

“น้ำ” พลังงาน ไม่จำกัด

“น้ำ” พลังงานประสิทธิภาพสูง สามารถนำมาใช้ผลิตกระแสไฟฟ้าได้รวดเร็วและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ที่สำคัญ คือ “น้ำเป็นแหล่งพลังงานตามธรรมชาติซึ่งมีหมุนเวียนให้ใช้อย่างไม่มีวันหมด”



พลังงานน้ำตก หรือ พลังงานน้ำจากเขื่อน (Hydro Energy)

พลังงานน้ำตกหรือพลังงานน้ำจากเขื่อน (Hydro Energy)

คือ การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานน้ำโดยการให้น้ำไหลเชี่ยวหรือตกลงมาจากที่สูงผ่านเข้าสู่กังหันของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ซึ่งปริมาณพลังงานที่ได้จะขึ้นอยู่กับความสูงและอัตราการไหลของน้ำที่ถูกปล่อยมา ตัวอย่างของการนำหลักการนี้ไปใช้ เช่น เขื่อนหรือโรงไฟฟ้าพลังน้ำ เป็นต้น

พลังงานน้ำขึ้นน้ำลง (Tidal Energy)

คือ การผลิตไฟฟ้าโดยอาศัยความแตกต่างระหว่างระดับความสูงของน้ำซึ่งเกิดจากปรากฏการณ์น้ำขึ้นน้ำลงตามธรรมชาติ หลักการผลิตกระแสไฟฟ้านั้นจะอาศัยจังหวะที่น้ำขึ้นน้ำลงจะไหลเข้าไปสู่อ่างเก็บน้ำผ่านกังหันน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เมื่อน้ำลงน้ำจะไหลออกจากอ่างเก็บน้ำนี้ทางช่องทางเดิม

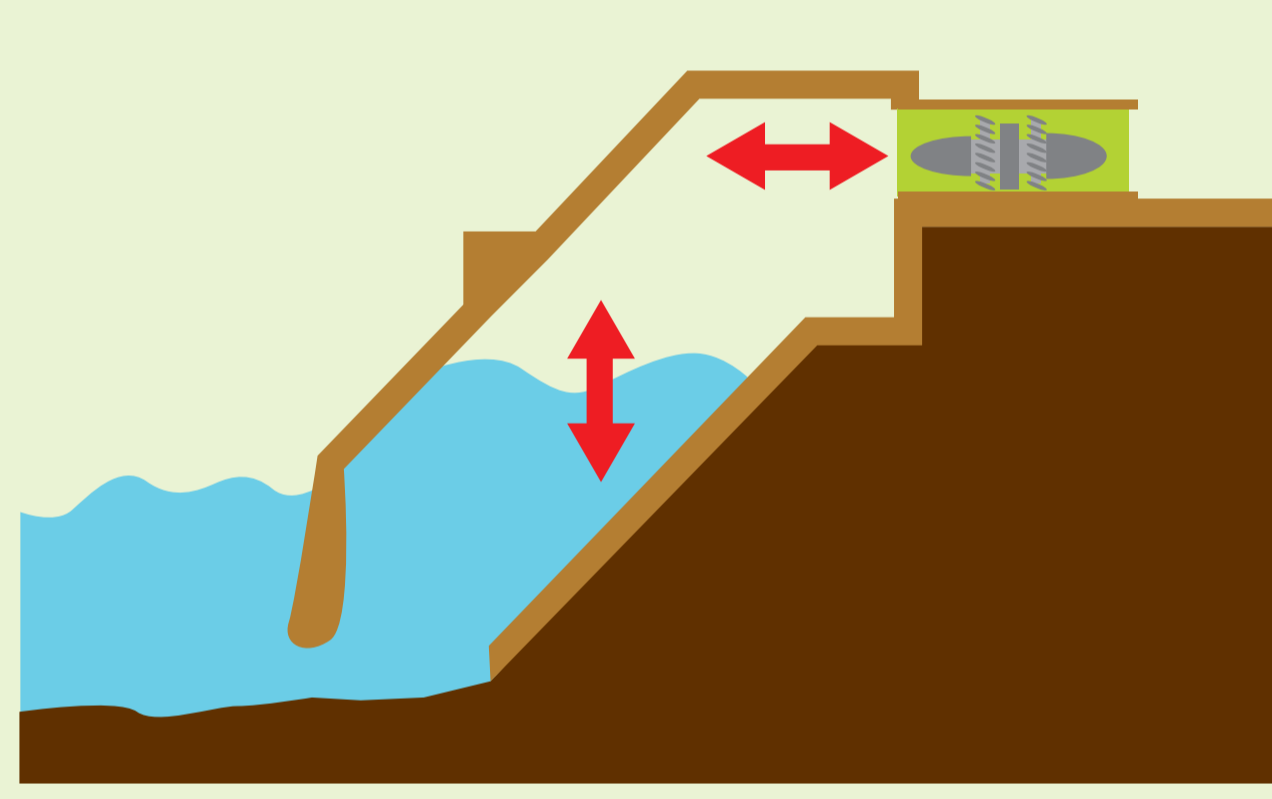


พลังงานน้ำขึ้นน้ำลง (Tidal Energy)



