

ภูเขาไฟเกิดขึ้นได้อย่างไร

ภูเขาไฟ หรือคำฝรั่งว่า โวลคาน (volcano) มาจากคำว่า วัลแคน (Volcan) ซึ่งเป็นชื่อเทพเจ้าแห่งไฟของโรมันโบราณ เชื่อกันว่าวัลแคนอาศัยอยู่ใต้เกาะภูเขาไฟนอกฝั่งอิตาลี เกาะนี้จึงได้ชื่อว่า “Volcano”

นักวิทยาศาสตร์อธิบายว่า ปรากฏการณ์ภูเขาไฟระเบิดเกิดจากหินหนืดหรือแมกมา (magma) เคลื่อนมาปะทุยังพื้นโลกที่ช่องปะทุภูเขาไฟอย่างฉับพลัน ทำให้ผิวโลกเปลี่ยนระดับ ซึ่งความรุนแรงของการปะทุนั้นขึ้นอยู่กับสารประกอบในหินหนืด เมื่อภูเขาไฟกำลังจะระเบิด หินหนืดจะค่อย ๆ ขึ้นสู่ผิวโลกตามความกดดันของหินแข็งโดยรอบ บุกเบิกเป็นปล่องเป็นช่องขึ้นมาเรื่อย ๆ กระทั่งเป็นโพรง จากนั้นทั้งแก๊สทั้งหินหนืดจะทะลักออกมาบนพื้นโลก หินหนืดที่ไหลบนพื้นโลกนี้เราเรียกว่า ลาวา (lava) ภูเขาไฟ ๙๕ เปอร์เซ็นต์เกิดจากการเคลื่อนตัวชนกันของเปลือกโลก และอีก ๕ เปอร์เซ็นต์เกิดจากการระเบิดของหินหนืดตั้งที่กล่อมมาข้างต้น

ภูเขาไฟบนโลกนี้มีอยู่ทั้งบนบกและใต้น้ำ เช่น ทะเล มหาสมุทร นักวิทยาศาสตร์แบ่งภูเขาไฟออกเป็น ๓ ประเภทตามลักษณะการเกิดและรูปร่าง คือ ภูเขาไฟรูปโล่ (shield volcano) เกิดจากลาวาล้นออกจากปล่องไหลออกไปรอบ ๆ เป็นบริเวณกว้างจนดูคล้ายโล่คว่ำ ไม่สูง เช่น ภูเขาไฟโมนาโลอา (Mauna Loa) ที่ฮาวาย ภูเขาไฟแบบกรวยกรวด (cinder volcano) เกิดจากลาวาที่ถูกพ่นออกมา ส่วนใหญ่เป็นเถาถ่านร่วงลงดินอยู่รอบปล่องเป็นทรงกรวย อย่างภูเขาไฟพาริคูติน (Paricutin) ที่เม็กซิโก ซึ่งเริ่มระเบิดใน ค.ศ. ๑๙๔๓ โดยในตอนแรกชาวไร่เห็นรอยแตกของพื้นดินในไร่ข้าวโพดและได้ยินเสียงหวีดหวิว พร้อมกับควันกลิ่นโช่นเผ่นลอยออกมา จากนั้นไม่นานรอยแยกนั้นก็กลายเป็นภูเขาไฟขนาดเล็ก หลังการระเบิดสิ้นสุดใน ค.ศ. ๑๙๕๒ กรวยภูเขาไฟลูกนี้ก็มี ความสูง ๑,๓๙๐.๗๒ ฟุตจากฐาน ภูเขาไฟกรวยสลับชั้น (composite cone volcano) เป็นภูเขาไฟที่เกิดจากการที่หินหนืดและเถาถ่านถูกพ่นออกมาจากปล่อง พอกเป็นชั้น ๆ อยู่โดยรอบปล่อง มีลักษณะเป็นทรงกรวยคว่ำ เช่น ภูเขาไฟฟูจิ (Fuji) ของญี่ปุ่น ภูเขาไฟเวสุเวียส (Vesuvius) ของอิตาลี โพรงหินหนืดใต้ดินบางแห่งที่พ่นหินหนืดขึ้นมาหมดแล้วจะกลายเป็นโพรงว่าง ลาวาที่ทับถมทำให้บริเวณโดยรอบปล่องภูเขาไฟมีน้ำหนักรวมเกิดการทรุดตัวกลายเป็นแอ่งภูเขาไฟรูปกระเจด นานวันเข้าก็มีฝนตกลงมาสะสมจนเป็นทะเลสาบ เช่น ทะเลสาบในปล่องภูเขาไฟอย่างทะเลสาบเครเทอร์ที่รัฐออริกอนของสหรัฐอเมริกา ซึ่งลึก ๑,๙๓๔ ฟุต ส่วนที่กว้างที่สุดกว้างถึง ๑๐ กิโลเมตร

ภูเขาไฟในโลกส่วนใหญ่จะอยู่ตามแนวที่นักวิทยาศาสตร์เรียกว่าวงแหวนแห่งไฟ (ring of fire) ซึ่งมีลักษณะเป็นร่องเกือบม้วนอยู่ตามขอบมหาสมุทรแปซิฟิก ยาวราว ๔๐,๐๐๐ กิโลเมตร เริ่มจากตะวันตกเฉียงเหนือของนิวซีแลนด์ผ่านฟิลิปปินส์ ตะวันออกเฉียงเหนือของญี่ปุ่น ตะวันออกของรัฐอะแลสกา ด้านใต้รัฐออริกอน รัฐแคลิฟอร์เนียของสหรัฐอเมริกา เม็กซิโก และเรื่อยไปตามขอบทวีปด้านมหาสมุทรแปซิฟิก

