

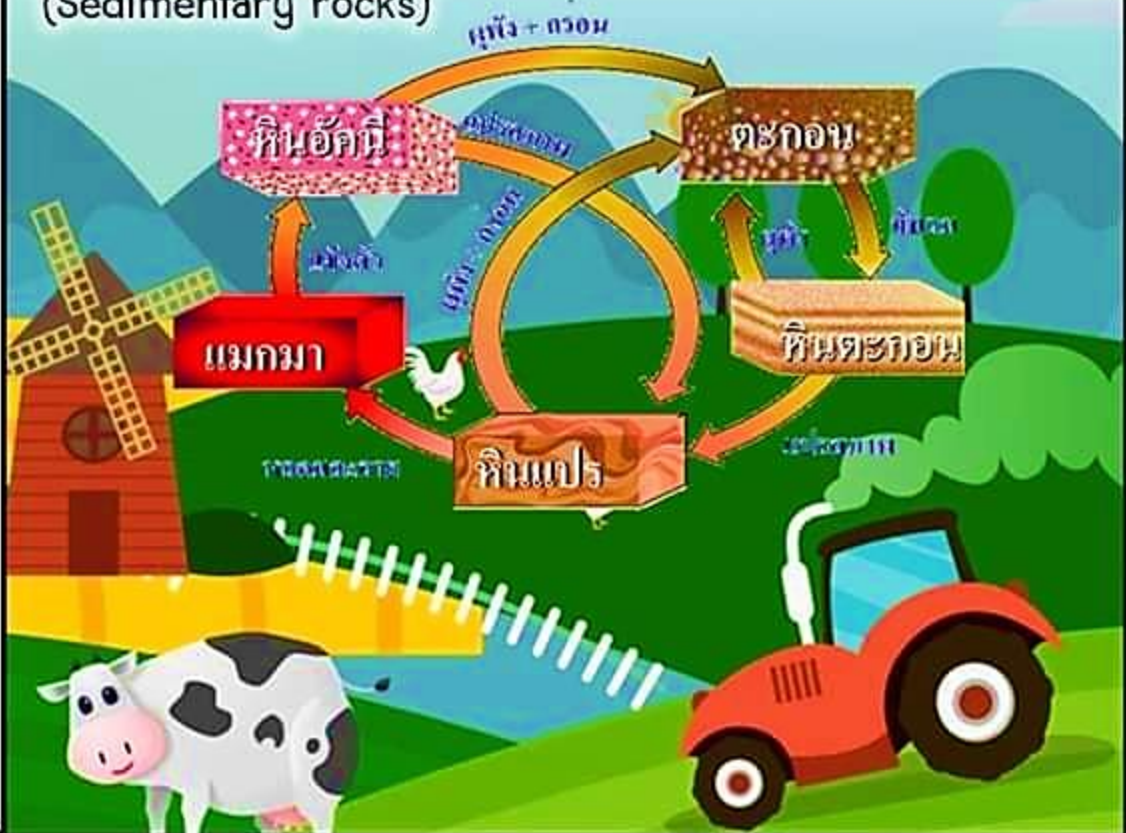


สื่อการสอน
ครูหรรษา สมนแสง

วัฏจักรหิน



นักธรณีวิทยาแบ่งหินออกเป็น 3 ประเภท ตามลักษณะของการเกิด ได้แก่ หินอัคนี หินตะกอน และหินแปร เมื่อหินหนืดร้อนภายในโลก (Magma) และ หินหนืดร้อนบนพื้นผิวโลก (Lava) เย็นตัวลงกลายเป็น “หินอัคนี” (Igneous rocks) ลมฟ้าอากาศ น้ำ แสงแดด และสิ่งมีชีวิต ทำให้หินผุพังสึกกร่อนเป็นตะกอนทับถมกัน เป็นเวลานานหลายล้านปี แรงดันและปฏิกิริยาเคมีทำให้เกิดการรวมตัวเป็น “หินตะกอน” (Sedimentary rocks)





สื่อการสอน
ครูชั้นมัธยมศึกษา

ชนิดของหิน



2. หินชั้นหรือหินตะกอน (Sedimentary Rock)

เกิดจากการทับถม และสะสมตัวของตะกอนต่างๆ ได้แก่ เศษหิน แร่ กรวด ทราย ดินที่ผุพังหรือสึกกร่อนถูกชะละลายมาจากหินเดิม โดยตัวการธรรมชาติ คือ ธารน้ำ ลม ธารน้ำแข็ง หรือคลื่นในทะเล พัดพาไปทับถมและแข็งตัวเป็นหินในแอ่งสะสมตัวหินชนิดนี้แบ่งตามลักษณะเนื้อหินได้ 2 ชนิดใหญ่ ๆ คือ

