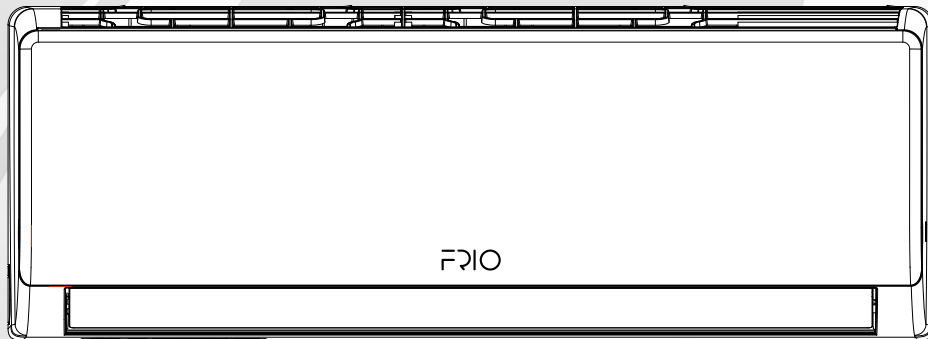


# คู่มือการใช้งานเครื่องปรับอากาศ

## แบบแยกส่วน

### OWNER' MANUAL



(สำหรับรุ่น)

**SMFC09V**

**SMFC12V**

**SMFC18V**

**SMFC24V**

---

ขอขอบคุณที่เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ของเรา  
เพื่อให้การใช้งานเป็นไปอย่างถูกต้อง โปรดอ่านคู่มือเล่มนี้อย่างละเอียด  
ก่อนเริ่มการใช้งานและเก็บรักษาคู่มือเล่มนี้ไว้ใช้อ้างอิงในอนาคต

---

# สารบัญ

## คำแนะนำเบื้องต้น

|               |   |
|---------------|---|
| สารทำความเย็น | 1 |
|---------------|---|

|             |   |
|-------------|---|
| ข้อควรระวัง | 2 |
|-------------|---|

|                           |   |
|---------------------------|---|
| วิธีปฏิบัติเพื่อการบริการ | 5 |
|---------------------------|---|

|                          |   |
|--------------------------|---|
| ชื่อและหน้าที่ส่วนประกอบ | 9 |
|--------------------------|---|

## คู่มือการใช้งาน

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| ปั๊มต่าง ๆ บนรีโมทควบคุมแบบไร้สาย | 11 |
|-----------------------------------|----|

|                                                |    |
|------------------------------------------------|----|
| คำแนะนำสำหรับปั๊มต่าง ๆ บนรีโมทควบคุมแบบไร้สาย | 12 |
|------------------------------------------------|----|

|                                           |    |
|-------------------------------------------|----|
| การเปลี่ยนแบตเตอรี่ในรีโมทควบคุมแบบไร้สาย | 14 |
|-------------------------------------------|----|

## การดูแลรักษา

|                            |    |
|----------------------------|----|
| การทำความสะอาดและดูแลรักษา | 15 |
|----------------------------|----|

## ข้อผิดพลาดในการทำงาน

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| การวิเคราะห์ข้อผิดพลาดของการทำงาน | 17 |
|-----------------------------------|----|

|                                             |    |
|---------------------------------------------|----|
| การทำงานด้านความปลอดภัยของสารทำความเย็นไวไฟ | 20 |
|---------------------------------------------|----|

## ข้อควรทราบในการติดตั้ง

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| แผนภาพมิติการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ | 22 |
|--------------------------------------|----|

|                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------|----|
| ข้อควรระวังด้านความปลอดภัยสำหรับการติดตั้งและเคลื่อนย้ายเครื่องปรับอากาศ | 23 |
|--------------------------------------------------------------------------|----|

|                            |    |
|----------------------------|----|
| เครื่องมือสำหรับการติดตั้ง | 24 |
|----------------------------|----|

|                        |    |
|------------------------|----|
| การเลือกสถานที่ติดตั้ง | 24 |
|------------------------|----|

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| ข้อกำหนดการเชื่อมต่อระบบไฟฟ้า | 25 |
|-------------------------------|----|

## **การติดตั้ง**

|                           |    |
|---------------------------|----|
| การติดตั้งตัวเครื่องภายใน | 27 |
|---------------------------|----|

|                            |    |
|----------------------------|----|
| .....                      |    |
| การติดตั้งตัวเครื่องภายนอก | 33 |

|             |    |
|-------------|----|
| .....       |    |
| การทำสัญญาณ | 37 |

|                      |    |
|----------------------|----|
| .....                |    |
| การตรวจสอบการรั่วไหล | 38 |

|                          |    |
|--------------------------|----|
| .....                    |    |
| การตรวจสอบหลังการติดตั้ง | 38 |

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| .....                       |  |
| <b>การทดสอบและการใช้งาน</b> |  |

|                  |    |
|------------------|----|
| การทดสอบการทำงาน | 39 |
|------------------|----|

|                            |  |
|----------------------------|--|
| .....                      |  |
| <b>เอกสารประกอบแนบท้าย</b> |  |

|                              |    |
|------------------------------|----|
| ข้อกำหนดการเชื่อมต่อท่อน้ำยา | 39 |
|------------------------------|----|

|                |    |
|----------------|----|
| .....          |    |
| วิธีการขยายท่อ | 40 |

เครื่องใช้ไฟฟ้านี้ไม่มีเจตนาให้ใช้โดยบุคคล (รวมถึงเด็ก) ที่ด้อยความสามารถทางร่างกาย ทางประสาทสัมผัส หรือจิตใจ หรือขาดประสบการณ์และความรู้ เว้นแต่ว่าจะได้รับการดูแลหรือการสอนเกี่ยวกับการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าโดยบุคคลที่รับผิดชอบต่อความปลอดภัยของบุคคลเหล่านั้น เด็กควรได้รับการควบคุมดูแลเพื่อให้แน่ใจว่าจะไม่เล่นเครื่องใช้ไฟฟ้านี้

## คำอธิบายสัญลักษณ์ต่าง ๆ



**DANGER**

บ่งชี้ถึงสถานการณ์ที่เป็นอันตราย ซึ่งหากไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ จะส่งผลให้เกิดการเสียชีวิตหรือบาดเจ็บสาหัส



**WARNING**

บ่งชี้ถึงสถานการณ์ที่เป็นอันตราย ซึ่งหากไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ จะส่งผลให้เกิดการเสียชีวิตหรือบาดเจ็บสาหัส



**CAUTION**

บ่งชี้ถึงสถานการณ์ที่เป็นอันตราย ซึ่งหากไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ จะส่งผลให้ได้รับบาดเจ็บเล็กน้อยหรือปานกลาง



**NOTICE**

บ่งชี้ถึงข้อมูลที่สำคัญ แต่ไม่เกี่ยวข้องกับอันตราย ใช้เพื่อระบุความเสี่ยงต่อการเกิดความเสียหายของทรัพย์สิน



บ่งชี้ถึงอันตรายที่จะได้รับ เมื่อพบข้อความ WARNING (คำเตือน) หรือ CAUTION (ข้อควรระวัง)

## ข้อยกเว้น

บริษัทผู้ผลิตจะไม่รับผิดชอบใด ๆ ทั้งสิ้น ในกรณีการบาดเจ็บส่วนบุคคลหรือการสูญเสียทรัพย์สินที่เกิดจากสาเหตุดังต่อไปนี้

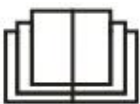
1. ความเสียหายต่อผลิตภัณฑ์ เนื่องจากการใช้งานที่ไม่เหมาะสมหรือการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ผิดวัตถุประสงค์
2. การแก้ไข, เปลี่ยนแปลง, บำรุงรักษาหรือใช้งานผลิตภัณฑ์ร่วมกับอุปกรณ์อื่น ๆ โดยไม่ปฏิบัติตามคู่มือการใช้งานของผู้ผลิต
3. เมื่อมีการตรวจสอบและยืนยันแล้วว่าข้อบกพร่องของผลิตภัณฑ์นั้นเกิดจากก๊าซที่มีฤทธิ์กัดกร่อนโดยตรง
4. เมื่อมีการตรวจสอบและยืนยันแล้วว่าข้อบกพร่องของผลิตภัณฑ์นั้น เกิดจากการดำเนินงานที่ไม่เหมาะสมระหว่างการขนส่งผลิตภัณฑ์
5. การทำงาน, การซ่อมแซม, และการซ่อมบำรุงโดยไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำคู่มือการใช้งานหรือถูกระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง
6. เมื่อมีการตรวจสอบและยืนยันแล้วว่าปัญหาหรือข้อพิพาทนั้นเกิดจากข้อกำหนดคุณสมบัติด้านคุณภาพหรือประสิทธิภาพการทำงานของชิ้นส่วนและองค์ประกอบที่ผลิตโดยบริษัทผู้ผลิตอื่น
7. ความเสียหายที่เกิดจากภัยธรรมชาติ, สภาพแวดล้อมที่ไม่ดีหรือเหตุสุดวิสัย

หากจำเป็นต้องติดตั้ง เคลื่อนย้ายหรือบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ โปรดติดต่อตัวแทนจำหน่ายหรือศูนย์บริการในพื้นที่เพื่อดำเนินการ เครื่องปรับอากาศต้องได้รับการติดตั้ง เคลื่อนย้ายหรือบำรุงรักษาโดยผู้ปฏิบัติงานที่ได้รับการแต่งตั้งจากศูนย์บริการ มิฉะนั้นอาจทำให้เกิดความเสียหายร้ายแรงหรือเกิดการบาดเจ็บหรือเสียชีวิตได้

เมื่อสารทำความเย็นรั่วไหลหรือต้องมีการระบายออกระหว่างการติดตั้ง การบำรุงรักษาหรือการถอดชิ้นส่วน ควรจัดการโดยผู้เชี่ยวชาญที่ได้รับการรับรองหรือปฏิบัติตามกฎหมายข้อบังคับด้านความปลอดภัย



ผลิตภัณฑ์นี้บรรจุสารทำความเย็นชนิด R32



โปรดอ่านคู่มือการใช้งานนี้ก่อนใช้งานผลิตภัณฑ์



โปรดอ่านคู่มือการติดตั้งนี้ก่อนการติดตั้งผลิตภัณฑ์



โปรดอ่านคู่มือบริการนี้ก่อนจะซ่อมแก้ไขผลิตภัณฑ์

### สารทำความเย็น

- ในการทำงานของเครื่องปรับอากาศ สารทำความเย็นชนิดนี้จะหมุนเวียนอยู่ภายในระบบ สารทำความเย็นที่ใช้คือ ฟลูออไรด์ R32 ซึ่งเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สารทำความเย็นนี้เป็นวัตถุไวไฟและไม่มีกลิ่น นอกจากนี้อาจนำไปสู่การเกิดการระเบิดได้ ภายใต้เงื่อนไขบางประการ แต่ความไวไฟของสารทำความเย็นนี้ต่ำมาก สามารถติดไฟได้ก็ต่อเมื่อจุดด้วยไฟเท่านั้น
- เมื่อเปรียบเทียบกับสารทำความเย็นทั่วไปแล้ว สารทำความเย็น R32 เป็นสารทำความเย็นที่ไม่เป็นมลพิษกับชั้นบรรยากาศ ที่มีผลต่อสภาวะก๊าซเรือนกระจกที่ต่ำ มีคุณสมบัติทางอุณหพลศาสตร์ที่ดีมาก ซึ่งนำไปสู่ประสิทธิภาพทางด้านพลังงานที่สูงมาก ไม่จำเป็นต้องใช้สารทำความเย็นในปริมาณมาก



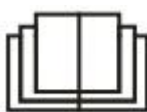
**WARNING**

### คำเตือน

ห้ามใช้วิธีการอื่นใดเพื่อเร่งกระบวนการละลายน้ำแข็งหรือการทำความสะอาดยกเว้นวิธีที่บริษัทผู้ผลิตแนะนำ หากจำเป็นต้องซ่อมแซม โปรดติดต่อตัวแทนจำหน่ายหรือศูนย์บริการ การซ่อมแซมใด ๆ โดยผู้ที่ไม่ผ่านการฝึกอบรมนั้น อาจทำให้เกิดอันตรายต่อตัวผลิตภัณฑ์ได้ ควรติดตั้งเครื่องใช้ไฟฟ้าในสถานที่ที่ไม่มีแหล่งกำเนิดประกายไฟ (เช่น พื้นที่มีเปลวไฟ, ห้องที่มีอุปกรณ์ใช้แก๊สในการทำงานหรือเครื่องทำความร้อนระบบไฟฟ้า) ห้ามเจาะหรือเผาเครื่องปรับอากาศนี้ เครื่องใช้ไฟฟ้านี้ควรติดตั้งใช้งานในห้องที่มีพื้นที่ขนาดใหญ่กว่า x ตารางเมตร

(โปรดดูตาราง a ในหัวข้อ "การทำงานด้านความปลอดภัยของสารทำความเย็นไวไฟ")

เครื่องใช้ไฟฟ้านี้บรรจุมาด้วยสารทำความเย็นชนิดไวไฟ R32 สำหรับการซ่อมแซมควรปฏิบัติตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิตอย่างเคร่งครัดเท่านั้น โปรดทราบว่าสารทำความเย็นชนิดนี้ไม่มีกลิ่น โปรดศึกษาคู่มืออย่างละเอียด



**WARNING**

## ข้อควรระวัง

### การใช้งานและการบำรุงรักษา

- เครื่องใช้ไฟฟ้านี้ไม่มีเจตนาให้ใช้โดยบุคคล (รวมถึงเด็ก) ที่ด้อยความสามารถทางร่างกาย ทางประสาทสัมผัส จิตใจ หรือขาดประสบการณ์และความรู้ เว้นแต่ว่าจะได้รับการควบคุมดูแลหรือการสอนเกี่ยวกับการใช้งาน เครื่องใช้ไฟฟ้าโดยบุคคลที่รับผิดชอบต่อความปลอดภัยของบุคคลเหล่านั้น
- เด็กควรได้รับการควบคุมดูแลเพื่อให้แน่ใจว่าจะไม่เล่นเครื่องใช้ไฟฟ้า
- ห้ามให้เด็กใช้เครื่องใช้ไฟฟ้านี้โดยลำพัง
- ห้ามให้เด็กดำเนินการทำความสะอาดบำรุงรักษา โดยปราศจากการกำกับดูแล
- ห้ามต่อเครื่องปรับอากาศเข้ากับตัวต่อปลั๊กแยก มิเช่นนั้นอาจเกิดไฟไหม้ขึ้นได้
- หากสายไฟเกิดชำรุดเสียหาย ควรได้รับการแก้ไขโดยตัวแทนจำหน่าย, ศูนย์บริการหรือบุคคลผู้ที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกัน เพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดอันตราย
- ห้ามล้างทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศด้วยน้ำ เพื่อหลีกเลี่ยงการถูกไฟฟ้าช็อต
- ห้ามฉีดน้ำล้างทำความสะอาดตัวเครื่องภายใน อาจเป็นเหตุทำให้เกิดไฟฟ้าช็อตหรือความผิดปกติในการทำงาน ขึ้นได้
- หลังการถอดแผ่นกรองออก ห้ามสัมผัสกริปในที่อยู่ภายในตัวเครื่องภายใน เพื่อหลีกเลี่ยงการบาดเจ็บ
- ห้ามใช้ไฟหรือใคร่เป่าลมเป่าทำให้เครื่องปรับอากาศแห้ง เพื่อหลีกเลี่ยงการเสื่อมสภาพของชิ้นส่วนหรือเกิดไฟไหม้
- การดูแลบำรุงรักษา ควรกระทำโดยผู้เชี่ยวชาญเท่านั้น มิเช่นนั้นอาจเป็นเหตุทำให้เกิดการบาดเจ็บหรือเกิดความเสียหายได้
- ห้ามซ่อมหรือแก้ไขเครื่องปรับอากาศด้วยตนเอง อาจเป็นเหตุทำให้เกิดไฟฟ้าช็อตหรือเกิดความเสียหายได้ โปรดติดต่อตัวแทนจำหน่าย หรือศูนย์บริการเมื่อต้องการซ่อมแซมเครื่องปรับอากาศ
- ห้ามใช้นิ้วหรือวัตถุอื่นใด สอดเข้าไปในช่องลมเข้าหรือช่องลมออก อาจเป็นเหตุทำให้เกิดการบาดเจ็บหรือเกิดความเสียหายได้
- ห้ามนำสิ่งของมากีดขวางทางช่องลมออกหรือช่องลมเข้า อาจเป็นเหตุทำให้เกิดความผิดปกติในการทำงานของเครื่องปรับอากาศได้
- ห้ามทำน้ำหรือของเหลวใด ๆ หยดใส่รีโมทควบคุม มิเช่นนั้นรีโมทควบคุมอาจเกิดความเสียหายได้
- เมื่อพบเหตุการณ์ดังต่อไปนี้ โปรดปิดการทำงานของเครื่องปรับอากาศและตัดระบบไฟฟ้าออกทันที โปรดติดต่อขอรับบริการจากตัวแทนจำหน่าย ช่างผู้เชี่ยวชาญ หรือศูนย์บริการ
  - สายไฟร้อนจัด หรือได้รับความเสียหาย
  - มีเสียงดังผิดปกติในระหว่างการทำงาน
  - เบรกเกอร์ตัดการทำงานบ่อย
  - เครื่องปรับอากาศมีกลิ่นไหม้
  - สารทำความเย็นรั่วไหลที่ตัวเครื่องภายใน
- หากเครื่องปรับอากาศทำงานภายใต้สภาพแวดล้อมที่ผิดปกติ อาจก่อให้เกิดความผิดปกติในการทำงาน, ไฟฟ้าช็อตหรือไฟไหม้ได้

- เมื่อเปิดหรือปิดเครื่องปรับอากาศโดยใช้สวิทช์ เปิด/ปิด จุกเงิน ควรใช้วัสดุที่เป็นฉนวนไม่นำไฟฟ้าในการกดปุ่ม
- ไม่วางสิ่งของที่หนักหรือเหยียบด้านบนตัวเครื่องภายนอก มิเช่นนั้นอาจจะทำให้เกิดความเสียหายหรือการบาดเจ็บได้

### การขนส่งหรือจัดเก็บ

- โปรดใช้เครื่องตรวจวัดก๊าซไวไฟตรวจสอบก่อนเปิดตู้คอนเทนเนอร์หรือเปิดสินค้า
- ห้ามมีแหล่งกำเนิดเปลวไฟหรือสูบบุหรี่
- โปรดปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับด้านความปลอดภัย

