

เหลียวซ้าย แลขวา ปัญหาสิ่งแวดล้อม

วันที่ 18 มิถุนายน 2533 ข่าวรวมคำแหง หน้า 8 รศ.ดร. ไพบูลย์ ภูริเวทย์

ในระยะไม่กี่ปีที่ผ่านมาคนไทยเริ่มหันมาสนใจสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ขณะที่เรากำลังก้าวไปสู่การเป็นประเทศอุตสาหกรรมใหม่ สิ่งแวดล้อมของเราก็ทรุดโทรมหนักขึ้นจนอาจกล่าวได้ว่าเริ่มเข้าขั้นวิกฤตแล้ว ประเทศไทยเรากฎมีใจกับเอกราชชาติไทยที่บรรพบุรุษเรารักษามาด้วยชีวิต แต่สิ่งที่น่าหวั่นวิตกในเวลานี้คือเราจะสามารถรักษาสิ่งแวดล้อมเราให้สวยงามเหมือนเดิมได้หรือไม่

ปัจจุบันเด็กรุ่นใหม่อาจไม่รู้แล้วว่าเวนิสตะวันออกคืออะไร แต่ทุกคนรู้สภาพทรุดตदनอกจากทรุดตदनแล้วก็ยังเจอกับปัญหาน้ำท่วม ชาวใต้ไม่ยอมยกนิกถึงความซอกซำจากภัยน้ำท่วมและวาตภัย ชาวอีสานหดหู่เมื่อพูดถึงความแห้งแล้ง ดูเหมือนปัญหาสิ่งแวดล้อมจะประดังเข้ามาในปลายศตวรรษที่ 20 หลายคนโทษว่าเป็นความผิดของผู้บริหารประเทศ แต่ถ้าพิจารณากันตามความจริงแล้ว ทุกคนมีส่วนช่วยทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมและปัญหาสิ่งแวดล้อมจะบรรเทาลง ถ้าทุกคนร่วมมือช่วยกันแก้ไข

ปัญหาสิ่งแวดล้อมเกิดจากอะไร แน่นนอนมีปัจจัยหลายอย่างที่เป็นเหตุของปัญหา แต่ก็พอสรุปเป็นปัจจัยใหญ่ ๆ ได้ดังนี้ (1) ประชากรเพิ่มขึ้นรวดเร็ว (2) ใช้ทรัพยากรมากเกินไป (3) มลภาวะ (4) ศีลธรรมจรรยาเสื่อมทำให้คนขาดความรับผิดชอบ

มลภาวะเป็นสิ่งสะท้อนให้เห็นความล้มเหลวของระบบสังคมและการเมือง ตามปกติมีมลภาวะที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติอยู่แล้ว ถ้าพูดกันในระดับโลกแล้วมลภาวะที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติสำคัญกว่ามลภาวะที่เกิดจากมนุษย์ แต่มลภาวะที่ร้ายแรงถึงชีวิตส่วนใหญ่เกิดจากฝีมือคน และส่วนมากเกิดขึ้นในเมืองและในแหล่งอุตสาหกรรม ปัจจุบันรอบตัวเรามีแต่มลภาวะทั้งในอากาศ ในน้ำ ในอาหาร และในรูปที่เรามองไม่เห็นซึ่งได้แก่กัมมันตภาพรังสีต่าง ๆ

แหล่งรังสีก็มีทั้งตามธรรมชาติและที่คนก่อขึ้น รังสีที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติได้แก่ ธาตุกัมมันตภาพรังสีต่าง ๆ เช่น เรเดียม ยูเรเนียม แหล่งรังสีธรรมชาติที่สำคัญอีกแหล่งหนึ่งคือรังสีคอสมิก ซึ่งเป็นอนุภาพพลังงานสูงจากนอกโลก เมื่อชนกับนิวเคลียสของออกซิเจนและไนโตรเจนก็จะเกิดรังสีที่มีพลังงานสูง รังสีคอสมิกจะมากขึ้นตามระดับความสูง

รังสีที่เกิดจากน้ำมือคนแยกได้เป็น 4 กลุ่มใหญ่ ๆ (1) รังสีที่ใช้ในการแพทย์ซึ่งส่วนใหญ่เป็นรังสีเอ็กซ์ (2) จากอุตสาหกรรมที่ใช้พลังงานนิวเคลียร์และจากห้องแล็บวิทยาศาสตร์

(3) จากหลอดภาพทีวี จากหน้าปัดนาฬิกาเรืองแสง จากของเสียอุตสาหกรรมที่มีกัมมันตภาพรังสี (4) จากการทดลองอาวุธนิวเคลียร์ หลายคนอาจสงสัยรังสีจากหน้าปัดนาฬิกาเรืองแสง นาฬิกาประเภทนี้ใช้เรเดียม คนงานที่ใช้ภูกันวาดหน้าปัดนาฬิกาที่ใช้เรเดียมมักชินกับการใช้ภูกันแต่ะปลายคืนแล้ววาด ผลคือกระดูกของคนงานเหล่านี้ถูกรังสีทำลาย

ผลของมลภาวะ รังสีที่มีต่อชีวิตเราแบ่งได้เป็นสองประเภท (1) ผลโดยตรงรังสีทำลายโมเลกุลที่สำคัญ เช่น โมเลกุล ดี เอ็น เอ ในนิวเคลียสของเซลล์ (2) ผลทางอ้อมรังสีรวมตัวกับโมเลกุลที่มีความสำคัญน้อยกว่า เช่น น้ำ เกิดเป็นรีแอกทีฟไอออนส์หรือฟรีเรดิคัลส์ซึ่งมีผลต่อโมเลกุลที่สำคัญในภายหลัง

ความเสียหายของเนื้อเยื่อและโมเลกุลในร่างกายขึ้นอยู่กับปริมาณรังสีที่ได้รับ ซึ่งสามารถประเมินเป็นระยะทางที่ผ่านเข้าไปในเนื้อเยื่อได้ เช่น แอลฟาพาร์ติเคิล 5000 Kev (1 Kev = 1000 electron volts) ผ่านเนื้อเยื่อร่างกายเข้าไปได้เป็นระยะ 35 μm (1 μm = 10^{-6}) แอลฟาพาร์ติเคิลส์ 200,000 Kev ผ่านเนื้อเยื่อเข้าไปได้ 20,000 μm

ผลสุดท้ายของมลภาวะรังสีที่มีต่อร่างกายคือทำให้เกิดโรคมะเร็ง โรคมะเร็งนี้มีทั้ง ลิวคีเมีย มะเร็งไทรอยด์ มะเร็งปอด มะเร็งทรวงอก มะเร็งกระเพาะ มะเร็งตับอ่อน มะเร็งต่อมน้ำเหลือง มะเร็งกระดูก มาถึงจุดนี้แล้วหลายคนคงรู้สึกกลัวและหว่นวิตก แต่ไม่ใช่เรื่องน่าแปลกใจเลยเพราะรังสีและพิษภัยของมันเป็นที่มองไม่เห็น จะถือว่าเป็นภัยมืดหรือภัยล่องหนของมลภาวะก็ได้