

มาตรการทางกฎหมายในการจัดการกากอุตสาหกรรม ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

จิณณา เต็มรัตน์*

บทคัดย่อ

พระราชบัญญัติเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2561 ไม่มีการบัญญัติการจัดการกากอุตสาหกรรมไว้เป็นการเฉพาะ ซึ่งต้องนำกฎหมายที่บังคับอยู่ในปัจจุบันคือพระราชบัญญัติโรงงานและพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเข้ามาควบคุมดูแลในการจัดการกากอุตสาหกรรม ซึ่งยังคงมีปัญหาทางกฎหมายที่พบคือ ประการแรกปัญหาการควบคุมและกำจัดกากอุตสาหกรรมโดยใช้ระบบการเผาและการฝังกลบ ซึ่งรูปแบบนี้หากไม่ปฏิบัติให้ถูกต้องตามหลักวิชาการย่อมส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อมจึงควรให้ความสำคัญกับระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมโดยนำหลักการควบคุมกากอุตสาหกรรมตั้งแต่ต้นกำเนิดของกากอุตสาหกรรมอันเป็นการลดปริมาณกากอุตสาหกรรมอย่างแท้จริง ประการที่สองในเรื่องการควบคุมผู้ประกอบการโดยไม่สามารถควบคุมและติดตามผู้ที่เกี่ยวข้องการจัดการกากอุตสาหกรรม เนื่องจากผู้ประกอบการจำนวนมากยังไม่เข้าสู่ระบบการจัดการกากอุตสาหกรรม จึงไม่สามารถติดตามจำนวนการครอบครองของเสีย ปริมาณของเสียที่ครอบครอง ตลอดจนระหว่างการผลิตและการบำบัดหรือกำจัด ซึ่งทำให้ยากต่อการตรวจสอบกากอุตสาหกรรมว่าได้นำไปบำบัดหรือกำจัดโดยถูกต้องหรือไม่ อีกทั้งในระหว่างการผลิตกากอุตสาหกรรมยังไม่มียุทธศาสตร์ติดตามตำแหน่งรถที่ใช้ในการขนส่งกากอุตสาหกรรม ประการที่สามปัญหาการบังคับใช้กฎหมายของเจ้าหน้าที่ในเรื่องของการตรวจสอบ การตรวจพิสูจน์และรวบรวมหลักฐานเกี่ยวกับประเภทและแหล่งที่มาของกากอุตสาหกรรมซึ่งมีการลักลอบนำมาทิ้งในสถานที่ที่ไม่ถูกต้อง ซึ่งการตรวจสอบของหน่วยงานภาครัฐมีขั้นตอนที่ยุ่งยากและใช้เวลานานจนไม่สามารถหาตัวผู้กระทำความผิดได้อีกทั้งมีหลายหน่วยงานที่เข้ามาเกี่ยวข้อง ประการสุดท้ายคือปัญหาบทกำหนดโทษ เนื่องจากการบังคับทางกฎหมายต่อผู้กระทำความผิดหรือผู้ที่ฝ่าฝืนต่อกฎหมายเป็นบทลงโทษที่เบาเมื่อเทียบกับความเสียหายที่เกิดขึ้นแก่สิ่งแวดล้อมและประชาชนในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ

ดังนั้น ผู้เขียนจึงเห็นว่า ควรมีการบัญญัติกฎหมายในการจัดการกากอุตสาหกรรมเพิ่มเติมโดยอาศัยพระราชบัญญัติเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกให้มีการใช้บังคับเฉพาะในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกมารองรับในการควบคุมและกำจัดกากอุตสาหกรรม โดยนำมาตรการทางกฎหมายเหล่านี้มาใช้บังคับคือ 1) แนวทางในการควบคุมและกำจัดกากอุตสาหกรรม โดยนำหลักลดปริมาณกาก

* บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของการค้นคว้าอิสระหัวข้อ “มาตรการทางกฎหมายในการจัดการกากอุตสาหกรรมในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก,” หลักสูตรปริญญาโทศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต (ภาษาไทย) คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ, 2564.

อุตสาหกรรมมาใช้ร่วมกับหลักการ 3Rs เพื่อให้ลดของเสียตั้งแต่แหล่งกำเนิด อีกทั้งเพิ่มมาตรการ เศรษฐศาสตร์เข้ามาปรับใช้ 2) การให้ผู้ประกอบการทุกรายเข้าสู่ระบบรายงานข้อมูลและติดตั้งระบบ ขนส่งกากอุตสาหกรรมและกำหนดโทษ 3) ให้มีการจัดตั้งหน่วยงานในการควบคุมดูแลการจัดการกาก อุตสาหกรรมเอาไว้โดยเฉพาะ 4) เพิ่มมาตรการในการกำหนดบทลงโทษ โดยเพิ่มอัตราโทษปรับสำหรับผู้ ที่ลักลอบทิ้งกากอุตสาหกรรมและผู้ประกอบการที่ไม่ปฏิบัติตามกฎหมาย อีกทั้งเพิ่มมาตรการทาง ปกครองให้เจ้าหน้าที่มีอำนาจที่จะสั่งปิดโรงงานและโทษปรับทางปกครอง

1. บทนำ

ปัญหาสำคัญในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor: EEC) ที่ กำลังเผชิญ คือ ปัญหาขยะ เนื่องจากเป็นทั้งพื้นที่ที่ประชากรอาศัยอยู่และมีจำนวนอุตสาหกรรมเป็น จำนวนมาก โดยหากมีการเปิดโครงการอย่างเต็มรูปแบบแนวโน้มจำนวนประชากรในพื้นที่จะมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะในเขตชุมชน เขตอุตสาหกรรม และแหล่งท่องเที่ยว เมื่อจำนวนคนเพิ่มปริมาณขยะก็ย่อมมาก ขึ้นตามไปด้วย โดยเฉพาะในเขตอุตสาหกรรมจะก่อให้เกิดกากอุตสาหกรรมเป็นจำนวนมาก

ปัญหากากอุตสาหกรรมมีมาตั้งแต่โครงการอีสเทิร์นซีบอร์ดโดยภาครัฐยังไม่มีการแก้ไขปัญหา ถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นแต่อย่างใด โดยปริมาณกากอุตสาหกรรมของทั้งสามจังหวัดมีปริมาณ 5.07 ล้าน ตัน/ปี โดยเป็นกากทั่วไปกับกากอันตราย ซึ่งมีกากอุตสาหกรรมที่เข้าโรงงานกำจัดแฉ่งรับ 2.47 ล้านตัน/ ปี ดังนั้นจำนวนกากอุตสาหกรรมที่ไม่ได้รับการกำจัดมีถึง 55.26% และกากอุตสาหกรรมที่ได้รับการ กำจัดเพียง 44.74% เป็นปัญหาในการจัดการกากอุตสาหกรรมอย่างไม่มีประสิทธิภาพและเกิดการ ลักลอบทิ้งกากอุตสาหกรรม และมีการคาดการณ์ว่า การพัฒนาอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษ ภาคตะวันออกจะทำให้ปริมาณกากอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้น โดยปี 2562 จะมีปริมาณ 1.55 ล้านตัน ในปี 2565 จะมีปริมาณเพิ่มเป็น 1.76 ล้านตัน ในปี 2570 เพิ่มเป็น 1.99 ล้านตัน ในปี 2575 เพิ่มเป็น 2.28 ล้านตัน และปี 2580 จะเพิ่มขึ้นเป็น 2.63 ล้านตัน หรือปริมาณขยะชุมชนในปี 2580 จะเพิ่มขึ้นถึงเกือบ 70% อันเนื่องมาจากแรงงาน จำนวนนักท่องเที่ยว อุตสาหกรรมที่เพิ่มขึ้น อีกทั้งมีความกังวลว่ากาก อุตสาหกรรมที่จะเกิดขึ้นจากอุตสาหกรรมเป้าหมาย แม้จะมีปริมาณไม่มากแต่การกำจัดทำได้ยาก¹

ในเรื่องของการจัดการกากอุตสาหกรรมเป็นไปตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535 แก้ไข เพิ่มเติมและกฎหมายลำดับรองซึ่งไม่มีประสิทธิภาพ โดยปัญหาที่พบอยู่ในปัจจุบันคือ ประการแรก คือ แนวทางในการควบคุมและกำจัดกากอุตสาหกรรมไม่อันตราย โดยหลักการกำจัดกากอุตสาหกรรมใน ปัจจุบันเน้นไปที่การเผาและการฝังกลบ ซึ่งรูปแบบนี้หากไม่ปฏิบัติให้ถูกต้องตามหลักวิชาการย่อมส่งผล กระทบต่อระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อม ประการต่อมา คือ มาตรการทางกฎหมายในการควบคุมผู้ที่ ประกอบการ ซึ่งไม่สามารถควบคุมและติดตามผู้ที่เกี่ยวข้องการจัดการกากอุตสาหกรรมอันได้แก่ ผู้

¹ วีร ภูษะนาวิณ, 'จุฬาฯ' เปิดผลวิจัยขยะอีอีซี เตือนรับมือ 20 ปี พุง 80%, <https://www.bangkokbiznews.com/news/detail/859431>, (สืบค้นเมื่อวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2564).

ก่อนกำเนิดกาออกุตสาหกรรม ผู้ขนส่งกาออกุตสาหกรรม และผู้รวบรวมบ้ำบัตและก้ำจัดกาออกุตสาหกรรม แม้จะมีการกำหนดหน้าที่ของผู้ประกอบการเอาไว้ในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการก้ำจัดสิ่งปฏิภูลหรือวัสดุไม้ไ้แล้ว พ.ศ. 2548 อี้กทั้งในระหว่างกาขนส่งกาออกุตสาหกรรมย้งไม่มีระบบการติดตามตำแหน่งรถที่ใช้ในการขนส่งกาออกุตสาหกรรมซึ่งหากเกิดกรณีรถขับออกนอกเส้นทางโดยนำป้ท้งในสถานที่ที่ไม่ถูกต้องกับที่แจ้งไว้ก็ไม่สามารถตรวจสอบได้ ประการถัดไป คือ มาตรการในการบังคับใช้กฎหมาย เนื่องจากการจัดการกาออกุตสาหกรรมมีหลักเกณฑ์กำหนดหน้าที่ของผู้ประกอบการเอาไว้ อย่างชัดเจนตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการก้ำจัดสิ่งปฏิภูลหรือวัสดุไม้ไ้แล้ว พ.ศ. 2548 เมื่อผู้ประกอบการไม่ปฏิบัติตามหน้าที่ เจ้าหน้าที่ย้อมต้องเข้ามาควบคุมและก้ำกับดูแลในเรื่องของการตรวจสอบ การตรวจพิสูจน์และรวบรวมหลักฐานเกี่ยวกับประเภทและแหล่งที่มาของกาออกุตสาหกรรม ซึ่งมีการลักลอบนำมาท้งในสถานที่ที่ไม่ถูกต้องโดยพระราชบัญญัติโรงงานให้อำนาจแก่เจ้าหน้าที่ในการบังคับใช้กฎหมายต่อผู้ที่ฝ่าฝืน และประการสุดท้ายคือ มาตรการกำหนดบทลงโทษ เนื่องจากการบังคับทางกฎหมายต่อผู้กระทำความผิดหรือผู้ที่ฝ่าฝืนต่อกฎหมาย เช่น กรณีการลักลอบท้งกาออกุตสาหกรรม การไม่แจ้งนำกาออกุตสาหกรรมออกนอกโรงงาน ระวังโทษปรับไม่เกิน 200,000 บาท อันเป็นบทลงโทษที่เบาเมื่อเทียบกับความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อมและประชาชนในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ ซึ่งผู้กระทำความผิดมิได้เกรงกลัวต่อบทลงโทษดังกล่าว

ตั้งนั้นมาตรการทางกฎหมายในการจัดการกาออกุตสาหกรรมจึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะสามารถควบคุมและจัดการกาออกุตสาหกรรมได้ เมื่อพิจารณาถึงพระราชบัญญัติเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ.2561 ซึ่งเป็นกฎหมายที่บัญญัติในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกโดยเฉพาะ ประกอบกับประกาศคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เรื่อง แผนผังการใช้ประโยชน์ในที่ดินและแผนผังการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภค เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2562 อันเป็นเพียงการกำหนดข้อบังคับไว้อย่างกว้างให้มีการจัดการของเสียเท่านั้นโดยมิได้มีการกำหนดขั้นตอนหรือหลักเกณฑ์ให้ต้องปฏิบัติอย่างไรในการบริหารจัดการของเสีย อย่างไรก็ตามเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกได้มีการจัดทำแผนสิ่งแวดล้อมในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ.2561-2564 ซึ่งกำหนดถึงยุทธศาสตร์ในการดำเนินการอันเป็นเพียงแนวทางปฏิบัติตามเท่านั้นมิได้มีสภาพบังคับแต่อย่างใด และย้งไม่มีการบัญญัติกฎหมายรองรับถึงมาตรการทางกฎหมายในการจัดการกาออกุตสาหกรรมเอาไว้ด้วย ดังนั้นการบังคับใช้กฎหมายในการจัดการกาออกุตสาหกรรมย้อมเป็นไปตาม พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535 แก้ไขเพิ่มเติม และพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ.2561 ซึ่งเห็นได้ว่ากฎหมายเหล่านี้ย้งคงมีปัญหาและไม่สามารถจัดการกาออกุตสาหกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพจนเกิดปัญหาอย่างทีกล่าวมา

ผู้เขียนขอกล่าวเฉพาะการจัดการกาออกุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตรายในงานวิจัยนี้ โดยศึกษาควบคุมไปกับการจัดการกาออกุตสาหกรรมของต่างประเทศเพื่อให้ได้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงการจัดการกาออกุตสาหกรรมให้ถูกต้องและเหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน

