

ร่าง)
กฎกระทรวง
ว่าด้วยการกำหนดเตาอบไมโครเวฟประสิทธิภาพสูงเพื่อใช้ในการอนุรักษ์พลังงาน
พ.ศ.

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๖ และมาตรา ๒๑ แห่งพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคลซึ่งตามมาตรา ๒๙ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘ และมาตรา ๕๐ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน โดยคำแนะนำของคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติออกกฎกระทรวงไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้กำหนดเตาอบไมโครเวฟเป็นอุปกรณ์ประสิทธิภาพสูงซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า “เตาอบไมโครเวฟประสิทธิภาพสูง”

ข้อ ๒ ในกฎกระทรวงนี้

“เตาอบไมโครเวฟประสิทธิภาพสูง” หมายความว่า บริเวณที่ไฟฟ้าที่ใช้ให้ความร้อนอาหารโดยพลังงานไฟฟ้าในช่วงความถี่ ๒,๔๕๐ เมกกะเฮิร์ตซ์ และมีค่าประสิทธิภาพพลังงานเป็นไปตามข้อ ๓

“ประสิทธิภาพพลังงาน” หมายความว่า อัตราส่วนระหว่างค่าพลังงานความร้อนที่น้ำได้รับกับพลังงานไฟฟ้าป้อนเข้าเป็นร้อยละ

“ผู้ผลิต” หมายความว่า ผู้ประกอบการในประเทศที่ผลิตเตาอบไมโครเวฟประสิทธิภาพสูงเพื่อประโยชน์ในการอนุรักษ์พลังงาน

“ผู้จำหน่าย” หมายความว่า ผู้ประกอบการที่จำหน่ายเตาอบไมโครเวฟประสิทธิภาพสูงในทางการค้าเพื่อประโยชน์ในการอนุรักษ์พลังงาน

ข้อ ๓ การคำนวณค่าประสิทธิภาพพลังงานของเตาอบไมโครเวฟประสิทธิภาพสูงให้ใช้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{ประสิทธิภาพพลังงาน} = \frac{\text{พลังงานความร้อนที่เกิดขึ้น} \times 1000}{\text{พลังงานไฟฟ้าป้อนเข้า}}$$

เตาอบไมโครเวฟประสิทธิภาพสูงที่กำหนดต้องมีค่าประสิทธิภาพพลังงานมากกว่าหรือเท่ากับค่าที่กำหนดในตารางดังต่อไปนี้

เตาอบไมโครเวฟ	ประสิทธิภาพพลังงาน ร้อยละ
ทุกขนาด	๖๕

ข้อ ๔ วิธีการทดสอบและการคำนวณค่าประสิทธิภาพพลังงานของเตาอบไมโครเวฟประสิทธิภาพสูงในกฎกระทรวงนี้ให้ปฏิบัติตามที่กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานประกาศกำหนด

ข้อ ๕ แนวทาง หลักเกณฑ์ และเงื่อนไข การส่งเสริมและช่วยเหลือ ผู้ผลิตหรือผู้จำหน่ายเตาอบไมโครเวฟประสิทธิภาพสูงให้ปฏิบัติตาม

- (๑) แนวทาง หลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติกำหนดและ
- (๒) ระเบียบที่คณะกรรมการกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานกำหนด

ให้ไว้ ณ วันที่ พ.ศ.

(ลงนาม)

(.....)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน

บันทึกหลักการและเหตุผล
ประกอบร่างกฎกระทรวง
ว่าด้วยการกำหนดเดอบีโมโครเวฟประสิทธิภาพสูงเพื่อใช้ในการอนุรักษ์พลังงาน
พ.ศ.

หลักการ
กำหนดให้เดอบีโมโครเวฟเป็นอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูง

เหตุผล

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดให้เดอบีโมโครเวฟประสิทธิภาพสูงที่มีค่าประสิทธิภาพพลังงานสูงกว่าหรือเท่ากับค่าที่กำหนดในร่างกฎกระทรวงนี้เป็นเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูง ซึ่งจะทำให้ผู้ผลิตและผู้จำหน่ายมีสิทธิในการขอรับการส่งเสริมและช่วยเหลือจากคณะกรรมการกองทุนได้ ทั้งนี้เพื่อเป็นมาตรการจูงใจ ส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้ผลิตและผู้จำหน่ายร่วมมือกันอนุรักษ์พลังงาน และเพื่อให้ผู้บริโภคสามารถเลือกใช่มื้อหุงข้าวไฟฟ้าที่มีประสิทธิภาพสูงเพื่อเป็นการประหยัดพลังงานของประเทศ จึงจำเป็นต้องออกกฎกระทรวงนี้

(ร่าง)

ประกาศกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

เรื่อง การทดสอบประสิทธิภาพพลังงาน

เตาอบไมโครเวฟประสิทธิภาพสูง

อาศัยอำนาจตามความในข้อ 3 แห่งกฎกระทรวงว่าด้วยการกำหนดเตาอบไมโครเวฟประสิทธิภาพสูงเพื่อใช้ในการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานจึงออกประกาศกำหนดวิธีการทดสอบประสิทธิภาพพลังงานของผลิตภัณฑ์เตาอบไมโครเวฟประสิทธิภาพสูงไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 วัตถุประสงค์

ใช้ทดสอบหาค่าประสิทธิภาพพลังงานของเตาอบไมโครเวฟประสิทธิภาพสูง

ข้อ 2 หลักการคำนวณค่าประสิทธิภาพพลังงาน

เตาอบไมโครเวฟ เป็นบริภัณฑ์ไฟฟ้าที่ใช้พลังงานแม่เหล็กไฟฟ้าในช่วงความถี่ 2,450 MHz สำหรับใช้ให้ความร้อนอาหารและเครื่องคั้นภายในเตาอบ

การทดสอบหาค่าประสิทธิภาพพลังงานของเตาอบไมโครเวฟตามมาตรฐาน IEC 60705 หาได้จากอัตราส่วนระหว่าง พลังงานความร้อนที่ภาระ (น้ำ) ต่อ การใช้พลังงานไฟฟ้าป้อนเข้าดังสมการที่ (1)

$$\% \text{ Efficiency } (\eta) = \frac{\text{Output energy}}{\text{Input energy}} \times 100 \quad (\text{สมการที่ 1})$$

การทดสอบเตาอบไมโครเวฟอาศัยการกำหนดช่วงเวลาในการทำการทดสอบโดยการคำนวณเวลาที่ใช้ในการทดสอบจากสมการที่(2) กำหนดค่ากำลังจากข้อมูลของเตาอบไมโครเวฟแล้วนำข้อมูลหลังจากการทดสอบมาคำนวณหาค่าพลังงานขาออกที่ภาระโดยหาได้จากค่าเฉลี่ยของกำลังไฟฟ้าขาออก (P) คูณกับเวลา (t)

กำลังไฟฟ้าขาออกของเตาอบไมโครเวฟสามารถคำนวณหาได้จากสมการที่ (2)

$$P = \frac{4.187m_w(T_2 - T_1) + 0.55m_c(T_2 - T_0)}{t} \quad (\text{สมการที่ 2})$$

เมื่อ m_w :	มวลของน้ำ	g
m_C :	มวลของภาชนะบรรจุ	g
T_0 :	อุณหภูมิห้อง	°C
T_1 :	อุณหภูมิเริ่มต้นของน้ำ	°C
T_2 :	อุณหภูมิสุดท้ายของน้ำ	°C
t :	เวลาการทำความร้อน (ไม่รวมเวลาอุ่นไส้หลอด)	s
P :	กำลังไฟฟ้าขาออกของไมโครเวฟ	W

การทดสอบหาค่าประสิทธิภาพพลังงานของเตาอบไมโครเวฟคำนวณได้ดังสมการที่ (3)

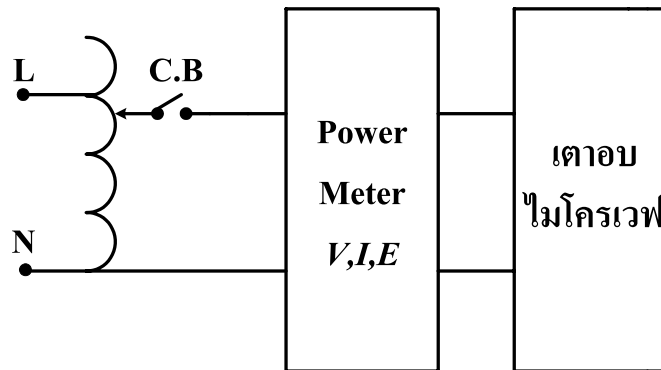
$$\eta = 100 \frac{P \cdot t}{W_{in}} \quad (\text{สมการที่ 3})$$

เมื่อ W_{in} :	การใช้พลังงานป้อนเข้า	W.s
η :	ประสิทธิภาพ	ร้อยละ

ข้อ 3 อุปกรณ์การทดสอบ

(1) เตาอบไมโครเวฟ	1 เครื่อง
(2) น้ำ	1,000 ± 5 g
(3) ภาชนะแก้วรูปทรงกระบอกหนา 3 mm เส้นผ่านศูนย์กลางด้านนอก 190 mm สูง 90 mm	1 หน่วย
(4) อุปกรณ์คนน้ำความจุความร้อนต่ำ	1 แท่ง
(5) ชุดเครื่องวัดอุณหภูมิ	1 ชุด
(6) เครื่องชั่งน้ำหนัก	1 เครื่อง
(7) Power Meter (± 0.1 % of Reading ± 0.1 % of Range)	1 เครื่อง
(8) Data Recorder (± 0.05 % of Reading ± 5 ° C)	1 เครื่อง
(9) นาฬิกาจับเวลา	1 เรือน
(10) Variable Voltage Transformer	1 หน่วย
(11) มัลติมิเตอร์	1 หน่วย

