

รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว13101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

เรื่อง

การใช้ไฟฟ้าให้ประหยัด
และปลอดภัย (1)

ครูผู้สอน

ครู สударัตน์
ครู ชนาธิป

ศรีแก้ว
แดงฉ่ำ



An illustration of a sustainable city. In the foreground, three solar panels are mounted on stands on a green lawn. In the background, there are modern buildings, some with solar panels on their roofs, and two wind turbines. A large blue rounded rectangle is overlaid in the center, containing white Thai text.

การใช้ไฟฟ้าให้ประหยัด และปลอดภัย (1)



จากเหตุการณ์นี้ เกิดอะไรขึ้น และเกิดขึ้นได้อย่างไร



เกิดอันตรายอย่างไรบ้าง

กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้
ไฟฟ้าที่เป็นประโยชน์และอาจ
ก่อให้เกิดโทษจากการใช้ไฟฟ้า
ยังมีกิจกรรมอะไรอีกบ้าง



กิจกรรมที่ 1 ใช้ไฟฟ้าให้ประหยัดและปลอดภัยได้อย่างไร

จุดประสงค์

อ่านข้อมูลและอธิบายประโยชน์และ
อันตรายจากการใช้ไฟฟ้า



กิจกรรมที่ 1 ใช้ไฟฟ้าให้ประหยัดและปลอดภัยได้อย่างไร

วิธีทำ (ตอนที่ 1)

1. ร่วมกันอภิปรายและบอกประโยชน์และอันตราย
จากการใช้ไฟฟ้า ตามความเข้าใจ และบันทึกผล

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



บ. ๖.๑ / พ. ๑.๓ - ๐๑

ใบงาน ๐๑ : การใช้ไฟฟ้าให้ประหยัดและปลอดภัย

ตอนที่ ๑

บันทึกผลการทำกิจกรรม

ผลการอภิปราย

ประโยชน์ของไฟฟ้าตามความเข้าใจ เป็นดังนี้

อันตรายของไฟฟ้าตามความเข้าใจ เป็นดังนี้

ใบงาน 01 การใช้ไฟฟ้า ให้ประหยัดและปลอดภัย

หน้า 161

ใบงาน 01 การใช้ไฟฟ้าให้ประหยัดและปลอดภัย

ผลการอภิปราย

ประโยชน์ของไฟฟ้าตามความเข้าใจ เป็นดังนี้

.....

.....

.....

ใบงาน 01 การใช้ไฟฟ้าให้ประหยัดและปลอดภัย

ผลการอภิปราย

อันตรายของไฟฟ้าตามความเข้าใจ เป็นดังนี้

.....

.....

.....

ใบงาน 01 การใช้ไฟฟ้าให้ประหยัดและปลอดภัย

ผลการอภิปราย

ประโยชน์ของไฟฟ้าตามความเข้าใจ เป็นดังนี้

.....

นักเรียนสามารถบันทึกผลได้ตามความเข้าใจของนักเรียนเอง

.....

.....

ใบงาน 01 การใช้ไฟฟ้าให้ประหยัดและปลอดภัย

ผลการอภิปราย

อันตรายของไฟฟ้าตามความเข้าใจ เป็นดังนี้

.....

นักเรียนสามารถบันทึกผลได้ตามความเข้าใจของนักเรียนเอง

.....

.....

กิจกรรมที่ 1 ใช้ไฟฟ้าให้ประหยัดและปลอดภัยได้อย่างไร

วิธีทำ (ตอนที่ 1)

2. อ่านใบความรู้เรื่องประโยชน์และอันตรายจากไฟฟ้า ร่วมกันอภิปรายและบันทึกผลในรูปแบบที่น่าสนใจ

