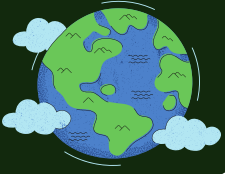


พลังงานทดแทน

RENEWABLE ENERGY



พลังงานทดแทน คือ พลังงานที่ใช้ทดแทนพลังงานจากฟอสซิล อาทิ ถ่านหิน บีโตรเลียม และก๊าซธรรมชาติ ซึ่งกำลังจะหมดไปในอนาคตอันใกล้ อีกทั้งยังปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ในปริมาณมหาศาล ซึ่งเป็นต้นเหตุทำให้เกิดภาวะเรือนกระจกและปัญหาโลกร้อน โดยทั่วไปแล้ว พลังงานทดแทนจะหมายถึงพลังงานที่มีอยู่ในธรรมชาติและสามารถใช้ทดแทนพลังงานเดิมได้อย่างไม่จำกัด



หลักการการทำงานของพลังงานทดแทน พลังงานทดแทนสามารถใช้ได้ 2 รูปแบบ ได้แก่ การนำไปใช้โดยตรง เช่น การใช้พลังงานความร้อนจากดวงอาทิตย์เพื่อถนอมอาหาร การใช้พลังงานลมเพื่อแล่นเรือในทะเลและขับเคลื่อนกังหันลมเพื่อผลิตไฟฟ้า การใช้พลังงานแสงอาทิตย์เพื่อให้ความอบอุ่นในตอนกลางวันและช่วยจุดไฟในตอนกลางคืน เป็นต้น และการนำพลังงานไปเปลี่ยนให้อยู่ในรูปของกระแสไฟฟ้ากระแสตรงหรือกระแสสลับด้วยอุปกรณ์ต่าง ๆ ซึ่งมีคุณสมบัติทางฟิสิกส์ที่สามารถเปลี่ยนรูปพลังงานจลน์ พลังงานกล หรือพลังงานศักย์ เช่น แผงโซลาร์เซลล์ กังหันลม เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) เป็นต้น

การนำพลังงานทดแทนไปใช้ประโยชน์

ปัจจุบัน เราสามารถนำพลังงานทดแทนไปใช้ประโยชน์ในรูปแบบต่าง ๆ อย่างหลากหลาย โดยเฉพาะการผลิตกระแสไฟฟ้าเพื่อช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายและลดปัญหามลพิษและสิ่งแวดล้อมของโลก รวมทั้งช่วยประหยัดพลังงานจากแหล่งอื่น ๆ ดังนั้น พลังงานทดแทน จึงเป็นพลังงานที่สามารถนำมาใช้ทดแทนพลังงานแบบเดิมได้อย่างไม่จำกัด ทั้งยังหาได้จากธรรมชาติและสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เพื่อช่วยลดปัญหาการขาดแคลนพลังงาน ซึ่งอาจจะเกิดขึ้นในอนาคตอันใกล้

พลังงานทดแทน

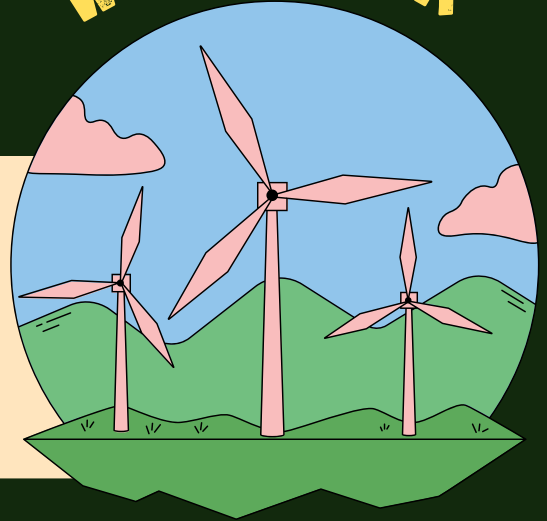
RENEWABLE ENERGY



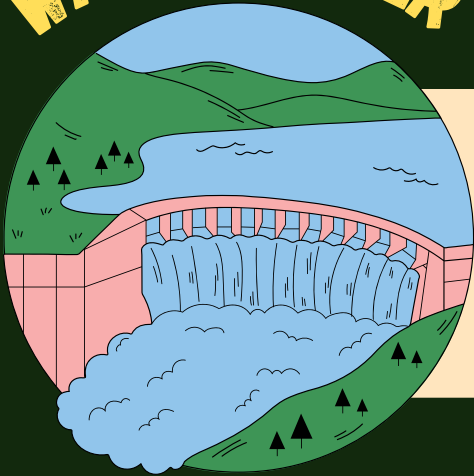
พลังงานลม

ลมพัดรอบตัวเรา และเราสามารถที่ใช้กังหันลมเพื่อจับพลังงานลมและแปลงเป็นพลังงานไฟฟ้าได้ โดยใช้อุปกรณ์ที่เรียกว่า ไดนาโมเปรียบเสมือนพัดลมขนาดใหญ่ที่สร้างกระแสไฟฟ้าเมื่อหมุน

WIND POWER



WATER POWER



พลังงานน้ำ

น้ำยังสามารถสร้างพลังงานได้ เราใช้เขื่อนเพื่อรวบรวมน้ำไว้ในที่เดียว และเมื่อน้ำไหลผ่านเครื่องจักรพิเศษที่เรียกว่ากังหัน น้ำก็จะกลายเป็นไฟฟ้า เหมือนใช้พลังแห่งน้ำไหล!

