



# คู่มือ โครงการฉลากประหยัดไฟฟ้า เบอร์5 บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ T5



# สารบัญ

	หน้า
1. บทนำ	3
2. ชื่อโครงการ	3
3. วัตถุประสงค์	3
4. นโยบาย	4
5. เป้าหมายโครงการ	4
6. แนวทางการดำเนินโครงการ	4
7. ประโยชน์ที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ	4
8. การดำเนินโครงการ	5
9. ระยะเวลาการดำเนินโครงการ	5
10. ขั้นตอนการขอเข้าร่วมโครงการ	5
11. การส่งบัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ T5 เพื่อทดสอบค่าประสิทธิภาพในการเข้าร่วมโครงการ ฯ	8
12. การทดสอบบัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ T5	8
13. การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพ	9
14. รูปแบบฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพ	10
15. การสุ่มกลับทดสอบบัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ T5ที่ได้รับฉลาก เบอร์5	10
16. การโฆษณาประชาสัมพันธ์	12
17. มาตรการสำหรับบริษัทที่ทำผิดหลักเกณฑ์ของโครงการฯ	15
18. ฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพอุปกรณ์ไฟฟ้า	15
19. หน่วยงานและสถานที่ติดต่อ	17
20. เอกสารอ้างอิง	17
ภาคผนวก	
แบบฟอร์ม กฟผ.	18

# โครงการฉลากประหยัดไฟฟ้า เบอร์ 5

## บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ T5 เบอร์ 5

### 1. บทนำ

โครงการการจัดการด้านการใช้ไฟฟ้า ได้รับการอนุมัติจากคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 3 ธันวาคม 2534 โดยมอบหมายให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) เป็นผู้ดำเนินโครงการฯ และการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) รวมทั้งหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ให้การสนับสนุน เพื่อส่งเสริมให้ประชาชนใช้ไฟฟ้าอย่างคุ้มค่าและมีประสิทธิภาพสูงสุด และยังคงได้รับประโยชน์และประสิทธิภาพจากการใช้ไฟฟ้าเหมือนเดิม ซึ่งเป็นการลดปัญหาด้านการจัดหาแหล่งพลังงาน แหล่งเงินทุน อัตราค่าไฟฟ้า ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม อันเป็นผลสืบเนื่องจากการผลิตไฟฟ้าอีกด้วย

ปัจจุบันบัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ T5 เป็นอีกอุปกรณ์หนึ่งที่ กฟผ. สามารถดำเนินการพัฒนาให้เป็นอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น โดยในปี พ.ศ. 2550 กฟผ. เปิดตัวโครงการ "เครือข่ายร่วมลดโลกร้อน ด้วยหลอดคอมใหม่เบอร์ 5" โดยมีเป้าหมายเปลี่ยนหลอด (T8) เป็นบัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ T5 ประมาณ 150 ล้านหลอด ภายในปี 2555

### 2. ชื่อโครงการ

ตามที่การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ได้มีการรณรงค์ให้มีการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าประสิทธิภาพสูง ภายใต้สัญลักษณ์ฉลากเบอร์ 5 โดยกระทรวงพลังงานมีนโยบายให้ กฟผ. รณรงค์ฉลากเบอร์ 5 ให้เป็นที่แพร่หลายพร้อมกับพัฒนาให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และเพื่อรณรงค์ให้ประชาชนทั่วประเทศร่วมใจกันประหยัดพลังงานและมีส่วนร่วมเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในวโรกาสมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 80 พรรษา ในปี 2550

กฟผ. จึงได้เปลี่ยนชื่อโครงการเป็น **โครงการฉลากประหยัดไฟฟ้า เบอร์ 5** ภายใต้โครงการใหญ่ **"รักพ่อ ใช้พลังงานอย่างพอเพียง"**

### 3. วัตถุประสงค์

- 3.1 เพื่อให้ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้พลังงานไฟฟ้าของบัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ T5 แก่ประชาชน เพื่อประกอบการตัดสินใจในการเลือกซื้อบัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ T5 โดยกำหนดระดับประสิทธิภาพ และให้มีการติดตามแสดงระดับประสิทธิภาพบนบัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ T5
- 3.2 เพื่อให้เกิดมาตรฐานระดับประสิทธิภาพขั้นต่ำของอุปกรณ์ไฟฟ้า
- 3.3 เพื่อจูงใจและรณรงค์ให้ผู้บริโภคใช้บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ T5 ที่ติดตามแสดงระดับประสิทธิภาพเบอร์ 5
- 3.4 ก่อให้เกิดการพัฒนาการผลิตบัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ T5 ที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้นในประเทศและมาตรฐานเทียบเท่าต่างประเทศ

## 4. นโยบาย

- 4.1 ทำให้เกิดมาตรฐานระดับประสิทธิภาพขั้นต่ำของอุปกรณ์ไฟฟ้า
- 4.2 การพัฒนาการผลิตอุปกรณ์ไฟฟ้าให้มีประสิทธิภาพสูง