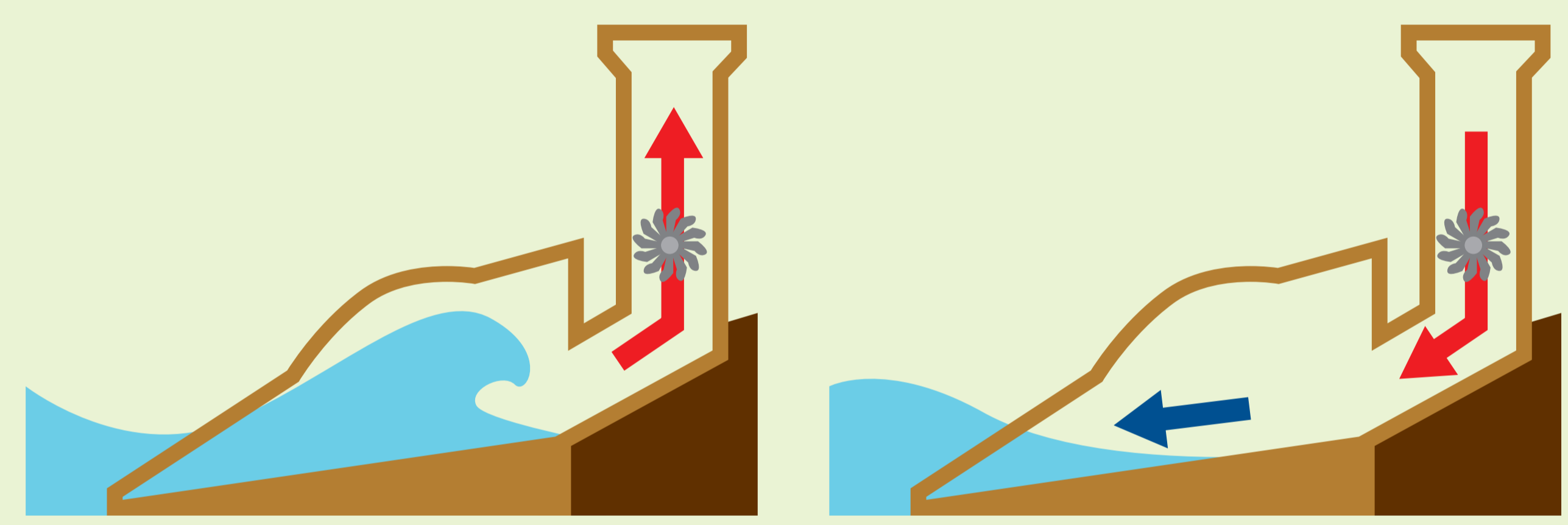
พลังงานคลื่น (Wave Energy)

คือ การผลิตไฟฟ้าโดยอาศัยการเคลื่อนตัวของคลื่นในทะเลและมหาสมุทร โดยเฉพาะคลื่นที่เกิดบริเวณชายฝั่ง อุปกรณ์ในการผลิตมี 2 ประเภท คือ



• อุปกรณ์ผลิตพลังงานคลื่นแบบอยู่กับที่ (Fixed Generating Devices)

เป็นการติดตั้งอุปกรณ์ทรงกระบอกหรือทรงเหลี่ยมบริเวณแหลมหรือชายฝั่งทะเล เมื่อคลื่นไหลเข้าไปในช่องแคบ จะเกิดแรงดันขับกังหันเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า



• อุปกรณ์ผลิตพลังงานคลื่นแบบลอย (Floating Devices)

เป็นการติดตั้งอุปกรณ์กังหันน้ำที่มีท่อลักษณะปากกว้างเมื่อน้ำไปติดตั้งไว้บริเวณแหลมหรือชายหาด คลื่นน้ำทะเลจะซัดเข้าไปในพื้นที่ที่จำกัดจึงเกิดแรงดันให้กังหันน้ำหมุน

แหล่งที่มาข้อมูล

- “สารานุกรมเปิดโลกปีโตรเลียมและพลังงานทดแทน”, กรุงเทพฯ ฯ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน), 2553.
- “พลังงานน้ำ”, ภาควิชาฟิสิกส์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล.



นิทรรศการ “พลังงานเพื่อชีวิต Energy for Life”
58-03 / No. 05



ผลิตโดย
โครงการกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการ
สำนักงานอุทยานการเรียนรู้ (TK park) สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ (องค์การมหาชน)