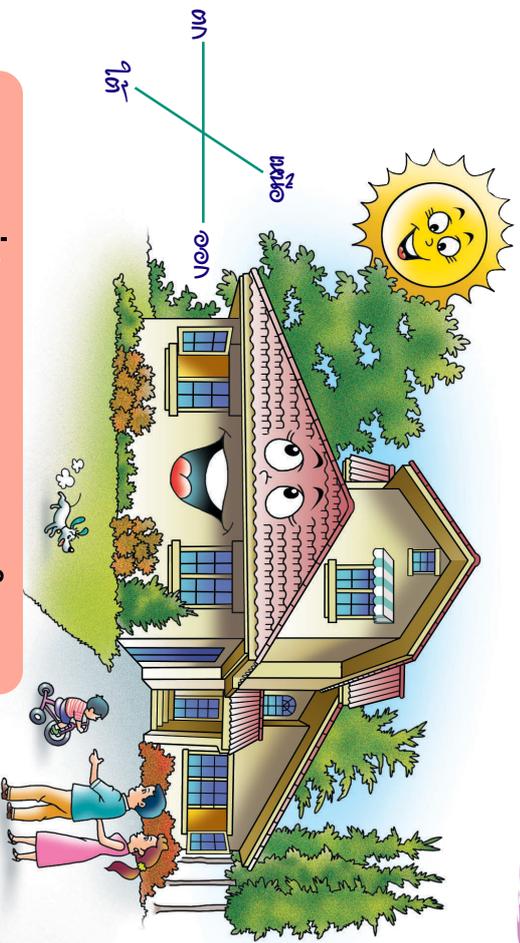


“บ้าน” เป็นสถานที่ที่อยู่อาศัยและพักผ่อน และโดยทั่วไปบ้านจะมีเครื่องใช้ไฟฟ้าที่จำเป็น เช่น หลอดไฟฟ้า โทรทัศน์ วิทยุ ตู้เย็น เตาแก๊ส และเครื่องใช้ไฟฟ้าที่อำนวยความสะดวกสะดวก เช่น เครื่องปรับอากาศ เครื่องซักผ้า เครื่องทำน้ำอุ่น เป็นต้น ซึ่งเครื่องใช้ไฟฟ้าเหล่านี้ส่วนต้องใช้พลังงานทั้งสิ้น ดังนั้นหากรู้จักวิธีใช้หรือรู้จักเลือกซื้อเครื่องใช้ประหยัดพลังงานและค่าใช้จ่ายสำหรับครอบครัวได้



หลายวิธีที่ช่วยประหยัดพลังงานในบ้าน

1. ออกแบบบ้านและทิศทางของบ้านให้เหมาะสม

เลือกที่อยู่อ่านหรือออกแบบบ้านที่มีลักษณะโปร่งอากาศถ่ายเทได้สะดวก เลือกรูปบ้านหรือออกแบบบ้านที่มีลักษณะโปร่งอากาศถ่ายเทได้สะดวก มีการระบายความร้อนได้ดี สำหรับทิศทางของบ้านควรหันหน้าไปในแนวทิศเหนือ-ใต้ เพื่อหลีกเลี่ยงเงาไม้ให้แสงอาทิตย์เข้าสู่ของเปิดของตัวบ้านโดยตรง หากหลีกเลี่ยงไม่ได้ควรใช้ฉนวนกันแดด เช่น ติตติงกันแดดหรือปลูกต้นไม้ช่วย

2. สร้างบ้านด้วยวัสดุที่ป้องกันความร้อนได้ดี

โดยสร้างให้ตั้งแต่หลังคาจนถึงผนัง

3. จัดวางตำแหน่งพื้นที่

ใช้สอยให้เหมาะสม เพื่อหลีกเลี่ยง

ความร้อนจากแสงแดดตามลักษณะ

การใช้งาน

ห้องนอน ควรตั้งอยู่ทางทิศตะวันออก เพื่อหลีกเลี่ยงแสงแดดช่วงบ่าย ห้องเก็บของ ที่จอดรถ ห้องซักผ้า ห้องน้ำ ห้องครัว ควรอยู่ทางทิศตะวันตก เพื่อเป็นส่วนกันความร้อนเข้าสู่ตัวบ้าน

ห้องพักผ่อนหรือห้องที่ค่อนข้างทำงานเกือบทั้งวัน ควรตั้งอยู่ทางทิศเหนือ เพราะจะถูกแสงแดดยกว่าตัวบ้านอื่น ๆ

