“ขยะติดเชื้อ” ภัยเงียบ...แต่ผลกระทบดัง

จากการให้คำจำกัดความของคณะอนุกรรมการศูนย์วิชาการการแก้ไขปัญหาปัญหามูลฝอยในกรุงเทพมหานครและปริมลฑล **ขยะติดเชื้อ หมายถึง สิ่งของที่ไม่ต้องการ หรือถูกทิ้งจากสภานพยาบาล อาทิ เนื้อเยื่อ ชิ้นส่วน อวัยวะต่าง ๆ และสิ่งขับถ่าย หรือของเหลวจากร่างกายผู้ป่วย (เช่น น้ำเหลือง น้ำหนอง เสมหะ น้ำลาย เหงื่อ ปัสสาวะ อุจจาระ ไขข้อ น้ำในกระดูก น้ำอสุจิ) เลือดและผลิตภัณฑ์เลือด (เช่น เซรุ่ม น้ำเลือด) รวมทั้งเครื่องใช้ที่สัมผัสกับผู้ป่วย และ / หรือสิ่งของดังกล่าวข้างต้น (เช่น สำลี ผ้ากอซ กระดาษชำระ เข็มฉีดยา มีดผ่าตัด เสื้อผ้า) ตลอดจนซากสัตว์ หรืออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับสัตว์ทดลอง** ซึ่งทิ้งมาจากห้องตรวจผู้ป่วย (เช่น ห้องฉุกเฉิน ห้องปัจจุบันพยาบาล ห้องชันสูตรโรค ห้องผ่าตัด ห้องทันตกรรม ห้องสูติกรรม ห้องจักษุ ห้องโสต ศอ นาสิกกรรม ห้องออร์โธปิดิกส์ หน่วยโลหิตวิทยา) หออภิบาลผู้ป่วย (เช่น ศัลยกรรม อายุรกรรม กุมารเวชกรรม สูตินรีเวชกรรม) ห้องปฏิบัติการ (เช่น หน่วยพยาธิวิทยา ห้องเลี้ยงสัตว์ทดลอง) หรืออื่น ๆ ตามที่สถานพยาบาลจะพิจารณตามความเหมาะสม **ตามที่ได้ถามมาขยะเหล่านี้ไม่จำเป็นจะต้องมาจากโรงพยาบาลเสมอไป อาจจะมาจากคลินิค สถานีอนามัย หรือโรงพยาบาล รักษาสัตว์ก็ได้**

สถานการณ์ขยะติดเชื้อในประเทศไทย สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือโควิด-19 ในประเทศไทย ได้กินระยะเวลายาวนานมานับตั้งแต่ต้นปี พ.ศ. 2563 ส่งผลให้ปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนในปี พ.ศ. 2563 (27.35 ล้านตัน) ลดลงจากปี พ.ศ. 2562 มากกว่า 1 ล้านตัน เนื่องจากภาครัฐได้ออกมาตรการควบคุมการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการเดินทางของนักท่องเที่ยวเข้าสู่ประเทศไทย การทำงานที่บ้าน (Work From Home) หรือการล๊อกดาวน์ (Lockdown) ในหลาย ๆ พื้นที่ แต่ในขณะที่ปริมาณขยะมูลฝอยโดยรวมลดลง มีสิ่งที่น่าเป็นกังวลซึ่งมาพร้อมกับโรคระบาดในครั้งนี้ นั่นก็คือ การเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วของปริมาณขยะติดเชื้อ (Infectious Waste) ซึ่งถูกจัดเป็นวัตถุอันตราย **ตาม พรบ.วัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 และจะต้องถูกกำจัดโดยวิธีการที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงว่าด้วยการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. 2545 ได้แก่ การเผาในเตาเผา การทำลายเชื้อด้วยไอน้ำ การทำลายเชื้อด้วยความร้อน และวิธีอื่นตามที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา**

