



กฎกระทรวง

กำหนดเครื่องสูบน้ำในครัวเรือนที่มีประสิทธิภาพสูง

พ.ศ. ๒๕๖๑¹

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๖ วรรคสอง และมาตรา ๒๓ วรรคหนึ่ง (๒) และวรรคสาม แห่งพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติม โดยพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๐ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน โดยคำแนะนำของคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ ออกกฎกระทรวงไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในกฎกระทรวงนี้

“เครื่องสูบน้ำในครัวเรือน” หมายความว่า เครื่องสูบน้ำแบบหมุนเหวี่ยงที่มีการดูดทางเดียว ขึ้นตอนเดียว (single stage) ใช้สูบน้ำที่มีอุณหภูมิตั้งแต่ ๕ ถึง ๔๐ องศาเซลเซียส ความดันใช้งานสูงสุด ๑ เมกะพาสคัล เส้นผ่านศูนย์กลางของทางเข้าไม่เกิน ๓๒ มิลลิเมตร ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์เหนี่ยวนำหนึ่งเฟส แรงดันไฟฟ้าสูงสุดไม่เกิน ๒๕๐ โวลต์ ความถี่ ๕๐ เฮิร์ตซ์ ขนาดกำลังไฟฟ้าไม่เกิน ๗๔๖ วัตต์ แต่ไม่หมายความรวมถึงเครื่องสูบน้ำแบบแช่หรือปั๊มแช่ (Submersible Pump) และเครื่องสูบน้ำนอกแบบหรือปั๊มนอกแบบ (Special Pump)

“ค่าประสิทธิภาพพลังงาน” หมายความว่า ค่าประสิทธิภาพการใช้ไฟฟ้าของเครื่องสูบน้ำในครัวเรือน ตามวิธีการคำนวณที่กำหนดในกฎกระทรวงนี้

ข้อ ๒ การคำนวณหาประสิทธิภาพพลังงานของเครื่องสูบน้ำในครัวเรือน ให้ใช้สูตรการคำนวณ ดังต่อไปนี้

$$\eta = \frac{gQH}{60,000P} \times 100$$

โดย η หมายถึง ค่าประสิทธิภาพพลังงาน มีหน่วยเป็นร้อยละ

ρ หมายถึง ค่าความหนาแน่นของน้ำที่อุณหภูมิขณะทดสอบ มีหน่วยเป็นกิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร คำนวณได้ดังนี้

$$\text{ความหนาแน่นของน้ำ} = -0.0039T^2 - 0.0396T + 1,000.1$$

T หมายถึง อุณหภูมิขณะทดสอบ มีหน่วยเป็นองศาเซลเซียส และอยู่ในช่วง ๕ – ๔๐ องศาเซลเซียส

¹ ราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๓๕/ตอนที่ ๙๔ ก/หน้า ๒๕/๑๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๑

g หมายถึง ค่าคงที่ความโน้มถ่วงของโลก มีค่าเท่ากับ ๙.๘๑ เมตรต่อวินาทียกกำลังสอง

Q หมายถึง อัตราการสูบน้ำ มีหน่วยเป็นลิตรต่อนาที

H หมายถึง ความดันน้ำรวมสุทธิที่ใช้ในการทดสอบ มีหน่วยเป็นเมตร ตามตารางดังต่อไปนี้

ขนาดกำลังไฟฟ้า (วัตต์)	ความดันน้ำรวมสุทธิ (เมตร)
ไม่เกิน ๑๕๐	๑๒
มากกว่า ๑๕๐ แต่ไม่เกิน ๓๘๐	๑๔
มากกว่า ๓๘๐ แต่ไม่เกิน ๗๔๖	๑๕

P หมายถึง ค่ากำลังไฟฟ้าที่จ่ายให้แก่เครื่องสูบน้ำในครีวเรือน มีหน่วยเป็นวัตต์

ข้อ ๓ ค่าประสิทธิภาพพลังงานของเครื่องสูบน้ำในครีวเรือน ให้กำหนดตามประเภทและขนาดกำลังไฟฟ้าของเครื่องสูบน้ำในครีวเรือนที่ผู้ผลิตระบุ ตามตารางดังต่อไปนี้

