รายวิชาวิทยาศาสตร์

รหัสวิชา ว22102

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ผู้สอน : นายอรรถชัย ศิริวัฒนศักดินา

Photo by freepik : https://www.freepik.com/premium-photo/soil-dirt-section-isolated-white-surface_5903029.htm#page=1&query=soil&position=5

ดินที่ระดับความลึกต่างกันมีลักษณะต่างหรือเหมือนกันอย่างไร

<จุดประสงค์>

ศึกษาและอธิบายลักษณะชั้นหน้าตัดดิน

นักเรียนรู้จักข้าวขาวดอกมะลิ 105 หรือไม่

Photo by Dynamicseeds : http://www.dynamicseeds.com/sites/3926/files/u/%E0%B8%9A%E0%B8%97%E0%B8%84%E0%B8%A7%E0%B8%B2%E0%B8%A1/151.jpg

ข้าวคังกล่าวเมื่อนำมาหุงจะมีลักษณะอย่างไร

Photo by Dynamicseeds : http://www.dynamicseeds.com/sites/3926/files/u/%E0%B8%9A%E0%B8%97%E0%B8%84%E0%B8%A7%E0%B8%B2%E0%B8%A1/151.jpg

คินชนิคใคเหมาะแก่การปลูกข้าวขาวคอกมะลิ 105

Photo by freepik: https://www.freepik.com/premium-photo/rice-field-panorama-with-sunrise-sunset-sunbeam-flare_5289878.htm#page=1&query=farmer%20rice&position=1

ข้าวขาวดอกมะลิ 105 ทนต่อสภาพแวดล้อมในการปลูกอย่างไรบ้าง

Photo by freepik: https://www.freepik.com/premium-photo/rice-field-panorama-with-sunrise-sunset-sunbeam-flare_5289878.htm#page=1&query=farmer%20rice&position=1

ที่ประเทศไทยปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 ที่ใดบ้าง

Photo by freepik: https://www.freepik.com/premium-photo/rice-field-panorama-with-sunrise-sunset-sunbeam-flare_5289878.htm#page=1&query=farmer%20rice&position=1

ทบทวนความรู้ก่อนเรียน

เขียนเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความ
ที่ถูกต้อง และเขียนเครื่องหมาย X
หน้าข้อความที่ไม่ถูกต้อง

1. ส่วนประกอบของดินมีอะไรบ้าง

- [x] เศษหิน
- [x] ซากพืช
- [x] ซากสัตว์
- [x] อากาศ
- [x] น้ำ
- [ ] เศษพลาสติก

2. ตัวนำพาและปัจจัยใดที่ทำให้หิน เกิดการผุพังอยู่กับที่ได้

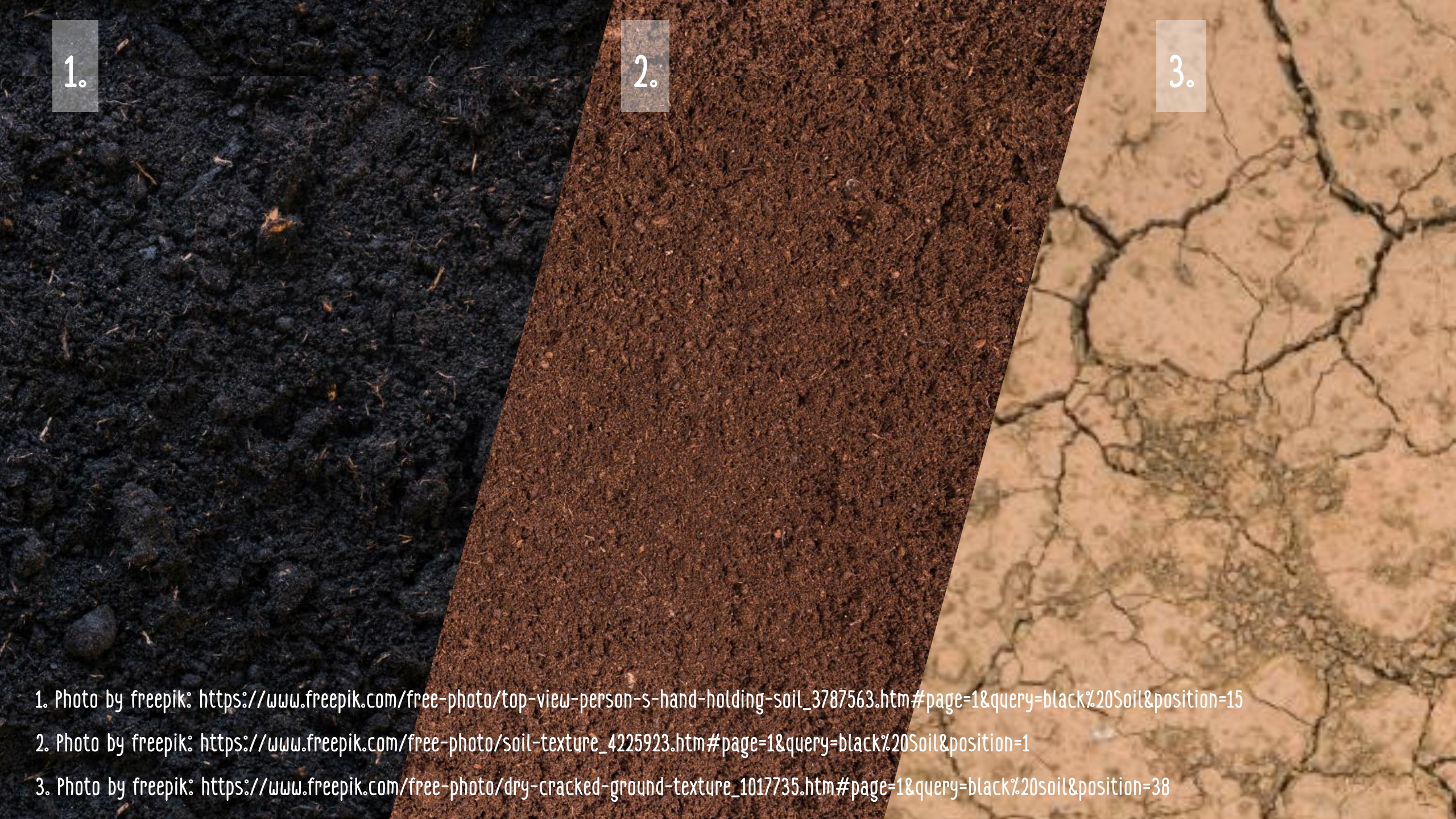
- ✓ อุณหภูมิอากาศ
- ✓ แรงโน้มถ่วงของโลก
- ✓ ปฏิกิริยาเคมี
- ✓ ลักษณะโครงสร้างทางธรณีวิทยา
- ✓ น้ำ

