

รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

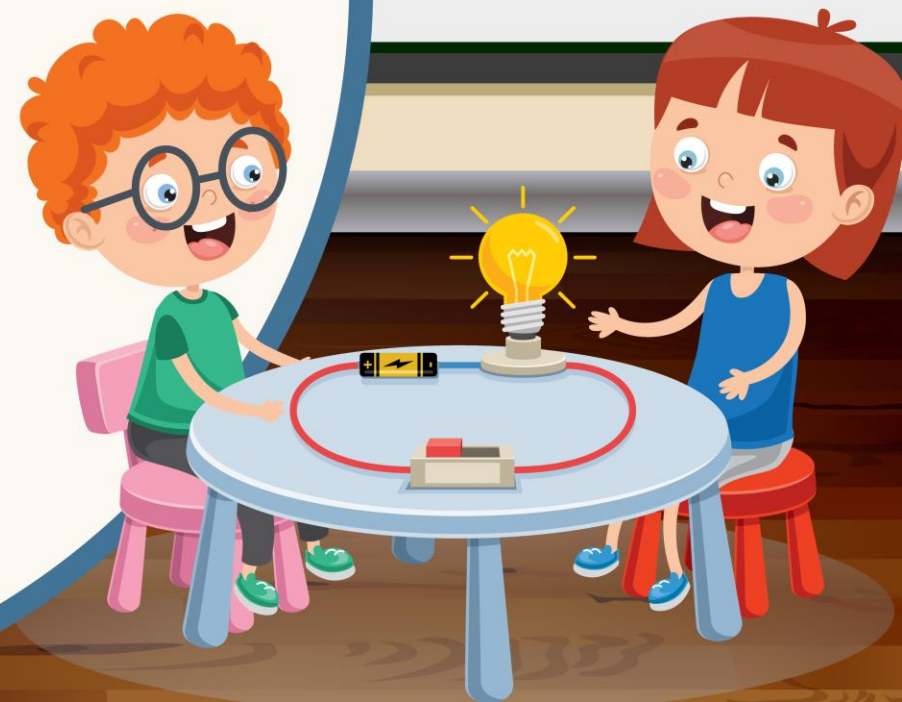
รหัสวิชา ว16101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

วงจรไฟฟ้าอย่างง่าย (1)

ครูผู้สอน ครูวิทวัฒน์ ศรีเมฆ

ครูธิดารัตน์ เมฆหมอก



กิจกรรมที่ 1

วงจรไฟฟ้าอย่างง่าย

เป็นอย่างไร



จุดประสงค์

สังเกตและระบุส่วนประกอบของ
วงจรไฟฟ้าอย่างง่าย





วัสดุ-อุปกรณ์



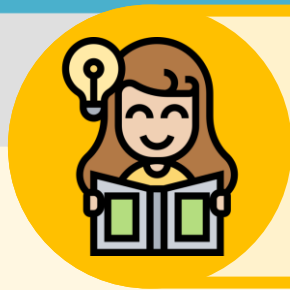
หลอดไฟฟ้าขนาด 2.5 โวลต์



สายไฟฟ้า



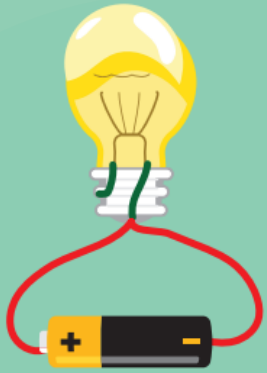
ถ่านไฟฉาย
พร้อมกระเบาะใส่ถ่าน



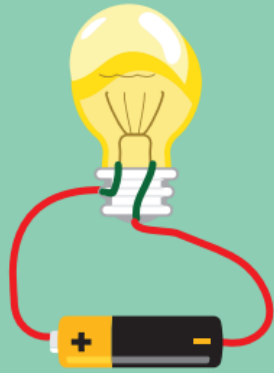
วิธีทำกิจกรรม

1. ต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าในลักษณะต่าง ๆ ดังรูป **สังเกตการ**
ทำงานของหลอดไฟฟ้าและบันทึกผล





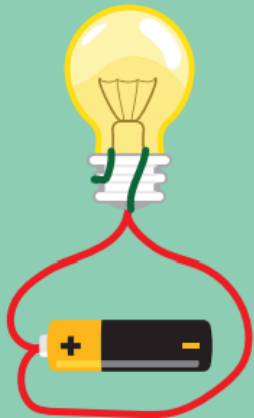
รูปที่ 1



รูปที่ 2



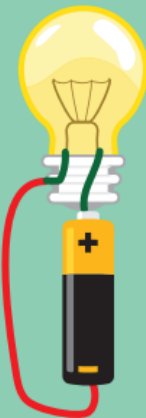
รูปที่ 3



รูปที่ 4



รูปที่ 5



รูปที่ 6



รูปที่ 7





วิธีทำกิจกรรม

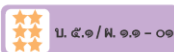
2. อธิบายเกี่ยวกับลักษณะการต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าที่ทำให้
หลอดไฟฟ้าสว่างและไม่สว่าง



ใบงาน 01 วงจรไฟฟ้าอย่างง่าย

หน้า 99-100

ชื่อ-สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____
วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____



ใบงาน ๐๑ : วงจรไฟฟ้าอย่างง่าย

บันทึกผลการทำกิจกรรม

ผลการสังเกต

ตาราง ๑ การทำงานของหลอดไฟฟ้าเมื่อต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าในลักษณะต่าง ๆ

รูปที่	ลักษณะการต่อ	ผลการสังเกต
๑		
๒		
๓		
๔		
๕		

ชื่อ-สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____
วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____



ตาราง ๑ การทำงานของหลอดไฟฟ้าเมื่อต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าในลักษณะต่าง ๆ (ต่อ)

