพลิงเหลว ซึ่งมีส่วนประกอบของน้ำมันเบนซิน 20% น้ำมันดีเซล 50% และน้ำมันเตา 30% นำไปผ่านกระบวนการกลั่นเพื่อเป็นเชื้อเพลิงเหลวในเชิงพาณิชย์ได้

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าขยะมูลฝอยในประเทศไทยถ้าต้องการมีการสนับสนุนการผลิตไฟฟ้าจากขยะมูลฝอย (Electricity From Waste) นั้นโดยอาจเริ่มต้นจากการคัดแยกขยะก่อนโดยออกกฎหมายบังคับให้มีการคัดแยกขยะจากนั้นจึงจะมีการเลือกเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับพื้นที่นั้นๆ ซึ่งแต่ละพื้นที่อาจไม่เหมือนกันก็ได้และกรณีเป็นขยะชุมชนควรมีการทำสัญญาบางส่วนราชการท้องถิ่นนั้นกำหนดจำนวนขยะขึ้นต่ำในการป้อนขยะมูลฝอยดังกล่าวเข้าสู่กระบวนการการผลิตไฟฟ้าจากขยะมูลฝอย (Electricity From Waste) และควรกำหนดมาตรฐานระหว่างขยะชุมชนกับขยะอุตสาหกรรมให้เหมือนกันโดยเฉพาะค่าส่วนเพิ่มราคาซื้อไฟฟ้า (Adder cost)

1. มาตรการทางกฎหมาย การสนับสนุนการผลิตไฟฟ้าจากขยะมูลฝอย (Electricity From Waste)

จากการพิจารณาจากข้อมูลการศึกษาของประเทศต่างๆ และจากเทคโนโลยีในการผลิตไฟฟ้าจากขยะมูลฝอย (Electricity From Waste) ในประเทศไทยอาจสรุปมาตรการทางกฎหมายได้ดังนี้

1.1 กฎหมายในการคัดแยกขยะมูลฝอย

ตามมาตรา 20 ตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ได้ให้กรุงเทพมหานครเป็นส่วนราชการท้องถิ่น กำหนดวิธีกำจัดมูลฝอยอาศัยอำนาจตามความในมาตรา 20 เพื่อจัดการมูลฝอยกรุงเทพมหานคร ได้ตราข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครเรื่อง การเก็บ ขนและกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอย ในข้อ 6 ให้อำนาจส่วนราชการกรุงเทพมหานครมีอำนาจออกคำสั่งหรือข้อบังคับเรื่องกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีกำจัดมูลฝอยได้ แต่ปัจจุบันยังมิได้กำหนดให้มีการคัดแยกมูลฝอยโดยตรงแต่ประการใด

1.2 กฎหมายในการนำขยะมูลฝอยมาใช้ซ้ำ

ตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ยังไม่มีกฎหมายในเรื่องนี้

1.3 กฎหมายในการหมุนเวียนกลับมาใช้

ตามมาตรา 20 ตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ได้ให้อำนาจกรุงเทพมหานครสามารถออกข้อกำหนดได้แต่ปัจจุบันยังมิได้กำหนดเรื่องนี้แต่อย่างใด

1.4 กฎหมายในการนำขยะมูลฝอยมาแปรรูปเป็นเชื้อเพลิง

ตามมาตรา 5 พระราชบัญญัติการพัฒนาและการส่งเสริมพลังงาน พ.ศ. 2535 ถือว่าขยะ

มูลฝอยเป็นเชื้อเพลิงชนิดหนึ่ง การแปรรูปดังกล่าวอยู่ในอำนาจหน้าที่ของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานโดยตรงที่สามารถออกระเบียบหรือข้อบังคับ ได้แต่ปัจจุบันยังไม่ได้ กำหนดเรื่องนี้แต่อย่างใด

กล่าวโดยสรุปจากมาตรการตามกฎหมายหลักที่มีอยู่นี้ทั้งหมดยังไม่ได้มีการออกกฎหมายลูกเพื่ออนุวัติให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของกฎหมายหลักแต่อย่างใด

