

## ฝนกรด

น้ำฝนคือน้ำจากธรรมชาติที่สะอาดและได้หล่อเลี้ยงชีวิตมนุษย์รวมทั้งพืชและสัตว์มาช้านาน น้ำฝนคือส่วนหนึ่งของวัฏจักรแหล่งน้ำทั้งน้ำบนผิวดินและน้ำใต้ดิน ค่าความเป็นกรด-ด่างของน้ำบริสุทธิ์คือ pH เท่ากับ ๗ ขึ้นไป น้ำฝนที่เคยสะอาดบริสุทธิ์ก็กลับกลายเป็นฝนพิษที่อันตรายต่อชีวิตมนุษย์ เราเรียกน้ำฝนชนิดนี้ว่า “ฝนกรด”

“ฝนกรด” (Acid Rain) หมายถึงน้ำฝนที่มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH Value) ต่ำกว่าระดับ ๕.๖ กรดน้ำฝนเกิดจากการละลายน้ำของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และไนโตรเจนออกไซด์ ที่มีอยู่ในบรรยากาศ ก๊าซเหล่านี้เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและจากการกระทำของมนุษย์ เช่น จากการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลในการผลิตกระแสไฟฟ้า โรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ โรงกลั่นน้ำมัน โรงแยกก๊าซ และการเผาไหม้ในเครื่องยนต์ดีเซล เบนซิน

เมื่อเปรียบเทียบระหว่างซีกโลกเหนือและใต้ ประเทศอุตสาหกรรมส่วนใหญ่อยู่บริเวณเหนือเส้นศูนย์สูตรใช้เชื้อเพลิงมากกว่าซีกโลกใต้ จึงทำให้เกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ออกไซด์ของกำมะถัน และออกไซด์ไนโตรเจนมากกว่าปกติ เมื่อฝนตกลงมาจึงละลายก๊าซเหล่านั้นทำให้น้ำฝนมีค่าความเป็นกรดสูงขึ้น ตะกอนความเป็นกรดสามารถอยู่ในรูปของฝน หมอก หิมะ และมีผลกระทบต่อพืชและสัตว์น้ำ และสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ ลมที่พัดแรงสามารถพัดพาอนุภาคกรดไปพื้นที่อื่นได้ไกลหลายร้อยกิโลเมตร

การลดปัญหาฝนกรดสามารถทำได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยวิธีการลดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์และไนโตรเจนออกไซด์ที่จะเข้าสู่บรรยากาศจากโรงงานไฟฟ้า ยานพาหนะ และโรงงานอุตสาหกรรมทั่วไป วิธีง่ายที่สุดคือการลดการใช้เชื้อเพลิงจากฟอสซิล โดยการประหยัดพลังงาน เช่น การใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีประสิทธิภาพในการประหยัดพลังงาน การใช้ระบบขนส่งมวลชน เป็นต้น