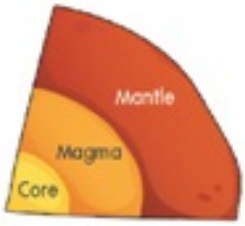
ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานหมุนเวียน หมายถึง พลังงานที่นำมาใช้แทนน้ำมันเชื้อเพลิง สามารถแบ่งตามแหล่งที่ได้มากเป็น 2 ประเภท คือ
พลังงานทดแทนจากแหล่งที่ใช้แล้วหมดไป อาจเรียกว่า พลังงานสิ้นเปลือง ได้แก่ ถ่านหิน ก๊าซธรรมชาติ นิวเคลียร์ หินน้ำมัน และทรายน้ำมัน เป็นต้น และ
พลังงานหมุนเวียนเป็นพลังงานทดแทนอีกประเภทหนึ่ง ซึ่งเป็นแหล่งพลังงานที่ใช้แล้ว สามารถหมุนเวียนมาใช้ได้อีก ได้แก่ แสงอาทิตย์ ลม ชีวมวล น้ำ และไฮโดรเจน เป็นต้น เป็นพลังงานที่สะอาด ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ประเภทของพลังงานหมุนเวียน	ลักษณะ
พลังงานลม	พลังงานลม เป็นพลังงานธรรมชาติที่สะอาด และบริสุทธิ์ ใช้แล้วไม่มีวันหมดสิ้นไปจากโลก จึงทำให้พลังงานลมได้รับความสนใจในการศึกษา และพัฒนาให้เกิดประโยชน์กันอย่างกว้างขวาง
พลังงานแสงอาทิตย์	พลังงานแสงอาทิตย์ เป็นพลังงานสะอาด ที่ถูกนำมาใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ เซลล์แสงอาทิตย์ เป็นนวัตกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ ที่ผลิตจากสารกึ่งตัวนำพวกซิลิคอนนำมาใช้ผลิตไฟฟ้าโดยเปลี่ยนจากพลังงานแสงอาทิตย์เป็นพลังงานไฟฟ้าได้โดยตรง
พลังน้ำท้ายเขื่อนชลประทาน	พลังงานน้ำท้ายเขื่อนชลประทาน คือ พลังงานที่เกิดจากการระบายน้ำจากเขื่อนออกมายังท้ายเขื่อน ซึ่งเป็นพลังงานที่สะอาด และสามารถหมุนเวียนเพื่อใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดได้
พลังงานความร้อนใต้พิภพ 	พลังงานความร้อนใต้พิภพคือ พลังงานธรรมชาติที่เกิดในรูปความร้อนที่ถูกกักเก็บอยู่ใต้ผิวโลก โดยปกติแล้วอุณหภูมิใต้ผิวโลกจะเพิ่มขึ้นตามความลึก กล่าวคือ ยิ่งลึกลงไปอุณหภูมิก็จะยิ่งสูงขึ้น และในบริเวณส่วนล่างของชั้นเปลือกโลก หรือที่ความลึกประมาณ 25-30 กิโลเมตร อุณหภูมิจะมีค่าเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์เฉลี่ย ประมาณ 250 ถึง 1,000 องศา