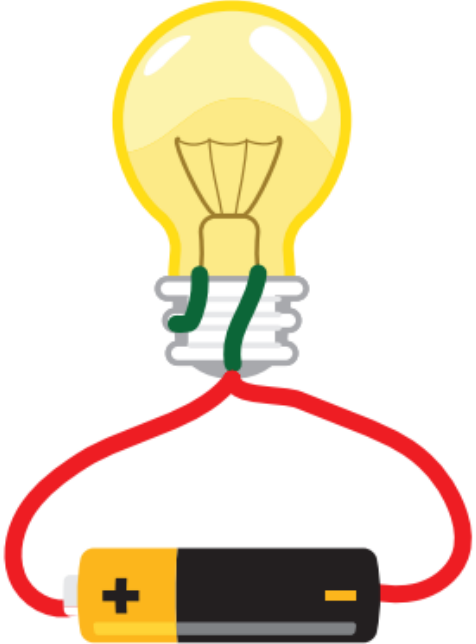
รูปที่	ลักษณะการต่อ	ผลการสังเกต
๖		
๗		

ผลการอภิปราย

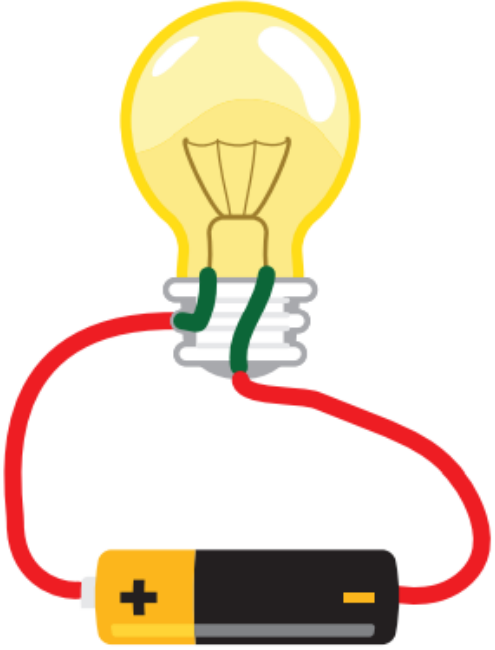
ตาราง ๒ หน้าที่ของส่วนประกอบในวงจรไฟฟ้าอย่างง่าย

ส่วนประกอบ	หน้าที่

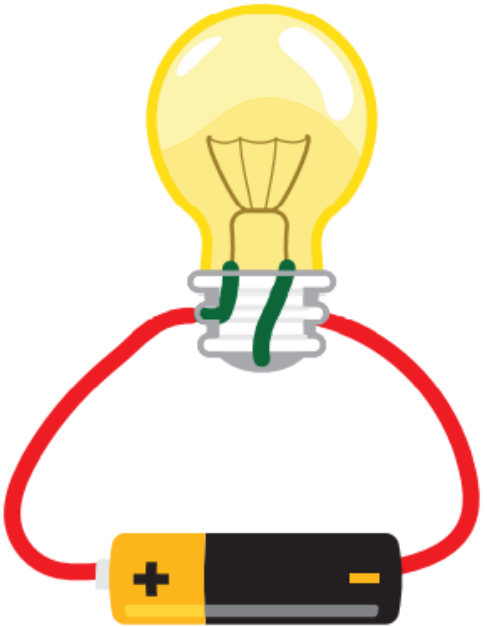
ตาราง 1 การทำงานของหลอดไฟฟ้าเมื่อต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าในลักษณะต่าง ๆ

รูปที่	ลักษณะการต่อ	ผลการสังเกต
1		

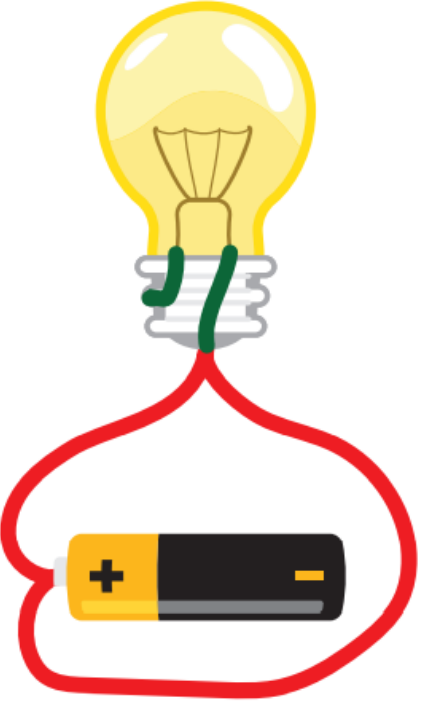
ตาราง 1 การทำงานของหลอดไฟฟ้าเมื่อต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าในลักษณะต่าง ๆ

รูปที่	ลักษณะการต่อ	ผลการสังเกต
2		

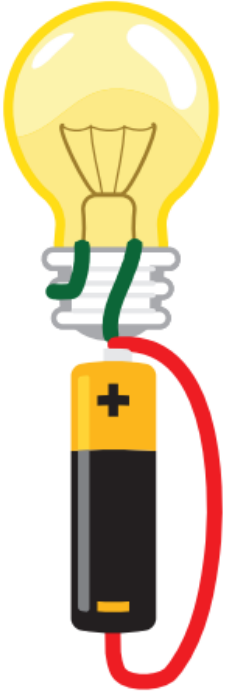
ตาราง 1 การทำงานของหลอดไฟฟ้าเมื่อต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าในลักษณะต่าง ๆ

รูปที่	ลักษณะการต่อ	ผลการสังเกต
3		

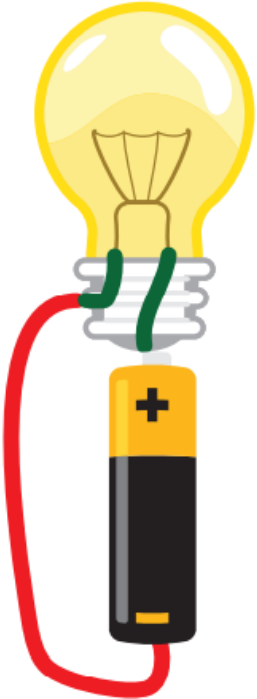
ตาราง 1 การทำงานของหลอดไฟฟ้าเมื่อต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าในลักษณะต่าง ๆ

รูปที่	ลักษณะการต่อ	ผลการสังเกต
4		


ตาราง 1 การทำงานของหลอดไฟฟ้าเมื่อต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าในลักษณะต่าง ๆ

รูปที่	ลักษณะการต่อ	ผลการสังเกต
5		

ตาราง 1 การทำงานของหลอดไฟฟ้าเมื่อต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าในลักษณะต่าง ๆ

รูปที่	ลักษณะการต่อ	ผลการสังเกต
6		

ตาราง 1 การทำงานของหลอดไฟฟ้าเมื่อต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าในลักษณะต่าง ๆ