### การติดตั้ง

- ต้องติดตั้งเครื่องปรับอากาศตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (วสท.)
- การต่อโดยการบัดกรีแข็ง เชื่อม หรือการต่อทางกล ต้องทำก่อนที่จะเปิดวาล์วเพื่อให้สารทำความเย็นไหลเข้าระบบ ต้องจัดให้มีวาล์วสุญญากาศเพื่อดูดอากาศออกจากท่อต่อ และ/หรือ ส่วนที่ยังไม่ได้บรรจุสารทำความเย็น
- ข้อต่อทางกลที่ใช้ในอาคาร ต้องเป็นไปตาม ISO 14903 เมื่อข้อต่อทางกลถูกใช้สำหรับภายในอาคาร ชิ้นส่วนกันรั่วต้องเปลี่ยนใหม่ เมื่อการต่อแบบบานปลายท่อใช้ภายในอาคาร ชิ้นส่วนแบบบานปลายท่อต้องทำใหม่ทุกครั้ง
- การติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ควรดำเนินการโดยช่างผู้เชี่ยวชาญหรือศูนย์บริการเท่านั้น มิเช่นนั้นอาจเป็นเหตุทำให้เกิดการบาดเจ็บหรือความเสียหายได้
- ควรปฏิบัติตามกฎระเบียบมาตรฐานด้านความปลอดภัยไฟฟ้า เมื่อต้องติดตั้งเครื่องปรับอากาศ
- ควรคำนึงถึงข้อกำหนดด้านความปลอดภัยไฟฟ้า ในการเลือกใช้วงจรไฟฟ้าและเบรกเกอร์
- ต้องติดตั้งเบรกเกอร์ ถ้าไม่ปฏิบัติตามอาจเป็นเหตุทำให้เกิดความผิดปกติของการทำงาน
- ขั้วของสวิทช์ตัดตอน ควรมีหน้าสัมผัสอย่างน้อย 3 มิลลิเมตร ทุกขั้ว เพื่อการยึดสายไฟแน่นหนา
- การเลือกใช้เบรกเกอร์และสายไฟ ควรคำนึงถึงค่าพิกัดที่เหมาะสม โปรดดูรายละเอียดตามตารางด้านล่าง เบรกเกอร์ (Air switch) ที่ใช้ควรมีฟังก์ชัน Magnet Buckle และ Heating Buckle และต้องสามารถป้องกันไฟฟ้าลัดวงจรและกระแสเกินพิกัดได้
- เครื่องปรับอากาศควรต้องมีการต่อสายดินอย่างถูกต้อง การต่อสายดินที่ไม่ถูกต้องอาจเป็นเหตุทำให้เกิดไฟฟ้าช็อต
- ไม่ควรเลือกใช้สายไฟที่ไม่ได้มาตรฐาน
- ตรวจสอบให้มั่นใจว่า แหล่งจ่ายไฟมีเพียงพอต่อความต้องการของเครื่องปรับอากาศ การที่แหล่งจ่ายไฟไม่เสถียร, การต่อสายไฟที่ไม่ถูกต้องหรือใช้สายไฟที่ชำรุดเสียหาย อาจเป็นเหตุทำให้เกิดไฟฟ้าช็อต ไฟไหม้หรือเกิดความผิดปกติต่อการทำงานได้ โปรดตรวจสอบวงจรไฟฟ้า การต่อสายไฟเข้ากับแหล่งจ่ายไฟให้ถูกต้อง ก่อนเปิดทดสอบการทำงานของเครื่องปรับอากาศ
- ตรวจสอบการต่อสายไฟ (Live wire), สายนิวทรัล (Neutral wire) และสายดิน (Grounding wire) ให้ถูกต้อง
- ตรวจสอบให้มั่นใจว่าได้ตัดแหล่งจ่ายไฟ เมื่อต้องดำเนินการใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับไฟฟ้าเพื่อความปลอดภัย
- ห้ามจ่ายไฟฟ้าเข้าเครื่องปรับอากาศจนกว่าติดตั้งแล้วเสร็จ

- หากว่าสายไฟเกิดความชำรุดเสียหาย ควรทำการเปลี่ยนใหม่, โดยบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญผ่านการฝึกอบรมมาแล้วเท่านั้น เพื่อป้องกันไฟฟ้าช็อตได้
- อุณหภูมิของวงจรสารทำความเย็นจะค่อนข้างสูง โปรดจัดวางตำแหน่งสายไฟที่เชื่อมต่อระหว่างตัวเครื่องให้อยู่ห่างจากท่อทองแดง
- เครื่องใช้ไฟฟ้านี้ควรได้รับการติดตั้งต่อสายดิน
- การติดตั้งจะต้องดำเนินการตามข้อกำหนดของ NEC และ CEC และกระทำโดยผู้ที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น
- เครื่องปรับอากาศนี้เป็นเครื่องใช้ไฟฟ้าประเภทหนึ่ง ที่จะต้องได้รับการติดตั้งต่อสายดินอย่างถูกต้อง กระทำโดยผู้เชี่ยวชาญ โปรดตรวจสอบว่าเครื่องปรับอากาศได้มีการต่อสายดินอย่างถูกต้อง มิเช่นนั้นแล้วอาจเป็นเหตุทำให้เกิดไฟฟ้าช็อตได้
- สายไฟสีเขียว – เหลือง ในเครื่องปรับอากาศนั้น คือสายดิน ไม่ควรนำไปใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นใดทั้งสิ้น
- ค่าความต้านทานในการต่อลงดินนั้น ควรเป็นไปตามมาตรฐานด้านความปลอดภัยทางไฟฟ้า
- เครื่องใช้ไฟฟ้าควรอยู่ตำแหน่งที่เอื้อสำหรับเสียบปลั๊ก เข้าถึงได้ง่าย
- สายไฟทุกเส้นของตัวเครื่องภายในและตัวเครื่องภายนอก ควรเชื่อมต่อโดยผู้เชี่ยวชาญ
- ถ้าความยาวของสายไฟไม่เพียงพอ โปรดติดต่อตัวแทนจำหน่าย หรือศูนย์บริการ หลีกเลี่ยงการต่อสายไฟด้วยตนเอง
- สำหรับเครื่องปรับอากาศแบบมีปลั๊ก ปลั๊กควรอยู่ในตำแหน่งที่เอื้อจนถึงได้ หลังจากติดตั้งแล้วเสร็จ
- สำหรับเครื่องปรับอากาศที่ไม่มีปลั๊ก ต้องติดตั้งเบรกเกอร์
- หากต้องการเคลื่อนย้ายเครื่องปรับอากาศไปที่อื่น โปรดติดต่อขอคำแนะนำจากศูนย์บริการหรือผู้เชี่ยวชาญ มิเช่นนั้นอาจเป็นเหตุให้เกิดการบาดเจ็บหรือความเสียหายได้
- เลือกตำแหน่งติดตั้งที่เด็กเอื้อมไม่ถึง และให้ห่างไกลจากสัตว์เลี้ยงหรือต้นไม้ หากไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้โปรดติดตั้งรั้วกัน เพื่อความปลอดภัย
- ควรติดตั้งตัวเครื่องภายในให้แนบสนิทติดกับผนัง
- ตรวจสอบพื้นที่ในการซ่อมบำรุงและสามารถระบายอากาศได้หรือไม่
- ตรวจสอบแหล่งกำเนิดไฟที่อาจเกิดขึ้นในพื้นที่บำรุงรักษาหรือไม่
  - ห้ามมีเปลวไฟในพื้นที่บำรุงรักษา และแขวนป้ายเตือน "ห้ามสูบบุหรี่"
- โปรดใช้เครื่องตรวจจับก๊าซไวไฟ เพื่อตรวจสอบก่อนขนถ่ายและเปิดภาชนะ
- ห้ามมีแหล่งกำเนิดไฟ
- ห้ามใช้เครื่องปรับอากาศในห้องที่มีเปลวไฟ (เช่น แหล่งกำเนิดไฟ แก๊สถ่านหิน เครื่องทำความร้อน)
- ห้ามเจาะรูหรือเผาไหม้ในการเชื่อมต่อ
- การติดตั้งเครื่องปรับอากาศที่มีขนาดใหญ่กว่าพื้นที่ห้อง โปรดดูตาราง a.
- การทดสอบการรั่วไหล เป็นสิ่งสำคัญที่ต้องทำหลังการติดตั้งเครื่องปรับอากาศแล้วเสร็จ
- คู่มือการติดตั้งและการใช้งานผลิตภัณฑ์นี้จัดทำโดยบริษัทผู้ผลิต



## วิธีปฏิบัติเพื่อการบริการ

### ทั่วไป

- สำหรับบริเวณที่ขอมให้ใช้ท่อบรรจุสารทำความเย็นผ่าน ให้เป็นดังต่อไปนี้
- การติดตั้งงานท่อสารทำความเย็น ต้องติดตั้งให้สั้นที่สุด
- งานท่อต้องป้องกันจากความเสียหายทางกายภาพ และในกรณีสารทำความเย็นติดไฟได้ต้องไม่ติดตั้งในบริเวณที่ไม่มีการระบายของอากาศ
- ให้เป็นไปตามกฎระเบียบแห่งชาติในเรื่องก๊าซ
- การต่อทางกลต้องเข้าถึงได้เพื่อการบำรุงรักษา

### การตรวจสอบการมีอยู่ของสารทำความเย็น

- ต้องตรวจสอบพื้นที่ด้วยอุปกรณ์ตรวจจับสารทำความเย็นที่เหมาะสม ก่อนและขณะปฏิบัติงาน เพื่อให้มั่นใจได้ว่าช่างเทคนิคตระหนักถึงโอกาสความเป็นพิษหรือที่ติดไฟได้ในบรรยากาศโดยรอบ ทำให้มั่นใจได้ว่าอุปกรณ์ตรวจจับการรั่วไหลที่ใช้นั้นเหมาะสมสำหรับการใช้งานกับสารทำความเย็นทุกชนิดที่ใช้งาน เช่น ไม่มีประกายไฟ ปิchn็อกอย่างเพียงพอ หรือความปลอดภัยในตัว (intrinsically safe)

### การจัดให้มีเครื่องดับเพลิง

- ถ้ามีการปฏิบัติงานที่มีอุณหภูมิสูงกับอุปกรณ์ทำความเย็นหรือกับอุปกรณ์ประกอบใดๆ ต้องจัดให้มีเครื่องดับเพลิงที่เหมาะสมในตำแหน่งที่หยิบใช้ได้ง่าย ต้องมีเครื่องดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง หรือชนิดบรรจุก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO2) ติดตั้งไว้ใกล้กับพื้นที่ที่บรรจุสารทำความเย็น

### ตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องทำความเย็น

เมื่อมีการเปลี่ยนส่วนประกอบทางไฟฟ้า ต้องเป็นไปตามจุดประสงค์และข้อกำหนดที่ถูกต้อง ให้ปฏิบัติตามแนวทางการบำรุงรักษา และการบริการของผู้ทำทุกครั้ง ถ้ามีข้อสงสัยให้ปรึกษาฝ่ายเทคนิคของผู้ทำให้ตรวจสอบการติดตั้งการใช้สารทำความเย็นที่ติดไฟได้ ตามข้อต่อไปนี้

- สารทำความเย็นที่บรรจุจริง ต้องสอดคล้องกับขนาดของห้อง คำนวณจากชิ้นส่วนที่ติดตั้งที่มีสารทำความเย็นบรรจุ
- เครื่องจักรกลระบายอากาศ และทางออกต้องทำงานอย่างเพียงพอ และไม่มีสิ่งกีดขวาง
- ถ้าใช้วงจรสารทำความเย็นทางอ้อม ต้องตรวจสอบการมีอยู่ของสารทำความเย็นของวงจรทุติยภูมิ
- การทำเครื่องหมายบนอุปกรณ์ต้องมองเห็น และอ่านออกได้ เครื่องหมายและสัญลักษณ์ที่ไม่ถูกต้อง ต้องได้รับการแก้ไข
- ต้องติดตั้งท่อสารทำความเย็น หรือส่วนประกอบในตำแหน่งที่ไม่สัมผัสกับสารใดๆ ที่อาจจะทำให้เกิดการกัดกร่อนต่อส่วนประกอบที่มีสารทำความเย็น เว้นแต่ส่วนประกอบนั้นทำด้วยวัสดุซึ่งต้านทานต่อการกัดกร่อน หรือมีการป้องกันอย่างเหมาะสมต่อการกัดกร่อน

## ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้า

การซ่อมและการบำรุงรักษาส่วนประกอบทางไฟฟ้า ต้องรวมถึงการตรวจสอบความปลอดภัยและขั้นตอนตรวจสอบส่วนประกอบขึ้นต้น ถ้าความผิดปกติที่มีอยู่ทำให้ไม่ปลอดภัย ต้องไม่ต่อแหล่งจ่ายไฟฟ้าเข้ากับวงจรจนกระทั่งตรวจสอบอย่างครบถ้วน ถ้าความผิดปกติแก้ไขไม่ได้ในทันที แต่จำเป็นต้องทำงานต่อเนื่องให้นำมาตรการแก้ไขชั่วคราวที่เหมาะสมมาใช้ และต้องรายงานความผิดปกติไปยังผู้ทำอุปกรณ์เพื่อให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องทราบ การตรวจสอบปลอดภัยขึ้นต้น ต้องประกอบด้วย

- การคายประจุของตัวเก็บประจุ การคายประจุตัวเก็บประจุต้องใช้วิธีการที่ปลอดภัยเพื่อหลีกเลี่ยงความเป็นไปได้ของการเกิดประกายไฟ
- ต้องปลดไฟฟ้าออกจากส่วนประกอบทางไฟฟ้าและสายไฟฟ้าในขณะที่บรรจूसารทำความเย็น กู้คืนสารทำความเย็น หรือไล่สารทำความเย็นออกจากระบบ
- ต้องมีการต่อเนื่องของการต่อลงดิน

## การซ่อมแซมส่วนประกอบที่มีความปลอดภัยในตัว

- ห้ามใช้โหลดแบบเหนียวหนา หรือแบบประจุอย่างถาวรกับวงจร หากไม่แน่ใจว่าแรงดันไฟฟ้า หรือกระแสไฟฟ้ามีค่าไม่เกินกว่าค่าที่ยอมให้ใช้กับเครื่องปรับอากาศ
- ส่วนประกอบที่มีความปลอดภัยในตัวเป็นอุปกรณ์ชนิดเดียวที่ซ่อมแซมได้ใน ในภาวะอากาศโดยรอบที่สามารถติดไฟได้ เครื่องทดสอบต้องอยู่ในเกณฑ์ปกติที่ถูกต้อง
- ให้เปลี่ยนส่วนประกอบโดยใช้ชิ้นส่วนที่ระบุโดยผู้ทำ ชิ้นส่วนอื่นๆ ที่ผู้ทำไม่ได้ระบุอาจทำให้เกิดการลัดวงจรของสารทำความเย็นในบรรยากาศที่เกิดจากการรั่วไหล

## การต่อสายเคเบิล

ตรวจสอบการต่อสายเคเบิลที่ใช้ ต้องไม่อยู่ในภาวะเกิดการสีกหรือ การผุกร่อน การกดทับอย่างรุนแรง การสั้นสะเทือน โกล้ขบคม หรือภาวะแวดล้อมที่ส่งผลกระทบให้เกิดผลเสียหาอื่น ๆ การตรวจสอบต้องคำนึงผลกระทบจากอายุการใช้งาน หรือการสั้นสะเทือนต่อเนื่องจากแหล่งกำเนิด เช่น คอมเพรสเซอร์ หรือพัดลม เป็นต้น

## การตรวจหาสารทำความเย็นที่ติดไฟได้

ไม่ว่าสถานการณ์ใดๆ ต้องไม่ใช้แหล่งกำเนิดที่มีศักยภาพที่ทำให้เกิดการจุดติดไฟในการค้นหา หรือตรวจหาการรั่วไหลของสารทำความเย็น ต้องไม่ใช้หัวเปลวตรวจรั่วไหล (halide torch) หรืออุปกรณ์ตรวจหาอื่นๆ โดยการใช้เปลวไฟเปลือย

## การเลิกใช้เครื่องปรับอากาศ (Decommissioning)

ก่อนดำเนินการตามขั้นตอนนี้ จะต้องมีความคุ้นเคยกับอุปกรณ์พร้อมรายละเอียดทั้งหมดอย่างถ่องแท้ แนะนำให้ใช้การปฏิบัติที่ดีในการกู้คืนสารทำความเย็นทั้งหมดอย่างปลอดภัย ก่อนการกู้คืนสารทำความเย็นต้องเก็บตัวอย่างน้ำมันหล่อลื่นและสารทำความเย็นมาวิเคราะห์ก่อน ก่อนเริ่มงานต้องจัดเตรียมกำลังไฟฟ้าให้พร้อม

ก) ต้องคุ้นเคยกับเครื่องมือ และวิธีการทำงาน

ข) ให้ปลดระบบออกจากแหล่งจ่ายไฟฟ้า

ค) ก่อนดำเนินการตามขั้นตอน ต้องมั่นใจว่า

- มีอุปกรณ์ทางกลสำหรับขนย้ายพร้อม ถ้าต้องการ สำหรับเคลื่อนย้ายถังบรรจุสารทำความเย็น
- มีอุปกรณ์ป้องกันสำหรับผู้ปฏิบัติงานทั้งหมด และใช้อย่างถูกต้อง
- กระบวนการกู้คืนสารทำความเย็นต้องมีผู้ชำนาญการควบคุมตลอดเวลา
- เครื่องมือกู้คืน และถังบรรจุต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่เหมาะสม

ง) ทำการดูดเก็บ (pump down) สารทำความเย็นออกจากระบบ (ถ้าทำได้)

จ) ถ้าไม่สามารถทำสุญญากาศได้ ให้ทำท่อร์มเพื่อดูดสารทำความเย็นออกจากส่วนต่างๆ ของระบบ

ฉ) ต้องมั่นใจว่าถังบรรจุอยู่บนเครื่องชั่งก่อนการกู้คืนสารทำความเย็น

ช) เริ่มเดินเครื่องกู้คืนสารทำความเย็นและดำเนินการตามข้อแนะนำของผู้ทำ

ซ) ห้ามบรรจุสารทำความเย็นเข้าถังบรรจุเกิน (ไม่มากกว่า 80 % ของปริมาตรของของเหลวบรรจุ)

ณ) ห้ามบรรจุเกินความดันทำงานสูงสุดของถังบรรจุ แม้จะเป็นการเก็บชั่วคราว

ญ) เมื่อบรรจุสารทำความเย็นลงในถังบรรจุอย่างถูกต้อง และขั้นตอนเสร็จสิ้นสมบูรณ์แล้ว ต้องมั่นใจว่าได้เคลื่อนย้ายถังบรรจุ และอุปกรณ์เครื่องมือออกจากสถานที่ทันที และต้องปิดวาล์วทุกตัวของอุปกรณ์

ฎ) ต้องไม่นำสารทำความเย็นที่กู้คืนไปบรรจุในระบบสารทำความเย็นอื่น เว้นแต่มีการทำความสะอาดและตรวจสอบคุณสมบัติก่อนนำไปใช้

## การติดฉลาก

ต้องติดฉลากที่ระบุว่าได้ทำตามขั้นตอนการเลิกใช้เครื่องปรับอากาศ และไม่มีสารทำความเย็นเหลืออยู่ ฉลากต้องลงวันที่ และลงลายมือชื่อ สำหรับเครื่องปรับอากาศที่บรรจุสารทำความเย็นที่ติดไฟได้ ต้องมั่นใจว่ามีฉลากติดบนอุปกรณ์โดยระบุว่าอุปกรณ์มีสารทำความเย็นติดไฟได้

## การกู้คืน (recovery)

- เมื่อเอาสารทำความเย็นออกจากระบบ ไม่ว่าจะเป็นการบริการ หรือการเลิกใช้เครื่องปรับอากาศ แนะนำให้ใช้การปฏิบัติที่ดี ในการนำสารทำความเย็นทั้งหมดออกอย่างปลอดภัย
- เมื่อถ่ายสารทำความเย็นเข้าถังบรรจุ ต้องมั่นใจว่าใช้ถังบรรจุเฉพาะที่เหมาะสมและมีจำนวนถังพอเพียงกับปริมาณของสารทำความเย็นทั้งระบบ