หินชั้นเนื้อประสม (Clastic Sedimentary Rock) เป็นหินชั้นที่เนื้อเดิมของตะกอน พวกรวด ทราย เศษหินและดิน ยังคงสภาพอยู่ให้พิสูจน์ได้ เช่น หินทราย (Sandstone) หินดินดาน (Shale) หินกรวดมน (Conglomerate) เป็นต้น

หินเนื้อประสาน (Nonclastic Sedimentary Rock) เป็นหินที่เกิดจากการตกผลึกทางเคมี หรือจากสิ่งมีชีวิต มีเนื้อประสานกันแน่นไม่สามารถพิสูจน์สภาพเดิมได้ เช่น หินปูน (Limestone) หินเชิร์ต (Chert) เกลือหิน (Rock Salte) ถ่านหิน (Coal) เป็นต้น





สื่อการสอน
ครูผู้สอน สมนแสง

ชนิดของหิน



3. หินแปร (Metamorphic Rock)

เกิดจากการแปรสภาพโดยการกระทำของความร้อน ความดันและปฏิกิริยาทางเคมี ทำให้เนื้อหิน แร่ประกอบหินและโครงสร้างเปลี่ยนไปจากเดิม การแปรสภาพของหินจะอยู่ในสถานะของของแข็ง ซึ่งจัดแบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ

การแปรสภาพบริเวณไพศาล

(Regional metamorphism) เกิดเป็นบริเวณกว้างโดยมีความร้อนและความดันทำให้เกิดแร่ใหม่หรือผลึกใหม่เกิดขึ้น มีการจัดเรียงตัวของแร่ใหม่ และแสดงริ้วขนาน (Foliation) อันเนื่องมาจากแร่เดิมถูกบีบอัดจนเรียงตัวเป็นแนวหรือแถบขนานกัน เช่น หินไนส์ (Gneiss) หินชีสต์ (Schist) และหินชนวน (Slate) เป็นต้น

การแปรสภาพสัมผัส (Contact metamorphism) เกิดจากการแปรสภาพโดยความร้อนและปฏิกิริยาทางเคมีของสารละลายที่ขึ้นมากับหินหินดินมาสัมผัสกับหินท้องที่ไม่มีอิทธิพลของความดันมากนัก ปฏิกิริยาทางเคมีอาจทำให้ได้แร่ใหม่บางส่วนหรือเกิดแร่ใหม่แทนที่แร่ในหินเดิม หินแปรที่เกิดขึ้นจะมีการจัดเรียงตัวของแร่ใหม่ ไม่แสดงริ้วขนาน (Nonfoliation)

เช่น หินอ่อน (Marble) หินควอตไซต์ (Quartzite)





สื่อการสอน
ครูชั้นมัธยม สมน้ำ

ชนิดของหิน



1. หินอัคนี (Igneous Rock)

เกิดจากหินหนืดที่อยู่ใต้เปลือกโลกแทรกดันขึ้นมาแล้วตกผลึกเป็นแร่ต่างๆ และเย็นตัวลงจับตัวแน่นเป็นหินที่ผิวโลก แบ่งเป็น 2 ชนิดคือ หินอัคนีแทรกซอน (Intrusive Igneous Rock) เกิดจากการเย็นตัวลงอย่างช้า ๆ ของหินหนืดใต้เปลือกโลก มีผลึกแร่ขนาดใหญ่ (>1 มิลลิเมตร) เช่น หินแกรนิต (Granite) หินไดออไรต์ (Diorite) หินแกบโบร (Gabbro) หินอัคนีพุ (Extrusive Igneous Rock) หรือหินภูเขาไฟ (Volcanic Rock) เกิดจากการเย็นตัวลงอย่างรวดเร็วของหินหนืดที่ดันตัวพุดอกมานอกผิวโลกเป็นลาวา (Lava) ผลึกแรมีขนาดเล็กหรือไม่เกิดผลึกเลยเช่น หินบะซอลต์ (Basalt) หินแอนดีไซต์ (Andesite) หินไรโอไลต์ (Rhyolite)





วิญจักร์ หิน

คุณวิญจักร์ หิน
คุณผู้ชมรายการ สมแสน



จิรดา วัฒน
ครูชั้นอนุบาล สมเด็จ

