

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



บ. ๕.๑ / ผ. ๑.๒ - ๐๑

## ใบความรู้เรื่องการต่อเซลล์ไฟฟ้า

วงจรไฟฟ้าอย่างง่ายมีแหล่งกำเนิดไฟฟ้าเป็นส่วนประกอบสำคัญในการให้พลังงานไฟฟ้าแก่เครื่องใช้ไฟฟ้า ถ่านไฟฉายเป็นเซลล์ไฟฟ้าชนิดหนึ่งที่เป็นแหล่งกำเนิดไฟฟ้าให้แก่เครื่องใช้ไฟฟ้าหลายชนิด เช่น ไฟฉาย นาฬิกา รถบังคับวิทยุ

เซลล์ไฟฟ้ามีหลายขนาดและหลายแบบเพื่อให้เหมาะสมสำหรับใช้งานกับเครื่องใช้ไฟฟ้าแต่ละชนิด เช่น เซลล์ไฟฟ้าแบบกระดุมซึ่งมีขนาดเล็กเหมาะที่จะใช้กับนาฬิกาข้อมือ เครื่องคิดเลข ส่วนเซลล์ไฟฟ้าแบบทรงกระบอกเหมาะจะใช้กับไฟฉาย พัดลมพกพา



รูปที่ ๑๙ เซลล์ไฟฟ้าแบบกระดุม



รูปที่ ๒๐ เซลล์ไฟฟ้าแบบทรงกระบอก



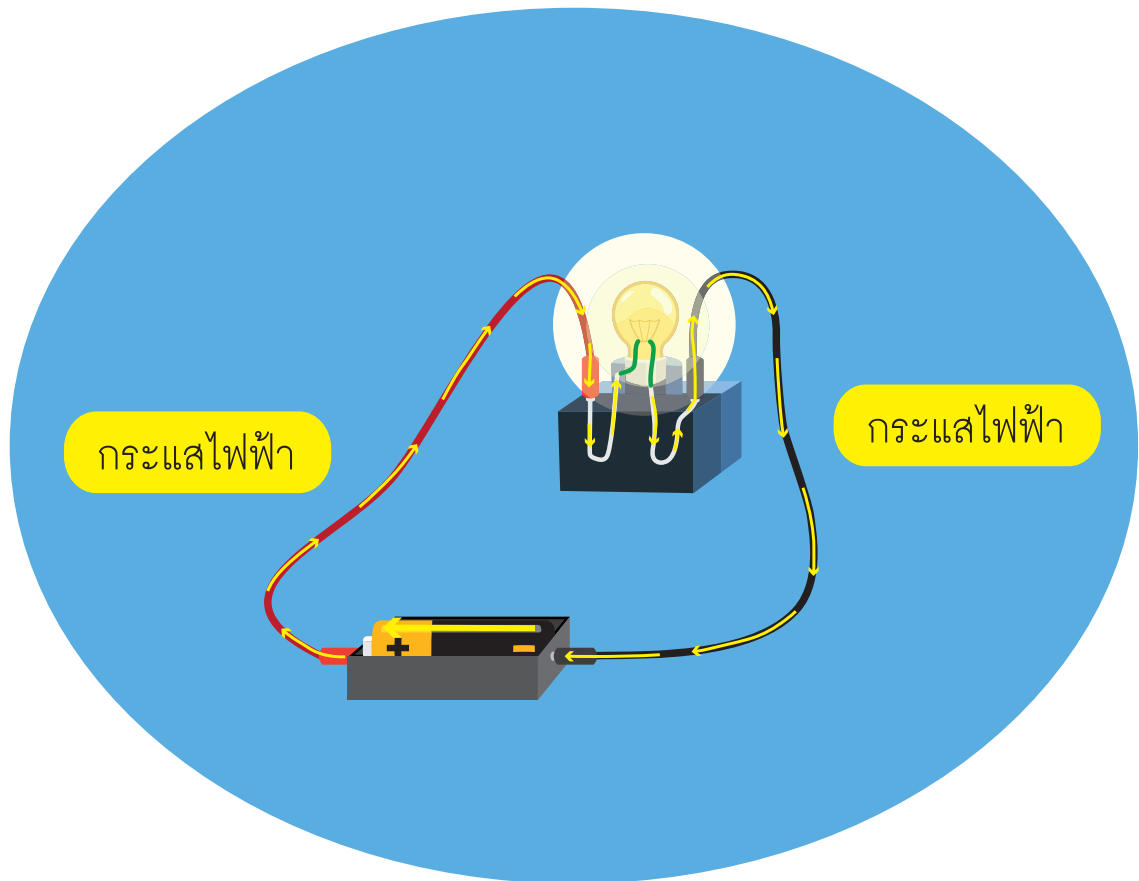
รูปที่ ๒๑ เซลล์ไฟฟ้าแบบทรงสี่เหลี่ยม

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



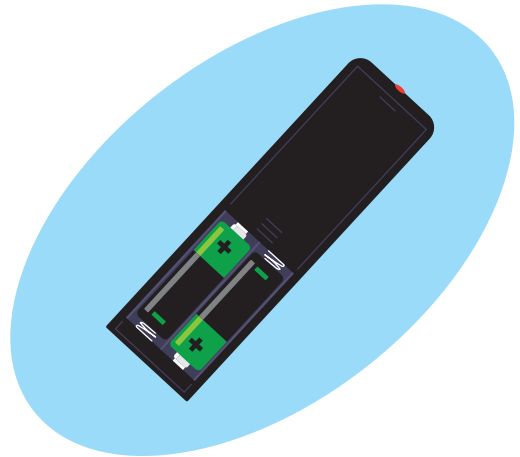
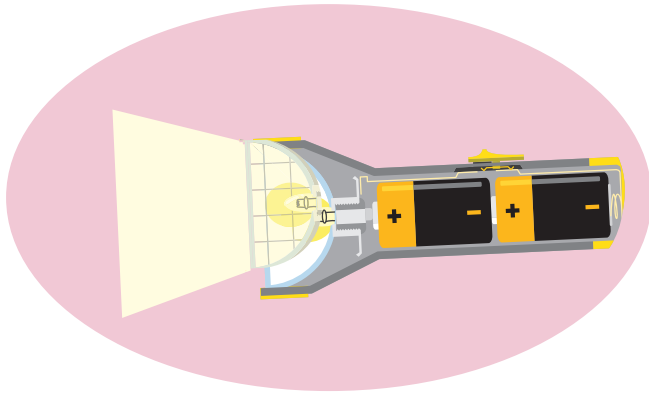
บ. ๕.๑ / พ. ๑.๒ - ๐๑

เซลล์ไฟฟ้าทุกแบบมีขั้ว ๒ ขั้ว คือ ขั้วบวกและขั้วลบ แสดงด้วยเครื่องหมาย + และ - ตามลำดับ เมื่อนำเซลล์ไฟฟ้ามาต่อเข้ากับอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่น