## 5. เป้าหมายโครงการ

รณรงค์และผลักดันให้ประชาชนเลือกใช้ปลั๊กเสตอ์อิเล็กทรอนิกส์ T5 ที่ติดฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพ เบอร์ 5 โดยคำนึงถึงเรื่องการประหยัดพลังงานไฟฟ้าเป็นหลัก อันจะส่งผลรวมถึงการประหยัดพลังงานของประเทศชาติโดยรวม

## 6. แนวทางการดำเนินโครงการ

- 6.1 กำหนดเกณฑ์มาตรฐานระดับประสิทธิภาพของปลั๊กเสตอ์อิเล็กทรอนิกส์ T5 และดำเนินการให้มีการติดฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพของปลั๊กเสตอ์อิเล็กทรอนิกส์ T5 ที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานตามข้อกำหนด
- 6.2 ดำเนินการโฆษณา ประชาสัมพันธ์ และเผยแพร่ข้อมูลที่ต้องชัดเจนแก่ประชาชน
- 6.3 ส่งเสริมให้เกิดตลาดอุปกรณ์ไฟฟ้าประสิทธิภาพสูง

## 7. ประโยชน์ที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ

- 7.1 เป็นการส่งเสริมให้ประชาชนตระหนักถึงการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าอย่างมีประสิทธิภาพอันจะส่งผลรวมถึงการประหยัดพลังงานของประเทศชาติ
- 7.2 ประชาชนมีข้อมูลชัดเจนในการตัดสินใจเลือกซื้อปลั๊กเสตอ์อิเล็กทรอนิกส์ T5 เพิ่มมากขึ้น
- 7.3 สามารถช่วยลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานไฟฟ้าลงได้ในระดับหนึ่ง โดยยังคงประสิทธิภาพของการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าเช่นเดิม
- 7.4 ก่อให้เกิดการพัฒนาการผลิตอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้นในประเทศไทยมากขึ้น
- 7.5 เป็นอีกทางหนึ่งในการช่วยอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ลดเงินตราออกต่างประเทศและลดการนำเข้าเชื้อเพลิงจากต่างประเทศในการผลิตไฟฟ้า

## 8. การดำเนินโครงการ

- 8.1 จัดตั้งคณะทำงาน ซึ่งประกอบด้วยผู้แทนจากกลุ่มบริษัทผู้ผลิตและจำหน่ายปลั๊กเสตอ์อิเล็กทรอนิกส์และ กฟผ. เพื่อพิจารณาดำเนินการให้เกิดตลาดปลั๊กเสตอ์อิเล็กทรอนิกส์ T5 ประสิทธิภาพสูง
- 8.2 จัดทำแผนการดำเนินโครงการฯ กำหนดขอบเขตและเป้าหมายการดำเนินการ
- 8.3 กำหนดขนาด รุ่น และรายละเอียดของปลั๊กเสตอ์อิเล็กทรอนิกส์ T5 ที่จะดำเนินการทดสอบ
- 8.4 สุ่มตัวอย่างจากบริษัทผู้ผลิตฯ และส่งหน่วยงานที่ดำเนินการทดสอบ
- 8.5 ดำเนินการทดสอบและแจ้งผลการทดสอบโดยหน่วยงานทดสอบ
- 8.6 การจัดระดับประสิทธิภาพ และแจ้งผลทดสอบโดย กฟผ.
- 8.7 จัดทำและส่งมอบฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพ
- 8.8 การรณรงค์ และจูงใจประชาชนให้ใช้ปลั๊กเสตอ์อิเล็กทรอนิกส์ T5 ประสิทธิภาพสูง

## 8.9 สรุป ประเมินผล และติดตามผลในระยะยาว

## 9. ระยะเวลาการดำเนินโครงการ

กฟผ. จัดให้มีการประชุมครั้งแรกเมื่อวันที่ 3 ธันวาคม 2550 โดยความร่วมมือจากบริษัทผู้ผลิต / นำเข้า และผู้จัดจำหน่ายหลอดฟลูออเรสเซนต์ (T5) / บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ เข้าร่วมประชุม และมีการประชุมต่อเนื่องมีสาระสำคัญดังนี้

- วันที่ 24 มกราคม 2551 การกำหนดคุณสมบัติบัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์
- วันที่ 29 พฤษภาคม 2551 การกำหนดคุณสมบัติหลอดฟลูออเรสเซนต์ (T5) 28 วัตต์
- วันที่ 11 พฤศจิกายน 2551 แจ้งเริ่มทดสอบบัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ T5 เบอร์ 5

## 10. ขั้นตอนการขอเข้าร่วมโครงการ

10.1 บริษัทต้องยื่นแบบแจ้งความจำนงและต้องกรอกรายละเอียดบัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ T5 ในแบบฟอร์ม ของ กฟผ. พร้อมทั้ง จัดเตรียมเอกสารประกอบการพิจารณา ดังนี้

**แบบฟอร์ม กฟผ.** (สามารถดูได้ในภาคผนวก)

- EBL - 1 แบบแจ้งความจำนงขอเข้าร่วมโครงการ (ทั้งบริษัทผู้ผลิตและบริษัทเจ้าของ  
เครื่องหมายการค้า)