2. กากอุตสาหกรรม

1. ความหมายของกากอุตสาหกรรม

กากอุตสาหกรรมหรือขยะอุตสาหกรรม หรือชื่อที่เรียกทางวิชาการเรียกว่า สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ซึ่งตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535 ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 2 (พ.ศ.2535) เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548 ได้ให้ความหมายของ สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว หมายถึง สิ่งของที่ไม่ใช้แล้วหรือของเสียทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการโรงงานรวมถึงของเสียจากวัตถุดิบ ของเสียที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิต ของเสียที่เป็นผลิตภัณฑ์เสื่อมคุณภาพ และน้ำทิ้งที่มีองค์ประกอบหรือมีคุณลักษณะที่เป็นอันตราย

พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 กล่าวว่า ของเสีย หมายความว่า ขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูล น้ำเสีย อากาศเสีย มลสาร หรือวัตถุอันตรายอื่นใดซึ่งถูกปล่อยทิ้งหรือมีที่มาจากแหล่งกำเนิดมลพิษ รวมทั้งกาก ตะกอน หรือสิ่งตกค้างจากสิ่งเหล่านั้น ที่อยู่ในสภาพของแข็ง ของเหลวหรือก๊าซ

ดังนั้น กากอุตสาหกรรม หมายถึง ของเสียหรือสิ่งที่ไม่ใช้แล้วที่เกิดจากการประกอบกิจการของโรงงาน ตั้งแต่ขั้นตอนจากวัตถุดิบ การผลิต ผลิตภัณฑ์ที่เสื่อมคุณภาพ การบำบัดมลพิษ รวมทั้งกากตะกอน สิ่งตกค้างจากสิ่งเหล่านั้นไม่ว่าจะอยู่ในสภาพของแข็ง ของเหลวหรือก๊าซ² กล่าวคือ กากอุตสาหกรรมเป็นของเสียที่เกิดจากการประกอบกิจการทางอุตสาหกรรมภายในโรงงานทั้งสิ้น ตั้งแต่กระบวนการรับวัตถุดิบ การผลิต การตรวจสอบคุณภาพ การบำบัดมลพิษ การซ่อมบำรุงเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ รวมถึงการรื้อถอนหรือก่อสร้างอาคารภายในบริเวณโรงงาน ตลอดจนทั้งของเสียอันตรายที่เกิดจากอาคารสำนักงานและที่พักคนงานที่อยู่ภายในบริเวณโรงงาน เช่น บรรจุภัณฑ์ ภาชนะปนเปื้อน ผลิตภัณฑ์ที่เสื่อมคุณภาพ เศษวัตถุดิบ สารเคมีในห้องปฏิบัติการ กากตะกอน แบตเตอรี่รถยนต์ ชิ้นส่วนอุปกรณ์รถยนต์ คอนกรีต เศษโลหะ หลอดไฟ ซากอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์³

2. ประเภทกากอุตสาหกรรม

กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนดกากอุตสาหกรรมแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ กากอุตสาหกรรมไม่เป็นอันตรายและกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตราย โดยมีรายละเอียดดังนี้

² มลพิษกากอุตสาหกรรม, <http://www2.diw.go.th/pic/download/info/waste.pdf>, (สืบค้นเมื่อวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2564).

³ กรมโรงงานอุตสาหกรรม, กากของเสียอุตสาหกรรม คือ อะไร ?, ใน http://reg3.diw.go.th/diw_info/infographic/%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%81%E0%B8%82%E0%B8%AD%E0%B8%87%E0%B9%80%E0%B8%AA%E0%B8%B5%E0%B8%A2%E0%B8%AD%E0%B8%87%E0%B9%80%E0%B8%AA%E0%B8%B2%E0%B8%AB%E0%B8%81%E0%B8%A3%E0%B8%A3%E0%B8%A1-%E0%B8%84%E0%B8%B7%E0%B8%AD-%E0%B8%AD%E0%B8%B0%E0%B9%84%E0%B8%A3.html, (สืบค้นเมื่อวันที่ 7 กันยายน 2564).

1) กากอุตสาหกรรมไม่เป็นอันตราย (Non-Hazardous Waste) หมายถึง สิ่งปฏิภูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วซึ่งไม่มีการปนเปื้อนสารอันตรายหรือมีลักษณะเช่นเดียวกับมูลฝอยชุมชน กากอุตสาหกรรมประเภทนี้จะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเมื่อการจัดการเป็นไปไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ จึงเป็นหน้าที่ของโรงงานผู้ก่อกำเนิดที่จะต้องส่งกากอุตสาหกรรมเหล่านี้ไปกำจัดให้ถูกต้อง⁴

2) กากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตราย (Hazardous Waste) หรือของเสียอันตราย หมายถึง สิ่งปฏิภูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่มีองค์ประกอบหรือปนเปื้อนสารอันตรายหรือมีคุณสมบัติอย่างใด อย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง เช่น สารไวไฟ สารกัดกร่อนสารพิษ หรือสารที่มีองค์ประกอบของสิ่งเจือปนที่เป็นสารอันตรายเกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ ซึ่งกากอุตสาหกรรมประเภทนี้ย่อมส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือก่อให้เกิดผลกระทบต่อร่างกายของมนุษย์ได้หากไม่มีการจัดการที่ถูกต้อง⁵

3. การกำจัดกากอุตสาหกรรม

อุตสาหกรรมที่มาจากโรงงานมีหลายประเภท โดยของเสียทุกชนิดจะมีการระบุรหัสสำหรับการบำบัดหรือกำจัดเพื่อนำไปเข้าสู่กระบวนการบำบัดและกำจัดของเสียตามประเภทของโรงงานที่รับบำบัดหรือกำจัด เมื่อเกิดกากอุตสาหกรรมและผู้ก่อกำเนิดกากอุตสาหกรรมได้ขออนุญาตนำกากอุตสาหกรรมออกนอกบริเวณโรงงานต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมแล้วของเสียจะถูกขนส่งมายังโรงงานผู้รวบรวม บำบัดหรือกำจัดกากอุตสาหกรรม หลังจากนั้นโรงงานก็จะนำไปคัดแยก รีไซเคิล บำบัด กำจัดตามประเภทของเสียที่ถูกส่งมา

โดยวิธีการกำจัดกากอุตสาหกรรมจะเป็นตามรหัสของกากอุตสาหกรรมที่มีการระบุไว้ โดยแบ่งออกเป็นทั้งหมด 8 ประเภท ได้แก่

- 1) การคัดแยก (01)
- 2) การกักเก็บในภาชนะบรรจุ (02)
- 3) การนำกลับมาใช้ใหม่ (03)
- 4) การนำกลับมาใช้ประโยชน์อื่น (04)
- 5) การนำกลับคืนมาใหม่ (05)
- 6) การบำบัด (06)
- 7) การกำจัด (07)
- 8) การจัดการด้วยวิธีอื่นๆ (08)⁶

⁴ Greendrive, ประเภทของกากของเสียอุตสาหกรรม, ใน <http://greendrives.com/industrial-waste/>, (สืบค้นเมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2564).

⁵ เมธินา อีสริยานนท์, “การทบทวนและปรัชญาทศวรรษการพัฒนาของโครงการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออกสู่การเป็นประเทศอาเซียนในจังหวัดฉะเชิงเทรา:กรณีการจัดการขยะของเสียอันตรายจากโรงงานอุตสาหกรรม,” เศรษฐศาสตร์การเมืองบูรพา 7 (กรกฎาคม-ธันวาคม 2562), หน้า 7.

⁶ ตัวอย่างใบรวบรวมเอกสารใบกำกับการขนส่งของเสียจากโรงงานรายโรง (Manifest form), <http://eia.onep.go.th/images/monitor/1564730747.pdf>, (สืบค้นเมื่อวันที่ 11 พฤศจิกายน 2564).

3. เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

โครงการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) เป็นโครงการที่รัฐบาลจัดตั้งขึ้นเพื่อส่งเสริมการค้า การลงทุน และการอำนวยความสะดวกในการประกอบกิจการในพื้นที่จังหวัดชลบุรี จังหวัดระยองและจังหวัดฉะเชิงเทรา ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวมีศักยภาพทางเศรษฐกิจสูง มีความพร้อมทางด้านโครงสร้างพื้นฐานโดยมีระบบคมนาคมที่สามารถพัฒนาต่อได้ทันที ยิ่งกว่านั้นพื้นที่ดังกล่าวยังมีอุตสาหกรรมหลักที่เป็นอุตสาหกรรมพื้นฐานอันสามารถต่อยอดให้เป็นอุตสาหกรรมในอนาคตได้อีกด้วย ซึ่งเป็นโครงการที่ใหญ่อีกแห่งหนึ่งของประเทศโดยมีการดำเนินการในหลายภาคส่วน ดังนั้นเพื่อให้การดำเนินโครงการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกมีความต่อเนื่องและเป็นรูปธรรม จึงได้มีการตราพระราชบัญญัติเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ.2561⁷ โดยสำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (สกพอ.) เป็นหน่วยงานที่ดูแลเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกนี้ กฎหมายฉบับนี้ให้ความสำคัญกับการส่งเสริมการลงทุนโดยการให้สิทธิประโยชน์มากมายแก่ผู้ประกอบการทั้งในและต่างประเทศ อีกทั้งยังให้ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อมที่แม้จะมีการพัฒนาภาคอุตสาหกรรมแต่ก็ต้องคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมเพื่อไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อความเสื่อมโทรมของสภาพแวดล้อม และประชาชนในพื้นที่ย่อมได้รับประโยชน์จากเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก โดยให้เกิดการปฏิรูปในทุกภาคส่วนเพื่อให้เขตเศรษฐกิจนี้สามารถขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศได้ดียิ่งขึ้น

ในเรื่องสิ่งแวดล้อมในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกเพื่อให้อุตสาหกรรมสามารถอยู่ร่วมกับชุมชนได้จึงมีการจัดทำแผนสิ่งแวดล้อมในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ.2561-2564 กำหนดให้มีการจัดการสิ่งแวดล้อมให้มีคุณภาพ ส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาพื้นที่ให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของชุมชนและประชาชน อีกทั้งให้ทุกภาคส่วนอนุรักษ์และช่วยกันฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและระบบนิเวศและให้ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรอย่างคุ้มค่า⁸ และมีการจัดทำจัดทำนโยบายและแผนภาพรวมเพื่อพัฒนาเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก แผนการใช้ประโยชน์ในที่ดินภาพรวม แผนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสาธารณูปโภค โดยมีการออกประกาศ เรื่องแผนผังการใช้ประโยชน์ในที่ดินและแผนผังการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภค เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2562 โดยอาศัยอำนาจตามความในมาตรา 11 (7) มาตรา 30 มาตรา 31 และมาตรา 32 แห่งพระราชบัญญัติเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2561 ซึ่งในส่วนที่เกี่ยวข้องกับระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อมนั้นจะเป็นข้อกำหนดให้มีการส่งเสริมการอนุรักษ์ พื้นฟูและพัฒนาพื้นที่ที่มีความสมดุลและเกิดความสมบูรณ์ควบคู่ไปกับการบริหารจัดการการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีการแบ่งการใช้ประโยชน์ออกเป็นส่วนต่างๆเช่น โซนอุตสาหกรรม โซนพัฒนาเมือง โซนพัฒนาเกษตรกรรม เป็นต้น

⁷ วันวิภา สุขสวัสดิ์, “กฎหมายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก,” รายการ ร้อยเรื่อง...เมืองไทย, เมษายน 2561.

⁸ คณะกรรมการจัดทำแผนสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก, “แผนสิ่งแวดล้อมในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2561 – 2564,” พฤษภาคม 2562, หน้า 9.

การจัดทำระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อมในการประกอบอุตสาหกรรมเป้าหมาย อุตสาหกรรมเป้าหมาย พิเศษ และการประกอบกิจการซึ่งกำหนดให้อุตสาหกรรมต้องไม่สร้างผลกระทบต่อระบบนิเวศและ สิ่งแวดล้อม อีกทั้งพื้นที่อุตสาหกรรมขนาดใหญ่ต้องจัดให้มีระบบกำจัดขยะ กำจัดกากของเสีย ระบบ บำบัดน้ำ เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อม⁹

4. สถานการณ์ของกากอุตสาหกรรมในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

ปัญหาที่เกิดจากกากอุตสาหกรรมในพื้นที่จังหวัดชลบุรี ระยองและฉะเชิงเรรา ซึ่งอยู่ในพื้นที่เขต พัฒนาพิเศษภาคตะวันออกเกิดปัญหาดังนี้

1. การเกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ เนื่องจากปัญหาการกากอุตสาหกรรมมีการตั้งแต่อดีต จากโครงการอีสเทิร์นซีบอร์ด¹⁰ โดยพบว่า โครงการอีสเทิร์นซีบอร์ดมีอุตสาหกรรมเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่องและรวดเร็ว ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาขยะของเสียอันตรายอย่างมาก โดยเป็นขยะที่มาจาก ภาคอุตสาหกรรมและชุมชน ก่อให้เกิดมลพิษทางน้ำ ทำลายระบบนิเวศและเกิดปัญหาต่อสุขภาพของ ประชาชน ซึ่งสาเหตุหลักของปัญหาเกิดจากการขาดจิตสำนึก ขาดความรับผิดชอบและการไม่ปฏิบัติตามกฎหมายของผู้ประกอบการได้แก่ ผู้ก่อกำเนิดกากอุตสาหกรรม ผู้ขนส่ง ผู้รับบำบัดและกำจัดกาก อุตสาหกรรม ไม่ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด และเจ้าหน้าที่ปล่อยปละละเลยต่อการ ควบคุมดูแลจนส่งผลให้การลักลอบทิ้งกากอุตสาหกรรมมีอย่างต่อเนื่อง¹¹ ตัวอย่างในพื้นที่อุตสาหกรรม ที่มาตพุดและพื้นที่ใกล้เคียงพบว่าประสบปัญหาเรื่องน้ำพบสารปนเปื้อน และโลหะหนักในน้ำใต้ดินและ น้ำบ่อตื้น สารเคมีรั่วไหลซึ่งมาจากการรั่วไหลของโรงงาน¹²

2. การลักลอบทิ้งกากอุตสาหกรรมสู่พื้นที่สาธารณะอันส่งผลกระทบต่อสุขภาพของ ประชาชน ซึ่งปัญหาการลักลอบทิ้งกากอุตสาหกรรมในระหว่างปี พ.ศ.2558-2559 มีเหตุการณ์ลักลอบ ทิ้งขยะอุตสาหกรรมเกิดขึ้นในภาคตะวันออก จำนวนกว่า 13 ครั้ง จังหวัดที่พบการลักลอบทิ้งกากของ เสียบ่อยที่สุด คือ ระยอง และชลบุรี โดยในหลายพื้นที่กลายเป็นพื้นที่รองรับขยะอุตสาหกรรม ทั้งๆที่ บริเวณนั้นไม่มีโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่แต่อย่างใด ซึ่งส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิต

⁹ เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกและกรมโยธาธิการและผังเมือง, ข้อกำหนด/มาตรการ การใช้ บังคับแผนผังการพัฒนาเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก, https://www.eeco.or.th/th/file_downloads/2952/file-ca2877f60d99fe7359fbc58c6ffcab83.pdf, (สืบค้นเมื่อวันที่ 6 กันยายน 2564).

