

# เครื่องใช้ไฟฟ้า



โดยทั่วไป “เครื่องใช้ไฟฟ้า” ภายในบ้านมักมีการใช้พลังงานสูงแทบทุกชนิด ดังนั้นผู้ใช้ควรต้องมีความรู้ และทราบถึงวิธีการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อลดค่าไฟฟ้าภายในบ้านลง และลดปัญหาในเรื่องการใช้พลังงานอย่างผิดวิธีด้วย

ในที่นี้จะกล่าวถึงเครื่องใช้ไฟฟ้า 5 ประเภทที่มีใช้กันทั่วไป คือ เครื่องทำน้ำอุ่นไฟฟ้า โทรทัศน์ พัดลม กระจกน้ำร้อนไฟฟ้า และเครื่องดูดฝุ่น

## เครื่องทำน้ำอุ่นไฟฟ้า

เครื่องทำน้ำอุ่นไฟฟ้าสามารถแบ่งตามลักษณะของการใช้งานได้ 2 ประเภท คือ

1. เครื่องทำน้ำอุ่นแบบทำน้ำอุ่นได้จุดเดียว
2. เครื่องทำน้ำอุ่นแบบทำน้ำอุ่นได้หลายจุด ซึ่งสิ้นเปลืองพลังงาน ไฟฟ้ามากกว่าแบบจุดเดียว



## ส่วนประกอบและการทำงาน

เครื่องทำน้ำอุ่นไฟฟ้าเป็นอุปกรณ์ที่ทำให้น้ำร้อนขึ้นโดยอาศัยการพาความร้อนจากขดลวดความร้อน (Heater) ขณะที่กระแสไฟฟ้าไหลผ่าน ส่วนประกอบหลักของเครื่องทำน้ำอุ่นคือ ตัวถังน้ำ ขดลวดความร้อน (Heater) และอุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิ (Thermostat)

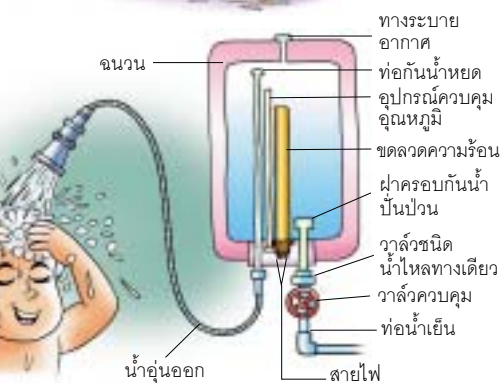
**ตัวถังน้ำ** จะบรรจุน้ำซึ่งจะถูกทำให้ร้อน

**ขดลวดความร้อน (Heater)** จะร้อนขึ้นเมื่อมีกระแสไฟฟ้าผ่าน คือเมื่อเราเปิดสวิตช์เครื่องทำน้ำอุ่นนั่นเอง ขดลวดความร้อนนี้โดยมากส่วนในสุดจะเป็นลวดนิโครม ส่วนที่อยู่ตรงกลางจะเป็นแผงกั้นที่เชื่อมออกไซด์ ซึ่งมีคุณสมบัติเป็นฉนวนไฟฟ้าและทนอุณหภูมิสูง ชั้นนอกสุดจะเป็นท่อโลหะที่อาจทำด้วยทองแดงหรือสแตนเลส

**อุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิ (Thermostat)** จะทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่ไหลผ่านขดลวดความร้อนเมื่ออุณหภูมิของน้ำถึงระดับที่เราตั้งไว้

## การใช้อย่างถูกวิธีและประหยัดพลังงาน

- ควรพิจารณา เลือกเครื่องทำน้ำอุ่นให้เหมาะสมกับการใช้เป็นหลัก เช่น ติดตั้งเครื่องทำน้ำอุ่นแบบจุดเดียวสำหรับใช้ในห้องน้ำ
- ควรเลือก ใช้หัวฝักบัวชนิดประหยัดน้ำ (Water Efficient Showerhead) เพราะสามารถ ประหยัดน้ำได้ถึงร้อยละ 25 - 75
- ควรเลือก ใช้เครื่องทำน้ำอุ่นที่มีถังน้ำภายในตัวเครื่องและมีฉนวนหุ้ม เพราะสามารถ ลดการใช้พลังงานได้มากกว่าชนิดที่ไม่มีถังน้ำภายในร้อยละ 10 - 20
- ปิดวาล์วน้ำและสวิตซ์ทันทีเมื่อเลิกใช้งาน



ส่วนประกอบของเครื่องทำน้ำอุ่นที่มีความจุน้อย



## การดูแลรักษา

ควรหมั่นตรวจสอบการทำงานของเครื่องให้มีความดีอยู่เสมอ ตลอดจนตรวจดูระบบท่อน้ำและรอยต่ออย่าให้มีการรั่วซึม ปัญหาที่จะพบอาจเป็นดังนี้

