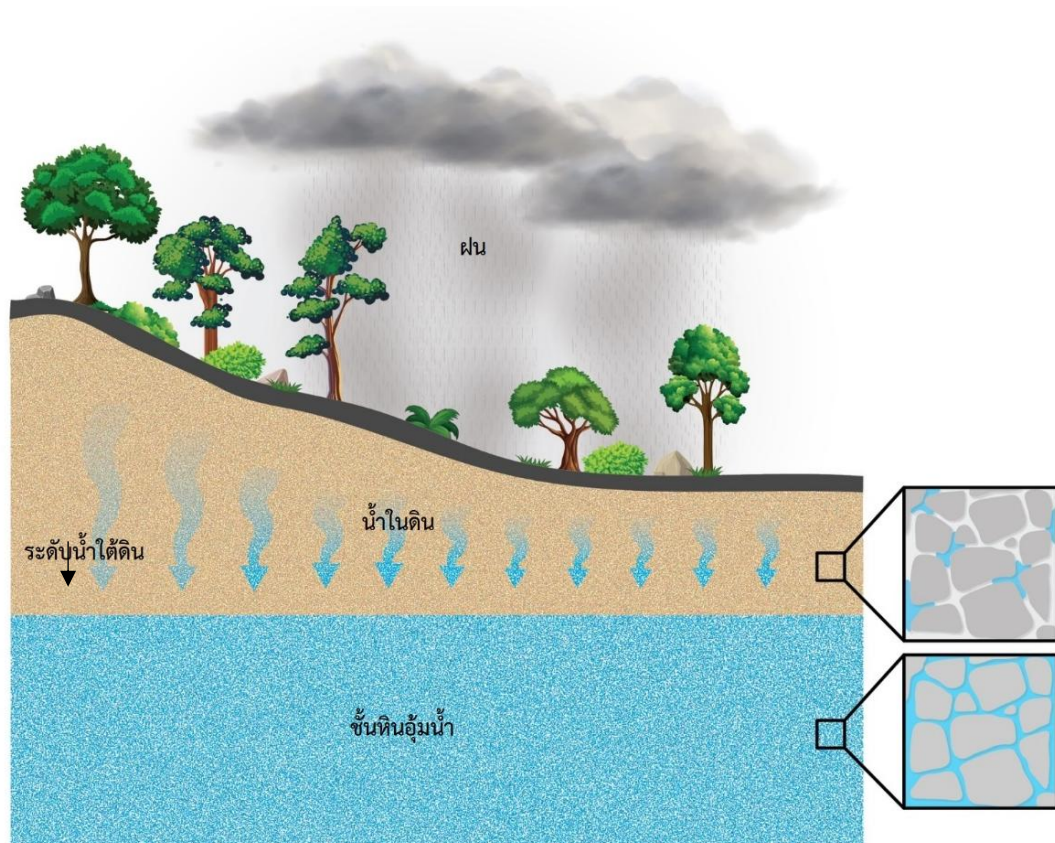


ใบความรู้ที่ 2 เรื่อง แหล่งน้ำใต้ดิน
หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง โลกและการเปลี่ยนแปลง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 14 เรื่อง แหล่งน้ำผิวดินและแหล่งน้ำใต้ดิน

รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว22102 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ในธรรมชาติ น้ำผิวดินจะค่อย ๆ ไหลซึมลงสู่ใต้ดิน น้ำที่ไหลซึมลงสู่ใต้ดินส่วนแรกจะไหลซึมอยู่ตามช่องว่างระหว่าง เม็ดดินร่วมกับอากาศ เรียกว่า **น้ำในดิน (soil water)** ดังภาพที่ 1 น้ำส่วนที่เหลือจากที่ดินดูดซับไว้จะไหลซึมในระดับลึกลงต่อไปอีก สุดท้ายจะไปถูกกักเก็บไว้ตามช่องว่างระหว่างตะกอนที่อยู่ต่อเนื่องกันของหิน ชั้นหิน หรือชั้นตะกอน จนกระทั่งแหล่งกักเก็บน้ำดังกล่าวอึดตัวด้วยน้ำหรือมีน้ำบรรจุอยู่เต็มช่องว่างนั้น ๆ น้ำที่ถูกกักเก็บไว้นี้ คือ **น้ำบาดาล (ground water)** ระดับบนสุดของน้ำบาดาล เรียกว่า **ระดับน้ำใต้ดิน (water table)**

