

ข่าวภาคพิเศษ

ฉบับที่ ๒๗ ฉบับที่ ๗๐๑๘

วันศุกร์ที่ ๑๖ เมษายน พ.ศ. ๒๕๑๙

หน้า ๖

ช่อกันติด

ธุรกิจและสิ่งแวดล้อม: น้ำเสีย

(WATER POLLUTION)

บรรยงก์ โคจินตา
 วิทยาลัยพาณิชยการธนบุรี
 มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

มีนาคม-ร้อนเมษายน-ถึงร้อน ผู้คนบนพื้นผิวของเหลวใน กระจโกลก ที่ระยะ จะพาลเดือดปุด ๆ อะไรที่ร้อนมักจะไม่ดี ไปทั้งนั้น เช่น ใจร้อน ร้อนกร้อนใจ ร้อนรน ร้อนรัก ร้อนกระเป่า ร้อน (อากาศ) จนใกล้บ้า แต่ น้ำร้อน คือ น้ำ ร้อน ไม่มีเชื้อโรคต้องระวังให้เราใช้ห้อง เคนต่างเท่า ขณะเดียวกัน น้ำร้อน เป็น ต้นเหตุของน้ำเน่าเสียอย่าง หนึ่ง - ในลำ น้ำสาธารณะ โดยทั่วไป กล่าวคือ

น้ำเสียเพราะความร้อน

ความร้อนทำให้สมรรถวิสัยในการอุ้มออกซิเจน ของน้ำลดน้อยลงหรือหมดไป ถ้าเราไม่รวมปริมาณน้ำ ที่ใช้ไปเพื่อการเกษตรแล้ว ส่วนที่เหลืออยู่นั้นประมาณร้อยละ เก้าสิบใช้ ในอุตสาหกรรม และ ส่วน ใหญ่ ใช้ไปในทางลดความร้อนแบบคอนเดนเซอร์ หรือใช้ ชำระล้างกากของเสียของทั้งจากกระบวนการผลิต ตัวอย่างเช่น โรงงานผลิตกระแสไฟฟ้า ปล่องน้ำซึ่งบางครั้งทำให้ลำน้ำมีอุณหภูมิถึง ๑๐๘ องศาฟาเรนไฮต์ กรณีน้ำเสียของแม่น้ำแม่กลองก็เพราะมีเหตุนี้ด้วย

เมื่อน้ำมีอุณหภูมิสูงทำให้เกิดอันตรายจากน้ำร้อน คือ น้ำจะจับหรืออุ้มเอาออกซิเจนไว้ ได้ยาก แล้วพิษ- พันธุ์ และสัตว์น้ำบางชนิด จะตาย เพราะขาด ออกซิเจน และที่สำคัญคือ จุลินทรีย์ "แอโรบิค" ก็จะหมดไป ด้วย ซึ่งหมายความว่า น้ำย่อมหมดสภาพที่จะปรับสู่ ภาวะปกติตามธรรมชาติได้ วิธีแก้ไขควรทำที่ต้นเหตุ คือ โรงงานอุตสาหกรรม ควรจะทำน้ำร้อนที่ ใช้หล่อเย็น ให้เย็นเสียก่อน ปล่องลงสู่ ลำน้ำ สาธารณะ โดยใช้ "หอลดอุณหภูมิ" หรือ หอลดความร้อน (Cooling Tower) ประกอบกับการใช้บ่อพักน้ำที่มี ความจุพอเพียงหลาย ๆ บ่อ ซึ่งต้องการพื้นที่มาก แต่ เมื่อมีการคำนวณต้นทุนเฉลี่ย ของการ ติดตั้ง เครื่องจักร และก่อสร้างโรงงานแล้ว ระบบงานส่วนนี้จะใช้ทุนประ-

มาณร้อยละ ๑๐ ของค่าใช้จ่ายดังกล่าว ถ้าเป็นทางได้ กำไรแล้ว ผู้ถือหุ้นจะไม่รู้สึกว่ามีปัญหา แต่ ถ้าต้อง เพิ่ม ทุน ก็ ชัก จะ เค็ด ร้อน ดังนั้นเมื่อรัฐ จัด ทำให้ ไม่ว่าจะ วิธี บำบัด หรือ ป้องกัน น้ำเสียก็แล้วแต่ รัฐ ก็ จะ เรียก เก็บ ภาษี จากธุรกิจ อุตสาหกรรมอยู่ดี ความไม่พอใจของธุรกิจเอกชนจึงยังคงมีอยู่ ถ้าเช่นนั้นใครจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในเรื่องนี้ ซึ่งพอจะจำแนกออกได้คือ

(ก) เพิ่มต้นทุนการผลิต เพราะจัดให้มีโรงงาน ทำน้ำเสียให้เป็นน้ำดี (Water-treatment Plant)