รูปที่	ลักษณะการต่อ	ผลการสังเกต
7		

สาริต

วิธีการทำกิจกรรม





คำชี้แจงบทบาท นักเรียนปลายทาง

1. ต่อกุอุปกรณ์ไฟฟ้าในลักษณะต่าง ๆ
2. สังเกตการทำงานของหลอดไฟฟ้า บันทึกผล

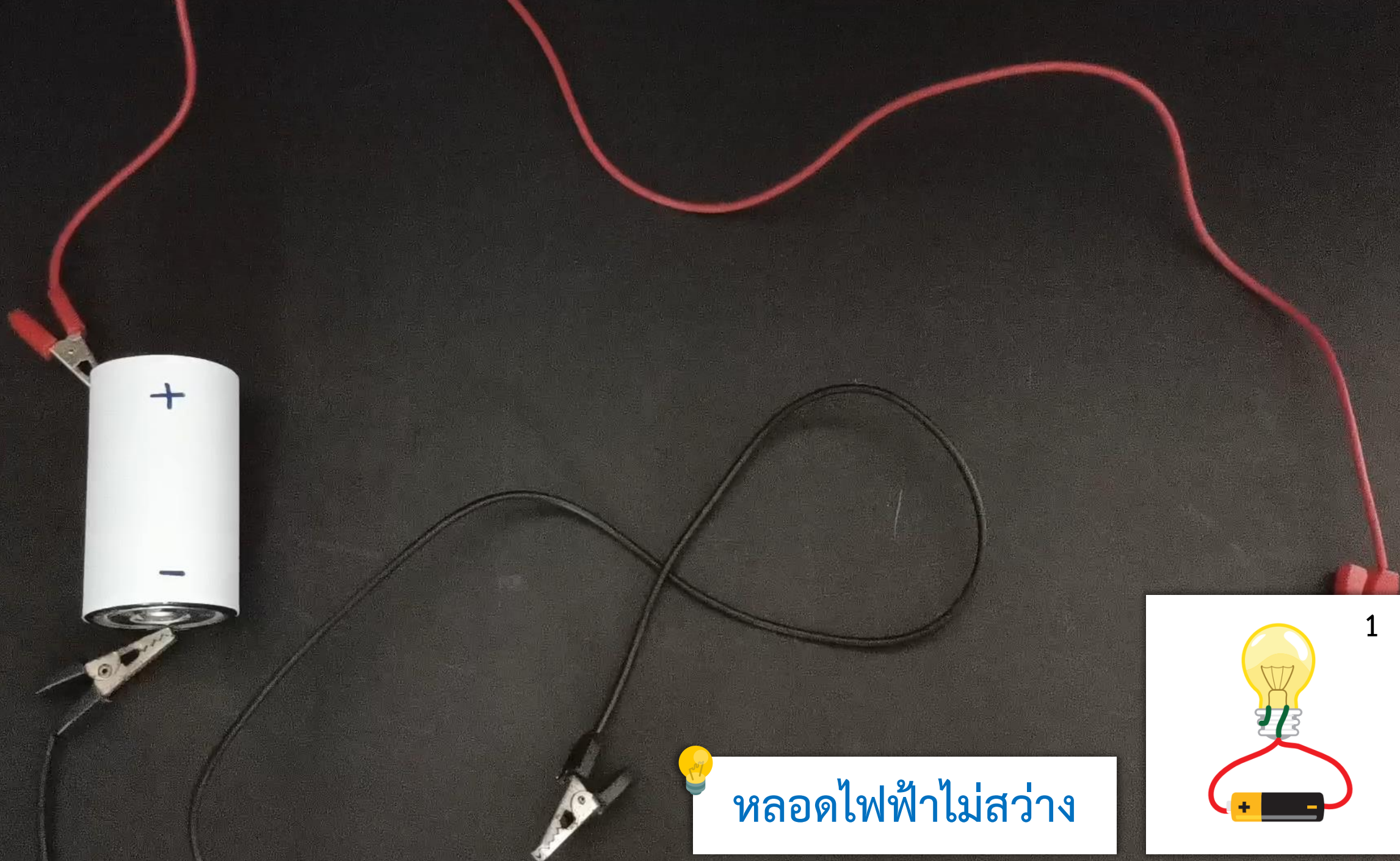


คำชี้แจงบทบาท ครูปลายทาง

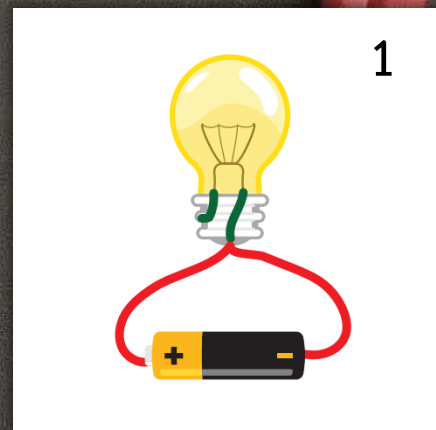
1. จัดเตรียมวัสดุ-อุปกรณ์และใบงานให้นักเรียน
2. ให้ความช่วยเหลือนักเรียนขณะทำกิจกรรม