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



บ. ๖.๑ / ม. ๑.๓ - ๐๑

ไฟฟ้าอาจเป็นอันตรายทั้งชีวิตและทรัพย์สินหากใช้งานผิดวิธี ไม่ว่าจะเป็นการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ไม่ได้ตามมาตรฐานที่กำหนด อาจทำให้สายไฟฟ้า สวิตช์ เต้ารับ หรือเครื่องใช้ไฟฟ้าต่าง ๆ มีไฟฟ้ารั่วหรือการสัมผัสโดยตรงกับสายไฟฟ้าที่ไม่มีฉนวนห่อหุ้ม หรือการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ชำรุด โดยหากเราใช้ส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายเข้าไปแตะสายไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่ชำรุดและมีไฟฟ้าอยู่ด้วย จะทำให้ร่างกายต่อเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของวงจรไฟฟ้าหรือทำให้ครบวงจร ในขณะที่ร่างกายส่วนอื่นสัมผัสอยู่กับพื้นดินหรือที่ชื้นแฉะ กระแสไฟฟ้าจะไหลผ่านร่างกายลงสู่พื้นดินครบวงจร ไฟฟ้าที่ผ่านร่างกายจะทำให้เสียชีวิตได้ หรือการใช้ไฟฟ้ามากเกินไปอาจทำให้สายไฟฟ้าละลายและเกิดไฟฟาลัดวงจรหรืออาจทำให้เกิดไฟไหม้ได้



ปรับปรุงข้อมูล :

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สำนักงานใหญ่. (2560). ความรู้เกี่ยวกับไฟฟ้า : การใช้ไฟฟ้าอย่างปลอดภัย. สืบค้น 11 สิงหาคม 2563, จาก <http://pea.co.th/ความรู้เกี่ยวกับไฟฟ้า/ArtMID/606/ArticleID/861/การใช้ไฟฟ้าอย่างปลอดภัย>.

ใบความรู้เรื่อง ประโยชน์และอันตรายจากไฟฟ้า

หน้า 162-163

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



บ. ๖.๑/ม. ๑.๓ - ๐๑

ประโยชน์และอันตรายจากไฟฟ้า

นำเสนอในรูปแบบ
ที่น่าสนใจ

ใบงาน 01 การใช้ไฟฟ้า ให้ประหยัดและปลอดภัย

หน้า 164

กิจกรรมที่ 1 ผลิตไฟฟ้าได้อย่างไร

คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง

1. คุณครูใบความรู้เรื่องประโยชน์และอันตรายจากไฟฟ้า และใบงาน 01 การใช้ไฟฟ้าให้ประหยัดและปลอดภัยให้นักเรียน
2. ดูแลและให้คำแนะนำนักเรียนในการบันทึกผล

คำชี้แจงบทบาทนักเรียน

1. อ่านใบความรู้เรื่องประโยชน์และอันตรายจากไฟฟ้า
2. อภิปรายและบันทึกผล

ใบความรู้เรื่อง ประโยชน์
และอันตรายจากไฟฟ้า



ไฟฟ้าเป็นสิ่งจำเป็นอย่างมากสำหรับมนุษย์ใน
ปัจจุบัน ทุกวันนี้เราใช้ไฟฟ้าเพื่อให้แสงสว่าง
และเพื่ออำนวยความสะดวกในการทำกิจกรรม
ในสถานที่ต่าง ๆ

ตัวอย่างเช่น ในบ้านเรือน โรงเรียน โรงพยาบาล
พีพีธภัณฑ์ หรือใช้เพื่อการผลิตสินค้าในโรงงาน