ข้อ 4 วงจรการทดสอบ



รูปที่ 1 วงจรการทดสอบหาค่าประสิทธิภาพพลังงานของเตาอบไมโครเวฟประสิทธิภาพสูง

ข้อ 5 สภาพแวดล้อมการทดสอบ

- (1) ควบคุมอุณหภูมิห้องตลอดการทดสอบให้มีค่าเท่ากับ $20 \pm 5^\circ \text{C}$
- (2) ควบคุมแรงดันไฟฟ้าป้อนเข้าตลอดการทดสอบให้มีค่าที่พิกัดเครื่องใช้ไฟฟ้า $\pm 1\%$

ข้อ 6 การเตรียมการทดสอบ

- (1) เตาอบไมโครเวฟที่นำมาทดสอบต้องไม่ทำงานอย่างน้อย 6 ชั่วโมงหรือขณะเริ่มต้นอุณหภูมิของหลอด magnetron และ power transformer มีอุณหภูมิอยู่ภายใน 5°K จากอุณหภูมิห้อง
- (2) นำอุณหภูมิเริ่มต้น $10 \pm 1^\circ \text{C}$
- (3) ความแม่นยำของเครื่องมือวัดให้สอดคล้องกับมาตรฐานห้องทดสอบ

ข้อ 7 ขั้นตอนการทดสอบ

- (1) นำน้ำปริมาณ $1,000 \pm 5 \text{ g}$ ที่เตรียมไว้ ใส่ลงในภาชนะแก้วรูปทรงกระบอกหนา 3 mm เส้นผ่านศูนย์กลางด้านนอก 190 mm สูง 90 mm บันทึกค่าอุณหภูมิของน้ำเริ่มต้น (T_1) มวลของน้ำ (m_w) และมวลของภาชนะบรรจุน้ำ (m_c)
- (2) นำภาชนะที่ใส่น้ำวางไว้ที่ตำแหน่งกึ่งกลางของเตาอบไมโครเวฟ
- (3) ตั้งค่ากำลังไฟฟ้าของเตาอบไมโครเวฟให้อยู่ที่ตำแหน่งสูงสุด
- (4) เปิดการทำงานของเตาอบไมโครเวฟโดยทำงานจนกระทั่งอุณหภูมิน้ำถึง $20 \pm 2^\circ \text{C}$ (โดยตั้งเวลาการทดสอบจากเวลาที่ได้จากการคำนวณ) ปิดสวิตซ์การทำงานบันทึกอุณหภูมิ

สุดท้ายของน้ำ (T_2) ภายใน 60 วินาที (ต้องคนน้ำก่อนวัดอุณหภูมิด้วยอุปกรณ์สำหรับคนน้ำ)

(5) บันทึกค่าการใช้พลังงานไฟฟ้าป้อนเข้า (W_{in}) และเวลาที่ใช้ในการให้ความร้อน (t) ตั้งแต่เปิดการทำงานของเตาอบไมโครเวฟจนกระทั่งปิดสวิตซ์การทำงาน

(6) คำนวณหาค่ากำลังไฟฟ้าขาออกของเตาอบไมโครเวฟ (P) และค่าประสิทธิภาพ (η)

ข้อ 8 ผลการทดสอบ

รายการ	ผลการทดสอบ
อุณหภูมิห้อง (T_1)	$^{\circ}\text{C}$
แรงดันไฟฟ้า	V
มวลของน้ำ (m_w)	g
มวลของภาชนะก่อนบรรจุน้ำ (m_c)	g
อุณหภูมิเริ่มต้นของน้ำ (T_1)	$^{\circ}\text{C}$
อุณหภูมิตสุดท้ายของน้ำ (T_2)	$^{\circ}\text{C}$
เวลาที่ใช้ในการทดสอบ	s
เวลาอุ่นไส้หลอด	s
เวลาที่ใช้ในการให้ความร้อน (t)	s
พลังงานไฟฟ้าป้อนเข้า (W_{in})	W.s
กำลังไฟฟ้าขาออกของเตาอบไมโครเวฟ (P)	W
ประสิทธิภาพพลังงาน (η)	ร้อยละ

หมายเหตุ เวลาที่ใช้ในการให้ความร้อนหาได้จากเวลาที่ใช้ในการทดสอบลบด้วยเวลาอุ่นไส้หลอด

ประกาศ ณ วันที่พ.ศ.