¹⁰ ปราณีย์ โอรรถิ์, การจัดการสิ่งแวดล้อมในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC), <http://reo13.mnre.go.th/attachment/iu/download.php?WP=qUlcnKt1pOMgZKqCGWOghJstqTgcWatjpOEgA3p0GOWgG2rDqYyc4Uux>, (สืบค้นเมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2564).

¹¹ เมทินา อีสริยานนท์, เรื่องเดิม, หน้า 5-6.

¹² สฤณี อาชวานันทกุล, อื้อซึ่กับการพัฒนาที่ยั่งยืน? : บทเรียนจากมาตพุด, [https:// the-momentum.co/eec-and-sd_learn-from-maptaphut-port/](https://the-momentum.co/eec-and-sd_learn-from-maptaphut-port/), (สืบค้นเมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2564).

ของชุมชนโดยรอบ และพบว่าโครงการอีสเทิร์นซีบอร์ดไม่ได้มีการสร้างศูนย์กำจัดกากอุตสาหกรรมหรือโรงงานในการกำจัดกากอุตสาหกรรมจึงส่งผลทำให้เกิดกากอุตสาหกรรมตกค้างและสะสมเป็นจำนวนมาก จึงมีการลักลอบทิ้งกากอุตสาหกรรมในพื้นที่ต่างๆอย่างผิดกฎหมาย¹³

3. การใช้วิธีฝังกลบขยะที่ไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการทำให้เกิดกลิ่นเหม็นของขยะเหล่านั้น อันส่งผลต่อร่างกายของประชาชนในบริเวณนั้น หากเป็นสารอันตรายที่เกิดจากเคมีหรือสารประกอบที่เป็นส่วนผสมซึ่งเป็นพิษ อาจเกิดการเจ็บป่วยและอาจถึงตายได้โดยพิษจากกากอุตสาหกรรมดังกล่าว¹⁴อีกทั้งการรั่วไหลของสารเคมีบางชนิดซึ่งจะมีการซึมไหลใต้ดินไปสู่แหล่งน้ำของประชาชนที่ต้องใช้ในการอุปโภคบริโภค ซึ่งประชาชนในพื้นที่เหล่านั้นก็ไม่สามารถใช้น้ำในการประกอบกิจวัตรประจำวันได้อย่างปกติสุข¹⁵ ตัวอย่างเช่น การปนเปื้อนสารอันตรายในแหล่งน้ำส่งผลกระทบต่อสัตว์เลี้ยง และสุขภาพอนามัยของประชาชน โดยพบว่าปี 2551 ฟาร์มหมูหลายแห่งมีลูกหมูแรกคลอดตายยกครอก ส่งผลต่อสัตว์ทำให้มีบางฟาร์มต้องปิดกิจการ มีผลกระทบต่อพืชผลทางการเกษตร ชาวบ้านที่ปลูกผักขายได้ลดลง เนื่องจากผู้บริโภคไม่มั่นใจเรื่องความปลอดภัย นอกจากนี้ยังส่งผลกระทบต่อประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงที่มีการลักลอบทิ้งของเสียอีกด้วย เช่น เวียนศิริชะ มินง แสบจุก หายใจลำบาก อ่อนเพลีย นอกจากนี้พบว่ามีชาวบ้านบางคนตรวจพบพินอลในกระแสเลือดด้วย¹⁶ อีกทั้งขาดเทคโนโลยีที่เป็นอุปสรรคต่อการลดปริมาณกากอุตสาหกรรม รวมถึงขาดข้อมูลและทักษะทางเทคนิคในการดำเนินการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม¹⁷

4. ขาดประสิทธิภาพในการกำกับดูแล ตรวจสอบและการจัดการกากอุตสาหกรรม โดยการบริหารจัดการกากอุตสาหกรรมในปัจจุบันยังคงขาดประสิทธิภาพโดยไม่มี การปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด โดยเกิดจากผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องไม่ปฏิบัติตามที่กฎหมายกำหนด ไม่แจ้งการขนย้าย การขนส่ง การกำจัด หรือละเลยมาตรการป้องกันและการแก้ไขต่อสิ่งแวดล้อมแม้จะมีกฎหมายบัญญัติไว้

¹³ เมทีนา อีสริยานนท์, เรื่องเดิม, หน้า 11.

¹⁴ รังสรรค์ ปิ่นทอง, สถานการณ์มลพิษและผลกระทบมลพิษจากอุตสาหกรรม, http://infofile.pcd.go.th/pcd/ab_rangsan5.pdf?CFID=185807&CFTOKEN=40135351, (สืบค้นเมื่อวันที่ 3 พฤษภาคม 2564).

¹⁵ เนตรทราย นิสสัยสุข, “ผลกระทบจากการพัฒนาอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด ระยอง กรณีศึกษาชุมชนตำบลมาบยางพร อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง,” (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาการจัดการภาครัฐและภาคเอกชน วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา, 2556), หน้า 81-82.

¹⁶ สถาบันพัฒนาระบบประเมินผลกระทบโดยชุมชน, การลักลอบทิ้งกากของเสียอุตสาหกรรม ต.หนองแห่น อ.พนมสารคาม จ.ฉะเชิงเทรา, http://www.chiaplatfrom.org/page/article_read/25, (สืบค้นเมื่อวันที่ 3 พฤษภาคม 2564).

¹⁷ Shadi Kafi Mallak, F.M. Elfighi, Premkumar Rajagopal, Vahab Vaezzadeh and Marziye Fallah, “Overview of Waste Management Performance of Industrial Sectors by Selected Asian Countries: Current Practices and Issues,” International Proceedings of Chemical, Biological and Environmental Engineering 99 (2016): 69-70.

แล้วก็ตาม ซึ่งแน่นอนว่าผู้ที่ไม่ปฏิบัติตามกฎหมายเหล่านี้ย่อมต้องถูกลงโทษแต่ทั้งนี้โทษที่กฎหมายกำหนดต่อผู้ฝ่าฝืนนั้นเป็นโทษเพียงเล็กน้อยจนอาจทำให้ผู้ที่ฝ่าฝืนไม่เกรงกลัวต่อการกระทำ¹⁸ รวมถึงการเข้าสู่ระบบจัดการกากอุตสาหกรรม โดยผู้ประกอบการจำนวนมากไม่เข้าสู่ระบบจัดการกากอุตสาหกรรม ซึ่งทำให้ยากต่อการตรวจสอบของกากอุตสาหกรรมว่าได้นำไปกำจัดหรือบำบัดอย่างถูกต้องหรือไม่ซึ่งนำไปสู่ปัญหาการลักลอบทิ้งกากอุตสาหกรรมในที่ต่างๆ ซึ่งสร้างความเดือดร้อนให้กับชุมชนและส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม อีกทั้งการขนส่งกากอุตสาหกรรม การใช้รถขนส่งกากอุตสาหกรรมผิดประเภทเนื่องจากการขนส่งกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตรายต้องใช้รถขนส่งเฉพาะและไม่มีระบบการติดตามตำแหน่งของรถซึ่งอาจเกิดกรณีรถออกนอกเส้นทางโดยไม่นำไปทิ้งในสถานที่ที่ไม่ถูกต้องกับที่แจ้งไว้ นอกจากนี้การปฏิบัติงานในการกำกับดูแลของเจ้าหน้าที่ในการตรวจสอบ การตรวจพิสูจน์ และรวบรวมหลักฐานเกี่ยวกับประเภทและแหล่งที่มาของกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตรายซึ่งมีการลักลอบนำมาทิ้ง ขั้นตอนที่ยุ่งยากและใช้เวลานานจนไม่สามารถหาตัวผู้กระทำได้¹⁹ สุดท้ายก็นำไปสู่ปัญหาการลักลอบทิ้งกากอุตสาหกรรม

5. กฎหมายไทยและกฎหมายต่างประเทศเกี่ยวกับการจัดการมาตรการทางกฎหมายในการจัดการกากอุตสาหกรรมในเขตเศรษฐกิจพิเศษ

1. มาตรการทางกฎหมายในการจัดการกากอุตสาหกรรมในเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก
โครงการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกครอบคลุมพื้นที่ในจังหวัดชลบุรี จังหวัดระยอง และจังหวัดฉะเชิงเทรา โดยเป็นโครงการที่พัฒนาต่อยอดจากโครงการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก (Eastern Seaboard Development Project) ซึ่งเป็นหนึ่งในโครงการที่ใหญ่ที่สุดของประเทศไทยซึ่งก่อให้เกิดอุตสาหกรรมแนวหน้าของประเทศ แต่ต่อมาเพื่อให้เกิดการกระตุ้นทางเศรษฐกิจรัฐบาลจึงผลักดันให้พื้นที่นี้เป็นโครงการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) เพื่อเป็นการส่งเสริมการลงทุนในภาคอุตสาหกรรมโดยเป็นการยกระดับอุตสาหกรรมเดิมให้เป็นอุตสาหกรรมที่ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีขั้นสูงซึ่งเป็นอุตสาหกรรมที่มีความต้องการในปัจจุบัน เพิ่มความสามารถในการแข่งขันและทำให้ประเทศไทยมีการเติบโตทางเศรษฐกิจที่ดีขึ้น²⁰

¹⁸ ประชาไท, กฎหมายหย่อนสมรรถภาพการบังคับใช้ เกิดลักลอบทิ้งกากอุตสาหกรรม-สั่งปิดรง.ยาก, ใน <https://prachatai.com/journal/2017/08/73012>, (สืบค้นเมื่อวันที่ 8 เมษายน 2564).

¹⁹ กรมควบคุมมลพิษ, “(ร่าง) มาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาการลักลอบทิ้งและบริหารจัดการกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตรายและมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ.2558-2564,” หน้า 3.

²⁰ สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก, ผลด้านเศรษฐกิจมหภาคจากการพัฒนาพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC), <https://www.eeco.or.th/web-upload/filecenter/untitled%20folder/eec001-7.pdf>, (สืบค้นเมื่อวันที่ 10 กันยายน 2564).

ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก มีการใช้ออกกฎหมายใช้บังคับเฉพาะในพื้นที่ดังกล่าว คือ พระราชบัญญัติเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ.2561 อันเป็นกฎหมายที่จะยกระดับโครงสร้างพื้นฐานของบริเวณภาคตะวันออกและพื้นที่ใกล้เคียงเพื่อให้เกิดการคมนาคมที่สะดวก รวมไปถึงการให้สิทธิประโยชน์และการอำนวยความสะดวกในการลงทุนให้แก่ผู้ประกอบการ ทั้งนี้ก็มีการให้ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อมและประชาชนในพื้นที่ด้วย²¹ ทั้งนี้ในส่วนที่เกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกมีการออกประกาศ เรื่อง แผนผังการใช้ประโยชน์ในที่ดินและแผนผังการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภค เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2562 ซึ่งประกาศดังกล่าวนี้ทำขึ้นเพื่อส่งเสริมและพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม การสาธารณสุข ปลอดภัย สาธารณูปการ การคมนาคมและการขนส่ง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้สอดคล้องและเหมาะสมกับศักยภาพของพื้นที่และรองรับการพัฒนาเมืองและชุมชนในอนาคต²² และมีแผนสิ่งแวดล้อมในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ.2561-2564 ซึ่งจะเป็นกรอบแนวทางในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน ทั้งนี้โครงการอีอีซีมีเป้าหมายในการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมและรักษาธรรมชาติควบคู่ไปกับการพัฒนาเศรษฐกิจที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม²³

กฎหมายของประเทศไทยในที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกากอุตสาหกรรม คือ พระราชบัญญัติโรงงานและกฎหมายลำดับรองที่เป็นกฎกระทรวง ประกาศกระทรวง ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม ในกรณีที่เป็นการจัดการกากอุตสาหกรรมไม่อันตราย โดยกำหนดถึงหน้าที่รับผิดชอบในการจัดการกากอุตสาหกรรมตั้งแต่ขั้นแรกจนถึงขั้นสุดท้ายของการบำบัดและกำจัด กำหนดบทลงโทษสำหรับผู้ไม่ปฏิบัติตาม ส่วนอีกลักษณะหนึ่งคือ เป็นกฎหมายที่เกี่ยวกับการควบคุม ป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากแหล่งมลพิษ คือ พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม อันเป็นการดูแลทั่วไปเกี่ยวกับแหล่งกำเนิดมลพิษซึ่งรวมถึงอุตสาหกรรมและที่สำคัญคือมีการกำหนดถึงหลักผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่ายซึ่งเป็นหลักสากลที่บังคับ

บทลงโทษสำหรับผู้ลักลอบทิ้งกากอุตสาหกรรมตามพระราชบัญญัติโรงงาน ประกอบไปด้วยมาตรการทางปกครอง มาตรการทางอาญา และมาตรการทางแพ่ง ซึ่งในมาตรการทางปกครองเป็นอำนาจของเจ้าพนักงานที่กฎหมายให้อำนาจในการสั่งการอย่างใดอย่างหนึ่งกับผู้ฝ่าฝืนได้โดยอาจใช้

²¹ iLaw, Thailand Grand Sale: กม.เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก, <https://ilaw.or.th/node/4646>, (สืบค้นเมื่อวันที่ 10 กันยายน 2564).

