

การดูแลบ่อขยะหลังน้ำท่วม

โดย ศาสตราจารย์กิตติคุณ ดร.ธงชัย พรรณสวัสดิ์
ภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บ่อขยะหรือหลุมขยะ โดยเฉพาะของเทศบาล เป็นแหล่งรวบรวมของสกปรกทั้งหลายที่ชุมชนหนึ่งจะมีหรือทิ้งออกมา ของสกปรกพวกนั้นนอกจากจะเป็นของที่เน่าเหม็นได้แล้ว ยังมีส่วนที่อันตรายกว่า (โดยไม่จำเป็นต้องเน่าเหม็น) อีกด้วย สารอันตรายพวกนี้ ได้แก่ ถ่านไฟฉายหมดอายุ หลอดนီออนแตก แบตเตอรี่โทรศัพท์มือถือ รีโมททีวีที่ชำรุด ยาหมดสภาพ กระจบองยาฆ่าแมลง และอื่น ๆ อีกมากมาย พวกนี้จะถูกทิ้งออกจากบ้านและรวบรวมมาเก็บกองไว้ที่หลุมขยะ ทั้งในขณะน้ำท่วมและไม่ท่วม ซึ่งส่วนที่มาจากขณะน้ำไม่ท่วมจะมีมากกว่า เพราะได้ทิ้งและเก็บมาเป็นปี ๆ แล้ว

เมื่อมาถึงภาวะการณ์น้ำท่วม น้ำจะเข้าไปแช่และชะละลายเอาของสกปรก ทั้งที่เน่าได้และเป็นพิษได้ออกมามากมาย เมื่อน้ำลดส่วนที่เป็นพิษนี้จะอยู่ในลักษณะที่ละลายน้ำและสามารถไหลซึมลงไปในพื้นที่ดินและชั้นน้ำใต้ดิน ซึ่งกรณีนี้จะกลายเป็นมลพิษที่มองไม่เห็น แต่แพร่กระจายไปได้ในบริเวณกว้าง ซึ่งในวงการสิ่งแวดล้อมถือว่าอันตรายมากและจะปล่อยให้มันเกิดขึ้นไม่ได้

สถาบันสิ่งแวดล้อมไทยจึงขอเสนอวิธีการแก้ไขปัญหานี้ โดยอาศัยบทเรียนจากอเมริกา กรณีพายุนิโคนที่กระหน่ำเมืองนิวยอร์กเมื่อหลายปีก่อน ซึ่งนอกจากได้สร้างความเสียหาย ผู้คนและสัตว์ตายเป็นจำนวนมาก และทำให้น้ำเน่าแล้ว ยังมีการปะปนของสารมลพิษจากโรงงานปิโตรเคมีที่ตั้งอยู่ในบริเวณนั้นด้วย สารมลพิษพวกนี้หากจะขจัดโดยวิธีชีววิทยาซึ่งราคาถูกกว่าวิธีฟิสิกส์-เคมีก็ทำได้ โดยสกัดสายพันธุ์จุลินทรีย์ที่จำเพาะเจาะจงกับของเสีย นั้น ๆ ซึ่งก็คือ EM ชนิดหนึ่งนั่นเอง มาทำหน้าที่กำจัดของเสีย แต่ปัญหาก็คือ

1. เราไม่สามารถรู้ได้ว่าของเสีย นั้น ๆ คืออะไร เพราะมีของเสียหลากหลายมากมายที่แปรผันไปตามแต่ละหลุมขยะ

2. เราควรใช้จุลินทรีย์สายพันธุ์ใด ในเวลาสั้น ๆ (หมายเหตุ: จุลินทรีย์ EM ที่อ้างกันว่าการกำจัดมลพิษได้ทุกชนิด ทุกที่ ทุกเวลา และทุกสภาพนั้น ผมเชื่อว่ามี)

เราจึงไม่สามารถเพาะเชื้อ EM จำเพาะแบบนี้ได้ทันเวลา ในขณะที่เรื่องมลพิษปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อมมันไม่รู้จักมิติของการรอเวลา มันจะแทรกซึมลงสู่ดินและน้ำใต้ดินได้ทุกวินาที เราจึงจำเป็นต้องกำจัดมันอย่างรีบด่วนที่สุดเท่าที่จะทำได้

เทคโนโลยีที่อเมริกาได้ใช้ครั้งนั้น เป็นเทคโนโลยีเดียวกับที่มหาวิทยาลัยต่าง ๆ ในประเทศไทยได้สอนกันมาเป็นเวลาหลายสิบปีแล้ว มันจึงเป็นเทคโนโลยีที่มีอยู่แล้วในประเทศไทย ซึ่งก็คือ