(ลงชื่อ).....

(.....)

อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

(ร่าง)

ประกาศกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

เรื่อง การส่งเสริมเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูง

หรือวัสดุเพื่อใช้ประโยชน์ในการอนุรักษ์พลังงาน

ของ

เดาอบไมโครเวฟประสิทธิภาพสูง

อาศัยอำนาจตามความในข้อ 8 ข้อ 9 และข้อ 16 แห่งระเบียบคณะกรรมการกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการขอรับการส่งเสริมและช่วยเหลือจากกองทุนในเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูงหรือวัสดุเพื่อใช้ในการอนุรักษ์พลังงาน ฉบับที่.. พ.ศ. กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานจึงออกประกาศกำหนดหลักเกณฑ์ในการให้การสนับสนุนให้ใช้ฉลากประสิทธิภาพสูง การให้เงินอุดหนุนและเงินช่วยเหลือสำหรับผลิตภัณฑ์เดาอบไมโครเวฟประสิทธิภาพสูงไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 วิธีการให้การสนับสนุนจากกองทุน

1.1 การให้ใช้ฉลากประสิทธิภาพสูงและการอุดหนุนค่าใช้จ่ายรายละเอียดตามกำหนดในหมวด 1

1.2 การให้ความช่วยเหลือและเงินอุดหนุนด้านการโฆษณาประชาสัมพันธ์ และการวิจัยรายละเอียดตามที่กำหนดในหมวด 2

หมวด 1

หลักเกณฑ์การให้ใช้ฉลากประสิทธิภาพสูงและการอุดหนุนค่าใช้จ่าย

ข้อ 2 เดาอบไมโครเวฟประสิทธิภาพสูงที่จะได้รับการส่งเสริมโดยอนุญาตให้ใช้ฉลากประสิทธิภาพสูงต้องมีประสิทธิภาพพลังงานเป็นไปตามที่กำหนดในกฎกระทรวงว่าด้วยการกำหนดเดาอบไมโครเวฟประสิทธิภาพสูงเพื่อใช้ในการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ.

ข้อ 3 ผู้ประสงค์ขอรับการสนับสนุนให้ยื่นคำขอต่อกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานตามแบบ ปพ. 01-1

ข้อ 4 การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสินสำหรับทดสอบหาค่าประสิทธิภาพพลังงานต้องเป็นไปตามที่กำหนดดังนี้

4.1 การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน

4.1.1 ให้ผู้ผลิตสุ่มตัวอย่างเตาอบไมโครเวฟจากแบบรุ่นเดียวกันจำนวน 1 หน่วยเพื่อทดสอบตามที่กำหนดในประกาศกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานเรื่องวิธีทดสอบและการหาค่าประสิทธิภาพพลังงานของเตาอบไมโครเวฟประสิทธิภาพสูง

4.1.2 ค่าประสิทธิภาพพลังงานของเตาอบไมโครเวฟต้องเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดในกฎกระทรวง จึงจะถือว่าเตาอบไมโครเวฟแบบรุ่นนั้นเป็นเตาอบไมโครเวฟประสิทธิภาพสูง

4.2 แบบรุ่น หมายถึง เตาอบไมโครเวฟ ขนาดพิกัดกำลังไฟฟ้า ขนาดความจุ โครงสร้างและส่วนประกอบเดียวกัน ที่ทำจากโรงงานเดียวกัน

ข้อ 5 เกณฑ์ในการประเมินโรงงาน

เจ้าหน้าที่ของกรมหรือผู้ที่กรมมอบหมายจะดำเนินการตรวจสอบและประเมินระบบการบริหารจัดการตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

5.1 ระบบการบริหารจัดการ

5.1.1 การจัดองค์กรและหน้าที่รับผิดชอบ

ผู้ผลิตต้องกำหนดความรับผิดชอบ และอำนาจหน้าที่ตลอดจนสายงานบังคับบัญชา และการสั่งการภายในโรงงานอย่างชัดเจน

5.1.2 การจัดเตรียมทรัพยากร

ผู้ผลิตต้องพิจารณาและจัดเตรียมทรัพยากรที่จำเป็นต้องมีให้เพียงพอต่อการผลิตและรักษาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ให้เป็นไปตามที่กำหนดได้อย่างสม่ำเสมอ ทรัพยากรดังกล่าวประกอบด้วย

5.1.2.1 ทรัพยากรด้านบุคลากร

บุคลากรที่ปฏิบัติงานซึ่งมีผลกระทบต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์ต้องมีความเพียบพร้อมโดยพื้นฐานการศึกษาการฝึกอบรมทักษะ และประสบการณ์ที่เหมาะสม

