

ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง ความสำคัญของพลังงานทดแทน
หน่วยการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง เชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์และพลังงานทดแทน
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ความสำคัญของพลังงานทดแทน
รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว22102 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

จุดประสงค์

1. สืบค้นและรวบรวมข้อมูล เพื่ออธิบายความสำคัญของพลังงานทดแทน

วัสดุและอุปกรณ์

-

วิธีการดำเนินกิจกรรม

1. สืบค้นและรวบรวมข้อมูล เพื่ออธิบายความสำคัญของพลังงานทดแทน โดยการศึกษาจากการร่วมกันอ่านใบความรู้ที่ 1 ความสำคัญของพลังงานทดแทน
2. ร่วมกันอภิปรายและลงข้อสรุปร่วมกันภายในกลุ่มเกี่ยวกับความสำคัญของพลังงานทดแทน
3. นักเรียนลงมือสร้างข้อโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์ นักเรียนใช้กรอบ Claim–Evidence–Reasoning (CER) เสนอข้อโต้แย้งว่าพลังงานทดแทนมีความสำคัญอย่างไร พร้อมหลักฐานและเหตุผล ตามขั้นตอนต่อไปนี้
 - นักเรียนเขียน Claim ที่ชัดเจน โดยเลือกประเด็นสำคัญที่ต้องการอธิบายเกี่ยวกับความสำคัญของพลังงานทดแทน เช่น อาจอ้างว่าพลังงานทดแทนมีความสำคัญต่อการลดภาวะโลกร้อน ซึ่ง Claim ต้องสั้น กระชับ และสื่อความหมายตรงประเด็น ไม่กว้างหรือกำกวมเกินไป
 - เมื่อนักเรียนกำหนด Claim ได้แล้ว นักเรียนจะต้องยก Evidence หรือหลักฐานที่ตรวจสอบได้จากข้อมูลที่มี เช่น ตาราง กราฟ หรือใบความรู้ที่ครูเตรียมไว้ หลักฐานควรเป็นตัวเลขหรือข้อเท็จจริงที่ชัดเจน เช่น จากข้อมูลพบว่าการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานหมุนเวียนปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์น้อยกว่าการผลิตไฟฟ้าด้วยถ่านหินหรือน้ำมัน หลักฐานนี้ทำให้ข้ออ้างของนักเรียนมีน้ำหนักและน่าเชื่อถือมากขึ้น
 - นักเรียนเขียน Reasoning หรือเหตุผลเชิงวิทยาศาสตร์เพื่อเชื่อมโยง Claim กับ Evidence ที่ยกมา นักเรียนต้องอธิบายว่าทำไมข้อมูลดังกล่าวจึงสนับสนุนข้ออ้าง เช่น การปล่อยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์เป็นสาเหตุสำคัญของภาวะโลกร้อน ดังนั้นการใช้พลังงานหมุนเวียนที่ปล่อยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ น้อยกว่าจะช่วยลดผลกระทบต่อสภาพภูมิอากาศ ให้นักเรียนเห็นถึงการใช้เหตุผลและเป็นการเชื่อมโยงข้ออ้างกับหลักฐานด้วยหลักการทางวิทยาศาสตร์
4. ตอบคำถามท้ายกิจกรรมให้ถูกต้องสมบูรณ์