กรณีนี้ ผู้ถือหุ้นหรือเจ้าของกิจการย่อมรับผิดชอบกำไรน้อยลง

(ข) ผู้ผลิตบวกค่าใช้จ่ายในการกำจัด และ ป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษที่ธุรกิจของตนก่อให้เกิด ขึ้น เข้า ไปในราคาสินค้าผู้บริโภคย่อมจะรับภาระซื้อของแพงขึ้น หรือ ธุรกิจนั้นย่อมประสบความยุ่งยากในการแข่งขัน เกี่ยวกับราคากับคู่แข่งในอุตสาหกรรมเดียวกัน

(ค) ทั้งผู้ผลิตและผู้บริ โภคร่วมกันออกค่าใช้จ่าย คือ ยอมเสียประโยชน์ของคนในสัดส่วนที่ ต่างฝ่าย ต่างพอใจที่จะทนได้

น้ำเสียเพราะโลหะและสารเคมีสังเคราะห์ อื่นๆ

ในน้ำที่มีแร่ธาตุหรือที่เป็นโลหะไม่ สามารถ ปรับ ตัวเองโดยปฏิกิริยาของจุลินทรีย์ ได้เช่นกับอิน ทรีย์สาร ดังนั้นความเข้มข้นของโลหะและสารเคมีสังเคราะห์อื่นๆ ก็จะละลายอยู่ในน้ำจึงเป็นเรื่องน่าวิตกและน่าวัน จะ ทวี ความรุนแรงยิ่งขึ้น สารเหล่านี้ ได้แก่ ปปรอท ตะกั่ว แคดเมียม ทองแดง ฯ ล ฯ ล้วนแล้วแต่เป็นพิษเป็นภัยกับสิ่งมีชีวิตทั้งสิ้น แม้ว่าธรรมชาติจะปรับ ตัวเองได้ เช่นร่างกายมนุษย์จะกำจัดสิ่งระคาย เคือง แปลก ปลดออก ได้ แต่ถ้ามาก ๆ เข้า จะเกิดการสะสมจนเป็นอันตราย ในภายหลังและจะอาศัยการ เยียวยาทางการแพทย์มักจะ ไร้ที่ทนการเพราะรู้ต่อเมื่ออาการหนักเสียแล้วหรือไม่ได้ สังเกตติดตามอาการมาก่อนเช่นสะสมดีดีที เข้าสู่ร่างกาย มนุษย์โดย "โซ่สัมพันธ์ทางอาหาร" (Food Ghain) นัก นิเวศน์วิทยา กล่าวว่า ดีดีที จากโรงงานถูกชะ ล้างลงน้ำ

จะแทรกซึมเข้าตัวแพลงค์ตอนและอินทรีย์สารอื่น ๆ เมื่อ
ปลากินสาหร่ายและตัวแพลงค์ตอนเข้าไปติดที่ จะสะสม
อยู่ในตัวปลา เมื่อคนจับปลามารับประทานก็จะรับสาร
ดีดีที นี้เข้าสะสมไว้ด้วยหรือไม่ก็รับโดยตรงจากดีดีที
ชนิดลัดฟัน อนึ่งการสะสมจะทวีปริมาณมากขึ้นเรื่อย ๆ
จนถึงขีดอันตราย ขนาดคนในประเทศ ที่พัฒนาและ
ไหวตัวควบคุมการใช้ ดีดีที แล้ว อย่างก็มีปริมาณสะสม
ในร่างกาย ๑๒ ส่วนในล้านส่วน (๑๒P.P.M.) แล้ว
ประชาชนคนไทยจะมีเพียงใด

อีกตัวอย่างหนึ่งคือ ผงซักฟอก ซึ่งเป็นสาร
ประกอบเคมีสังเคราะห์ A B S (Alkyle Benzene
Sulfonate) ทำให้แม่น้ำลำคลองเกิดฟองลอยอยู่บน
ผิวน้ำมากมายไม่น่าดู ทำให้น้ำสกปรกต้องใช้สารเคมี
บางอย่างฉีดพ่นลงไปทำลายฟองเหล่านั้น แต่ไม่ได้ทำ
ให้น้ำสะอาดขึ้นด้วย

ตอนนี้หมดเวลาเสียแล้ว ลาทีมิใช่ลาก่อน คราว
หน้าผมจะเล่าให้ฟังว่า ระบบทำน้ำเสียให้เป็นน้ำดีและ
การกำจัดกากของเสียในน้ำที่เรียกว่า "Sewage System"
ตามเมืองใหญ่ ๆ ในบางประเทศนั้นเขาทำกันอย่างไร
น่าสนใจติดตามนะครับ ●