- ถ้าน้ำที่ออกจากเครื่องเป็นน้ำเย็น สาเหตุอาจมาจากไม่มีกระแสไฟฟ้าป้อนเข้าสู่ขดลวดความร้อน เพราะฟิวส์อาจขาด
- ถ้าไฟสัญญาณติดแต่ขดลวดความร้อนไม่ทำงาน น้ำไม่อุ่น สาเหตุอาจเกิดจากขดลวดความร้อนขาด อุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิเสีย
- ถ้าน้ำจากเครื่องร้อนหรือเย็นเกินไป สาเหตุอาจเกิดจากอุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิทำงานผิดปกติ ถ้าพบปัญหาเหล่านี้ ควรให้ช่างผู้ชำนาญแก้ไข

## โทรทัศน์

โทรทัศน์แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ โทรทัศน์ขาว-ดำ (Black-and-White Television) และ โทรทัศน์สี (Color Television) สำหรับโทรทัศน์สียังสามารถแบ่งได้อีกหลายประเภท เช่น โทรทัศน์สีทั่วไป โทรทัศน์สีที่ใช้ระบบปริมาตรคอนโทรล (Remote Control) โทรทัศน์สีที่มีจอภาพแบบจอโค้ง และแบบจอแบน โทรทัศน์สีมีขนาดแตกต่างกันไป ตั้งแต่ขนาดเล็กสำหรับหิ้วได้สะดวก หรือขนาด 14 นิ้ว และ 20 นิ้ว เป็นต้น ตลอดจนขนาดใหญ่มาก ๆ ซึ่งบางคนนิยมเรียกกันว่า Home Theater ซึ่งจะมีราคาสูงมาก ขนาดของโทรทัศน์ เช่น 14 นิ้ว หรือ 20 นิ้ว นี้ ดูได้จากการวัดทแยงจากมุมหนึ่งไปยังอีกมุมหนึ่งของหน้าจอโทรทัศน์ส่วนที่เป็นกระจก



ขนาดเล็ก  
สำหรับหิ้ว  
ได้สะดวก



ขนาด  
14 นิ้ว

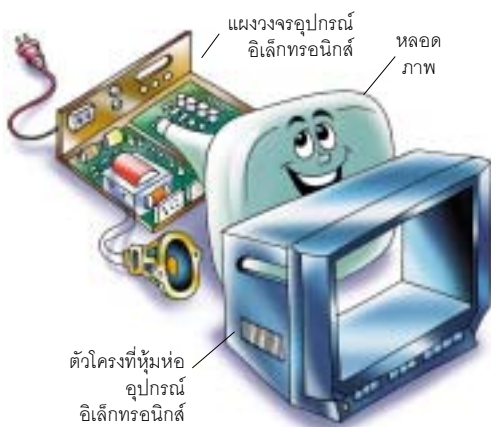


ขนาด  
20 นิ้ว

## ส่วนประกอบและการทำงาน

โทรทัศน์เป็นอุปกรณ์ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ที่มีวงจรสลับซับซ้อน ดังนั้นส่วนประกอบของโทรทัศน์จึงพอสรุปให้เห็นได้ชัดเจนดังนี้ คือ

1. ส่วนประกอบภายนอก คือ ตัวโครงที่หุ้มห่ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ จอภาพซึ่งจะมีการเคลือบสารพิเศษทางด้านใน ปุ่มหรือสวิตช์ต่าง ๆ และจุดเสียบสายอากาศ เป็นต้น



ส่วนประกอบภายในโทรทัศน์

ภาพ จะก่อให้เกิดกระแสอิเล็กทรอนิกส์จากขั้วหนึ่งไปยังอีกขั้วหนึ่ง คือ จอภาพด้านในที่เคลือบสารชนิดหนึ่ง เมื่อกระแสอิเล็กทรอนิกส์ไปกระทบจอภาพก็ทำให้เกิดเป็นภาพโดยการถ่ายเทพลังงาน ในลักษณะนี้เรียกว่าการกวาดภาพ โดยกวาดเป็นเส้นทางตามแนวนอน จำนวน 525 เส้น หรือแบบ 625 เส้น ก่อให้เกิดเป็นรูปภาพออกมาทางด้านหน้าของจอภาพตามที่เราเห็น อันเนื่องจากการเรียงแสงของสารเคลือบนั้น

2. ส่วนประกอบภายใน คือ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ตัวรับ-เปลี่ยนสัญญาณของภาพและเสียงที่มาจากคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ส่วนประกอบของจอภาพและระบบเสียงรวมทั้งลำโพง เป็นต้น