(1) เครื่องสูบน้ำในครีวเรือนชนิดใบเฟือง (Peripheral Impeller)

ขนาดกำลังไฟฟ้า (วัตต์)	ค่าประสิทธิภาพพลังงาน (ร้อยละ)
ไม่เกิน ๑๕๐	๑๗.๐ – ๒๑.๐
มากกว่า ๑๕๐ แต่ไม่เกิน ๓๘๐	๑๙.๕ – ๒๖.๐
มากกว่า ๓๘๐ แต่ไม่เกิน ๗๔๖	๒๓.๐ – ๒๘.๕

(๒) เครื่องสูบน้ำในครีวเรือนชนิดใบธรรมดา (Centrifugal Impeller)

ขนาดกำลังไฟฟ้า (วัตต์)	ค่าประสิทธิภาพพลังงาน (ร้อยละ)
มากกว่า ๑๕๐ แต่ไม่เกิน ๓๘๐	๒๖.๕ – ๓๖.๐
มากกว่า ๓๘๐ แต่ไม่เกิน ๗๔๖	๒๗.๕ – ๓๖.๐

ข้อ ๔ ค่าประสิทธิภาพพลังงานของเครื่องสูบน้ำในครีวเรือนตั้งแต่ค่าจำนวนน้อยถึงค่าจำนวนมากซึ่งกำหนดเป็นค่าร้อยละตามค่าประสิทธิภาพพลังงานตามข้อ ๓ ค่าใดเป็นค่าที่มีประสิทธิภาพพลังงานสูงให้รัฐมนตรีประกาศกำหนด ทั้งนี้ โดยคำนึงถึงสภาพเศรษฐกิจ นโยบายด้านพลังงานของรัฐบาล ความพร้อมของการผลิตและจำหน่ายเครื่องสูบน้ำในครีวเรือน ตลอดจนการส่งเสริมและช่วยเหลือผู้ผลิตและผู้จำหน่ายเครื่องสูบน้ำในครีวเรือน

เครื่องสูบน้ำในครัวเรือนใดจะเป็นเครื่องสูบน้ำในครัวเรือนที่มีประสิทธิภาพสูง เครื่องสูบน้ำในครัวเรือนนั้นต้องมีค่าประสิทธิภาพพลังงานไม่น้อยกว่าค่าประสิทธิภาพพลังงานที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดตามวรรคหนึ่ง

ข้อ ๕ การทดสอบหาค่าประสิทธิภาพพลังงานของเครื่องสูบน้ำในครัวเรือน ต้องกระทำโดยหน่วยงานที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด

ข้อ ๖ มาตรฐานและวิธีการทดสอบหาค่าประสิทธิภาพพลังงานของเครื่องสูบน้ำในครัวเรือน ให้เป็นไปตามที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด

ให้ไว้ ณ วันที่ ๓๐ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๑

นายศิริ จิระพงษ์พันธ์

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน

หมายเหตุ :- เหตุผลในการประกาศใช้กฎกระทรวงฉบับนี้ คือ โดยที่เป็นการสมควรกำหนดให้เครื่องสูบน้ำในครัวเรือนที่มีค่าประสิทธิภาพพลังงานไม่น้อยกว่าค่าที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดตามกฎหมายกระทรวงนี้ เป็นเครื่องสูบน้ำในครัวเรือนที่มีประสิทธิภาพสูงเพื่อประโยชน์ในการอนุรักษ์พลังงาน เพื่อให้ผู้ผลิตและผู้จำหน่ายมีสิทธิขอรับการส่งเสริมและช่วยเหลือจากกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน และเพื่อให้ผู้บริโภคสามารถเลือกใช้เครื่องสูบน้ำในครัวเรือนที่มีประสิทธิภาพสูง อันเป็นการประหยัดพลังงานของประเทศและช่วยลดมลภาวะ จึงจำเป็นต้องออกกฎกระทรวงนี้

กัญญา/ผู้จัดทำ

สิงหาคม ๒๕๖๔

ธัญญ์รัศม์/ผู้ตรวจ

สิงหาคม ๒๕๖๑

