

แอร์มีกี่ชนิด ก็แบบ และต่างกันอย่างไร

● มีคำถามว่า แล้วเจ้าเครื่องปรับอากาศที่เราซื้อในบ้านเรานี้มีกี่อย่าง กี่ชนิด ก็ระบบ ก็ขอแยกย่อย โดยสังเขป แบบชาวบ้าน ได้เป็น 3 แบบ ดังนี้

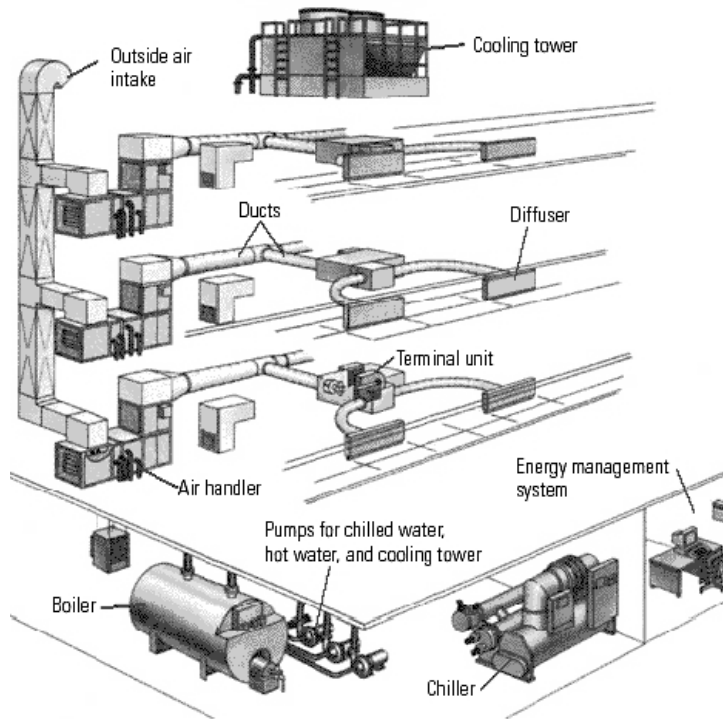
1. แบบติดหน้าต่าง (Window Type) เป็นแบบที่รวมทุกอย่างไว้ในกล่อง ๆ เดียว และติดแขวนไว้ที่ ช่องหน้าต่าง หรือผนังห้อง เป่าลมเย็นเข้าห้อง โผล่กัน ออกมาระบายความร้อน มีขนาด 8,000 - 30,000 BTU. หรือภาษาชาวบ้านคือ .7-25 ตัน (ใหญ่กว่านี้ทำไม่ได้ เพราะเครื่องจะใหญ่ และหนักเกินไป ติดตั้งแล้ว ช่องหน้าต่าง หรือผนัง จะรับน้ำหนักไม่ไหว) กินไฟค่อนข้างมาก และมีเสียงดังกว่าทุกระบบ แต่สะดวกในการติดตั้ง สะดวกในการเคลื่อนย้าย ติดตั้งรวดเร็ว



2. แบบแยกส่วน (Split Type) เป็นแบบที่ได้รับความนิยมมากที่สุด แยกส่วนที่เป่าลมเย็น ออกจาก ตัวเครื่องระบายความร้อน ขนาดตั้งแต่ 1-50 ตัน (ขนาด 1-3 ตัน มักไม่มีการ ต่อท่อลม ไปจ่ายหลาย ๆ จุด แต่หากมากกว่านั้น อาจมีการต่อท่อลม ออกจากส่วนเป่าลม ไปจ่ายหลาย ๆ จุด) แอร์ระบบแยกส่วนนี้ ดีตรงที่ ไม่ค่อยมีเสียงดัง (เพราะเครื่องระบายความร้อน โคนแยกออกไปวางไว้ที่อื่น) แต่จะยุ่งยาก ในการติดตั้ง มากกว่าระบบติดหน้าต่าง เพราะต้องคำนึงถึง การเดินท่อระหว่างเครื่อง ที่แยกส่วน.... ที่สำคัญอย่าลืม ท่อระบายน้ำ จากที่เป่าลมเย็น (Fan Coil) ไปทิ้งด้วย