การทำงานของโทรทัศน์นั้น จะเริ่มต้นจากเมื่อคลื่นของภาพและเสียงที่ออกมาจากแหล่งกำเนิด เช่น สถานีโทรทัศน์มาสู่เสาอากาศที่เป็นตัวรับสัญญาณคลื่น สัญญาณคลื่นจะส่งมาตามสายเข้าสู่ตัวรับสัญญาณภายในโทรทัศน์ ตัวรับสัญญาณคลื่นจะแยกคลื่นภาพกับคลื่นเสียงออกจากกัน สัญญาณคลื่นภาพจะถูกส่งไปยังหลอดภาพ เพื่อเปลี่ยนสัญญาณคลื่นภาพเป็นสัญญาณไฟฟ้า

การเปลี่ยนสัญญาณคลื่นภาพเป็นสัญญาณไฟฟ้าที่ขั้วของหลอด



## การเลือกใช้อย่างถูกวิธีและประหยัดพลังงาน

- การ **เลือกใช้โทรทัศน์ควรคำนึงถึงความต้องการใช้งาน** โดยพิจารณาจากขนาดและการใช้กำลังไฟฟ้า
- โทรทัศน์ระบบเดียวกันแต่ขนาดต่างกัน จะใช้พลังงานต่างกันด้วย กล่าวคือ **โทรทัศน์ที่มีขนาดใหญ่** และมีราคาแพงกว่าจะ **ใช้กำลังไฟมากกว่าโทรทัศน์ขนาดเล็ก** เช่น
  - ระบบทั่วไป ขนาด 16 นิ้ว จะเสียค่าไฟฟ้ามากกว่า ขนาด 14 นิ้ว ร้อยละ 14 หรือ ขนาด 20 นิ้ว จะเสียค่าไฟฟ้ามากกว่า ขนาด 14 นิ้ว ร้อยละ 30
  - ระบบรีโมทคอนโทรล ขนาด 16 นิ้ว จะเสียค่าไฟฟ้ามากกว่า ขนาด 14 นิ้ว ร้อยละ 5 หรือขนาด 20 นิ้ว จะเสียค่าไฟฟ้ามากกว่า ขนาด 14 นิ้ว ร้อยละ 34
- **โทรทัศน์ที่มีระบบรีโมทคอนโทรลจะใช้ไฟฟ้ามากกว่าโทรทัศน์ระบบทั่วไป** ที่มีขนาดเดียวกัน เช่น
  - โทรทัศน์ ขนาด 16 นิ้ว ระบบรีโมทคอนโทรลเสียค่าไฟฟ้ามากกว่าระบบธรรมดา ร้อยละ 5
  - โทรทัศน์ ขนาด 20 นิ้ว ระบบรีโมทคอนโทรลเสียค่าไฟฟ้ามากกว่าระบบธรรมดา ร้อยละ 18
- **อย่าเสียบปลั๊กทิ้งไว้** เพราะโทรทัศน์จะมีไฟฟ้าหล่อเลี้ยงระบบภายในอยู่ตลอดเวลา จะทำให้ **สิ้นเปลืองไฟ** นอกจากนั้นอาจก่อให้เกิดอันตรายในขณะเกิดฟ้าแลบได้
- **ปิดเมื่อไม่มีคนดู** หรือสำหรับผู้หลับหน้าโทรทัศน์บ่อยๆ ควรใช้โทรทัศน์รุ่นที่ตั้งเวลาปิดโดยอัตโนมัติ เพื่อช่วยประหยัดไฟฟ้า



- **ไม่ควรเสียบปลั๊ก** เครื่องเล่นวิดีโอในขณะที่ยังไม่ต้องการใช้ เพราะจะมีไฟฟ้าหล่อเลี้ยงระบบอยู่ตลอดเวลา จึงทำให้เสียค่าไฟฟ้าโดยไม่จำเป็น



- **เลือกดูรายการที่สนใจ**

ล่วงหน้า ดูเฉพาะรายการที่เลือกตามช่วงเวลานั้น ๆ

- **ไม่เปิดโทรทัศน์รายการเดียวกัน ในเวลาเดียวกัน คนละเครื่อง หรือคนละห้อง** ขวนมาดูที่เครื่องเดียวกัน ประหยัดทั้งค่าไฟ อบอุ่นใจได้อยู่ด้วยกันทั้งครอบครัว

## การดูแลรักษา

การดูแลรักษาและใช้โทรทัศน์ให้ถูกวิธี นอกจากจะช่วยให้โทรทัศน์เกิดความคงทน ภาพที่ได้ชัดเจน และมีอายุการใช้งานยาวนานขึ้นแล้ว ผลพลอยได้อีกส่วนหนึ่งก็คือประหยัดพลังงาน

