



## ประกาศกระทรวงพลังงาน

### เรื่อง การกำหนดค่าสัมประสิทธิ์สมรรถนะขั้นต่ำ ค่าประสิทธิภาพการให้ความเย็น และค่าพลังไฟฟ้าต่อต้นความเย็นของระบบปรับอากาศที่ติดตั้งใช้งานในอาคาร พ.ศ. ๒๕๕๒

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๕ แห่งกฎกระทรวงกำหนดประเภทหรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๒ ออกตามความในพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๐ อันเป็นกฎหมายที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๙ ประกอบกับมาตรา ๓๓ มาตรา ๔๑ และมาตรา ๔๓ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงานจึงออกประกาศไว้ดังนี้

#### ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“ระบบปรับอากาศ” หมายความว่า ส่วนประกอบอื่น ๆ ของระบบปรับอากาศด้วย

“เครื่องปรับอากาศขนาดเล็ก” หมายความว่า เครื่องปรับอากาศสำหรับห้องแบบแยกส่วนที่ระบายความร้อนด้วยอากาศ หรือระบายความร้อนด้วยน้ำ โดยออกแบบแยกเป็นสองชุดทำงานร่วมกัน ซึ่งได้แก่ ชุดคอนเดนซิง (Condensing unit) และชุดแฟนคอยล์ (Fan-coil unit) ที่ใช้ไฟฟ้ากระแสสลับที่ความถี่ ๕๐ เฮิรตซ์ สำหรับใช้เพื่อลดอุณหภูมิและความชื้นของอากาศที่ไหลผ่านชุดแฟนคอยล์ ตามที่กำหนดในประกาศกระทรวงนี้

“เครื่องทำน้ำเย็นสำหรับระบบปรับอากาศ” หมายความว่า อุปกรณ์ที่ทำให้น้ำที่ไหลผ่านมีอุณหภูมิต่ำลงเพื่อนำไปใช้ในการปรับอากาศหรือหล่อเย็นโดยใช้วัฏจักรการทำความเย็นโดยการอัดไอ หรือการดูดกลืน

“ค่าสัมประสิทธิ์สมรรถนะ” หมายถึง อัตราส่วนระหว่างขีดความสามารถทำความเย็นรวมสุทธิของระบบปรับอากาศ หน่วยเป็นวัตต์ กับพิกัดกำลังไฟฟ้า หน่วยเป็นวัตต์

“ค่าประสิทธิภาพการให้ความเย็น” หมายความว่า ค่าประสิทธิภาพการให้ความเย็นของระบบปรับอากาศโดยกำหนดในรูปของค่าอัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงาน

“อัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงาน” หมายถึง อัตราส่วนระหว่างขีดความสามารถทำความเย็นรวมสุทธิของระบบปรับอากาศ หน่วยเป็นบีทียูต่อชั่วโมง กับพิกัดกำลังไฟฟ้า หน่วยเป็นวัตต์

“ค่าพลังไฟฟ้าต่อตันความเย็น” หมายถึง อัตราส่วนระหว่างพิกัดกำลังไฟฟ้า หน่วยเป็นกิโลวัตต์ กับขีดความสามารถทำความเย็นรวมสุทธิของเครื่องทำน้ำเย็น หน่วยเป็นตันความเย็น

ข้อ ๒ ระบบปรับอากาศประเภทและขนาดต่างๆ ที่ติดตั้งใช้งานในอาคาร ต้องมีค่าสัมประสิทธิ์สมรรถนะ ค่าประสิทธิภาพการให้ความเย็นในรูปของอัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงาน และค่าพลังไฟฟ้าต่อตันความเย็นของเครื่องทำน้ำเย็นดังต่อไปนี้

(๑) เครื่องปรับอากาศขนาดเล็กต้องมีค่าสัมประสิทธิ์สมรรถนะหรืออัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงานขั้นต่ำดังต่อไปนี้

ขนาดของเครื่องปรับอากาศ (วัตต์)	ค่าสัมประสิทธิ์สมรรถนะ (วัตต์ต่อวัตต์)	อัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงาน (บีทียูต่อชั่วโมงต่อวัตต์)
ไม่เกิน ๑๒,๐๐๐	๓.๒๒	๑๑

(๒) ระบบปรับอากาศขนาดใหญ่ต้องมีค่าพลังไฟฟ้าต่อตันความเย็นของเครื่องทำน้ำเย็นและส่วนประกอบอื่นของระบบปรับอากาศดังต่อไปนี้

(ก) เครื่องทำน้ำเย็นสำหรับระบบปรับอากาศต้องมีค่าพลังไฟฟ้าต่อตันความเย็นไม่เกินกว่าที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้

