

เรื่อง การบำรุงรักษาและซ่อมแซมเครื่องใช้ไฟฟ้า (พัดลม)

1. ศึกษาคู่มือ คำแนะนำ การอ่านแบบ

ในการศึกษาคู่มือ คำแนะนำและการอ่านแบบที่ติดมากับเครื่องใช้ไฟฟ้าพัดลม จะต้องศึกษารายละเอียดของส่วนประกอบ งานบำรุงรักษา การซ่อมแซมให้เข้าใจ ควรเก็บคู่มือเพื่อนำมาศึกษาในภายหลัง พัดลมเป็นเครื่องใช้ไฟฟ้าที่เปลี่ยนจากพลังงานไฟฟ้าเป็นพลังงานกล โดยใช้มอเตอร์เป็นตัวส่งพลังงาน พัดลมจะทำงานได้เมื่อกระแสไฟฟ้าเข้าสู่ระบบ เมื่อกดปุ่มเลือกกำลังลมหรือความเร็ว กระแสไฟฟ้าจึงไหลเข้าสู่ตัวมอเตอร์ ทำให้แกนมอเตอร์หมุนใบพัดที่ติดอยู่กับแกน อากาศบริเวณใบพัดเคลื่อนที่ทำให้เกิดการระบายอากาศเป็นลมพัดออกมา ปัจจุบันพัดลมมีหลายแบบ มีลักษณะการทำงานคล้ายกัน จะต่างกันที่ส่วนประกอบบางตัว ส่วนประกอบหลักของพัดลมแบ่งออกเป็น 4 ส่วนใหญ่ ๆ คือ ใบพัดและตะแกรงคลุมใบพัด มอเตอร์ไฟฟ้า สวิตช์ควบคุมการทำงาน และกลไกที่ทำให้พัดลมหยุดกับที่หรือหมุนส่ายไปมา ประเภทของพัดลม ได้แก่ พัดลมตั้งโต๊ะ พัดลมตั้งพื้น พัดลมเพดานหรือพัดลมโคม



พัดลมโคม



พัดลมตั้งโต๊ะ

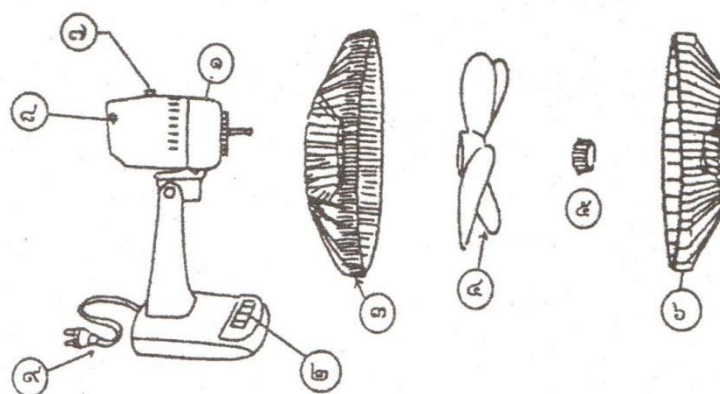


พัดลมตั้งพื้น

พัดลมตั้งโต๊ะ เป็นพัดลมที่ออกแบบให้ผู้ใช้สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก มีราคาถูกกว่าพัดลมตั้งพื้น และใช้พลังงานไฟฟ้าต่ำกว่า เพราะมีขนาดมอเตอร์และกำลังไฟฟ้าต่ำกว่า แต่พัดลมตั้งพื้นจะให้แรงลมมากกว่าพัดลมตั้งโต๊ะ มีส่วนประกอบที่สำคัญ ดังนี้

ส่วนประกอบของพัดลม

1. ชุดมอเตอร์ ทำหน้าที่เปลี่ยนพลังงานไฟฟ้าเป็นพลังงานกลส่งกำลังหมุนในระดับความเร็วต่าง ๆ
2. สวิตช์ควบคุมความเร็ว ทำหน้าที่ตัดต่อกระแสไฟฟ้าของมอเตอร์ และควบคุมระดับความเร็วภายในมอเตอร์ เพื่อให้มอเตอร์มีความเร็วตามต้องการ
3. ตะแกรงหลัง ทำหน้าที่ป้องกันอันตรายจากใบพัดไม่ให้โดนผู้ใช้ และบังคับใบพัดลมไม่กระทบกับชุดของมอเตอร์



ส่วนประกอบของพัดลม

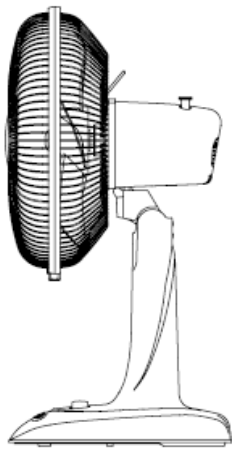
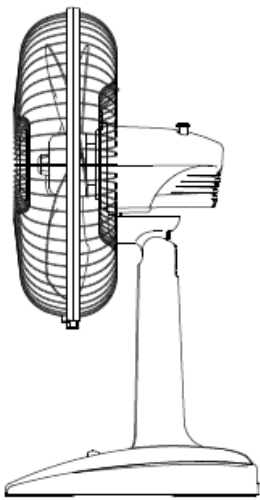
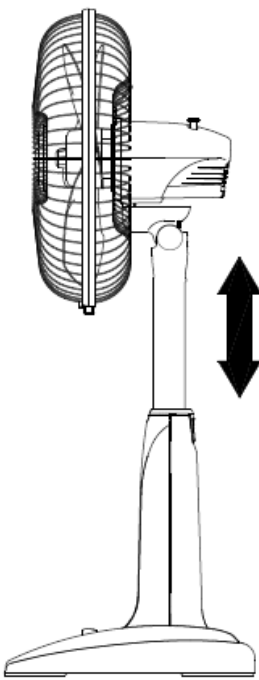
4. ใบพัด ทำหน้าที่ดูดอากาศจากข้างหลังเป่าอากาศออกทางด้านหน้า
5. ตัวยึดใบพัดกับแกนมอเตอร์ ทำหน้าที่ยึดใบพัดกับแกนมอเตอร์ มีลักษณะเป็นปุ่มมีเกลียวขันล็อกใบพัด การถอดตัวยึดใบพัดรุ่นที่เป็นสลักเกลียวขันยึดกับแกนมอเตอร์ ให้ใช้ไขควงขันคลายสลักเกลียว ถ้าเป็นปุ่มให้ใช้มือบิดทวนเข็มนาฬิกาจนคลายออก
6. ตะแกรงด้านหน้า ทำหน้าที่ป้องกันอันตรายจากใบพัดไม่ให้โดนผู้ใช้งาน และยึดติดกับตะแกรงด้านหลังด้วยปุ่มล็อกยึดตะแกรง
7. ปุ่มควบคุมการส่าย ทำหน้าที่บังคับให้การส่ายไปทางซ้ายขวาได้ไม่เกิน 90 องศา ขณะเดียวกันก็บังคับให้หมุนอยู่กับตำแหน่งตรงหน้า
8. ฝาครอบมอเตอร์ ทำหน้าที่ปิดคลุมมอเตอร์ไม่ให้เกิดอันตรายแก่ผู้ใช้ และเป็นที่ยึดตั้งชุดปรับส่ายที่อยู่ด้านท้ายของแกนมอเตอร์
9. เต้าเสียบ (ปลั๊กเสียบ) ทำหน้าที่ต่อรับกระแสไฟฟ้าจากไฟเมนของบ้าน ส่งต่อเข้าสู่ชุดมอเตอร์ให้ทำงาน

ตัวอย่างคู่มือ

MITSUBISHI ELECTRIC

พัดลมไฟฟ้ากระแสสลับชนิดตั้งโต๊ะ
รุ่น D12-G□, D16-G□, R16-G□

ภาพแสดงลักษณะผลิตภัณฑ์

D12-G□	D16-G□	R16-G□
		

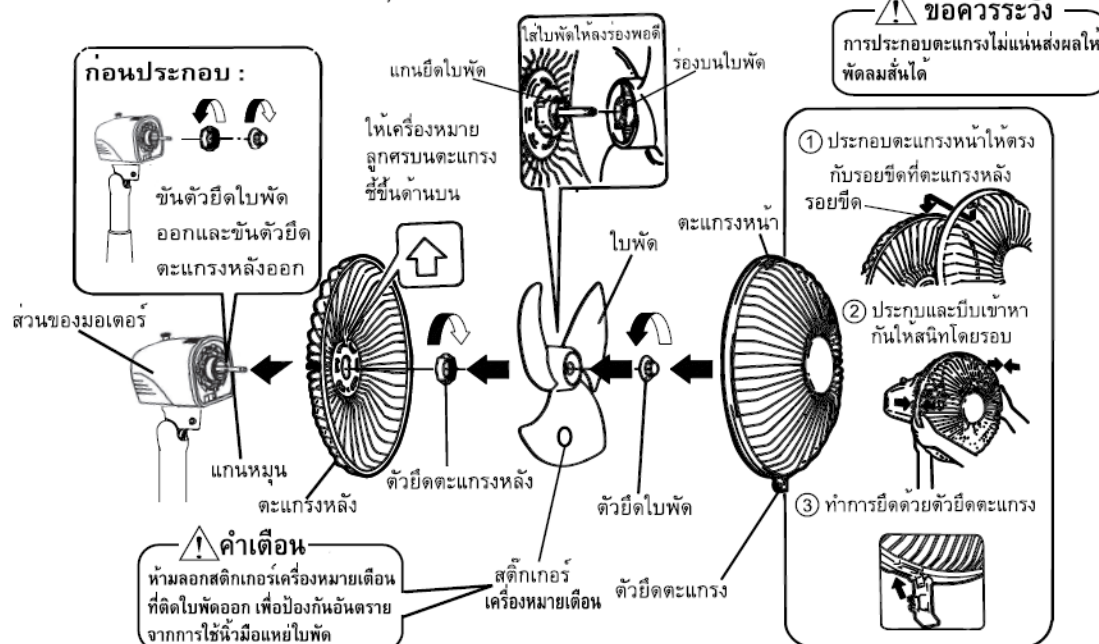
หมายเหตุ □ คืออักษรแทนปีการผลิต

เพื่อการติดตั้งและการใช้งานที่ถูกต้องปลอดภัย ต้องศึกษาคู่มือนี้ก่อน

ผู้เรียนจะใช้ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในขั้นตอนการสังเกต ศึกษาตัวคู่มือของพัดลมให้เข้าใจ พร้อมดูสังเกตพัดจริงจะทำการบำรุงรักษาซ่อมแซม

วิธีการถอดประกอบ

- วิธีการประกอบตะแกรงหน้า, ตะแกรงหลัง และใบพัดเข้าด้วยกัน



วิธีการใช้งาน

การปรับความเร็วลม

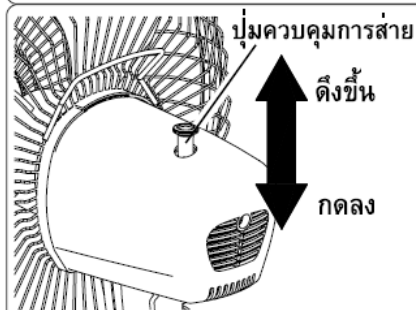
- เริ่มต้นใช้งาน กดปุ่มใดปุ่มหนึ่ง (1, 2 หรือ 3) ตามต้องการ
- กดปุ่มเบอร์ 0 เมื่อต้องการเลิกใช้งานหรือหยุดการทำงาน
- กดปุ่มเบอร์ 1 เมื่อต้องการลมอ่อน
- กดปุ่มเบอร์ 2 เมื่อต้องการลมแรงปานกลาง
- กดปุ่มเบอร์ 3 เมื่อต้องการลมแรง