- ควร **เลือกใช้เสาอากาศภายนอกบ้านที่มีคุณภาพดี และติดตั้งถูกต้องตามหลักวิชาการ** เช่น หันเสาไปทางที่ตั้งของสถานีในลักษณะให้ตั้งฉาก เป็นต้น
  - **ควรวางโทรทัศน์ไว้ในจุดที่มีการถ่ายเทอากาศได้ดีและตั้งห่างจากผนังหรือมู่ลี่อย่างน้อยประมาณ 10 เซนติเมตร** เพื่อให้เครื่องสามารถระบายความร้อนได้สะดวก
  - **ไม่ควรปรับจอภาพให้สว่างมากเกินไป** เพราะจะทำให้หลอดภาพมีอายุสั้น และสิ้นเปลืองพลังงานไฟฟ้าโดยไม่จำเป็น
  - **ใช้ ผ้านุ่มเช็ดตัวตู้โทรทัศน์ ส่วน จอภาพควรใช้ผงซักฟอกอย่างอ่อน หรือน้ำยาล้างจานผสมกับน้ำ ชุบทาบาง ๆ แล้วเช็ดด้วยผ้านุ่มให้แห้ง** โดยอย่าลืมถอดปลั๊กออกก่อนทำความสะอาด
- **อย่าถอดด้านหลังของเครื่องด้วยตนเอง** เพราะอาจเกิดความเสียหายต่อโทรทัศน์ได้ ภายในโทรทัศน์จะผลิตกระแสไฟฟ้าแรงดันสูง (High Voltage) ซึ่งเป็นอันตรายต่อการสัมผัส แม้ว่าจะปิดสวิตซ์แล้วก็ตาม ควรเป็นหน้าที่ของช่างผู้ชำนาญ

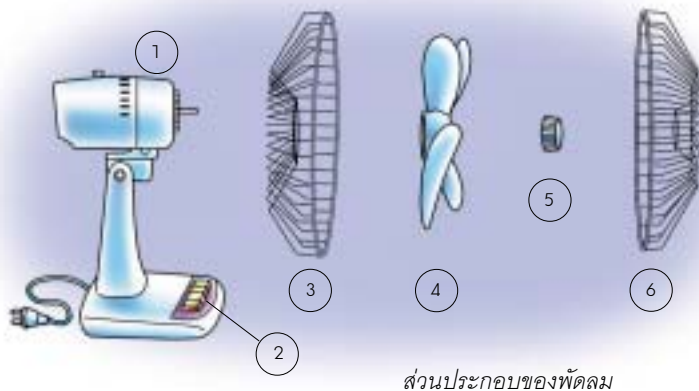
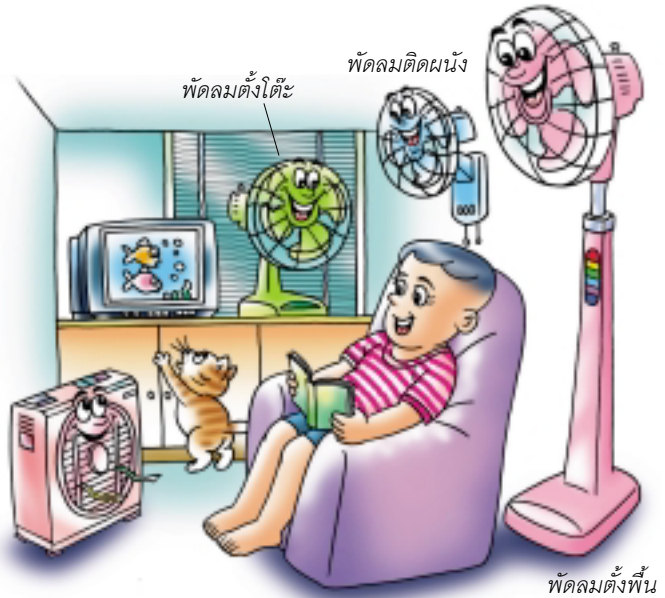


## พัดลม

พัดลมแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ พัดลมตั้งโต๊ะ พัดลมตั้งพื้น พัดลมติดผนัง ซึ่งทั้งหมดมีหลักการของการทำงานคล้ายคลึงกัน

### ส่วนประกอบและการทำงาน

- ส่วนประกอบหลักของพัดลม แบ่งออกเป็น 4 ส่วนใหญ่ ๆ คือ ใบพัดและตะแกรงคลุมใบพัด มอเตอร์ไฟฟ้า สวิตช์ควบคุมการทำงาน และกลไกที่ทำให้พัดลมหยุดกับที่หรือหมุนสายไปมา
- พัดลมจะทำงานได้เมื่อกระแสไฟฟ้าเข้าสู่ระบบ และเมื่อกดปุ่มเลือกให้ลมแรงหรือเร็วตามที่ผู้ใช้งานต้องการ กระแสไฟฟ้าจึงไหลเข้าสู่ตัวมอเตอร์ ทำให้แกนมอเตอร์หมุน ใบพัดที่ติดอยู่กับแกนก็จะหมุนตามไปด้วยจึงเกิดเป็นลมพัดออกมา