- ถังบรรจุทุกใบที่ใช้ต้องมีการระบุเป็นถังบรรจุสารทำความเย็นกึ่งตัน โดยเฉพาะ และมีฉลากสำหรับสารทำความเย็นกึ่งตัน (ตัวอย่างเช่น ถังบรรจุพิเศษสำหรับเก็บสารทำความเย็น)
- ถังบรรจุทุกใบต้องมีวาล์วระบายความดัน พร้อมวาล์วสำหรับปิดที่ยังใช้งานได้ดี ให้ทำถังบรรจุเปล่าให้เป็นสุญญากาศและทำให้เย็นก่อนนำไปใช้ในการกึ่งตันสารทำความเย็น ถ้าทำได้
- เครื่องมือกึ่งตันต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี พร้อมทั้งมีคู่มือที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ดังกล่าว และต้องเหมาะสมสำหรับการกึ่งตันสารทำความเย็นที่เหมาะสมทุกชนิด รวมถึงสารทำความเย็นที่ติดไฟได้ เมื่อมีการใช้งาน และต้องมีเครื่องชั่งที่สอบเทียบแล้ว และอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี ท่ออ่อนต้องมีข้อต่อชนิดที่ไม่มีสารรั่วไหล และอยู่ในสภาพดี ก่อนใช้เครื่องมือกึ่งตันต้องตรวจสอบว่ายังทำงานได้ดี ต้องมีการซ่อมบำรุงอย่างถูกต้อง และปิดผนึกอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกส่วนเพื่อป้องกันการเกิดประกายไฟ ในกรณีที่มิมีสารทำความเย็นรั่วไหล ถ้ามีข้อสงสัยให้ปรึกษาผู้ทำ
- ให้ส่งคืนสารทำความเย็นที่กึ่งตันแก่ผู้จำหน่ายสารทำความเย็นโดยบรรจุในถังที่ถูกต้อง และมีเอกสารกำกับสารทำความเย็นใช้แล้ว ต้องไม่ให้ผสมสารทำความเย็นในเครื่องกึ่งตันโดยเฉพาะอย่างยิ่งในถังบรรจุ
- ถ้าถอดคอมเพรสเซอร์ หรือถ่ายน้ำมันของคอมเพรสเซอร์ออก ต้องมั่นใจว่าทำสุญญากาศถึงระดับที่ยอมรับได้ที่สารทำความเย็นที่ติดไฟได้ไม่หลงเหลืออยู่ในน้ำมันหล่อลื่น ขั้นตอนทำสุญญากาศต้องแล้วเสร็จก่อนที่จะส่งคอมเพรสเซอร์คืนผู้จำหน่าย ให้ใช้การทำความร้อนด้วยไฟฟ้ากับตัวคอมเพรสเซอร์เพื่อเร่งกระบวนการนี้ ถ้าถ่ายน้ำมันออกจากกระบอกต้องดำเนินการอย่างปลอดภัย

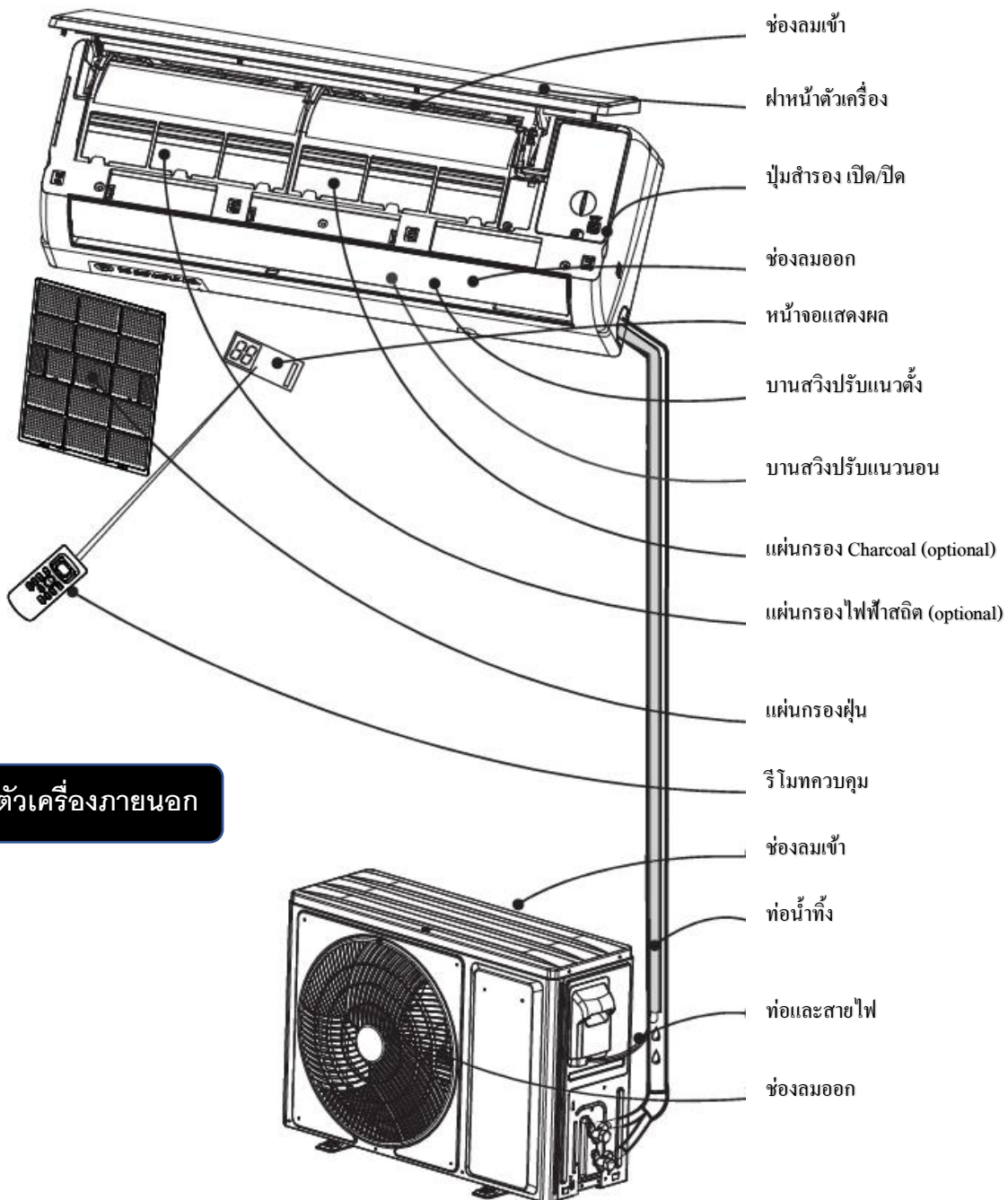
#### ช่วงอุณหภูมิในการทำงานของเครื่อง

|                     | อุณหภูมิภายใน DB/WB (องศาเซลเซียส)<br>(สูงสุด) | อุณหภูมิภายนอก DB (องศาเซลเซียส) |
|---------------------|------------------------------------------------|----------------------------------|
| การทำความเย็นสูงสุด | 32                                             | 43                               |

หมายเหตุ : ช่วงอุณหภูมิการทำงาน (อุณหภูมิภายนอกอาคาร) สำหรับเครื่องปรับอากาศแบบระบบทำความเย็นอย่างเดียว อุณหภูมิอยู่ระหว่าง 18 – 43 องศาเซลเซียส

## ชื่อและหน้าที่ส่วนประกอบ

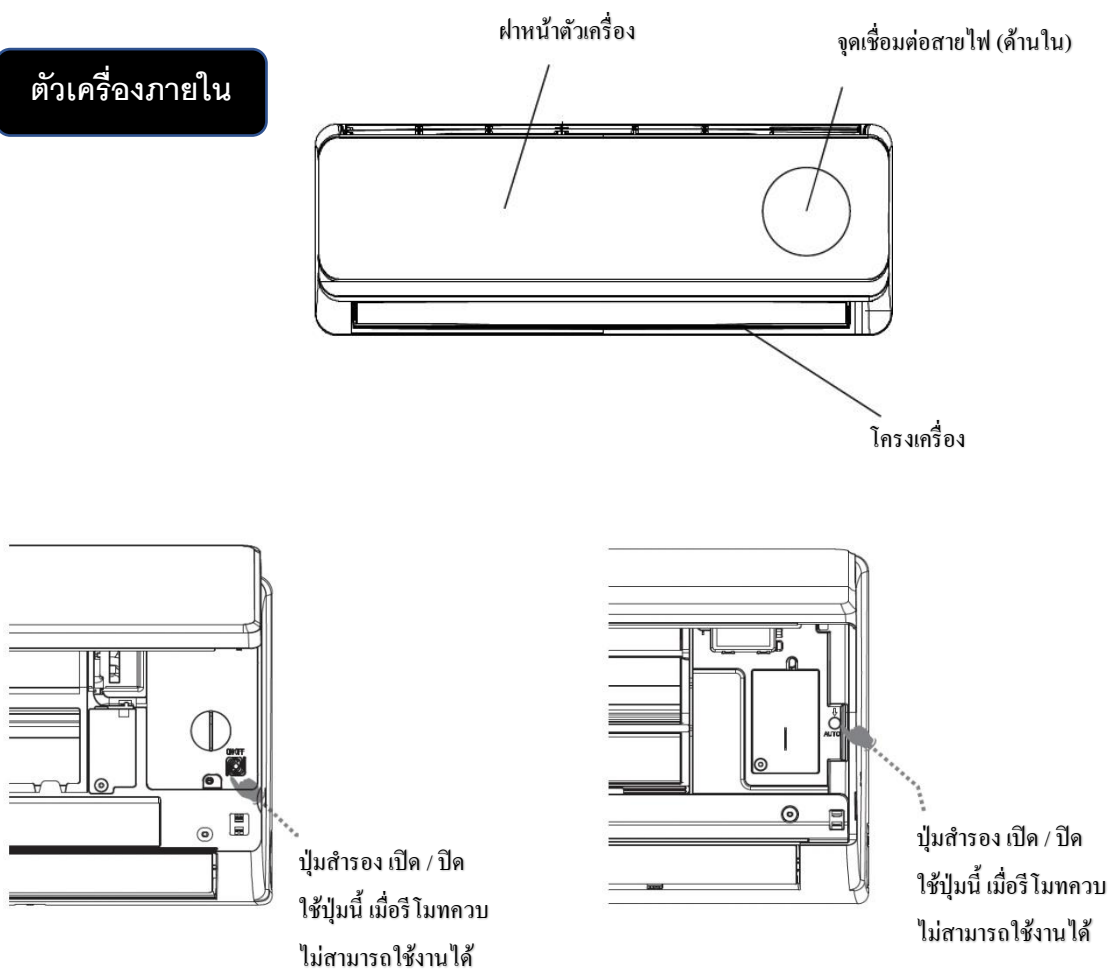
### ตัวเครื่องภายใน



หมายเหตุ : รายละเอียดหรือตำแหน่งหน้าจอแสดงผล อาจแตกต่างจากภาพตัวอย่างข้างต้นนี้ (โปรดดูที่ตัวผลิตภัณฑ์จริง)

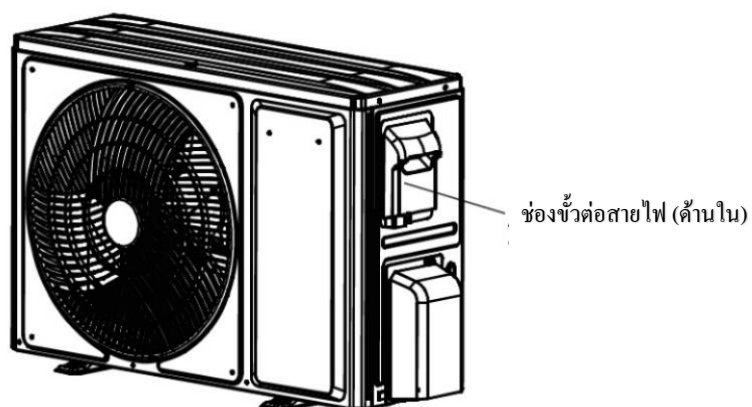
## การทำงานและการแสดงผล

### ตัวเครื่องภายใน



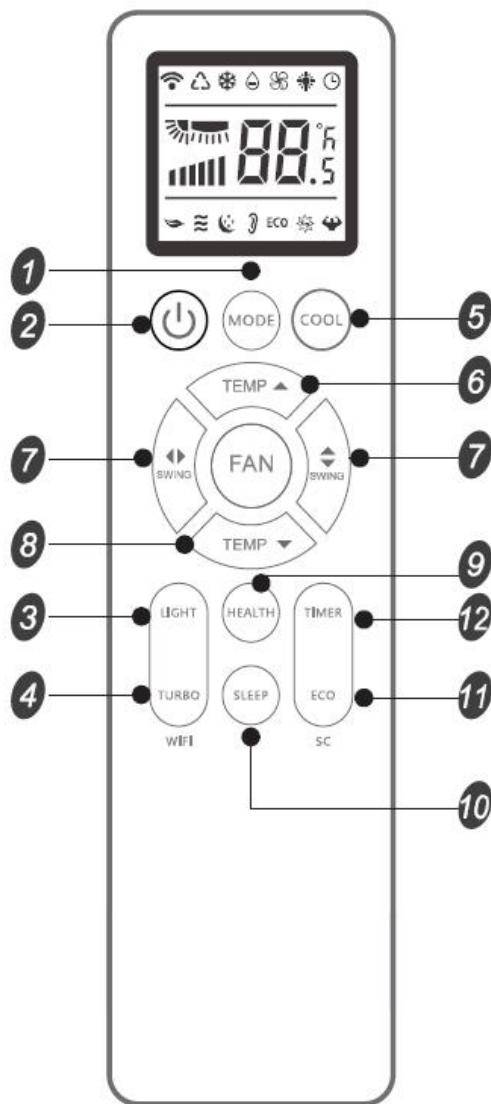
หมายเหตุ : รูปร่าง , ตำแหน่งของสวิตช์และไฟหน้าจอแสดงผลอาจแตกต่างกันไปในแต่ละรุ่น แต่ฟังก์ชันการใช้งานจะคล้ายกัน

### ตัวเครื่องภายนอก



ปุ่มต่าง ๆ บนรีโมทควบคุมแบบไร้สาย

ปุ่มกด และสัญลักษณ์ต่าง ๆ บนหน้าจอรีโมทควบคุมแบบไร้สาย



1. ปุ่มกด MODE
2. ปุ่มกด ON/OFF
3. ปุ่มกด LIGHT
4. ปุ่มกด TURBO / WIFI
5. ปุ่มกด COOL
6. ปุ่มกด UP
7. ปุ่มกด VANE CONTROL
8. ปุ่มกด DOWN
9. ปุ่มกด HEALTH
10. ปุ่มกด SLEEP
11. ปุ่มกด ECO / CLEAN
12. ปุ่มกด TIMER

## คำแนะนำสำหรับปุ่มต่าง ๆ บนรีโมทควบคุมแบบไร้สาย

### 1. ปุ่มกด MODE

กดปุ่มนี้ เพื่อเลือกโหมดของการทำงาน : โหมดทำความเย็น Cool , โหมดลดความชื้น Dry , โหมดพัดลม Fan และ โหมดทำความร้อน Heat

หมายเหตุ : โหมดทำความร้อนจะใช้ได้เฉพาะเครื่องปรับอากาศบางรุ่นเท่านั้น

### 2. ปุ่มกด ON/OFF

กดปุ่มนี้ เพื่อเปิดหรือปิดเครื่องปรับอากาศ

### 3. ปุ่มกด LIGHT

กดปุ่มนี้ เพื่อเปิดหรือปิดไฟแสดงผลของเครื่องปรับอากาศตัวเครื่องภายใน

### 4. ปุ่มกด TURBO / WIFI

กดปุ่มนี้ เพื่อตั้งค่าหรือยกเลิกการทำงานของโหมด Super strong กดปุ่มนี้ค้างไว้ 3 วินาที เพื่อทำการเชื่อมต่อ WIFI ของเครื่องปรับอากาศ

หมายเหตุ : ฟังก์ชัน WIFI จะใช้ได้เฉพาะเครื่องปรับอากาศบางรุ่นเท่านั้น

### 5. ปุ่มกด COOL

กดปุ่มนี้ เพื่อใช้งานในโหมดทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศ

### 6. ปุ่มกด UP (อุณหภูมิเย็นเกินไป)

กดปุ่มนี้ เพื่อเพิ่มอุณหภูมิห้องและตัวจับเวลาที่ตั้งไว้

### 7. ปุ่มกด VANE control

กดปุ่มนี้ เพื่อใช้สำหรับปรับทิศทางการส่งลมของเครื่องปรับอากาศ

### 8. ปุ่มกด DOWN (อุณหภูมิร้อนเกินไป)

กดปุ่มนี้ เพื่อลดอุณหภูมิห้องและตัวจับเวลาที่ตั้งไว้

### 9. ปุ่มกด HEALTH

กดปุ่มนี้ เพื่อเปิด/ปิดฟังก์ชันสุขภาพ

หมายเหตุ : ฟังก์ชันนี้จะใช้ได้เฉพาะเครื่องปรับอากาศบางรุ่นเท่านั้น



## 10. ปุ่มกด SLEEP

กดปุ่มนี้ เพื่อตั้งค่าหรือยกเลิกการทำงานของโหมดนอนหลับ Sleep ในโหมดทำความเย็นหรือโหมดทำความร้อน กดปุ่มนี้ มากกว่า 10 ครั้งใน 8 วินาที เปิดหรือปิดฟังก์ชันรีสตาร์ทอัตโนมัติ

## 11. ปุ่มกด ECO / CLEAN

กดปุ่มนี้ เพื่อตั้งค่าหรือยกเลิกการทำงานของโหมดประหยัดพลังงาน กดปุ่มนี้ค้างไว้ 3 วินาที เพื่อเข้าสู่โหมด CLEAN

หมายเหตุ : ฟังก์ชันนี้จะใช้ได้เฉพาะเครื่องปรับอากาศบางรุ่นเท่านั้น

## 12. ปุ่มกด TIMER

กดปุ่มนี้ เพื่อเลือกช่วงเวลาการทำงานของตัวจับเวลา เปิด/ปิด เครื่องปรับอากาศ กดปุ่มนี้อีกครั้งเพื่อยกเลิก

หมายเหตุ : ช่วงเวลาของการตั้งตัวจับเวลาคือ 1 ~ 24 ชั่วโมง

## คำแนะนำการใช้งาน

### การทำงานของโหมดอัตโนมัติ

ภายใต้โหมดอัตโนมัติ "Auto" เครื่องปรับอากาศจะเลือกโหมดการทำงานโดยอัตโนมัติ (ฟังก์ชันสุขภาพ , โหมดลดความชื้น , โหมดพัดลม , โหมดทำความเย็น) โดยจะขึ้นอยู่กับอุณหภูมิห้องที่ตรวจวัดได้ในขณะนั้น โดยรีโมทควบคุมชี้ไปที่เครื่องปรับอากาศ

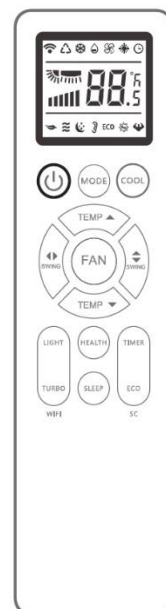
| เปิดเครื่อง                                                                                                                                                        | 1 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| กดปุ่ม  เมื่อเครื่องได้รับสัญญาณ ไฟแสดงการทำงานของชุดตัวเครื่องภายในจะสว่างขึ้น |   |

เมื่อเครื่องไม่ได้อยู่ในโหมดอัตโนมัติ

| เลือกโหมดอัตโนมัติ                                                                                                              | 2 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| กดปุ่ม MODE เลื่อนไปที่ตำแหน่งโหมดอัตโนมัติ  |   |

