

ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง ตัวอย่างแนวทางการใช้เชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์อย่างเหมาะสม
หน่วยการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง เชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์และพลังงานทดแทน
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง แนวทางการใช้เชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์อย่างเหมาะสม
รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว22102 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

เชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์เป็นแหล่งพลังงานที่มนุษย์ใช้อย่างยาวนาน ได้แก่ ถ่านหิน น้ำมันดิบ และก๊าซธรรมชาติ เชื้อเพลิงเหล่านี้เกิดจากการทับถมของซากพืชและซากสัตว์ในชั้นดินและทะเลลึกเป็นเวลานานนับล้านปี ภายใต้แรงดันและความร้อนสูงจนแปรสภาพเป็นสารประกอบไฮโดรคาร์บอน ซึ่งให้พลังงานความร้อนสูงและถูกนำมาใช้ในการผลิตไฟฟ้า การคมนาคม และอุตสาหกรรมต่าง ๆ อย่างแพร่หลาย แม้เชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์จะมีประโยชน์อย่างมาก แต่การใช้โดยขาดความระมัดระวังย่อมนำไปสู่ปัญหาสิ่งแวดล้อมและผลกระทบต่อสุขภาพของมนุษย์ในระยะยาว

ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิงที่ปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) สูงที่สุดเมื่อเทียบกับน้ำมันและก๊าซธรรมชาติ อีกทั้งยังเป็นสาเหตุหลักของการเกิดฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM 2.5) ซึ่งเป็นมลพิษที่อันตรายต่อระบบทางเดินหายใจของมนุษย์และสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ การใช้ถ่านหินในภาคการผลิตไฟฟ้าจึงเป็นประเด็นที่ควรได้รับการพิจารณาอย่างรอบคอบ

แนวทางการใช้เชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์อย่างเหมาะสม นั่นคือการที่ควรลดการใช้ถ่านหินในการผลิตไฟฟ้าและปรับเปลี่ยนไปใช้พลังงานที่สะอาดกว่า เช่น ก๊าซธรรมชาติ พลังงานแสงอาทิตย์ หรือพลังงานลม เนื่องจากถ่านหินปล่อยมลพิษและก๊าซเรือนกระจกในปริมาณสูง การลดการใช้ถ่านหินจะช่วยลดการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญของภาวะโลกร้อน อีกทั้งยังช่วยลดปัญหามลพิษทางอากาศที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน การเปลี่ยนมาใช้พลังงานทางเลือกเหล่านี้ไม่เพียงช่วยลดการพึ่งพาทรัพยากรที่มีจำกัด แต่ยังส่งเสริมการใช้พลังงานที่มีความยั่งยืนในระยะยาว

จากการศึกษาายังแสดงให้เห็นว่าภาคการคมนาคมเป็นแหล่งปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในระดับสูง เนื่องจากการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงเป็นหลัก การส่งเสริมให้ใช้ก๊าซธรรมชาติแทนน้ำมันในภาคการคมนาคมจึงเป็นอีกแนวทางที่เหมาะสม เพราะก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงที่เผาไหม้สะอาดกว่า ปล่อยก๊าซเรือนกระจกน้อยกว่า และมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมต่ำกว่า การปรับเปลี่ยนนี้จะช่วยลดมลพิษทางอากาศ ลดการพึ่งพาน้ำมันนำเข้า และเพิ่มความมั่นคงทางพลังงานของประเทศ

ดังนั้นการใช้เชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์ เช่น ถ่านหิน น้ำมันดิบ และแก๊สธรรมชาติ ถูกใช้ในวิถีประจำวัน แต่การเผาไหม้เชื้อเพลิงเหล่านี้ก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศ และปล่อยแก๊สเรือนกระจก เช่น แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งส่งผลให้โลกร้อนและสภาพอากาศเปลี่ยนแปลง เราจึงควรใช้พลังงานอย่างรู้คุณค่า โดยการหันมาใช้พลังงานทางเลือกเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อสร้างความยั่งยืนให้กับระบบพลังงานของโลกในอนาคต