การปรับทิศทางลม



- สามารถปรับทิศทางลมขึ้น - ลง โดยการ ปรับที่ส่วนหัวของมอเตอร์

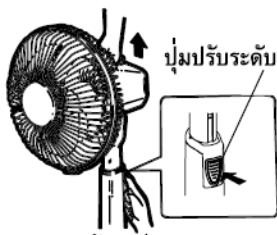
การปรับสายข่าย-ขวา



- กดปุ่มควบคุมการส่ายลง พัดลมจะทำการส่าย
- ดึงปุ่มควบคุมการส่ายขึ้น พัดลมจะหยุดส่าย

วิธีการใช้งาน (ต่อ)

การปรับความสูงรุ่น R16-G□



- ปรับระดับขึ้น โดยการกดปุ่มปรับระดับความสูงค้างไว้พร้อมกับยกส่วนหัวมอเตอร์ขึ้น
- ปรับระดับลง โดยการกดปุ่มปรับระดับความสูงค้างไว้พร้อมกับยกส่วนหัวมอเตอร์ลง

สติ๊กเกอร์



ปุ่มปรับระดับความสูง

⚠ คำเตือน

- ห้ามลอกสติ๊กเกอร์ออกหรือกดปุ่มปรับระดับความสูงขณะที่ยังไม่ประกอบตะแกรงและใบพัด อาจได้รับอันตรายจากการกระแทกจากส่วนหัวมอเตอร์

⚠ ข้อควรระวัง

- ก่อนทำความสะอาด ควรปรับหัวมอเตอร์ให้อยู่ในตำแหน่งขึ้นสูงสุดก่อน เพื่อป้องกันการกระแทกจากส่วนหัวมอเตอร์

การทำความสะอาด การบำรุงรักษาและการเก็บรักษา

1. ต้องถอดเต้าเสียบ (ปลั๊กตัวผู้) ออกจากเต้ารับ (ปลั๊กตัวเมีย) ก่อนทำความสะอาดและการบำรุงรักษาทุกครั้ง และระวังอย่าให้ชิ้นส่วนทางไฟฟ้า เช่น สวิตช์ มอเตอร์ เปียกน้ำ
2. ทำความสะอาดชิ้นส่วนที่สกปรก โดยใช้ผ้าชุบน้ำหรือน้ำสบู่อ่อน ๆ แล้วบิดให้แห้งพอหมาด ๆ เพื่อป้องกันน้ำหยดเข้าไปในชิ้นส่วนที่นำไฟฟ้า หลังจากนั้นเช็ดทำความสะอาดด้วยผ้าแห้ง
3. ห้ามใช้สารเคมีใด ๆ ทำความสะอาดชิ้นส่วนที่เป็นพลาสติกและโลหะ อาจทำให้เกิดความเสียหาย
4. เมื่อเลิกใช้งานเป็นเวลานาน ควรเก็บรักษาไว้ในที่ที่ปลอดภัย และควรหลีกเลี่ยงเก็บในพื้นที่ที่มีอุณหภูมิสูง ความชื้นสูง และมีฝุ่นละอองมาก ซึ่งอาจทำให้พัดลมชำรุดเสียหาย

การซ่อมและการแก้ไข

1. กรณีพัดลมหรือชิ้นส่วนชำรุดเสียหาย ควรทำการซ่อมแซมโดยศูนย์บริการ บริษัท มิตซูบิชิ อิเล็กทริก กันยงวัฒนา จำกัด หรือตัวแทนจำหน่ายเท่านั้น
2. ต้องใช้ชิ้นส่วนที่เป็นอะไหล่แท้ ที่มาจากศูนย์บริการ บริษัท มิตซูบิชิ อิเล็กทริก กันยงวัฒนา จำกัด หรือตัวแทนจำหน่ายเท่านั้น
3. ห้ามตัดแปลงแก้ไขชิ้นส่วนทางไฟฟ้า มิฉะนั้นอาจเกิดอันตรายร้ายแรงได้

หากมีข้อสงสัยประการใดโปรดติดต่อ ศูนย์บริการ

บริษัท มิตซูบิชิ อิเล็กทริก กันยงวัฒนา จำกัด เลขที่ 28 ถ.กรุงเทพกรีฑา แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ ๑๐๒๔๐

โทรศัพท์ : 0-2731-6901 (อັดโน้มดี) โทรสาร : 0-2379-4763

เว็บไซต์: www.mitsubishi-kyw.co.th

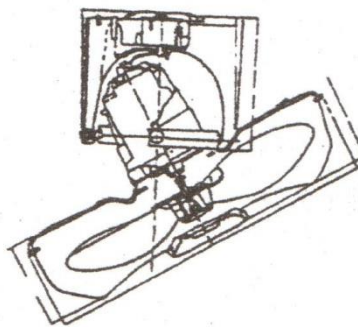
ผู้ผลิต บริษัท กันยงอิเล็กทริก จำกัด (มหาชน)

เลขที่ 67 ม.11 ถ.บางนา-ตราด กม.20 ต.บางโฉลง อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540

พัดลมเพดานและพัดลมแบบโຈจร มี 2 ลักษณะคือ แบบที่ติดอยู่กับที่ และแบบหมุนรอบส่ายเป็นวงกลม

