

ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง แนวทางการใช้เชื่อเพลิงซากดึกดำบรรพ์อย่างเหมาะสม
หน่วยการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง เชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์และพลังงานทดแทน
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง แนวทางการใช้เชื่อเพลิงซากดึกดำบรรพ์อย่างเหมาะสม
รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว22102 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

จุดประสงค์

1. สร้างข้อโต้แย้งโดยใช้กรอบ Claim–Evidence–Reasoning (CER) เพื่อเสนอแนวทางการใช้เชื่อเพลิงซากดึกดำบรรพ์ได้อย่างเหมาะสม

วัสดุและอุปกรณ์

-

วิธีการดำเนินกิจกรรม

1. นักเรียนใช้ตารางหรือกราฟที่จัดทำจากกิจกรรมก่อนหน้านี้เป็นฐานข้อมูลสำหรับการสร้างข้อโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับแนวทางการใช้ประโยชน์เชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์ โดยเริ่มจากการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อระบุว่าข้อมูลใดมีค่าสูงสุดและต่ำสุด แนวโน้มที่ปรากฏสะท้อนถึงผลกระทบอย่างไร และค่าเฉลี่ยบอกภาพรวมในระดับใด ครูอาจกระตุ้นให้กลุ่มย่อยอภิปรายถึงความแตกต่างของเชื้อเพลิงแต่ละชนิดว่ามีผลต่อสิ่งแวดล้อมอย่างไร เพื่อใช้เป็นจุดตั้งต้นของการสร้างข้อโต้แย้ง
2. นักเรียนพิจารณาว่า ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการใช้เชื่อเพลิงซากดึกดำบรรพ์เกิดจากปัจจัยโดยตรงหรือมีปัจจัยอื่นร่วมด้วย รวมทั้งตั้งคำถามถึงความสมเหตุสมผลของข้อมูล เพื่อให้นักเรียนตระหนักถึงความสำคัญของการใช้หลักฐานอย่างระมัดระวังในการอ้างอิง โดยให้แต่ละกลุ่มเลือกประเด็นหนึ่งเกี่ยวกับแนวทางการใช้เชื่อเพลิงซากดึกดำบรรพ์อย่างเหมาะสม เช่น ควรลดการใช้ถ่านหินในภาคการผลิตไฟฟ้า หรือควรส่งเสริมการใช้แก๊สธรรมชาติเป็นพลังงานทางเลือกในระยะสั้น
3. นักเรียนสร้างข้อโต้แย้งโดยใช้กรอบ Claim–Evidence–Reasoning (CER) อย่างครบถ้วน คือ ระบุ Claim ที่กลุ่มเลือก เสนอ Evidence จากข้อมูลตารางหรือกราฟที่มี และอธิบาย Reasoning ด้วยเหตุผลเชิงวิทยาศาสตร์ที่สอดคล้องและสมเหตุสมผล
4. บันทึกผลการทำกิจกรรม และตอบคำถามท้ายกิจกรรมลงในใบงานที่ 1