ส่วนประกอบของพัดลม

1. หัวมอเตอร์
2. สวิตช์เปิด-ปิดและปรับความแรงของลม
3. ตะแกรงหลัง
4. ใบพัด
5. ตัวยึดใบพัดกับแกนมอเตอร์
6. ตะแกรงหน้า

- เมื่อไม่ต้องการใช้พัดลมก็ควรรีบปิด เพื่อให้มอเตอร์ได้พักและไม่เสื่อมสภาพเร็วเกินไป
- ควร วางพัดลมในที่ที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก เพราะพัดลมใช้หลักการดูดอากาศจากบริเวณรอบ ๆ ทางด้านหลังของตัวใบพัด แล้วปล่อยออกสู่ด้านหน้า เช่น ถ้าอากาศบริเวณรอบพัดลมร้อนอับขึ้น ก็จะได้ลมในลักษณะร้อนและอับขึ้นเช่นกัน นอกจากนี้มอเตอร์ยังระบายความร้อนได้ดีขึ้น ไม่เสื่อมสภาพเร็วเกินไป

### การดูแลรักษา

การดูแลรักษาพัดลมอย่างสม่ำเสมอ จะช่วยทำให้พัดลมทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ และยังช่วยยืดอายุการทำงานให้ยาวนานขึ้น โดยมีวิธีการดังนี้



- หมั่นทำความสะอาดตามจุดต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ใบพัด และ ตะแกรงครอบใบพัด **อย่าให้ฝุ่นละอองเกาะจับ** และต้องดูแลให้มีสภาพดีอยู่เสมอ อย่าให้แตกหักหรือชำรุด หรือโค้งงอผิดส่วนจะทำให้ลมที่ออกมามีความแรงหรือความเร็วลดลง
- หมั่นทำความสะอาดช่องลมตรงฝาครอบมอเตอร์ของพัดลม ซึ่งเป็นช่องระบายความร้อนของมอเตอร์ **อย่าให้มีคราบน้ำมันหรือฝุ่นละอองเกาะจับ** เพราะจะทำให้ประสิทธิภาพของมอเตอร์ลดลง และสิ้นเปลืองพลังงานไฟฟ้ามากขึ้น

## กระติกน้ำร้อนไฟฟ้า

กระติกน้ำร้อนไฟฟ้าเป็นอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้ประโยชน์ในการต้มน้ำให้ร้อนเพื่อใช้ดื่ม และจัดเป็นอุปกรณ์ไฟฟ้าที่สิ้นเปลืองพลังงานไฟฟ้าสูงตัวหนึ่งเช่นเดียวกับเตารีดไฟฟ้า โดยอาศัยหลักการทำงานเดียวกัน คือ ให้กระแสไฟฟ้าไหลผ่านขดลวดความร้อนที่อยู่ภายในอุปกรณ์ แล้วนำความร้อนนั้นไปใช้ประโยชน์ เช่น กระติกน้ำร้อนไฟฟ้าใช้ต้มน้ำร้อน ส่วนเตารีดไฟฟ้าใช้ในการรีดผ้าให้เรียบ ซึ่งกระติกน้ำร้อนไฟฟ้าโดยทั่วไปจะมีขนาดที่ใช้อำนาจไฟฟ้าระหว่าง 500-1,300 วัตต์ ดังนั้น หากเรารู้จักใช้อย่างถูกวิธีก็จะช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายพลังงานไฟฟ้าลงได้



### ส่วนประกอบและการทำงาน

ส่วนประกอบหลักของกระติกน้ำร้อนไฟฟ้า ประกอบด้วยขดลวดความร้อน (Heater) อยู่ด้านล่างของตัวกระติก และอุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิ (Thermostat) เป็นอุปกรณ์ควบคุมการทำงาน

- หลักการทำงานของกระติกน้ำร้อนไฟฟ้า คือ เมื่อกระแสไฟฟ้าไหลผ่านขดลวดความร้อนจะเกิดความร้อน ความร้อนจะถ่ายเทไปยังน้ำภายในกระติก ซึ่งจะทำให้น้ำมีอุณหภูมิสูงขึ้นจนถึงจุดเดือด อุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิจะตัดกระแสไฟฟ้าในวงจรหลักออกไป แต่ยังคงมีกระแสไฟฟ้าไหลผ่านขดลวดความร้อน โดยไหลผ่านหลอดไฟสัญญาณอุ่น ซึ่งหลอดไฟสัญญาณอุ่นจะสว่างขึ้น เมื่ออุณหภูมิของน้ำร้อนภายในกระติกลดลงจนถึงจุด ๆ หนึ่ง อุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิจะทำงานโดยปล่อยให้กระแสไฟฟ้าไหลผ่านขดลวดความร้อนเต็มที่ ทำให้น้ำเดือดอีกครั้ง