ส่วนประกอบของพัดลมเพดานหรือพัดลมโຈจร

ส่วนประกอบ	พัดลมเพดาน	พัดลมแบบโຈจร
1. มอเตอร์	มีส่วนที่อยู่กับที่เรียกว่า สเตเตอร์ (Stator) มีขดลวดพันรอบอยู่ตรงส่วนกลางของมอเตอร์	มีอุปกรณ์ชุดโຈจรหมุนส่ายติดอยู่ที่ด้านหลังของมอเตอร์
2. โຈจรพัดลม	ประกอบด้วยเปลือกและมอเตอร์ มีรูสำหรับขันสกรูเพื่อยึดใบพัด	มีเปลือกหุ้มมอเตอร์และยึดกับตะแกรงพัดลม
3. ตะแกรงพัดลม	ไม่มี	มีตะแกรงหุ้มใบพัดไม่ให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้
4. ใบพัดลม	ทำด้วยโลหะมีลักษณะเป็นแผ่นยาว 3 ใบ แต่ละใบแยกออกจากกัน สามารถถอดออกได้โดยสลักเกลียวที่ยึดกับแกนมอเตอร์	ลักษณะเหมือนใบพัดลมแบบตั้งโต๊ะ มีปุ่มเกลียวขันล็อกหรือฝาปิดด้านหน้าปิดล็อก
5. แกนพัดลม	มีแกนพัดลมเป็นตัวยึดระหว่างพัดลมกับเพดาน และยังเป็นท่อดึงสายมายังพัดลม	มีแกนพัดลมเป็นแกนของมอเตอร์ ยึดใบพัดด้วยตัวล็อก
6. สวิตช์ควบคุมการทำงาน	ประกอบด้วยสวิตช์เปิด – ปิด เครื่องและปุ่มระดับความเร็ว ติดตั้งแยกส่วนจากตัวพัดลม จะติดไว้ใกล้ ๆ กับพัดลมหรือเสา	ประกอบด้วยสวิตช์ต่าง ๆ และติดตั้งเหมือนแยกส่วนจากตัวพัดลม ปัจจุบันจะมีสวิตช์อัตโนมัติ (รีโมทควบคุม)



ลักษณะของพัดลมแบบติดเพดานติดอยู่กับที่

ลักษณะพัดลมโคมระย้าแบบหมุนรอบส่ายเป็นวงกลม

2. ศึกษาหลักความปลอดภัย

พัดลมเป็นอุปกรณ์ที่เปลี่ยนพลังงานไฟฟ้าเป็นพลังงานกล รวมทั้งเครื่องจักร อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าอื่น ๆ ที่ใช้ไฟฟ้าเป็นพลังงาน อาจเกิดอันตรายจากไฟฟ้ารั่ว ไฟฟ้าช็อต จึงต้องใช้ด้วยความระมัดระวัง หมั่นตรวจสอบปลั๊กเสียบและสายไฟฟ้าชำรุดหรือไม่ หากไม่ได้ใช้งานให้ปิดสวิทช์พัดลมและดึงปลั๊กออกเพื่อตัดวงจรไฟฟ้า และขณะที่ตรวจสอบหรือบำรุงรักษาพัดลมจะต้องดึงปลั๊กไฟทุกครั้ง เพื่อความปลอดภัย ห้ามใช้พัดลมในสถานที่อุณหภูมิสูง มีความชื้นมาก หรือใกล้ไฟหรือพวกน้ำมันสารเคมี เป็นต้น

ห้ามใช้พัดลมในสถานที่

- อุณหภูมิสูงกว่า 45°C
- มีความชื้นมาก
- ใกล้ไฟหรือเปียกชื้น
- มีสารเคมี น้ำมัน



ห้ามพ่นสเปรย์ (ยาฆ่าแมลง, สเปรย์แต่งผม, สเปรย์ทำความสะอาด) เข้าไปในพัดลม เพราะจะทำให้ชิ้นส่วนที่เป็นพลาสติกเสียรูป



กรณีสายไฟชำรุดหรือเสียหายให้ทำการซ่อมแซม
หรือเปลี่ยนใหม่



หากไม่ได้ใช้งานให้ปิดสวิตช์หรือดึงปลั๊กออกเพื่อ
ตัดวงจรไฟ ไม่เปิดทิ้งไว้เมื่อไม่มีใครอยู่



3. อนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

เราควรใช้พัดลมให้ได้ประโยชน์มากที่สุด เช่น ไม่ควรเปิดพัดลมทิ้งไว้โดยไม่ได้ใช้งาน ไม่ควรเสียบปลั๊กทิ้งไว้โดยเฉพาะพัดลมที่มีระบบรีโมทคอนโทรล เพราะจะมีไฟฟ้าไหลเข้าตลอดเวลาเพื่อเข้าไปเลี้ยงอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ จะทำให้เสียพลังงาน หมั่นบำรุงรักษาและทำความสะอาดชิ้นส่วนต่าง ๆ ของพัดลม จะช่วยให้ชิ้นส่วนไม่ชำรุดก่อนกำหนด ลดค่าใช้จ่ายในการซื้ออุปกรณ์และประหยัดการใช้ทรัพยากรอีกทางหนึ่ง ควรวางพัดลมในที่ที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก เพราะพัดลมใช้หลักการดูดอากาศจากบริเวณรอบ ๆ ทางด้านหลังของตัวใบพัดแล้วปล่อยออกสู่ด้านหน้า เช่น ถ้าอากาศบริเวณรอบพัดลมร้อนอบขึ้น ก็จะได้ลมในลักษณะร้อนและอบขึ้น นอกจากนี้มอเตอร์ยังระบายความร้อนได้ดีขึ้น ไม่เสื่อมสภาพเร็วเกินไป



ดูแลรักษาและใช้อย่างถูกวิธี

- ทำความสะอาดใบพัด ตะแกรงครอบ และแผงหุ้มมอเตอร์พัดลม อย่าให้มีฝุ่นเกาะ
- อย่าให้ใบพัดโค้งงอผิดส่วน ความแรงจะลดลง
- ตั้งพัดลมในที่ที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก

4. คำนวณค่าใช้จ่าย

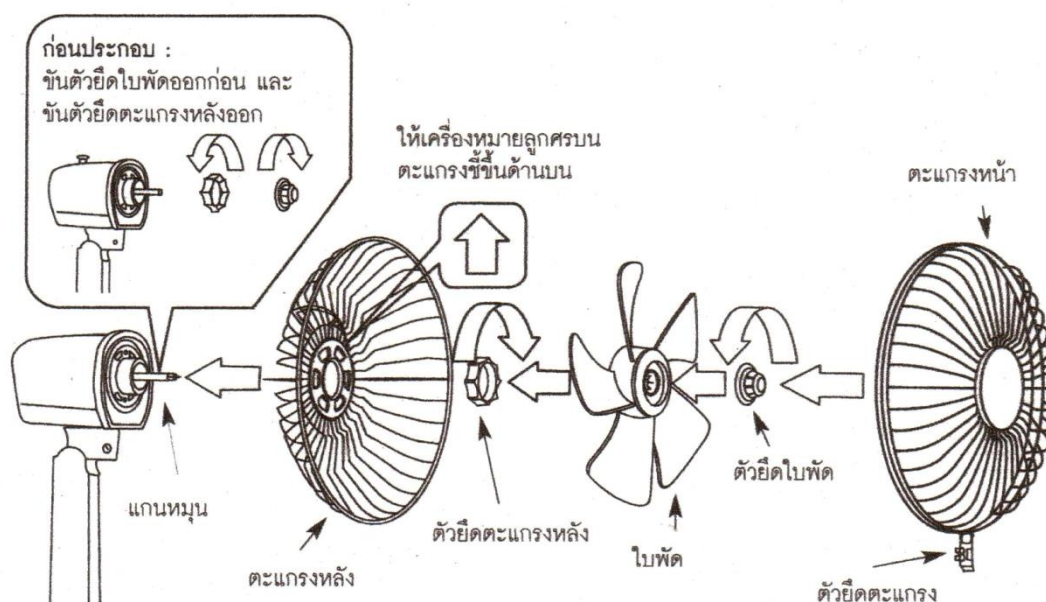
รายการ	จำนวน	ราคา
1. แปรงทาสี (แปรงทำความสะอาด)	1 อัน	10 บาท
2. ลูกยางเป่าลม	1 อัน	16 บาท
3. พวงชักฟอก	1 ห่อ	5 บาท
4. สายไฟ	3 เมตร	15 บาท
5. เต้าเสียบ (ปลั๊กเสียบ)	1 ตัว	5 บาท

5. การวางแผนปฏิบัติงาน ในขั้นนี้จะนำขั้นตอนการวิเคราะห์ของทักษะกระบวนการแก้ปัญหา มาวิเคราะห์ เพื่อการวางแผนปฏิบัติงานในการบำรุงรักษาการซ่อมแซมสายไฟและปลั๊กเสียบพัดลม จะต้องศึกษาและสังเกตส่วนประกอบ การวางตำแหน่งที่ติดตั้งของชิ้นส่วนต่าง ๆ ก่อนนำออกมาล้างทำความสะอาด

- 5.1 ถอดตะแกรงด้านนอก
- 5.2 ถอดตัวยึดใบพัดกับแกนมอเตอร์
- 5.3 ถอดใบพัด
- 5.4 ถอดตะแกรงหลัง
- 5.5 ถอดฝาครอบมอเตอร์
- 5.6 เช็ด บิด เป่า ล้างทำความสะอาดชิ้นส่วน
- 5.7 หยอดน้ำมันจักรที่จุดหมุนและในส่วนที่มีเสียงดัง
- 5.8 ซ่อมแซมเปลี่ยนสายไฟและเต้าเสียบ (ปลั๊กเสียบ)

6. การเลือกใช้เทคโนโลยี

เทคโนโลยีที่ใช้ในการบำรุงรักษาพัดลม เป็นขั้นตอนการวางแผนถอดชิ้นส่วนอุปกรณ์ออกมาล้างทำความสะอาดแล้วประกอบกลับเข้าไป ซึ่งใช้เทคนิคชิ้นส่วนที่ถอดก่อนจะประกอบทีหลัง ชิ้นส่วนที่ถอดออกทีหลังจะต้องประกอบก่อน การถอดชิ้นส่วนอุปกรณ์ต้องระมัดระวังบริเวณตัวยึดใบพัดกับแกนมอเตอร์ที่เป็นเกลียวซ้าย โดยให้หมุนทวนเข็มนาฬิกา



7. เลือกเครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์

- 7.1 กระจกหรืออ่างใส่น้ำ
- 7.2 แปรงเล็กลขนาด 1 นิ้ว
- 7.3 ผ้าสะอาด
- 7.4 ลูกยางเป่าลม
- 7.5 ไขควง
- 7.6 พังค์ฟอก
- 7.7 การบรรจุน้ำมันเครื่อง
- 7.8 หัวแรงไฟฟ้า
- 7.9 ตะกั่วบัดกรี
- 7.10 ปลั๊กน้ำยาประสาน

8. การปฏิบัติงาน จะนำขั้นตอนการสร้างทางเลือกของทักษะกระบวนการแก้ปัญหาไปปฏิบัติงาน

8.1 การดูแลรักษาพัดลม

การดูแลรักษาพัดลมอย่างสม่ำเสมอ ช่วยให้พัดลมทำงานได้เต็มประสิทธิภาพและยังช่วยยืดอายุการทำงานให้ยาวนานขึ้น โดยมีวิธีการดังนี้

- หมั่นทำความสะอาดตามจุดต่าง ๆ โดยเฉพาะใบพัด และตะแกรงครอบใบพัด อย่าให้ฝุ่นละอองเกาะจับ และดูแลให้มีสภาพดีอยู่เสมอ อย่าให้แตกหักหรือชำรุด หรือโค้งงอผิดส่วน จะทำให้ลมที่ออกมาไม่มีความแรงหรือความเร็วลดลง