ๆ เช่น สายไฟฟ้า หลอดไฟฟ้า ให้ครบวงจร จะมีกระแสไฟฟ้าเคลื่อนที่จากขั้วบวกของเซลล์ไฟฟ้าผ่านอุปกรณ์ไฟฟ้าไปทางขั้วลบของเซลล์ไฟฟ้าในทิศทางเดียว ดังรูปที่ ๒๒



รูปที่ ๒๒ การเคลื่อนที่ของกระแสไฟฟ้าในวงจรไฟฟ้า

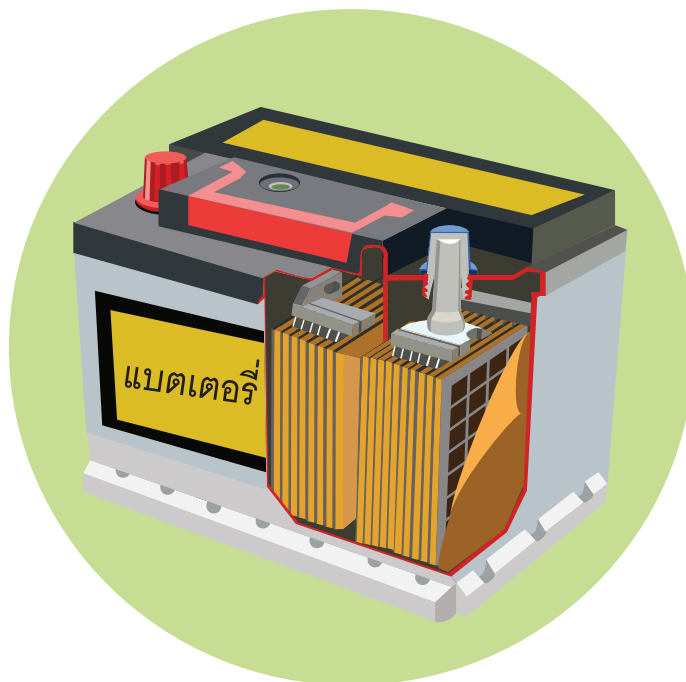
เครื่องใช้ไฟฟ้าบางชนิดใช้เซลล์ไฟฟ้าเพียงเซลล์เดียว แต่เครื่องใช้ไฟฟ้าบางชนิดใช้เซลล์ไฟฟ้ามากกว่า ๑ เซลล์ มาต่อกัน



รูปที่ ๒๓ การต่อเซลล์ไฟฟ้าแบบอนุกรม

การต่อเซลล์ไฟฟ้าโดยต่อขั้วบวกของเซลล์ไฟฟ้าเซลล์หนึ่งเข้ากับขั้วลบของอีกเซลล์ไฟฟ้าหนึ่งเรียงกันไปเป็นการต่อเซลล์ไฟฟ้าแบบอนุกรม ทำให้แหล่งกำเนิดไฟฟ้ามีพลังงานไฟฟ้ามากขึ้น เราจึงนำวิธีการต่อนี้มาใช้กับเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ต้องการพลังงานไฟฟ้ามากเพื่อให้เครื่องใช้ไฟฟ้านั้น ๆ สามารถทำงานได้ เช่น ไฟฉาย เครื่องควบคุมระยะไกล (remote control) ดังรูปที่ ๒๓

- เซลล์ไฟฟ้าที่ต่อเข้าด้วยกันตั้งแต่ ๒ เซลล์ขึ้นไป เรียกว่า แบตเตอรี่ ดังรูปที่ ๒๔
- แบตเตอรี่มีหลายชนิด เช่น แบตเตอรี่รถยนต์ แบตเตอรี่สำหรับโทรศัพท์เคลื่อนที่



รูปที่ ๒๔ แบตเตอรี่รถยนต์ที่มีเซลล์ไฟฟ้าหลายเซลล์ต่อกันแบบอนุกรม