ขยะติดเชื้อที่เกิดขึ้นจากสถานบริการการสาธารณสุข (โรงพยาบาล คลินิก สถานพยาบาลสัตว์ ห้องปฏิบัติการเชื้ออันตราย ทั้งของรัฐและเอกชน) อาจถูกจัดการโดยกระบวนการบำบัดมูลฝอยติดเชื้อ ณ แหล่งกำเนิด (On-site) หรือนอกสถานบริการ (Off-site) ขึ้นอยู่กับปริมาณและคุณลักษณะของมูลฝอยติดเชื้อที่เกิดขึ้นในแต่ละพื้นที่ กรณีที่สถานพยาบาลว่าจ้างบุคคลหรือเอกชนในการดำเนินการเก็บขนและทำลายมูลฝอยติดเชื้อด้วยการเผาในเตาเผามูลฝอยติดเชื้อ ผู้รับจ้างหรือบริษัทเอกชนนั้น ๆ จะต้องได้รับความเห็นชอบจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่สถานพยาบาลและสถานที่กำจัดมูลฝอยตั้งอยู่ พร้อมทั้งได้รับการขึ้นทะเบียนตาม พรบ.โรงงาน พ.ศ. 2535 ว่าเป็นโรงงานประเภทลำดับที่ 101 ซึ่งเป็นโรงงานปรับคุณภาพของเสียรวม (Central Waste Treatment) โดยใช้เตาเผาเฉพาะหรือเตาเผาร่วมเพื่อบำบัดของเสียด้วยความร้อนเพื่อทำลายมลพิษและลดความเป็นอันตรายของสารบางอย่าง และมีระบบบำบัดมลพิษอากาศและจัดการเถ้าที่

เกิดขึ้นให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากเตาเผามูลฝอยติดเชื้อ แต่ทั้งนี้ต้องไม่ใช้วิธีการเจือจาง (Dilution)

ในขณะเดียวกัน พื้นที่อื่น ๆ ของ**ประเทศก็เริ่มมีปริมาณขยะติดเชื้อต่อวันเพิ่มขึ้นสูงเกินกว่าศักยภาพของระบบเตาเผามูลฝอยติดเชื้อที่มีอยู่ ซึ่งประกอบไปด้วยเตาเผาของท้องถิ่นและเอกชนรวมกันมากกว่า 10 แห่ง รวมไปถึงเตาเผาของโรงพยาบาลต่าง ๆ ประมาณ 170 แห่ง จึงเป็นเรื่องสำคัญอย่างยิ่งที่เราจะต้องหาแนวทางหรือมาตรการที่จะช่วยเพิ่มศักยภาพการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อของประเทศ** มิเช่นนั้น ขยะติดเชื้อเหล่านี้จะไม่ได้รับการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพและนำไปสู่การตกค้างสะสมของขยะติดเชื้อในพื้นที่หลายแห่งของประเทศไทย