- EBL - 2 แบบรายการข้อมูลเพื่อขอทดสอบบัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ T5

**เอกสารประกอบ**

- ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (รง.4, รง.2)

- ใบอนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรมหรือใบรับรองจาก กรมโรงงาน

- ใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ภพ.20)

- หนังสือรับรองฯ การเป็นนิติบุคคลประเภทบริษัทจำกัด

- เอกสารที่แสดงว่าผ่านการทดสอบ มอก.1955 – 2551

- เอกสารที่แสดงว่าผ่านการทดสอบ มอก.1506 – 2541 (ถ้ามี)

- เอกสารที่แสดงว่าผ่านการทดสอบ มอก. 885 - 2551 (ถ้ามี)

10.2 บริษัทจะต้องส่งตัวอย่างบัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ T5 รุ่นละ 3 ตัวอย่าง ซึ่ง กฟผ. จะเก็บตัวอย่างไว้ที่ กฟผ. 1 ตัวอย่าง และส่งทดสอบที่หน่วยงานทดสอบ จำนวน 2 ตัวอย่าง ในวันที่ยื่นเอกสารแจ้งความจำนงขอเข้าร่วมโครงการ

10.3 หน่วยงานทดสอบบัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ T5 ตามมาตรฐาน IEC 60929

10.4 หน่วยงานทดสอบแจ้งผลทดสอบบัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ T5 ให้ กฟผ. ทราบ

10.5 กฟผ. แจ้งผลการทดสอบบัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ T5 ให้บริษัททราบ

10.6 บริษัทตอบรับผลการทดสอบและแจ้งแผนการผลิตรายเดือน

โดยเมื่อบริษัทได้รับแจ้งผลการทดสอบแล้ว ในกรณีบริษัทต้องการขอฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพอุปกรณ์ไฟฟ้า (ฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5) ให้บริษัทแจ้งความต้องการพร้อมข้อมูลการผลิตให้ กฟผ.ทราบ ตามแบบรายการตอบรับผลการทดสอบบัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ T5 (EBL 3)

10.7 กฟผ. ส่งพิมพ์ฉลากตามแบบรายการตอบรับผลการทดสอบบัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ T5 (EBL 3) และตารางแสดงปริมาณการผลิต/นำเข้าเพื่อขอรับฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพ T5 (EBL 4)

10.8 บริษัทรับมอบฉลาก

10.9 ข้อปฏิบัติในการรับฉลากหลังจากผ่านการทดสอบ

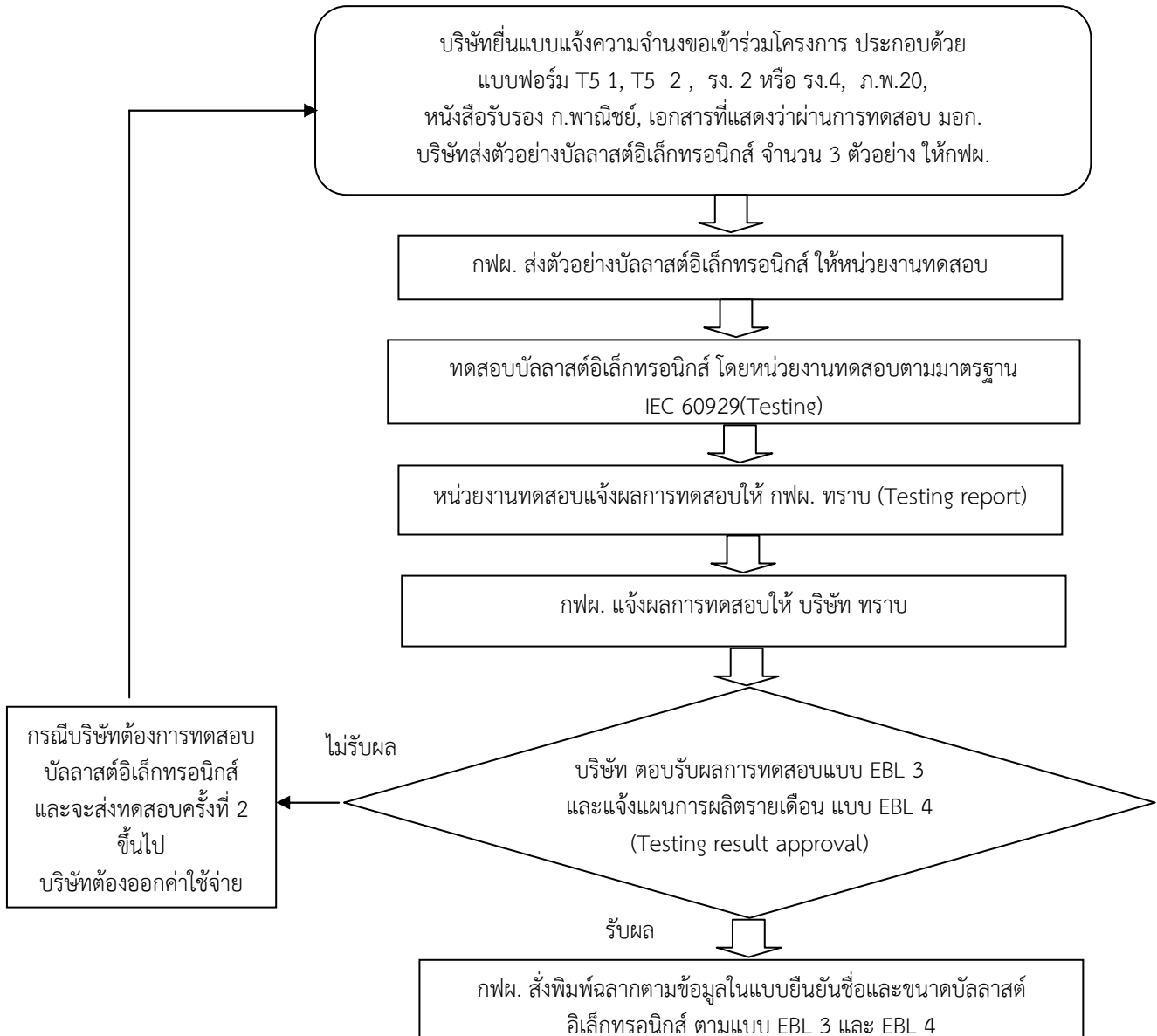
10.9.1 หลังจากได้รับฉลาก บริษัทผู้ผลิตจะต้องติดฉลากบัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ T5 ในรุ่นนั้นๆ ภายในระยะเวลา 1 เดือน