3. แบบเครื่องชนิดทำน้ำเย็น (Water Chiller) ซึ่งใช้น้ำเป็นตัวกลางในการผลิตความเย็น ใช้สำหรับ อาคารใหญ่ ๆ มีขนาดตั้งแต่ 100 ตันขึ้นไป มีความยุ่งยากในการติดตั้ง แต่จะกินไฟ น้อยกว่าชนิดอื่น ๆ ...สถาปนิก และวิศวกร โครงสร้าง ผู้ออกแบบแต่เริ่มต้น วิศวกรโยธา ที่จะจัดเตรียมห้องเครื่อง และ โครงสร้าง ที่แข็งแรงเพียงพอ เพื่อวางระบบนี้ด้วยนะครับ (โดยการปรึกษา กับวิศวกรเครื่องกล) สำหรับแอร์ระบบ ที่ชาวบ้านเรียกกันว่า Central Air นั้น ส่วนใหญ่ จะหมายถึงแอร์ระบบดูดท้าย เพราะมี จุดเครื่องระบายความร้อนจุดเดียว แต่ส่งผ่านไปหลายจุด ทั่วทั้งอาคาร แต่บางครั้งแอร์ระบบ Split Type ใหญ่ ๆ ที่ส่งลมเย็นไปได้หลาย ๆ จุด ก็อาจจะเรียกว่าเป็น Central Air ได้เหมือนกัน



เกร็ดความรู้

ห้องปรับอากาศระบบท่อม จะเย็นสบาย....ระวังติดคาน

● หลายคนอ่านคำถามแล้วก็คงไม่รู้เรื่อง (ซึ่งก็ไม่น่าจะรู้เรื่อง) ว่าหมายถึงอะไรก็ขอแปลเลยว่า ระบบปรับอากาศ ที่ต้องมีท่อม วิ่งออกจากตัวเครื่อง เพื่อจ่ายลมเย็น ท่อมโดยทั่วไป มีขนาดลึกระมาณ 40 เซนติเมตร หากฝ้าเพดานของคุณ มีคานรับพื้นชั้นบนขวางอยู่ เจ้าท่อมนี้ ก็ไม่สามารถ จะผ่านเข้าไปได้ อาจต้อง มีการเจาะคาน (ซึ่งเป็นเรื่องใหญ่ เรื่องโต ยุ่งยาก และอาจทำให้ อาคารคุณ วิบัติได้ง่าย ๆ) หรือหยุดท่อมไว้เพียงแนวคานเท่านั้น ดังนั้นการออกแบบ ระบบปรับอากาศ ขอให้คำนึง ตั้งแต่ เริ่มต้นการออกแบบ สถาปัตยกรรม และแบบโครงสร้าง อย่าปล่อยให้ปัญหาต่าง ๆ เกิดขึ้นภายหลัง ตามที่เล่ามา หากพูดให้ลึกเข้าไปอีกนิดว่า นอกจากท่อมแอร์แล้วเราต้องเตรียมพื้นที่ใต้ฝ้าเพดาน ไว้สำหรับ อะไรอีก ก็อาจสรุปโดยรวมได้ดังนี้

1. อย่ำลิมท่อน้ำ
2. อย่ำลิมท่อไฟ (และที่ว่างสำหรับหลอดไฟ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ดวงโคมทรงกระบอก ที่ฝังในฝ้า หรือ Down light)
3. อย่ำลิมท่อมปรับอากาศ และระบบปรับอากาศเกี่ยวเนื่อง
4. อย่ำลิมท่อมระบายอากาศ (หากมี)
5. อย่ำลิมความหนาของระบบฝ้าเพดาน
6. อย่ำลิมอย่ำลิมอย่ำลิม