พลังงานความร้อนใต้พิภพ

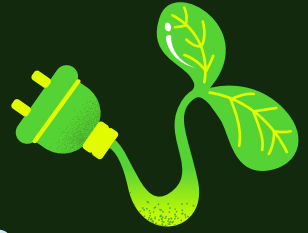
ลึกลงไปในโลกมีความร้อนที่มาจากหินร้อน เราสามารถใช้ความร้อนนั้นเพื่อผลิตไอน้ำและเปลี่ยนเป็นไฟฟ้าได้ เหมือนใช้ความร้อนของโลกเอง!

GEOHERMAL ENERGY

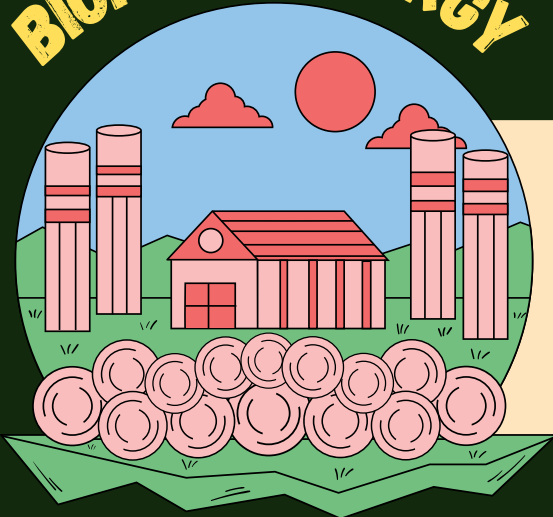


พลังงานทดแทน

RENEWABLE ENERGY



BIOMASS ENERGY



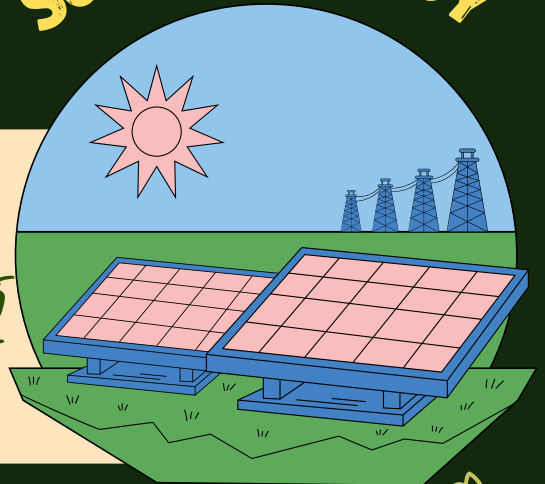
พลังงานชีวมวล

ชีวมวลผลิตจากวัสดุอินทรีย์ เช่น ไม้ พืช หรือของเสีย เราสามารถเผาวัสดุเหล่านี้ เพื่อปล่อยพลังงานหรือเปลี่ยนให้เป็นก๊าซ ที่เรียกว่าก๊าซชีวภาพ เหมือนใช้พลังของ แผลือจากธรรมชาติ!

พลังงานแสงอาทิตย์

ดวงอาทิตย์ปล่อยพลังงานแสงและความร้อน ออกมา เป็นแหล่งพลังงานที่ใหญ่ที่สุดและเราสามารถใช้นำมาใช้เพื่อผลิตไฟฟ้าที่เรียกว่าแผงโซลาร์เซลล์ เพื่อจับพลังงานจากดวงอาทิตย์และเปลี่ยนให้เป็นไฟฟ้าได้ เหมือนใช้พลังแสงอาทิตย์!

SOLAR ENERGY



ข้อดีของการใช้พลังงานทดแทน

- แหล่งพลังงานหมุนเวียนจะไม่หมด
- พลังงานหมุนเวียนมีความน่าเชื่อถือ
- พลังงานหมุนเวียนเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
- เทคโนโลยีหมุนเวียนมีค่านำร่องรักษาน้อย

ข้อเสียของการใช้พลังงานทดแทน

- ต้องใช้เงินสูงในการแปรเปลี่ยนพลังงานที่มีอยู่ตามธรรมชาติให้กลายเป็นพลังงานหมุนเวียน
- พลังงานธรรมชาติบางประเภทอยู่เฉพาะที่ เช่น พลังงานลม ต้องใช้พื้นที่มากในการติดตั้ง จึงจะสามารถนำพลังงานไปใช้ประโยชน์ได้คุ้มค่า