- หมั่นทำความสะอาดช่องลมบริเวณฝาครอบมอเตอร์ของพัดลม ซึ่งเป็นช่องระบายความร้อนของมอเตอร์ อย่าให้มีคราบน้ำมันหรือฝุ่นละอองเกาะจับ เพราะจะทำให้ประสิทธิภาพของมอเตอร์ลดลง และสิ้นเปลืองพลังงานไฟฟ้ามากขึ้น

- ทำความสะอาดมอเตอร์พัดลม เนื่องจากฝุ่นละอองมีโอกาสเข้าไปในมอเตอร์พร้อมกับลมได้ ถ้ามีรอยคราบน้ำมันก็ควรหยอดน้ำมันทุก ๆ 6 เดือน ถ้าพัดลมสั่นเนื่องจากความไม่สมดุลควรแก้ไขทันที เพราะถ้าปล่อยทิ้งไว้จะทำให้เบร้ง (บูช) เสียเร็วขึ้น

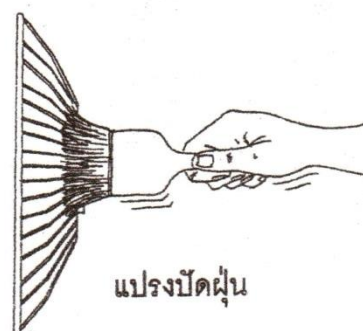
วิธีการบำรุงรักษาที่เหมาะสมและถูกวิธีในแต่ละกรณี

1. กรณีที่ไม่สกปรกมาก ให้ถอดตะแกรงแล้วใช้ผ้าสะอาดชุบน้ำบิดให้หมาด ๆ เช็ดตะแกรงด้านนอกและด้านในของพัดลม



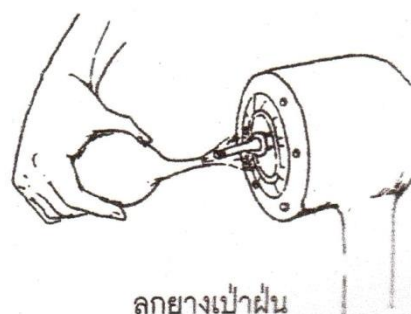
ผ้าเช็ด

2. ถ้าฝุ่นละอองและหยากไย่เกาะ มีคราบน้ำมันหรือความชื้นมาก ให้ใช้แปรงทำความสะอาด



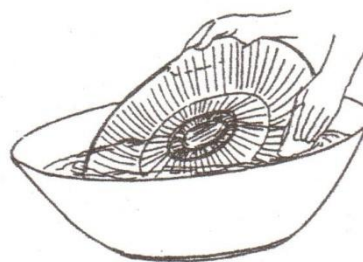
แปรงปัดฝุ่น

3. กรณีที่มีฝุ่นเกาะอยู่ที่ล็ก ฟ้าและแปรงปัดออกไม่หมด หรือมีชิ้นส่วนปิดบังให้ใช้ลูกยางเป่าฝุ่นแทน

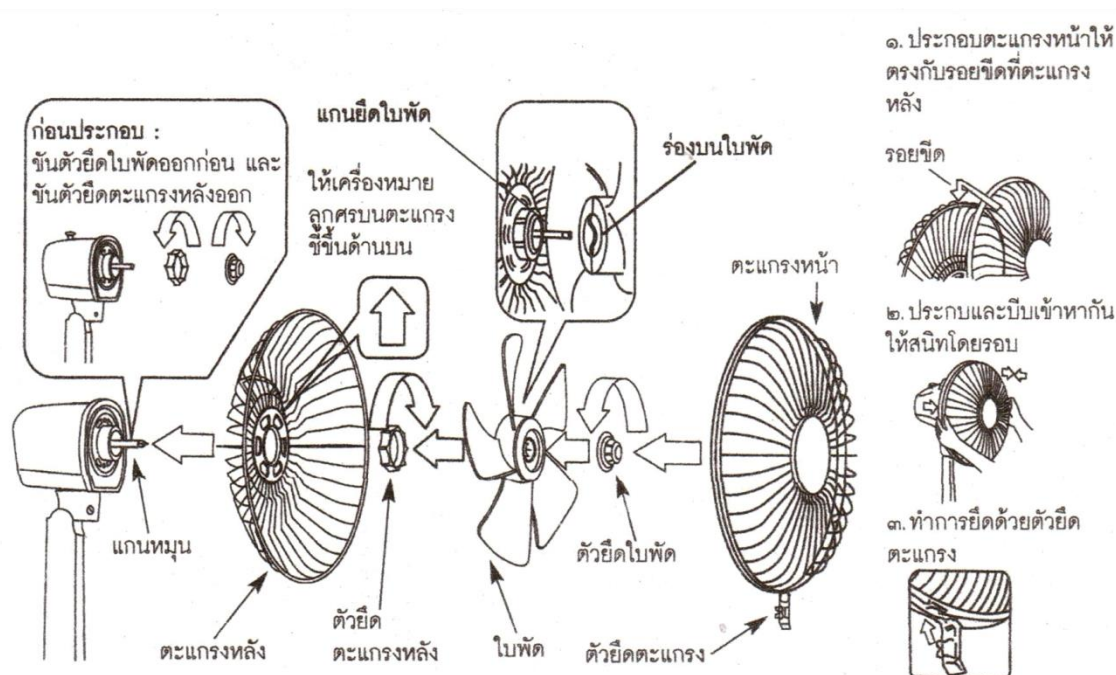


ลูกยางเป่าฝุ่น

4. กรณีที่สกปรกมาก ควรถอดชิ้นส่วนทั้งหมด ออกตั้งแต่ฝาตะแกรงครอบด้านนอก ปุ่มยึดใบพัด กับแกน ใบพัด ฝาตะแกรงครอบด้านใน นำไปล้าง ในอ่างน้ำหรือถังน้ำ แล้วแช่น้ำในผงซักฟอก น้ำยา เช็ดทำความสะอาด ล้างด้วยน้ำสะอาด นำผึ่งให้ แห้งแล้วประกอบเข้าที่เดิม