²² ข้อกำหนด/มาตรการ การใช้บังคับแผนผังการพัฒนาเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก, ข้อ 5 แผนผังการใช้ประโยชน์ในที่ดิน และแผนผังการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภคพร้อมด้วยข้อกำหนด ได้จัดทำขึ้นเพื่อส่งเสริมและพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม การสาธารณสุข ปลอดภัย สาธารณูปการ การคมนาคมและการขนส่ง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้สอดคล้องและเหมาะสมกับศักยภาพของพื้นที่และรองรับการพัฒนาเมืองและชุมชนในอนาคต.

²³ คณะกรรมการจัดทำแผนสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก, “แผนสิ่งแวดล้อมในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2561–2564,” พฤษภาคม 2562, หน้า 167-170.

มาตรการทางอาญาและทางปกครองควบคู่กันไปก็ได้ หากเจ้าหน้าที่พบผู้ประกอบการฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติโรงงาน หรือประกอบกิจการโรงงานที่อาจก่อให้เกิดอันตราย ความเสียหาย หรือความเดือดร้อนหรือทรัพย์สินกับโรงงาน ให้เจ้าหน้าที่มีอำนาจออกคำสั่งทางปกครอง โดยให้ระงับการกระทำที่ฝ่าฝืนนั้น แก้ไขหรือปรับปรุงปฏิบัติให้ถูกต้อง²⁴ หากยังคงไม่ปฏิบัติตามคำสั่งเจ้าหน้าที่ ให้ปลัดกระทรวงหรือผู้ซึ่งปลัดกระทรวงมอบหมายมีอำนาจสั่งให้ผู้ประกอบ กิจการโรงงานนั้นหยุดประกอบกิจการโรงงานทั้งหมดหรือบางส่วนเป็นการชั่วคราวและปรับปรุงแก้ไขโรงงานนั้นเสียใหม่ ภายในกำหนด ในกรณีที่ปฏิบัติตามคำสั่งก็ให้ประกอบกิจการต่อไปได้ แต่หากยังคงไม่ปฏิบัติตาม ปลัดกระทรวงมีอำนาจสั่งปิดโรงงานได้²⁵

มาตรการทางอาญาเป็นมาตรการลงโทษสำหรับผู้ที่ไม่ปฏิบัติตามกฎหมายโดยมีบทลงโทษทั้งจำคุก ปรับและริบทรัพย์สินผู้กระทำความผิดได้ด้วย สำหรับผู้ที่นำสิ่งปฏิภูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงานโดยไม่ได้รับอนุญาตจากอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม, ผู้ที่นำสิ่งปฏิภูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกโรงงานโดยไม่แจ้งข้อมูลการขนส่งสิ่งปฏิภูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม โดยการแจ้งทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ต้องระวางโทษปรับไม่เกินสองแสนบาท รวมถึงกรณีได้รับอนุญาตให้นำสิ่งปฏิภูลออกนอกบริเวณโรงงานเพื่อไปบำบัดหรือกำจัดแต่ระหว่างขนส่งได้ลักลอบทิ้ง ณ สถานที่อื่นนอกจากที่ได้รับอนุญาต ให้ถือเป็นการนำสิ่งปฏิภูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงานโดยไม่ได้รับอนุญาตด้วยโดยระวางโทษเช่นเดียวกัน²⁶

มาตรการทางแพ่งเป็นการเรียกร้องเพื่อค่าเสียหายที่เกิดขึ้นจากค่าใช้จ่ายในการที่รัฐเข้าจัดการให้ เป็นไปตามคำสั่งเพื่อแก้ไขปัญหามลพิษหรือผลกระทบสิ่งแวดล้อม²⁷ และปรากฏในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ.2561 กรณีที่เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษที่เป็นเหตุให้เกิดมลพิษหรือเกิดการรั่วไหลหรือแพร่กระจายต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายนั้น²⁸ หรือหากมีผู้ใดทำหรือละเว้นกระทำอันเป็นการทำลายหรือทำให้สูญเสียบางส่วนหรือเสียหายต่อทรัพยากรธรรมชาติซึ่งเป็นของรัฐหรือเป็นสาธารณสมบัติของแผ่นดินต้องชดใช้ตามมูลค่าความเสียหายนั้น²⁹

2. มาตรการทางกฎหมายในการจัดการกากอุตสาหกรรมในเขตเศรษฐกิจพิเศษต่างประเทศ

1) มาตรการทางกฎหมายในการจัดการกากอุตสาหกรรมประเทศมาเลเซียในเขตเศรษฐกิจพิเศษอิสกันดาร์

²⁴ พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535, มาตรา 37.

²⁵ พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535, มาตรา 39.

²⁶ พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535, มาตรา 45.

²⁷ พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535, มาตรา 42.

²⁸ พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2535, มาตรา 96.

²⁹ พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2535, มาตรา 97.

เขตเศรษฐกิจพิเศษอิสกันดาร์เป็นหนึ่งในเขตเศรษฐกิจพิเศษของประเทศมาเลเซีย³⁰ ซึ่งเขตเศรษฐกิจนี้ตั้งขึ้นในปี 2006 อยู่ในรัฐยะโฮร์ทางตอนใต้ของมาเลเซีย ติดกับประเทศสิงคโปร์ และถือเป็นเขตเศรษฐกิจที่มีแนวโน้มเติบโตอย่างรวดเร็ว³¹ โดยมีโครงสร้างพื้นฐานที่ดีและสามารถเข้าสู่เขตเศรษฐกิจนี้ได้ทั้งทางอากาศ ทางถนน ทางรถไฟ และทางทะเล³² โดยกลไกการบริหารจัดการเขตเศรษฐกิจพิเศษอิสกันดาร์อาศัยกลไกในลักษณะคณะกรรมการร่วมระหว่างรัฐบาลกลาง รัฐบาลท้องถิ่น และภาคเอกชน โดยใช้กฎหมายที่เป็นกฎหมายเฉพาะ คือ IRDA Act 2007

IRDA ภายใต้กฎหมายเฉพาะ Iskandar Regional Development Authority Act 2007 (IRDA Act 2007) ผ่าน Law of Malaysia Act 667 ซึ่งเป็นกฎหมายเพื่อการอำนวยความสะดวก ส่งเสริม วางแผน และพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในเขตเศรษฐกิจพิเศษอิสกันดาร์โดยมีบทบาทสำคัญในการบูรณาการแผนแม่บทการพัฒนาเพื่อนำไปสู่การดำเนินงานในมาตรฐานระดับโลก³³

มาตรการทางกฎหมายในการจัดการกากอุตสาหกรรมในประเทศมาเลเซียมิได้มีการบัญญัติในการจัดการสำหรับกากอุตสาหกรรมไว้เป็นการเฉพาะ แต่ทั้งนี้ได้นำ The Environmental Quality Act 1974 (Act 127) ซึ่งเป็นกฎหมายเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม มาบังคับใช้ในการจัดการกากอุตสาหกรรม ซึ่งพระราชบัญญัตินี้เกี่ยวกับการป้องกัน การลด การควบคุมมลพิษ และการดูแลสิ่งแวดล้อม ขยะอุตสาหกรรม หมายถึง ของเสียรวมถึงวัสดุใดๆ ไม่ว่าจะอยู่ในรูปของของแข็ง กึ่งของแข็งหรือของเหลว หรือในรูปของก๊าซหรือไอ ที่ถูกปล่อยออกมาจากกิจกรรมทางอุตสาหกรรมหรือสะสมในสิ่งแวดล้อมอันก่อให้เกิดมลพิษ³⁴ โดยขยะอุตสาหกรรมแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ขยะอุตสาหกรรมที่เป็นอันตรายและขยะมูลฝอยทั่วไป โดยกรมการปกครอง (DLG) และรัฐบาลท้องถิ่น (MHLG) และหน่วยงานท้องถิ่น จะรับผิดชอบในการจัดการขยะมูลฝอยและหรือของเสียจากครัวเรือน รวมถึงของเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตราย และเนื่องด้วยการเพิ่มขึ้นของขยะอุตสาหกรรม รัฐบาลมาเลเซียจึงจัดตั้ง the Department of National Solid Waste Management (DNSWM) เพื่อให้

³⁰ Noor Suzilawati Rabe, Mariana Mohamed Osman and Syahirah Bachok, *Economics of Local People: Iskandar, Malaysia*, <https://pdf.sciencedirectassets.com/>, (accessed October 24, 2021).

³¹ Agatino Rizzo, John Glasson, *Iskandar Malaysia*, file:///C:/Users/Kanyarat/Downloads/Iskandar_Malaysia%20(1).pdf, (accessed October 24, 2021).

³² สำนักงานส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ, *โครงสร้างพื้นฐาน*, https://www.ditp.go.th/contents_attach/92452/92452.pdf, (สืบค้นเมื่อวันที่ 8 กันยายน 2564).

³³ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, “การศึกษาคุณงานการบริหารจัดการเขตเศรษฐกิจพิเศษอิสกันดาร์ประเทศมาเลเซียและการวางผังเมืองประเทศสิงคโปร์,” 26-28 มีนาคม 2557, หน้า 7-8.

³⁴ Bakri Ishak, *The law of industrial waste management in Malaysia*, <https://www.witpress.com/Secure/elibrary/papers/WM02/WM02066FU.pdf>, (accessed September 8, 2021).

เกิดการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน โดยหน่วยงานนี้มีหน้าที่ในการปฏิบัติตามแผนยุทธศาสตร์แห่งชาติเพื่อจัดการขยะมูลฝอย ดำเนินให้เป็นไปตามนโยบายของกฎหมาย Management Act 2007 ฉบับนี้ อีกทั้งหน่วยงานจะดูแลการจัดการขยะให้เป็นไปตามลำดับชั้นของการจัดการของเสีย (hierarchy) ซึ่งให้ความสำคัญกับการลดของเสียผ่านหลักการ 3R ไปจนถึงการกำจัดในขั้นตอนสุดท้ายอันนำไปสู่การจัดการของเสียให้เป็นศูนย์ (Zero Waste) ตลอดถึงป้องกันสิ่งแวดล้อมและสาธารณสุขด้วย³⁵

ประเทศมาเลเซียจัดการของเสียในแนวทางที่ปฏิบัติหรือควบคุมปลายท่อ (end of pipe) มาเป็นเวลานาน ซึ่งเป็นแนวทางดั้งเดิมในการจัดการของเสีย³⁶ การกำจัดของเสียแบบฝังกลบนี้เป็นทางเลือกที่ใช้กันมากถึงประมาณ 95% ของของเสียอุตสาหกรรมจะถูกกำจัดแบบฝังกลบประกอบกับไม่มีระบบการจัดการที่ถูกต้องและเหมาะสมและมีการลบลอบทิ้งของเสียอีกด้วย³⁷

กฎหมายกำหนดบทลงโทษในส่วนของการกระทำเกี่ยวกับของเสียไว้ว่า ผู้ประกอบการหรือผู้ครอบครองอุตสาหกรรมหรือกระบวนการใดๆ ต้องดำเนินการป้องกันหรือหากปล่อยปะละเลยมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมไม่ว่าจะเป็นสารอันตราย สารมลพิษ หรือของเสียจะถูกลงโทษ ซึ่งหากมีการฝ่าฝืนต้องระวางโทษปรับไม่เกินห้าหมื่นริงกิต(ประมาณสี่แสนบาท)หรือจำคุกไม่เกินสองปีหรือทั้งจำทั้งปรับ³⁸ อีกทั้งมีบทบัญญัติห้ามมิให้ผู้ใดวาง ฝากหรือจำหน่ายหรือทำให้เกิด หรืออนุญาตให้วาง ฝาก หรือจำหน่ายเว้นแต่สถานที่ที่กำหนดเท่านั้น โดยไม่ได้รับอนุญาตจากอธิบดีก่อน ผู้ใดฝ่าฝืนต้องระวางโทษปรับไม่เกินห้าแสนริงกิต(ประมาณสี่ล้านบาท)หรือจำคุกไม่เกินห้าปีหรือทั้งจำทั้งปรับ³⁹ และมีการบัญญัติถึงข้อจำกัดในการปล่อยของเสียโดยห้ามมิให้ผู้ใดระบายหรือก่อให้เกิดหรืออนุญาตให้ปล่อยของเสียใดๆ ในหรือบนดินหรือพื้นผิวใดๆ ของที่ดินใด ๆ โดยไม่ได้รับอนุญาตจากอธิบดี⁴⁰

³⁵ Ahmad Fariz Mohame, *Recycling System in Malaysia: Case studies on Industrial Waste*, https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.552.53_01&rep=rep1&type=pdf, (accessed November 21, 2021).

³⁶ Bakri Ishak, *The law of industrial waste management in Malaysia*, <https://www.witpress.com/Secure/elibrary/papers/WM02/WM02066FU.pdf>, (accessed September 8, 2021).

³⁷ MOHD NASIR HASSAN, RAFIA AFROZ, AHMAD FARIZ MOHAMED and MUHAMAD AWANG, "Economic Instruments for Managing Industrial Waste in Malaysia," *Malaysian Journal of Environmental Management* 6 (2005): 5.

³⁸ The Environmental Quality Act 1974, 31A.

³⁹ The Environmental Quality Act 1974, 31B.

⁴⁰ ENVIRONMENTAL QUALITY (SEWAGE AND INDUSTRIAL EFFLUENTS) REGULATIONS, 1979, Restrictions on the discharge of effluents. No person shall discharge or cause or permit the discharge of any effluent in or on any soil or surface of any land without the prior written permission of the Director-General., article 9.