การบำบัดทางฟิสิกส์-เคมี ที่อเมริกาเรียกเป็นวิธีการเฉพาะกิจว่า CFS ซึ่งก็คือ Coagulation, Flocculation และ Settling หรือ Sedimentation ซึ่งมีบริษัทในเมืองไทยหลายสิบบริษัทที่ให้บริการด้านนี้กับภาคอุตสาหกรรมของเรามาอยู่หลายสิบปีแล้ว เราจึงสามารถใช้บริการของเขาได้ทันที และในราคาที่ไมแพงเท่าของนำเข้า

วิธีการง่ายๆ ๆ คือ เติมสารเคมีที่เรียกว่า Coagulant เช่น สารส้มชนิดพิเศษลงไป เพื่อให้สารมลพิษที่ละลายน้ำกลายเป็นสารที่ไม่ละลายน้ำ และจับตัวกันเป็นมวลก้อนใหญ่ขึ้นหรือเป็นปุย ๆ ที่เรียกว่าฟล็อก (Floc) ในขั้นตอน Flocculation แล้วปล่อยให้ตกตะกอนลง ส่วนสารมลพิษที่ไม่ละลายน้ำมาแต่แรกก็จะถูกจับกับฟล็อก และถูกดึงให้ตกตะกอนมาด้วยพร้อม ๆ กัน ได้ผลผลิตเป็นน้ำใสที่กำจัดสารมลพิษแทบทุกชนิดออกไปได้มากกว่าร้อยละ 95 และถ้าจะให้ดีขึ้น ก็นำไปผ่านถังกรอง (เพื่อให้น้ำใสขึ้นไปอีก) และถังถ่าน (เพื่อดูดสารมลพิษที่ยังหลงเหลืออยู่) สุดท้ายก็จะได้น้ำทิ้งที่สะอาดพอที่จะทิ้งออกสู่สิ่งแวดล้อมได้อย่างมั่นใจว่าปลอดภัย

ก็อย่างที่บอกไว้แล้วว่าเทคโนโลยีนี้ไม่ได้เป็นเรื่องใหม่ แต่เป็นสิ่งที่เราค้นเคยกันอยู่แล้วในประเทศไทย เราสามารถผลิตได้เองและใช้งานได้ทันที โดยไม่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ คำถามหรืออุปสรรคด้านเทคนิคจึงไม่มี จะมีก็แต่ปัญหาที่รัฐบาลและ อบต. (อบต. เทศบาล หรือแม้แต่ อบจ.) ต้องเร่งตัดสินใจว่าจะทำอย่างไรกับปัญหานี้ จะปล่อยให้ตามยถากรรม แล้วไปแก้ปัญหาแบบที่ไม่รู้จะตามแก้ตรงไหนเพราะมันกระจายไปทั่วแล้ว หรือจะยอมจัดสรรงบประมาณมาลงมือแก้ปัญหาดังแต่บัดนี้

เมื่อมาถึงตรงนี้ มีข้อสังเกตว่า อุปกรณ์ที่จะสร้างหรือจัดซื้อมาเพื่องานเฉพาะกิจหรือเฉพาะกาลนี้ มิใช่เป็นสิ่งที่ใช้เสร็จแล้วทิ้งเลย เพราะอุปกรณ์ชุดนี้โดยพื้นฐานแล้วก็คืออุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการผลิตน้ำประปานั้นเอง ดังนั้น เมื่อใช้งานเสร็จแล้วเราก็เอามาใช้เป็นเครื่องผลิตน้ำประปาสำหรับหมู่บ้านหรือชุมชนต่อไปได้ ซึ่งเมื่อพูดถึงการใช้งานแบบสองต่อแบบนี้แล้วก็อยากเสนอแนะต่อไปด้วยเลยว่าอุปกรณ์ชุดนี้ควรจัดสร้างบนฐานเหล็กขนาดคอนเทนเนอร์มาตรฐานที่สามารถยกขึ้นรถพ่วง และลากไปใช้ในพื้นที่ต่าง ๆ ได้ ซึ่งจะทำให้เราสามารถนำอุปกรณ์นี้ไปใช้ในกรณีน้ำแล้งในบางพื้นที่ หรือเอาไปใช้ในการผลิตน้ำดื่มหรือน้ำใช้ในกรณีเกิดน้ำท่วมครั้งต่อไปก็ยังได้

ก็ขอเสนอแนวคิดมาเพื่อภาครัฐนำไปพิจารณาด้วยครับ ●