5. การประกอบชิ้นส่วนใช้หลักการ สิ่งที่ถอดมาทีหลังให้นำใส่เข้าก่อน สังเกตสัญลักษณ์พวกลูกศร ปุ่มล็อก ต่าง ๆ ให้ดี ดังภาพประกอบ



8.2 ซ่อมแซมจุดที่ชำรุดเบื้องต้น (ใช้ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา)

ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ประกอบ 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสังเกต

ตรวจดูพัดลมที่ไม่หมุน พบว่า สายไฟเป็นรอยหักและที่ปลั๊กเสียบ จากการสังเกตจะพบสายไฟที่ ต่อภายในดูไม่แน่นขยับได้

ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์



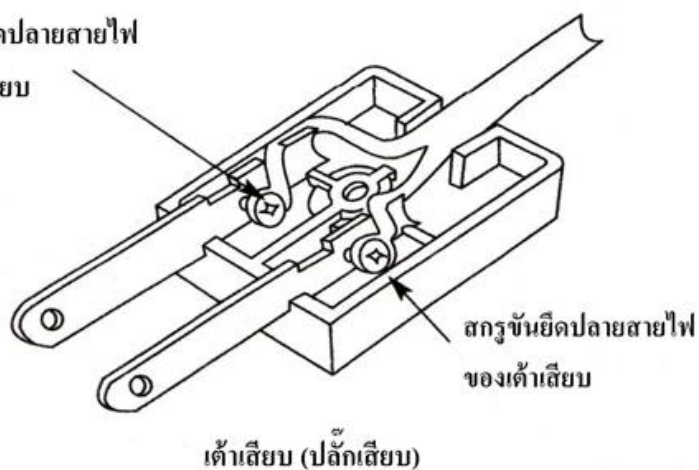
ตำแหน่งที่สายมีรอยหัก
สายไฟภายในอาจหักชำรุด



ที่ขั้วปลั๊กเสียบอาจคลายตัวทำให้ปลายสายที่
พันหลุดทำให้ดูไม่แน่น ไฟจึงเดินไม่สะดวก

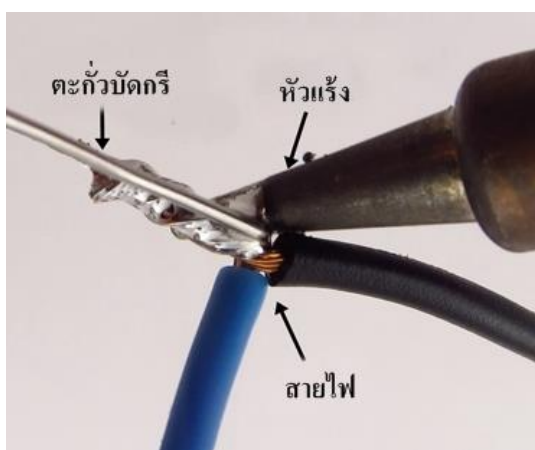
ขั้นตอนที่ 3 สร้างทางเลือกเพื่อการซ่อมแซม

สกรูขันยึดปลายสายไฟ
ของเต้าเสียบ



เต้าเสียบ (ปลั๊กเสียบ)

แสดงการเปลี่ยนเต้าเสียบของพัดลมที่ชำรุด



แสดงการต่อสายไฟแบบหางหมู
พร้อมการบัดกรีด้วยหัวแร้ง



แสดงการซ่อมแซมบัดกรีสายไฟที่ขาดใน
พร้อมพันเทปรอบรอยต่อ ป้องกันอันตรายเมื่อใช้งาน

ขั้นตอนที่ 4 ประเมินทางเลือก

เมื่อพบว่าสายไฟที่ชำรุดปลักเสียบคล้ายตัว ได้ทำการซ่อมแซมพันสายไฟที่ชำรุดปลักเสียบด้วยการใช้ไขควงขันให้แน่น ส่วนรอยหักที่สายไฟได้ทำการซ่อมแซมต่อเชื่อมพันสายบัดกรีจนแน่น พร้อมพันสายไฟด้วยเทปแน่นสนิท จากนั้นนำพัดลมทดสอบตรวจสอบอีกครั้ง

การตรวจสอบสภาพทั่วไปของความเร็วของพัดลมและการส่ายปรับทิศทางลม ดังนี้

การปรับความเร็วลม

เริ่มต้นใช้งาน กดปุ่มใดปุ่มหนึ่ง (1 2 หรือ 3) ตามต้องการ

กดปุ่มเบอร์ 0 เมื่อต้องการเลิกใช้งาน หรือหยุดการทำงาน

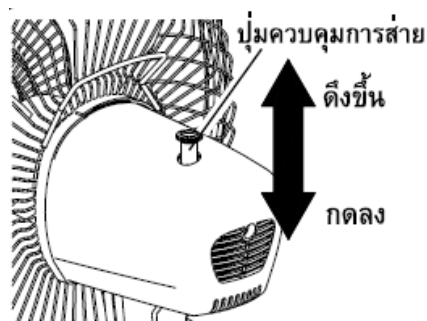
กดปุ่มเบอร์ 1 เมื่อต้องการลมอ่อน

กดปุ่มเบอร์ 2 เมื่อต้องการลมแรงปานกลาง

กดปุ่มเบอร์ 3 เมื่อต้องการลมแรง

การปรับส่ายซ้ายขวา

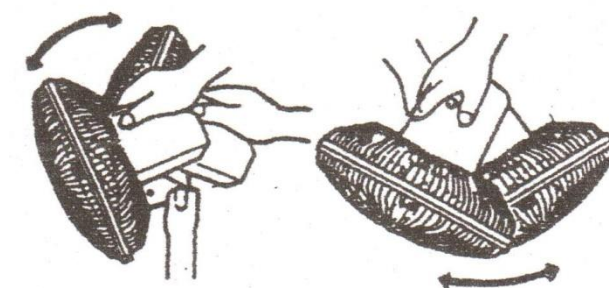
- กดปุ่มควบคุมการส่ายลง พัดลมจะทำการส่าย
- ดึงปุ่มควบคุมการส่ายขึ้น พัดลมจะหยุดส่าย