5.1.2.2 ทรัพยากรด้านสื่ออำนวยความสะดวก

ผู้ผลิตต้องพิจารณาจัดให้มีและรักษาไว้ซึ่งสื่ออำนวยความสะดวกที่จำเป็นต่อการผลิตและรักษาคุณภาพของผลิตภัณฑ์สื่ออำนวยความสะดวกประกอบด้วย ยกตัวอย่างเช่น

- อาคาร บริเวณสถานที่ทำงาน และ เครื่องใช้สอยต่าง ๆ

- เครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในกระบวนการผลิต
- สิ่งสนับสนุนต่าง ๆ ในการตรวจสอบและควบคุม กระบวนการผลิตและคุณภาพของผลิตภัณฑ์

5.1.2.3 สภาวะแวดล้อมในการทำงาน

ผู้ผลิตต้องพิจารณา และบริหารจัดการสภาวะแวดล้อมในการทำงานที่จำเป็น เพื่อรักษาคุณภาพของผลิตภัณฑ์

5.2 การผลิตและการควบคุมคุณภาพ

5.2.1 การควบคุมวัตถุดิบ

ผู้ผลิตต้องให้ความมั่นใจได้ว่าวัตถุดิบต่าง ๆ ที่จะนำมาผลิต มีคุณภาพเป็นไปตามข้อกำหนดที่ได้ระบุไว้ โดยต้องกำหนดวิธีการตรวจสอบหรือควบคุม ตลอดจนทำการตรวจสอบหรือควบคุมเพื่อให้มั่นใจได้ว่าวัตถุดิบที่จัดซื้อเป็นไปตามข้อกำหนดต่าง ๆ ที่ได้ระบุไว้

5.2.2 การผลิตและการควบคุมกระบวนการผลิต

5.2.2.1 การควบคุมการผลิต

ผู้ผลิตต้องวางแผน และดำเนินการผลิตในลักษณะที่สามารถควบคุมได้ สภาวะที่ควบคุมได้ดังกล่าวรวมถึงรายละเอียดดังต่อไปนี้ตามความเหมาะสม

- (1) ความพร้อมของข้อมูลรายละเอียดคุณลักษณะต่าง ๆ ของวัตถุดิบ ส่วนประกอบในการทำ และผลิตภัณฑ์
- (2) ความพร้อมของกลุ่มการทำงานต่าง ๆ ที่จำเป็น
- (3) การใช้เครื่องมือเครื่องจักรตลอดจนอุปกรณ์ในการผลิตที่เหมาะสมกับงาน
- (4) ความพร้อมและการใช้อุปกรณ์ในการตรวจวัดและเฝ้าระวังกระบวนการผลิต
- (5) การปฏิบัติการตรวจวัดและเฝ้าระวังกระบวนการผลิตตามแผนที่กำหนดไว้

5.2.2.2 การชี้บ่ง วัตถุดิบ ชิ้นงานระหว่างการผลิต และผลิตภัณฑ์

ผู้ทำต้องชี้แจง วัตถุประสงค์ ชิ้นงานระหว่างการผลิต และผลิตภัณฑ์ด้วยสื่อที่เหมาะสมในทุกจุดที่จำเป็นตลอดกระบวนการผลิต และต้องแสดงสถานะของวัตถุประสงค์ ชิ้นงานระหว่างการผลิต และผลิตภัณฑ์ตามข้อกำหนดต่าง ๆ ในการเฝ้าระวังและตรวจวัด เช่น อยู่ระหว่างรอผล ผลผ่าน ผลไม่ผ่าน ห้ามใช้ ฯลฯ ทั้งนี้ เพื่อป้องกันการนำไปใช้ผิดโดยรู้เท่าไม่ถึงการณ์

5.2.2.3 การเฝ้าระวังและตรวจสอบผลิตภัณฑ์

ผู้ทำต้องเฝ้าระวังและตรวจสอบคุณลักษณะต่าง ๆ ของผลิตภัณฑ์ว่าเป็นไปตามข้อกำหนดต่าง ๆ ของผลิตภัณฑ์ได้อย่างสมบูรณ์ และต้องไม่ปล่อยผลิตภัณฑ์ไปผลิตต่อหรือส่งให้ลูกค้า จนกว่าการดำเนินการตามแผนการจัดการต่าง ๆ จะเป็นที่ไปตามข้อกำหนดและเสร็จสมบูรณ์ และได้รับการรับรองจากผู้มีอำนาจหน้าที่ที่เกี่ยวข้องแล้ว

5.2.2.4 การรักษาสภาพของผลิตภัณฑ์

ผู้ทำต้องรักษาสภาพความเป็นไปตามข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์โดยต้องควบคุมการเคลื่อนย้าย การบรรจุหีบห่อ การเก็บ และ การขนส่ง ในลักษณะที่สามารถป้องกันความเสียหายหรือความเสื่อมสภาพของผลิตภัณฑ์