อุตสาหกรรม

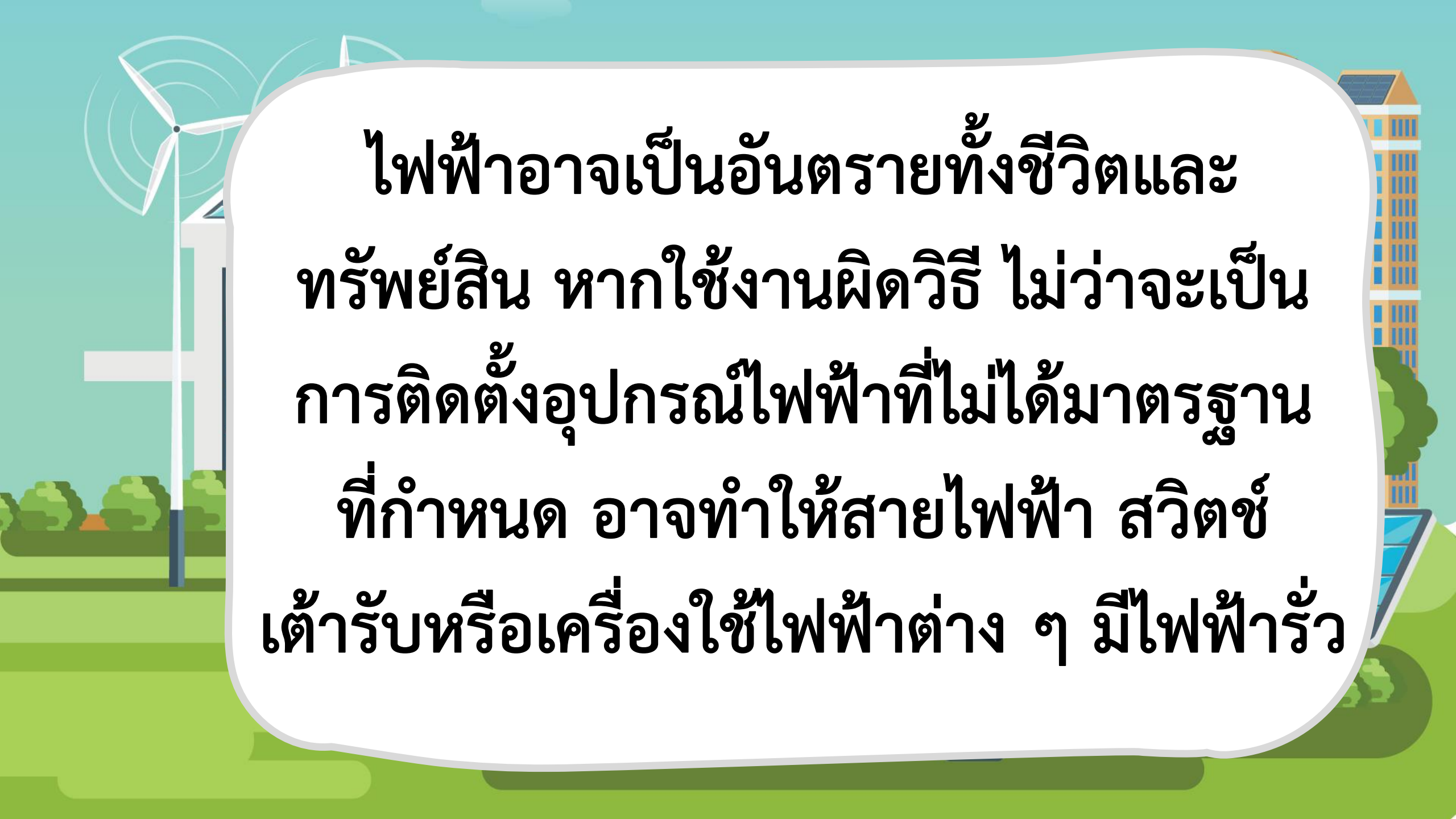


ในพื้นที่การเกษตร พื้นที่เลี้ยงสัตว์หรือด้านอื่น ๆ

นับว่าเราได้ใช้ประโยชน์จากไฟฟ้า

ในชีวิตประจำวันตลอดเวลา





ไฟฟ้าอาจเป็นอันตรายทั้งชีวิตและ
ทรัพย์สิน หากใช้งานผิดวิธี ไม่ว่าจะเป็น
การติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ไม่ได้มาตรฐาน
ที่กำหนด อาจทำให้สายไฟฟ้า สวิตช์
เต้ารับหรือเครื่องใช้ไฟฟ้าต่าง ๆ มีไฟฟ้ารั่ว

การสัมผัสโดยตรงกับสายไฟฟ้าที่ไม่มีฉนวนห่อหุ้ม
หรือการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่
ชำรุด โดยหากเราใช้ส่วนใด
ส่วนหนึ่งของร่างกายไปแตะ
สายไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ไฟฟ้า
ที่ชำรุดและมีไฟฟ้าอยู่ด้วย



จะทำให้ร่างกายต่อเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของวงจรไฟฟ้าหรือทำให้ครบวงจร ในขณะที่ร่างกายส่วนอื่น