แอร์แยกส่วน Split Type

มีข้อจำกัด ที่ไม่สามารถมีท่อน้ำยายาว ๆ ได้ (เพราะจะไม่เย็น) แต่หากจำเป็น ต้องตั้งคอยล์ร้อน กับ พัดลมเย็นอยู่ห่างกันจริง ๆ ...จะทำอย่างไร

● หากจำเป็นต้องเสียเงินเพิ่มขึ้นอีกเล็กน้อย เพื่อเพิ่มขนาดของท่อน้ำยาจากขนาดมาตรฐาน ของเครื่อง ให้โตขึ้น ให้น้ำยาร่วงสะดวกขึ้น ก็จะแก้ปัญหาได้ครับ

ใช้เครื่องปรับอากาศให้คุ้ม และถูกวิธี

● เจ้าระบบปรับอากาศกลายเป็นสิ่งที่สำคัญไปแล้วในชีวิตเราปัจจุบัน แต่หลายคน อาจยังเข้าใจผิด ใช้เครื่องปรับอากาศ เป็นเพียง "เครื่องทำความเย็น" ซึ่งเป็นการใช้งานที่ผิดหน้าที่ เพราะอาจจะเป็นอันตราย ต่อสุขภาพได้ เพราะการจذبวาง จัดเตรียม ระบบปรับอากาศที่ดี จะต้องประกอบด้วย หน้าที่ดังต่อไปนี้

1. เพื่อลดอุณหภูมิ
2. ควบคุมความชื้น ไม่ให้แห้งเกินไป (ผิวแตก) หรือ ชื้นเกินไป (เหนอะหนะ)
3. ให้อากาศในห้องเคลื่อนไหว (ทำให้รู้สึกสบายไม่อึดอัด)
4. ให้อากาศสะอาด (ป้องกันฝุ่น และอาจช่วยฟอกอากาศบ้าง)
5. มีระบบระบายอากาศ (การถ่ายเทอากาศจากภายนอก)

หากใครใช้ระบบปรับอากาศครบ 5 ข้อข้างบน จึงจะทำให้ระบบปรับอากาศมีความสมบูรณ์ ดังนั้น ใครที่ติดแอร์อยู่ น่าจะสำรวจดูว่า เครื่องหรือระบบปรับอากาศของตนนั้น ทำงานครบทุกหน้าที่หรือไม่ ถ้าไม่ครบ ก็น่าจะปรับปรุงเสีย เพื่อสุขภาพที่ดีของท่าน เช่น ลืมพัดลมระบายอากาศ หรือเปล่า เป็นต้น

ติดตั้งระบบแอร์...อย่าลืมอะไร

● ระบบปรับอากาศเป็นระบบเครื่องกลในอาคารอีกระบบหนึ่งที่มีความยุ่งยากซับซ้อน ซึ่งจะต้องมีข้อผิดพลาด บกพร่อง เป็นธรรมดา แต่ที่พบปัญหาความหลงลืมของการติดตั้งและออกแบบระบบนี้บ่อย ๆ ก็คือ :

1. ระบบหน้าต่าง (Window Type) มักจะลืมดูความแข็งแรง ของผนังที่รับน้ำหนักเครื่อง และความสิ้น สะเทือน ของเครื่องแอร์ ทำให้กระจกหรือหน้าต่าง ที่อยู่ใกล้ๆ มีเสียงดังน่ารำคาญ
2. ระบบแยกส่วน (Split Type) มักจะลืมท่อระบายน้ำจากเครื่องเป่าลมเย็น (fan Coil) ว่าจะระบายไปทางไหน และหากเป็น เครื่องตั้งพื้นมักลืม (ตัว) เอะเฟอร์นิเจอร์ ไปวางปิดช่องหมุนเวียนอากาศ (Return Air) ทำให้เครื่องทำงานไม่สะดวก
3. ระบบเครื่องใหญ่ (Water Chiller) มักลืมพัดลมระบายอากาศ ช่องหมุนเวียนอากาศ (Return Air) และจัดเตรียม โครงสร้าง ที่แข็งแรงเพียงพอสำหรับวางเครื่อง ลงบน ไปดูแบบที่คุณออกแบบไว้ หรือระบบปรับอากาศรอบ ๆ ตัวคุณ หากมีข้อหลงลืมเหล่านี้ ก็น่าจะจัดการ แก้ไขได้แล้วครับ