การจัดการกับขยะเหล่านี้ต้องมีวิธีการที่ต้องระมัดระวังมากกว่าขยะมูลฝอยทั่วไป ตั้งแต่การเก็บรวบรวม การขนส่งการบำบัดและจำกัด ในการรวบรวม ณ แหล่งกำเนิด ขยะส่วนที่เป็นเลือด น้ำเหลือง น้ำหนอง จะต้องใส่ลงถังรองรับที่ไม่มีการรั่วไหลได้ มีฝามิดชิด หรือวัสดุพวกเข็มฉีดยา มีดต้องใส่ลงในภาชนะที่แข็งแรงป้องกันการแทงทะลุได้ก่อนที่จะทิ้งลงในถุงพลาสติก จากนั้นจะต้องมีการบำบัดเบื้องต้นหรือการฆ่าเชื้อโรคก่อน เช่น ใช้โซเดียมไฮโปคลอไรด์เข้มข้น 0.1 - 0.5 % เทราดให้ทั่ว ขยะที่ฆ่าเชื้อในเบื้องต้นแล้วจะถูกนำไปรวบรวมไว้เพื่อรอการกำจัด โดยภาชนะที่ใช้เก็บขยะติดเชื้อที่ใช้กันมากคือถุงพลาสติกสีแดง เพื่อให้แตกต่างจากถุงบรรจุขยะมูลฝอยทั่วไป ถุงบรรจุขยะติดเชื้อมักจะใช้เพียงครั้งดียว แล้วทำลายไปพร้อมกับขยะติดเชื้อ ในส่วนของที่พักขยะก็ควรจะเป็นที่เฉพาะไม่ใช้ร่วมกับขยะมูลฝอยทั่วไป มีการควบคุมอุณหภูมิในที่เก็บจะอยู่ที่ประมาณ 15 องศาเซลเซียล และไม่ควรเก็บไว้นานเกินกว่า 3 วัน ในกรณีที่โรงพยาบาลไม่มีที่กำจัดขยะติดเชื้อของตนเอง การเก็บขนและลำเลียงจะต้องทำอย่างระมัดระวัง การใช้รถเข็นและลิฟต์จะเป็นวิธีที่ดี ขณะละเลียงเจ้าหน้าที่จะต้องใส่ถุงมือยาว มีผ้าปิดปากและจมูก เพื่อป้องกันปัญหาเรื่องสุขภาพอนามัยของผู้ปฏิบัติหน้าที่ และไม่ควรโยนถุงเพราะอาจจะทำให้ถุงขาดได้ มาถึงวิธีการกำจัดซึ่งต้องทำอย่างถูกหลักวิชาการและอย่างมีประสิทธิภาพที่สุด เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรคจากผู้ป่วย โดยวิธีการที่ดีที่สุดคือการเผาในเตาเผ่าที่อุณหภูมิ 870 องศาเซลเซียลขึ้นไป และต้องมีการควบคุมสารพิษที่เกิดจากการเผาด้วย ส่วนเถาถ่านที่เหลือจากการเผาจะต้องนำไปฝังดิน

ปัจจุบันทั่วประเทศไทยมีโรงพยาบาลมากกว่า 20,000 แห่ง มีคนไข้จากโรงพยาบาลทั้งของรัฐและเอกชนอยู่ประมาณ 130,000 คน ในแต่ละวันจะมีขยะติดเชื้อ 130 ตัน/วัน เฉพาะในกรุงเทพมหานครเฉลี่ยปริมาณขยะติดเชื้อมีถึง 0.11 กิโลกรัม/จำนวนเตียงคนไข้ 1 เตียง/วัน ตัวเลขเหล่านี้ดูจะเป็นปัญหามากขึ้น ถ้าหากได้ทราบถึงความสามารถในการกำจัดขยะติดเชื้อในประเทศไทย นอกจากนี้ในอีกส่วนหนึ่งโรงพยาบาลบางแห่งได้ติดตั้งเตาเผาขยะติดเชื้อเพื่อใช้ในโรงพยาบาลของตน โดยมีโรงพยาบาลที่ติดตั้งระบบกำจัดขยะแล้ว 800 กว่าแห่ง ในปี พ.ศ. 2540 กระทรวงสาธารณสุขมีแผนจะให้โรงพยาบาลชุมชนในความรับผิดชอบติดตั้งเตาเผาให้ครบ อย่างไรก็ตาม สถานพยาบาลขนาดเล็ก คลินิกต่าง ๆ และโรงพยาบาลในต่างจังหวัดอีกหลายแห่ง ก็ยังไม่มีขยะเหล่านี้ออกมาปะปนกับขยะอื่น ๆ โดยให้เทศบาลหรือสุขาภิบาลเป็นผู้จัดการ ขยะที่เกิดจากการทำแท้งก็จะติดตามท่อระบายน้ำ หรือเมืองพัทยาเมืองที่ต้อนรับนักท่องเที่ยวจำนวนมากในแต่

ละปี ขยะติดเชื้อจากโรงพยาบาลใหญ่ 4 แห่งในพัทยาส่วนใหญ่จะส่งให้เทศบาลนำไปทิ้ง โดยที่ยังไม่มีการแยกประเภท แยกกำจัด **สำหรับแนวทางปฏิบัติสำหรับภาครัฐและภาคเอกชน** เรื่องขยะติดเชื้อ คือ

