

ชื่อ - สกุล ..... ชั้น ..... เลขที่ .....



### กิจกรรมท้ายบท : ออกแบบวงจรไฟเหาะจำลองได้อย่างไร

#### ► กิจกรรมนี้เกี่ยวกับเรื่องอะไร

.....

#### ► จุดประสงค์ของกิจกรรมนี้คืออะไร

.....

#### ► วิธีดำเนินกิจกรรม

1. ระบุปัญหาของสถานการณ์ข้างต้นแล้วรวบรวมแนวคิดที่เกี่ยวข้อง
2. ออกแบบวงจรไฟเหาะจำลองให้เป็นไปตามเงื่อนไข
3. สร้างชิ้นงานวงจรไฟเหาะจำลองตามแบบที่วางไว้
4. ทดสอบประสิทธิภาพและประเมินผลวงจรไฟเหาะจำลอง
5. แก้ไขและปรับปรุงวงจรไฟเหาะจำลอง
6. นำเสนอและอธิบายแนวคิด

#### ► สถานการณ์

ทราบมาแล้วว่าการเล่นเครื่องเล่นประเภทไฟเหาะ เครื่องยนต์จะยกตัวรถไฟขึ้นสู่ที่สูงจนถึงจุดสูงสุดซึ่งจะเป็นจุดเริ่มต้น หลังจากนั้นจะปล่อยรถไฟให้เคลื่อนที่ลงมาตามรางเลื่อนโดยใช้พลังงานศักย์โน้มถ่วงที่มีอยู่ในตัวโดยไม่ต้องอาศัยพลังงานจากภายนอกอีกเลย ให้นักเรียนใช้ความรู้ที่ได้เรียนรู้เรื่องงานและพลังงาน และความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบวงจรไฟเหาะจำลองที่มีความยาวอย่างน้อย 1 เมตร โดยใช้ลูกแก้วหรือลูกกลมโลหะทรงกลมแทนตัวรถไฟและผู้เล่น โดยลูกแก้วหรือลูกกลมโลหะจะต้องเคลื่อนที่ตั้งแต่จุดเริ่มต้น ผ่านวงจรไฟส่วนที่ตีลังกาอย่างน้อย 1 รอบ ไปจนถึงจุดสุดท้ายโดยไม่ต้องอาศัยพลังงานอื่น ๆ จากภายนอกอีกเลย

#### ► ปัญหาของสถานการณ์ข้างต้น คือ

.....

.....

#### ► วาดภาพแสดงรถไฟเหาะจำลองที่นักเรียนออกแบบ

ชื่อ - สกุล ..... วิชา ..... เลขที่ .....



กิจกรรมท้ายบท : ออกแบบวงจรไฟเหาะจำลองได้อย่างไร

▶ ทดสอบประสิทธิภาพและประเมินผลรางวัลไฟเหาะจำลอง

▶ วิธีการแก้ไขปรับปรุง

.....

.....

.....

.....



สรุปบทเรียน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....