

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา โลก ดาราศาสตร์และอวกาศ
รหัสวิชา ว31261
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
จำนวน 60 ชั่วโมง
จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์ และอธิบายการแบ่งชั้นและสมบัติของโครงสร้างโลก พร้อมยกตัวอย่างข้อมูลที่สนับสนุนหลักฐานทางธรณีวิทยาที่สนับสนุน การเคลื่อนที่ของแผ่นธรณี ระบุสาเหตุและอธิบายแนวรอยต่อของแผ่นธรณีที่สัมพันธ์กับการเคลื่อนที่ของแผ่นธรณี พร้อมยกตัวอย่างหลักฐานทางธรณีวิทยาที่พบ วิเคราะห์หลักฐานทางธรณีวิทยาที่พบในปัจจุบัน และอธิบายลำดับเหตุการณ์ ทางธรณีวิทยาในอดีต สาเหตุ กระบวนการเกิดภูเขาไฟ ระเบิด และปัจจัยที่ทำให้ความรุนแรงของการปะทุ และรูปร่างของภูเขาไฟแตกต่างกัน รวมทั้ง สืบค้นข้อมูลพื้นที่เสี่ยงภัย ออกแบบและนำเสนอ แนวทางการเฝ้าระวังและการปฏิบัติตน ให้ปลอดภัย กระบวนการเกิดขนาดและ ความรุนแรง และผลจากแผ่นดินไหว รวมทั้ง สืบค้นข้อมูลพื้นที่เสี่ยงภัย ออกแบบและนำเสนอ แนวทางการเฝ้าระวังและการปฏิบัติตนให้ ปลอดภัย กระบวนการเกิด และผลจาก สึนามิรวมทั้งสืบค้นข้อมูลพื้นที่เสี่ยงภัย ออกแบบ และนำเสนอแนวทางการเฝ้าระวังและการปฏิบัติ ตนให้ปลอดภัย จำแนกประเภท และระบุชื่อหิน รวมทั้งวิเคราะห์สมบัติและนำเสนอการใช้ประโยชน์ของทรัพยากรหินที่เหมาะสม อธิบาย กระบวนการเกิดและการสำรวจแหล่งปิโตรเลียมและถ่านหิน โดยใช้ข้อมูลทางธรณีวิทยา อธิบายสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่ได้จากปิโตรเลียม และถ่านหิน พร้อมนำเสนอการใช้ประโยชน์ อย่างเหมาะสม อ่านและแปล ความหมายจากแผนที่ ภูมิประเทศ และแผนที่ธรณีวิทยาของพื้นที่ ที่กำหนด พร้อมทั้งอธิบายและยกตัวอย่าง การนำไปใช้ ประโยชน์

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การ วิเคราะห์ การอภิปราย การอธิบายและการสรุปผล เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความคิด และความเข้าใจ มี ความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรีเรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตตนเอง

เพื่อให้ผู้เรียนมีจิตวิทยาศาสตร์ที่มีความ ใฝ่รู้ มุ่งมั่น อดทน ในการศึกษา หาความรู้โดยใช้กระบวนการ ทาง วิทยาศาสตร์และรู้เท่าทัน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อยากรู อยากรู้ อยากรู เห็น ช่างสังเกต รักในความมีเหตุผล กล้าพูดกล้า แสดงออกรับฟังความคิดเห็นและ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์ นำกระบวนการเรียนรู้มา ประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหาชีวิตประจำวันของตนเองแบบปน แลกเปลี่ยน ความรู้ ความคิด ข้อมูล ข่าวสาร ใน การเรียน การทำงาน และการ อยู่รวมกันในสังคมได้อย่างมีความสุข มีความสามารถในการ คิดและปฏิบัติ ตน เพื่อ แก้ไขปัญหา ด้วยการประสาน ความคิดเห็น ตอรอง ประนีประนอมในสถานการณ์ ต่างๆ ได้อย่าง เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายการแบ่งชั้นและสมบัติของโครงสร้างโลก พร้อมยกตัวอย่างข้อมูลที่สนับสนุน
2. อธิบายหลักฐานทางธรณีวิทยาที่สนับสนุน การเคลื่อนที่ของแผ่นธรณี
3. ระบุสาเหตุและอธิบายแนวรอยต่อของแผ่นธรณี ที่สัมพันธ์กับการเคลื่อนที่ของแผ่นธรณี พร้อมยกตัวอย่างหลักฐานทางธรณีวิทยาที่พบ
4. วิเคราะห์หลักฐานทางธรณีวิทยาที่พบในปัจจุบัน และอธิบายลำดับเหตุการณ์ ทางธรณีวิทยาในอดีต
5. อธิบายสาเหตุ กระบวนการเกิดภูเขาไฟระเบิด และปัจจัยที่ทำให้ความรุนแรงของการปะทุ และรูปร่างของภูเขาไฟแตกต่างกัน รวมทั้ง สืบค้นข้อมูลพื้นที่เสี่ยงภัย ออกแบบและนำเสนอ แนวทางการเฝ้าระวังและการปฏิบัติตน ให้ปลอดภัย
6. อธิบายสาเหตุ กระบวนการเกิด ขนาดและ ความรุนแรง และผลจากแผ่นดินไหว รวมทั้ง สืบค้นข้อมูลพื้นที่เสี่ยงภัย ออกแบบและนำเสนอ แนวทางการเฝ้าระวังและการปฏิบัติตนให้ ปลอดภัย
7. อธิบายสาเหตุ กระบวนการเกิด และผลจาก สึนามิรวมทั้งสืบค้นข้อมูลพื้นที่เสี่ยงภัย ออกแบบ และนำเสนอ แนวทางการเฝ้าระวังและการปฏิบัติ ตนให้ปลอดภัย
8. ตรวจสอบ และระบุชนิดแร่ รวมทั้งวิเคราะห์ สมบัติและนำเสนอการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรแร่ที่เหมาะสม
9. ตรวจสอบ จำแนกประเภท และระบุชื่อหิน รวมทั้งวิเคราะห์สมบัติและนำเสนอการใช้ประโยชน์ของ ทรัพยากรหินที่เหมาะสม
10. อธิบายกระบวนการเกิดและการสำรวจแหล่งปิโตรเลียมและถ่านหิน โดยใช้ข้อมูลทางธรณีวิทยา
11. อธิบายสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่ได้จากปิโตรเลียม และถ่านหิน พร้อมนำเสนอการใช้ประโยชน์ อย่างเหมาะสม
12. อ่านและแปลความหมายจากแผนที่ ภูมิประเทศ และแผนที่ธรณีวิทยาของพื้นที่ ที่กำหนด พร้อมทั้งอธิบาย และยกตัวอย่าง การนำไปใช้ ประโยชน์

รวมทั้งหมด 12 ผลการเรียนรู้

สมรรถนะการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก

สมรรถนะที่ 3 การสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์(Scientific Inquiry and Scientific Mind)

สมรรถนะย่อย 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5,3.6

สมรรถนะรอง

สมรรถนะที่ 1 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร

สมรรถนะย่อย 1.1 , 1.2 , 1.3

สมรรถนะที่ 2 คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน(Mathematics in Everyday Life)

สมรรถนะย่อย 2.1 , 2.2

สมรรถนะที่ 5 ทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน

สมรรถนะย่อย 5.3 , 5.6

สมรรถนะที่ 6 ทักษะอาชีพและการเป็นผู้ประกอบการ

สมรรถนะย่อย 6.2 , 6.3 , 6.5

สมรรถนะที่ 7 ทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม

สมรรถนะย่อย 7.1 , 7.2 , 7.3

สมรรถนะที่ 8 การรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล

สมรรถนะย่อย 8.1 , 8.2

สมรรถนะที่ 9 การทำงานแบบรวมพลัง เป็นทีม และมีภาวะผู้นำ(Collaboration Teamwork and Leadership)

สมรรถนะย่อย 9.1 , 9.2

สมรรถนะที่ 10 การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง/ตื่นรู้

สมรรถนะย่อย 10.1 , 10.3 , 10.4