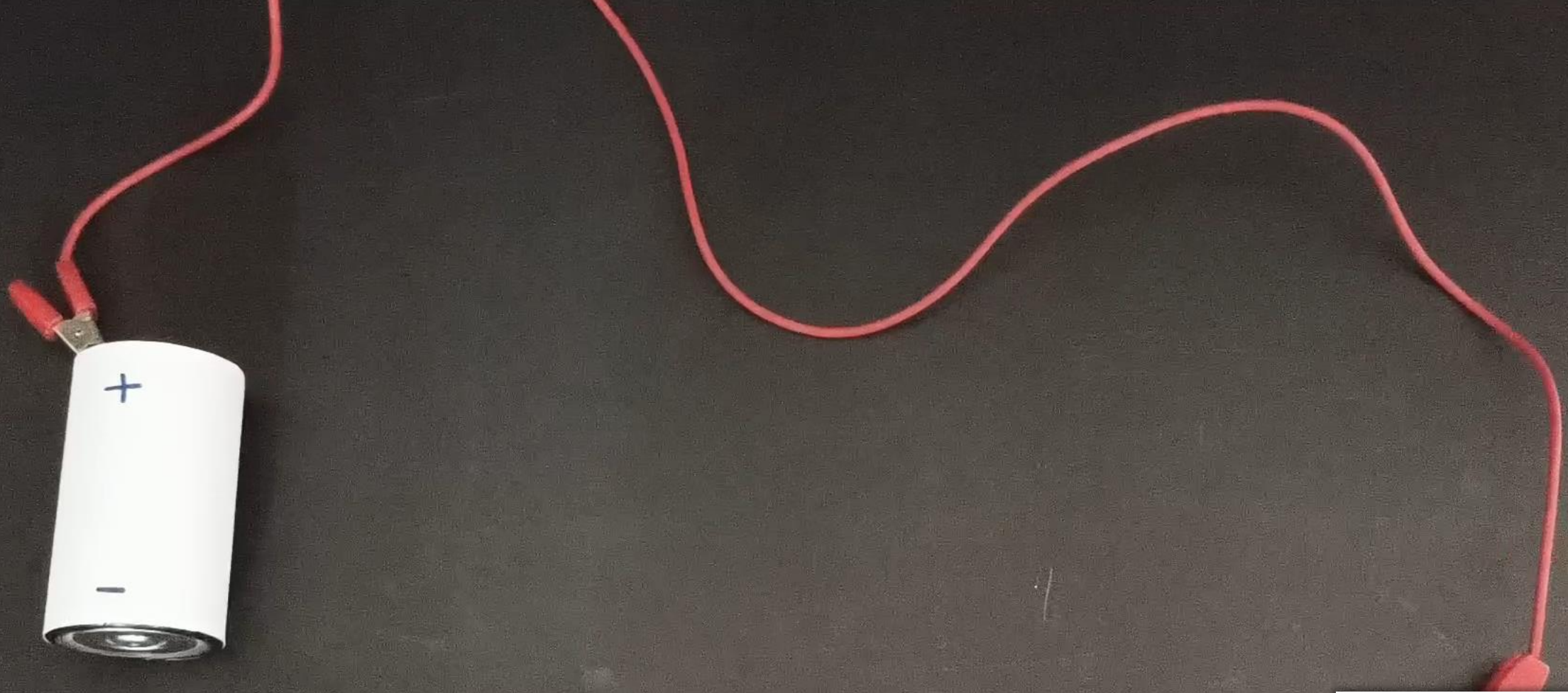
ผลการสังเกต



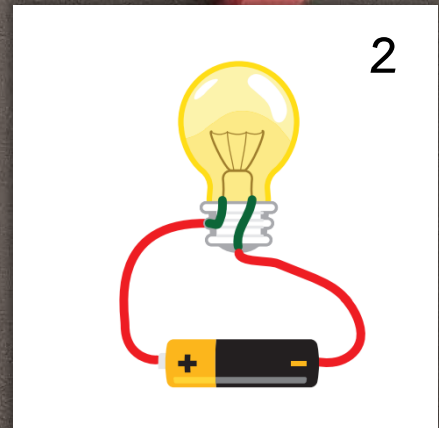


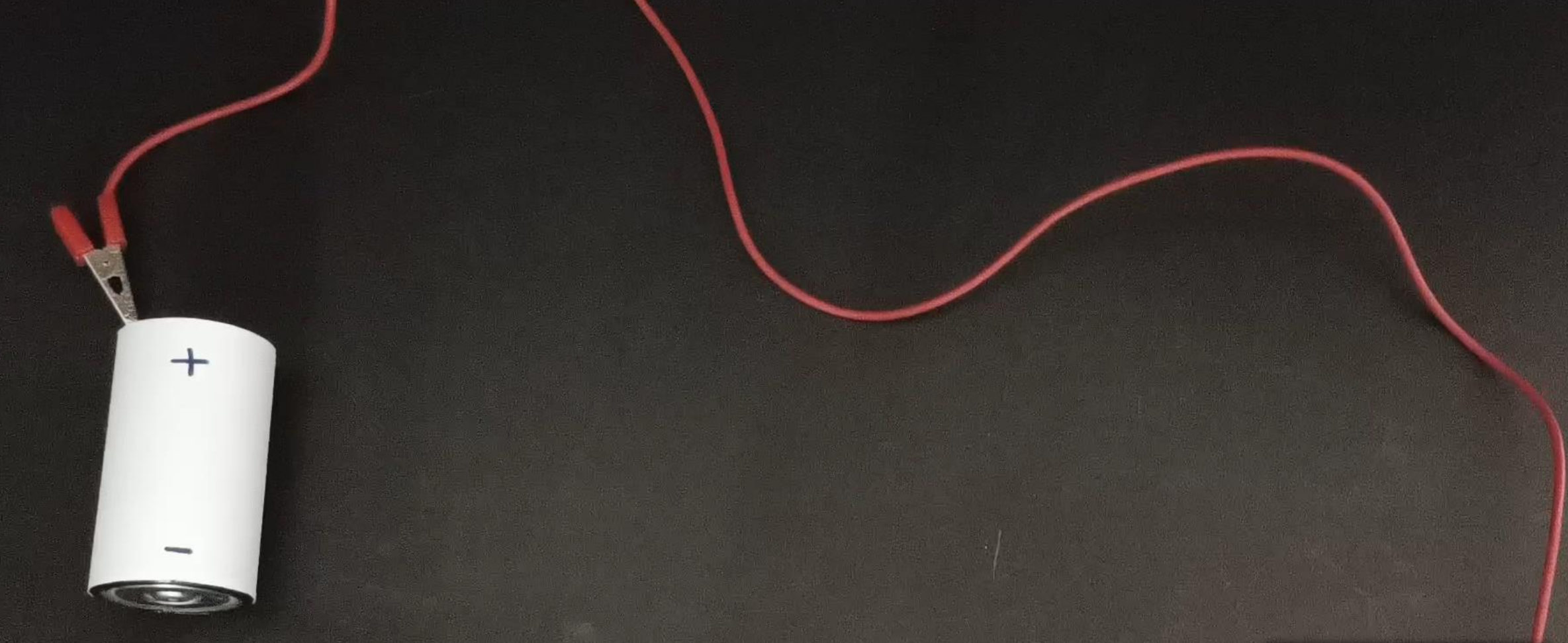
หลอดไฟฟ้าไม่สว่าง



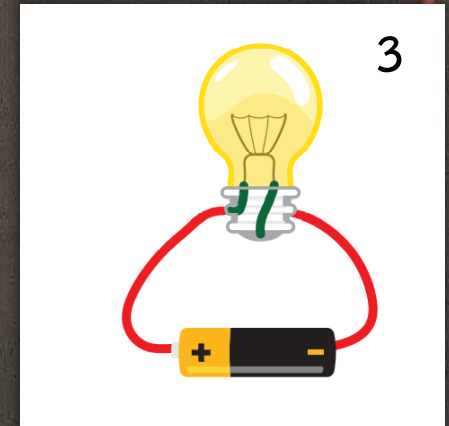


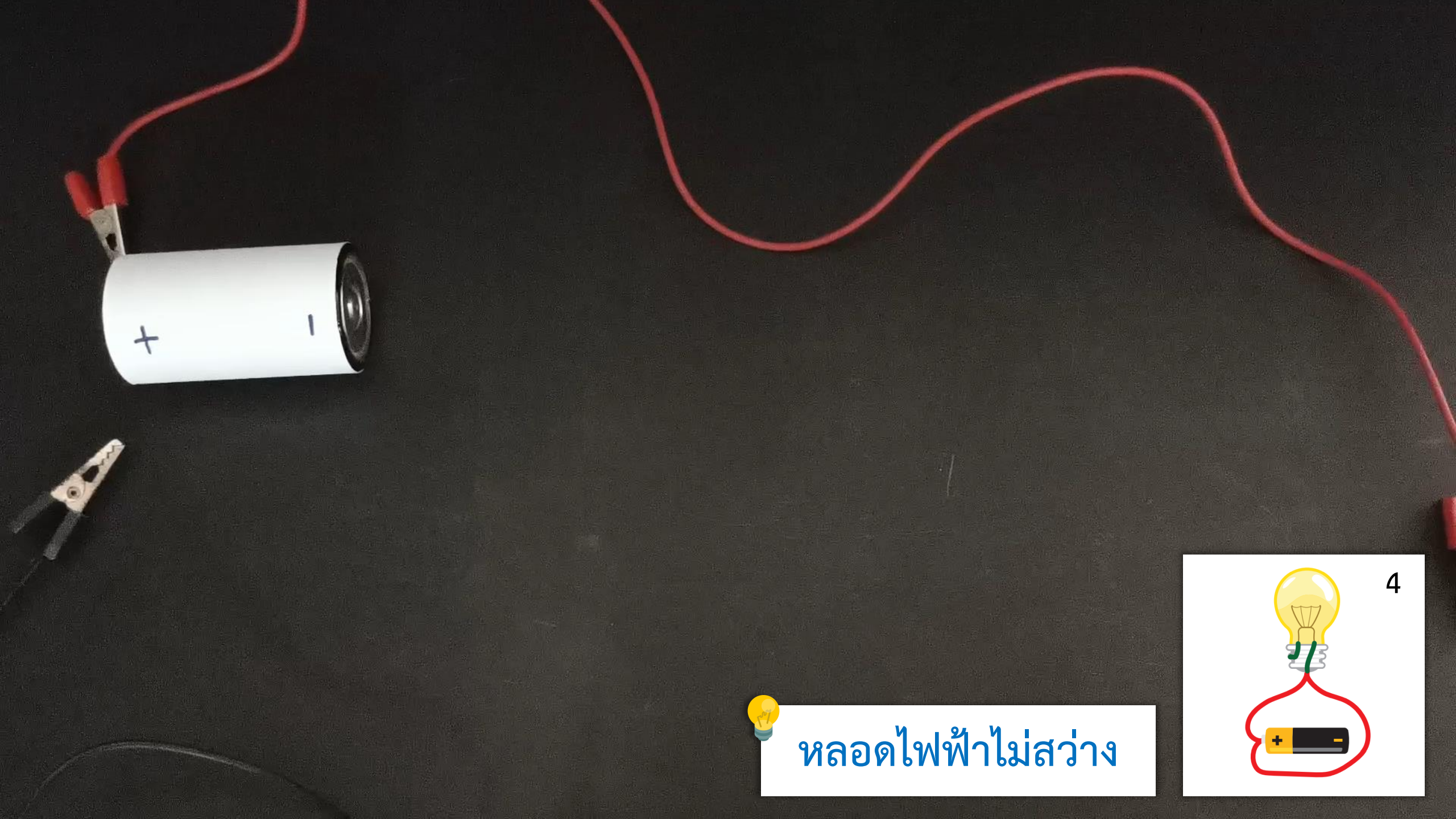
หลอดไฟฟ้าสว่าง



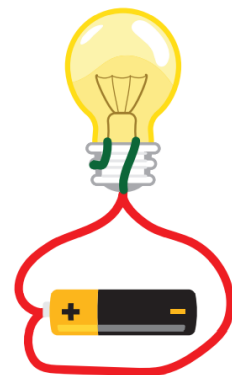


หลอดไฟฟ้าไม่สว่าง

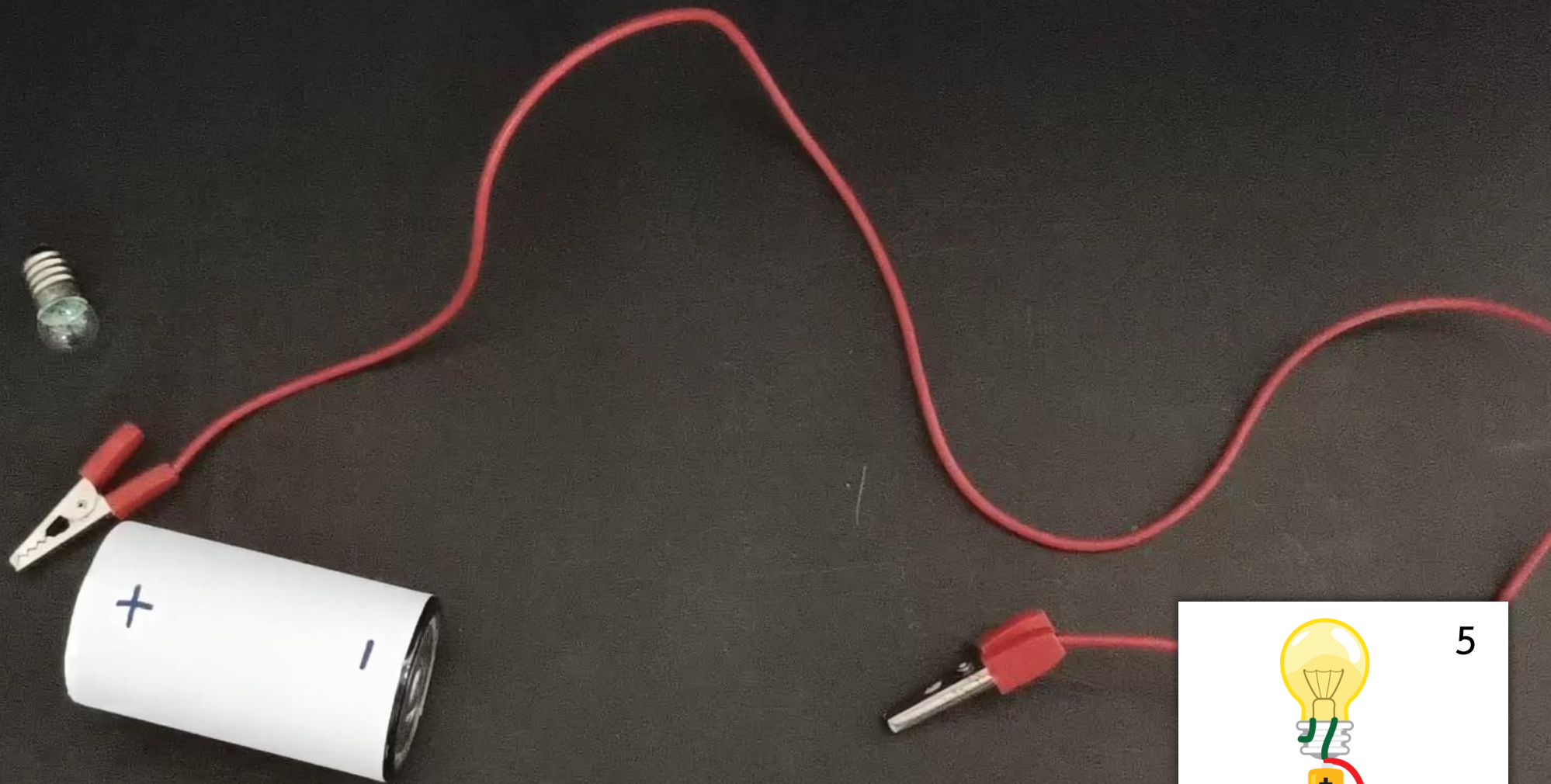