สัมผัสอยู่กับพื้นดินหรือที่ชื้นแฉะ กระแสไฟฟ้าจะไหลผ่านร่างกายลงสู่พื้นดินครบวงจร ไฟฟ้าที่ไหลผ่านร่างกายจะทำให้เสียชีวิตได้

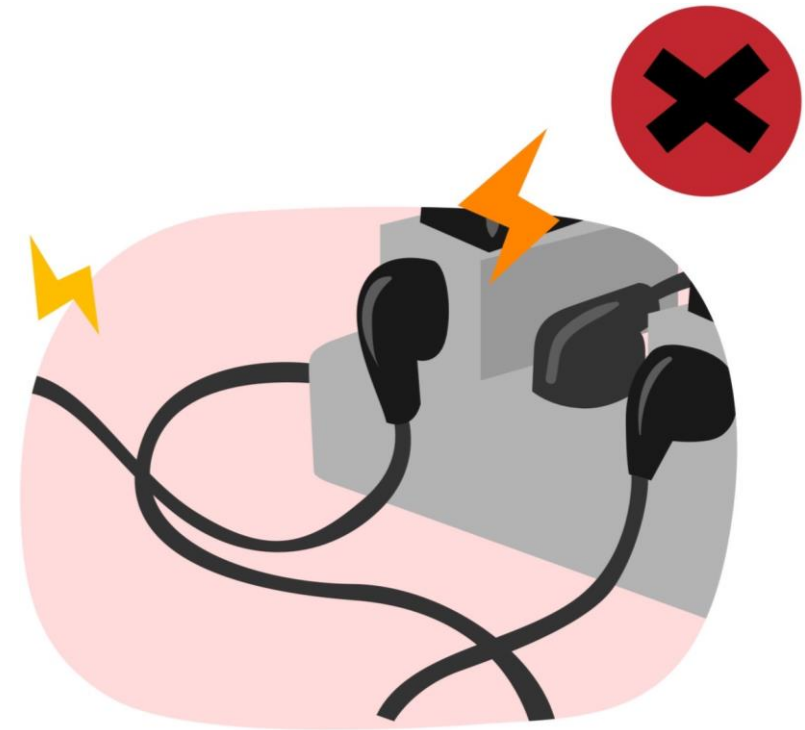
หรือการใช้ไฟฟ้ามากเกินไป เช่น การเสียบเต้าเสียบ
ของเครื่องใช้ไฟฟ้าหลายอันที่เต้ารับ

เพียงอันเดียว จะทำให้เกิด

ความร้อนสะสมจนอาจ

เกิดไฟฟ้าลัดวงจรหรือ

อาจทำให้เกิดไฟไหม้ได้



สรุปใบความรู้เรื่อง ประโยชน์และอันตรายจากไฟฟ้า

หน้า 162-163

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



บ. ๖.๑ / ม. ๑.๓ - ๐๑

ไฟฟ้าอาจเป็นอันตรายทั้งชีวิตและทรัพย์สินหากใช้งานผิดวิธี ไม่ว่าจะเป็นการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ไม่ได้ตามมาตรฐานที่กำหนด อาจทำให้สายไฟฟ้า สวิตช์ เต้ารับ หรือเครื่องใช้ไฟฟ้าต่าง ๆ มีไฟฟ้ารั่วหรือการสัมผัสโดยตรงกับสายไฟฟ้าที่ไม่มีฉนวนห่อหุ้ม หรือการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ชำรุด โดยหากเราใช้ส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายเข้าไปแตะสายไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่ชำรุดและมีไฟฟ้าอยู่ด้วย จะทำให้ร่างกายต่อเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของวงจรไฟฟ้าหรือทำให้ครบวงจร ในขณะที่ร่างกายส่วนอื่นสัมผัสอยู่กับพื้นดินหรือที่ซึ่งแตะ กระแสไฟฟ้าจะไหลผ่านร่างกายลงสู่พื้นดินครบวงจร ไฟฟ้าที่ผ่านร่างกายจะทำให้เสียชีวิตได้ หรือการใช้ไฟฟ้ามากเกินไปอาจทำให้สายไฟฟ้าละลายและเกิดไฟฟ้าลัดวงจรหรืออาจทำให้เกิดไฟไหม้ได้



ปรับปรุงข้อมูล :

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สำนักงานใหญ่. (2560). ความรู้เกี่ยวกับไฟฟ้า : การใช้ไฟฟ้าอย่างปลอดภัย.