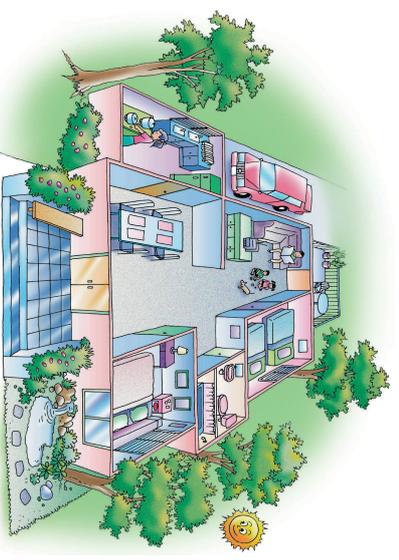
ห้องรับแขก ควรตั้งอยู่ในแนวทิศเหนือ-ใต้ ห้องนั่งเล่น ควรตั้งอยู่ในทิศใต้ โดยอาจทำระเบียงและพุ่มไม้เพื่อป้องกันแสงแดด

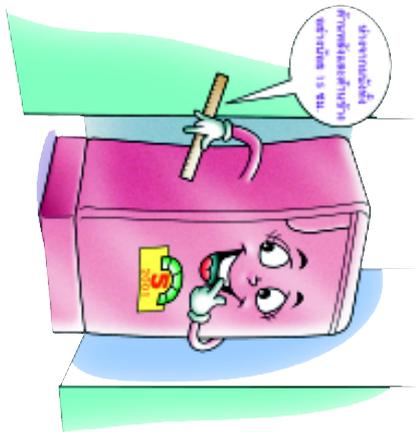
4. ปลูกต้นไม้เพื่อให้ร่มเงาแก่ตัวบ้าน

ช่วยเพิ่มร่มเงาให้กับตัวบ้าน ทำให้อากาศภายในบ้านเย็นสบายขึ้น จึงช่วยลดการทำงานของเครื่องปรับอากาศลง

5. เลือกซื้ออุปกรณ์ประหยัดพลังงาน

เช่น เลือกซื้อเครื่องปรับอากาศ เบอร์ 5 หรือ ตู้เย็นที่มีฉนวนเบอร์ 5 ใหม่ 2001 ซึ่งประหยัดพลังงานมากกว่าเบอร์ 5 เดิม ร้อยละ 20 เป็นต้น





10. การใช้ตู้เย็น

- เลือกใช้ตู้เย็นที่มีฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5 ใหม่ 2001 ซึ่งประหยัดกว่าเบอร์ 5 เดิม ร้อยละ 20
- เลือกใช้แบบที่สิ้นเปลืองแก๊สความถี่รอบชนิดไฟฟ้านิด
- ตู้เย็นแบบประตูเดียว จะใช้ไฟฟ้าน้อยกว่าแบบ 2 ประตูในขนาดที่เท่ากัน
- อย่าตั้งตู้เย็นใกล้แหล่งความร้อน

• ควรตั้งห่างจากฝาผนังทั้งด้านบนหลังและด้านข้างไม่น้อยกว่า 15 ซม. เพื่อให้มีการระบายความร้อนได้ดี

- ควรตั้งอุณหภูมิภายในตู้เย็น 3-6 °C และในช่องแช่แข็งระหว่างลบ 15-18 °C ถ้าตั้งไว้เย็นกว่าที่กำหนด 1 °C จะสิ้นเปลืองไฟเพิ่มขึ้นร้อยละ 25
- อย่าเปิดตู้เย็นบ่อยหรือเปิดประตูค้างไว้นานๆ
- อย่านำของที่ยังมีความร้อนเข้าไปแช่
- ละลายน้ำแข็งสม่ำเสมอ

11. การใช้เครื่องปรับอากาศ

- เลือกขนาดที่เหมาะสม ตัวอย่างเช่น ห้องที่มีความสูงไม่เกิน 3 เมตรและมีพื้นที่ห้องขนาด 13-15 ตร.ม. ควรใช้ขนาด 7,000-9,000 บีทียู/ชั่วโมง ขนาดพื้นที่ 16-17 ตร.ม. ควรใช้ขนาด 9,000-11,000 บีทียู/ชั่วโมง เป็นต้น
- ใช้เครื่องปรับอากาศที่ประสิทธิภาพสูงที่สุดซึ่งแสดงด้วยหน่วย EER (Energy Efficiency Ratio) คือ อัตราส่วนระหว่างความสามารถในการให้ความเย็นของเครื่องต่อกำลังไฟฟ้า (บีทียู/ชั่วโมง/วัตต์) ซึ่งเครื่องที่มีค่า EER สูงจะให้ความเย็นมาก และเสียค่าใช้จ่ายน้อยกว่าเครื่องที่มีค่า EER ต่ำ



