

ใบกิจกรรม เรื่อง “ค่าไฟฟ้าของนาย A”

สถานการณ์

นาย A เป็นนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง อาศัยอยู่ในห้องพักซึ่งมีเครื่องใช้ไฟฟ้า 6 ชนิด ได้แก่ ทีวี พัดลม เครื่องปั่นนมปั่น ตู้เย็น เครื่องซักผ้า และเครื่องดูดฝุ่น เนื่องจากนาย A ยังไม่มีรายได้ ต้องใช้เงินที่แม่ให้เป็นรายเดือน ซึ่งเป็นค่าเช่าห้องพัก ค่าอาหาร ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ รวมถึงค่าไฟฟ้า นาย A วางแผนการใช้เงินรายเดือนพบว่า สามารถใช้เงินจ่ายค่าไฟฟ้าได้ไม่เกินเดือนละ 1,000 บาท ให้นักเรียนช่วยวางแผนการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าทั้ง 6 ชนิด ในเดือนกันยายน โดยใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าให้มากที่สุดแต่ไม่เกิน 1,000 บาท กำหนดให้ค่าไฟฟ้าหน่วยละ 5 บาท มีข้อมูลเพิ่มเติม คือ นาย A เสียบปลั๊กตู้เย็นตลอด 24 ชั่วโมง และใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิดในทุก ๆ วัน

คำถามก่อนการทำกิจกรรม

1. นักเรียนคิดว่าปัจจัยใดบ้าง ที่ส่งผลให้ค่าไฟฟ้าของนาย A

.....

2. นาย A จะมีวิธีการคำนวณค่าไฟฟ้าได้อย่างไร

.....

ระบุปัญหาจากสถานการณ์ที่กำหนดให้

.....

สมมุติฐาน

.....

จากปัญหาของกิจกรรม

ตัวแปรต้น ได้แก่

ตัวแปรตาม ได้แก่.....

ตัวแปรควบคุม ได้แก่.....

ขั้นตอนการทำกิจกรรม

1. เข้าเว็บไซต์ <https://scratch.mit.edu/projects/1039810615> เพื่อเปิด “เครื่องใช้ไฟฟ้าของนาย A” ใช้เมาส์คลิกที่เครื่องใช้ไฟฟ้าเพื่อดูกำลังไฟฟ้าของเครื่องใช้ไฟฟ้าแต่ละชนิด และใส่ชั่วโมงการใช้งาน เพื่อบันทึกพลังงานไฟฟ้าที่เสียไปผลลงในตารางบันทึกผล ตอนที่ 1
2. คำนวณค่าไฟฟ้าที่ต้องจ่ายแต่ละรายการ
3. วางแผนการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าของนาย A ในแต่ละวันเพื่อให้เป็นไปตามเงื่อนไข ในตารางบันทึกผลกิจกรรม ตอนที่ 2

ผลการเก็บรวบรวมข้อมูล

ตอนที่ 1

ตาราง แสดงพลังงานและค่าไฟฟ้าของเครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีกำลังไฟฟ้า

เครื่องใช้ไฟฟ้า	กำลังไฟฟ้า (วัตต์)	กำลังไฟฟ้า (กิโลวัตต์)	ระยะเวลาที่เปิดใช้งาน 1 ชั่วโมง		ระยะเวลาที่เปิดใช้งาน 2 ชั่วโมง	
			พลังงานไฟฟ้า ที่สูญเสียไป (ยูนิต)	ค่าไฟฟ้าที่ต้อง จ่าย (บาท)	พลังงานไฟฟ้าที่ สูญเสียไป (ยูนิต)	ค่าไฟฟ้าที่ต้อง จ่าย (บาท)
ทีวี						
พัดลม						
เครื่องปั่นขนมปัง						
ตู้เย็น						
เครื่องซักผ้า						
เครื่องดูดฝุ่น						

*กำหนดให้ค่าไฟฟ้ายูนิตละ 5 บาท

ตอนที่ 2

ตาราง แสดงวางแผนการใช้ไฟฟ้าของนาย A ต่อวัน

เครื่องใช้ไฟฟ้า	กำลังไฟฟ้า (วัตต์)	กำลังไฟฟ้า (กิโลวัตต์)	ระยะเวลาที่เปิด ใช้งาน (ชั่วโมง)	พลังงานไฟฟ้าที่ สูญเสียไป (ยูนิต)	ค่าไฟฟ้าที่ต้อง จ่าย (บาท)
ทีวี					
พัดลม					
เครื่องปั่นขนมปัง					
ตู้เย็น					
เครื่องซักผ้า					
เครื่องดูดฝุ่น					
รวมต่อวัน					

ค่าไฟฟ้าที่นาย A ต้องจ่ายในเดือนกันยายน เท่ากับ.....บาท

สรุปผลกิจกรรม

.....

.....

.....

.....

คำถามท้ายกิจกรรม

1. นักเรียนคิดว่าปัจจัยใดบ้าง ที่ส่งผลให้ค่าไฟฟ้าของนาย A

ตอบ

2. นาย A จะมีวิธีการคำนวณหาพลังงานไฟฟ้าได้อย่างไร

ตอบ

3. นาย A จะมีวิธีการคำนวณหาค่าไฟฟ้าได้อย่างไร

ตอบ

4. นาย A ใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าแต่ละชนิดวันละกี่ชั่วโมง เพื่อให้จ่ายค่าไฟฟ้าในเดือนกันยายนให้ไม่เกิน 1,000 บาท

ตอบ