2) มาตรการทางกฎหมายในการจัดการกากอุตสาหกรรมประเทศญี่ปุ่นเขตเศรษฐกิจพิเศษยุทธศาสตร์แห่งชาติคันไซ

เขตเศรษฐกิจพิเศษยุทธศาสตร์แห่งชาติคันไซมีการพัฒนาที่สำคัญ คือ พื้นที่นี้จะเป็นศูนย์กลางของนวัตกรรมในทางการแพทย์และพลังงาน ซึ่งจะให้ความสำคัญกับการวิจัยและพัฒนา โดยในภูมิภาคคันไซเป็นแหล่งอุตสาหกรรมที่หลายหลายอยู่แล้วมีทั้งอุตสาหกรรมหลัก อุตสาหกรรมสนับสนุน และอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ จึงมีการส่งเสริมให้มีการพัฒนาในลักษณะการรวมกลุ่มอุตสาหกรรมซึ่งเป็นฐานการผลิตและเป็นแหล่งคลัสเตอร์อุตสาหกรรมอันดับหนึ่งของญี่ปุ่น อีกทั้งเมื่อมีการรวมตัวของอุตสาหกรรมจำนวนมากจึงมีการมุ่งเน้นเรื่อง Green Technology / Green Innovation โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนาอุตสาหกรรมพลังงานทางเลือก⁴¹

ในพื้นที่ดังกล่าวนี้มีการออกกฎหมายพิเศษเพื่อให้เกิดความคล่องตัวในภาคการลงทุนและธุรกิจและสร้างความเป็นอยู่ที่ดีของประชาชน โดยมีการตรากฎหมาย National Strategic Special Zone Act (Act No.107 of 2013) โดยสาระสำคัญของกฎหมายฉบับนี้ คือ กำหนดนโยบายเบื้องต้นเกี่ยวกับเขตพิเศษยุทธศาสตร์แห่งชาติไว้โดยรัฐจะต้องกำหนดนโยบายพื้นฐานเพื่อส่งเสริมการจัดตั้งศูนย์กลางของเศรษฐกิจระหว่างประเทศและเสริมสร้างความแข็งแกร่งด้านขีดความสามารถในการแข่งขันภายในเขตยุทธศาสตร์พิเศษ นอกจากนี้ ในกฎหมายดังกล่าวได้มีการกำหนดบทยกเว้นของกฎหมายหลายฉบับด้วยกันเพื่อการปฏิรูปประเทศ National Strategic Special Zone Act (Act No.107 of 2013) มีทั้งหมด 6 หมวด⁴²

กฎหมายหลักในการจัดการของเสียในประเทศญี่ปุ่นคือ Waste Management and Public Cleansing Act (Act No. 137 of 1970) กำหนดเพื่อรักษาสภาพแวดล้อมในการดำรงชีวิตและสุขภาพของประชาชนโดยการลดของเสีย และการจัดการของเสียอย่างเหมาะสมและการอนุรักษ์สภาพแวดล้อม⁴³ ทั้งนี้ Waste Management and Public Cleansing Act (Act No. 137 of 1970) นั้นถือว่าเป็นกฎหมายหลักในการบริหารจัดการของเสียของประเทศญี่ปุ่น⁴⁴ โดยองค์การสิ่งแวดล้อมเป็น

⁴¹ ฌักทซา ปานเจริญ, ทรงกลด พลพวก, วิมลกานต์ นิธิศิริวิศกุล และนฤมล วลีประทานพร, “นวัตกรรมสีเขียวและการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อความยั่งยืน: บทบาทของความได้เปรียบทางการแข่งขันสำหรับผู้ประกอบการไทย,” วารสารการบริหารการปกครองและนวัตกรรมท้องถิ่น 4 (พฤษภาคม-สิงหาคม 2563): 342-344.

⁴² ปิยวรรณ ซอน และ วรรณมน บุญญาธิการ, เขตพิเศษยุทธศาสตร์คันไซ, http://lawdrafter.blogspot.com/2017/03/blog-post_2.html, (สืบค้นเมื่อวันที่ 8 กันยายน 2564).

⁴³ Food and Agricultural Organization of the United Nation, Waste Management and Public Cleansing Law (No. 137 of 1970), <https://www.fao.org/faolex/results/details/en/c/LEX-FAOC082740/>, (accessed October 24, 2021).

⁴⁴ วรรณมน สุกใสและปิยวรรณ ซอน, การบริหารจัดการขยะและของเสียของญี่ปุ่น, http://lawdrafter.blogspot.com/2013/09/blog-post_12.html, (สืบค้นเมื่อวันที่ 24 ตุลาคม 2564).

หน่วยงานหลักที่วางแผนและส่งเสริมนโยบายพื้นฐานในการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม และดำเนินการให้เป็นไปตามกฎหมายที่ส่งเสริมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม อีกทั้งควบคุมมลภาวะ กำหนดมาตรฐานสิ่งแวดล้อม บังคับให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด โดยในส่วนของบริหารจัดการของเสียมีการกระจายอำนาจให้ส่วนท้องถิ่นดูแลด้วย โดยกำหนดหน้าที่และบทบาทของแต่ละภาคส่วนไว้อย่างชัดเจน ได้แก่ รัฐบาลองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้ประกอบการและประชาชน⁴⁵

ญี่ปุ่นมีการปฏิรูปโครงสร้างการจัดการกากอุตสาหกรรมและพยายามที่จะเปลี่ยนให้การจัดการขยะเป็นไปตามหลักการทางเศรษฐศาสตร์บนพื้นฐานของความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม คือหลักที่ว่า ผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย⁴⁶ โดยนำมาตรการอุดหนุนเพื่อสิ่งแวดล้อมมาใช้ด้วยโดยการให้สินเชื่อดอกเบี้ยต่ำกับผู้ประกอบการที่ใช้เทคโนโลยีลดมลพิษ⁴⁷ ภาษีสิ่งแวดล้อม เช่น มีการจัดเก็บค่าธรรมเนียมการรีไซเคิล⁴⁸ โดยมีการสร้างกองทุนฟื้นฟูแหล่งขยะอุตสาหกรรมและชุมชน และมาตรการอุดหนุนทางการเงิน อันเป็นแรงจูงใจทางเศรษฐกิจและมีส่วนช่วยในการปรับปรุงขีดความสามารถในการบริหารของหน่วยงานภาครัฐที่รับผิดชอบในการควบคุมของเสีย

บทลงโทษสำหรับผู้กระทำผิดหรือฝ่าฝืน มีการปรับมาตรการโดยเพิ่มมาตรการลงโทษเพื่อปราบปรามผู้กระทำผิดซึ่งเพิ่มโทษจำคุก โดยจำคุกไม่เกิน 3 ปี หรือปรับไม่เกิน 10 ล้านเยน (ประมาณสามล้านบาท) ในกรณีของบริษัทจะถูกปรับ 100 ล้านเยน(ประมาณสามสิบล้านบาท) สำหรับผู้ลักลอบทิ้งกากอุตสาหกรรมวัตถุประสงคิในการเพิ่มโทษให้รุนแรงขึ้นก็เพื่อปราบปรามการลักลอบทิ้งขยะอันถือเป็นอาชญากรที่ร้ายแรงส่งผลให้ตำรวจและหน่วยงานของรัฐต้องร่วมกันจับกุม นอกจากนี้ยังมีการเพิ่มแรงจูงใจในการจับกุมผู้กระทำความผิดด้วย เช่น ให้รางวัลสำหรับสถานีตำรวจหรือเจ้าหน้าที่ตำรวจที่สามารถพบการลักลอบทิ้งขยะอย่างผิดกฎหมายนั้นรวมถึงมีการตั้งหน่วยงานในการตรวจสอบของผู้ประกอบการที่ฝ่าฝืนต่อกฎหมายอีกด้วย อีกทั้งยังมีการมอบอำนาจให้บุคลากรในภาครัฐมีหน้าที่ในการตรวจสอบการลักทิ้งกากอุตสาหกรรม นอกจากนี้ยังกำหนดให้ธุรกิจที่ปล่อยของเสียมีความ

⁴⁵ โทสุมุรุ สายจันท์, “ญี่ปุ่นกับการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม,” *วารสารญี่ปุ่นศึกษา* 10 (มีนาคม 2016): 11-12.

⁴⁶ Manami Fujikura, *Japan's Efforts Against the Illegal Dumping of Industrial Waste*, https://www.researchgate.net/publication/230546844_Japan%27s_Efforts_Against_the_Illegal_Dumping_of_Industrial_Waste, (accessed September 9, 2021).

⁴⁷ Matsuno Yu, Tadayoshi Terao, Yasushi Ito and Kazuhiro Ueta, *the impacts of the SOx charge and related policy instruments on technological innovation in Japan*, https://www.researchgate.net/publication/275531178_The_impacts_of_the_SOx_charge_and_related_policy_instruments_on_technological_innovation_in_Japan, (accessed October 28, 2021).

⁴⁸ ชูติมา คีรีรัฐพิศาล, “มาตรการทางภาษีเพื่อรักษาสิ่งแวดล้อม: ศึกษาเฉพาะกรณีขยะอิเล็กทรอนิกส์,” *วารสารบัณฑิตศึกษานิติศาสตร์* 13 (มกราคม - มีนาคม 2020): 7.

รับผิดชอบมากขึ้นในการกำจัดขยะ (เพิ่มความรับผิดชอบต่อธุรกิจที่ปล่อยของเสีย) ธุรกิจที่ปล่อยของเสียต้องรับผิดชอบต่อในการกำจัดของเสียมากขึ้น และในมาตรการทางปกครองมีการเพิ่มอำนาจให้กับผู้ว่าราชการจังหวัดซึ่งมีอำนาจในการสั่งการแก่ผู้ประกอบการที่กระทำผิด โดยเพิ่มคำสั่งเพิกถอนใบอนุญาตสำหรับผู้ประกอบการธุรกิจที่ดำเนินการโดยเจตนาที่จะกระทำผิด⁴⁹

ญี่ปุ่นตระหนักถึงความสำคัญของการลดปริมาณขยะที่เกิดขึ้นจากแหล่งกำเนิดของขยะและการรีไซเคิลหรือนโยบาย 3Rs⁵⁰ จึงนำนโยบาย 3R นำมาใช้ใน The Basic Act for Establishing a Sound Material-Cycle Society (Act No. 110 of 2000) ซึ่งกำหนดเกี่ยวกับการ Reduce, Reuse, Recycle, Thermal Recycling และการจัดการของเสียและรีไซเคิลให้เป็นไปอย่างถูกต้องเหมาะสมตามลำดับความสำคัญ⁵¹

6. วิเคราะห์และเปรียบเทียบมาตรการทางกฎหมายในการจัดการกากอุตสาหกรรมในเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก

1. วิเคราะห์มาตรการจัดการกากอุตสาหกรรมภายใต้พระราชบัญญัติเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ.2561

พระราชบัญญัติเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ.2561 ซึ่งเป็นกฎหมายที่บังคับในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ไม่มีการบัญญัติหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการจัดการกากอุตสาหกรรมเอาไว้เป็นการเฉพาะในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก มีเพียงการกำหนดนโยบายการจัดการสิ่งแวดล้อมเอาไว้อย่างกว้างเพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติในพื้นที่เท่านั้น ไม่มีการบัญญัติมาตรการทางกฎหมายอันเป็นหลักเกณฑ์ที่ชัดเจนถึงวิธีการดำเนินการจัดการกากอุตสาหกรรม รวมทั้งการบำบัดหรือกำจัดของผู้ที่เกี่ยวข้องหรือมาตรการทางกฎหมายอันเป็นการควบคุมหรือป้องกันเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาขยะอุตสาหกรรมหรือขจัดปัญหา

⁴⁹ Manami Fujikura, Japan's Efforts Against the Illegal Dumping of Industrial Waste, https://www.researchgate.net/publication/230546844_Japan%27s_Efforts_Against_the_Illegal_Dumping_of_Industrial_Waste, (accessed September 9, 2021).

⁵⁰ UNEP DTIE International Environmental Technology Centre, *The Japanese Industrial Waste Experience: Lessons for rapidly industrializing countries*, at <file:///C:/E0%B8%A1/E0%B8%B2/E0%B8%A2/E0%B9%84/E0%B8%AD/E0%B9%80/E0%B8%AD/E0%B8%AA/E0%B8%8D/E0%B8%B5/E0%B9%88/E0%B8%9B/E0%B8%B8/E0%B9%88/E0%B8%99/E0%B9%95%20/E0%B8%82/E0%B9%89/E0%B8%AD/E0%B9%81/E0%B8%99/E0%B8%B0/E0%B8%99/E0%B8%B3%20/E0%B8%9A/E0%B8%97/E0%B8%AA/E0%B8%A3/E0%B8%B8/E0%B8%9B.pdf>, (accessed September 9, 2021).

⁵¹ วรธน์มน บัญญัติการและปิยวรรณ ซอน, “การจัดการขยะของประเทศญี่ปุ่น,” *กฤษฎีกา* 12 (เมษายน – พฤษภาคม 2560): 14.