3. การผุพังอยู่กับที่ทางกายภาพ ทำให้หินเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างไรบ้าง

- [x] ขนาด
- [x] รูปร่าง
- [ ] การเปลี่ยนชนิดของแร่ในหิน

4. การผุพังอยู่กับที่ทางเคมี ทำให้หินเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างไรบ้าง

- [x] ขนาด
- [x] รูปร่าง
- [x] การเปลี่ยนชนิดของแร่ในหิน



1. Photo by freepik: https://www.freepik.com/free-photo/top-view-person-s-hand-holding-soil_3787563.htm#page=1&query=black%20Soil&position=15

2. Photo by freepik: https://www.freepik.com/free-photo/soil-texture_4225923.htm#page=1&query=black%20Soil&position=1

3. Photo by freepik: https://www.freepik.com/free-photo/dry-cracked-ground-texture_1017735.htm#page=1&query=black%20soil&position=38

ดินสีดำ
ดินสีน้ำตาลเข้ม
ดินแห้ง

คิน ณ บริเวณต่าง ๆ มีสีแตกต่างกัน ออกไป ซึ่งสีของคินเป็นลักษณะทาง กายภาพที่สามารถสังเกตได้ง่าย

นักเรียนคิดว่าดินที่อยู่ในระดับลึกจากผิวโลกลงไปจะมีลักษณะอย่างไร และมีสมบัติเหมือนผิวดินหรือไม่ อย่างไร

กิจกรรมที่ 7.5

ดินที่ระดับความลึกต่างกันมีลักษณะเหมือนหรือแตกต่างกันหรือไม่

จุดประสงค์ของกิจกรรมนี้ คือ อะไร?