โหมดการทำงานและอุณหภูมิจะถูกกำหนดโดยอุณหภูมิภายในอาคาร

| อุณหภูมิภายใน    | โหมดการทำงาน                                                                | อุณหภูมิเป้าหมาย                  |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| น้อยกว่า < 20 °C | ทำความร้อนสำหรับร้อน ทำความร้อนเท่านั้น<br>แบบพัดลมสำหรับทำความเย็นเท่านั้น | 23 °C                             |
| 20 °C ~ 26 °C    | โหมดลดความชื้น Dry                                                          | อุณหภูมิตัวเครื่อง<br>ภายใน -2 °C |
| มากกว่า > 26 °C  | โหมดทำความเย็น Cool                                                         | 23 °C                             |



เลือกปรับอุณหภูมิได้แม้ระหว่างการทำงานภายใต้โหมดอัตโนมัติ โดยสามารถเลือกปรับได้ 6 ระดับ

ด้วยปุ่มกด ▲ หรือปุ่มกด ▼

| การตั้งค่าอุณหภูมิ                                 |
|----------------------------------------------------|
| กดปุ่ม ▲ หรือปุ่ม ▼                                |
| เมื่อกดปุ่ม ▲ อุณหภูมิจะเพิ่มขึ้น 1 °C             |
| หลังจากอุณหภูมิเพิ่ม 1 °C ไฟแสดงผลจะไม่เปลี่ยนแปลง |
| เมื่อกดปุ่ม ▼ อุณหภูมิจะลดลง 1 °C                  |
| หลังจากอุณหภูมิลดลง 1 °C ไฟแสดงสถานะจะไม่แสดง      |

หมายเหตุ : อากาศจะไม่ถูกเป่าออกมาระหว่างการเปลี่ยนโหมดการทำงาน ไม่สามารถทำงานพร้อมกันได้

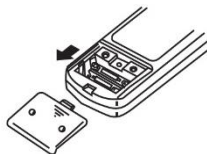
#### การตั้งค่าเริ่มต้นใหม่อัตโนมัติ (Auto-restart)

ตัวเครื่องปรับอากาศจะถูกตั้งค่าเป็นฟังก์ชันการรีสตาร์ทอัตโนมัติจากโรงงาน โดยไม่ต้องตั้งค่าฟังก์ชันการรีสตาร์ทด้วยตนเอง โปรดทำตามขั้นตอนด้านล่างเพื่อยกเลิกฟังก์ชันนี้

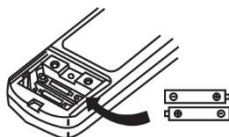
- 1) ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเครื่องปรับอากาศถูกเปิด ;
- 2) กดปุ่ม SLEEP 10 ครั้งภายในเวลา 8 วินาที จนกว่าจะมีการตอบรับการตั้งค่ายกเลิกฟังก์ชันการรีสตาร์ทอัตโนมัติ จะได้ยินเสียงบี๊บ 3 ครั้ง เมื่อมีการตั้งค่าเปิดใช้งานฟังก์ชันการรีสตาร์ทอัตโนมัติ ให้ทำตามขั้นตอนข้างบนเช่นกัน จนกว่าจะได้ยินเสียงบี๊บสั้น ๆ 4 ครั้ง

#### การเปลี่ยนแบตเตอรี่ในรีโมทควบคุมแบบไร้สาย

1. กดบริเวณด้านหลังของรีโมทควบคุมตามที่แสดงในรูป จากนั้นเลื่อนฝาปิดช่องแบตเตอรี่ออกตามทิศทางลูกศร



2. ถอดแบตเตอรี่เดิมออก ใส่แบตเตอรี่ใหม่จำนวน 2 ก้อน (ขนาด AAA 1.5V) และตรวจสอบตำแหน่งของขั้ว ⊕ และขั้ว ⊖ ให้ถูกต้อง



3. ประกอบฝาปิดช่องแบตเตอรี่

#### หมายเหตุ :

- ในระหว่างการใช้งานให้ชี้ช่องส่งสัญญาณของรีโมทควบคุมไปที่ตัวรับสัญญาณของตัวเครื่องภายใน



- ระยะห่างระหว่างตัวส่งสัญญาณและตัวรับสัญญาณไม่ควรเกิน 8 เมตร และไม่ควรมีสิ่งกีดขวางระหว่างทั้งสองนี้
- สัญญาณอาจถูกรบกวนได้ง่ายในห้องที่มีหลอดไฟฟลูออเรสเซนต์หรือโทรศัพท์ไร้สาย รีโมทควบคุมควรอยู่ใกล้กับตัวเครื่องภายในระหว่างการใช้งาน
- เปลี่ยนแบตเตอรี่ใหม่ในรุ่นเดียวกัน เมื่อถึงกำหนดเวลา
- เมื่อไม่ใช้รีโมทควบคุมเป็นเวลานาน ๆ โปรดถอดแบตเตอรี่ออก
- ถ้าจอแสดงผลบนรีโมทควบคุมไม่ชัดเจน หรือไม่แสดงผลใด ๆ โปรดเปลี่ยนแบตเตอรี่ใหม่

#### การทำความสะอาดและดูแลรักษา



##### คำเตือน

- ปิดการทำงานของเครื่องปรับอากาศและตัดระบบไฟฟ้าก่อนการทำความสะอาด เพื่อหลีกเลี่ยงการถูกไฟฟ้าช็อต
- ห้ามล้างทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศด้วยน้ำ เพื่อหลีกเลี่ยงการถูกไฟฟ้าช็อต
- เมื่อต้องทำความสะอาดแผ่นกรองฝุ่น โปรดใช้ความระมัดระวังเป็นอย่างยิ่ง หากต้องทำงานบนที่สูง

#### การทำความสะอาดพื้นผิวของตัวเครื่องภายใน

เมื่อพื้นผิวของตัวเครื่องภายในสกปรก แนะนำให้ใช้ผ้าที่นุ่มและแห้ง หรือผ้าเปียกเช็ดทำความสะอาด

#### การทำความสะอาดแผ่นกรองฝุ่น

- (1) ตัดแหล่งจ่ายไฟออก

ปิดเครื่อง ถอดแหล่งจ่ายไฟออก



- (2) จับตามตำแหน่ง "a" และดึงฝาหน้าตัวเครื่องขึ้น เพื่อถอดแผ่นกรองฝุ่น ตามตำแหน่ง "1", "2", "3"



- (3) ทำความสะอาดเช็ดด้วยผ้านุ่มและเป่าให้แห้ง

ใช้เครื่องดูดฝุ่นหรือล้างด้วยน้ำเพื่อทำความสะอาดแผ่นกรอง หากแผ่นกรองสกปรกมากให้ใช้น้ำอุ่นล้างทำความสะอาด (อุณหภูมิไม่เกิน 45 องศาเซลเซียส) ตากผึ่งไว้ในที่ร่มและเย็น เพื่อให้แห้ง



- (4) ห้ามใช้สารระเหย เช่น น้ำมันเบนซินหรือผงขัดทำความสะอาดตัวเครื่อง

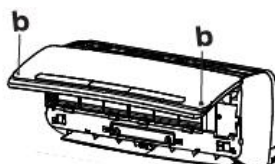


- (5) ห้ามฉีดน้ำใส่ตัวเครื่องภายในเป็นอันตราย



- (6) ติดตั้งแผ่นกรองฝุ่น กลับตำแหน่งเดิม

ติดตั้งแผ่นกรองฝุ่นกลับตำแหน่งเดิม และปิดแผงหน้าเครื่องลง โดยกดตามตำแหน่ง "b" ลง



#### คำเตือน

- ควรถอดล้างทำความสะอาดแผ่นกรองฝุ่นทุก ๆ 3 เดือน หากสภาพแวดล้อมในการใช้งานมีฝุ่นมาก สามารถเพิ่มความถี่ในการถอดล้างทำความสะอาดได้
- ห้ามใช้ไฟหรือเครื่องเป่าลมทำให้แผ่นกรองฝุ่นแห้ง เพื่อหลีกเลี่ยงการเสียรูปทรงหรืออันตรายจากไฟไหม้

#### ข้อควรทราบ : การตรวจสอบก่อนฤดูกาลใช้งาน

1. ตรวจสอบสิ่งกีดขวางช่องลมเข้าและช่องลมออกของเครื่องปรับอากาศ ถูกปิดกั้นหรือไม่
2. ตรวจสอบสวิตช์ตัดไฟ (Air Switch) ปลั๊กและเต้าเสียบ อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานหรือไม่
3. ตรวจสอบว่าได้เปลี่ยนแบตเตอรี่ที่หมดไฟของรีโมทควบคุมไว้สายแล้วหรือไม่
4. ตรวจสอบแผ่นกรองฝุ่นสะอาดดีหรือไม่
5. ตรวจสอบฐานรองตำแหน่งติดตั้งตัวเครื่องภายนอก ว่าอยู่ในสภาพที่เสียหายหรือผุพังหรือไม่
6. หากใช้ โปรดติดต่อตัวแทนจำหน่าย
7. ตรวจสอบท่อระบายน้ำทิ้ง ชำรุด ได้รับความเสียหายหรือไม่

⚠ คำเตือน : ทั้งหมดนี้ควรดำเนินการโดยช่างผู้ชำนาญ

**ข้อควรทราบ : การตรวจสอบหลังฤดูกาลใช้งาน**

1. ปิดเมนทส์วิตช์ไฟฟ้า
2. ทำความสะอาดแผ่นกรองฝุ่น, ฝาครอบตัวเครื่องภายในและตัวเครื่องภายนอก
3. ตรวจสอบฐานรองตำแหน่งติดตั้งตัวเครื่องภายนอก ว่าอยู่ในสภาพที่เสียหายหรือผุพังหรือไม่ หากใช่ โปรดติดต่อตัวแทนจำหน่าย

⚠ คำเตือน : ทั้งหมดนี้ควรดำเนินการโดยช่างผู้ชำนาญ

**ข้อควรทราบ : สำหรับการนำกลับมาใช้ใหม่**

1. วัสดุหลาย ๆ ชิ้น สามารถนำกลับมารีไซเคิลได้ โปรดกำจัดวัสดุเหล่านี้ในสถานที่ที่เหมาะสม เพื่อการนำกลับมาใช้ใหม่
2. หากต้องการทิ้งเครื่องปรับอากาศ โปรดติดต่อตัวแทนจำหน่ายหรือศูนย์บริการ เพื่อกำจัดอย่างถูกวิธี

**การวิเคราะห์ข้อผิดพลาดของการทำงาน**

**การวิเคราะห์อาการเสียทั่วไป**

โปรดตรวจสอบตามรายการต่าง ๆ ด้านล่างนี้ ก่อนติดต่อขอรับบริการซ่อมบำรุง หากยังไม่สามารถจัดการกับข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นได้ โปรดติดต่อตัวแทนจำหน่ายหรือศูนย์บริการต่อไป

| อาการ                                                                               | รายการตรวจสอบ                                                                                               | วิธีแก้ไข                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ตัวเครื่องภายในไม่สามารถรับสัญญาณจากรีโมทควบคุมได้หรือรีโมทควบคุมไม่สามารถใช้งานได้ | * ตรวจสอบว่ารีโมทควบคุมถูกสัญญาณรบกวนอย่างรุนแรงหรือไม่? (ตัวอย่างเช่น ปัญหาจากไฟฟ้าสถิต, แรงดันไฟไม่คงที่) | * ดึงไฟออก จ่ายไฟใหม่อีกครั้ง เวลาผ่านไป 3 นาที เปิดเครื่องปรับอากาศอีกครั้ง                                        |
|                                                                                     | * ตรวจสอบว่ารีโมทควบคุม อยู่ในระยะรับส่งสัญญาณได้หรือไม่?                                                   | * ระยะรับส่งสัญญาณควรอยู่ในระยะ 8 เมตร                                                                              |
|                                                                                     | * ตรวจสอบว่ามีสิ่งกีดขวางอยู่หรือไม่?                                                                       | * เคลื่อนย้ายสิ่งกีดขวางออกให้พ้น                                                                                   |
|                                                                                     | * ตรวจสอบว่าได้ชี้รีโมทควบคุมไปที่ช่องรับสัญญาณแล้วหรือไม่?                                                 | * เลือกมุมที่เหมาะสม ชี้รีโมทควบคุมไปที่ช่องรับสัญญาณของตัวเครื่องภายใน                                             |
|                                                                                     | * การตอบสนองของรีโมทควบคุมค่อนข้างช้าหรือหน้าจอแสดงผลเลื่อนรางหรือไม่แสดงภาพใด ๆ หรือไม่?                   | * ตรวจสอบแบตเตอรี่ ถ้าแบตเตอรี่ไฟอ่อน ควรทำการเปลี่ยนใหม่                                                           |
|                                                                                     | * หน้าจอรีโมทควบคุมไม่แสดงผลระหว่างการใช้งานรีโมทควบคุมใช่หรือไม่?                                          | * ตรวจสอบหน้าจอแสดงผลของรีโมทควบคุม ได้รับความเสียหายหรือไม่ ถ้าใช่ ควรทำการเปลี่ยนใหม่                             |
|                                                                                     | * มีหลอดฟลูออเรสเซนต์ภายในห้องหรือไม่?                                                                      | * ขยับระยะรีโมทควบคุมเข้าใกล้กับตัวเครื่องภายในให้มากขึ้น<br>* ปิดหลอดฟลูออเรสเซนต์แล้วลองใช้งานรีโมทควบคุมอีกครั้ง |

|                                                                       |                                                                                             |                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ไม่มีลมออกจากตัวเครื่องภายใน                                          | * ตรวจสอบช่องลมเข้าหรือช่องลมออกตัวเครื่องภายในถูกปิดกั้นหรือไม่?                           | * เคลื่อนย้ายวัสดุที่เกิดขวางอยู่                                                                                                          |
|                                                                       | * ในระหว่างการทำงานโหมดทำความร้อน อุณหภูมิภายในอาคารมีค่าเท่ากับอุณหภูมิที่ตั้งไว้หรือไม่?  | * เมื่อค่าอุณหภูมิถึงระดับที่ตั้งไว้ ตัวเครื่องภายในจะหยุดเป่าลมออกมา                                                                      |
|                                                                       | * เพิ่งเปิดโหมดทำความร้อนใช่หรือไม่?                                                        | * เพื่อหลีกเลี่ยงการเป่าลมเย็นออกมา ตัวเครื่องภายในจะเริ่มดำเนินงานหลังจากการหน่วงเวลาประมาณ 2-3 นาที ซึ่งถือเป็นปกติการทำงานของตัวเครื่อง |
| เครื่องปรับอากาศไม่ทำงาน                                              | * ไฟฟ้าดับ หรือมีการตัดระบบไฟฟ้าหรือไม่?                                                    | * รอจนกว่าจะมีการจ่ายไฟฟ้ามาอีกครั้ง                                                                                                       |
|                                                                       | * ปลั๊กไฟหลวมหรือไม่?                                                                       | * เสียบปลั๊กใหม่อีกครั้ง                                                                                                                   |
|                                                                       | * สวิตช์ตัดไฟทำงาน หรือฟิวส์ขาดหรือไม่?                                                     | * ติดต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อเปลี่ยนสวิตช์ตัดไฟหรือฟิวส์ใหม่                                                                                  |
|                                                                       | * สายไฟชำรุด เสียหาย หรือไม่?                                                               | * ติดต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อทำการแก้ไข                                                                                                       |
|                                                                       | * เครื่องปรับอากาศทำงานอีกครั้ง หลังหยุดการทำงาน                                            | * รอ 3 นาที และทำการเปิดเครื่องปรับอากาศใหม่อีกครั้ง                                                                                       |
|                                                                       | * การตั้งค่าโหมดใช้งานรีโมทควบคุม ถูกต้องหรือไม่?                                           | * รีเซ็ตการตั้งค่ารีโมทควบคุม                                                                                                              |
| ตัวเครื่องภายในพ่นลมออกออกมาจากช่องลมออก                              | * อุณหภูมิและความชื้นภายในห้องสูงหรือไม่?                                                   | * เมื่อเครื่องปรับอากาศทำงานผ่านไปไม่นาน อุณหภูมิภายในห้องเย็นลงอย่างรวดเร็ว อุณหภูมิและความชื้นภายในห้องจะลดลงหมอกจะจางหายไป              |
| ไม่สามารถปรับตั้งค่าอุณหภูมิได้                                       | * เครื่องปรับอากาศกำลังทำงานภายใต้โหมดอัตโนมัติ Auto หรือไม่?                               | * โหมดอัตโนมัติ Auto ไม่สามารถปรับตั้งค่าอุณหภูมิได้ โปรดเปลี่ยนโหมดการทำงาน เมื่อต้องการปรับตั้งค่าอุณหภูมิ                               |
|                                                                       | * ค่าอุณหภูมิที่ตั้งค่าอยู่ในระดับเกินกว่าค่าช่วงอุณหภูมิที่ตั้งของเครื่องปรับอากาศหรือไม่? | * ช่วงค่าอุณหภูมิใช้งาน:<br>16 – 30 องศาเซลเซียส                                                                                           |
| ประสิทธิภาพการทำงานในโหมดทำความเย็นหรือโหมดทำความร้อน ไม่ดีเท่าที่ควร | * แรงดันไฟฟ้าต่ำเกินไปหรือไม่?                                                              | * รอจนกว่าแรงดันไฟฟ้าจะกลับมาเป็นปกติ                                                                                                      |
|                                                                       | * แผ่นกรองฝุ่นสกปรกหรือไม่?                                                                 | * ถอดล้างทำความสะอาดแผ่นกรองฝุ่น                                                                                                           |
|                                                                       | * ตั้งค่าอุณหภูมิในช่วงที่เหมาะสมหรือไม่?                                                   | * ตั้งค่าอุณหภูมิให้อยู่ในช่วงที่เหมาะสม                                                                                                   |
|                                                                       | * หน้าต่างและประตูถูกเปิดอยู่หรือไม่?                                                       | * ปิดหน้าต่างและประตู                                                                                                                      |
| มีกลิ่นออกมาจากเครื่องปรับอากาศ                                       | * ตรวจสอบแหล่งที่มาของกลิ่นว่ามาจากที่ใด เช่น เฟอร์นิเจอร์, บุหรี่, หรือไม่?                | * กำจัดแหล่งที่มาของกลิ่น<br>* ถอดล้างทำความสะอาดแผ่นกรองฝุ่น                                                                              |

|                                   |                                                        |                                                                                                                         |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| เครื่องปรับอากาศทำงานผิดปกติ      | * ถูกรบกวนจากสัญญาณ เช่น ไฟฟ้า, อุปกรณ์ไร้สาย หรือไม่? | * คัดระบบไฟออกจากเครื่องปรับอากาศ จ่ายไฟใหม่อีกครั้งจากนั้นเปิดเครื่องปรับอากาศ                                         |
| มีไอน้ำลอยขึ้นจากตัวเครื่องภายนอก | * กำลังใช้งานภายใต้โหมดทำความร้อน Heat อยู่หรือไม่?    | * กระบวนการละลายน้ำแข็ง ภายใต้การทำงานโหมดทำความร้อน Heat เครื่องปรับอากาศอาจทำให้เกิดไอน้ำขึ้นได้ ซึ่งถือเป็นอาการปกติ |
| มีเสียงคล้ายเสียงของน้ำไหล        | * เครื่องปรับอากาศเพิ่งถูกเปิดหรือปิดใช่หรือไม่?       | * เสียงน้ำไหลเป็นเสียงของสารทำความเย็นที่ไหลเวียนภายในระบบเครื่องปรับอากาศ ซึ่งถือเป็นอาการปกติ                         |
| มีเสียงเหมือนวัตถุกระทบกัน        | * เครื่องปรับอากาศเพิ่งถูกเปิดหรือปิดใช่หรือไม่?       | * เป็นเสียงที่เกิดจากวัสดุขยายหรือหดตัว อันเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิ                                           |