1.5 กฎหมายเกี่ยวกับโครงการที่ต้องเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามมาตรา 46 และมาตรา 51 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนดให้ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจและเอกชน ซึ่งดำเนินโครงการหรือกิจการหรือจะดำเนินการขยายโครงการหรือกิจการ จำนวน 34 โครงการต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อพิจารณาและเห็นชอบก่อนดำเนินโครงการ การตั้งโรงงานผลิตไฟฟ้าจากขยะถือเป็น ลำดับ 18 คือโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนที่มีกำลังการผลิตตั้งแต่ 10 เมกกะวัตต์ขึ้นไปอย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าขนาดไม่ถึง 10 เมกกะวัตต์ซึ่งไม่ต้องทำ EIA แต่ทางคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) อาจให้ทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) ก่อน (การขออนุญาตประกอบกิจการพลังงาน เช่น ผลิตไฟฟ้าต้องได้รับอนุญาตจาก กกพ. ก่อน)

ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจะมีประเด็นต่างๆ ในรายงานนั้น อาทิเช่น ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

อนึ่งการใช้เทคโนโลยีในการผลิตไฟฟ้าจากขยะนั้นขึ้นอยู่กับเทคโนโลยีที่ใช้เพราะว่าเทคโนโลยีแต่ละอย่างนั้นเกิดมลพิษต่างกัน มาตรการและวิธีการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการกำจัดก็ต่างกันและยากง่ายแตกต่างกันด้วยอาจแยกประเภทได้ดังนี้

1) เตาเผาความร้อน คือการเผาและเอาความร้อนไปต้มน้ำ นำไอน้ำไปปั่นเครื่องปั่นไฟ (เน้นขยะแห้ง)

2) เตาเผาจำกัดอากาศ คือการเผาเอาก๊าซเชื้อเพลิงไปเดินเครื่องยนต์ผลิตไฟฟ้า (ทั้งขยะเปียกขยะแห้ง)

3) การหมักขยะอินทรีย์เพื่อผลิตก๊าซชีวภาพไปเดินเครื่องยนต์ผลิตไฟฟ้า (ขยะอินทรีย์)

ถ้าเป็นแบบที่ 1 และแบบที่ 2 ข้างต้น ย่อมมีมลพิษทางน้ำและอากาศเกิดขึ้นโดยเฉพาะถ้าเป็นแบบที่ 2 ข้างต้น จะมีน้ำเสียเกิดขึ้น ก็ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งก็ต้องเป็นระบบเฉพาะที่ใช้บำบัดมลพิษในข้อ 2) ไม่ใช่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบตามชุมชนทั่วไป

ดังนี้มีกำหนดมาตรฐานควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิดตามกฎหมายเพื่อทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังนี้

1. มลพิษทางน้ำ

การควบคุมคุณภาพน้ำทั้งตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรมตามประกาศของกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2539) มีดัชนีคุณภาพน้ำทิ้งที่สำคัญดังนี้

ลักษณะน้ำทิ้ง	ค่ามาตรฐาน
- อุณหภูมิ	<40 องศาเซลเซียส
- BOD	<20 มก./ล.
- COD	<120 มก./ล.
- SS	<50 มก./ล.
- TDS	<5,000 มก./ล. (กรณีแหล่งรองรับน้ำทิ้งมีค่าความเค็มมากกว่า 2,000มก./ล.)
- Oil& Grease	<5 มก./ล.
- pH	5.5-9.0
- คลอรีนอิสระ	<1.0 มก./ล.
- สังกะสี (Zn)	<5.0 มก./ล.
- แมงกานีส (Mn)	<5.0 มก./ล.
- ทองแดง (Cu)	<2.0 มก./ล.
- แคดเมียม (Cd)	<0.03 มก./ล.
- ตะกั่ว (Pb)	<0.2 มก./ล.
-ปรอท (Hg)	<0.005 มก./ล.