ประเภทของเครื่องทำน้ำเย็น สำหรับระบบปรับอากาศ		ขนาดความสามารถ ในการทำความเย็น ที่ภาระพิกัดของ เครื่องทำน้ำเย็น (ตันความเย็น)	ค่าพลังไฟฟ้า ต่อตันความเย็น (กิโลวัตต์ต่อตัน ความเย็น)
ชนิดการระบายความร้อน	แบบของเครื่องอัด		
ระบายความร้อนด้วยอากาศ	ทุกชนิด	น้อยกว่า ๓๐๐	๑.๓๓
		มากกว่า ๓๐๐	๑.๓๑
ระบายความร้อนด้วยน้ำ	แบบลูกสูบ	ทุกขนาด	๑.๒๔
	แบบโรตารี แบบสกรู หรือแบบสกรอลล์	น้อยกว่า ๑๕๐ มากกว่า ๑๕๐	๐.๘๙ ๐.๗๘
	แบบแรงเหวี่ยง	น้อยกว่า ๕๐๐ มากกว่า ๕๐๐	๐.๗๖ ๐.๖๒

(ข) ส่วนประกอบอื่นของระบบปรับอากาศที่ขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้า ซึ่งประกอบด้วย ระบบระบายความร้อน ระบบจ่ายน้ำเย็น และระบบส่งลมเย็น ต้องมีค่าพลังไฟฟ้าต่อตันความเย็นรวมกันไม่เกิน ๐.๕ กิโลวัตต์ต่อตันความเย็น

(๓) เครื่องทำน้ำเย็นแบบดูดกลืนต้องมีค่าสัมประสิทธิ์สมรรถนะขั้นต่ำแล้วแต่กรณีดังต่อไปนี้ ทั้งนี้ การคิดค่าสัมประสิทธิ์สมรรถนะให้คิดเฉพาะค่าความร้อนเท่านั้น โดยไม่รวมกำลังไฟฟ้าในระบบ

(ก) กำหนดภาวะพิกัดโดยระบุอุณหภูมิและอัตราการไหลของน้ำระบายความร้อนเข้าเครื่องควบแน่นดังต่อไปนี้

ชนิดของ เครื่องทำ น้ำเย็น แบบดูดกลืน	ภาวะพิกัด				ค่าสัมประสิทธิ์ สมรรถนะ
	ด้านน้ำเย็น		ด้านน้ำระบายความร้อน		
	อุณหภูมิ น้ำเย็นเข้า	อุณหภูมิ น้ำเย็นออก	อุณหภูมิ น้ำเข้าเครื่อง ควบแน่น	อัตราการไหล ของน้ำเข้า เครื่องควบแน่น	
	(องศาเซลเซียส)			(ลิตรต่อวินาที ต่อกิโลวัตต์)	
ก. ชั้นเดียว	๑๒.๐	๗.๐	๓๒.๐	๐.๑๐๕	๐.๖๕
ข. สองชั้น	๑๒.๐	๗.๐	๓๒.๐	๐.๐๗๙	๑.๑๐

(ข) กำหนดภาวะพิกัดโดยระบุอุณหภูมิน้ำระบายความร้อนเข้าและออกจากเครื่องควบแน่นดังต่อไปนี้

ชนิดของ เครื่องทำ น้ำเย็น แบบดูดกลืน	ภาวะพิกัด				ค่าสัมประสิทธิ์ สมรรถนะ
	ด้านน้ำเย็น		ด้านน้ำระบายความร้อน		
	อุณหภูมิ น้ำเย็นเข้า	อุณหภูมิ น้ำเย็นออก	อุณหภูมิ น้ำเข้าเครื่อง ควบแน่น	อุณหภูมิ น้ำออกจาก เครื่องควบแน่น	
	(องศาเซลเซียส)				
ก. ชั้นเดียว	๑๒.๐	๗.๐	๓๒.๐	๓๗.๕	๐.๖๕
ข. สองชั้น	๑๒.๐	๗.๐	๓๒.๐	๓๗.๕	๑.๑๐

ข้อ ๓ ค่าสัมประสิทธิ์สมรรถนะ อัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงาน และค่าพลังไฟฟ้าต่อต้นความเย็นที่กำหนดไว้ในข้อ ๒ ไม่ใช่บังคับกับระบบปรับอากาศที่ใช้แหล่งพลังงานจากแสงอาทิตย์

ประกาศ ณ วันที่ ๑๔ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๒

วรรณรัตน์ ชาญนุกูล  
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน