



ตอน

วิธีเลือกซื้อเครื่องปรับอากาศ

ฉบับชาวบ้าน จบ

นิพนธ์ ลักขณาอติศร

วิศวกรควบคุมระดับสามัญวิศวกรโยธา ผู้จัดการส่วนบริหารงานก่อสร้าง บริษัท เอเชียน พร็อพเพอร์ตี้ ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)



ต่อ จากฉบับที่แล้ว

3 ตอนที่ผ่านมา ที่ผมได้เคยอธิบายในเรื่องวิธีการเลือกซื้อเครื่องปรับอากาศไป ยิ่งพอจำได้ไหมครับ...ไม่เป็นไรครับสำหรับคนที่เพิ่งมาอ่านฉบับเด็กสร้างบ้านในตอนนี้ ผมขอสรุปชนิดของเครื่องปรับอากาศและข้อจำกัด ในตารางที่เข้าใจง่ายอีกครั้ง ดังนี้

ระบบปรับอากาศ	Package Air Cool	Package Water Cool	Air Cool Chiller	Water Cool Chiller
คุณสมบัติ				
ความสามารถทำความเย็นต่อ Watt	น้อยมาก	สูง	น้อย	สูงมาก
ต้นทุนในการติดตั้งระบบปรับอากาศ	น้อยมาก	น้อย	สูง	สูงมาก

จะเห็นว่าประสิทธิภาพในการทำความเย็นของระบบปรับอากาศแต่ละประเภทแตกต่างกัน รวมถึงต้นทุนที่ใช้ในการติดตั้งก็แตกต่างกันไปอีกด้วย ทั้งนี้คงต้องคำนึงถึงสภาพการใช้งานด้วยว่าปริมาณการใช้งานมากน้อยแค่ไหน คำนึงถึงค่าที่จะลงทุนติดตั้งหรือไม่และสถานที่ที่เลือกอันวยในการติดตั้งระบบใหม่ จึงทำการเลือกระบบปรับอากาศที่เหมาะสมคุ้มค่าที่สุด แต่หากเป็นการเลือกใช้เครื่องปรับอากาศตามบ้านทั่วไปก็จะเป็นประเภท PACKAGE AIR COOL อันประกอบไปด้วยแบบ split type และแบบ window type เนื่องจากต้นทุนในการติดตั้งน้อยที่สุดและเหมาะสมกับปริมาณการใช้งานไม่มาก

เนื่องจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ได้ส่งเสริมให้ประชาชนร่วมใจการประหยัดการใช้พลังงานไฟฟ้าและใช้พลังงานไฟฟ้าอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อจุดมุ่งหมายในการลดการใช้พลังงานโดยรวมของประเทศ จึงได้จัดตั้งโครงการ “ประชาชนร่วมใจประหยัดไฟฟ้า” โดยให้ผู้ผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าผลิต หรือนำเข้าอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีประสิทธิภาพสูงสำหรับเครื่องปรับอากาศซึ่งเป็นอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีการเติบโตสูงและใช้พลังงานไฟฟ้าสูงสุด ทั้งในบ้านพักอาศัยและในภาคธุรกิจ

กฟผ. ได้ขอความร่วมมือกับผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศให้เข้าร่วมโครงการเพื่อกำหนดระดับประสิทธิภาพและพัฒนาเครื่องปรับอากาศเพื่อติดฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพเบอร์ 5 เพื่อติดฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพตามมาตรฐาน สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) โดยสถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (สฟอ.) เป็นหน่วยงานทดสอบค่าประสิทธิภาพโดยเกณฑ์ที่ใช้กำหนด

ประหยัดไฟเบอร์ 5 หมายถึง ท่านจ่ายค่ากำลังไฟฟ้า 1 หน่วยจะได้ความเย็นไม่น้อยกว่า 10,600 บีทียู (ซึ่งเครื่องปรับอากาศปกติโดยทั่วไปท่านจ่ายค่าไฟฟ้า 1 หน่วย จะได้ความเย็นประมาณ 7,000-8,000 บีทียูเท่านั้น) สอบถามข้อมูล การไฟฟ้าฝ่ายผลิตฯ 0 2436 8290-96 (แสดงว่าถ้าใช้เครื่องปรับอากาศเบอร์ 5 ประหยัดไฟฟ้าประมาณ 35%) ฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5 เป็นลักษณะป้ายสีเหลืองและระบุรายละเอียดต่างๆ ของเครื่องปรับอากาศตัวนั้น หากมีข้อสงสัยว่า เครื่องปรับอากาศของท่านประหยัดไฟฟ้าได้จริงหรือไม่



เครื่องปรับอากาศประหยัดไฟเบอร์ 5

จากความสำเร็จในการติดตามแสดงระดับประสิทธิภาพเบอร์ 5 บนตู้เย็นประหยัดไฟฟ้า กฟผ. ได้ใช้วิธีเดียวกันผลักดันให้เกิดเครื่องปรับอากาศประหยัดไฟฟ้า เนื่องจากเครื่องปรับอากาศเป็นอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีการเติบโตสูงและใช้พลังงานไฟฟ้ามากที่สุด โดยเฉพาะในช่วงฤดูร้อนทั้งในภาคที่อยู่อาศัยและภาคธุรกิจ โดยเริ่มเปิดตัวโครงการฯ เมื่อวันที่ 20 กันยายน 2538 ด้วยความร่วมมือจากบริษัทผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ ในการกำหนดระดับประสิทธิภาพและพัฒนาเครื่องปรับอากาศ เพื่อติดตามแสดงระดับประสิทธิภาพเบอร์ 5 โดยสถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (สฟอ.) เป็นหน่วยงานทดสอบค่าประสิทธิภาพ