#### รหัสข้อผิดพลาด (Error code)

เมื่อเครื่องปรับอากาศเกิดความผิดปกติ หน้าจอแสดงอุณหภูมิของตัวเครื่องภายในจะกระพริบ และแสดงรหัสข้อผิดพลาด โปรดดูที่รายการด้านล่างที่แสดงความหมายของรหัสความผิดพลาด

| รหัสข้อผิดพลาด | การแก้ปัญหา                                                                        |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| U0             | ทำการปิดและเปิดเครื่องปรับอากาศใหม่ หากไม่ โปรดติดต่อตัวแทนจำหน่าย หรือศูนย์บริการ |
| U1             | การปิดและเปิดเครื่องปรับอากาศใหม่ หากไม่ โปรดติดต่อตัวแทนจำหน่าย หรือศูนย์บริการ   |
| U2             | การปิดและเปิดเครื่องปรับอากาศใหม่ หากไม่ โปรดติดต่อตัวแทนจำหน่าย หรือศูนย์บริการ   |
| U3             | การปิดและเปิดเครื่องปรับอากาศใหม่ หากไม่ โปรดติดต่อตัวแทนจำหน่าย หรือศูนย์บริการ   |
| U4             | การปิดและเปิดเครื่องปรับอากาศใหม่ หากไม่ โปรดติดต่อตัวแทนจำหน่าย หรือศูนย์บริการ   |
| U5             | การปิดและเปิดเครื่องปรับอากาศใหม่ หากไม่ โปรดติดต่อตัวแทนจำหน่าย หรือศูนย์บริการ   |
| U6             | การปิดและเปิดเครื่องปรับอากาศใหม่ หากไม่ โปรดติดต่อตัวแทนจำหน่าย หรือศูนย์บริการ   |
| U7             | การปิดและเปิดเครื่องปรับอากาศใหม่ หากไม่ โปรดติดต่อตัวแทนจำหน่าย หรือศูนย์บริการ   |
| U8             | โปรดติดต่อตัวแทนจำหน่าย หรือศูนย์บริการ                                            |
| E0             | โปรดติดต่อตัวแทนจำหน่าย หรือศูนย์บริการ                                            |
| E3             | โปรดติดต่อตัวแทนจำหน่าย หรือศูนย์บริการ                                            |
| E7             | โปรดติดต่อตัวแทนจำหน่าย หรือศูนย์บริการ                                            |
| E8             | โปรดติดต่อตัวแทนจำหน่าย หรือศูนย์บริการ                                            |
| H6             | โปรดติดต่อตัวแทนจำหน่าย หรือศูนย์บริการ                                            |
| H7             | โปรดติดต่อตัวแทนจำหน่าย หรือศูนย์บริการ                                            |
| H8             | โปรดติดต่อตัวแทนจำหน่าย หรือศูนย์บริการ                                            |
| L0             | โปรดติดต่อตัวแทนจำหน่าย หรือศูนย์บริการ                                            |
| L1             | โปรดติดต่อตัวแทนจำหน่าย หรือศูนย์บริการ                                            |
| L2             | โปรดติดต่อตัวแทนจำหน่าย หรือศูนย์บริการ                                            |

หมายเหตุ : หากว่าปรากฏรหัสข้อผิดพลาดอื่น ๆ โปรดติดต่อตัวแทนจำหน่าย หรือศูนย์บริการ



คำเตือน

- เมื่อเกิดอาการต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ โปรดปิดเครื่องปรับอากาศและตัดระบบไฟออกจากเครื่องในทันที และติดต่อติดต่อตัวแทนจำหน่าย ผู้เชี่ยวชาญ หรือศูนย์บริการ
  - สายไฟร้อนหรือเกิดความเสียหาย
  - มีเสียงดังผิดปกติเกิดขึ้นในระหว่างเครื่องปรับอากาศทำงาน
  - สวิตช์ตัดไฟทำงานบ่อยครั้ง
  - เครื่องปรับอากาศมีกลิ่นเหม็นไหม้
  - สารทำความเย็นรั่วไหลออกจากตัวเครื่องภายใน
- อย่าซ่อมแซมหรือแก้ไขเครื่องปรับอากาศด้วยตนเอง
- หากเครื่องปรับอากาศทำงานในขณะที่มีความผิดปกติ อาจทำให้เกิดอันตรายจากไฟฟ้าช็อตหรือไฟไหม้ได้

### การทำงานด้านความปลอดภัยของสารทำความเย็นไวไฟ

ข้อกำหนดคุณสมบัติสำหรับบุคคลผู้ทำการติดตั้งและบำรุงรักษา

- ผู้ปฏิบัติงานที่ทำงานเกี่ยวกับระบบทำความเย็น ควรได้รับใบอนุญาตรับรองจากผู้ผลิต และมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับงานอุตสาหกรรมประเภนี้ หากว่ามิจำเป็นต้องซ่อมแซมเครื่องปรับอากาศ บุคคลเหล่านั้นควรจะได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้สารทำความเย็นไวไฟ
- เครื่องปรับอากาศควรจะทำตามคำแนะนำของผู้ผลิต

หมายเหตุ : เกี่ยวกับการติดตั้ง

- ห้ามใช้เครื่องปรับอากาศในห้องที่มีเปลวไฟ (เช่น แหล่งกำเนิดไฟ, แหล่งก๊าซถ่านหิน, เครื่องทำความร้อน)
- ห้ามเจาะรูหรือเผาต่อสารทำความเย็น
- เครื่องปรับอากาศต้องได้รับการติดตั้งไว้ในห้องที่มีขนาดใหญ่กว่าพื้นที่ห้องชั้นต่ำ พื้นที่ห้องชั้นต่ำจะแสดงไว้ที่ป้ายข้อมูลประจำเครื่อง หรือดังตาราง a ด้านล่างนี้
- การทดสอบการรั่วไหลเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องทำหลังการติดตั้ง

ตาราง a – พื้นที่ห้องชั้นต่ำ (ตารางเมตร)

| พื้นที่<br>ห้อง<br>ชั้นต่ำ<br>(ตร.ม.) | ปริมาณสารทำความเย็น (กก.) | <1.2 | 1.3  | 1.4  | 1.5  | 1.6 | 1.7  | 1.8  | 1.9  | 2.0  | 2.1  | 2.2  | 2.3  | 2.4  | 2.5  |
|---------------------------------------|---------------------------|------|------|------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                                       | ติดตั้งพื้น               | /    | 14.5 | 16.8 | 19.3 | 22  | 24.8 | 27.8 | 31   | 34.3 | 37.8 | 41.5 | 45.4 | 49.4 | 53.6 |
|                                       | ติดตั้งที่หน้าต่าง        | /    | 5.2  | 6.1  | 7    | 7.9 | 8.9  | 10   | 11.2 | 12.4 | 13.6 | 15   | 16.3 | 17.8 | 19.3 |
|                                       | ติดตั้งบนผนัง             | /    | 1.6  | 1.9  | 2.1  | 2.4 | 2.8  | 3.1  | 3.4  | 3.8  | 4.2  | 4.6  | 5    | 5.5  | 6    |
|                                       | ติดตั้งบนเพดาน            | /    | 1.1  | 1.3  | 1.4  | 1.6 | 1.8  | 2.1  | 2.3  | 2.6  | 2.8  | 3.1  | 3.4  | 3.7  | 4    |

หมายเหตุ : การบำรุงรักษา

- ตรวจสอบว่าบริเวณซ่อมบำรุงหรือบริเวณห้องนั้น ได้ตามข้อกำหนดคุณสมบัติที่ระบุบนป้ายข้อมูลประจำเครื่องหรือไม่



- ดำเนินการบำรุงรักษาเฉพาะในห้องที่มีคุณสมบัติตามข้อกำหนดคุณสมบัติที่ระบุบนป้ายข้อมูลประจำเครื่องเท่านั้น
- ตรวจสอบว่าบริเวณซ่อมบำรุงนั้นมีการระบายอากาศได้ดีหรือไม่
  - ควรมีการระบายอากาศอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาของการปฏิบัติงาน
- ตรวจสอบแหล่งกำเนิดเปลวไฟ หรือสิ่งที่จะก่อให้เกิดเปลวไฟได้ ว่ามีอยู่ในบริเวณซ่อมบำรุงหรือไม่
  - ห้ามมีเปลวไฟอยู่ในบริเวณซ่อมบำรุง และควรต้องมีการติดป้ายเตือน "ห้ามสูบบุหรี่" ในบริเวณซ่อมบำรุง
- ตรวจสอบป้ายสัญลักษณ์ต่าง ๆ บนอุปกรณ์ไฟฟ้า ว่าอยู่ในสภาพดีหรือไม่
  - เปลี่ยนป้ายคำเตือนที่เลือนรางหรือเสียหาย

#### การเชื่อมต่อ

- หากต้องตัดหรือเชื่อมต่อท่อในระบบทำความเย็นในระหว่างการบำรุงรักษา โปรดปฏิบัติตามขั้นตอนดังต่อไปนี้
  - a ปิดเครื่องปรับอากาศและตัดแหล่งจ่ายไฟ
  - b ปลดสายทำความเย็นออกจากระบบให้หมด
  - c ทำสุญญากาศ
  - d ทำความสะอาดด้วยก๊าซไนโตรเจน
  - e เริ่มการตัดหรือการเชื่อมต่อ
  - f นำเครื่องปรับอากาศกลับยังศูนย์บริการ เพื่อซ่อมแซมต่อไป
- สารทำความเย็นสามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้ ด้วยกระบวนการและถังเก็บสารทำความเย็นชนิดพิเศษเฉพาะทาง
- โปรดตรวจสอบให้มั่นใจว่าไม่มีเปลวไฟใด ๆ ที่อยู่ใกล้กับช่องระบายของปั๊มสุญญากาศ และบริเวณที่ทำงานมีการระบายอากาศได้เป็นอย่างดี

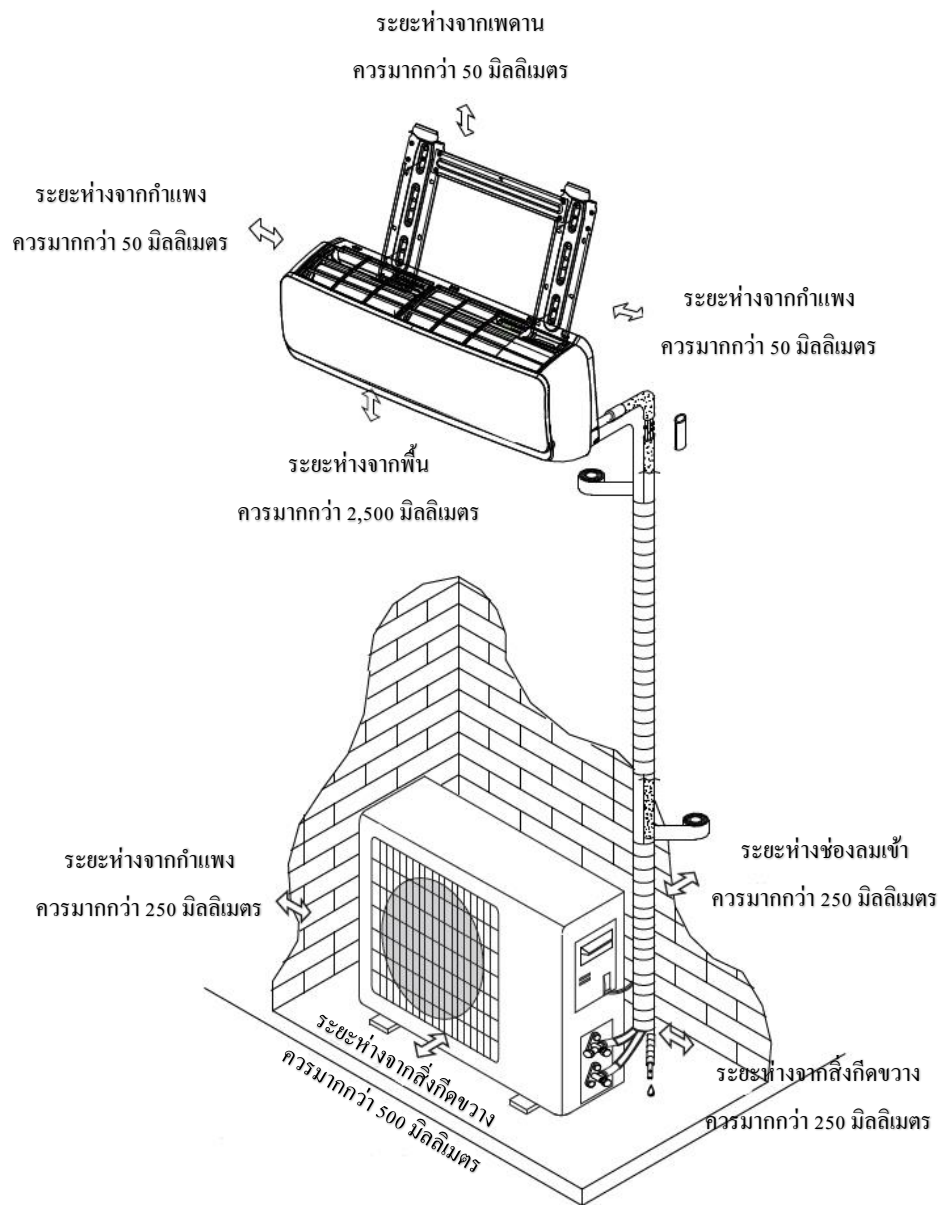
#### การเติมสารทำความเย็น

- ใช้อุปกรณ์เติมสารทำความเย็นสำหรับสาร R32 เท่านั้น และต้องแน่ใจว่าไม่มีสารทำความเย็นต่างชนิดกันปะปนอยู่
- ถังเก็บสารทำความเย็นควรวางไว้ในแนวตั้งตลอดเวลาของการเติมสารทำความเย็น
- ติดป้ายบอกชนิดของสารทำความเย็นที่กำลังเติม (หรือกำลังเติม)
- ไม่เติมสารทำความเย็นมากเกินไป
- หลังการเติมสารทำความเย็นเสร็จสิ้น โปรดตรวจสอบการรั่วไหลก่อนเริ่มทดสอบการทำงานของเครื่องปรับอากาศ นอกจากนี้ควรตรวจสอบการทดสอบการรั่วไหลทุกครั้งที่มีการเคลื่อนย้ายเครื่องปรับอากาศ

#### คำแนะนำด้านความปลอดภัยสำหรับขนส่งหรือจัดเก็บ

- โปรดใช้เครื่องตรวจวัดก๊าซไวไฟตรวจสอบก่อนเปิดตู้คอนเทนเนอร์หรือเปิดสินค้า
- ห้ามมีแหล่งกำเนิดเปลวไฟหรือสูบบุหรี่
- โปรดปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับด้านความปลอดภัย

## แผนภาพมิติการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ



### หมายเหตุ :

- เพื่อประสิทธิภาพการทำงานที่ดีที่สุดของตัวเครื่องภายใน โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าพื้นที่การติดตั้งสอดคล้องกับขนาดการติดตั้งต่อไปนี้
- ภาพด้านบนเป็นเพียงการนำเสนออย่างง่าย ๆ ของตัวเครื่อง ผลลัพธ์จริงอาจแตกต่างจากภาพที่แสดงข้างต้นนี้ (โปรดดูที่ตัวผลิตภัณฑ์จริง)

## ข้อควรระวังด้านความปลอดภัยสำหรับการติดตั้งและเคลื่อนย้ายเครื่องปรับอากาศ

เพื่อความปลอดภัย โปรดคำนึงถึงข้อควรระวังดังต่อไปนี้



### คำเตือน

- ในระหว่างการติดตั้งหรือเคลื่อนย้ายเครื่องปรับอากาศ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าภายในระบบสารทำความเย็นไม่มีอากาศหรือสารอื่นใดเข้าไปเจือปน นอกเหนือไปจากสารทำความเย็นชนิดที่ระบุ  
การที่มีอากาศหรือสารแปลกปลอมใด ๆ เข้าไปเจือปนในระบบสารทำความเย็น จะทำให้แรงดันของระบบเพิ่มขึ้น หรือทำให้เกิดการแตกตัวของคอมเพรสเซอร์ ส่งผลให้เกิดความเสียหายหรือบาดเจ็บขึ้นได้
- เมื่อติดตั้งหรือเคลื่อนย้ายเครื่องปรับอากาศ ห้ามเติมสารทำความเย็นชนิดอื่นใด นอกเหนือจากชนิดของสารทำความเย็นที่ระบุบนป้ายข้อมูลประจำเครื่อง และอย่าใช้สารทำความเย็นที่ไม่ได้คุณภาพ  
มิเช่นนั้น อาจทำให้เกิดความผิดปกติในการทำงาน การทำงานที่ผิดพลาด ข้อผิดพลาดทางด้านเทคนิค หรือแม้แต่อุบัติเหตุทางด้านความปลอดภัยซ้ำซ้อนขึ้นได้
- เมื่อต้องมีการระบายสารทำความเย็นออกจากระบบในระหว่างการเคลื่อนย้ายหรือซ่อมแซมเครื่องปรับอากาศ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าเครื่องปรับอากาศทำงานอยู่ในโหมดทำความเย็น จากนั้นปิดวาล์วด้านความดันสูงจนสุด (วาล์วของเหลว) รอประมาณ 30-40 วินาที จากนั้นปิดวาล์วด้านความดันต่ำจนสุด (วาล์วก๊าซ) ปิดเครื่องปรับอากาศ ตัดระบบไฟฟ้าทันที โปรดทราบว่าจะระยะเวลาในการเก็บคืนสารทำความเย็น ควรใช้เวลาไม่เกินกว่า 1 นาที  
หากกระบวนการเก็บคืนสารทำความเย็นใช้เวลานานเกินไป อากาศจะถูกดูดเข้าไปภายในระบบ ทำให้แรงดันของระบบเพิ่มขึ้นหรือก่อให้เกิดการแตกตัวของคอมเพรสเซอร์ ส่งผลให้เกิดความเสียหายหรือบาดเจ็บขึ้นได้
- ในระหว่างการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ โปรดตรวจสอบให้มั่นใจว่าจุดเชื่อมต่อท่อต่าง ๆ นั้นถูกต้องเข้าด้วยกันอย่างแน่นหนา ก่อนที่คอมเพรสเซอร์จะเริ่มทำงาน  
หากคอมเพรสเซอร์เริ่มทำงาน ขณะที่วาล์ว (Stop valve) ยังถูกเปิดค้างไว้ และท่อต่าง ๆ ยังไม่ได้ถูกเชื่อมต่อเข้าด้วยกัน อากาศจะถูกดูดเข้าไปในระบบ ทำให้แรงดันของระบบเพิ่มขึ้นหรือก่อให้เกิดการแตกตัวของคอมเพรสเซอร์ ส่งผลให้เกิดความเสียหายหรือบาดเจ็บขึ้นได้
- ห้ามติดตั้งเครื่องปรับอากาศในบริเวณที่มีการรั่วไหลของก๊าซที่มีฤทธิ์กัดกร่อนหรือก๊าซไวไฟ  
หากเกิดก๊าซรั่วในบริเวณใกล้เคียงกับเครื่องปรับอากาศ อาจก่อให้เกิดการระเบิดหรืออุบัติเหตุอื่นใดได้
- อย่าใช้สายต่อปลั๊กไฟในการต่อไฟฟ้าเข้าเครื่อง หากว่าสายไฟของเครื่องไม่เพียงพอ โปรดติดต่อตัวแทนจำหน่ายหรือศูนย์บริการ  
การเชื่อมต่อสายไฟฟ้าที่ไม่ดีอาจทำให้เกิดไฟฟ้าช็อตหรือไฟไหม้ขึ้นได้
- เลือกใช้สายไฟประเภทที่กำหนดสำหรับการเชื่อมต่อระบบไฟฟ้าระหว่างตัวเครื่องภายในและตัวเครื่องภายนอก  
ใช้แคบลัมบริดสายไฟให้แน่นหนา  
สายไฟที่มีขนาดความยาวไม่เพียงพอ การเชื่อมต่อสายที่ไม่ถูกต้อง และยึดสายไม่แน่น อาจก่อให้เกิดไฟฟ้าช็อตหรือไฟไหม้ขึ้นได้