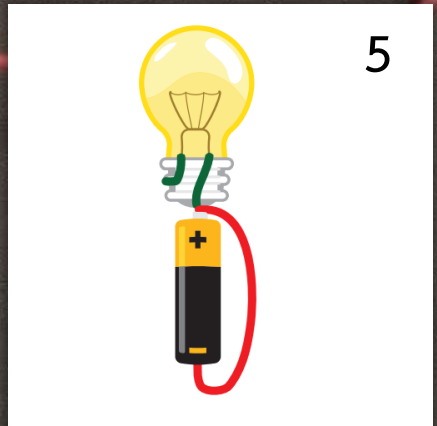
หลอดไฟฟ้าไม่สว่าง



4

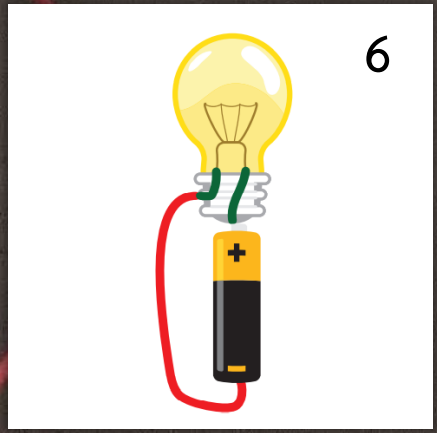


หลอดไฟฟ้าไม่สว่าง





หลอดไฟฟ้าสว่าง



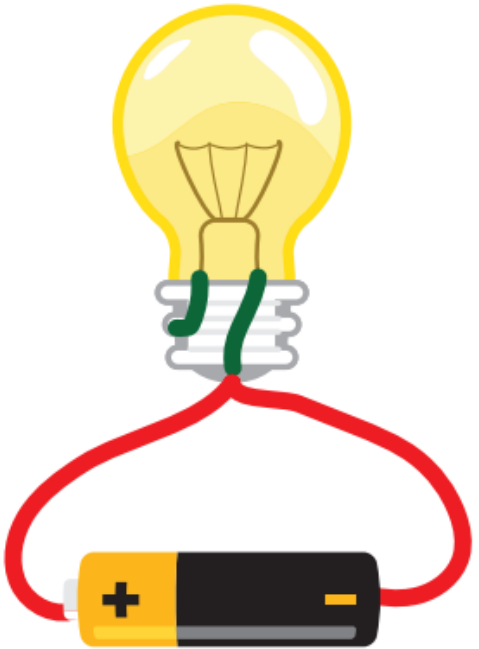


หลอดไฟฟ้าไม่สว่าง

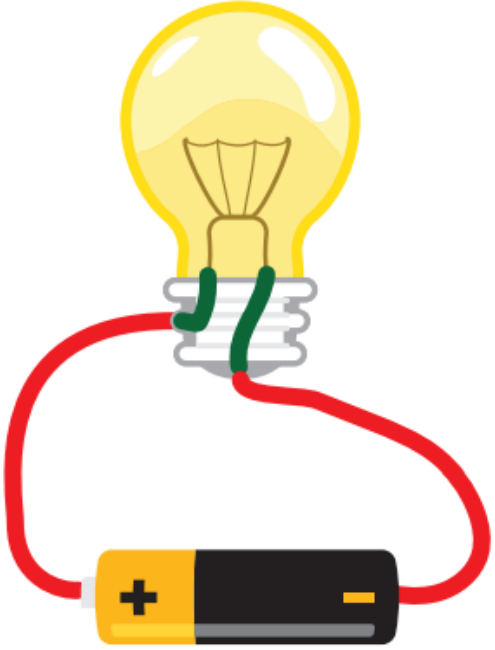


7

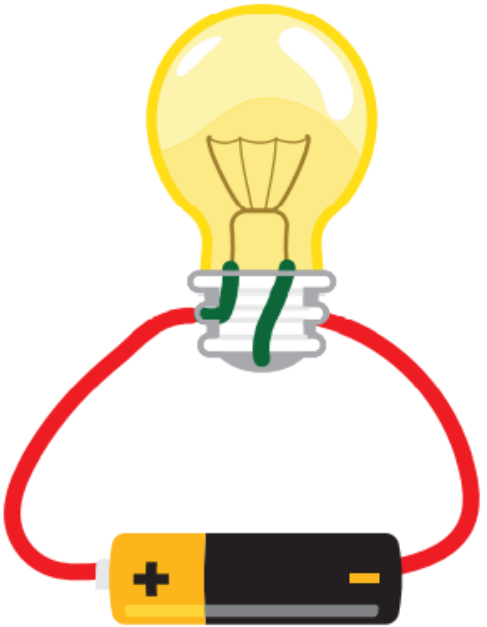
ตาราง 1 การทำงานของหลอดไฟฟ้าเมื่อต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าในลักษณะต่าง ๆ

รูปที่	ลักษณะการต่อ	ผลการสังเกต
1		หลอดไฟฟ้าไม่สว่าง

ตาราง 1 การทำงานของหลอดไฟฟ้าเมื่อต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าในลักษณะต่าง ๆ

รูปที่	ลักษณะการต่อ	ผลการสังเกต
2		หลอดไฟฟ้าสว่าง

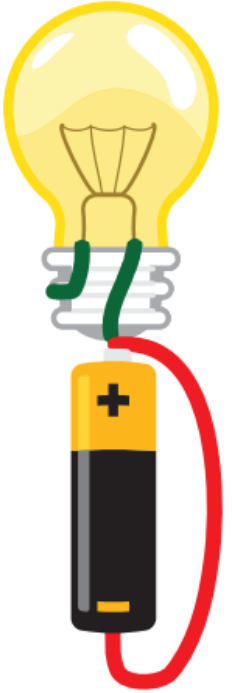
ตาราง 1 การทำงานของหลอดไฟฟ้าเมื่อต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าในลักษณะต่าง ๆ