10.9.2 กรณีที่ กฟผ. ได้จัดทำฉลากตามที่บริษัทแจ้งสั่งพิมพ์ฉลาก แต่บริษัทไม่มารับฉลาก ภายใน 15 วันทำการ บริษัทจะต้องเป็นผู้รับภาระค่าใช้จ่ายในการจัดทำฉลากทั้งหมด

10.9.3 กรณีที่ กฟผ. ได้จัดทำฉลากตามที่บริษัทแจ้งสั่งพิมพ์ฉลาก แต่บริษัทต้องการเปลี่ยนชื่อรุ่น ให้บริษัททำหนังสือเพื่อเปลี่ยนชื่อรุ่นหรือมีความผิดพลาดที่เกิดขึ้นจากบริษัท ซึ่งบริษัทจะต้องเป็นผู้รับภาระค่าใช้จ่ายในการจัดทำฉลากที่ กฟผ. จัดพิมพ์แล้วทั้งหมด

10.9.4 หลังจากได้รับฉลากแล้วแต่บริษัทไม่มีการผลิตหรือทดสอบผ่านแล้วไม่ขอฉลาก บริษัทจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายค่าทดสอบและค่าจัดทำฉลากทั้งหมด

### ขั้นตอนการขอเข้าร่วมโครงการฉลากประหยัดไฟฟ้า เบอร์ 5 บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ T5





บริษัทรับมอบฉลาก

## 11. การส่งบัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์

### โครงการ

ขอข้ายการทดสอบบัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ T5 ซึ่งใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับที่มีความถี่ 50 เฮิร์ตซ์ แรงดันไฟฟ้า 220 โวลต์ และใช้งานร่วมกับหลอดฟลูออเรสเซนต์ ขนาด 14 และ 28 วัตต์ ทั้งชนิดใช้กับหลอดเดี่ยวและหลอดคู่ที่มีอายุการใช้งานอย่างน้อย 5 ปี (ใช้งานวันละ 10 ชั่วโมง) เพื่อหาค่ากำลังไฟฟ้าด้านเข้า ตัวประกอบการส่องสว่างของบัลลาสต์และคุณสมบัติด้านอื่นๆ ตามที่กำหนด

ผู้เข้าร่วมโครงการฯ ส่งตัวอย่างทดสอบ จำนวน 3 ตัวอย่าง โดย กฟผ. เก็บไว้อ้างอิง 1 ตัวอย่าง และส่งทดสอบจำนวน 2 ตัวอย่าง

## 12. การทดสอบบัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ T5 ตามมาตรฐาน IEC 60929

### 12.1 มาตรฐานการทดสอบ

การทดสอบบัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ T5 ปัจจุบันดำเนินการทดสอบที่สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (สฟอ.) ตั้งอยู่บริเวณนิคมอุตสาหกรรมบางปู จังหวัดสมุทรปราการ จะใช้หลักการเทียบเท่ามาตรฐานของประเทศญี่ปุ่น และเทียบเท่ากับมาตรฐานสากล

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมบัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ T5 ที่จะทำการทดสอบนี้ กำหนดขึ้นโดยใช้เอกสารมาตรฐานต่อไปนี้เป็นแนวทาง

- IEC 60929
- มอก.1506-2541
- มอก.885-2551
- ข้อกำหนดของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

### 12.2 ลำดับการทดสอบ

12.2.1 กำลังไฟฟ้าด้านเข้า (Power Input)

12.2.2 ตัวประกอบกำลังของวงจร (Circuit Power Factor)

12.2.3 ค่าฮาร์โมนิกรวมของกระแสไฟฟ้าด้านเข้า (Total Harmonic Distortion of Input Current ,THDi)

12.2.4 ตัวประกอบการส่องสว่างของบัลลาสต์ (Ballast Lumen factor)

12.2.5 การจุดหลอด (Starting)

12.2.6 ตัวประกอบยอดคลื่นของคลื่นขอบของกระแสไฟฟ้าผ่านหลอด (Lamp Current Crest Factor)

12.2.7 การทำงานในภาวะผิดปกติ (Abnormal Condition)

12.2.8 ทดสอบความทนทานที่อุณหภูมิ  $t_c = 90\text{ }^{\circ}\text{C}$

### 12.3 เกณฑ์ตัดสินผลการทดสอบ

12.3.1 ใช้ตัวอย่างทดสอบ จำนวน 2 ตัวอย่าง ซึ่งทั้ง 2 ตัวอย่างจะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดทุกข้อ จึงจะถือว่าบัลลาสต์รุ่นนั้นผ่านการทดสอบและเป็นไปตามข้อกำหนดของโครงการ

- 12.3.2 การแสดงค่าในฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพ จะใช้ผลการทดสอบจากตัวอย่างทดสอบที่มีกำลังไฟฟ้าด้านเข้าสูงกว่า พร้อมระบุค่าตัวประกอบการส่องสว่างของ บัลลาสต์ ของตัวเดียวกัน

### 13. การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพ

บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ T5 รุ่นที่ผ่านการทดสอบ และจะได้รับฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพ ระดับดีมาก (เบอร์ 5) นั้น จะต้องมีคุณสมบัติเฉพาะ(Specification) ดังต่อไปนี้

คุณสมบัติเฉพาะ	ขนาดใช้กับหลอดฟลูออเรสเซนต์ (วัตต์)	
	28	14
1. กำลังไฟฟ้าเข้ารวม (กรณีหลอดคู่)	≤ 31 W. ≤ 61 W.	≤ 17W. ≤ 33W.
2. ให้แสงสว่างคงที่ เมื่อแรงดันไฟฟ้าเปลี่ยนแปลง ± 10%	± 3%	± 3%
3. ตัวประกอบกำลัง (PF)	≥ 0.95	≥ 0.95
4. ฮาร์มอนิกส์รวม(THDi)	≤ 10 %	≤ 10%
5. ชนิดวงจร (กรณีหลอดคู่)	ขนาน/อนุกรม	ขนาน/อนุกรม
6. ตัวประกอบการส่องสว่าง	≥ 0.95	≥ 0.95
7. อายุการใช้งาน	≥ 5 ปี	≥ 5 ปี
8*.การทำงานในภาวะผิดปกติ	ผ่าน	ผ่าน
9*. ความทนทาน Tc = 90°C	ผ่าน	ผ่าน
10. ตัวประกอบยอดคลื่นกระแส	< 1.7	< 1.7
11*. การจุดหลอด	เผาไส้ก่อน (Preheat)	เผาไส้ก่อน (Preheat)
12. ผ่านการรับรอง มอก.	มอก.1955-2551	มอก.1955-2551

#### หมายเหตุ

- 1.บัลลาสต์ฯที่ขอทดสอบจะต้องมีใบอนุญาต มอก. 1955-2541
- 2.\* กรณีบัลลาสต์ฯที่ขอทดสอบมี มอก.1506-2541 และ มอก. 885-2551 ไม่ต้องทดสอบตามคุณสมบัติข้อ 8, 9 และ11



## 14. รูปแบบฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพ

### 14.1 รายละเอียดของฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพ



รูปที่ 4 ขนาดย่อส่วนของฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพอุปกรณ์ไฟฟ้า ประเภทบัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ T5 เกณฑ์พลังงาน 2009 (ขนาดจริง: กว้าง 38 มม. สูง 48 มม.)

ฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพอุปกรณ์ไฟฟ้า ประเภทบัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ T5 เกณฑ์พลังงาน ปี 2009 ประกอบด้วย 3 ส่วนหลัก ได้แก่

- ส่วนที่ 1** เป็นแถบโค้งครึ่งวงกลมพื้นสีเขียว แสดงตัวเลขบอกระดับประสิทธิภาพตั้งแต่ระดับที่ 1 (ต่ำ) ถึง 5 (ดีมาก) หากบัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ T5 ได้ระดับประสิทธิภาพใด ตัวเลขและช่องที่ระบุระดับนั้นจะเป็นสีแดง โดยตำแหน่งจุดศูนย์กลางของแถบโค้งครึ่งวงกลมนี้จะมีตัวเลข "5" สีขาวอยู่ภายในวงกลมสีแดงขอบดำ เพื่อย้ำระดับประสิทธิภาพอย่างชัดเจน และ ระบุเกณฑ์พลังงานปี 2009 ได้แถบโค้งครึ่งวงกลมด้านขวา
- ส่วนที่ 2** เป็นส่วนของข้อมูลตัวเลขและตัวอักษรสีดำบนพื้นสีเหลืองพร้อมสัญลักษณ์กระทรวงพลังงาน ซึ่งระบุถึงรายละเอียดต่างๆ ดังนี้
1. กำลังไฟฟ้าด้านเข้า (วัตต์)
  2. ตัวประกอบการส่องสว่างของบัลลาสต์ (ชื่อผลิตภัณฑ์ / เครื่องหมายการค้า)
  3. รุ่น
  4. ใช้กับหลอดขนาด (วัตต์)

ส่วนที่ 3 เป็นส่วนที่ แสดงถึงหน่วยงานที่กำกับดูแล ด้วยสัญลักษณ์ “การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย”  
อักษรย่อ กฟผ. และ กระทรวงพลังงาน ด้วยตัวอักษรขาวบนพื้นสีเขียว

#### 14.2 การติดฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพ

บริษัทจะต้องติดฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพบนผลิตภัณฑ์ โดยสามารถเห็นข้อมูลบนฉลาก  
ได้อย่างชัดเจน ตัวละ 1 ดวงดังแสดงในรูป



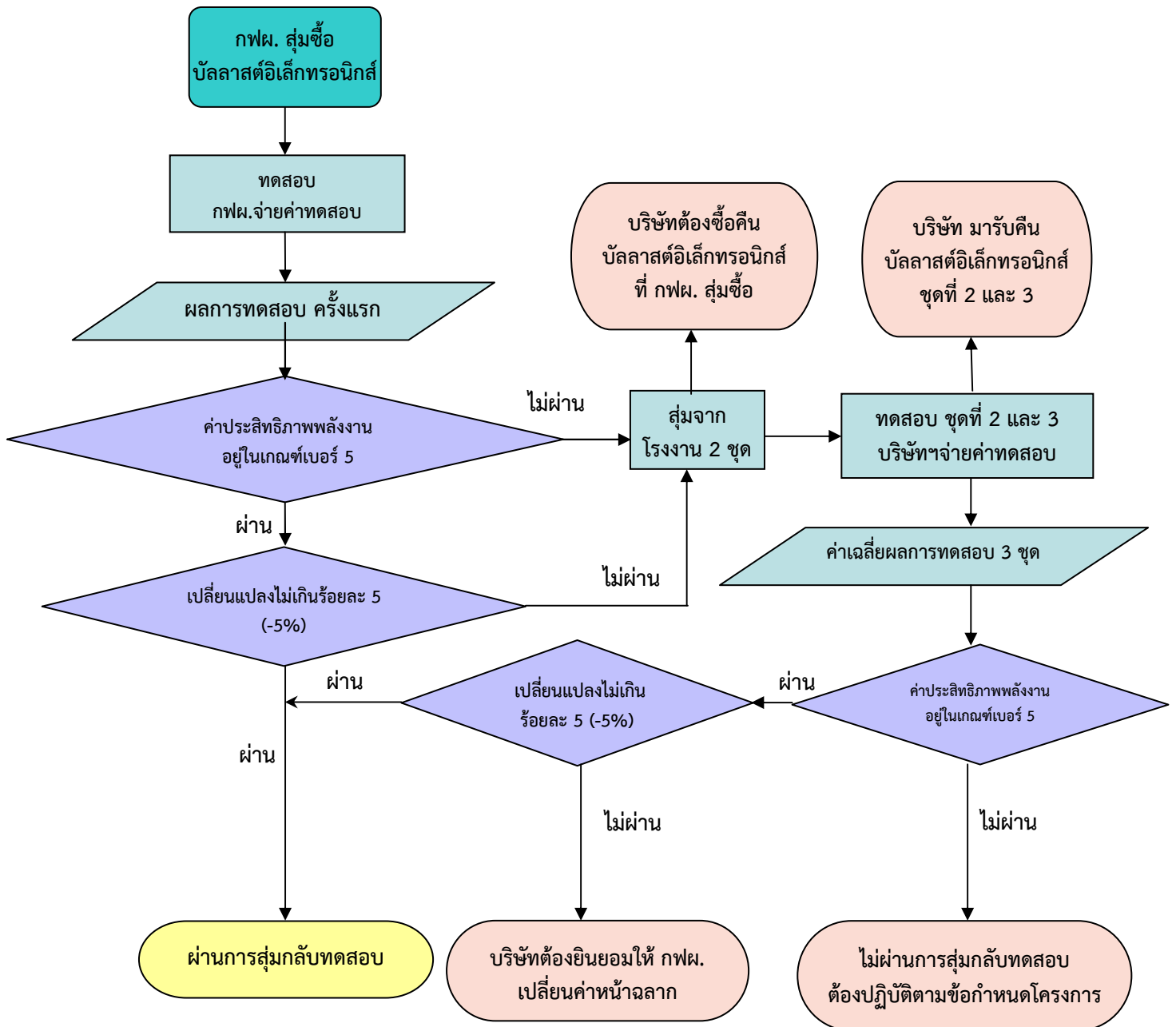
### 15. การสุ่มกลับทดสอบบัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ T5 ที่ได้รับฉลากเบอร์ 5

หลังจากบัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ T5 ที่ติดฉลากออกสู่ตลาด กฟผ. จะดำเนินการสุ่มบัลลาสต์  
อิเล็กทรอนิกส์ T5 ที่ติดฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพ เพื่อนำกลับมาทดสอบที่หน่วยงานทดสอบ ซึ่งผลทดสอบ  
จะต้องผ่านเกณฑ์คุณสมบัติเฉพาะของบัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ T5 เบอร์ 5

โดย กฟผ. ได้กำหนดมาตรการในกรณีไม่ผ่านการสุ่มกลับทดสอบของโครงการฯ ดังนี้คือ

- บริษัทต้องคืนฉลากให้ กฟผ. ทันที
- กฟผ. จะลงประกาศลงหนังสือพิมพ์และเว็บไซต์ของ กฟผ. ให้ประชาชนรับทราบ
- หากเป็นการสุ่มกลับไม่ผ่านครั้งแรก กฟผ. จะงดไม่ให้บริษัทเข้าร่วมโครงการเฉพาะรุ่น  
ที่ไม่ผ่านการทดสอบสุ่มกลับ เป็นเวลา 1 ปี
- หากบริษัทได้ทำผิดหลักเกณฑ์ดังกล่าวเป็นครั้งที่ 2 กฟผ. จะยกเลิกการเข้าร่วม  
โครงการ เป็นเวลา 3 ปี เฉพาะบัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ T5 ประเภทและรุ่นที่ไม่ผ่านการ  
ทดสอบสุ่มกลับ ที่ไม่ผ่านการทดสอบสุ่มกลับ

## การสุ่มกลับทดสอบบัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ T5 เบอร์ 5



### 16.การโฆษณาประชาสัมพันธ์

เพื่อให้การดำเนินการโฆษณา ประชาสัมพันธ์ฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพของบริษัทผู้ผลิต/นำเข้า และผู้จัดจำหน่ายแบตเตอรี่อิเล็กทรอนิกส์ T5 ที่เข้าร่วมโครงการฉลากประหยัดไฟฟ้า เบอร์ 5 แบตเตอรี่ อิเล็กทรอนิกส์ T5 เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการฯ กล่าวคือ บริษัทจะโฆษณาประชาสัมพันธ์โดยอ้างอิง หรือใช้ข้อมูลของโครงการฯ ได้เฉพาะแบตเตอรี่อิเล็กทรอนิกส์ T5 ที่มีการผลิตและจำหน่ายสู่ตลาดประเทศไทย แล้วเท่านั้น ทั้งนี้เพื่อเป็นการคุ้มครองสิทธิของผู้บริโภคและให้ความเป็นธรรมแก่บริษัทผู้ผลิต ผู้จำหน่าย ที่เข้าร่วมโครงการฯ กฟผ. จึงได้ให้มีข้อกำหนดโฆษณาประชาสัมพันธ์ฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพ ดังนี้

16.1 เพื่อเป็นข้อมูลว่าบริษัท ฯ ได้มีการผลิตและจำหน่ายแบตเตอรี่อิเล็กทรอนิกส์ T5 ออกสู่ตลาดในประเทศไทยจริง กฟผ. ขอให้บริษัทฯ ดำเนินการดังนี้

16.1.1 บริษัท ฯ ที่ได้รับฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพ จะต้องดำเนินการผลิตแบตเตอรี่ อิเล็กทรอนิกส์ T5 ออกสู่ตลาดโดยทันที ภายในเดือนที่ได้รับฉลากฯ จาก กฟผ. เป็นต้น ไป โดยบริษัท ฯ จะต้องแจ้งแผนการผลิต และหรือแสดงหลักฐานเอกสารที่เกี่ยวข้องที่ กฟผ. เชื่อได้ว่าการผลิตและจำหน่ายสู่ตลาดประเทศไทยจริง

16.1.2 บริษัท ฯ จะต้องแจ้งรายชื่อ สถานที่ ของผู้แทนจำหน่าย และราคาแบตเตอรี่ อิเล็กทรอนิกส์ T5 รุ่นนั้น ให้กับ กฟผ.