การปรับทิศทางลม

- สามารถปรับทิศทางลมขึ้น – ลง ซ้าย – ขวา

โดยการปรับที่ส่วนของมอเตอร์



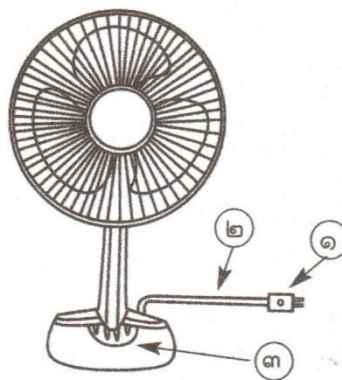
9. การตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่อง

การตรวจสอบเพื่อทำการบำรุงรักษา และซ่อมแซมพัดลมที่มีปัญหา สามารถวิเคราะห์ตามตารางได้ ดังนี้

ตารางการตรวจสอบและการแก้ไขข้อขัดข้อง		
อาการ	สาเหตุที่อาจเป็นไปได้	วิธีแก้ไข
มอเตอร์ไม่หมุน ไม่มีเสียงดัง	- ไม่มีไฟไหลเข้าที่เต้าเสียบ - สายต่อหรือขั้วต่อไม่ดี - ขดลวดขาด	- ทดสอบเต้าเสียบโดยนำโคมไฟฟ้ามาลองเสียบดู ตรวจสอบไฟติดหรือไม่ - ตรวจสอบและซ่อม - ตรวจสอบและพันใหม่
มอเตอร์ไม่หมุน มีเสียงฮัม	- แบตเตอรี่ชำรุด - ขดลวดขาด - คาปาซิเตอร์ไม่ดี	- ถอดปลั๊กออก ทดลองใช้มือหมุนดู - เปลี่ยนแบตเตอรี่ - ตรวจสอบและพันใหม่ - ตรวจสอบและเปลี่ยนใหม่
ใบพัดหมุนช้า	- คาปาซิเตอร์ไม่ดี - แบตเตอรี่ฝืด - ใบพัดยึดกับเพลานั่นแน่น	- ตรวจสอบและเปลี่ยนใหม่ - หยอดน้ำมันหล่อลื่นใหม่ - จั่นให้แน่น
มีเสียงผิดปกติขณะหมุน	- ใบพัดเบี้ยว - แบตเตอรี่หลวม	- ตรวจสอบและปรับแต่ง - หยอดน้ำมันหล่อลื่น หรือเปลี่ยนใหม่
พัดลมไม่ส่าย	- เฟืองตัวหนอนชำรุด - สายบังคับขาด	- ตรวจสอบและเปลี่ยนใหม่ - ตรวจสอบและเปลี่ยนใหม่

10. การแก้ไขและปรับปรุง

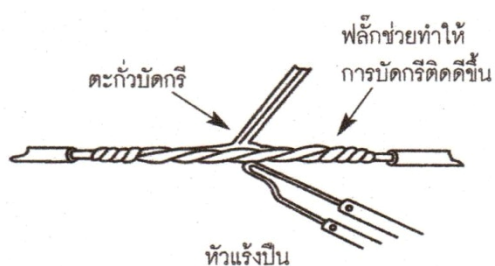
ดำเนินการแก้ไขและปรับปรุงหลังจากตรวจสอบความเรียบร้อย เมื่อทราบว่ามาจากสาเหตุใด ให้ซ่อมแซม เปลี่ยนอุปกรณ์หรือแก้ไขจนทำงานได้ปกติ



การแก้ไขข้อบกพร่องปรับปรุงในกรณีที่พัดลมไม่หมุน

การตรวจสอบ

1. ถ้าสายเคเบิลเสียหลุด (หมายเลข 1) กรณีเคเบิลไม่ใช้ชนิดหล่อ
การแก้ไข ใช้ไขควงขันสกรูออกแล้วขันสายที่หลุดให้แน่น จากนั้นขันตัวล็อกเคเบิล
2. สายขาดใน (หมายเลข 2) อาจถูกทับจากของแข็ง หรือการดึงของสายทองแดงภายในขาด
การแก้ไข เปลี่ยนสายเคเบิลทั้งสาย หรือพันสายใหม่แต่ต้องพันให้แน่น จะบัดกรีช่วยแล้วใช้ผ้าพันให้แน่น หรือเปลี่ยนสายใหม่เพื่อความปลอดภัย



แสดงการบัดกรีสายทองแดงภายในขาด



แสดงหลังจากพันสายและบัดกรีเรียบร้อยแล้ว
แล้วใช้ผ้าเทปพันสายไฟ

3. สายในสวิตช์ควบคุมความเร็วจุดที่เชื่อมต่อหลุดหรือขาด (หมายเลข 3)
การแก้ไข ใช้ไขควงแลกรับขันสกรูได้ฐานจุดต่อให้แน่น

11. การจัดเก็บและบำรุงรักษาเครื่องมือ

ทำความสะอาดบริเวณโดยรอบที่ทำงาน แล้วเก็บอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงานเข้าที่ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย