

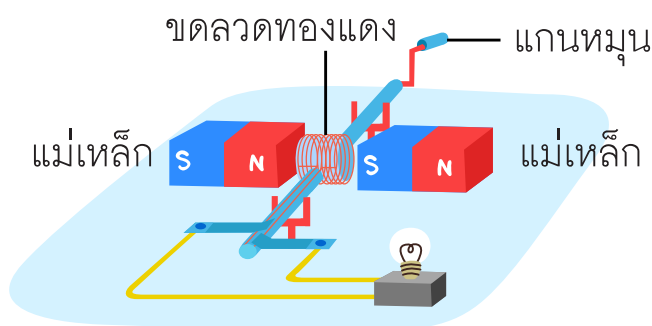
ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



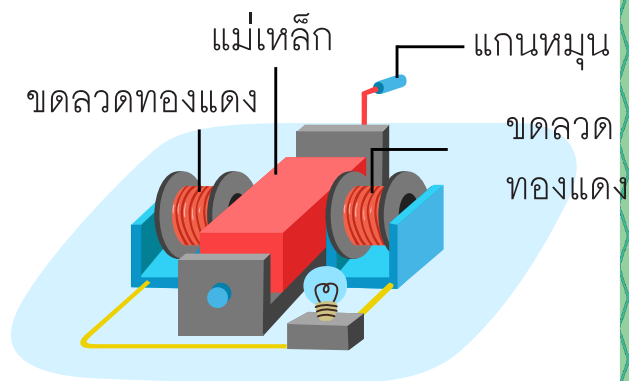
บ. ๖.๑ / ผ. ๑.๒ - ๐๑

ใบความรู้ เรื่องการผลิตไฟฟ้าและแหล่งพลังงานที่ใช้ในการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย

ไฟฟ้าที่ใช้ตามบ้านเรือนโดยทั่วไปผลิตมาจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าหรือเรียกอีกอย่างว่า ไดนาโม ที่อยู่ในโรงไฟฟ้า ซึ่งมีส่วนประกอบหลักที่ทำให้เกิดไฟฟ้า คือ แท่งแม่เหล็กและขดลวดทองแดง เมื่อหมุนแกนหมุนของขดลวดทองแดงที่อยู่ระหว่างแท่งแม่เหล็ก ดังรูปที่ ๒๖ หรือเมื่อหมุนแกนหมุนของแท่งแม่เหล็กที่อยู่ระหว่างขดลวดทองแดง ดังรูปที่ ๒๗ จะเกิดพลังงานไฟฟ้า ถ้าต่อเครื่องใช้ไฟฟ้ากับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า จะทำให้เครื่องใช้ไฟฟ้าทำงานได้



รูปที่ ๒๖ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่มี
ขดลวดทองแดงอยู่
ระหว่างแท่งแม่เหล็ก



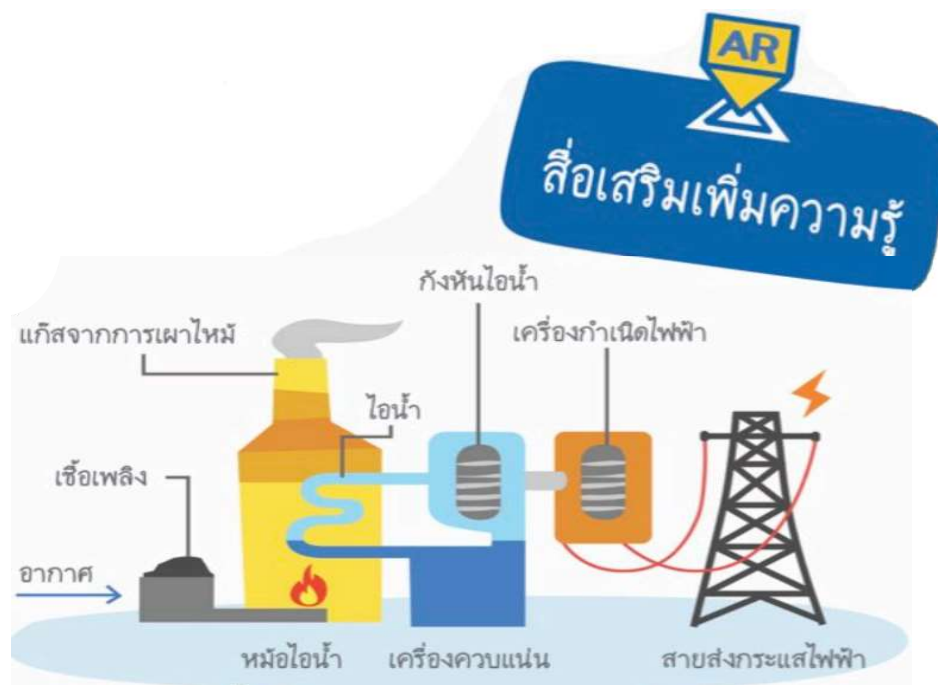
รูปที่ ๒๗ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่มี
แท่งแม่เหล็กอยู่ระหว่าง
ขดลวดทองแดง

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๖.๑ / ผ. ๑.๒ - ๐๑

พลังงานที่นำมาใช้หมุนแกนหมุนของเครื่องกำเนิดไฟฟ้ามาจากแหล่งพลังงานต่าง ๆ โดยอาจนำพลังงานนั้นมาใช้หมุนเครื่องกำเนิดไฟฟ้าโดยตรง เช่น ลม น้ำ หรือนำแหล่งพลังงานมาใช้เป็นเชื้อเพลิงในการต้มน้ำให้ได้ไอน้ำ เช่น น้ำมันดิบ แก๊สธรรมชาติ และใช้แรงจากไอน้ำไปหมุนแกนหมุนของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ดังรูปที่ ๒๘