- การปล่อยน้ำออกจากกาทำได้โดยกดที่ฝักดอกอากาศซึ่งอยู่ทางด้านบนของกา อากาศจะถูกอัดเข้าไปภายในกา โดยผ่านทางรูระบายอากาศของฝาปิดภายในของกา ดังนั้นภายในกาจึงมีแรงกดดันที่มากพอที่จะให้น้ำที่อยู่ภายในวิ่งขึ้นไปตามท่อและออกทางพวยกาได้

### การใช้้อย่างถูกวิธีและประหยัดพลังงาน

- ควรเลือกซื้อรุ่นที่มีฉนวนกันความร้อนที่มีประสิทธิภาพ
- ใส่ น้ำให้พอเหมาะกับความต้องการหรือไม่สูงกว่าระดับที่กำหนดไว้ เพราะนอกจากไม่ประหยัดพลังงานยังก่อให้เกิดความเสียหายต่อกระติก
- ระวังอย่าให้น้ำแห้งหรือปล่อยให้ระดับน้ำต่ำกว่าขีดกำหนด เพราะเมื่อน้ำแห้งจะทำให้เกิดไฟฟ้าลัดวงจรในกระติกน้ำร้อน เป็นอันตรายอย่างยิ่ง

- ถอดปลั๊กเมื่อเลิกใช้น้ำร้อนแล้ว เพื่อลดการสิ้นเปลืองพลังงาน ไม่ควรเสียบปลั๊กตลอดเวลาถ้าไม่ต้องการใช้น้ำร้อนแล้ว แต่ถ้าหากมีความต้องการใช้น้ำร้อนเป็นระยะ ๆ ติดต่อกัน เช่น ในสถานที่ทำงานบางแห่งที่มีน้ำร้อนไว้สำหรับเตรียมเครื่องดื่มต้อนรับแขกก็ไม่ควรดึงปลั๊กออกบ่อย ๆ เพราะทุกครั้งเมื่อดึงปลั๊กออกอุณหภูมิของน้ำจะค่อย ๆ ลดลง กระติกน้ำร้อนไม่สามารถเก็บความร้อนได้นาน เมื่อจะใช้งานใหม่ก็ต้องเสียบปลั๊กและเริ่มทำการต้มน้ำใหม่เป็นการสิ้นเปลืองพลังงาน

- อย่านำสิ่งใด ๆ มาปิดช่องไอน้ำออก
- ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิให้อยู่ในสภาพใช้งานได้เสมอ
- ไม่ควรตั้งไว้ในห้องที่มีการปรับอากาศ



## การดูแลรักษา

การดูแลรักษากระติกน้ำร้อนให้มีอายุการใช้งานนานขึ้น ลดการใช้พลังงาน และป้องกันอุบัติเหตุหรืออันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้ มีวิธีการดังนี้

- หมั่น **ตรวจดูสายไฟฟ้าและขั้วปลั๊ก** ซึ่งมักเป็นจุดที่ขัดข้องเสมอ
- **ควรต้มน้ำที่สะอาดเท่านั้น** มิฉะนั้นผิวในกระติกอาจเปลี่ยนสี เกิดคราบสนิม และตะกอน
- หมั่น **ทำความสะอาดตัวกระติกด้านใน** อย่าให้มีคราบตะกอน เพราะจะเป็นตัวต้านทานการถ่ายเทความร้อนจากขดลวดความร้อนไปสู่ น้ำ เพิ่มเวลาการต้มน้ำและสูญเสียพลังงานโดยเปล่าประโยชน์
- เมื่อไม่ต้องการใช้กระติก ควร **ล้างกระติกด้านในให้สะอาดแล้วคว่ำกระติกลง** เพื่อให้ น้ำออกจากตัวกระติก แล้วใช้ผ้าเช็ดด้านในให้แห้ง
- ควร **ทำความสะอาดส่วนต่างๆ ของกระติก** ตามคำแนะนำต่อไปนี้
  - ตัวและฝากระติก ใช้ผ้าชุบน้ำ บิดให้หมาดแล้วเช็ดอย่างระมัดระวัง
  - ฝาปิดด้านใน ใช้น้ำหรือน้ำยาล้างจานล้างให้สะอาด
  - ตัวกระติกด้านใน ใช้ฟองน้ำชุบน้ำเช็ดให้ทั่ว แล้วล้างให้สะอาดด้วยน้ำ โดยอย่ารดน้ำลงบนส่วนอื่นของตัวกระติกนอกจากภายในกระติกเท่านั้น อย่าใช้ของมีคมหรือฝอยขัดหม้อขัดหรือขัดตัวกระติกด้านใน เพราะจะทำให้สารเคลือบหลุดออกได้