ติดตั้งเครื่องปรับอากาศอย่างมีมาตรฐาน น่าจะมีเบรกเกอร์ 2 จุด

● หากที่บ้านหรือสำนักงานของคุณมีเครื่องปรับอากาศส่วนตัวแบบแยกส่วน (Split Type) ส่วนใหญ่จะมีสวิตช์ หรือที่ตัดไฟฟ้า (Load Braker) เพียงตัวเดียว อยู่บริเวณที่คุณใช้เปิดปิดระบบปรับอากาศนั้น หากเครื่องปรับอากาศของคุณเสีย คุณก็ให้ช่างเขามาซ่อมแซม ในขณะที่ช่างกำลังง่วนอยู่กับการซ่อมอยู่นั้น คุณ (หรือใครสักคน) เดินเข้ามาในห้องแล้วเปิดสวิตช์แอร์ !!!!แน่นอนอาจมีการฆาตกรรมเกิดขึ้น ความผิดพลาดดังกล่าวจะไม่เกิดขึ้น หากคุณ-ผู้ออกแบบ- ช่างติดตั้ง เตรียมระบบไฟฟ้า และเครื่องกลนี้ให้ได้มาตรฐานแต่แรก เนื่องจากตามมาตรฐานวิศวกรรมเขาบอกว่า "เครื่องจักรกลทั่วไปที่ใช้ไฟฟ้า ต้องมีสวิตช์หรือ Load Braker 2 ชุด ชุดแรกเป็นชุดที่บุคคลทั่วไปใช้ประจำวัน ส่วนชุดหลังไว้สำหรับช่างซ่อมบำรุงใช้" แต่เครื่องปรับอากาศขนาดเล็ก หลายคนจะมองข้ามจุดนี้ไป บางคนคิดว่าสั้นเปลือง หลายคน (แม้กระทั่ง วิศวกร หลายคน) บอกว่าเป็นการที่ช่างจับตึกแทน ... ท่านละครับคิดอย่างไร

คอยล์ร้อน (Condensing Unit) ของเครื่องปรับอากาศแยกส่วน ที่ตั้งอยู่ภายนอกอาคาร ขอให้คิดและเตรียมการสำหรับการซ่อมบำรุงด้วย

● หากคุณกำลังติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนสำหรับอาคารที่สูงเกินกว่า 2-3 ชั้นขึ้นไป ขอให้คำนึงถึง การบำรุงรักษา Condensing Unit ที่จะตั้งอยู่ภายนอกอาคารด้วย เช่นเดียวกับการจะปลุกต้นไม้บนอาคาร สูง ๆ ต้องคำนึงถึงบำรุงรักษาตามที่เคยคุยให้ฟังแล้ว ว่าต้องมีทางออกไปสู่เครื่องได้ ต้องมีที่ขึ้น (ที่ปลอดภัย) เพียงพอสำหรับการล้างเครื่อง ซ่อมเครื่อง หรือเติมน้ำยาของผู้ที่ออกไปซ่อมบำรุง เคยเห็นอาคารแห่งหนึ่ง สูงตั้ง 12 ชั้น วาง Condensing Unit ไว้บนกันสาดที่อยู่ห่างจากหน้าต่างตั้ง 4-5 เมตร ในเวลาปกติคนออกจากจะทำความสะอาดได้ให้กับผู้คนที่สัญจรผ่านไปมา เพราะไม่ทราบว่า กันสาด ที่ไม่ได้ออกแบบมาให้รับน้ำหนัก- ความสั่นสะเทือนนั้น จะพังลงมาเมื่อไร เมื่อเวลาซ่อมบำรุงช่างซ่อม ก็ทำตัวเป็น นักแสดงกายกรรม โดดเล่นอยู่กลางเวหา จะเป็นจะตายเมื่อไรก็ไม่ทราบ ... เขาเรียกว่า "ไม่เห็นโครงสร้าง ไม่หลังน้ำตา"