- ตั้งอุณหภูมิระดับที่ร่างกายรู้สึกสบายโดยไม่ต่ำกว่า 25 °C และทุกอุณหภูมิที่เพิ่มขึ้น 1 °C จาก 25 °C จะประหยัดไฟได้ร้อยละ 10 แต่ไม่ควรเกิน 28 °C เพราะจะไม่รู้สึกเย็นแต่เครื่องยังทำงานอยู่

• หมั่นทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศ ไม่ให้มีฝุ่นจับ เพราะจะทำให้ประสิทธิภาพการทำงานเย็นลดลง

- เลือกใช้เครื่องปรับอากาศที่มีฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5

12. การใช้เครื่องทำน้ำอุ่นไฟฟ้า

- ควรเลือกชนิดที่มีที่เก็บน้ำร้อน เพราะจะใช้ไฟฟ้าน้อยกว่าแบบน้ำไหลผ่านตลอดเวลาของเครื่อง
- เลือกขนาดของเครื่องให้เหมาะสมกับครอบครัว และควมจำเป็นในการใช้
- ไม่เปิดเครื่องตลอดเวลา ในขณะพอกสบู่อาบน้ำหรือขณะสระผม
- ปิดวาล์วน้ำและสวิตช์ทันทีเมื่อเลิกใช้งาน
- ควรใช้เฉพาะวันที่มีอากาศเย็นหรือเวลาที่จำเป็น





13. การใช้กรอกรน้ำร้อนไฟฟ้าหรือกาต้มน้ำไฟฟ้า

- ใช้ไฟฟ้าให้พอเหมาะจะกับปริมาณที่ต้องการใช้ และถ้าจำเป็นต้องต้มน้ำต่อเมื่อจะระวังอย่าให้น้ำแห้ง
- เมื่อเลิกใช้ควรถอดปลั๊กทันที
- ไม่ต้มน้ำในหม้อต้มการปรับอุณหภูมิเพราะไปเพิ่มความชื้นและความร้อนในหม้อ ทำให้เครื่องปรับอุณหภูมิทำงานหนัก สิ้นเปลืองไฟ
- ไม่ควรนำน้ำที่ดื่มความเย็นมาๆ ไปต้มทานจะสิ้นเปลืองไฟ

- ระวังอย่าให้มีตะกอนเกาะด้านในตัวกรอกรจะทำให้สิ้นเปลืองไฟในการต้มน้ำมากกว่าเดิม
- ไม่นำสิ่งใดๆ ปิดช่องไอน้ำออก

14. การใช้เตาไฟฟ้า

- ควรเตรียมเครื่องประกอบอาหารให้พร้อม รวมทั้งจัดลำดับการปรุงอาหาร
- ไม่ควรเปิดเตาไฟฟ้ารอให้นานเกินไป
- ใช้ภาชนะประกอบอาหารให้เหมาะสม
 - ◆ ภาชนะควรมีก้นแบนราบ จะได้สัมผัสความร้อนได้ทั่วถึง
 - ◆ ภาชนะไม่ควรมีขนาดเล็กกว่าเตา จะสูญเสียพลังงานโดยเปล่าประโยชน์
 - ◆ ภาชนะควรมีฝาครอบปิดขณะหุง จะช่วยให้อาหารสุกเร็วขึ้น
- ปิดสวิทช์เตาไฟฟ้าก่อนเสียบปลั๊กการใช้อาหาร
- ถอดปลั๊กออกทันที เมื่อเลิกใช้

15. การใช้เตาถ่าน

- ควรเตรียมอาหารที่จะอบหลายๆ อย่างให้พร้อมกันในเวลาเดียวกัน
- อย่าเปิดเตาอบบ่อยๆ เพราะการเปิดประตูแต่ละครั้งจะสูญเสียพลังงานประมาณร้อยละ 20