## เครื่องดูดฝุ่น

เครื่องดูดฝุ่นสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ตามลักษณะหรือการใช้งาน ดังนี้



### 1. แบ่งตามรูปทรงหรือโครงสร้าง

มี 3 แบบ คือ

- **แบบดูดฝุ่นโดยตรง** จะดูดฝุ่นจากพื้นเข้าเครื่องโดยตรง เหมาะที่จะใช้ดูดฝุ่นบนพื้นในบริเวณกว้างๆ
- **แบบทรงกระบอกรูป** เป็นเครื่องขนาดเล็กใช้กับการดูดฝุ่นที่มีน้อยสามารถถือหรือหิ้วไปมาได้สะดวก เหมาะที่จะใช้ในบ้านเรือนและรถยนต์
- **แบบกระป๋อง** ใช้ตามบ้านเรือนทั่วไป จะมีล้อสำหรับเคลื่อนย้ายในขณะทำการดูดฝุ่น ใช้กับงานที่มีฝุ่นมาก

### 2. แบ่งตามลักษณะการดูดฝุ่น มี 3 แบบ

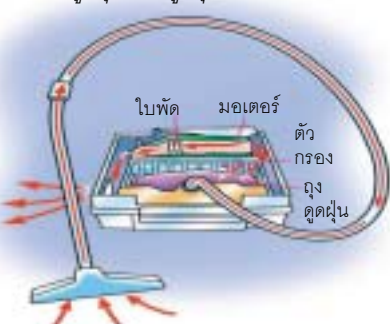
- **ดูดฝุ่นเข้าเครื่องโดยตรง** โดยเครื่องไม่ได้ทำให้ฝุ่นกระจายก่อนดูดเข้าเครื่อง ผู้ผลิตบางรายอาจจะผลิตแปรงติดที่ปลายท่อดูด เพื่อให้ดูดฝุ่นได้มีประสิทธิภาพขึ้น เครื่องดูดฝุ่นแบบนี้ ได้แก่ ชนิดทรงกระบอกรูปและแบบกระป๋อง
- **ดูดฝุ่นแบบสันสะเทือน** เครื่องจะทำให้ฝุ่นฟุ้งกระจายก่อนแล้วจึงค่อยดูดเข้าเครื่อง ที่ช่องทางดูดฝุ่นจะมีแกนหมุนซึ่งมีแปรงและปานูนหรือแท่งที่เกิดการสันสะเทือนในขณะทำงาน ทำให้เหมาะกับการดูดฝุ่นที่ติดอยู่ในพรมปูพื้นหนาๆ ได้เป็นอย่างดี
- **ดูดฝุ่นแบบแปรงหมุน** จะมีลักษณะคล้ายแบบสันสะเทือนแต่ไม่มีปานูน แต่จะมีขนแปรงอยู่โดยรอบแกนหมุน เพื่อช่วยให้ฝุ่นที่เกาะตามพื้นหลุด และกระจายออกก่อนที่จะถูกดูดเข้าเครื่อง เหมาะที่จะใช้ดูดฝุ่นบนพรมที่ไม่หนามากนัก



เครื่องดูดฝุ่นแบบดูดฝุ่นโดยตรง



เครื่องดูดฝุ่นแบบดูดฝุ่นเข้าเครื่องโดยตรง



เครื่องดูดฝุ่นแบบกระป๋อง



เครื่องดูดฝุ่นแบบสันสะเทือน



## ส่วนประกอบและการทำงาน

ส่วนประกอบหลักของเครื่องดูดฝุ่น ประกอบด้วย 5 ส่วน คือ พัดลมดูด มอเตอร์ไฟฟ้า ขับเคลื่อนพัดลม ถุงผ้าหรือกล่องเก็บฝุ่น หัวดูดหลายแบบและท่อดูดที่สามารถขยายความยาวได้ตามประโยชน์ใช้สอย และแผ่นกรองหรือตะแกรงดักฝุ่นละอองไม่ให้ผ่านเข้ามอเตอร์

