

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



ป. ๗.๑ / ผ. ๑.๑ - ๐๑



ใบความรู้ เรื่องหินอัคนี หินตะกอน และหินแปร

นักธรณีวิทยาจำแนกหรือแบ่งประเภทของหินออกเป็น ๓ กลุ่มใหญ่ตามกระบวนการเกิด ได้แก่ หินอัคนี หินตะกอน และหินแปร

หินอัคนี (Igneous rock)

เกิดจากการเย็นตัวและแข็งตัวของหินหนืดหรือแมกมา ซึ่งเป็นมวลสารเหลวร้อนใต้ผิวโลก หากหินหนืดนี้แทรกดันตัวขึ้นมาและแทรกซอนไปตามรอยแตกในระดับลึกจะเกิดการเย็นตัวอย่างช้า ๆ ทำให้แรมีเวลาในการตกผลึกนาน จึงมีผลึกใหญ่และทำให้หินมีเนื้อหยาบ เกิดเป็นหินอัคนีแทรกซอนหรือหินอัคนีระดับลึก เช่น หินแกรนิต หินไดออไรต์ หินเกบโบร



หินแกรนิต



หินไดออไรต์



หินเกบโบร

ชื่อ-สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____
วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____



บ. ๗.๑ / พ. ๑.๑ - ๐๑

หินหนืดที่พุ่งขึ้นมาใกล้ผิวโลกหรือออกมาสู่ผิวโลก เรียกว่า ลาวา จะมีการเย็นตัวอย่างรวดเร็วหรือฉับพลัน ทำให้แรมีเวลาในการตกผลึกน้อยหรือเย็นตัวแข็งโดยไม่มีโอกาสตกผลึก ทำให้ได้หินที่มีเนื้อละเอียดและบางครั้งเป็นเนื้อแก้ว เกิดเป็นหินภูเขาไฟ หรือ หินอัคนีพุ เช่น หินไรโอไลต์ หินแอนดีไซต์ หินบะซอลต์ หินพัมมิช หินอบซิเดียน



หินบะซอลต์



หินไรโอไลต์



หินอบซิเดียน

หินตะกอน (Sedimentary rock)

เกิดจากการทับถมของตะกอน ที่มาจากการผุพังของหินต่าง ๆ และถูกพัดพา มาโดยกระแสน้ำ ลม ธารน้ำแข็ง หรือคลื่นทะเลและมหาสมุทร ในรูปของ ตะกอนขนาดต่าง ๆ หรือในรูปของสารละลาย แล้วมาตกสะสมในแอ่งสะสม ตะกอน เช่น ทะเล ทะเลสาบ แม่น้ำซึ่งทำให้เกิดแรงบีบอัดจากน้ำหนักของ ตะกอนที่ทับถม และเกิดการเชื่อมประสานเม็ดตะกอนจากสารละลายที่อยู่ใน ชั้นตะกอน หรือเกิดการตกผลึก ทำให้ชั้นตะกอนกลายเป็นหินตะกอน เช่น หินกรวดมน หินทราย หินโคลน หินดินดาน หินปูน เปลือกหิน หินน้ำมัน ถ่านหิน



หินกรวดมน



หินทราย

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๗.๑ / ผ. ๑.๑ - ๐๑



หินดินดาน



หินปูน



เกลือหิน

โดยหินตะกอนมักแสดงลักษณะเป็นชั้น ๆ ซึ่งเกิดจากการคัดขนาดของตะกอนตามธรรมชาติ หรืออาจเกิดจากความไม่ต่อเนื่องของการตกสะสมตะกอน หินตะกอนจึงมีชื่อเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า หินชั้น

หินแปร (Metamorphic rock)

เกิดจากการแปรสภาพของหินเดิมซึ่งอาจเป็น หินอัคนี หินตะกอน หรือหินแปร โดยมีการตกผลึกใหม่ของแร่ในสภาวะที่เป็นของแข็งเนื่องจากความร้อนหรือความดัน หรือทั้งสองปัจจัย โดยอาจมีปฏิกิริยาเคมีเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย ทำให้ส่วนประกอบทางเคมีของหินอาจเหมือนหินเดิม หรืออาจเปลี่ยนแปลงไป ส่วนโครงสร้างของเนื้อหิน อาจแสดงการเรียงตัวของแร่ใหม่เป็นชั้น ๆ หรือไม่มีการเรียงตัว



หินไนส์



หินกาบ/ชนวน



หินควอร์ตไซต์

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๗.๑ / ผ. ๑.๑ - ๐๑



หินฟิลาइट



หินอ่อน

หินแปรบางชนิดอาจยังปรากฏเค้าหรือร่องรอยของหินเดิม แต่หินแปรบางชนิดอาจมีลักษณะต่างจากหินเดิมมาก โดยอาจไม่ปรากฏร่องรอยให้ทราบชนิดของหินเดิม ตัวอย่างการแปรสภาพของหิน เช่น หินแกรนิตแปรสภาพเป็นหินไนส์ หินทรายแปรสภาพเป็นหินควอร์ตไซต์ หินดินดานอาจแปรสภาพเป็นหินชนวนหรือหินสอร์นเฟล หินปูนแปรสภาพเป็นหินอ่อน

โดยทั่วไปหินแปรที่เกิดขึ้นเนื่องจากความร้อนและความดัน หรือความดันเพียงอย่างเดียว แร่ที่เกิดใหม่หรือตกผลึกใหม่ส่วนใหญ่จะแสดงลักษณะการเรียงตัวของแร่ ส่วนหินแปรที่เกิดขึ้นเนื่องจากความร้อนเพียงอย่างเดียว แร่ที่ตกผลึกใหม่ส่วนใหญ่ไม่แสดงลักษณะการเรียงตัวของแร่

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
 วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๗.๑ / ผ. ๑.๑ - ๐๑

ตาราง ตัวอย่างหินเดิมและหินแปร

หินเดิม

หินแปร



หินแกรนิต



หินไนส์



หินทราย



หินควอร์ตไซต์



หินดินดาน



หินชนวน



หินปูน



หินอ่อน