

ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง ตัวอย่างแนวทางการใช้พลังงานทดแทนในท้องถิ่นหรือในบริเวณพื้นที่อื่น ๆ  
อย่างเหมาะสม  
หน่วยการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง เชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์และพลังงานทดแทน  
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง แนวทางการใช้พลังงานทดแทนในท้องถิ่นหรือในบริเวณพื้นที่อื่น ๆ  
อย่างเหมาะสม

พลังงานเป็นสิ่งสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ เราใช้พลังงานในการทำงาน การเดินทาง การผลิตสินค้า และกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน แต่การใช้พลังงานจากเชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์ เช่น น้ำมัน ถ่านหิน และแก๊สธรรมชาติ ทำให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมและเป็นทรัพยากรที่ใช้แล้วหมดไป ดังนั้นมนุษย์จึงหันมาสนใจใช้ พลังงานทดแทน ซึ่งเป็นพลังงานที่สามารถสร้างขึ้นใหม่ได้จากธรรมชาติและไม่ง่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมากนัก

พลังงานทดแทนมีหลายประเภท เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ ซึ่งใช้แผงโซลาร์เซลล์เปลี่ยนแสงแดดให้เป็นพลังงานไฟฟ้า มีข้อดีคือไม่ก่อให้เกิดมลพิษและใช้ได้ทั่วไป แต่มีข้อจำกัดคือผลิตไฟฟ้าได้เฉพาะเวลากลางวันและมีค่าใช้จ่ายสูงในการติดตั้ง พลังงานลม ผลิตไฟฟ้าโดยใช้กังหันลม ข้อดีคือสะอาดและไม่สิ้นเปลืองทรัพยากร แต่ต้องอยู่ในพื้นที่ที่มีลมแรงและสม่ำเสมอ พลังงานน้ำ มักใช้สร้างเขื่อนเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า มีข้อดีคือให้พลังงานได้มากและต่อเนื่อง แต่ต้องใช้งบประมาณสูงและอาจกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ

นอกจากนี้ยังมี พลังงานชีวมวล ที่ได้จากเศษวัสดุทางการเกษตร เช่น ฟางข้าว แกลบ หรือเศษไม้สามารถนำมาเผาไหม้เพื่อให้ความร้อนหรือผลิตไฟฟ้าได้ ข้อดีคือช่วยลดปริมาณขยะและใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในท้องถิ่น แต่มีข้อจำกัดคืออาจก่อให้เกิดควันและเขม่าถ้าเผาไหม้ไม่สมบูรณ์ ส่วนพลังงานแก๊สชีวภาพ ได้จากการหมักของเสียหรือมูลสัตว์ในถังหมัก สามารถนำไปใช้หุงต้ม หรือผลิตไฟฟ้าในฟาร์มได้ ข้อดีคือช่วยลดกลิ่นและแมลงวัน แต่ต้องมีการดูแลระบบหมักอย่างเหมาะสม

การเลือกใช้พลังงานทดแทนในแต่ละพื้นที่ควรพิจารณาให้เหมาะสมกับสภาพภูมิประเทศและทรัพยากรที่มี เช่น ในภาคเหนืออาจใช้พลังงานชีวมวลจากเศษไม้หรือแกลบ ภาคอีสานนิยมใช้ก๊าซชีวภาพจากมูลสัตว์ ภาคกลางสามารถใช้พลังงานแสงอาทิตย์ร่วมกับพลังงานน้ำจากคลองส่งน้ำ ส่วนภาคใต้เหมาะกับพลังงานลมและพลังงานแสงอาทิตย์บริเวณชายฝั่งหรือบนเกาะต่าง ๆ

จากข้อมูลที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่าพลังงานทดแทนแต่ละประเภทยังมีทั้งข้อดีและข้อจำกัด การนำมาใช้จึงต้องคำนึงถึงความเหมาะสมของแหล่งพลังงาน เช่น ศักยภาพของแหล่งพลังงาน ปริมาณของแหล่งพลังงาน สภาพอากาศ สภาพแวดล้อม ภูมิประเทศ ผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม ความก้าวหน้าของเทคโนโลยี ต้นทุนการผลิต ปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคมในพื้นที่ ปริมาณพลังงานที่ได้ ทั้งนี้การใช้พลังงานทดแทนไม่เพียงช่วยลดการพึ่งพาเชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์ แต่ยังช่วยรักษาสิ่งแวดล้อมและสร้างความยั่งยืนให้กับชุมชนในอนาคต