5.2.2.5 การควบคุมผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์กำหนด

ผู้ทำต้องให้ความมั่นใจได้ว่าวัตถุประสงค์ ชิ้นงานระหว่างการผลิต และผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์กำหนดได้ถูกชี้แจงและควบคุม เพื่อป้องกันการนำไปใช้หรือส่งออกจำหน่ายโดยรู้เท่าไม่ถึงการณ์ ผู้ทำต้องระบุวิธีการจัดการและผู้มีอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบในการจัดการผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์กำหนด และต้องจัดการผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์กำหนดโดยอาจกระทำตามวิธีใดวิธีหนึ่ง หรือหลายวิธีดังต่อไปนี้

- (1) ปฏิบัติการกำจัดความไม่เป็นไปตามเกณฑ์กำหนดที่ตรวจพบเหล่านั้น เช่น ซ่อม ทำใหม่ ฯลฯ
- (2) อนุญาตให้ใช้ อนุญาตตรวจปล่อย หรือผ่อนผันยอมรับ โดยผู้มีอำนาจหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง เฉพาะกรณีที่ไม่ส่งผลกระทบต่อคุณลักษณะในการประหยัดพลังงานตามที่กำหนดในกฎกระทรวงที่เกี่ยวข้อง
- (3) ลดเกรด ลดชั้นคุณภาพ กำหนดข้อจำกัดการใช้งาน ฯลฯ กรณีที่มีการแก้ไขความไม่เป็นไปตามเกณฑ์กำหนดต้องทวนสอบซ้ำใหม่เพื่อแสดงความเป็นไปตามข้อกำหนดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

5.2.2.6 การบันทึกผลการตรวจสอบและผลการควบคุมกระบวนการ

ผู้ทำต้องทำการบันทึกผลการตรวจสอบและผลการควบคุมกระบวนการเพื่อเป็นหลักฐานแสดงความโปร่งใสไปตามเกณฑ์กำหนดของผลิตภัณฑ์ และต้องเก็บรักษาสังเกี่ยบันทึกเหล่านี้ในลักษณะที่ยังคงความชัดเจนอ่านง่าย และมีการชี้บ่งที่เหมาะสมสามารถนำกลับมาใช้อ้างอิงได้โดยต้องเก็บไว้ไม่น้อยกว่า 3 ปี

ข้อ 6 ห้องทดสอบเตาอบไมโครเวฟประสิทธิภาพสูงต้องเป็นห้องทดสอบที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถของห้องปฏิบัติการทดสอบและห้องปฏิบัติการสอบเทียบตามมาตรฐานเลขที่ มอก. 17025 หรือห้องทดสอบที่กรมพัฒนาทดแทนและอนุรักษ์พลังงานยอมรับ รายชื่อห้องทดสอบและอัตราค่าใช้จ่ายในการทดสอบให้เป็นไปตามที่แนบท้ายประกาศนี้

ข้อ 7 การอุดหนุนค่าใช้จ่ายสำหรับเตาอบไมโครเวฟที่ใช้ฉลากประสิทธิภาพสูง
กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานอาจอุดหนุนค่าจัดทำฉลากและค่าใช้จ่ายในการทดสอบทั้งหมด

หมวด 2

การให้ความช่วยเหลือและเงินอุดหนุนด้านการโฆษณาประชาสัมพันธ์ และการวิจัย

ข้อ 8 การโฆษณาและประชาสัมพันธ์

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน จะทำการโฆษณาและประชาสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมการขายเตาอบไมโครเวฟที่ใช้ฉลากประสิทธิภาพสูงด้วยสื่อต่าง ๆ เป็นระยะเวลาติดต่อกัน 6 เดือน

ข้อ 9 การให้การสนับสนุนด้านการวิจัย

ผู้ผลิตเตาอบไมโครเวฟในประเทศสามารถจัดทำเอกสารโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเตาอบไมโครเวฟให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น โดยต้องแสดงรายละเอียดโครงการดังต่อไปนี้

- 9.1 ชื่อโครงการ
- 9.2 ขอบข่ายโครงการ
- 9.3 วัตถุประสงค์ และผลที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย
- 9.4 รายชื่อและประวัติที่ปรึกษาโครงการ

9.5 วงเงินค่าใช้จ่าย

9.6 ระยะเวลาโครงการ

โดยยื่นต่อกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เพื่อพิจารณาและกรมจะแจ้งผลการพิจารณาเป็นราย ๆ ไป

ประกาศ ณ วันที่พ.ศ.

(ลงชื่อ).....

(.....)

อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

รายละเอียดผลิตภัณฑ์ : เตาอบไมโครเวฟ
ประกอบการยื่นคำขอใช้ฉลากประสิทธิภาพสูง

ส่วนที่ 1 : ผลิตภัณฑ์ที่ขอรับการส่งเสริม

ลำดับ	แบบรุ่น	หมายเหตุ
1		
2		
3		
4		
5		

ส่วนที่ 2 : รายละเอียดของผลิตภัณฑ์

ลำดับที่ 1
<p>บริษัท.....</p> <p>ชื่อแบบรุ่น..... เครื่องหมายการค้า.....</p> <p>คุณลักษณะ</p> <p>1.แรงดันไฟฟ้าที่กำหนด..... โวลต์</p> <p>2.พิกัดกำลังไฟฟ้า..... วัตต์</p> <p>3.ความถี่ไฟฟ้าป้อนเข้า.....เฮิรตซ์</p> <p>4.ขนาดความจุลิตร</p> <p>5.ประสิทธิภาพพลังงาน.....ร้อยละ</p>

รายชื่อหน่วยทดสอบ และอัตราค่าใช้จ่ายในการทดสอบ

เดาอบไมโครเวฟประสิทธิภาพสูง

รายชื่อหน่วยทดสอบ	ค่าทดสอบ ประสิทธิภาพพลังงาน (บาท)
ศูนย์ทดสอบสถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	6,500
คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบัง	
สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย	
กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	

แนวทาง หลักเกณฑ์ และเงื่อนไข การให้การส่งเสริมและ
ช่วยเหลือแก่ผู้ผลิตหรือผู้จำหน่ายเครื่องจักรหรืออุปกรณ์
ประสิทธิภาพสูง และผู้ผลิตหรือผู้จำหน่ายเตาอบไมโครเวฟเพื่อใช้ใน
การอนุรักษ์พลังงาน

แนวทาง หลักเกณฑ์ และเงื่อนไข การให้การส่งเสริมและช่วยเหลือแก่ผู้ผลิตหรือผู้จำหน่าย เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ประสิทธิภาพสูง และผู้ผลิตหรือผู้จำหน่ายวัสดุเพื่อใช้ในการอนุรักษ์ พลังงาน

โดยที่ มาตรา 4(8) แห่ง พ.ร.บ.การส่งเสริมอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ.2535 บัญญัติให้ คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติมีอำนาจกำหนดแนวทาง หลักเกณฑ์ และเงื่อนไขการให้การส่งเสริมและช่วยเหลือแก่ผู้ผลิตหรือผู้จำหน่ายเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูง และผู้ผลิตหรือผู้จำหน่ายวัสดุเพื่อใช้ในการอนุรักษ์พลังงาน ซึ่งรัฐมนตรีโดยคำแนะนำของ คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติได้ออกกฎกระทรวงไว้แล้ว นั้น

เพื่อประโยชน์ในการอนุรักษ์พลังงานในเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูง และ วัสดุเพื่อใช้ในการอนุรักษ์พลังงาน โดยให้ผู้ผลิตหรือผู้จำหน่ายมีสิทธิขอรับการส่งเสริมและ ช่วยเหลือจากกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานเพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุดในการอนุรักษ์ พลังงานของประเทศ จึงเห็นสมควรกำหนดแนวทาง หลักเกณฑ์ และเงื่อนไข การให้การส่งเสริม และช่วยเหลือแก่ผู้ผลิตหรือผู้จำหน่ายเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ประสิทธิภาพสูง และผู้ผลิตหรือผู้ จำหน่ายวัสดุเพื่อใช้ในการอนุรักษ์พลังงาน ดังต่อไปนี้

1. กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เป็นผู้จัดทำโครงการศึกษาศักยภาพในการหา ผลิตภัณฑ์ที่สมควรส่งเสริมเป็นเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูง หรือวัสดุเพื่อใช้ในการ อนุรักษ์พลังงาน เพื่อนำเสนอจะกำหนดในกฎกระทรวง ตามพ.ร.บ.การส่งเสริมการอนุรักษ์ พลังงาน พ.ศ. 2535
2. ผู้มีสิทธิได้รับการสนับสนุน ผู้ผลิตหรือผู้จำหน่ายที่ขอรับการสนับสนุนจากกองทุนตามแนวทาง หลักเกณฑ์ และเงื่อนไข การให้การส่งเสริมและช่วยเหลือแก่ผู้ผลิตหรือผู้จำหน่ายเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ประสิทธิภาพ สูง และผู้ผลิตหรือผู้จำหน่ายวัสดุเพื่อใช้ในการอนุรักษ์พลังงานนี้ จะต้องเป็นผู้ผลิตหรือผู้ จำหน่ายเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูง หรือวัสดุเพื่อใช้ในการอนุรักษ์พลังงาน ตามเกณฑ์ที่รัฐมนตรีกำหนดในกฎกระทรวง
3. ลักษณะของการสนับสนุน