## เครื่องมือสำหรับการติดตั้ง

1. เครื่องมือวัดระดับ
2. ไชควง
3. ส่วนเจาะกระแทก
4. กระบอกเจาะ
5. เครื่องมือบานท่อทองแดง
6. ประแจวัดแรงบิด
7. ประแจปากตาย
8. เครื่องมือตัดท่อทองแดง
9. เครื่องตรวจสอบการรั่วไหลของสารทำความเย็น
10. บีมสัญญาณ
11. เกจวัดแรงดัน
12. มิเตอร์วัดไฟฟ้า
13. ประแจหกเหลี่ยม
14. สายวัดหรือตลับเมตร

### หมายเหตุ :

- หากต้องการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ โปรดติดต่อตัวแทนจำหน่ายหรือศูนย์บริการใกล้บ้าน
- ห้ามใช้สายไฟที่ไม่ได้มาตรฐานในการติดตั้ง

## การเลือกสถานที่ติดตั้ง

### ข้อกำหนดเบื้องต้นในการเลือกสถานที่ติดตั้ง

การติดตั้งเครื่องปรับอากาศในสถานที่ต่อไปนี้ อาจทำให้เกิดการทำงานที่ผิดปกติได้ หากไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ โปรดปรึกษาตัวแทนจำหน่ายหรือศูนย์บริการ

1. สถานที่ที่มีแหล่งกำเนิดความร้อน, ภาระของก๊าซไวไฟ หรือวัตถุระเบิดฟุ้งกระจายในอากาศ
2. สถานที่ที่มีอุปกรณ์กำเนิดคลื่นความถี่สูง (เช่น เครื่องเชื่อมไฟฟ้า, อุปกรณ์ทางการแพทย์ ฯลฯ)
3. สถานที่ที่อยู่ใกล้กับพื้นที่ชายฝั่งทะเล
4. สถานที่ที่มีไอน้ำหรือน้ำมันหรือละอองน้ำมันเจือปนในอากาศ
5. สถานที่ที่มีก๊าซกำมะถัน
6. สถานที่อื่น ๆ ที่มีสภาพแวดล้อมลักษณะพิเศษ
7. ไม่ควรติดตั้งในห้องซักritz
8. ห้ามติดตั้งบนโครงสร้างที่ไม่คงที่หรือที่มีการเคลื่อนไหว (เช่น รถบรรทุก) หรือในสภาพแวดล้อมที่มีการกีดกร้อน (เช่น โรงงานสารเคมี)

### ตัวเครื่องภายใน

1. ไม่ควรมีสิ่งกีดขวางใด ๆ ใกล้กับช่องลมเข้าและช่องลมออก
2. เลือกตำแหน่งติดตั้งที่ท่อระบายน้ำทิ้งได้ง่าย และไม่ส่งผลกระทบต่อผู้อื่น

3. เลือกตำแหน่งที่มีความสะดวกในการเชื่อมต่อกับตัวเครื่องภายนอก และอยู่ใกล้จุดต่อปลั๊กไฟ
4. เลือกตำแหน่งที่อยู่นอกกระยะเอื้อมถึงของเด็ก
5. เลือกตำแหน่งที่แข็งแรงสามารถรองรับน้ำหนักของตัวเครื่องภายในได้ และไม่ส่งผลทำให้เกิดการสั่นสะเทือนและเสียงดัง
6. อย่าติดตั้งตัวเครื่องภายในไว้เหนืออุปกรณ์ไฟฟ้าอื่นใด
7. โปรดติดตั้งให้ห่างจากหลอดฟลูออเรสเซนต์มากที่สุด

#### ตัวเครื่องภายนอก

1. เลือกตำแหน่งที่เสียงและลมร้อนจากตัวเครื่องภายนอก ไม่ส่งผลกระทบต่อผู้อื่น
2. สถานที่ที่มีอากาศถ่ายเทได้ดีและแห้ง ไม่โดนแดดส่องโดยตรงหรือลมแรง
3. เลือกตำแหน่งที่แข็งแรง สามารถรองรับน้ำหนักของตัวเครื่องภายนอกได้
4. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าการติดตั้งนั้น มีระยะห่างที่เป็นไปตามแผนภาพการติดตั้ง
5. เลือกสถานที่ซึ่งเด็กเข้าไม่ถึง และห่างไกลจากสัตว์หรือพืช ถ้าหลีกเลี่ยงไม่ได้ ให้ติดตั้งรั้วกันเพื่อความปลอดภัย

### ข้อกำหนดการเชื่อมต่อระบบไฟฟ้า

#### ข้อควรระวังด้านความปลอดภัย

1. ปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับด้านความปลอดภัยของระบบไฟฟ้าในขณะติดตั้งเครื่องปรับอากาศ
2. ปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับทางด้านความปลอดภัย ในการใช้วงจรภาคจ่ายไฟและสวิตช์ตัดไฟที่มีคุณสมบัติตรงตามกำหนด
3. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแหล่งจ่ายไฟฟ้ามีความเหมาะสมกับเครื่องปรับอากาศ แหล่งจ่ายไฟที่ไม่คงที่หรือการเชื่อมต่อสายไฟที่ไม่ถูกต้อง อาจทำให้เกิดไฟฟ้าช็อต, ไฟไหม้หรือความผิดปกติในการทำงานได้ โปรดเชื่อมต่อสายไฟเข้ากับแหล่งจ่ายไฟอย่างถูกต้อง ก่อนการใช้งานเครื่องปรับอากาศ
4. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าจุดเชื่อมต่อสายไฟฟ้ามีการต่อสายไฟ (Live wire), สายนิวทรัล (Neutral wire) และสายดิน (Grounding wire) ของปลั๊กไฟไว้อย่างถูกต้อง
5. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ตัดไฟออก ก่อนที่จะทำงานใด ๆ ทางด้านไฟฟ้า เพื่อความปลอดภัย สำหรับรุ่นที่ใช้ปลั๊กไฟ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าปลั๊กอยู่ในระยะเอื้อมถึงหลังการติดตั้ง
6. ห้ามจ่ายไฟฟ้าก่อนการติดตั้งเครื่องปรับอากาศแล้วเสร็จ
7. หากพบว่าสายไฟชำรุด เสียหาย ต้องได้รับการแก้ไขโดยช่างศูนย์บริการ หรือผู้เชี่ยวชาญด้านงานไฟฟ้า เพื่อความปลอดภัยและอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น
8. อุณหภูมิของวงจรสารทำความเย็นค่อนข้างมีอุณหภูมิสูง โปรดจับเก็บสายไฟที่เชื่อมต่อภายในเครื่องให้อยู่ห่างจากท่อทองแดง
9. ควรติดตั้งเครื่องปรับอากาศตามระเบียบข้อบังคับการเดินสายไฟฟ้าแห่งชาติ
10. เครื่องปรับอากาศที่ติดตั้ง ควรมีพื้นที่ใช้งานมากกว่า 4 ตารางเมตร (โปรดดูตาราง "a" ในหัวข้อ "การดำเนินการด้านความปลอดภัยของ



โปรดทราบว่า เครื่องปรับอากาศนี้ถูกบรรจุด้วยสารทำความเย็น R32 การเก็บรักษาที่ไม่เหมาะสม มีความเสี่ยงต่อการเกิดความเสียหายที่รุนแรงต่อผู้คนและวัสดุสิ่งของ รายละเอียดเกี่ยวกับสารทำความเย็นชนิดนี้สามารถดูได้จากหัวข้อ "สารทำความเย็น"

### ข้อกำหนดการต่อสายดิน

1. เครื่องปรับอากาศเป็นเครื่องใช้ไฟฟ้าที่จำเป็นต้องมีการต่อสายดินอย่างถูกต้อง โดยช่างผู้ชำนาญ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้มีการต่อสายดินอย่างถูกต้อง มิเช่นนั้น อาจก่อให้เกิดไฟฟ้าลัดวงจรได้
2. สายไฟ สีเหลือง-เขียว ในเครื่องปรับอากาศ คือสายดิน ซึ่งไม่สามารถนำไปใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นได้
3. ค่าความต้านทานของสายดิน ควรมีค่ามาตรฐานตามกฎระเบียบข้อบังคับความปลอดภัยทางไฟฟ้าแห่งชาติ
4. ตำแหน่งเครื่องปรับอากาศควรอยู่ใกล้จุดต่อสายไฟได้ง่าย
5. ควรมีการติดตั้งสวิตช์ตัดตอนทุกขั้ว (All-pole disconnection switch) ซึ่งแยกขั้วไฟฟ้าทุกขั้วออกจากกัน ระยะอย่างน้อย 3 มิลลิเมตร ขึ้นยึดสกรูสายให้แน่น

### ขนาดสวิตช์ตัดไฟและพื้นที่หน้าตัดสายไฟ

เลือกสวิตช์เบรกเกอร์และขนาดของสายไฟที่ใช้ให้มีขนาดเหมาะสมตามตารางต่อไปนี้ โปรดดูรายละเอียดตามตารางด้านล่าง สวิตช์ตัดไฟ (Air switch) ที่ใช้ควรมีฟังก์ชัน Magnet Buckle และ Heating Buckle สามารถป้องกันไฟฟ้าลัดวงจรและเกินพิกัดได้ (ข้อควรระวัง : อย่าใช้ฟิวส์เพียงอย่างเดียวในการป้องกันวงจร)

| ขนาดเครื่องปรับอากาศ (Btu.) | ขนาดเบรกเกอร์ (Amp.) | พื้นที่หน้าตัดของสายไฟ (mm <sup>2</sup> ) |
|-----------------------------|----------------------|-------------------------------------------|
| 09K , 12K                   | 10A                  | 1.5mm <sup>2</sup>                        |
| 18K                         | 16A                  | 2.5mm <sup>2</sup>                        |
| 24K                         | 25A                  | 4.0mm <sup>2</sup>                        |

## การติดตั้งตัวเครื่องภายใน

### ขั้นตอนที่ 1 : เลือกตำแหน่งติดตั้ง

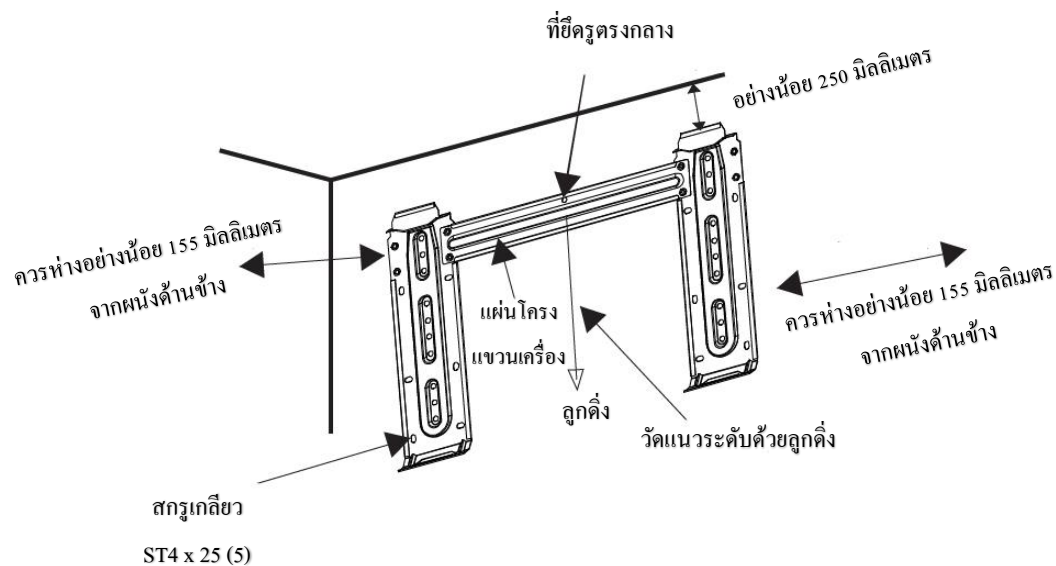
แนะนำตำแหน่งติดตั้ง ยืนยันตำแหน่งติดตั้งกับลูกค้า

### ขั้นตอนที่ 2 : ติดตั้งแผ่นโครงสำหรับแขวนเครื่องกับผนัง

1. วางแผ่นโครงแขวนเครื่องเข้ากับผนัง ปรับระดับในแนวนอนด้วยเครื่องมือวัดระดับ กำหนดตำแหน่งเจาะรูสำหรับสกรูที่ผนัง
2. เจาะรูบนผนังด้วยสว่าน (ขนาดของดอกสว่าน ควรเป็นเบอร์เดียวกันกับพุกพลาสติกที่ใช้) ใส่พุกพลาสติกลงในรูที่เจาะ
3. ยึดแผ่นโครงแขวนเครื่องเข้ากับผนัง ขันสกรู (STF4.2X25TA) ตรวจสอบแผ่นโครงแขวนเครื่องได้รับการติดตั้งแน่นหนาดีหรือไม่ โดยใช้การดึงเฟรมดู หากพบว่าพุกพลาสติกหลวม ให้เจาะรูใหม่ในตำแหน่งใกล้เคียงทดแทน

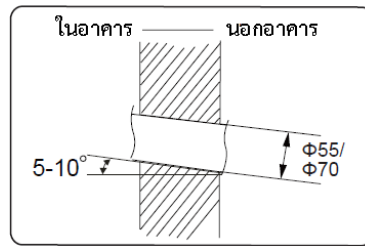
### ขั้นตอนที่ 3 : เจาะช่องสำหรับท่อน้ำยา

1. เลือกตำแหน่งช่องท่อน้ำยาให้ตรงกับทิศทางท่อทางออกจากตัวเครื่อง โดยตำแหน่งช่องท่อน้ำยา ควรอยู่ต่ำกว่าตำแหน่งของแผ่นโครงแขวนเครื่องเล็กน้อย ดังแสดงในภาพด้านล่าง



### หมายเหตุ :

- แผ่นโครงแขวนเครื่องนี้มีไว้เพื่อเป็นตัวอย่างเท่านั้น โปรดอ้างอิงจากการติดตั้งจริง
  - โปรดดูสถานการณ์จริงสำหรับจำนวนสกรูและตำแหน่งของสกรู
2. เมื่อติดตั้งเสร็จสิ้น ให้ทดสอบดึงแผ่นยึดด้วยมือเพื่อยืนยันว่ายึดแน่นหรือไม่ การกระจายแรงสำหรับสกรูทั้งหมด ควรสม่ำเสมอ
  3. เจาะช่องท่อน้ำยาขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๑55 หรือ ๑70 มิลลิเมตร ตามตำแหน่งช่องท่อน้ำยาที่กำหนด เพื่อการระบายน้ำทิ้งที่ดี ควรเจาะรูผนังให้มีความลาดเอียงลงเล็กน้อยไปที่ด้านนอกด้วยมุมเอียงระหว่าง 5 -10 องศา ดังรูป

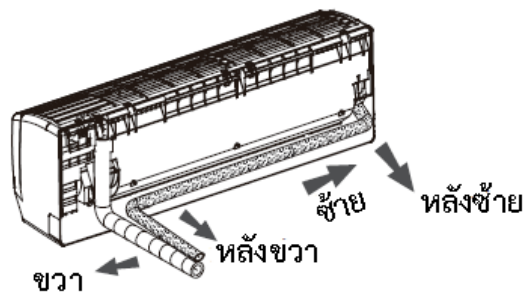


หมายเหตุ :

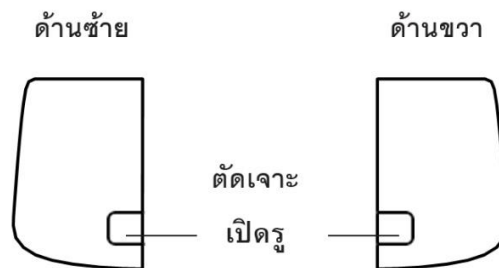
- ควรให้ความสำคัญในการป้องกันฝุ่นและความปลอดภัยที่เกี่ยวข้อง เมื่อทำการเจาะช่องบนผนัง

ขั้นตอนที่ 4 : เลือกตำแหน่งท่อที่ออกจากตัวเครื่อง

1. ท่อน้ำยาสามารถต่อออกได้ทั้งด้านขวา, ด้านหลังขวา, ทางซ้าย และด้านหลังซ้ายของตัวเครื่อง ดังรูป

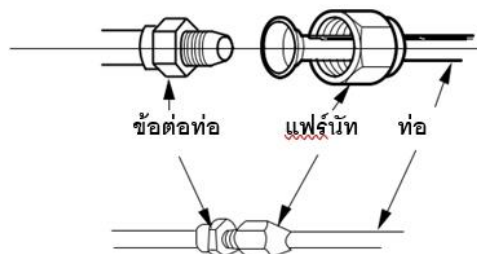


2. เมื่อเลือกแนวที่จะต่อท่อน้ำยาออกหลังตัวเครื่องได้แล้ว ทำการเจาะช่องสำหรับต่อท่อ ที่ตัวเครื่องออก



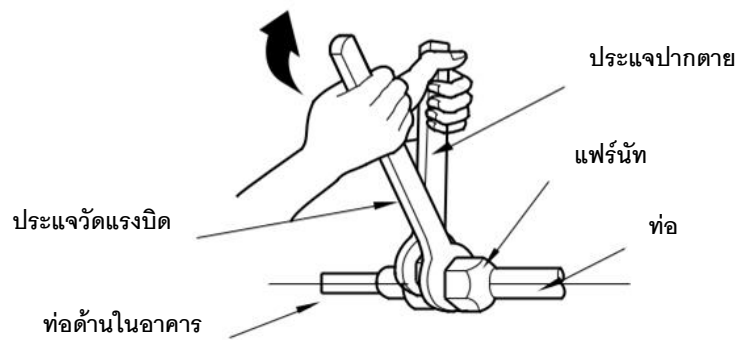
ขั้นตอนที่ 5 : การเชื่อมต่อท่อน้ำยาของตัวเครื่องภายใน

1. จัดเส้นด้านข้อต่อท่อกับแฟร้นท์เข้าด้วยกัน



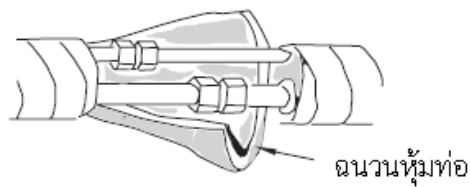
2. หมุนแฟร้นท์ด้วยมือเข้าให้แน่น
3. ปรับแรงบิดโดยอ้างอิงตามตารางค่าแรงบิดต่อไปนี้ จากนั้นนำประแจปากตายจับด้านข้อต่อท่อและประแจวัดแรงบิดจับด้านแฟร้นท์ขันเข้าให้แน่น