สังเกตและอธิบายลักษณะ
ชั้นดินและชั้นหน้าตัดดิน

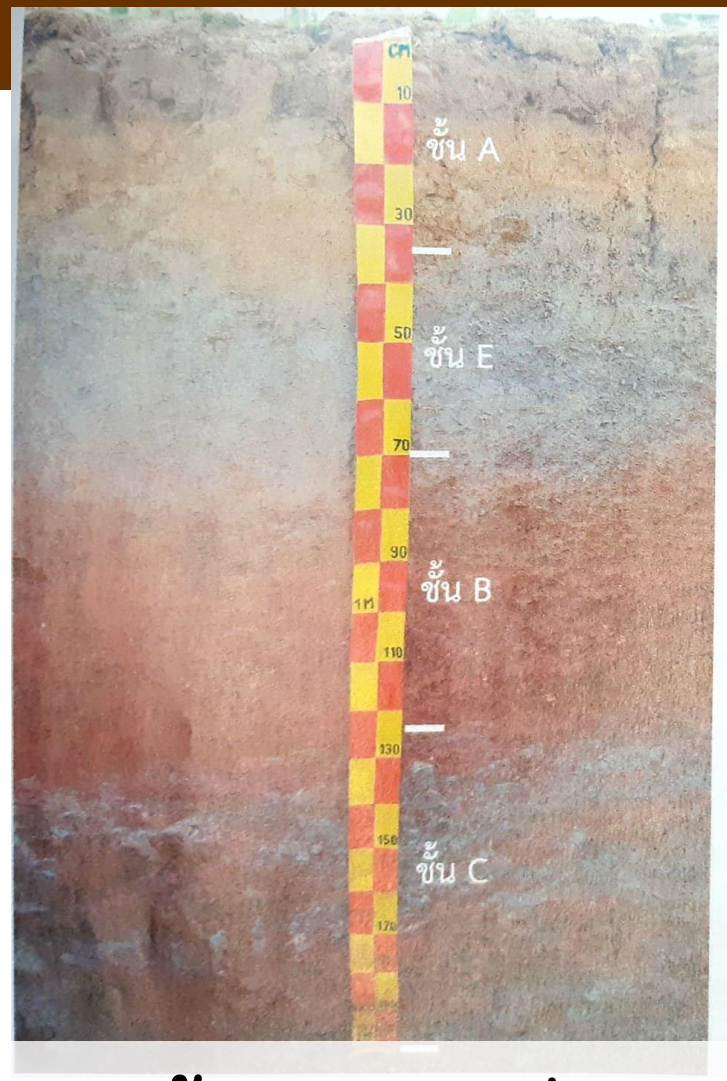
วิธีดำเนินกิจกรรม!

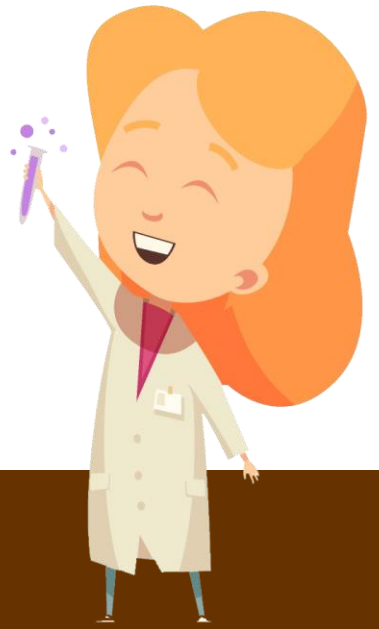
วิธีดำเนินกิจกรรม

1. สังเกตข้อมูลชั้นหน้าตัดดิน จำนวน 2 พื้นที่ ดังภาพในหนังสือเรียนหน้า 148

วิธีดำเนินกิจกรรม

2. อ่านข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับชั้นหน้าตัดดิน ดังกล่าวในตาราง 7.2 ในหนังสือเรียน หน้าที่ 149 จากนั้นให้ร่วมกันวิเคราะห์และอภิปรายข้อมูลเพื่อตอบคำถามท้ายกิจกรรม





ภาพชั้นหน้าดินที่ 1

ภาพชั้นหน้าดินที่ 2

Photo by หนังสือเรียนวิทยาศาสตร์ ม.2 สสวท.

รายละเอียดชั้นหน้าดิน จำนวน 2 พื้นที่

	ชั้นหน้าตัดดินที่ 1	ชั้นหน้าตัดดินที่ 2
ตำแหน่งที่ตั้ง	ตำบลเพ็กใหญ่ อำเภอพล จังหวัดขอนแก่น	ตำบลศรีสงคราม อำเภอวังสะพุง จังหวัดเลย
พิกัด	48 Q 0238563 E 1754343 N	47Q 0797490 E 1914986 N
สภาพพื้นที่	ค่อนข้างราบเรียบจนถึงเป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย	ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยจนถึงภูเขา
วัตถุต้นกำเนิดดิน	หินทราย	หินดินดาน
การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่	นาข้าว	สวนป่าสัก
ชั้นดินที่พบ	ชั้น A ความลึก 0-35 cm ชั้น E ความลึก 35-70 cm ชั้น B ความลึก 70-125 cm ชั้น C ความลึก 125-200 cm	ชั้น A ความลึก 0-20 cm ชั้น B ความลึก 20-130 cm ชั้น C ความลึกมากกว่า 130 cm

ที่มา : กรมพัฒนาที่ดิน

Photo by หนังสือเรียนวิทยาศาสตร์ ม.2 สสวท.

คำถามท้าย

กิจกรรม ?