รูปที่	ลักษณะการต่อ	ผลการสังเกต
3		หลอดไฟฟ้าไม่สว่าง

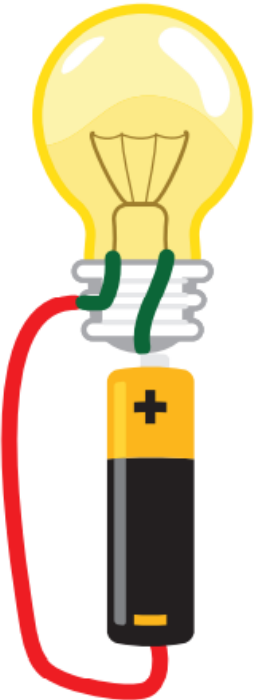
ตาราง 1 การทำงานของหลอดไฟฟ้าเมื่อต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าในลักษณะต่าง ๆ

รูปที่	ลักษณะการต่อ	ผลการสังเกต
4		หลอดไฟฟ้าไม่สว่าง

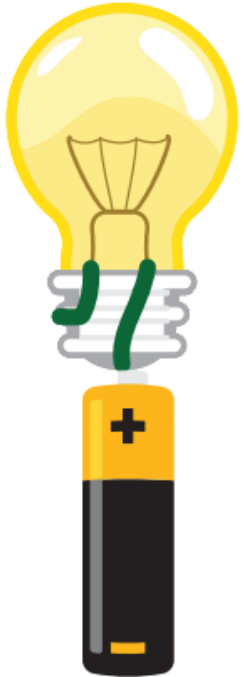
ตาราง 1 การทำงานของหลอดไฟฟ้าเมื่อต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าในลักษณะต่าง ๆ

รูปที่	ลักษณะการต่อ	ผลการสังเกต
5		หลอดไฟฟ้าไม่สว่าง

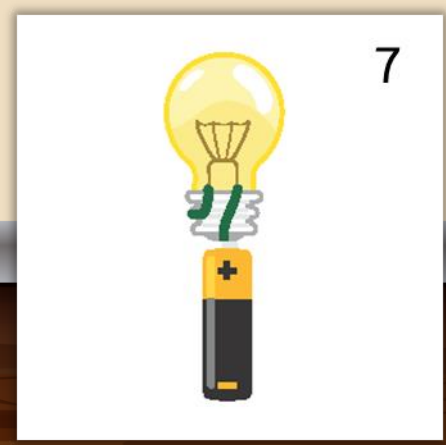
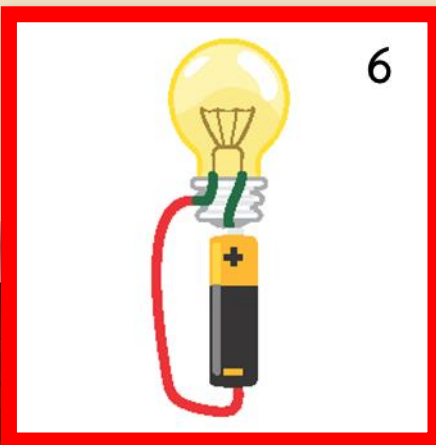
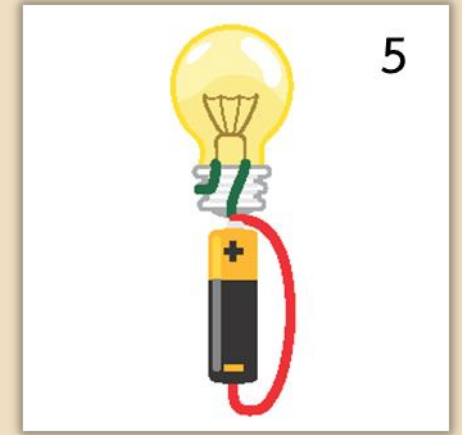
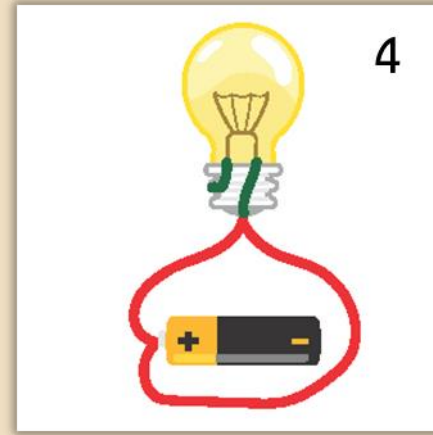
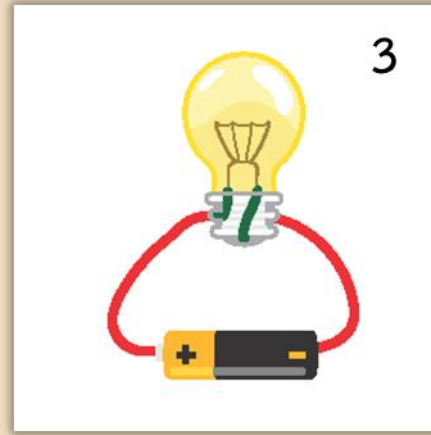
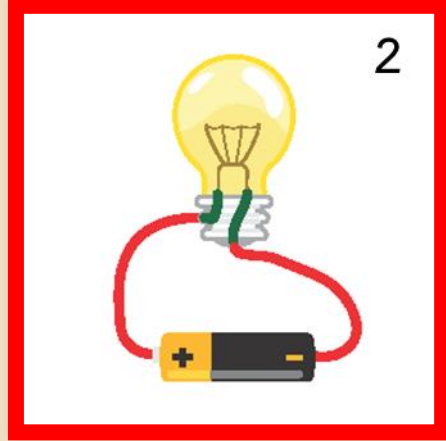
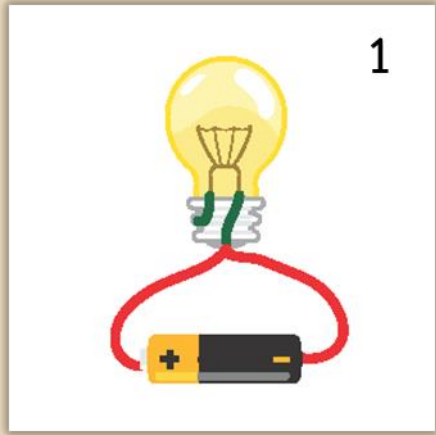
ตาราง 1 การทำงานของหลอดไฟฟ้าเมื่อต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าในลักษณะต่าง ๆ

รูปที่	ลักษณะการต่อ	ผลการสังเกต
6		หลอดไฟฟ้าสว่าง

ตาราง 1 การทำงานของหลอดไฟฟ้าเมื่อต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าในลักษณะต่าง ๆ