ปี 2548 สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) ได้กำหนดมาตรฐานประสิทธิภาพพลังงานขั้นต่ำ (Minimum Energy Performance Standard (MEPS) โดยกำหนดให้เครื่องปรับอากาศสำหรับห้องขนาดไม่เกิน 8,000 และ 12,000 วัตต์ มีอัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงานไม่น้อยกว่า 2.82 และ 2.53 (9.6 และ 8.6 BTU/hr/W) ตามลำดับมีผลบังคับใช้ตั้งแต่มีนาคม 2548 ดังนั้นเครื่องปรับอากาศในขอบข่ายดังกล่าวจะต้องผ่าน มอก. 2134-2545 จึงจะสามารถผลิตและนำเข้าเพื่อจำหน่ายภายในประเทศได้ ดังนั้นเพื่อให้เกิดการพัฒนาและประหยัดพลังงานเพิ่มขึ้น กฟผ. จึงได้ปรับเกณฑ์ประสิทธิภาพเบอร์ 5 จากเดิม ค่าประสิทธิภาพพลังงาน EER 10.6 เป็น EER 11 ซึ่งสามารถลดการใช้ไฟฟ้าได้ประมาณร้อยละ 5 โดยเริ่มดำเนินการตั้งแต่ มกราคม 2549 เป็นต้นมา

ประสิทธิภาพ Energy Efficiency Ratio (EER)

EER =	ขีดความสามารถทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศ (BTU/Hr) จำนวนกำลังไฟฟ้าที่เครื่องใช้ (Watt)
=	12,000 BTU/Hr
=	1,000 Watt
=	12 BTU/ชั่วโมง/วัตต์

เกณฑ์ระดับประสิทธิภาพพลังงาน (EER) เครื่องปรับอากาศประหยัดไฟเบอร์ 5	
ระดับประสิทธิภาพ	อัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงาน (EER)
เบอร์ 5	มากกว่าหรือเท่ากับ 11.0
เบอร์ 4	มากกว่าหรือเท่ากับ 10.6 - น้อยกว่า 11.0
เบอร์ 3	มากกว่าหรือเท่ากับ 9.6 - น้อยกว่า 10.6

เครื่องปรับอากาศเบอร์ 5 คู่ค่ากว่า					
ขนาด		เปรียบเทียบประสิทธิภาพ (บีทียู/ชั่วโมง/วัตต์)		ผลการประหยัดที่ได้ต่อปี	
บีทียู/ชม	ต้นความเย็น	เบอร์ 5	มอก. 2134-2545	หน่วย (kWh) ประมาณ	บาท ประมาณ
12,000	1	12.24	9.6	787.25	2,582.20
18,000	1.5	11.84	9.6	1,035.81	3,397.46
24,000	2	11.76	9.6	1,340.82	4,397.88
28,000	2.33	11.50	8.6	2,397.41	7,863.51

หมายเหตุ: มอก. 2134-2545 คือ มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศสำหรับห้อง เฉพาะด้านสิ่งแวดล้อม: ประสิทธิภาพพลังงาน ให้เครื่องปรับอากาศใช้งาน 8 ชั่วโมง/วัน ค่าพลังงานไฟฟ้าต่อหน่วย = 3.28 บาท / หน่วย

การบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศประหยัดไฟ

การใช้เครื่องปรับอากาศอย่างถูกวิธี จะทำให้เครื่องปรับอากาศทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและประหยัดพลังงาน ดังนั้น ก่อนซื้อเครื่องปรับอากาศ ควรพิจารณาดังนี้

1. เลือกเครื่องปรับอากาศให้เหมาะสมกับขนาดของห้อง

ขนาดห้อง (ตารางเมตร)	ห้องนอน		ห้องทำงาน/ห้องรับแขก	
	ไม่โดนแดด (BTU/hr)	โดนแดด (BTU/hr)	ไม่โดนแดด (BTU/hr)	โดนแดด (BTU/hr)
9-12	7,000	8,000	8,000	9,000
13-14	8,000	9,000	9,000	11,000
15-17	9,500	11,000	11,000	13,500
18-20	12,000	13,500	13,500	16,500
21-24	15,000	16,500	16,500	20,000
25-33	18,000	20,000	20,000	26,500
34-44	24,000	26,500	26,500	30,000

2. การติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ควรใช้ช่างผู้ชำนาญงาน และควรวางเครื่องในจุดที่เครื่องจ่ายความเย็นได้ดี เพื่อให้เครื่องปรับอากาศทำงานอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

3. หมั่นทำความสะอาดแผ่นกรองฝุ่นทุกๆ เดือนหรือมากกว่าถ้าจำเป็นและทำความสะอาดใหญ่ปีละครั้ง เพื่อยืดอายุการใช้งาน

4. ตั้งอุณหภูมิให้เหมาะสมที่ 25-26 องศาเซลเซียส เพราะอุณหภูมิที่ลดลง 1 องศาจะทำให้ต้องเสียค่าไฟฟ้าเพิ่มประมาณ 10 %

5. ปิดเครื่องปรับอากาศทุกครั้งเมื่อไม่ใช้งาน

6. ถ้าต้องออกจากห้องเป็นเวลามากกว่าครึ่งชั่วโมงควรปิดเครื่องปรับอากาศทุกครั้ง 

หากคุณมีคำถาม ปัญหา อยากเข้าร่วมแบ่งปันประสบการณ์เกี่ยวกับเรื่องงานก่อสร้าง หรือมีข้อเสนอแนะ ดิฉันยินดีรับฟังผ่านทาง
อีเมลล์ kobdeksangban@yahoo.co.th ครับ