รูปที่ ๒๘ การใช้เชื้อเพลิงผลิตไฟฟ้า

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๖.๑ / พ. ๑.๒ - ๐๑

แหล่งพลังงานที่ใช้ในการผลิตไฟฟ้ามีหลายแหล่ง เช่น ถ่านหิน
แก๊สธรรมชาติ น้ำมันดิบ ลม ชีวมวลจากวัสดุที่เหลือใช้หรือของเสียจากการเกษตร



รูปที่ ๒๙ โรงไฟฟ้าบางปะกง จ.ฉะเชิงเทรา
ที่ใช้แก๊สธรรมชาติผลิตไฟฟ้า



รูปที่ ๓๐ โรงไฟฟ้าแม่เมาะ จ.ลำปาง
ที่ใช้ถ่านหินผลิตไฟฟ้า



รูปที่ ๓๑ กังหันลมลำตะคอง จ.นครราชสีมา
ใช้พลังงานลมในการผลิตไฟฟ้า

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๖.๑ / ผ. ๑.๒ - ๐๑

นอกจากนี้น้ำยังเป็นแหล่งพลังงานที่ใช้ในการผลิตไฟฟ้าที่สำคัญของประเทศไทย มีการสร้างเขื่อนขนาดใหญ่หลายแห่ง เช่น เขื่อนภูมิพล ซึ่งมีข้อดีคือ ไม่ก่อให้เกิดมลพิษจากการเผาไหม้ของเชื้อเพลิง แต่การสร้างเขื่อนก็มีข้อเสียบางประการ เนื่องจากอ่างเก็บน้ำของเขื่อนนั้นมีขนาดใหญ่ใช้พื้นที่มาก ทำให้ส่งผลกระทบต่อผู้อยู่อาศัย สัตว์ และพืชในบริเวณนั้น ๆ ด้วย



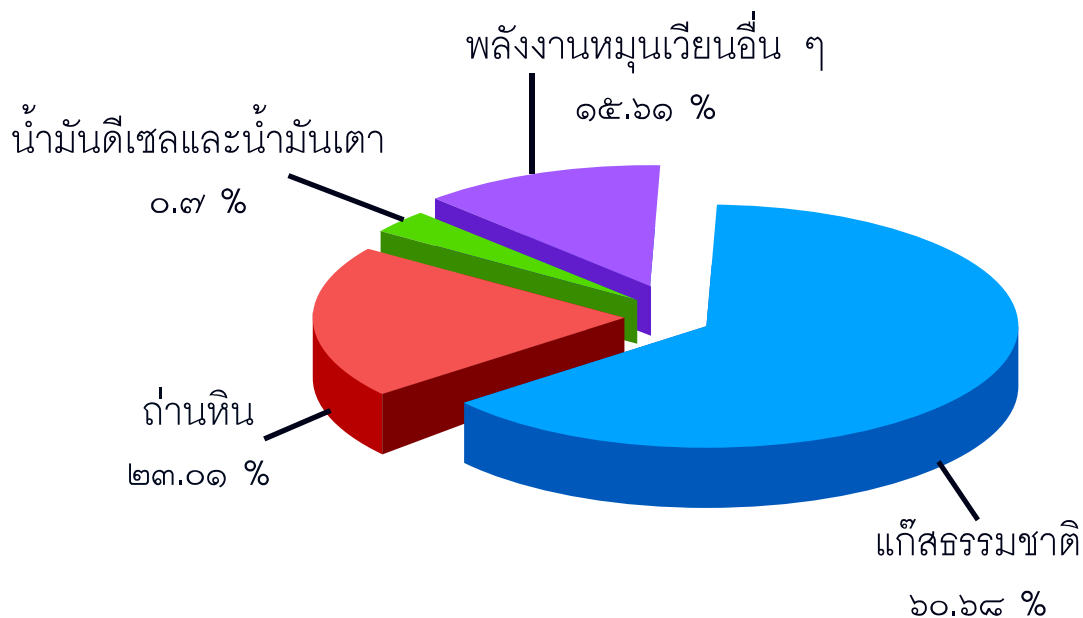
รูปที่ ๓๒ โรงไฟฟ้าพลังงานน้ำ เขื่อนภูมิพล จ.ตาก

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



ป. ๖.๑ / ผ. ๑.๒ - ๐๑

การผลิตไฟฟ้าในโรงไฟฟ้าของประเทศไทยส่วนใหญ่ใช้พลังงานจากเชื้อเพลิง โดยแหล่งพลังงานหลัก คือ แก๊สธรรมชาติและถ่านหิน ดังแสดงในแผนภูมิ



แผนภูมิแหล่งพลังงานที่ใช้ในการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย ปี พ.ศ. ๒๕๖๒
ดัดแปลงข้อมูลจาก การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

แหล่งพลังงานที่ใช้ผลิตไฟฟ้าของประเทศไทยมีจำนวนจำกัดและยังต้องนำเข้าจากต่างประเทศ ซึ่งต้องใช้เงินจำนวนมาก ดังนั้นเราจึงต้องใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด

ที่มา :

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. กระทรวงศึกษาธิการ. (2563). หนังสือเรียนรายวิชา
พื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓ เล่ม ๒. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ สกสค. ลาดพร้าว.