เครื่องดูดฝุ่นจะเริ่มทำงานเมื่อเปิดสวิตช์พัดลมดูด ซึ่งจะดูดเอาฝุ่นละอองเข้ามาตามท่อดูด และถูกเก็บที่ถุงเก็บหรือกล่องเก็บฝุ่น เครื่องดูดฝุ่นชนิดที่ทำความสะอาดพื้น จะมีแปรงปัดฝุ่นช่วยในการปัดฝุ่นให้กระจายขึ้นจากพื้น เพื่อให้ดูดฝุ่นได้สะดวกขึ้น

## การใช้อย่างถูกวิธีและประหยัดพลังงาน



- ควรเลือกขนาดของเครื่องตามความจำเป็นในการใช้งาน
- วัสดุที่เป็นพรมหรือผ้าซึ่งฝุ่นสามารถเกาะอย่างแน่นหนา ควร ใช้เครื่องที่มีขนาดกำลังไฟฟ้ามาก (Heavy Duty) ส่วนบ้านเรือนที่เป็นพื้นไม้ พื้นปูน หรือหินอ่อนที่ง่ายต่อการทำความสะอาด เพราะฝุ่นละอองไม่เกาะติดแน่น ก็ควร ใช้เครื่องดูดฝุ่นที่มีกำลังไฟฟ้าต่ำ ซึ่งจะไม่สิ้นเปลืองการใช้ไฟฟ้า
- ควรหมั่นถอดตัวกรอง หรือตะแกรงดักฝุ่นออกมาทำความสะอาด เพราะถ้าเกิดการอุดตันนอกจากจะทำให้ลดประสิทธิภาพการดูด ดูดฝุ่นไม่เต็มที และเพิ่มเวลาการดูดฝุ่น เป็นการเพิ่มปริมาณการใช้ไฟฟ้าของมอเตอร์ที่ต้องทำงานหนักและอาจไหม้ได้
- ควร ใช้ในห้องที่มีอากาศถ่ายเทได้ดี เพื่อเป็นการระบายความร้อนของตัวมอเตอร์
- ไม่ควรใช้ดูดวัสดุที่มีส่วนผสมของน้ำ ความชื้น และของเหลวต่างๆ รวมทั้งสิ่ง ของที่มีคม และ ของที่ก้ำกึ่งติดไฟ เช่น ไข่มดโกน บุหรี่ เป็นต้น เพราะอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อส่วนประกอบต่างๆ

- ควรหมั่นถอดถุงผ้า หรือกล่องเก็บฝุ่นออกมาเททิ้ง อย่าให้สะสมจนเต็ม เพราะมอเตอร์ต้องทำงานหนักขึ้น อาจทำให้มอเตอร์ไหม้ และยังทำให้การใช้ไฟฟ้าสิ้นเปลืองขึ้น
- ใช้หัวดูดฝุ่นให้เหมาะกับลักษณะฝุ่น หรือสถานที่ เช่น หัวดูดชนิดปากปลายแหลม จะใช้กับบริเวณที่เป็นซอกเล็กๆ หัวดูดที่มีแปรงใช้กับโคมไฟ เพดาน กรอบรูป เป็นต้น ถ้าใช้ผิดประเภท จะทำให้ประสิทธิภาพการดูดลดลง สิ้นเปลืองพลังงานไฟฟ้า
- ก่อนดูดฝุ่นควร ตรวจสอบข้อต่อของท่อดูด หรือชิ้นส่วนต่างๆ ให้แน่น มิฉะนั้น อาจเกิดการรั่วของอากาศ ประสิทธิภาพของเครื่องจะลดลง และมอเตอร์อาจทำงานหนักและไหม้ได้



## การดูแลรักษา

- หมั่นทำความสะอาดส่วนต่างๆ ของเครื่องให้สะอาด อย่าให้มีสิ่งสกปรกเข้าไปทำให้อุดตัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งตัวกรองหรือตะแกรงกันเศษวัสดุมิให้เข้าสู่มอเตอร์ ควรทำความสะอาดโดยใช้แปรงถูเบาๆ และล้างน้ำ จากนั้นนำไปตากในที่ร่มให้แห้ง ไม่ควรใช้น้ำอุ่นล้าง น้ำควรมีอุณหภูมิต่ำกว่า 45 °C
- หลังจากใช้งานเสร็จเรียบร้อยแล้ว ควรนำ ไปวางไว้ในสถานที่ที่มีอากาศถ่ายเทได้ดี เพื่อให้มอเตอร์ระบายความร้อนได้อย่างรวดเร็ว

ถ้าหากเรามีความรู้และความเข้าใจในเครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ ดังกล่าว จะทำให้เลือกซื้อได้อย่างถูกต้องตรงกับการใช้งาน และรู้จักใช้งานอย่างถูกวิธี ซึ่งจะสามารถประหยัดเงินที่สะสมเสียไปกับการใช้พลังงานที่ไม่ถูกวิธีหรือไม่มีประสิทธิภาพได้