1. ภายในชั้นหน้าตัดคินเดียวกัน ชั้นคินแต่ละชั้นมีลักษณะเหมือนหรือแตกต่างกันหรือไม่อย่างไร

ภายในชั้นหน้าตัดดินเดียวกัน ชั้นดินแต่ละชั้นมีสี และความหนาของชั้นดินแตกต่างกัน

2. ชั้นหน้าตัดดินทั้ง 2 พื้นที่ มีลักษณะเหมือนหรือแตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร

ชั้นหน้าตัดดินทั้ง 2 พื้นที่ มีลักษณะแตกต่างกัน คือ มีจำนวนชั้นดินและความหนาของชั้นดินแตกต่างกัน

3. วัตถุต้นกำเนิดดินของทั้ง 2 พื้นที่ เป็นวัตถุต้นกำเนิดดินเดียวกันหรือไม่ อย่างไร

จากข้อมูลในหนังสือเรียนหน้าที่ 149 วัตถุต้นกำเนิดดินของทั้ง 2 พื้นที่ เป็นวัตถุต้นกำเนิดดินต่างชนิดกัน ชั้นหน้าตัดดินที่ 1 วัตถุต้นกำเนิดดินเป็นหินทราย และชั้นหน้าตัดดินที่ 2 วัตถุต้นกำเนิดดินเป็นหินดินดาน

4. จากกิจกรรม สรุปได้ว่าอย่างไร

- ชั้นหน้าตัดคินทั้ง 2 พื้นที่มีลักษณะแตกต่างกัน เช่น จำนวนชั้นคิน ความหนาของชั้นคิน สีคินในแต่ละชั้นคิน
- ทั้ง 2 พื้นที่มีวัตถุต้นกำเนิดคินแตกต่างกัน
- ภายในชั้นหน้าตัดคินเดียวกัน ชั้นคินแต่ละชั้นมีลักษณะแตกต่างกัน เช่น ความหนาของชั้นคิน สีคินในแต่ละชั้นคิน

ให้นักเรียนอ่านเนื้อหาในหนังสือ

เรียนหน้าที่ 149-151 สังเกต

ภาพ 7.27-7.28

คำถาม ?

ดินเกิดขึ้นได้อย่างไร

?

เกิดจากการผุพังอยู่กับที่ทั้งทางกายภาพและทางเคมีของหิน จนทำให้หินมีขนาดเล็กลงกลายเป็นวัตถุต้นกำเนิดดิน จากนั้นมีการผสมคลุกเคล้ากับอินทรียวัตถุที่เกิดจากการสลายตัวของซากพืชและซากสัตว์กลายเป็นดินที่มีลักษณะและสมบัติที่แตกต่างกันไปในแต่ละพื้นที่

กระบวนการเกิดดิน ต้องอาศัยตัวนำพา และปัจจัยใดบ้าง ?

อาศัยตัวนำพาต่าง ๆ เช่น น้ำ สิ่งมีชีวิต ลม ในการหมุนเวียนสารหรือวัตถุต่าง ๆ รวมถึงอาศัยปัจจัยอื่น ๆ เช่น อุณหภูมิอากาศ ปริมาณฝน ความชื้น และการเกิดปฏิกิริยาเคมี

ชั้นดินแต่ละชั้นในพื้นที่หนึ่ง ๆ มีลักษณะเหมือนหรือแตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร

ชั้นดินแต่ละชั้นในพื้นที่หนึ่ง ๆ อาจมีลักษณะแตกต่างกัน เช่น มีสี เนื้อดิน ความหนาของชั้นดินและค่าความเป็นกรด-เบส แตกต่างกัน

ชั้นหน้าตัดคินที่มีการพัฒนาอย่างสมบูรณ์จะแบ่งออกเป็นกี่ชั้น ได้แก่อะไรบ้าง

ชั้นหน้าตัดดินที่มีการพัฒนาอย่างสมบูรณ์จะมีชั้นดินหลักจำนวน 6 ชั้น เรียงจากชั้นบนสุดลงไปสู่ชั้นล่างสุด ได้แก่ชั้นโอ ชั้นเอ ชั้นอี ชั้นบี ชั้นซี และชั้นอาร์ ตามลำดับ

สรุปบทเรียน!

ชั้นหน้าตัดดินในแต่ละพื้นที่มีลักษณะและสมบัติแตกต่างกันชั้นดินที่มีลักษณะปรากฏให้เห็นเรียงลำดับเป็นชั้นจากบนสุดถึงชั้นล่างสุด เรียกว่า ชั้นหน้าตัดดิน ชั้นหน้าตัดดินที่มีการพัฒนาอย่างสมบูรณ์จะมีชั้นดินหลักจำนวน 6 ชั้น เรียงจากชั้นบนสุดลงไปสู่ชั้นล่างสุด ได้แก่ ชั้นโอ ชั้นเอ ชั้นอี ชั้นบี ชั้นซี และชั้นอาร์ ตามลำดับ