



# ใบงาน

## พลังงานทดแทน

ม.2

หน่วยการเรียนรู้ : ทวีพยากรณ์พลังงาน

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....



### ตรวจสอบความรู้อันเรียน

**คำชี้แจง :** ให้นักเรียนพิจารณาข้อความต่อไปนี้แล้วตอบว่าข้อความที่อธิบายนั้นถูกหรือผิด โดยถ้าข้อความกล่าวถูกต้องให้ใส่เครื่องหมาย ✓ หากข้อความนั้นกล่าวผิดให้ใส่เครื่องหมาย ✕

- ☐ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสามารถเปลี่ยนพลังงานกลให้เป็นพลังงานไฟฟ้า เช่น จากเขื่อนต่าง ๆ ในประเทศ
- ☐ พลังงานลมสามารถเปลี่ยนเป็นพลังงานไฟฟ้าได้
- ☐ พลังงานแสงอาทิตย์เปลี่ยนเป็นพลังงานไฟฟ้าได้
- ☐ เชื้อเพลิงจากซากดึกดำบรรพ์เปลี่ยนเป็นพลังงานไฟฟ้าได้
- ☐ เซลล์แสงอาทิตย์ทำจากโลหะ
- ☐ แก๊สชีววมวลเกิดขึ้นจากบริเวณใต้ผิวโลก
- ☐ แหล่งพลังงานสิ้นเปลืองสามารถนำมาใช้เป็นแหล่งพลังงานทดแทนได้



### คำถาม

1. ให้นักเรียนพิจารณาภาพต่อไปนี้พร้อมลากเส้นเชื่อมโยงคำที่เกี่ยวข้อง



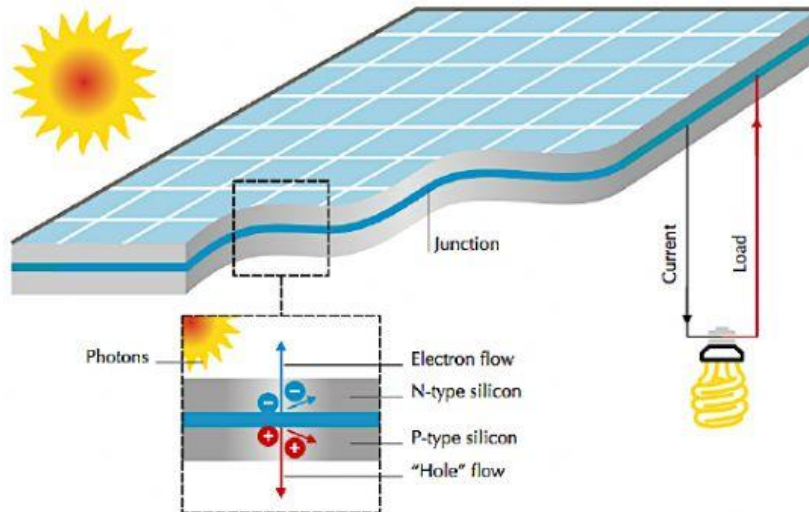
ที่มาภาพ : <https://images.app.goo.gl/Th244ySoba3PvpNJ7>



ที่มาภาพ : <https://images.app.goo.gl/XMJNXG9rs3BVr6E4A>

- ☐ แหล่งพลังงานสิ้นเปลือง
- ☐ แหล่งพลังงานหมุนเวียน
- ☐ แหล่งพลังงานหลัก
- ☐ แหล่งพลังงานทดแทน

พิจารณาภาพต่อไปนี้ แล้วตอบคำถามข้อที่ 2 - 3



ที่มาภาพ : <https://images.app.goo.gl/tK45thERwToDCTRm6>

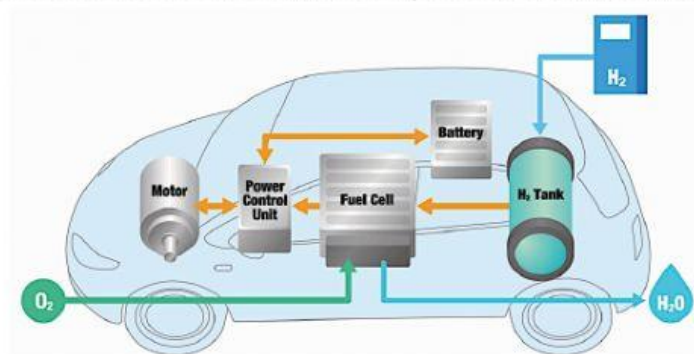
2. จากภาพจะเห็นว่าเมื่อมีการถ่ายโอนพลังงานให้อนุภาคโปรตอนและอิเล็กตรอนในสารกึ่งตัวนำ (ซิลิคอน) ให้อธิบายหลักการทำงานจนทำให้หลอดไฟฟ้าสว่าง

คำตอบ.....

3. ประเทศไทยมีตำแหน่งที่ตั้งอยู่เหนือเส้นศูนย์สูตร หากต้องการติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ให้ได้รับแสงอาทิตย์เป็นเวลานานที่สุด ควรหันแผงเซลล์แสงอาทิตย์ไปในทิศทางใด เพราะเหตุใด

คำตอบ.....

4. จากภาพเป็นการทำงานของเซลล์เชื้อเพลิงในรถยนต์ อยากทราบว่าเหตุใดเซลล์เชื้อเพลิงจึงจัดเป็นพลังงานสะอาด



ที่มาภาพ : <https://images.app.goo.gl/oKrwsAv2E9e2egPq7>

คำตอบ.....

5. พิจารณาข้อความเกี่ยวกับเชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์ต่อไปนี้ แล้วเติมคำลงในปริศนาอักษรไขว้

>> แนวตั้ง

1. เป็นสารอินทรีย์ที่ได้มาจากสิ่งมีชีวิต เช่น พืช มูลสัตว์ หรือขยะชีวภาพ
2. เกิดจากการสร้างเขื่อนกั้นน้ำทะเลที่มีกังหันเชื่อมต่อกับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
3. ใช้แรงน้ำขับเคลื่อนกังหันเพื่อผลิตพลังงานไฟฟ้า
4. เป็นพลังงานธรรมชาติ โดยใช้ความร้อนจากใต้ผิวโลกเพื่อให้ได้พลังงานไฟฟ้า
5. แกนหมุนของกังหันลมหมุนทำให้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าทำงาน

>> แนวนอน

1. เกิดการถ่ายโอนพลังงานให้แก่อิเล็กทรอนิกส์ให้เคลื่อนที่จนครบวงจรเกิดกระแสไฟฟ้าขึ้น
2. เมื่อคลื่นกระทบกับแผ่นรับคลื่นที่เชื่อมกับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า แผ่นรับคลื่นเกิดการเคลื่อนที่ทำให้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าทำงาน
3. เป็นอุปกรณ์ผลิตพลังงานไฟฟ้าจากปฏิกิริยาเคมีของสารประเภทเชื้อเพลิง เช่น แก๊สไฮโดรเจน แก๊สโพรเพน กับออกซิเจนภายในเซลล์
4. เป็นพลังงานที่ปลดปล่อยออกมาจากนิวเคลียสของอะตอมที่เกิดการแตกตัวหรือการรวมตัว ให้พลังงานความร้อนออกมาเพื่อผลิตเป็นพลังงานไฟฟ้า

