

ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง การใช้พลังงานไฟฟ้าอย่างประหยัดและปลอดภัย
หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง พลังงานไฟฟ้า
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การใช้พลังงานไฟฟ้าอย่างประหยัดและปลอดภัย
รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว23101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3



จุดประสงค์

1. วิเคราะห์พฤติกรรมการใช้พลังงานไฟฟ้าและคำนวณพลังงานไฟฟ้าจากการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้า
2. ออกแบบวิธีการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัดและปลอดภัย



วัสดุและอุปกรณ์

-ไม่มี-



วิธีการดำเนินกิจกรรม

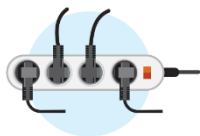
1. อ่านสถานการณ์การใช้พลังงานไฟฟ้าโดยละเอียด



สถานการณ์การใช้พลังงานไฟฟ้าของบ้านตัวอย่าง

บ้านหลังหนึ่งมีสมาชิกทั้งหมด 4 คน ได้แก่ พ่อ แม่ พี่ชาย และน้องสาว ภายในบ้านมีเครื่องใช้ไฟฟ้าหลายชนิดเพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้ชีวิตประจำวัน โดยมีพฤติกรรมการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้างานนี้

ในทุก ๆ วัน แม่จะรีดผ้าให้กับทุกคน โดยใช้เตารีดไฟฟ้า 2,400 วัตต์ รีดผ้านาน 30 นาที ใช้ระดับความร้อนสูงเท่ากันทุกชิ้นและมักพรมน้ำให้ผ้าชุ่มก่อนรีดเสมอ แม่ก็จะวางเตารีดไว้บนโต๊ะรีดผ้าที่หันเตารีดที่ร้อนเข้าใกล้โต๊ะเครื่องแป้งที่มีสเปร์ยฉีดผม พี่ชายจะหุงข้าวด้วยหม้อหุงข้าว 800 วัตต์ ขนาด 2.2 ลิตร ซึ่งเป็นหม้อขนาดใหญ่เหมาะสำหรับรับประทาน 6 คน เพราะลูกกับป้าจะแวะมาเยี่ยมและรับประทานอาหารด้วยอาทิตย์ละครั้ง โดยพี่ชายจะเสียบปลั๊กค้างไว้เพื่ออุ่นข้าวตลอดทั้งวันตั้งแต่ 06.00-18.00 น. น้องสาวจะอุ่นอาหารด้วยเตาไมโครเวฟ 800 วัตต์ นาน 10 นาที และจะลืมถอดปลั๊กเสมอ ส่วนพ่อชอบดื่มกาแฟวันละ 2 แก้ว จึงใช้กระติกน้ำร้อนไฟฟ้า 1,000 วัตต์ต้มน้ำร้อนตลอดทั้งวันตั้งแต่ 06.00-18.00 น. และใช้เครื่องปั่นขนมปัง 1,200 วัตต์ 3 นาที เพื่อปั่นขนมปังทานคู่กับกาแฟ โดยหม้อหุงข้าว เตาไมโครเวฟ เครื่องปั่นขนมปังและกระติกน้ำร้อนไฟฟ้าจะเสียบรวมกันอยู่ที่ปลั๊กพ่วงอันเดียวกัน ดังภาพ



2. วิเคราะห์พฤติกรรมการใช้พลังงานไฟฟ้าของบ้านหลังนี้ โดยระบุพฤติกรรมการใช้พลังงานไฟฟ้าที่ไม่คำนึงถึงความปลอดภัย
3. คำนวณพลังงานไฟฟ้าทั้งหมดที่บ้านหลังนี้ใช้ไปใน 1 เดือน ในหน่วยกิโลวัตต์ ชั่วโมง หรือหน่วยโดยกำหนดให้ 1 เดือนคิด 30 วัน
4. ระบุสาเหตุที่ทำให้เครื่องใช้ไฟฟ้าใช้พลังงานไฟฟ้าในปริมาณมาก
5. สืบค้นเกี่ยวกับวิธีการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าแต่ละชนิดให้ประหยัดและปลอดภัย และออกแบบวิธีการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าที่ประหยัดและปลอดภัยให้กับสมาชิกของบ้านหลังนี้