รูปที่	ลักษณะการต่อ	ผลการสังเกต
7		หลอดไฟฟ้าไม่สว่าง

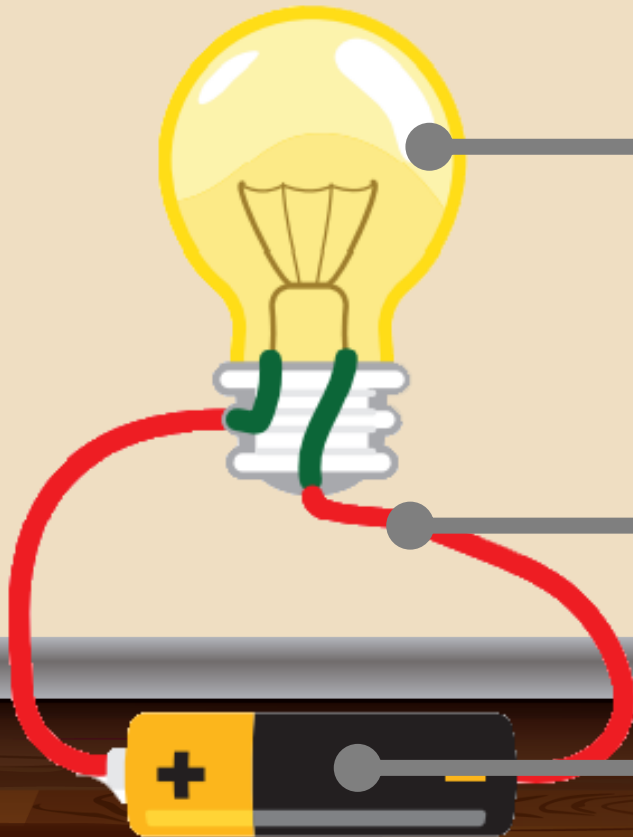
การต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าแบบใดที่ทำให้หลอดไฟสว่าง



เมื่อต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ ให้เชื่อมต่อกัน
ทั้งหมด จะทำให้มีเส้นทางที่กระแสไฟฟ้าผ่านได้
ครบรอบ ทำให้ *หลอดไฟสว่าง*



วงจรไฟฟ้าอย่างง่ายที่ทำให้หลอดไฟฟ้าสว่าง ประกอบด้วยอะไรบ้าง



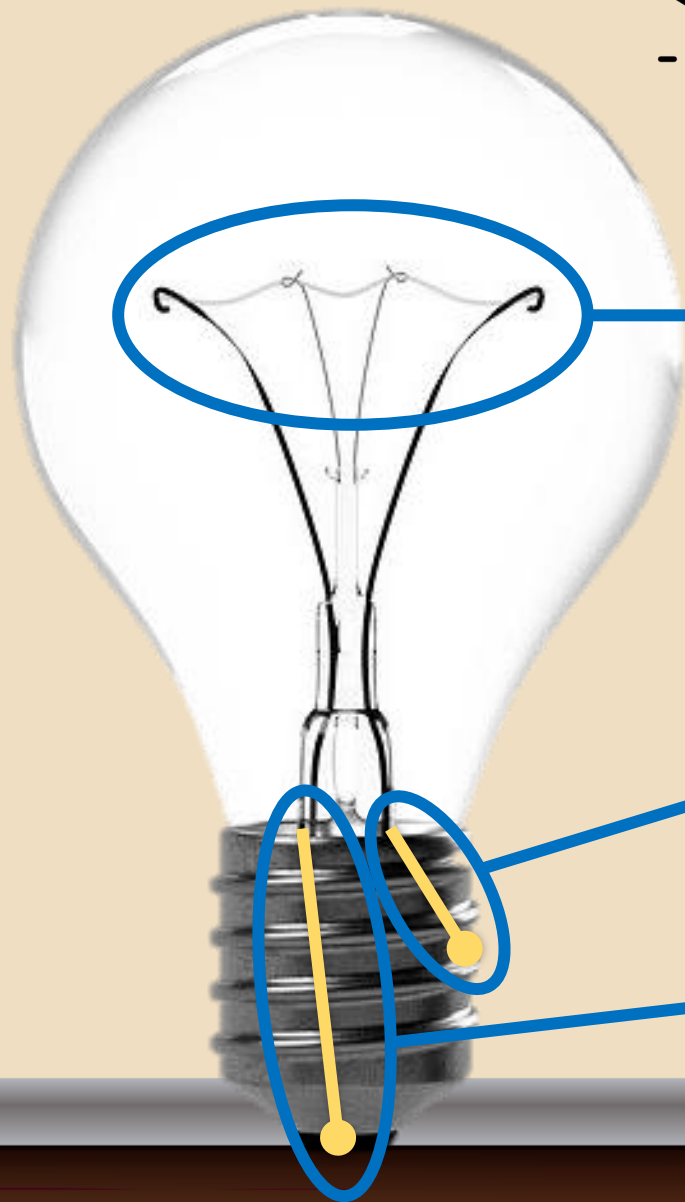
หลอดไฟฟ้า

สายไฟฟ้า

ถ่านไฟฉาย



ส่วนประกอบภายในของหลอดไฟฟ้า



ไส้หลอดซึ่งทำจากวัสดุที่นำไฟฟ้าได้

ปลายไส้หลอดด้านหนึ่งต่อกับ
ด้านข้างของหลอดที่เป็นแถบโลหะ

ปลายไส้หลอดอีกด้านหนึ่งต่อกับ
ด้านล่างของหลอดไฟฟ้า



สรุปบทเรียน

วงจรไฟฟ้าอย่างง่าย



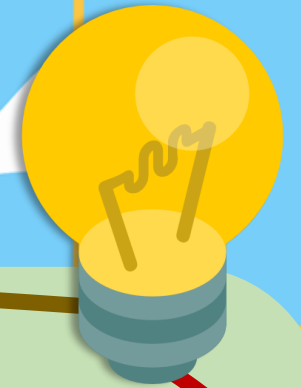
ประกอบด้วย

- ถ่านไฟฉาย
- หลอดไฟฟ้า
- สายไฟฟ้า

โดย



- เมื่อต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ ให้ **เชื่อมต่อ** **กันทั้งหมด** ทำให้มีเส้นทางที่กระแสไฟฟ้าผ่านได้ครบรอบ หลอดไฟฟ้าจะ**สว่าง**
- เมื่อต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ **ไม่ต่อเชื่อม** **กันทั้งหมด** หลอดไฟฟ้าจะ**ไม่สว่าง**



บทเรียนครั้งต่อไป



วงจรไฟฟ้าอย่างง่าย (2)



สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th

สิ่งที่ต้องเตรียมในชั่วโมงต่อไป



1. ใบงาน 01 วงจรไฟฟ้าอย่างง่าย
2. ใบความรู้เรื่องหน้าที่ของส่วนประกอบ
ในวงจรไฟฟ้าอย่างง่าย