2. มลพิษทางอากาศ

การควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียตามมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าตามประกาศของกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2539 เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้า มีค่ามาตรฐานควบคุมของก๊าซหรือสารเจือปนสำหรับโรงไฟฟ้างดังนี้

ชนิดของก๊าซ	ขนาดโรงไฟฟ้า/เชื้อเพลิงที่ใช้	ค่ามาตรฐาน
-ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	ใช้ถ่านหินหรือน้ำมันเชื้อเพลิง 1. ไม่เกิน 300 เมกกะวัตต์ 2. 300-500 เมกกะวัตต์ 3. เกิน 500 เมกกะวัตต์	<640 ppm <450 ppm <320 ppm
-ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	ทุกขนาดที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ	<20 ppm
-ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนซึ่งคำนวณผลในรูปก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์	ทุกขนาดที่ใช้เชื้อเพลิง	
	1. ถ่านหิน 2. น้ำมัน 3. ก๊าซธรรมชาติ	<350 ppm <180 ppm <120 ppm
- ฝุ่นละออง	ทุกขนาดที่ใช้เชื้อเพลิง 1. ถ่านหิน/น้ำมัน 2. ก๊าซธรรมชาติ	<120 มก./ลบ.ม. <60 มก./ลบ.ม.

3. มลพิษเตาเผาขยะมูลฝอย

การควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียตามมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากเตาเผาขยะมูลฝอยตามประกาศของกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2539 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากเตาเผาขยะมูลฝอยและประกาศของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม วันที่ 9 มิถุนายน พ.ศ. 2553 มีค่ามาตรฐานควบคุมของก๊าซหรือสารเจือปนสำหรับเตาเผาขยะมูลฝอยดังนี้

ชนิดของก๊าซ/สารเจือปน	เตาเผาขนาด 1-50 ตัน/วัน	เตาเผาเกิน 50ตัน/วัน
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	<30 ppm	<30 ppm
ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์	<250 ppm	<180 ppm
ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์	<136 ppm	<25 ppm
สารประกอบไดออกซิน	<30 นาโนกรัม/ลบ.ม	<30 นาโนกรัม/ลบ.ม
ฝุ่นละออง	<400 มิลลิกรัม/ลบ.ม	<120 มิลลิกรัม/ลบ.ม
ความทึบแสง	<ร้อยละ 20	<ร้อยละ 10

2. ข้อสังเกต

ค่ามาตรฐานตามประกาศนี้ไม่ใช้บังคับกับเตาเผาขยะมูลฝอยประเภทวัตถุดิบตาม พรบ. วัตถุดิบ พ.ศ. 2535 และมูลฝอยติดเชื้อตาม พรบ. การสาธารณสุข พ.ศ. 2535 หรือ มูลฝอยที่เป็นสิ่งปฏิภูลหรือวัตถุที่ไม่ใช้แล้วตาม พรบ. โรงงาน พ.ศ. 2535 ดังนั้น ขยะประเภท ดังกล่าวนี้นี้ต้องทำการกำจัดโดยวิธีพิเศษตามกฎหมายเฉพาะเท่านั้น จึงต้องกำหนดค่านิยามสำหรับ ขยะที่เป็นเชื้อเพลิงขึ้นใหม่

ถ้าเป็นแบบที่ 3 ถ้าเอาขยะอินทรีย์มาหมักทำก๊าซชีวภาพ เรียกได้ว่าเป็นเทคโนโลยีที่ แทบจะปลอดภัยเพราะกลิ่นเหม็นจะมีโอกาสเกิด 3 แห่ง คือ 1) วัตถุดิบหมักหมม และ 2) ในบ่อหมักและ 3) การถ่ายตะกอนออกจากบ่อหมัก

ข้อ 1) เป็นเรื่องของบริหารจัดการ ถ้าบริหารวัตถุดิบได้ดี วัตถุดิบมาถึงแล้วเข้าบ่อหมัก เลยไม่ตกค้างก็ไม่มีกลิ่นเหม็นรบกวน

ข้อ 2) บ่อหมักแบบนี้เป็นบ่อปิด จะต้องปิดไม่ให้มีอากาศหรือก๊าซต่างๆ รั่วออกมา เพราะ การที่ก๊าซรั่วออกมาหมายถึงเงินที่รั่วไหลออกไปเช่นกันเพราะฉะนั้นต้องมีระบบปิดที่ดีไม่ให้ ก๊าซรั่ว

ข้อ 3) เป็นกากตะกอน ทั้งในรูปของของเหลวหรือรูปกากตะกอน คล้ายกับการดูดส้วมเพียง แต่อันนี้สูบทุกวัน น้ำเสียหรือกากตะกอนนั้นไม่ต้องเอาไปทิ้งให้เปล่าประโยชน์ เพราะมีแต่คน แย่งกันเอาไปผสมแกลบหรือเอาไปผสมน้ำในบ่อทำเป็นปุ๋ยรดพืชผล

ดังนั้นถ้าการออกแบบดี มีระบบป้องกันกลิ่น ระบายอากาศมีวิธีการบริหารวัตถุดิบที่ดีพอ จะไม่มีปัญหาแต่ประการใด

13. บทส่งท้าย

สรุปปัญหาเรื่องผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางกฎหมายนั้นเห็นว่าควรเน้นอย่างแรกเรื่อง การคัดแยกขยะออกก่อนแล้วเลือกเทคโนโลยีที่จะใช้กับโรงผลิตไฟฟ้าจากขยะและเทคโนโลยี กระบวนการทางชีวภาพทั้งการฝังกลบขยะ (Landfill Gas to Energy) และการหมักผลิตก๊าซชีวภาพ (Anaerobic Digestion) มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุดและมีมาตรการทางกฎหมายเอื้อ ให้สร้างโรงไฟฟ้าประเภทนี้มากที่สุด ส่วนเทคโนโลยีใช้กระบวนการความร้อนเช่นการเผาขยะ (Incineration) การผลิตก๊าซเชื้อเพลิง (Gasification) เชื้อเพลิงขยะ (RDF) และการผลิตน้ำมันจาก ขยะพลาสติก (Depolymerization) มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมค่อนข้างมากและมีมาตรการทาง กฎหมายที่ควบคุมคุณภาพทั้งอากาศและน้ำ ค่อนข้างมากมายหลายประเภทและชนิด โดยเฉพาะ มลพิษทางอากาศเช่นสารประกอบไดออกซินที่เกิดจากเทคโนโลยีเตาเผาขยะแบบกระบวนการ ความร้อนถ้าวิศวกรออกแบบให้อุณหภูมิการเผาน้อยกว่า 800 องศาเซลเซียส ก็จะมีสารพิษอย่าง

หนึ่งออกมา ก็คือสารประกอบไดออกซิน ซึ่งเป็นสารก่อมะเร็ง แต่ถ้าเผาที่อุณหภูมิสูงกว่านั้น สารประกอบไดออกซินก็แปรรูปเป็นสารอินทรีย์ระเหยรูปแบบอื่นที่ไม่เป็นสารก่อมะเร็ง การเกิดสารประกอบไดออกซิน จะต้องมึระบบบำบัดที่ดีและผู้ประกอบการต้องกล้าลงทุน เพราะอันตรายมาก ซึ่งผลกระทบส่วนใหญ่จะไม่บังเกิดในช่วงแรกๆ เพราะงบประมาณยังมีมาก แต่เมื่อดำเนินการไปซักพักใหญ่ๆ งบประมาณก็จะหมด ไม่มีใครสนใจสนับสนุน การเดินเครื่องของโรงไฟฟ้ายังต้องเดินต่อไปโดยไม่มีการบำรุงรักษาได้อย่างมีประสิทธิภาพเหมือนเดิม

มีข้อเสนอแนะในการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการสนับสนุนการผลิตไฟฟ้าจากขยะมูลฝอย (Electricity From Waste) ในประเทศไทยต้องอาศัยความร่วมมือและประสานงาน และแก้ไขปัญหากฎหมายและนโยบายการจัดการต่างๆ โดยเฉพาะมีข้อเสนอทางกฎหมายเบื้องต้น คือ

1. การออกระเบียบหรือข้อบังคับ ข้อกำหนดต่างๆ เช่นการคัดแยกขยะมูลฝอย การนำขยะมูลฝอยมาใช้ซ้ำ การหมุนเวียนกลับมาใช้ และการนำขยะมูลฝอยมาแปรรูปเป็นเชื้อเพลิงสามารถอาศัยกฎหมายหลักที่มีอยู่คือพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติการพัฒนาและการส่งเสริมพลังงาน พ.ศ. 2535รวมทั้งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535มาตรา 46 และมาตรา 51เรื่องการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยการออกกฎหมายลูกเพื่ออนุวัติในเรื่งดังกล่าวได้

2. การออกกฎหมายใหม่เช่นร่างพระราชบัญญัติสนับสนุนการผลิตไฟฟ้าจากขยะมูลฝอยหรือแก้ไขพระราชบัญญัติการพัฒนาและการส่งเสริมพลังงาน พ.ศ. 2535 ให้มีการเพิ่มเติมเรื่องพลังงานทดแทนโดยเฉพาะการผลิตไฟฟ้าจากขยะมูลฝอย การกำหนดค่านิยามของขยะมูลฝอยใหม่

3. พระราชบัญญัติว่าด้วยการให้เอกชนเข้าร่วมงานหรือดำเนินการในกิจการของรัฐ พ.ศ. 2535 (พรบ.ร่วมทุน) ฉบับนี้โครงการที่ใช้เงินลงทุน**มากกว่า 1,000 ล้านบาท** อาจแก้ไขได้โดยลดโครงการให้มีขนาดเล็กลงเพราะ กรณีโครงการขนาดใหญ่จะติดปัญหาหลายด้าน เช่นต้องดำเนินการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA), มีมาตรฐานการควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิดตามกฎหมายมากมาย ทั้งนี้จะทำให้การสนับสนุนการผลิตไฟฟ้าจากขยะมูลฝอย (Electricity From Waste) ในประเทศไทยประสบความสำเร็จในประเด็นมาตรการทางกฎหมายเบื้องต้นที่กล่าวมานี้ทั้งหมด

บรรณานุกรม

วิทยานิพนธ์

กฤศักดิ์ อโนมะศิริ. (2549). “วิทยานิพนธ์เรื่องมาตรการทางกฎหมายในการจัดการมูลฝอยในเขตกรุงเทพมหานคร.” (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาวิชานิติศาสตร์ คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์).

ภาษาไทย

สุนีย์ มัลลิกะมาลย์. (2543). **การจัดการขยะชุมชนอย่างมีประสิทธิภาพ : รูปแบบและมาตรการทางสังคม เศรษฐศาสตร์ การจัดการและกฎหมาย เพื่อแก้ไขปัญหาขยะชุมชน.** กรุงเทพฯ : สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.

สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม. (2540). **นโยบายและมาตรการพัฒนาสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ.** กรุงเทพฯ : กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม.

สถาบันดำรงราชานุภาพ สำนักปลัดกระทรวงมหาดไทย. (2540). **รายงานผลการวิจัยเรื่องแนวทางการร่วมมือระหว่างประชาชนกับภาครัฐในการแยกประเภทมูลฝอยก่อนนำทิ้ง.** เอกสารวิชาการ สดร. 07/2540. กรุงเทพฯ : เสมาธรรม.

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน. (2552). **การผลิตพลังงานจากขยะ.** กรุงเทพฯ : กระทรวงพลังงาน.

สภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2538). **รวมกฎหมายสิ่งแวดล้อม.** นนทบุรี : บริษัทมายด์พับลิชชิง จำกัด.