การจัดการกากอุตสาหกรรมที่ไม่ได้ประสิทธิภาพและปัญหาการลักลอบทิ้งกากอุตสาหกรรมในพื้นที่สาธารณะ ซึ่งยังคงเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นอยู่ว่าเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกจะมีมาตรการอย่างไรที่จะสามารถบริหารจัดการกากอุตสาหกรรมให้เป็นไปในทิศทางที่ดีขึ้น การจัดการกากอุตสาหกรรมในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกจึงยังคงใช้พระราชบัญญัติโรงงานและพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาสิ่งแวดล้อมในการควบคุมและดูแลในการจัดการกากอุตสาหกรรม

แต่อย่างไรก็ตาม แผนสิ่งแวดล้อมในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ.2650-2564 กำหนดยุทธศาสตร์และมาตรการในการจัดการสิ่งแวดล้อม ให้องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นส่งเสริมการกากอุตสาหกรรมโดยกำกับให้อุตสาหกรรมทุกแห่งเข้าสู่ระบบการจัดการและให้มีการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติงานและการขนส่งกากอุตสาหกรรมต้องเป็นไปตามกฎหมายอย่างเคร่งครัด การบำบัดและการกำจัดต้องเป็นไปตามมาตรฐานและยกระดับมาตรฐานโรงงานที่รับบำบัดหรือกำจัดให้มีระบบป้องกันการปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อม รวมตลอดถึงควบคุมมลพิษให้อยู่ในมาตรฐานที่กำหนดเพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อชุมชน ประกอบกับส่งเสริมให้นำเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์มาใช้เพื่อรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมทั้งเครื่องทางเศรษฐศาสตร์ทางการเงินการคลัง การตลาด และมาตรการอุดหนุนเพิ่มมากขึ้น เช่น เก็บค่าธรรมเนียมมลพิษ เก็บค่าทิ้งกากของเสียและปล่อยน้ำเสียและจัดให้มีระบบการชดเชยให้กับผู้ที่ได้รับผลกระทบจากกิจการของรัฐ หรือกิจการสาธารณประโยชน์ การเรียกเก็บเงินค่ามัดจำ-ค้ำเงิน บรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ต่างๆ อีกทั้งสนับสนุนให้ใช้หลักกลมมลพิษที่แหล่งกำเนิดและให้เกิดของเสียน้อยลงหรือไม่มีเลยซึ่งจะเกิดจากการเปลี่ยนวัตถุดิบในการผลิต การใช้ซ้ำและการนำกลับมาใช้ใหม่ อันเป็นหลักการของ 3Rs ซึ่งจะทำให้เกิดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและเกิดผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด นอกจากนี้ยังสนับสนุนให้มีการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในการบำบัดหรือกำจัดกากอุตสาหกรรมซึ่งจะช่วยทำให้เกิดระบบการกำจัดของเสียที่ดีขึ้น ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรการการจัดการกากอุตสาหกรรมในเขตเศรษฐกิจพิเศษทั้งประเทศไทย ประเทศมาเลเซียและประเทศญี่ปุ่นก็ไม่ได้มีการบัญญัติมาตรการทางกฎหมายในการจัดการกากอุตสาหกรรมไว้เป็นการเฉพาะในพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษนั้น แต่นักกฎหมายภายในประเทศที่ใช้บังคับอยู่ในปัจจุบันนำไปบังคับใช้ในเขตเศรษฐกิจพิเศษ

2. วิเคราะห์และเปรียบเทียบมาตรการทางกฎหมายในการจัดการกากอุตสาหกรรมในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

1) การบำบัดและกำจัดกากอุตสาหกรรม

วิธีการในการจัดการกากอุตสาหกรรมส่วนใหญ่ของประเทศไทยใช้หลักการกำจัดของเสียหลายรูปแบบ แต่ในกรณีของการฝังกลบนั้นเห็นว่าจำนวนพื้นที่มีอยู่อย่างจำกัดและไม่เพียงพอต่อความต้องการในการฝังกลบและไม่มีประสิทธิภาพโดยไม่เป็นไปตามหลักสุขาภิบาล ส่วนการเผาเป็นทางเลือกหนึ่งของการบำบัดและกำจัดกากอุตสาหกรรมซึ่งง่ายต่อการกำจัด ทั้งนี้เมื่อเผากากอุตสาหกรรมแล้วก็ย่อมต้องของเสียตกค้างจากการเผาและเกิดก๊าซต่างๆ และยังคงมีของเสียที่ต้องเผาโดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยมากขึ้นโดยประเทศไทยยังคงมีไม่เพียงพอ และเห็นได้ว่าหลักการลดของเสีย

นั้นไม่ได้ถูกนำมาใช้อย่างกว้างขวางเพราะหลักการลดของเสียมีความจำเป็นที่ต้องอาศัยเทคโนโลยีที่ทันสมัย รวมถึงต้องปรับเปลี่ยนผลิตภัณฑ์ วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต จึงทำให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมส่วนใหญ่ใช้หลักการบำบัดหรือกำจัดที่ปลายท่อมากกว่าหลักการลดของเสีย แม้ของเสียเหล่านั้นจะสามารถกำจัดโดยวิธีอื่นได้ ในขณะที่ประเทศญี่ปุ่นกำหนดให้ผู้ประกอบการที่ก่อกำเนิดกากอุตสาหกรรมมีหน้าที่ที่จะต้องจัดการของเสียของตนโดยต้องจัดการของเสียให้เหลือน้อยที่สุดและใช้หลักการ 3Rs ในการจัดการของเสียอีกด้วย แต่หากของเสียใดกำจัดได้ยากก็สามารถใช้ศูนย์กำจัดของเสียได้ โดยกระทรวงสิ่งแวดล้อมจะเป็นผู้ดูแลและให้ความช่วยเหลือในการจัดการของเสียในศูนย์นี้ ประกอบกับภาครัฐให้ความสำคัญกับการพัฒนาเทคโนโลยีในการจัดการของเสีย และสนับสนุนการเงินในการจัดการของเสียให้แก่องค์กรท้องถิ่นในการจัดการของเสียให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ส่วนประเทศมาเลเซียก็เช่นเดียวกันกับประเทศไทยที่ยังคงใช้ระบบการจัดการของเสียในรูปแบบเดิมอยู่คือการฝังกลบ ซึ่งส่วนใหญ่ประเทศมาเลเซียใช้การกำจัดแบบฝังกลบและไม่ได้มีวิธีการกำจัดของเสียอย่างของเสียอันตรายประกอบกับไม่มีหลักการจัดการที่ถูกต้องเหมาะสมจึงเกิดปัญหากากอุตสาหกรรม

2) การควบคุมผู้ประกอบการในการเข้าสู่ระบบการจัดการกากอุตสาหกรรม

ผู้ประกอบการยังไม่เข้าสู่ระบบรายงานข้อมูลในการนำกากอุตสาหกรรมออกจากโรงงาน ซึ่งการที่โรงงานอุตสาหกรรมเข้าสู่ระบบเช่นนี้ก็เพื่อให้สามารถตรวจสอบการดำเนินงานโรงงานอุตสาหกรรมรวมถึงปริมาณและชนิดกากอุตสาหกรรมที่ครอบครอง ประกอบกับผู้ประกอบการโรงงานอุตสาหกรรมที่เป็นผู้ก่อกำเนิดกากอุตสาหกรรม ผู้ประกอบการรวบรวมและขนส่งกากอุตสาหกรรมและผู้ให้บริการบำบัดหรือกำจัดกากอุตสาหกรรมยังคงละเลยและไม่ปฏิบัติตามกฎหมายที่กำหนดอย่างเคร่งครัด อันเป็นสาเหตุของการลักลอบทิ้งกากอุตสาหกรรมอยู่เสมอ โดยปัจจัยที่ทำให้เกิดการลักลอบทิ้งกากอุตสาหกรรม อาจเกิดจากค่าใช้จ่ายในการบำบัดหรือกำจัดในอัตราที่สูงประกอบกับโรงงานรับบำบัดหรือกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ถูกต้องมีไม่เพียงพอต่อการรองรับกากอุตสาหกรรมในปัจจุบัน และอีกปัจจัยหนึ่ง คือ การขาดการบังคับใช้กฎหมายในการกำกับและควบคุมดูแลอุตสาหกรรมที่เป็นแหล่งกำเนิดกากอุตสาหกรรม โดยส่วนหนึ่งมาจากการดำเนินงานของหน่วยงานที่ยังไม่สามารถควบคุมผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกากอุตสาหกรรมได้ อีกทั้งระบบฐานข้อมูลของโรงงานอุตสาหกรรมและการเชื่อมโยงข้อมูล ชนิด ปริมาณของการเกิดกากอุตสาหกรรมยังไม่ครอบคลุมทั้งระบบ

ในขณะที่ประเทศญี่ปุ่นมีกฎหมายในการจัดการกากอุตสาหกรรมโดยกำหนดหน้าที่สำคัญสำหรับผู้ประกอบการโดยต้องทิ้งหรือปล่อยของเสียให้น้อยที่สุด นำของเสียกลับมาใช้ซ้ำและแปรรูปใหม่เท่าที่จะทำได้ ต้องรับผิดชอบในการจัดการของเสียที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการของตน อีกทั้งต้องมีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นของเสียให้สามารถกำจัดได้โดยง่าย ใช้ได้นาน รวมทั้งต้องให้ความร่วมมือในการปฏิบัติตามนโยบายของรัฐบาลและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการลดและกำจัดของเสียอย่างเหมาะสม อีกทั้งให้ผู้ก่อกำเนิดกากอุตสาหกรรมเข้าระบบที่เรียกว่า e-manifest โดยให้ผู้ก่อกำเนิดกากอุตสาหกรรม ผู้ขนส่งและผู้กำจัดของเสีย จำเป็นจะต้องมีการรายงานข้อมูล เพื่อให้เห็นถึงขั้นตอนตั้งแต่การรวบรวม การขนส่ง และการกำจัดของเสียที่ได้รับมอบหมายว่ามีการกำจัดอย่างถูกต้อง และเพื่อป้องกันการทิ้งของเสียผิดกฎหมาย

สำหรับประเทศมาเลเซียไม่ได้มีการกำหนดหน้าที่สำหรับผู้ประกอบการที่ก่อให้เกิดกากอุตสาหกรรม ผู้ขนส่ง ผู้รวบรวม บำบัดหรือกำจัดกากอุตสาหกรรมเหมือนของประเทศไทย และญี่ปุ่น เพียงแต่กำหนดให้ผู้ที่ครอบครองหรือเป็นเจ้าของมลพิษต้องมีการแจ้งข้อมูลให้แก่เจ้าหน้าที่ ต้องมีการทิ้งของเสียในสถานที่ที่กำหนดไว้และได้รับอนุญาตเท่านั้น อีกทั้งยังได้มีการกำหนดถึงการติดตามการขนส่งกากอุตสาหกรรมไปยังสถานที่กำจัดกากอุตสาหกรรมแต่อย่างใด

3) มาตรการในการบังคับใช้กฎหมาย

หน่วยงานหลักที่เข้ามาดูแลการจัดการกากอุตสาหกรรมคือกรมโรงงานอุตสาหกรรม แต่ทั้งนี้กรมโรงงานอุตสาหกรรมและกรมมลพิษหากเจอการร้องเรียนในกรณีเกิดมลพิษจากการปล่อยของเสียจากอุตสาหกรรม แม้จะมีองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นดูแลการจัดการของเสียในพื้นที่แต่ก็ไม่ได้มีส่วนในการที่จะร้องเรียนต่อองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นได้ จึงมีหลายหน่วยงานเข้ามาตรวจสอบถึงปัญหาที่เกิดขึ้นนี้ ไม่สามารถทำงานทับซ้อนกันได้และไม่มีการประสานงานในระหว่างหน่วยงานราชการซึ่งหากเกิดปัญหาที่เกี่ยวกับกากอุตสาหกรรมขึ้นย่อมต้องพิจารณาว่าอยู่ในอำนาจของหน่วยงานใด อีกทั้งหากเกิดปัญหาการตรวจสอบ ตรวจสอบพิสูจน์ และรวบรวมหลักฐานเกี่ยวกับประเภทและแหล่งที่มาของกากอุตสาหกรรมซึ่งถูกลักลอบมาทิ้ง หน่วยงานจะดำเนินการล่าช้าเพราะมีหลายขั้นตอนและใช้เวลานานในการดำเนินงาน ไม่มีหน่วยงานหลักที่ครอบคลุมทั้งหมด อันทำให้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้รับการแก้ไขด้วยความล่าช้าเป็นอย่างมากและไม่ได้รับการแก้ไขปัญหาย่างทันทั่วถึง อีกทั้งไม่สามารถสืบหาผู้กระทำผิดได้อย่างครบถ้วน นอกจากนี้หากเจ้าหน้าที่มีการตรวจสอบ แก้ไขปัญหาอย่างเข้มงวดมากขึ้น ย่อมทำให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกากอุตสาหกรรมมีความตื่นตัวที่จะปฏิบัติตามและผู้ประกอบการจะเกิดความเกรงกลัวที่จะกระทำผิด⁵²

ในขณะที่ประเทศญี่ปุ่นมีหน่วยงานดูแลทุกขั้นตอน ซึ่งกฎหมายกำหนดหน้าที่ของทุกภาคส่วนเอาไว้อย่างชัดเจนโดยให้ผู้ประกอบการมีหน้าที่ในการกำจัดของเสียอย่างเหมาะสม รัฐบาลมีหน้าที่ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับของเสียในอุตสาหกรรมที่ก่อตั้งขึ้น รวมถึงวางแผนในการจัดการของเสีย พัฒนาเทคนิคการจัดการของเสีย โดยมีการกำหนดมาตรการให้ทุกภาคส่วนมีการจัดการของเสียอย่างเหมาะสม ตลอดทั้งสนับสนุนทางการเงินแก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ดูแลโรงงานอุตสาหกรรมอย่างใกล้ชิดเพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นไปดำเนินการช่วยเหลือหรือส่งเสริมอุตสาหกรรมให้มีการจัดการของเสียเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ มีการกระจายอำนาจอย่างชัดเจน อีกทั้งมีการจัดตั้งหน่วยงานเพื่อติดตามดูแลปัญหาเกี่ยวกับการทิ้งขยะอุตสาหกรรมเพื่อให้สามารถตรวจสอบได้อย่างทั่วถึง

ส่วนประเทศมาเลเซียกำหนดหน้าที่ให้กรมการปกครองและรัฐบาลท้องถิ่นรับผิดชอบในการจัดการขยะมูลฝอยอุตสาหกรรม เมื่อของเสียมูลฝอยมีจำนวนมากและเกิดปัญหาที่เพิ่มขึ้นจึงมีการจัดตั้ง the Department of National Solid Waste Management (DNSWM) เพื่อให้

⁵² Salika, สุสานขยะพิษ หนามตำใจ”อีอีซี”ปัญหาที่ไม่ได้ก่อ แต่ต้องมาสะสาง, <https://www.salika.co/2019/05/22/eec-electronic-waste-problem/>, (สืบค้นเมื่อวันที่ 25 พฤศจิกายน 2564).