กองทุนภายใต้โครงการนี้ เป็นการสนับสนุนตามมาตรา 25(2) แห่งพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน โดยมีวิธีการให้การสนับสนุนจากกองทุนมี 3 ลักษณะดังนี้

- (1) การให้ใช้ฉลากประสิทธิภาพสูงและการสนับสนุนด้านค่าใช้จ่ายในการทดสอบ
 - (2) การให้เงินช่วยเหลือและเงินอุดหนุนด้านส่วนต่างราคาที่เพิ่มขึ้น
 - (3) การให้เงินช่วยเหลือและสนับสนุนด้านอื่น ๆ เช่น
 - การโฆษณาประชาสัมพันธ์
 - การฝึกอบรม
 - เงินสนับสนุนในการสร้างห้องทดสอบกลาง
 - การสนับสนุนการจัดซื้อจัดจ้างในโรงงานอาคารควบคุม หรืออาคารหน่วยงานของรัฐ
4. กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานจัดทำฉลากประสิทธิภาพสูงเพื่อแสดงค่าประสิทธิภาพการใช้พลังงาน เพื่อให้ผู้ผลิตหรือผู้จำหน่ายใช้แสดงกับผลิตภัณฑ์ที่ขอรับการส่งเสริมช่วยเหลือกับผลิตภัณฑ์ตามกฎหมาย
5. กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานมีหน้าที่ในตรวจสอบควบคุมให้ผู้ผลิต/ผู้จำหน่ายที่ได้รับอนุญาตให้ใช้ฉลากประสิทธิภาพสูงมีการควบคุมคุณภาพ และผลิตหรือจำหน่ายผลิตภัณฑ์ให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดในกฎกระทรวงทุกประการ โดยมีหลักการวิธีการตรวจสอบและควบคุมให้เหมาะสมกับแต่ละผลิตภัณฑ์ ดังต่อไปนี้
- 5.1 การทดสอบผลิตภัณฑ์ (Type approval)
 - 5.2 การทดสอบผลิตภัณฑ์ (Type approval) พร้อมทั้งสุ่มผลิตภัณฑ์ในท้องตลาดเพื่อตรวจสอบติดตามผล (Type testing and market surveillance)
 - 5.3 การทดสอบผลิตภัณฑ์ (Type approval) และสุ่มผลิตภัณฑ์จากโรงงานเพื่อตรวจสอบติดตามผล (Type testing and factory surveillance)
 - 5.4 การตรวจตามข้อ 5 พร้อมทั้งสุ่มผลิตภัณฑ์จากโรงงานและตลาด เพื่อตรวจสอบติดตามผล (Type testing, market and factory surveillance)
6. ให้กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานดำเนินการคัดเลือกและทำข้อตกลงกับห้องทดสอบ โดยให้ใช้ห้องทดสอบที่ได้รับ ISO/IEC 17025 หรือผ่านการยอมรับตามหลักเกณฑ์

การประเมินและการรับรองห้องทดสอบที่กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กำหนด

7. ให้กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานมีอำนาจในการสุ่มทดสอบผลิตภัณฑ์ที่ได้รับฉลากประสิทธิภาพสูง โดยมีเงื่อนไขดังนี้
 - 7.1 กรณีที่ผลการทดสอบผลิตภัณฑ์ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดในกฎกระทรวง และได้รับแจ้งให้หยุดการใช้ฉลากประสิทธิภาพสูง ผู้ใช้ฉลากประสิทธิภาพสูงจะต้องหยุดการใช้ฉลากประสิทธิภาพสูงและหยุดโฆษณาประชาสัมพันธ์ ตลอดจนเรียกเก็บผลิตภัณฑ์ที่แสดงฉลากกลับคืนหรือดำเนินการอื่นตามที่กรมเห็นสมควร

เมื่อสามารถแก้ไขข้อปัญหาได้ครบถ้วนแล้ว จะแสดงฉลากประสิทธิภาพสูงต่อไปได้เมื่อได้รับแจ้งจากกรมเท่านั้น
 - 7.2 กรณีที่ไม่ปฏิบัติตามที่กรมแจ้ง อาจถูกพิจารณาสั่งงดสิทธิในการขอรับเงินช่วยเหลือและเพิกถอนการอนุญาตให้ใช้ฉลากประสิทธิภาพสูง
 - 7.3 การอนุญาตให้ใช้ฉลากประสิทธิภาพสูงสิ้นอายุเมื่อ
 - (1) ผู้ได้รับใบอนุญาตเลิกประกอบกิจการ
 - (2) ผู้ได้รับใบอนุญาตขอเลิกใช้ฉลากประสิทธิภาพสูง
 - (3) แก้ไขหรือยกเลิกกฎกระทรวง
 - (4) ถูกสั่งเพิกถอน