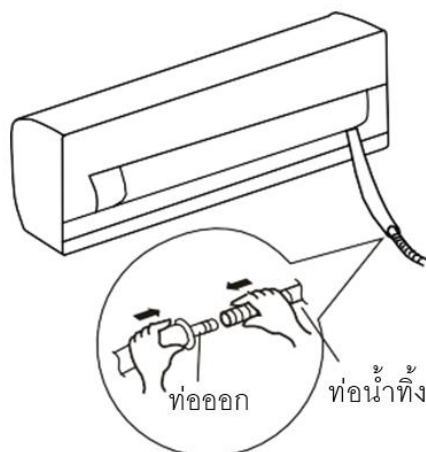
| เส้นผ่าศูนย์กลาง<br>น็อตทกเหลี่ยม | แรงบิด<br>(นิวตัน • เมตร) |
|-----------------------------------|---------------------------|
| Ø6.35 (1/4")                      | 15 ~ 20                   |
| Ø9.52 (3/8")                      | 30 ~ 40                   |
| Ø12.7 (1/2")                      | 45 ~ 55                   |
| Ø15.88 (5/8")                     | 60 ~ 65                   |
| Ø19.05 (3/4")                     | 70 ~ 75                   |

4. หุ้มท่อน้ำยาที่เชื่อมต่อกันด้วยฉนวนหุ้มท่อ พันทับด้วยเทป ดังรูป

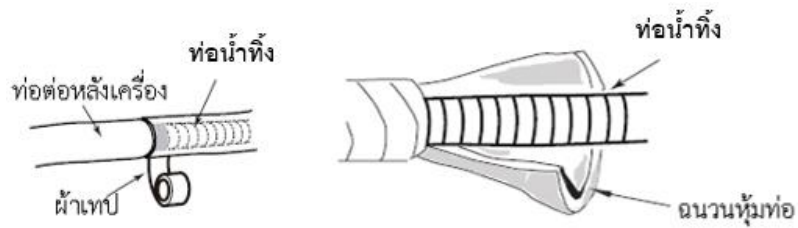


#### ขั้นตอนที่ 6 : ติดตั้งท่อน้ำทิ้ง

1. ต่อท่อน้ำทิ้งเครื่องเข้ากับท่อน้ำทิ้งภายนอก



## 2. พันเทปบริเวณข้อต่อ ดังรูป

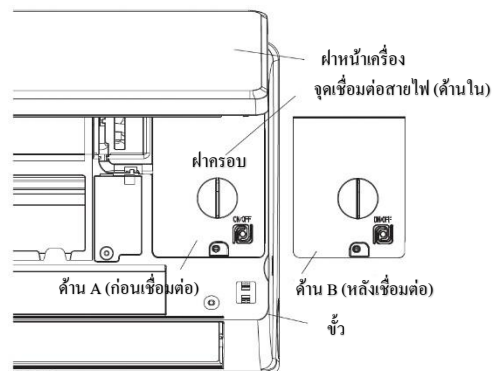


หมายเหตุ :

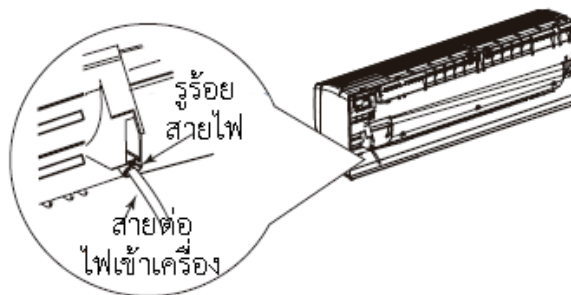
- หุ้มฉนวนท่อน้ำทิ้งที่มากับตัวเครื่องเพิ่มเติม เพื่อป้องกันการควบแน่น
- พุกพลาสติกไม่มีเตรียมไว้ให้ในกล่อง ควรจัดหาเองตามความเหมาะสมกับพื้นที่นั้น ๆ

### ขั้นตอนที่ 7 : เชื่อมต่อสายไฟตัวเครื่องภายใน

1. เปิดฝาด้านบน คลายสกรูฝาด้านบนจุดต่อสายไฟออก

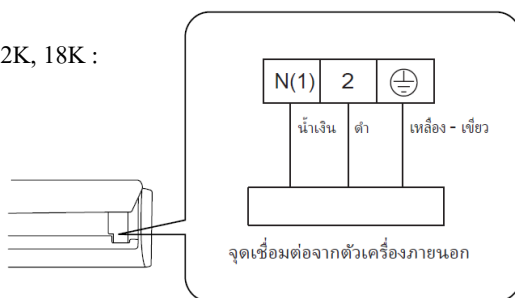


2. สอดสายไฟผ่านรูสายไฟด้านหลังของตัวเครื่องภายใน ดึงสายไฟออกมาทางด้านหน้า

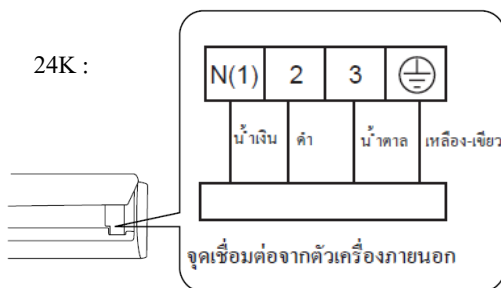


3. ถอดตัวรัดสายไฟออก เชื่อมต่อสายไฟเข้ากับขั้วโดยแบ่งแยกตามสีต่าง ๆ ขันสกรูยึดให้แน่น

09K, 12K, 18K :



24K :



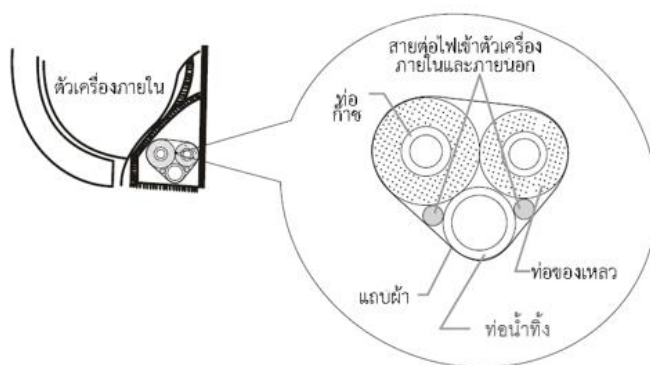
หมายเหตุ :

- แผนผังวงจรการต่อสายไฟนี้ใช้สำหรับการอ้างอิงเท่านั้น โปรดดูที่จุดต่อตัวเครื่องอีกครั้ง

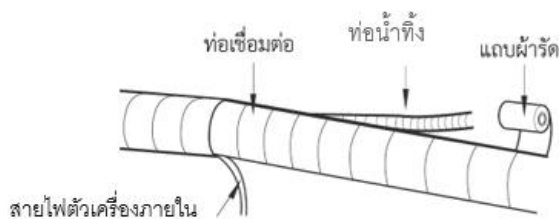
- ประกอบฝาครอบจุดต่อสายไฟกลับเข้าที่ ขันสกรูให้แน่น
- ปิดฝาครอบเครื่อง

#### ขั้นตอนที่ 8 : รัดท่อน้ำยา

- ใช้เทปพันรัดท่อน้ำยา, สายไฟ และท่อน้ำทิ้งเข้าด้วยกัน



- เตรียมท่อน้ำทิ้ง, สายไฟ ให้เพียงพอสำหรับการพันผ้าเทปตลอดระยะความยาวสำหรับการติดตั้ง เมื่อพันผ้าเทปได้ความหนาระดับหนึ่ง แยกสายไฟที่มาจากตัวเครื่องภายในและท่อน้ำทิ้งออกมา



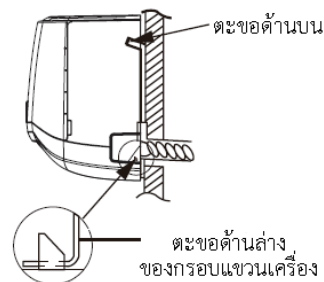
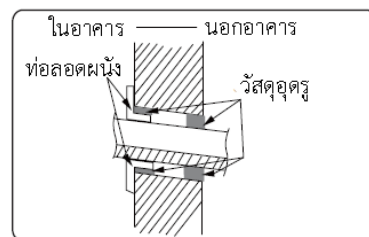
3. พันท่อน้ำให้มีความหนาสม่ำเสมอ
4. ท่อน้ำยาเหลวและท่อน้ำก๊าซ ควรถูกพันแยกออกจากกันในตอนท้าย

หมายเหตุ :

- อย่าให้สายไฟ สายคอนโทรลไขว้พันกัน
- ท่อน้ำทิ้งควรจัดให้อยู่ด้านล่างสุด

#### ขั้นตอนที่ 9 : แขนงตัวเครื่องภายใน

1. สอดท่อที่พันรัดเข้าด้วยกันทั้งหมดผ่านรูผนังที่เจาะไว้
2. แขนงตัวเครื่องเข้ากับแผ่นโครงแขนงเครื่องที่ติดไว้
3. ปิดช่องว่างระหว่างท่อและรูผนังด้วยปูนกันซึม
4. จัดตำแหน่งท่อที่ผนังให้เหมาะสม
5. ตรวจสอบตัวเครื่องได้รับการติดตั้งแน่นหนาแนบสนิทกับผนังดีหรือไม่



หมายเหตุ :

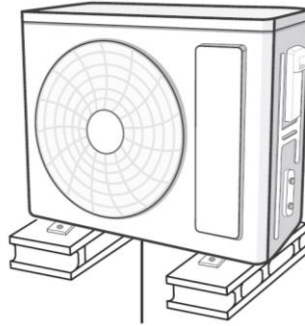
- อย่างท่อ น้ำทิ้งมากเกินไป เพื่อป้องกันการอุดตันของท่อน้ำทิ้ง

## การติดตั้งตัวเครื่องภายนอก

### ขั้นตอนที่ 1 : ติดตั้งฐานรองรับตัวเครื่องภายนอก

(เลือกฐานรองตามแต่ละสถานการณ์ของการติดตั้ง)

1. เลือกสถานที่ติดตั้งตามลักษณะโครงสร้างของบ้าน
2. ติดตั้งฐานรองรับตัวเครื่องภายนอกบนตำแหน่งที่เลือก โดยใช้พุกเหล็ก (Expansion screw)



ควรสูงจากพื้นอย่างน้อย 30 มิลลิเมตร

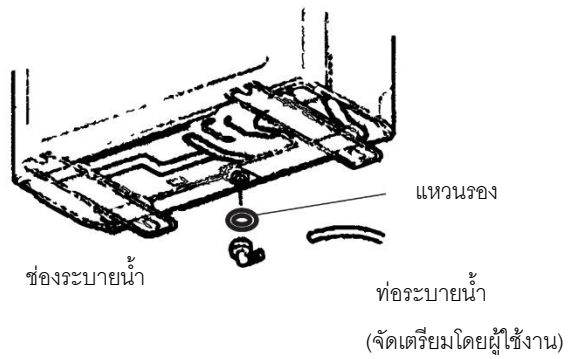
หมายเหตุ :

- ต้องมีการป้องกันอันตรายที่เพียงพอ เมื่อติดตั้งตัวเครื่องภายนอก
- โปรดตรวจสอบให้มั่นใจว่า ฐานรองเครื่องจะสามารถรับน้ำหนักได้เป็น 4 เท่า ของน้ำหนักตัวเครื่องภายนอก
- ตัวเครื่องภายนอกควรติดตั้งสูงจากพื้นอย่างน้อย 3 เซนติเมตร เพื่อติดตั้งข้อต่อท่อน้ำทิ้ง (Drain Joint) (สำหรับรุ่นที่มีท่อทำความร้อน ความสูงในการติดตั้งควรมีระยะไม่ต่ำกว่า 20 เซนติเมตร)
- สำหรับเครื่องปรับอากาศรุ่นที่มีขีดความสามารถทำความเย็นระหว่าง 2300 – 5000 วัตต์  
จำเป็นต้องใช้พุกเหล็ก 6 ตัวในการติดตั้ง ;  
สำหรับเครื่องปรับอากาศรุ่นที่มีขีดความสามารถทำความเย็นระหว่าง 6000 – 8000 วัตต์  
จำเป็นต้องใช้พุกเหล็ก 8 ตัวในการติดตั้ง ;  
สำหรับเครื่องปรับอากาศรุ่นที่มีขีดความสามารถทำความเย็นระหว่าง 10000 – 16000 วัตต์  
จำเป็นต้องใช้พุกเหล็ก 10 ตัวในการติดตั้ง ;

### ขั้นตอนที่ 2 : ติดตั้งท่อน้ำทิ้ง (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

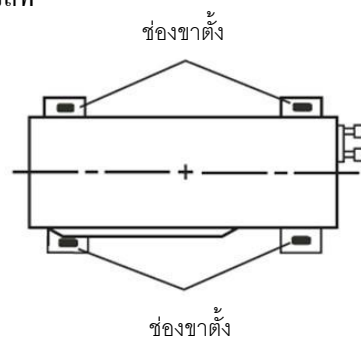
1. ต่อข้อต่อท่อน้ำทิ้งเข้ากับระบายน้ำทิ้งของตัวเครื่องภายนอก ดังที่แสดงในภาพด้านล่าง
2. เชื่อมต่อท่อน้ำทิ้งเข้ากับข้อต่อท่อน้ำทิ้ง

หมายเหตุ : สำหรับรูปร่างข้อต่อท่อน้ำทิ้ง ให้ดูตามลักษณะของผลิตภัณฑ์ โปรดอย่าติดตั้งต่อท่อน้ำทิ้งไปในบริเวณที่มีอากาศเย็นจัด มิเช่นนั้นจะเกิดน้ำแข็งเกาะ และก่อให้เกิดการทำงานที่ผิดปกติได้



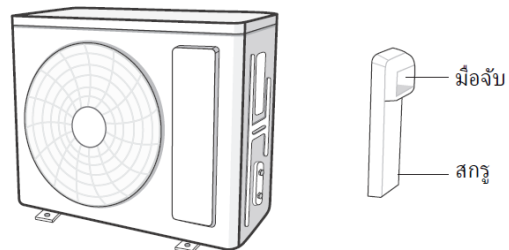
### ขั้นตอนที่ 3 : ติดตั้งตัวเครื่องภายนอก

1. จัดวางตัวเครื่องภายนอกบนฐานรองรับ
2. ยึดตัวเครื่องเข้ากับฐานรองรับด้วย bolts

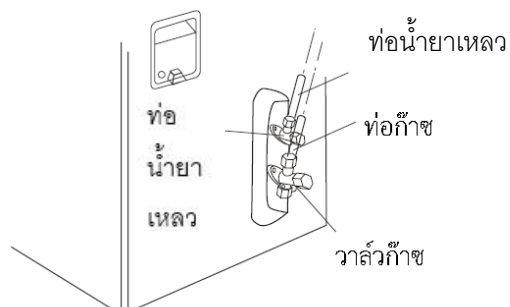


### ขั้นตอนที่ 4 : เชื่อมต่อท่อน้ำยาตัวเครื่องภายในและตัวเครื่องภายนอก

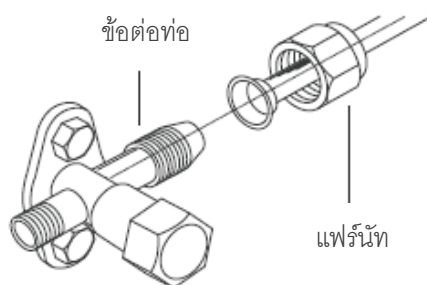
1. คลายสกรูที่มือจับด้านขวาของตัวเครื่องภายนอก ดึงถอดฝาปิดออกมา



2. ถอดฝาปิดเกลียววาล์วออก จับเล็งข้อต่อท่อให้ตรงกับวาล์ว



3. ใช้มือหมุนแฟร้นัทเข้าให้แน่น

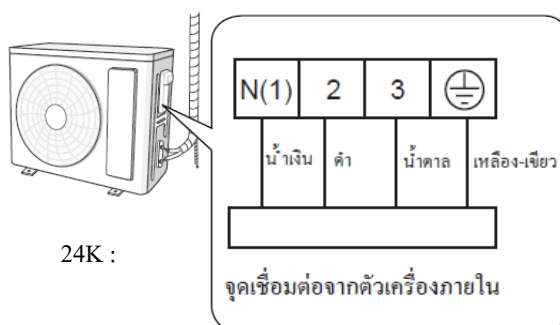
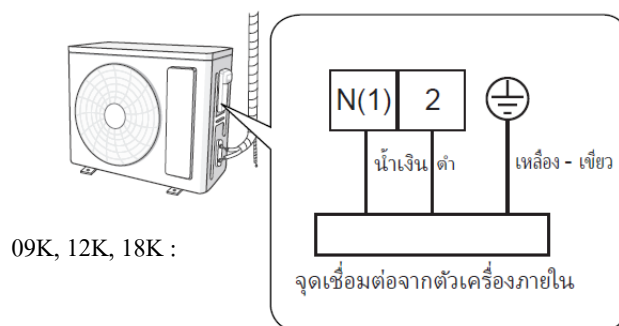


4. ใช้ประแจวัดแรงบิดหมุนแฟร้นัท โดยอิงตามตารางด้านล่าง

| เส้นผ่าศูนย์กลาง<br>น็อตทกเหลี่ยม | แรงบิด<br>(นิวตัน • เมตร) |
|-----------------------------------|---------------------------|
| Ø6.35 (1/4")                      | 15 ~ 20                   |
| Ø9.52 (3/8")                      | 30 ~ 40                   |
| Ø12.7 (1/2")                      | 45 ~ 55                   |
| Ø15.88 (5/8")                     | 60 ~ 65                   |
| Ø19.05 (3/4")                     | 70 ~ 75                   |

#### ขั้นตอนที่ 5 : เชื่อมต่อสายไฟตัวเครื่องภายนอก

1. ถอดแคลมป์รัดสายไฟออก ต่อสายไฟ สายสัญญาณ (ตัวเครื่องภายในและตัวเครื่องภายนอก) เข้ากับเทอร์มินอล สายไฟให้ตรงตามสีที่กำหนด ใช้สกรูขันยึดสายไฟให้แน่น



หมายเหตุ : แผนผังวงจรการต่อสายไฟนี้ใช้สำหรับการอ้างอิงเท่านั้น โปรดดูที่จุดต่อตัวเครื่องอีกครั้ง

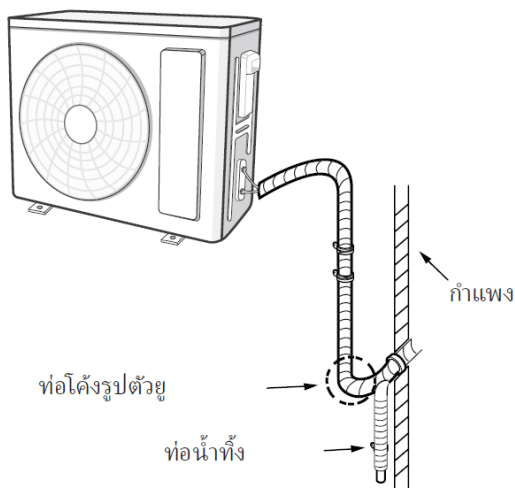
- ประกอบแกล้มรัดสายไฟ สายสัญญาณ ใช้สกรูขันยึดให้แน่น (ตัวเครื่องภายในและตัวเครื่องภายนอก)