- ตั้งอุณหภูมิที่เหมาะสม อย่าตั้งสูงเกินความจำเป็น เพราะจะสิ้นเปลืองไฟ
- ถอดปลั๊กออกทันทีเมื่อเลิกใช้

16. การใช้เตารีดไฟฟ้า

- ควรตั้งอุณหภูมิให้เหมาะสมกับชนิดผ้า และแบ่งผ้าชนิดเดียวกันไว้ด้วยกัน เพื่อหลีกเลี่ยงการปรับเปลี่ยนการตั้งอุณหภูมิบ่อยครั้ง



- ควร รวบรวมผ้าไว้รีดคราวละมากๆ และพรมน้ำให้หมดทุกตัว ก่อนจะรีดผ้า และรีดติดต่อกันจนเสร็จ
- อย่าพรมน้ำจนเปียก เพราะจะทำให้ต้องรีดผ้าเวลานานกว่าเดิม สิ้นเปลืองไฟฟ้า
- ควรถอดปลั๊กก่อนเสียบปลั๊กการรีดประมาณ 2-3 นาที เนื่องจากยังมีความร้อนเหลือเพื่อที่จะรีดผ้าที่ตรงๆ เช่น ผ้าเช็ดหน้า ผ้าพันคอ
- เวลาตากผ้าควรจัดรูปทรงผ้าและตั้งให้ตั้ง เพื่อให้เสื้อผ้ายับน้อยที่สุด จะทำให้รีดง่าย ลดเวลาในการรีด และประหยัดไฟฟ้า

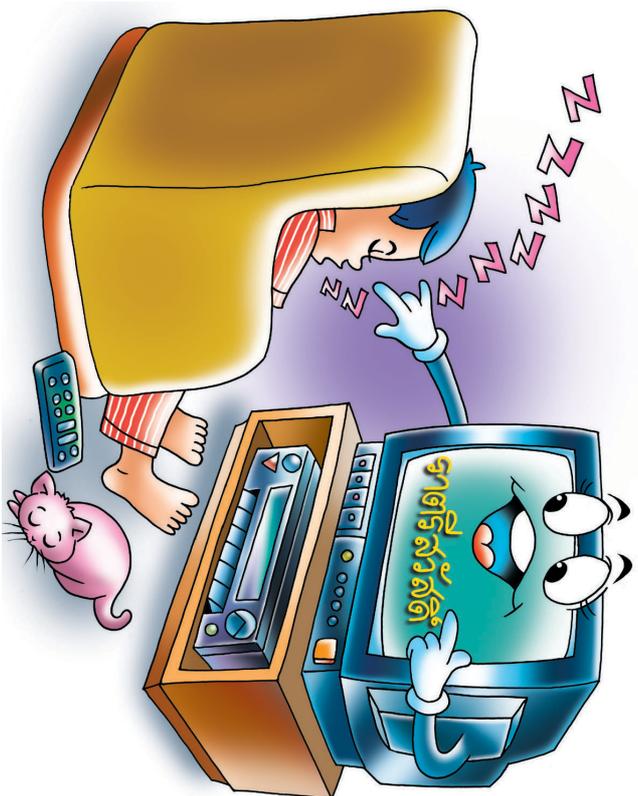
17. การใช้หม้อหุงข้าวไฟฟ้า

- เลือกใช้ขนาดที่เหมาะสมกับครอบครัว
 - สมาชิก 1-2 คน ใช้ขนาด 0.3-1.0 ลิตร
 - สมาชิก 3-6 คน ใช้ขนาด 1.0-1.5 ลิตร
 - สมาชิก 5-8 คน ใช้ขนาด 1.6-2.0 ลิตร



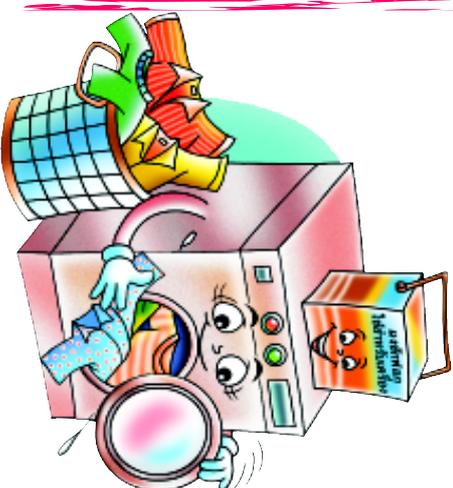
- ไม่ควรใช้ในเวลาในการหุงข้าวให้นานเกินควร
- ถอดปลั๊กออกทันทีที่เลิกใช้งาน
- อย่าเปิดฝาทันทีในขณะที่ข้าวยังไม่สุก เพราะจะสูญเสียความร้อน หม้อหุงข้าวจะทำงานนานยิ่งขึ้น สิ้นเปลืองไฟ





18. การใช้โทรทัศน์

- โทรทัศน์ที่มีขนาดใหญ่ขึ้นจะทำให้เสียค่าไฟฟ้าเพิ่มขึ้น
- โทรทัศน์สีที่มีระบบรีโมทคอนโทรลจะรีเฟรชไฟฟ้ามามากกว่าระบบทั่วไปในขนาดเดียวกัน เพราะมีวงจรเพิ่มและรีเฟรชไฟฟ้านับตลอดเวลา ยิ่งแบบปลั๊กอยู่ แม้ว่าจะไม่ใช้เครื่อง จึงควรปิดสวิทช์ที่ตัวเครื่อง ไม่ปิดด้วยรีโมทคอนโทรล
- ไม่ควรเสียบปลั๊กทิ้งไว้
- ปิดเมื่อไม่มีคนดู
- ควรตั้งเวลาปิดโทรทัศน์โดยอัตโนมัติ เพราะจะช่วยประหยัดไฟสำหรับผู้ที่มีคนจะนอนหลับหน้าโทรทัศน์หรือลืมนิเทศเครื่อง
- ไม่เปิดโทรทัศน์โดยต่อสายผ่านเข้าเครื่องวิดีโอ
- เพราะต้องสิ้นเปลืองไฟให้กับเครื่องวิดีโอโดยไม่จำเป็น

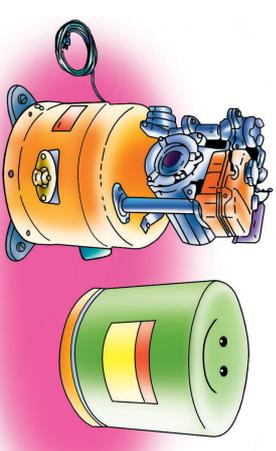


19. การใช้เครื่องซักผ้า

- แขนผู้ก่อนเข้าเครื่องเพราะติดตั้งปรอทจะออกง่ายชนิดลดการซักผ้าซ้ำ ไม่สิ้นเปลืองไฟ
- จำนวนผ้าที่จะซักให้เป็นไปตามพิกัดของเครื่อง อย่าใส่ผ้ามากเกินไปกำลังของเครื่อง หรือซักจำนวนน้อยเกินไป
- ไม่ควรใช้เครื่องซักผ้าแบบที่มีเครื่องอบแห้งด้วยไฟฟ้าในตัว เพราะสิ้นเปลืองไฟฟ้ามาก ควรตากผ้ากับแสงแดด หรือในที่ลมถ่ายเทได้ดี
- ตั้งโปรแกรมการซักให้เหมาะสมกับชนิดของผ้าทุกครั้ง

20. การใช้เครื่องปั่นน้ำ

- เลือกรุ่นเครื่องปั่นน้ำที่มีความดันของเครื่องปั่นน้ำ ขนาดใหญ่พอสมควร ถ้าเล็กเกินไปสวิทช์อัตโนมัติจะทำงานบ่อยขึ้น มอเตอร์ทำงานมากขึ้นสิ้นเปลืองไฟ
- ควรสร้างบ่อพักน้ำไว้ระดับพื้นดิน
- หมั่นดูแลท่อระบายน้ำและถังพักน้ำของซักรีด อย่านำให้ชำรุดหรือรั่ว เมื่อมีรอยรั่วความดันลดลง เครื่องปั่นน้ำทำงานหนักและบ่อยขึ้น
- ปิดก๊อกน้ำให้สนิททุกครั้ง น้ำหยดหรือรั่วเพียงเล็กน้อยติดต่อกันนานๆ ก็ทำให้น้ำเน่าเสียได้



วิธีคำนวณค่าไฟฟ้าสำหรับบ้านอย่างง่าย ๆ

เครื่องใช้และอุปกรณ์ต่างๆ ภายในบ้านส่วนใหญ่มักจะใช้พลังงานไฟฟ้า เราสามารถคำนวณค่าไฟฟ้าที่ใช้นั้นบ้านเองได้ และจะทำให้เราสามารถวางแผนประหยัดค่าใช้พลังงานได้ดียิ่งขึ้น



ตัวอย่าง
สมมติบ้านหลังนี้มีสมาชิก 4 คน มีเครื่องใช้ไฟฟ้าและมีการใช้ไฟฟ้าดังนี้ตารางหน้าที่ 8 เราสามารถคำนวณการใช้พลังงานได้ต่างๆ ดังนี้

1. ค้นหา “หน่วยการใช้ไฟฟ้า” ที่ใช้จากเครื่องใช้ไฟฟ้าแต่ละประเภทก่อน

$$\text{หน่วยการใช้ไฟฟ้าต่อเดือน}^{(3)} = \text{จำนวนวัตต์}^{(1)} \times \text{จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อเดือน}^{(2)}$$

1,000

- จำนวนวัตต์สามารถดูได้จากแผ่นป้าย (Name Plate) หรือคู่มือการใช้ที่ติดมากับอุปกรณ์ไฟฟ้าชิ้นนั้นๆ
 - จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อเดือน คิดง่างๆ ว่าใช้เฉลี่ยวันละกี่ชั่วโมง แล้วคูณด้วย 30 วัน เป็นการใช้นั้น 1 เดือน เช่น โทรทัศน์สี 26 นิ้วของบ้านนี้ดูจากแผ่นป้ายหลังโทรทัศน์พบว่าใช้กำลังไฟฟ้า 95 วัตต์ และสมาชิกในบ้านมักจะเปิดดูดังนี้
- | | | | | |
|--------------------|-------|--|---|------------|
| วันจันทร์-พฤหัสบดี | 4 วัน | วันละ 3 ชั่วโมง | = | 12 ชั่วโมง |
| วันศุกร์ | 1 วัน | วันละ 5 ชั่วโมง | = | 5 ชั่วโมง |
| วันเสาร์-อาทิตย์ | 2 วัน | วันละ 8 ชั่วโมง | = | 16 ชั่วโมง |
| รวม | 7 วัน | ใช้เวลา 33 ชั่วโมง หรือเฉลี่ย 1 วัน ใช้เวลาประมาณ 5 ชั่วโมง ดังนี้ | | |

จำนวนหน่วยการใช้ไฟฟ้าของโทรทัศน์สี 26 นิ้วต่อเดือน = $95 \times (5 \text{ ชั่วโมง} \times 30 \text{ วัน}) = 14.25$ หน่วย

1,000

2. รวมจำนวนหน่วยการใช้ไฟฟ้าต่อเดือนของเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกประเภทและอื่นๆ

- ทำการรวม “หน่วยการใช้ไฟฟ้าต่อเดือน” ของเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกประเภท
- คิดอัตราค่าไฟฟ้าตามหน่วยที่ใช้ต่างประเภทของมิเตอร์ไฟฟ้าของการไฟฟ้า ซึ่งสำหรับบ้านอาศัยจะแยกเป็นประเภท 1.1 ใช้ไฟฟ้าไม่เกิน 150 หน่วย และประเภท 1.2 ใช้ไฟฟ้าเกิน 150 หน่วย

- รวมค่าบริการรายเดือน (ประเภท 1.1 = 8.19 บาท ประเภท 1.2 = 40.90 บาท)
- รวมค่า Ft ของเดือนนั้นๆ
- รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

ดังนั้น จากตัวอย่างในตารางหน้าที่ 14-15 เมื่อรวมจำนวนหน่วยที่ใช้ไฟฟ้าต่อเดือนของอุปกรณ์ใช้ไฟฟ้าแต่ละประเภท จะได้ประมาณ 2,325 หน่วย บ้านนี้จึงต้องอยู่ในประเภทผู้ใช้ไฟฟ้า 1.2 ส่วนภาษีมูลค่าเพิ่มร้อยละ 7 สมมุติค่า Ft ของเดือนนี้เท่ากับ 56.83 สตางค์ต่อหน่วย ค่าบริการ 40.90 บาท อัตราค่าไฟฟ้าจะเป็นดังนี้

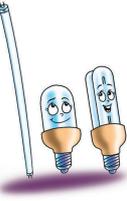
ค่าพลังงานไฟฟ้า 150 หน่วยแรก	(หน่วยที่ 1-150)	เป็นเงิน 150 x 1.8047 = 270.71 บาท
ค่าพลังงานไฟฟ้า 250 หน่วยต่อไป	(หน่วยที่ 151-400)	เป็นเงิน 250 x 2.2781 = 694.53 บาท
ค่าพลังงานไฟฟ้าที่เหลือ 1,925 หน่วยต่อไป	(หน่วยที่ 401-2,325)	เป็นเงิน 1,925 x 2.9780 = 5,732.65 บาท
ค่า Ft ที่ 56.83 สตางค์ต่อหน่วย (ค่านี้จะเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละเดือนไม่เท่ากัน)		เป็นเงิน 0.2713 x 2,325 = 630.7 บาท
ค่าบริการรายเดือน		เป็นเงิน = 40.90 บาท
รวม		= 7,369.56 บาท
ภาษีมูลค่าเพิ่มร้อยละ 7		= 515.87 บาท
รวมค่าไฟฟ้าต่อเดือนของบ้านนี้โดยประมาณ		= 7,885.43 บาท



หากเราอยากประหยัดค่าไฟฟ้าหรือพลังงานในบ้านกว่านี้ก็ต้องใช้อุปกรณ์ทุกอย่างตามวิธีข้างต้นอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ เราขอแนะนำค่าใช้จ่ายไฟฟ้านี้และพลังงานอื่นๆ ฝากลงไปใต้อีก

การเลือกประเภทอุปกรณ์แสงสว่างให้เหมาะสมกับสถานที่ใช้งาน

ชนิดอุปกรณ์ไฟฟ้า	ขนาด	จำนวนวัตต์ (1)	สมมติจำนวน ชั่วโมงต่อวัน	คิดเป็นชั่วโมง ต่อเดือน (2)	จำนวนหน่วย ไฟฟ้าที่ใช้ (3)
1. โทรทัศน์สี 	14 นิ้ว 2 เครื่อง	$48 \times 2 = 96$	$5 \times 2 = 10$	$10 \times 30 = 300$	28.80
2. โทรทัศน์สี	26 นิ้ว 1 เครื่อง	95	5	$5 \times 30 = 150$	14.25
3. เครื่องเสียง 	-	200	4	$4 \times 30 = 120$	24
4. เครื่องปรับอากาศ (แยกส่วนติดพื้น)	12,000/Btu/hr 5 เครื่อง	$1,330 \times 3 = 3,990$	6 (เครื่องคอมเพรสเซอร์ทำงานจริง 4 ชม.)	$12 \times 30 = 360$	1,436.40
<ul style="list-style-type: none"> ห้องนอน  ห้องอาหารและห้องรับแขก 	3 เครื่อง	$1,330 \times 2 = 2,660$	1.5 (ทำงานจริง 1 ชม.)	$2 \times 30 = 60$	159.60
5. ตู้เย็น 	2 เครื่อง	125	24	$16 \times 30 = 480$	60
6. เตารีด 	7.7 คิว	1,000	1	$1 \times 30 = 30$	30

7. หม้อหุงข้าวไฟฟ้า 	1.5 ลิตร	600	1	$1 \times 30 = 30$	18
8. เตารีดไอน้ำ 	-	1,500	15 นาที	$15/60 \times 30 = 7.50$	11.25
9. เครื่องทำน้ำร้อน 	-	5,500	2	$2 \times 30 = 60$	330
10. เครื่องซักผ้า 	5 กก.	260	30 นาที	$30/60 \times 30 = 15$	3.90
11. กระทงน้ำร้อน 	2.4 ลิตร	600	1	$1 \times 30 = 30$	18
12. เครื่องปั้มน้ำ 	1/3 HP	355	5	$5 \times 30 = 150$	53.25
13. หลอดฟลูออเรสเซนต์	32 วัตต์				
<ul style="list-style-type: none"> ห้องนอน  ห้องรับแขก ห้องอื่นๆ 	3 หลอด	$32 \times 3 = 96$	$4 \times 3 = 12$	$12 \times 30 = 360$	34.56
	1 หลอด	32	6	$6 \times 30 = 180$	5.76
	6 หลอด	$32 \times 6 = 192$	$2 \times 6 = 12$	$12 \times 30 = 360$	69.12
14. หลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์	13 วัตต์ 3 หลอด	$13 \times 3 = 39$	$8 \times 3 = 24$	$24 \times 30 = 720$	28.08

รวม 2,324.97 หน่วย