1. เพิ่มจุดวางถังขยะติดเชื้อให้มีความคลอบคลุมพื้นที่ยิ่งขึ้น โดยเฉพาะบริเวณที่พักอาศัย เช่น หมู่บ้าน หอพัก อพาร์ทเม้นต์ คอนโดมิเนียม เพื่อให้ประชาชนสามารถนำหน้ากากอนามัยใช้แล้วหรือขยะติดเชื้อประเภทอื่น ๆ มาทิ้งได้สะดวก และให้เจ้าหน้าที่สามารถเก็บขนมูลฝอยไปบริหารจัดการต่อได้ง่ายขึ้น

2. จัดตั้งศูนย์กลางรวบรวมขยะติดเชื้อในชุมชนเพื่อรอนำไปกำจัด เช่น วัด โรงเรียน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) หรือโรงพยาบาลในพื้นที่

3. สร้างศูนย์การจัดการมูลฝอยท้องถิ่นเพื่อรองรับการกำจัดขยะติดเชื้อและหน้ากากอนามัยโดยเฉพาะโดยพิจารณาจากศักยภาพขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและความเหมาะสมของพื้นที่

4. ภาคเอกชนให้การสนับสนุนด้านเทคโนโลยีกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เช่น **การติดตั้งเทคโนโลยีการฆ่าเชื้อ** (Sterilization) ตามศูนย์การจัดการมูลฝอยติดเชื้อท้องถิ่นต่าง ๆ เช่นการฆ่าเชื้อด้วยไอน้ำ (Autoclaving หรือ Steam Sterilization) ซึ่งเป็นการทำลายเชื้อโรคโดยอาศัยการทำงานร่วมกันของความชื้น ความร้อน และความดัน วิธีนี้ไม่ก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศแต่อาจก่อให้เกิดกลิ่นไม่พึงประสงค์ การฆ่าเชื้อด้วยความร้อนแห้ง (Dry Heat Sterilization) วิธีนี้สามารถลดปริมาตรมูลฝอยติดเชื้อได้ถึง80% โดยไม่ปล่อยมลพิษอากาศ แต่ต้องใช้อุณหภูมิและระยะเวลาสำหรับการฆ่าเชื้อ (160–180°C ประมาณ 0.5–2 ชั่วโมง) มากกว่าการใช้เทคโนโลยีไอน้ำ (121–134°C ประมาณ 0.5–1 ชั่วโมง) **การติดตั้งเทคโนโลยีดังกล่าว จะทำให้ขยะติดเชื้อที่ผ่านการฆ่าเชื้อโรคแล้วสามารถถูกฝังกลบแบบถูกหลักสุขาภิบาล (Sanitary Landfill) ร่วมกับขยะทั่วไปและสามารถถูกเผาร่วมกับกากอุตสาหกรรมรวมไปถึงขยะชุมชน** เป็นการช่วยลดภาระของเตาเผามูลฝอยติดเชื้อและช่วยลดปริมาณขยะติดเชื้อตกค้างได้ในระดับหนึ่ง **ส่งเสริมเทคโนโลยีการรับส่งและติดตามตรวจสอบข้อมูล (Data sharing and tracking system) โดยอำนวยความสะดวกให้ศูนย์รวบรวมขยะติดเชื้อชุมชนทุกแห่งสามารถส่งข้อมูลปริมาณมูลฝอยติดเชื้อที่รับมาในแต่ละวันเข้าสู่ส่วนกลาง** เช่น โรงพยาบาลในพื้นที่หรือโรงพยาบาลประจำจังหวัด ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการบริหารจัดการและการจัดเก็บข้อมูลทางสถิติด้านปริมาณมูลฝอยติดเชื้อของประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

5. เพิ่มจำนวนรถเก็บขนพร้อมทั้งติดตั้งจุดพักรวมชั่วคราวสำหรับขยะติดเชื้อในพื้นที่ที่มีมูลฝอยติดเชื้อตกค้างสะสมปริมาณมาก

ผู้จัดทำ/เรียบเรียง : นางสาวณัฏฐนันท์ คงทน / นสม.ชก

หน่วยงาน : ฝ่ายข่าวและรายการ สวท.ปัตตานี

แหล่งที่มา : ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค)
https://shorturl.asia/qx58u/ บริษัท เทคโนโลยี มีเดีย จำกัด https://shorturl.asia/z9pAj