หมายเหตุ :

- หลังจากขันสกรูแน่นแล้ว ทดสอบดึงสายไฟเบา ๆ เพื่อตรวจสอบความแน่นหนา
- อย่าตัดต่อสายไฟ เพื่อช็อคหรือลดระยะความยาว

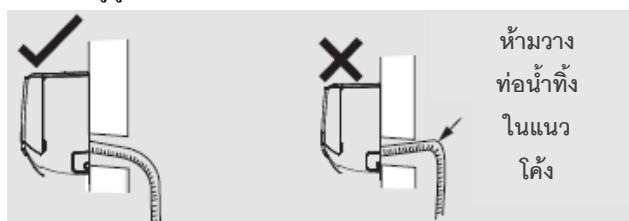
#### ขั้นตอนที่ 6 : จัดแนวท่อให้เรียบร้อย

- ควรวางแผนเดินท่อตามแนวผนัง โดยคิดงออย่างเหมาะสม รัศมีความโค้งไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร
- หากตัวเครื่องภายนอกติดตั้งอยู่สูงกว่าผนัง ต้องเดินท่อให้โค้งเป็นรูปตัวยู ก่อนลอดเข้าไปภายในห้อง เพื่อป้องกันน้ำฝนไหลย้อนเข้าไปตามท่อ

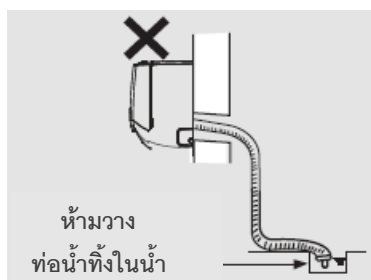


หมายเหตุ :

- ท่อน้ำทิ้งที่ลอดผ่านผนัง ไม่ควรอยู่สูงกว่าระดับท่อน้ำทิ้งของตัวเครื่องภายใน

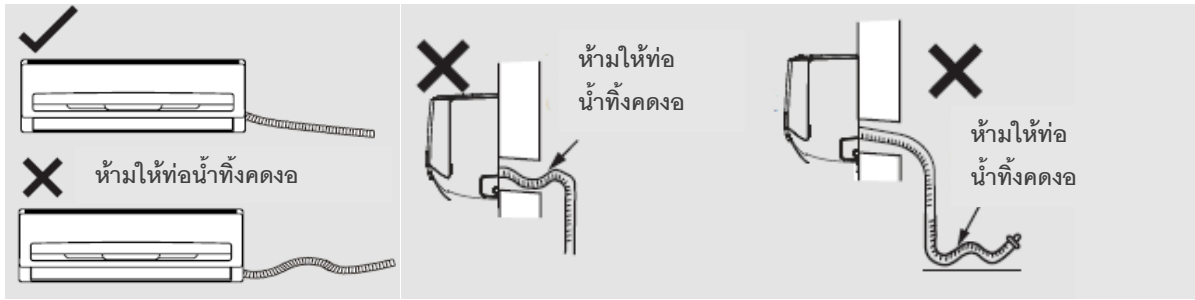


- ห้ามปล่อยปลายท่อน้ำทิ้งจุ่มน้ำ เพราะจะทำให้ น้ำไหลไม่สะดวก



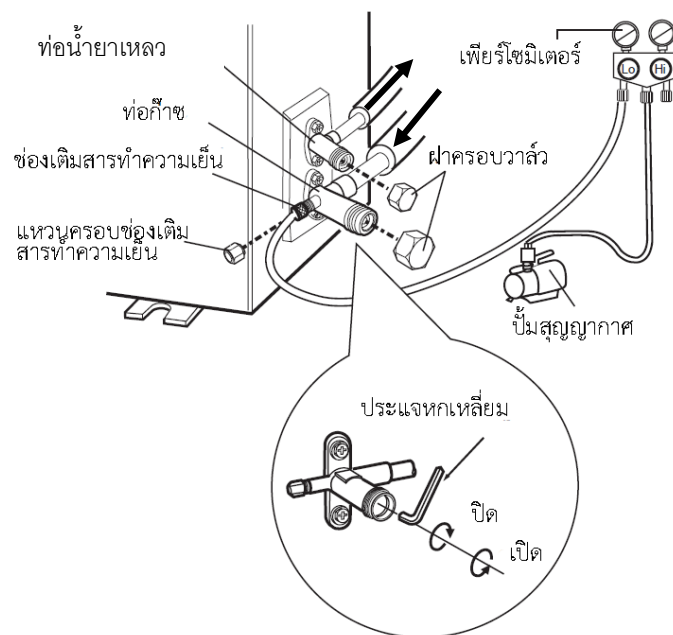
- ควรติดตั้งท่อน้ำทิ้งให้ลาดเอียงลงต่ำเล็กน้อย ห้ามให้ท่อน้ำทิ้งมีส่วนโค้ง ยกสูง คดงอ ฯลฯ





## การทำสุญญากาศ

### การใช้ปั๊มสุญญากาศ



1. ถอดฝาปิดวาล์วน้ำยาเหลว วาล์วก๊าซ และวาล์วเติมสารทำความเย็นออก
2. ต่อสายเติมสารทำความเย็นของเกจวัดแรงดันด้าน Low เข้ากับวาล์วเติมสารทำความเย็นของวาล์วท่อก๊าซ ต่อสายเติมสารทำความเย็นด้านเดิมเข้ากับปั๊มสุญญากาศ
3. เปิดวาล์วของเกจวัดแรงดันด้านต่ำออกให้สุด เดินเครื่องปั๊มสุญญากาศตามเวลาในตารางข้างล่างนี้ จากนั้นตรวจสอบค่าแรงดันจากเกจวัดน้ำยาให้ได้ค่าลดลงมาอยู่ที่ระดับ  $-0.1\text{MPa}$  ถ้าไม่ใช่ แสดงว่ามีรอยรั่ว จากนั้นให้ทำการปิดวาล์วของเกจวัดแรงดันเข้าจนสุดแล้วหยุดปั๊มสุญญากาศ และทำการตรวจสอบและแก้ไข
4. เมื่อแรงดันของเกจวัดน้ำยาลดลงมาอยู่ที่ระดับ  $-0.1\text{MPa}$  และครบตามตารางเวลาข้างต้นแล้ว ให้ทำการปิดวาล์วของเกจวัดแรงดันน้ำยาด้านต่ำเข้าให้สุด หยุดปั๊มสุญญากาศ รอประมาณ 10 นาที หากค่าแรงดันเพิ่มขึ้นไม่คงอยู่ที่ระดับ  $-0.1\text{MPa}$  อาจมีการรั่วไหล ให้ทำการตรวจสอบและแก้ไข
5. เปิดวาล์วท่อน้ำยาเหลวและวาล์วท่อก๊าซด้วยประแจหกเหลี่ยมออกให้สุด และถอดสายเกจวัดแรงดันออก
6. ชันปิดฝาปิดวาล์วน้ำยาเหลว วาล์วก๊าซ และวาล์วเติมสารทำความเย็นให้แน่น
7. ประกอบฝาปิดมือจับด้านข้างเครื่องกลับ

### การตรวจสอบการรั่วไหล

1. ใช้เครื่องตรวจสอบการรั่วไหล : ตรวจสอบว่าการรั่วไหลหรือไม่
2. ใช้น้ำสบู่ : หากไม่มีเครื่องตรวจสอบการรั่วไหล ให้ใช้น้ำสบู่ตรวจสอบการรั่วไหล โดยเทน้ำสบู่ลงบนตำแหน่งต้องสงสัย หากมีฟองอากาศขึ้นตรงตำแหน่งดังกล่าว แสดงว่าการรั่วไหลของสารทำความเย็น

### การตรวจสอบหลังการติดตั้ง

\* เมื่อติดตั้งเสร็จสิ้น ให้ตรวจสอบตามรายการต่าง ๆ ต่อไปนี้

| รายการตรวจสอบ                                                                              | ความผิดปกติในการทำงานที่เป็นไปได้                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| ตัวเครื่องได้รับการติดตั้งแน่นหนาดีหรือไม่?                                                | เครื่องอาจจะตกลง, สั่นหรือมีเสียงดังได้                                 |
| ได้ดำเนินการทดสอบการรั่วไหลแล้วหรือไม่?                                                    | อาจทำให้ประสิทธิภาพการทำความเย็น (ทำความร้อน) ลดลง                      |
| ได้หุ้มฉนวนกันความร้อนให้กับท่อเพียงพอแล้วหรือไม่?                                         | อาจก่อให้เกิดการควบแน่นและน้ำหยดขึ้นได้                                 |
| แรงดันไฟฟ้าที่จ่ายถูกต้อง ได้ค่าแรงดันที่ต้องการตามที่ระบุบนป้ายข้อมูลประจำเครื่องหรือไม่? | อาจก่อให้เกิดความผิดปกติในการทำงานหรือก่อความเสียหายต่อชิ้นส่วนได้      |
| สายไฟและท่อสารทำความเย็นติดตั้งถูกต้องแล้วหรือไม่?                                         | อาจก่อให้เกิดความผิดปกติในการทำงานหรือก่อความเสียหายต่อชิ้นส่วนได้      |
| ตัวเครื่องมีการต่อสายดินถูกต้องเหมาะสมแล้วหรือไม่?                                         | อาจก่อให้เกิดไฟรั่วขึ้นได้                                              |
| สายไฟมีคุณสมบัติตรงตามข้อกำหนดหรือไม่?                                                     | อาจก่อให้เกิดความผิดปกติในการทำงานหรือก่อความเสียหายต่อชิ้นส่วนได้      |
| มีสิ่งกีดขวางใด ๆ ขวางทางเข้าหรือออกของลมหรือไม่?                                          | อาจทำให้ประสิทธิภาพการทำความเย็น (ทำความร้อน) ลดลง                      |
| ฝุ่นหรือสิ่งสกปรกที่เกิดขึ้นระหว่างการติดตั้งได้ถูกกำจัดออกไปแล้วหรือไม่?                  | อาจก่อให้เกิดความผิดปกติในการทำงานหรือก่อความเสียหายต่อชิ้นส่วนได้      |
| วาล์วก๊าซและวาล์วน้ำยาเหลวเปิดสุดแล้วหรือไม่?                                              | อาจทำให้ประสิทธิภาพการทำความเย็น (ทำความร้อน) ลดลง                      |
| ช่องทางเข้าและออกของรูท่อได้รับการอุดปิดแล้วหรือไม่?                                       | อาจทำให้ประสิทธิภาพการทำความเย็น (ทำความร้อน) ลดลงได้ หรือทำให้เปลืองไฟ |

## การทดสอบการทำงาน

### 1. การเตรียมการทดสอบการทำงาน

- ลูกค้าตรวจสอบเครื่องปรับอากาศและการติดตั้ง
- อธิบายวิธีการใช้งาน ข้อควรระวังของเครื่องปรับอากาศให้ลูกค้าทราบ

### 2. หลักการทดสอบการทำงาน

- เปิดสวิตช์เบรกเกอร์จ่ายไฟเข้าเครื่อง กดปุ่ม "ON/OFF" ที่รีโมทควบคุมเพื่อเริ่มต้นการทำงานของเครื่องปรับอากาศ
- กดปุ่ม "MODE" เพื่อเลือกโหมดการทำงาน AUTO, COOL, DRY, FAN และ HEAT เพื่อตรวจสอบว่าเครื่องปรับอากาศทำงานได้เป็นปกติหรือไม่
- หากว่าอุณหภูมิภายในห้องต่ำกว่า 16 องศาเซลเซียส เครื่องปรับอากาศจะไม่สามารถทำงานได้

## ข้อกำหนดการเชื่อมต่อท่อน้ำยา

### 1. ความยาวมาตรฐานของการเชื่อมต่อท่อน้ำยา

- 5 เมตร, 7.5 เมตร, 8 เมตร

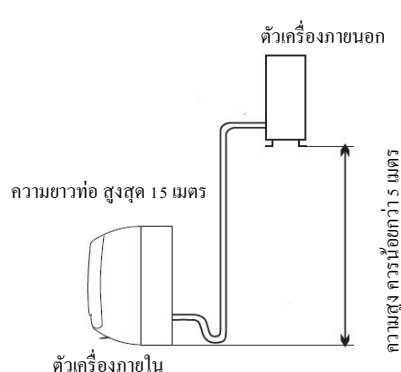
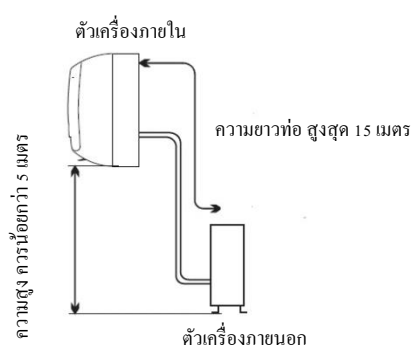
### 2. ความยาวขั้นต่ำของการเชื่อมต่อท่อน้ำยา

- ความยาวท่อน้ำยาสั้นสุด 3 เมตร

### 3. ความยาวสูงสุดของการเชื่อมต่อท่อน้ำยา

ตาราง 1 ความยาวสูงสุดของการเชื่อมต่อท่อน้ำยา (หน่วย : เมตร)

| รุ่น    | ขนาดของข้อต่อท่อ (นิ้ว) |             | ความยาวท่อสูงสุด<br>(เมตร) | ความสูงแตกต่างระหว่าง<br>ตัวเครื่องภายในกับตัวเครื่อง<br>ภายนอก (เมตร) |
|---------|-------------------------|-------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------|
|         | ท่อของเหลว              | ท่อ<br>แก๊ส |                            |                                                                        |
| SMFC09V | 1/4"                    | 3/8"        | 15                         | 5                                                                      |
| SMFC12V | 1/4"                    | 3/8"        | 15                         | 5                                                                      |
| SMFC18V | 1/4"                    | 1/2"        | 15                         | 5                                                                      |
| SMFC24V | 1/4"                    | 1/2"        | 15                         | 5                                                                      |

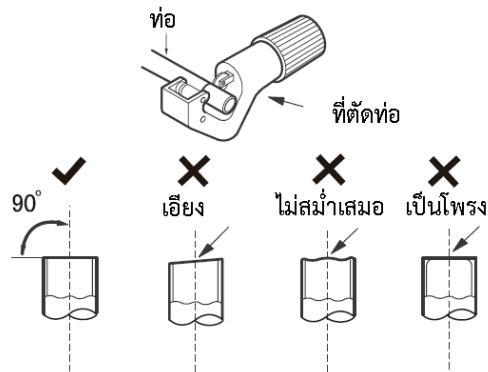


## วิธีการขยายท่อ

หมายเหตุ : การขยายท่อที่ไม่เหมาะสม เป็นสาเหตุหลักของการรั่วไหลของสารทำความเย็น โปรดขยายท่อโดยปฏิบัติตามขั้นตอนดังต่อไปนี้:

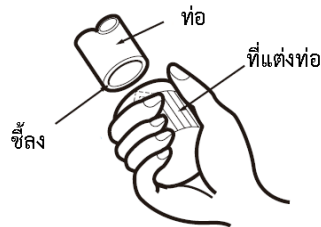
### ก. การตัดท่อ

- ยืนยันระยะความยาวท่อ ตามระยะห่างของตัวเครื่องภายในและตัวเครื่องภายนอก
- ตัดท่อให้ได้ความยาวตามต้องการโดยใช้คัตเตอร์ตัดท่อ



### ข. การลบครีป

- ลบครีปโดยใช้ริมเมอร์ และป้องกันไม่ให้เกิดชอกโพรงในท่อ



### ค. ใส่ฉนวนหุ้มท่ออย่างเหมาะสม

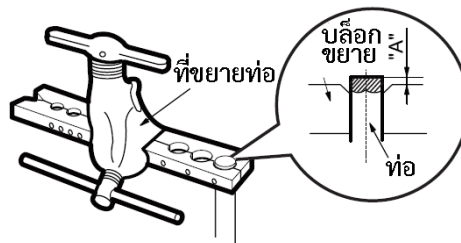
### ง. ประกอบข้อต่อยูเนียน

- ใช้แฟร้นท์ที่มากับตัวเครื่องภายในและวาล์วน้ำยาของตัวเครื่องภายนอก ใช้สวมนเข้ากับท่อทองแดงในการติดตั้ง



### จ. การขยายท่อ

- ขยายท่อด้วยเครื่องมือขยายเฉพาะ

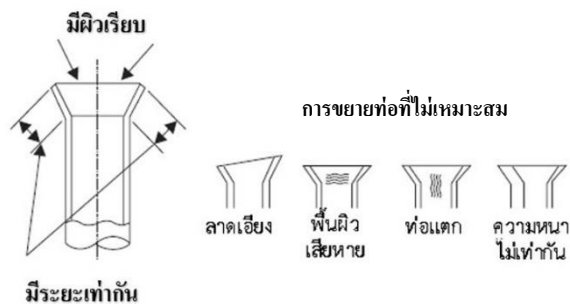


หมายเหตุ : ระยะ "A" จะแตกต่างตามขนาดของเส้นผ่านศูนย์กลางท่อ โปรดดูตามตารางด้านล่าง

| ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง<br>ท่อ (มิลลิเมตร) | ระยะ "A" (มิลลิเมตร) |        |
|------------------------------------------|----------------------|--------|
|                                          | สูงสุด               | ต่ำสุด |
| ๑6 - 6.35 (1/4")                         | 1.3                  | 0.7    |
| ๑9 - 9.52 (3/8")                         | 1.6                  | 1.0    |
| ๑2 - 12.7 (1/2")                         | 1.8                  | 1.0    |

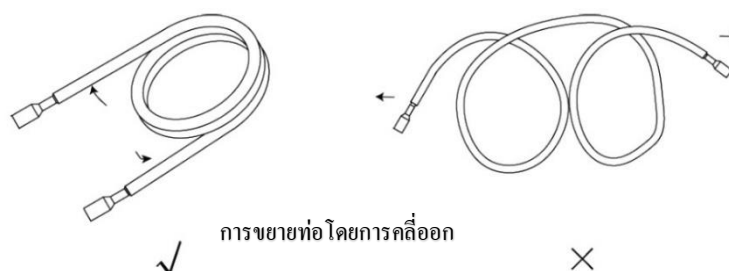
#### ฉ. การตรวจสอบคุณภาพ

- ตรวจสอบคุณภาพของท่อที่ผ่านการขยาย หากมีร่องรอยตำหนิใด ๆ ให้ทำการขยายท่อใหม่อีกครั้ง ตามขั้นตอนข้างต้น



#### การตัดท่อ

- ใช้เครื่องมือตัดท่อในการตัดท่อเป็นรูปทรง ระมัดระวังอย่าให้ส่วนโค้งของท่อพับ ขูดหรืองอ ดังรูปที่แสดงด้านล่างนี้ :



- ห้ามตัดท่อเป็นมุมเกิน 90°
- หากงอท่อหรือยืดท่อออกซ้ำ ๆ ท่อจะแข็งและตัดยากขึ้น ดังนั้นอย่างอท่อหรือยืดท่อเกิน 3 ครั้ง
- เวลาตัดท่ออย่าโค้งงอมากเกินไป มิฉะนั้นท่ออาจหักได้ ดังรูปที่แสดง ให้ใช้มีดตัดเตอร์ที่คมตัดฉนวนของท่อ จากนั้นตัดท่อตามมุมที่ต้องการ.

บริษัท ภาคมัวร์ อิเลคทริก จำกัด

1988 ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250

Hotline : 081-157-5999