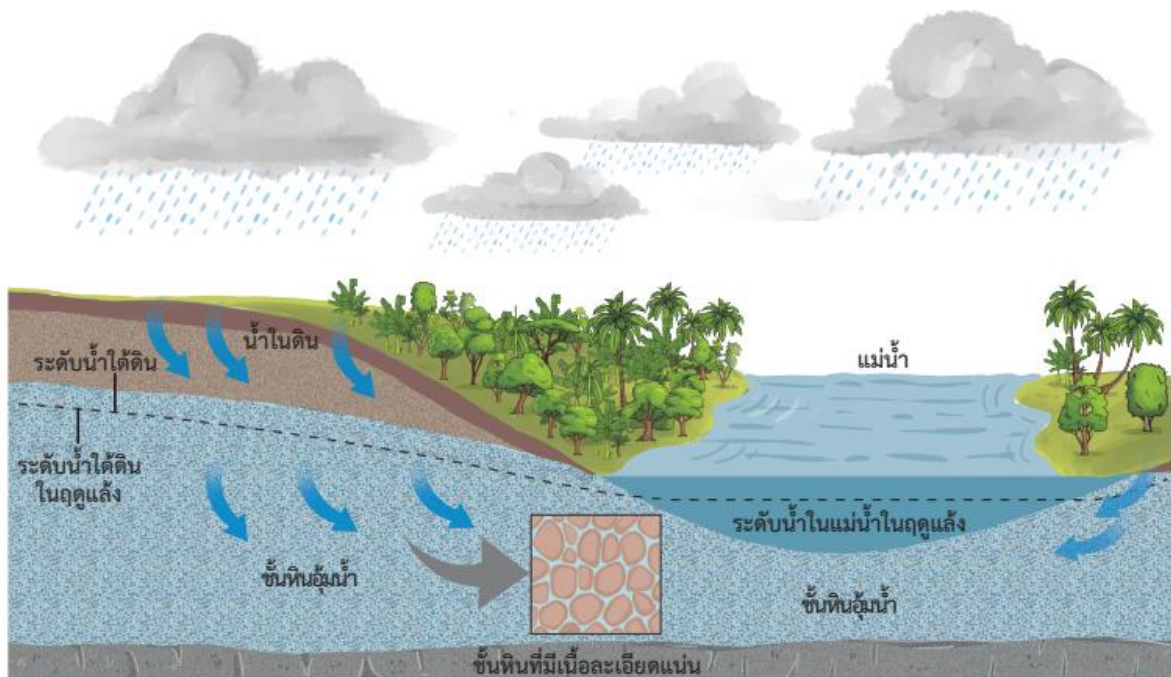


ภาพที่ 1 แสดงน้ำในดิน ชั้นหินอุ้มน้ำ และระดับน้ำใต้ดิน

ชั้นหินหรือชั้นตะกอนที่สามารถกักเก็บน้ำบาดาลไว้ได้ เรียกว่า **ชั้นหินอุ้มน้ำ (aquifer)** ซึ่งเป็นชั้นหินที่มีช่องว่างระหว่างตะกอนและช่องว่างเหล่านี้อยู่ต่อเนื่องกัน จึงสามารถกักเก็บน้ำไว้ได้และมีสมบัติให้น้ำไหลซึมผ่านได้ ตัวอย่างชั้นหินอุ้มน้ำในธรรมชาติ เช่น ชั้นหินทราย ชั้นตะกอนทราย ชั้นกรวด

ชั้นหินอุ้มน้ำจะมีชั้นหินที่มีเนื้อละเอียดแน่นรองรับไว้ซึ่งเป็นชั้นหินหรือชั้นตะกอนที่มีสมบัติไม่ยอมให้น้ำไหลซึมผ่านหรือไหลซึมผ่านได้แต่น้อยมาก เนื่องจากมีช่องว่างระหว่างตะกอนเล็กมากหรือมีเนื้อละเอียดแน่น ชั้นหินนี้จึงทำหน้าที่เสมือนเป็นขอบเขตบนหรือขอบเขตล่างของชั้นหินอุ้มน้ำ ตัวอย่างชั้นหินที่มีเนื้อละเอียดแน่น เช่น ชั้นหินดินดาน ตัวอย่างหินดินดาน

ในธรรมชาติระดับน้ำใต้ดินในบริเวณหนึ่ง ๆ อาจมีการเปลี่ยนแปลงระดับไปตามฤดูต่าง ๆ เช่น ในฤดูฝนระดับน้ำใต้ดินจะมีระดับสูง แต่ในฤดูแล้งระดับน้ำใต้ดินจะลดระดับลง และระดับน้ำใต้ดินจะวางตัวสอดคล้องไปตามแนวชั้นหิน หรือตามลักษณะภูมิประเทศ และจะไปบรรจบกับระดับน้ำในแม่น้ำหรือทะเลสาบ ดังภาพที่ 2 น้ำในชั้นหินอุ้มน้ำจะเคลื่อนที่อย่างช้า ๆ ไปลักษณะภูมิประเทศ ถ้าระดับน้ำใต้ดินในพื้นที่สูงกว่าระดับน้ำในแม่น้ำ น้ำใต้ดินจะไหลซึมออกจากชั้นหินอุ้มน้ำเข้าสู่แม่น้ำโดยธรรมชาติ ทำให้แม่น้ำได้รับน้ำจากใต้ดินอยู่เสมอ แม้ในช่วงฤดูแล้งที่ไม่มีฝนตก



ภาพที่ 2 ระดับน้ำใต้ดินที่มีการเปลี่ยนแปลงตามฤดูและวางตัวสอดคล้องไปตามภูมิประเทศ