วิธีป้องกันคาบดำ ๆ น่าเกลียด จากหัวจ่ายลมแอร์

● ถ้าคุณเดินชมสินค้าตามห้างสรรพสินค้า หรือเดินอยู่ในอาคารสำนักงานที่ใช้เครื่องปรับอากาศส่วนกลาง (Central Airconditioning System) คุณจะเห็นหัวจ่ายลม (มักเป็นรูปสี่เหลี่ยมมีช่องให้ลมพัดออก) ติดตั้งในบริเวณฝ้าเพดาน และจะเป็นคราบฝุ่นดำ ๆ น่าเกลียด จับอยู่ตามขอบของหัวจ่ายลม ระบบปรับอากาศนั้น หากคุณสามารถเป็น เจ้าของอาคาร ที่ใช้เครื่องปรับอากาศแบบ Central Air หรือคุณเป็นผู้ออกแบบ และไม่อยากให้มีคราบดำน่าเกลียด เหล่านั้น ขอแนะนำให้ใช้แผ่นกรองพิเศษ (Filter) แทนแผ่นกรองธรรมดา ที่สามารถจับฝุ่นผง ที่ออกมาจากท่อลม ได้ดีกว่า แต่ราคาค่อนข้างแพง (ประมาณ 200 บาทต่อแอร์ขนาด 1 ตันและต้องเปลี่ยนทุก 3-12 เดือน) ลองพิจารณาดูนะครับ

คุณลืม Return Air หรือปล้ำ ห้องคุณจึงไม่เย็น

● ลองหาแก้วน้ำมา 1 ใบ ใส่ น้ำให้เต็มด้วยแก้วจนน้ำเต็มแก้วล้นปริ่ม แล้วพยายามเทน้ำ ใส่เข้าไปในถ้วย นั้นอีก (แม้ด้วยน้ำนั้นจะมีน้ำเต็มแล้วก็ตาม) คุณจะสังเกตได้ว่าน้ำที่พยายามเทเข้าไปใหม่ จะไม่เข้าไป อยู่ในแก้ว ได้เลย ฉะนั้นก็นั่นแหละ เช่นเดียวกับระบบปรับอากาศ ที่ลมจากเครื่องเป่าลมเย็น จะไม่เป่าลมเย็นออกมา หากไม่มีช่องให้อากาศในห้องไหลวนออก ... ช่อง Return Air ก็คือช่องที่ให้อากาศ ภายในห้อง ไหลวนกลับ สู่เครื่องปรับอากาศ หากเป็นเครื่องปรับอากาศขนาดเล็กจะมีช่อง Return Air ที่ตัว เป่าลมเย็น ในห้องแต่ละห้องเลย (มักอยู่ด้านล่างหรือด้านหลังของที่เป่าลมเย็น) หากเป็นระบบใหญ่ หรือที่เรียกว่าระบบ Central Air ตัวเป่าลมเย็น อาจอยู่ห่างจากห้องออกไป มีแต่เพียงท่อลมที่ต่อออกจาก ที่เป่าลมเย็น วิ่งมายัง ห้องของเรา คุณลองเอากระดาษ ไปบังช่องรีเทิร์นแอร์เพื่อไม่ให้ลม ไหลกลับนั้นดู สักครู่เดียว คุณจะรู้สึกทันทีว่า ห้องคุณร้อนขึ้น สำหรับเครื่องปรับอากาศขนาดเล็ก มักไม่ค่อยมีปัญหา (ขอเพียงแต่อย่าเอาเฟอร์นิเจอร์ ไปบัง ก็พอแล้ว)