สืบค้น 11 สิงหาคม 2563, จาก <http://pea.co.th/ความรู้เกี่ยวกับไฟฟ้า/ArtMID/606/ArticleID/861/การใช้ไฟฟ้าอย่างปลอดภัย>.

นักเรียนนำเสนอ ผลการทำกิจกรรม



ผลการทำกิจกรรม
จากห้องเรียนต้นทาง



ประโยชน์จากไฟฟ้า



1. อำนวยความสะดวก

ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ



2. ให้แสงสว่าง

อันตรายจากไฟฟ้า

อุปกรณ์ไฟฟ้าไม่ได้มาตรฐาน

ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าผิดวิธี

ใช้ไฟฟ้ามากเกินไป

เกิดไฟฟ้ารั่ว

เกิดไฟฟ้าลัดวงจร

เกิดไฟไหม้

เสียชีวิต

ทรัพย์สินเสียหาย

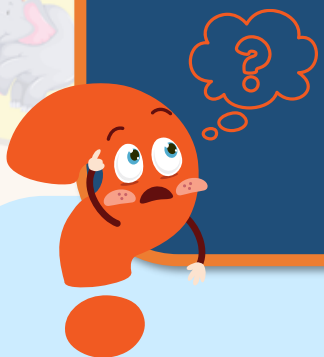
อภิปราย ผลการทำกิจกรรม

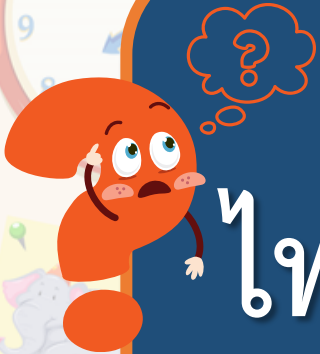


ไฟฟ้ามีประโยชน์อะไรบ้าง

คำตอบ

ให้แสงสว่าง อำนวยความสะดวก
ในการทำกิจกรรมในสถานที่ต่าง ๆ ได้





ไฟฟ้ามีอันตรายอะไรบ้าง ให้ยกตัวอย่าง

คำตอบ

การติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ไม่ได้มาตรฐานหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าชำรุด อาจทำให้ไฟฟ้ารั่ว อาจเกิดไฟฟ้าดูด และทำให้เราเสียชีวิตได้

การใช้ไฟฟ้ามากเกินไป อาจทำให้เกิดความร้อนสะสมจนอาจเกิด ไฟฟ้าลัดวงจร อาจทำให้ไฟไหม้ เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินได้



สรุปกิจกรรม



จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่า.....

นักเรียนสรุปผลการทำกิจกรรมด้วยตนเอง



จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่า.....

ไฟฟ้ามีประโยชน์กับมนุษย์ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ
ในชีวิตประจำวัน เช่น ให้แสงสว่าง
อำนวยความสะดวกในการทำกิจกรรม
ในสถานที่ต่าง ๆ ได้



จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่า.....

แต่การใช้ไฟฟ้าก็มีอันตราย หากใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ไม่ได้
มาตรฐานหรือชำรุด อาจทำให้ไฟฟ้าลัดวงจรได้ หรือการใช้
ไฟฟ้ามากเกินไปจะทำให้เกิดความร้อนสะสม
จนอาจเกิดไฟฟ้าลัดวงจรหรือทำให้เกิดไฟไหม้
ซึ่งก่อให้เกิดความเสียหายกับชีวิตและทรัพย์สินได้



บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง การใช้ไฟฟ้าให้ประหยัด และปลอดภัย (2)

สิ่งที่ต้องเตรียม

ใบงาน 01 ใช้ไฟฟ้าให้ประหยัด
และปลอดภัยได้อย่างไร หน้า 167-170
สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th