เกิดการซึ่งมีหน้าที่ในการปฏิบัติตามแผนยุทธศาสตร์แห่งชาติเพื่อจัดการขยะมูลฝอย ดำเนินให้เป็นไปตามนโยบายของกฎหมาย อีกทั้งหน่วยงานจะดูแลการจัดการขยะให้เป็นไปตามลำดับขั้นของการจัดการของเสีย (hierarchy) ตลอดถึงป้องกันสิ่งแวดล้อมและสาธารณสุขด้วย

4) มาตรการในการกำหนดบดลงโทษ

บดลงโทษของผู้ที่เกี่ยวข้องในการจัดการกากอุตสาหกรรมโดยไม่ปฏิบัติตามกฎหมายนั้นในพระราชบัญญัติโรงงานยังคงหย่อนสมรรถภาพในการบังคับใช้ในเรื่องบดลงโทษและอัตราค่าปรับตามที่กฎหมายกำหนด ซึ่งโทษในคดีอาญาสำหรับผู้ประกอบการที่ไม่นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงานโดยไม่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน 200,000 บาท หรือ ในกรณีโรงงานไม่แจ้งข้อมูลการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน 200,000 บาท ส่วนกรณีได้รับอนุญาตให้นำกากอุตสาหกรรมออกนอกบริเวณโรงงานเพื่อไปบำบัดหรือกำจัดแล้วแต่ระหว่างขนส่งกลับลักลอบทิ้งในสถานที่อื่นนอกจากสถานที่ที่ได้รับอนุญาต ให้ถือว่าเป็นการนำกากอุตสาหกรรมออกนอกบริเวณโรงงานโดยไม่ได้รับอนุญาต ก็มีความผิดเช่นเดียวกัน ในส่วนมาตรการทางแพ่งก็มีการให้ชดใช้ค่าเสียหายหรือค่าสินไหมทดแทน แม้จะมีการกำหนดบดลงโทษเอาไว้อย่างชัดเจนแต่ก็ยังพบว่าการกระทำฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามกฎหมายยังคงพบเห็นอยู่เสมอ จึงควรมีการพิจารณาถึงการกำหนดบดลงโทษเสียใหม่เพื่อปรับให้จำนวนผู้ที่ฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามกฎหมายนั้นลดลง หากยังคงใช้บดลงโทษเหมือนเดิมก็ยังคงไม่สามารถแก้ไขปัญหากากอุตสาหกรรมได้อย่างแน่นอน

มาตรการเพิ่มบดลงโทษของประเทศญี่ปุ่นในการลักลอบทิ้งกากอุตสาหกรรม กำหนดโทษจำคุกไม่เกินสามปีปรับไม่เกินสิบล้านเยน หากเป็นกรณีผู้ประกอบการจะถูกปรับหนึ่งร้อยล้านเยน ซึ่งญี่ปุ่นเพิ่มโทษให้ความผิดนี้เป็นความผิดที่มีความร้ายแรงสำหรับการทิ้งกากอุตสาหกรรมอย่างผิดกฎหมายและมีมาตรการในการจูงใจสนับสนุนเจ้าหน้าที่ คือ การให้รางวัลพิเศษสำหรับผู้ทำการจับกุมผู้กระทำความผิด เช่น ให้รางวัลสำหรับสถานีตำรวจหรือเจ้าหน้าที่ตำรวจที่พบการลักลอบทิ้งของเสียที่ผิดกฎหมาย เป็นต้น ส่วนประเทศมาเลเซียระวางโทษสำหรับผู้ลักลอบทิ้งกากอุตสาหกรรมปรับไม่เกินสี่ล้านบาทหรือจำคุกไม่เกินห้าปีหรือทั้งจำทั้งปรับ

7. บทสรุปและข้อเสนอแนะ

1. บทสรุป

เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกให้ความสำคัญกับเรื่องสิ่งแวดล้อมและสนับสนุนให้พัฒนาอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ อุตสาหกรรมสามารถอยู่ร่วมกับชุมชนและสิ่งแวดล้อมได้ ซึ่งการจัดการกากอุตสาหกรรมย่อมต้องได้รับการแก้ไขปัญหาย่างเร่งด่วนเนื่องจากการเติบโตของภาคอุตสาหกรรมในเขตเศรษฐกิจพิเศษนี้จะเพิ่มขึ้นมากในอนาคต โดยปัญหาเกี่ยวกับกากอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้น คือ ปัญหาการควบคุมและกำจัดกากอุตสาหกรรม ปัญหาในด้านการบริหารจัดการซึ่งจะเป็นในส่วนที่

ผู้ประกอบการไม่เข้าสู่ระบบโดยไม่รายงานข้อมูลต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ปัญหาการบังคับใช้กฎหมายซึ่งดำเนินงานของหน่วยงาน ปัญหาบทลงโทษสำหรับผู้ฝ่าฝืนต่อกฎหมาย

จากการศึกษาพระราชบัญญัติเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ.2561 พบว่า ยังไม่มีมาตรการทางกฎหมายในการจัดการกากอุตสาหกรรม ประกอบกับประกาศ เรื่อง แผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดินและแผนผังการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภค เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2562 โดยอาศัยอำนาจตามความในมาตรา 11 (7) มาตรา 30 มาตรา 31 และมาตรา 32 แห่งพระราชบัญญัติเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2561 รวมทั้งแผนสิ่งแวดล้อมในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2561-2564 เป็นการกำหนดแนวทางในการจัดการกากอุตสาหกรรมตามแผนสิ่งแวดล้อมในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ซึ่งเป็นเพียงแนวทางให้อุตสาหกรรมดำเนินการตามนโยบายดังกล่าวเท่านั้น ประกอบกับกฎหมายที่ใช้บังคับในการจัดการกากอุตสาหกรรมยังไม่สามารถจัดการกับปัญหากากอุตสาหกรรมได้ จึงเห็นควรให้มีการออกกฎหรือข้อบังคับอันเป็นมาตรการทางกฎหมายในการจัดการกากอุตสาหกรรมในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกโดยเฉพาะ เพื่อลดปัญหากากอุตสาหกรรม และจะทำนักรลงทุนหรือผู้ประกอบการให้เขตเศรษฐกิจนี้เกิดความเชื่อมั่นและมั่นใจได้ว่าการประกอบกิจการในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกนี้มีระบบการจัดการกากอุตสาหกรรมที่มีประสิทธิภาพ

2. ข้อเสนอแนะ

ผู้เขียนมีข้อเสนอแนะในการแก้ไขปรับปรุงกฎหมาย คือ พระราชบัญญัติเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ.2561 ทั้งข้อเสนอแนะทางกฎหมายและข้อเสนอแนะในเชิงนโยบาย

1) ข้อเสนอแนะทางกฎหมาย

(1) ควรออกระเบียบในการจัดการกากอุตสาหกรรมในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก โดยอาศัยอำนาจตามความในมาตรา มาตรา 11(7) แห่งพระราชบัญญัติเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ.2561 โดยบัญญัติถึงการรวบรวมตั้งแต่ขั้นตอนการเกิดของเสีย การขนส่งกากอุตสาหกรรม หน้าที่ของผู้ก่อกำเนิดกากอุตสาหกรรม ผู้ขนส่งกากอุตสาหกรรม และผู้รวบรวมบำบัดหรือกำจัดกากอุตสาหกรรม วิธีการบำบัดและกำจัดกากอุตสาหกรรมให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ หลักการลดกากอุตสาหกรรมและหลักทางเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม หน่วยงานที่รับผิดชอบ หน้าที่และอำนาจของหน่วยงาน รวมตลอดถึงบทลงโทษ

(2) ปัญหาบทกำหนดโทษ ควรแก้ไขปรับปรุงบทกำหนดโทษ ดังนี้

ก. โทษสำหรับการลักลอบทิ้งกากอุตสาหกรรม เพื่อให้เกิดความเกรงกลัวและเพื่อป้องกันการลักลอบทิ้งกากอุตสาหกรรม จึงควรมีการเพิ่มอัตราโทษปรับทางอาญาโดยปรับรายวันอย่างสูง และเพิ่มมาตรการทางปกครองให้เจ้าหน้าที่มีอำนาจปิดโรงงานอุตสาหกรรมหากมีการกระทำผิดซ้ำๆ หรือเพิ่มโทษปรับทางปกครองให้เจ้าหน้าที่มีอำนาจในการปรับ

ข. โทษสำหรับผู้ประกอบกิจการที่ไม่เข้าสู่ระบบการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว หรือผู้ที่ไม่แจ้งการขนย้ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน ให้มี

ความชัดเจนและมีผลในทางปฏิบัติมากยิ่งขึ้น เช่น กำหนดอัตราค่าปรับเพิ่มมากขึ้น หรือ ให้งดการประกอบกิจการหากยังไม่ดำเนินการให้ถูกต้อง⁵³

2) ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย ควรนำมาบัญญัติในกฎหมายเพื่อให้เกิดการบังคับใช้อย่างแท้จริง ดังนี้

(1) กำหนดให้ทุกอุตสาหกรรมนำหลักการนี้มาใช้บังคับอันเป็นการลดของเสียตั้งแต่แหล่งกำเนิด และใช้กระบวนการผลิตโดยใช้เทคโนโลยีที่สะอาดเพื่อป้องกันมลพิษที่เกิดจากกระบวนการผลิตโดยเลือกใช้วัตถุดิบที่มีคุณภาพ ลดหรือเลิกใช้วัตถุดิบที่มีอันตราย ส่งเสริมให้มีการใช้วัตถุดิบที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้เพราะกระบวนการผลิตที่สะอาดจะช่วยลดมลพิษ และส่งเสริมการผลิตสินค้าบริการและการลงทุนที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม อีกทั้งเพิ่มมาตรการเศรษฐศาสตร์ไม่ว่าจะเป็นมาตรการทางการคลังหรือมาตรการอุดหนุนในการจูงใจในการจัดการสิ่งแวดล้อม เช่น เก็บค่าธรรมเนียมมลพิษ เก็บค่าทิ้งกากของเสียและปล่อยน้ำเสียและจัดให้มีระบบการชดเชยให้กับผู้ที่ได้รับผลกระทบจากกิจการของรัฐ หรือกิจการสาธารณประโยชน์ การเรียกเก็บเงินค้ำมัดจำ-คืนเงิน บรรจุกัมมันต์ผลิตภัณฑ์ต่างๆ อีกทั้งสนับสนุนให้ใช้หลักลดมลพิษที่แหล่งกำเนิดและให้เกิดของเสียน้อยลงหรือไม่มีเลยซึ่งจะเกิดจากการเปลี่ยนวัตถุดิบในการผลิต ภาษีสิ่งแวดล้อม เป็นต้น ซึ่งในส่วนนี้ได้มีการกำหนดไว้ในแผนการจัดการสิ่งแวดล้อมในเขตพัฒนาพิเศษ พ.ศ.2561- พ.ศ.2564 แล้วซึ่งสามารถนำมาบัญญัติไว้ในข้อบังคับนี้ได้⁵⁴

(2) ปัญหาในการควบคุมผู้ประกอบการ ควรกำหนดหน้าที่ให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมทุกรายต้องเข้าสู่ระบบรายงานข้อมูลตามกฎหมาย เพื่อให้หน่วยงานสามารถตรวจและควบคุมการดำเนินงานของโรงงานอุตสาหกรรมได้ เพื่อการดำเนินงานจะเป็นไปอย่างมีระบบเพื่อสามารถตรวจสอบข้อมูลได้อย่างถูกต้อง⁵⁵ อีกทั้งกำหนดหน้าที่ให้ติดตั้งระบบขนส่งกากอุตสาหกรรม (GPS) ตามที่กฎหมายกำหนดเพื่อติดตามรถขนส่งกากอุตสาหกรรมเพื่อป้องกันการลักลอบทิ้งกากอุตสาหกรรมระหว่างการขนส่ง อันจะส่งผลกระทบต่อประชาชนและสิ่งแวดล้อม โดยให้ตรวจสอบตั้งแต่ต้นทางของโรงงานอุตสาหกรรมว่าได้มีการส่งกากอุตสาหกรรมอันตรายและกากอุตสาหกรรมทั่วไป ไป

⁵³ กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม, รายงานการตรวจสอบการดำเนินงานการบริหารจัดการกากของเสียอันตรายจากอุตสาหกรรม, ใน https://www.audit.go.th/sites/default/files/files/inspection-results/_1.pdf, (สืบค้นเมื่อวันที่ 25 พฤศจิกายน 2564).

⁵⁴ พศิน โยธาจันทร์, “มาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการมีส่วนร่วมของโรงงานอุตสาหกรรมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม,” วารสารสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 6 (กรกฎาคม-ธันวาคม 2562): 11.

⁵⁵ กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม, รายงานการตรวจสอบการดำเนินงาน การบริหารจัดการกากของเสียอันตรายจากอุตสาหกรรม, https://www.audit.go.th/sites/default/files/files/inspection-results/_1.pdf, (สืบค้นเมื่อวันที่ 25 พฤศจิกายน 2564).

กำจัดปริมาณเท่าไร และถึงปลายทางเท่ากันหรือไม่ ระบบจะมีการติดสัญญาณเป็น Code หลักของตัว GPS ที่ขึ้นทะเบียนไว้ โดยทางบริษัทต้นทางที่จะทำการขนส่งกากอุตสาหกรรมจะต้องส่ง Code ให้กับเจ้าหน้าที่เพื่อเชื่อมสัญญาณทำให้สามารถติดตามการขนส่งได้⁵⁶

(3) ปัญหาการบังคับใช้กฎหมาย ควรให้มีการจัดตั้งหน่วยงานดูแล กำหนดให้มีหน่วยงานกำกับดูแลในการจัดการกากอุตสาหกรรมที่เกิดจากโรงงานอุตสาหกรรมเป็นการเฉพาะซึ่งแยกจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมโดยมีหน้าที่โดยตรงในการกำกับดูแลให้เป็นไปตามกฎหมาย โดยติดตามตรวจสอบ และเฝ้าระวังปัญหาทั้งหมดเกี่ยวกับอุตสาหกรรม รวมทั้งป้องกันและลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากอุตสาหกรรมด้วย อีกทั้งต้องมีความเข้มงวดในการบังคับให้ผู้ประกอบการปฏิบัติตามโดยกำหนดเป็นขั้นตอนการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ ให้มีอำนาจหน้าที่ในการรวบรวมและดำเนินคดีทั้งคดีแพ่งและคดีอาญาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมโดยตรง รวมถึงทำหน้าที่ในการสืบสวนสอบสวนประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อีกทั้งกำหนดระยะเวลาในการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ให้ชัดเจน⁵⁷

⁵⁶ ผู้จัดการออนไลน์, กรอ.เปิดเกมรุกแก้ปัญหาลักลอบทิ้งกากอุตสาหกรรมกลางทาง, <https://mgronline.com/news1/detail/9640000042789>, (สืบค้นเมื่อวันที่ 25 พฤศจิกายน 2564).

⁵⁷ สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, ขยะพิษโรงงานอุตสาหกรรม กำจัดถูกวิธีมีไม่ถึงครึ่ง นักวิจัยแนะต้อง ‘เปิดแข่งขัน – เปิดข้อมูลครบ’ เพิ่มประสิทธิภาพการกำจัดที่ดีกว่า, <https://tdri.or.th/2018/08/industrial-waste/>, (สืบค้นเมื่อวันที่ 25 พฤศจิกายน 2564).

บรรณานุกรม

วิทยานิพนธ์

เนตรทราย นิสสัยสุข. “ผลกระทบจากการพัฒนาอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด ระยอง กรณีศึกษาชุมชน ตำบลมาบยางพร อำเภอบลวกแดง จังหวัดระยอง”. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาวิชาการจัดการภาครัฐและภาคเอกชน วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา. 2556. หน้า 81-82.

วารสาร

โกสุมภ์ สายจันทร์. “ญี่ปุ่นกับการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม”. วารสารญี่ปุ่นศึกษา 10 (มีนาคม 2016): 11-12.

ชุติมา ศิริรัฐพิศาล. “มาตรการทางภาษีเพื่อรักษาสิ่งแวดล้อม: ศึกษาเฉพาะกรณีขยะอิเล็กทรอนิกส์.” วารสารบัณฑิตศึกษานิติศาสตร์ 13 (มกราคม - มีนาคม 2020): 7.

ณภัทษา ปานเจริญ, ทรงกลด พลพวก, วิมลกานต์ นิธิศิริวิริศกุล และนฤมล วลีประทานพร. “นวัตกรรมสีเขียวและการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อความยั่งยืน: บทบาทของความได้เปรียบทางการแข่งขันสำหรับผู้ประกอบการไทย.” วารสารการบริหารการปกครองและนวัตกรรมท้องถิ่น 4 (พฤษภาคม-สิงหาคม 2563): 342-344.

พศิน โยธาจันทร์, “มาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการมีส่วนร่วมของโรงงานอุตสาหกรรมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.” วารสารสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 6 (กรกฎาคม-ธันวาคม 2562): 11.

วรรณมน บุญญาธิการและปิยวรรณ ซอน. “การจัดการขยะของประเทศญี่ปุ่น.” กฤษฎีกาสาร 12 (เมษายน - พฤษภาคม 2560): 14.

เมทินา อีสริยานนท์. “การทบทวนและปรับยุทธศาสตร์การพัฒนาของโครงการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออกสู่การเป็นประเทศอาเซียนในจังหวัดฉะเชิงเทรา: กรณีการจัดการขยะของเสียอันตรายจากโรงงานอุตสาหกรรม.” เศรษฐศาสตร์การเมืองบูรพา 7 (กรกฎาคม-ธันวาคม 2562). หน้า 7.

สิ่งพิมพ์รัฐบาลและเอกสารอื่นๆ ของทางราชการ

กรมควบคุมมลพิษ. (ร่าง) มาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศและบริหารจัดการกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตรายและมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ.2558-2564. หน้า 3.

คณะกรรมการจัดทำแผนสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก. แผนสิ่งแวดล้อมในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2561 – 2564. พฤษภาคม 2562. หน้า 9.

วันวิภา สุขสวัสดิ์. กฎหมายเขตพิเศษภาคตะวันออก. รายการ ร้อยเรื่อง...เมืองไทย. เมษายน 2561.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. การศึกษาดูงานการบริหารจัดการเขตเศรษฐกิจพิเศษอีอีอีประเทศไทยมาเลเซียและการวางผังเมืองประเทศสิงคโปร์. 26-28 มีนาคม 2557. หน้า 7-8.

สื่อออนไลน์

กรมโรงงานอุตสาหกรรม. ภาพของเสียอุตสาหกรรม คือ อะไร ?. ใน http://reg3.diw.go.th/diw_info/infographic/%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%81%E0%B8%82%E0%B8%AD%E0%B8%87%E0%B9%80%E0%B8%AA%E0%B8%B5%E0%B8%A2%E0%B8%AD%E0%B8%B8%E0%B8%95%E0%B8%AA%E0%B8%B2%E0%B8%AB%E0%B8%81%E0%B8%A3%E0%B8%A3%E0%B8%A1-%E0%B8%84%E0%B8%B7%E0%B8%AD-%E0%B8%AD%E0%B8%B0%E0%B9%84%E0%B8%A3.html. (สืบค้นเมื่อวันที่ 7 กันยายน 2564).

กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม. รายงานการตรวจสอบการดำเนินงานการบริหารจัดการกากของเสียอันตรายจากอุตสาหกรรม. ใน https://www.audit.go.th/sites/default/files/files/inspection-results/_1.pdf. (สืบค้นเมื่อวันที่ 25 พฤศจิกายน 2564).

เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกและกรมโยธาธิการและผังเมือง. ข้อกำหนด/มาตรการ การใช้บังคับแผนผังการพัฒนาเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก. <https://www.eeco.or.th/file/downloads/2952/file-ca2877f60d99fe7359f5e58c6ffcab83.pdf>. (สืบค้นเมื่อวันที่ 6 กันยายน 2564).

ตัวอย่างใบรวบรวมเอกสารใบกำกับการขนส่งของเสียจากโรงงานรายโรง (Manifest form). <http://eia.onep.go.th/images/monitor/1564730747.pdf>. (สืบค้นเมื่อวันที่ 11 พฤศจิกายน 2564).

ปิยวรรณ ซอน และ วรรัตน์ บัญญัติการ. เขตพิเศษยุทธศาสตร์คั่นไซ. http://lawdrafter.blogspot.com/2017/03/blog-post_2.html. (สืบค้นเมื่อวันที่ 8 กันยายน 2564).

ประชาไท. กฎหมายหย่อนสมรรถภาพการบังคับใช้ เกิดล้นเกินทั้งกากอุตสาหกรรม-สิ่งปด รง.ยาก. ใน <https://prachatai.com/journal/2017/08/73012>. (สืบค้นเมื่อวันที่ 8 เมษายน 2564).

ปราณี โอรัช. การจัดการสิ่งแวดล้อมในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC). <http://reo13.mnre.go.th/attachment/iu/download.php?WP=qUlcNkt1pOMgZKqCGWOghJstqTgcWatipOEgA3p0GOWgG2rDqYyc4Uux>. (สืบค้นเมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2564).

ผู้จัดการออนไลน์. กรอบเปิดเกมรุกแก้ปัญหาล้นเกินทั้งกากอุตสาหกรรม. <https://mgronline.com/news1/detail/9640000042789>. (สืบค้นเมื่อวันที่ 25 พฤศจิกายน 2564).

มลพิษกากอุตสาหกรรม. <http://www2.diw.go.th/pic/download/info/waste.pdf>. (สืบค้นเมื่อวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2564).

รังสรรค์ ปิ่นทอง. สถานการณ์มลพิษและผลกระทบต่อมลพิษจากอุตสาหกรรม. http://infofile.pcd.go.th/pcd/ab_rangsan5.pdf?CFID=185807&CFTOKEN=40135351. (สืบค้นเมื่อวันที่ 3 พฤษภาคม 2564).

วัชร ปุษยะนาวิน. 'จู่ๆ' เปิดผลวิจัยขยะอีอีซี เตือนรับมือ 20 ปี ฟุ้ง 80%. <https://www.bangkokbiznews.com/news/detail/859431>. (สืบค้นเมื่อวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2564).

สถาบันพัฒนาระบบประเมินผลกระทบโดยชุมชน. การลักลอบทิ้งกากของเสียอุตสาหกรรม ต.หนองแห่น อ.พนมสารคาม จ.ฉะเชิงเทรา. http://www.chiaplatform.org/page/article_read/25. (สืบค้นเมื่อวันที่ 3 พฤษภาคม 2564).

สฤณี อาชวานันทกุล. อีอีซีกับการพัฒนาที่ยั่งยืน? : บทเรียนจากมาบตาพุด. https://themomentum.co/eec-and-sd_learn-from-maptaphut-port/. (สืบค้นเมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2564).

สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก. ผลด้านเศรษฐกิจมหภาคจากการพัฒนาพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC). <https://www.eeco.or.th/web-upload/filecenter/untitled%20folder/eec001-7.pdf>. (สืบค้นเมื่อวันที่ 10 กันยายน 2564).

สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. ขยะพิษโรงงานอุตสาหกรรม กำจัดถูกวิธีมีไม่ถึงครึ่ง นักวิจัยแนะต้อง 'เปิดแข่งขัน - เปิดข้อมูลครบ' เพิ่มประสิทธิภาพการกำจัดที่ดีกว่า. <https://tdri.or.th/2018/08/industrial-waste/>. (สืบค้นเมื่อวันที่ 25 พฤศจิกายน 2564).

สำนักงานส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ. โครงสร้างพื้นฐาน. https://www.ditp.go.th/contents_attach/92452/92452.pdf. (สืบค้นเมื่อวันที่ 8 กันยายน 2564).

Greendrive. ประเภทของกากของเสียอุตสาหกรรม. ใน <http://greendrives.com/industrial-waste/>. (สืบค้นเมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2564).

iLaw. Thailand Grand Sale: กม.เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก. <https://ilaw.or.th/node/4646>. (สืบค้นเมื่อวันที่ 10 กันยายน 2564).

Salika. สุสานขยะพิษ หนามตำใจ "อีอีซี" ปัญหาที่ไม่ได้ก่อ แต่ต้องมาสะสาง. <https://www.salika.co/2019/05/22/eec-electronic-waste-problem/>. (สืบค้นเมื่อวันที่ 25 พฤศจิกายน 2564).

กฎหมาย

ข้อกำหนด/มาตรการ การใช้บังคับแผนผังการพัฒนาเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535

พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2535

วารสาร

MOHD NASIR HASSAN, RAFIA AFROZ, AHMAD FARIZ MOHAMED and MUHAMAD AWANG. “Economic Instruments for Managing Industrial Waste in Malaysia.” Malaysian Journal of Environmental Management 6 (2005): 5.

Shadi Kafi Mallak, F.M. Elfgi , Premkumar Rajagopal, Vahab Vaezzadeh and Marziye Fallah. “Overview of Waste Management Performance of Industrial Sectors by Selected Asian Countries: Current Practices and Issues.” International Proceedings of Chemical, Biological and Environmental Engineering 99 (2016): 69-70.

สื่อออนไลน์

Agatino Rizzo, John Glasson. Iskandar Malaysia. [file:///C:/Users/Kanyarat/ Downloads/ Iskandar_Malaysia%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Kanyarat/Downloads/Iskandar_Malaysia%20(1).pdf). (accessed October 24, 2021).

Ahmad Fariz Mohame. Recycling System in Malaysia: Case studies on Industrial Waste. https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.552.53_01&rep=rep1&type=pdf. (accessed November 21, 2021).

Bakri Ishak. The law of industrial waste management in Malaysia. [https:// www.witpress.com/ Secure/elibrary/papers/WM02/WM02066FU.pdf](https://www.witpress.com/Secure/elibrary/papers/WM02/WM02066FU.pdf). (accessed September 8, 2021).

Food and Agricultural Organization of the United Nation. Waste Management and Public Cleansing Law (No. 137 of 1970). [https://www.fao.org/faolex/results/ details/en/c /LEX-FAOC082740/](https://www.fao.org/faolex/results/details/en/c/LEX-FAOC082740/). (accessed October 24, 2021).

Manami Fujikura. Japan’s Efforts Against the Illegal Dumping of Industrial Waste. [https:// www.researchgate.net/publication/230546844_Japan%27s_Efforts_Against_the_Illegal_Dumping_of_Industrial_Waste](https://www.researchgate.net/publication/230546844_Japan%27s_Efforts_Against_the_Illegal_Dumping_of_Industrial_Waste). (accessed September 9, 2021).

Matsuno Yu, Tadayoshi Terao, Yasushi Ito and Kazuhiro Ueta. the impacts of the SOx charge and related policy instruments on technological innovation in Japan. https://www.researchgate.net/publication/275531178_The_impacts_of_the_SOx_charge_and_related_policy_instruments_on_technological_innovation_in_Japan. (accessed October 28, 2021).

Noor Suzilawati Rabe, Mariana Mohamed Osman and Syahirah Bachok. Economics of Local People: Iskandar, Malaysia. <https://pdf.sciencedirectassets.com/>. (accessed October 24, 2021).

UNEP DTIE International Environmental Technology Centre. The Japanese Industrial Waste Experience: Lessons for rapidly industrializing countries. at [file:///C:%E0 %B8%A1%E0%B8%B2%E0%B8%A2/%E0%B9%84%E0%B8%AD%E0%B9%80%E0 %B8%AD%E0%B8%AA/%E0%B8%8D%E0%B8%B5%E0%B9%88%E0%B8%9B%E0](file:///C:/%E0%B8%A1%E0%B8%B2%E0%B8%A2%E0%B9%84%E0%B8%AD%E0%B9%80%E0%B8%AD%E0%B8%AA/%E0%B8%8D%E0%B8%B5%E0%B9%88%E0%B8%9B%E0)

[%B8%B8%E0%B9%88%E0%B8%99%E0%B9%95%20%E0%B8%82%E0%B9%89%E0%B8%AD%E0%B9%81%E0%B8%99%E0%B8%B0%E0%B8%99%E0%B8%B3%20%E0%B8%9A%E0%B8%97%E0%B8%AA%E0%B8%A3%E0%B8%B8%E0%B8%9B.pdf](#). (accessed September 9, 2021).

กฎหมาย

The Environmental Quality Act 1974

ENVIRONMENTAL QUALITY (SEWAGE AND INDUSTRIAL EFFLUENTS) REGULATIONS, 1979