16.1.3 เพื่อเป็นการตรวจสอบว่า บริษัท ฯ มีการผลิต และจำหน่ายแบตเตอรี่อิเล็กทรอนิกส์ T5 รุ่นดังกล่าว กฟผ. จะดำเนินการสำรวจตลาด โดยสำรวจจากรายชื่อผู้แทนจำหน่ายที่ บริษัท ฯ แจ้งไว้จำนวน 3 รายเป็นอย่างน้อย และผู้แทนจำหน่ายจะต้องสามารถส่ง แบตเตอรี่อิเล็กทรอนิกส์ T5 รุ่นนั้น ๆ ให้กับ กฟผ. ได้ ในระยะเวลาที่เหมาะสมในด้านการตลาด

16.1.4 แบตเตอรี่อิเล็กทรอนิกส์ T5 รุ่นที่ได้รับฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพ จะต้องมีส่วน การตลาดในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 6 เดือน ในสัดส่วนมากกว่าร้อยละ 1 (หรือที่ กฟผ. กำหนดภายหลัง) ของจำนวนแบตเตอรี่อิเล็กทรอนิกส์ T5 ทั้งหมดในกลุ่ม

16.1.5 กฟผ. มีสิทธิที่จะพิจารณา โดยใช้ข้อมูลที่ กฟผ. เชื่อว่าแบตเตอรี่อิเล็กทรอนิกส์ T5 รุ่น ดังกล่าวไม่ได้มีการผลิตสำหรับตลาดประเทศไทยในเวลานั้น ๆ จริง

16.2 บริษัท ฯ สามารถนำข้อมูลของ กฟผ. ไปใช้ในการโฆษณา ประชาสัมพันธ์ได้เฉพาะแบตเตอรี่ อิเล็กทรอนิกส์ T5 ที่ได้มีการผลิตและจำหน่ายในตลาดในประเทศไทย ตามที่ กฟผ. ได้กำหนดไว้ ในข้อ 16.1 ข้างต้นแล้วเท่านั้น

16.3 ในกรณีที่ บริษัท ฯ ไม่ได้ดำเนินการผลิตแบตเตอรี่อิเล็กทรอนิกส์ T5 ที่ได้ฉลากแสดงประสิทธิภาพจาก กฟผ. ตามข้อกำหนดหรือ บริษัทได้มีการยกเลิกการผลิตในภายหลัง กฟผ. จะแจ้งยกเลิกการเข้าร่วมโครงการ ของแบตเตอรี่อิเล็กทรอนิกส์ T5 รุ่นนั้น ๆ โดยทางโทรสาร และหรือจดหมาย ลงทะเบียน และบริษัทจะต้องดำเนินการดังนี้

16.3.1 บริษัท ฯ จะต้องยกเลิก หรือถอนการโฆษณา ประชาสัมพันธ์ของแบตเตอรี่อิเล็กทรอนิกส์ T5 รุ่นนั้น ที่อ้างอิงข้อมูลของ กฟผ. หรือ ที่ กฟผ. ประกาศโดยสาธารณะ ทั้งทาง โทรทัศน์ วิทยุ หนังสือพิมพ์ วารสารต่าง ๆ ไม่ให้เผยแพร่สู่สาธารณะภายใน 2 วัน นับ จากวันที่ กฟผ. แจ้งโดยโทรสารและหรือจดหมายลงทะเบียน

16.3.2 บริษัท ฯ จะต้องยกเลิกหรือถอนการโฆษณา ประชาสัมพันธ์ เช่นเดียวกับ ข้อ 16.3.1 สำหรับสื่อทางแผ่นป้ายที่ปรากฏต่อสาธารณะ ภายใน 10 วัน นับจากวันที่ กฟผ. แจ้ง โดยโทรสาร และหรือจดหมายลงทะเบียน

16.4 ในกรณีที่ บริษัท ฯ ละเลยไม่ปฏิบัติตามข้อ 16.3.1 และหรือ 16.3.2 หรือได้ปฏิบัติตามข้อ 16.3 แล้วและได้มีการดำเนินการเป็นครั้งที่ 2 กฟผ. จะดำเนินการดังต่อไปนี้

16.4.1 กฟผ. จะยกเลิกการเข้าร่วมโครงการ ฯ ของบริษัท ฯ ตลอดไป

16.4.2 หาก บริษัท ฯ ยังโฆษณา ประชาสัมพันธ์ ต่อไป กฟผ. จะแจ้งประกาศในหนังสือพิมพ์ เกี่ยวกับการยกเลิกการเข้าร่วมโครงการ ฯ ตามที่ กฟผ. เห็นสมควร

16.5 รูปแบบฉลากที่สามารถลงโฆษณาได้

ให้แสดงส่วนประกอบทั้งหมดของฉลากบัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ T5 รุ่นที่ได้รับฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพนั้น



16.6 รูปแบบฉลากที่ไม่สามารถลงโฆษณาได้



ทั้งนี้เป็นไปตามข้อกำหนดการโฆษณา ประชาสัมพันธ์ฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพ

## 17. มาตรการสำหรับบริษัทที่ทำผิดหลักเกณฑ์ของโครงการฯ

กรณีบริษัทไม่ติดฉลากหลังจากได้รับฉลากแล้ว

บริษัทผู้ผลิตหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่ไม่ติดฉลากหลังจากได้รับฉลากแล้ว หรือไม่แจ้งชื่อรุ่น และจำนวนของจำนวนบัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ T5 ที่จำหน่ายในท้องตลาดซึ่ง กฟผ. พบว่ามีบัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ T5 รุ่นนั้นจำหน่ายอยู่ กฟผ. จะดำเนินการดังนี้

17.1 กฟผ. จะยกเลิกการเข้าร่วมโครงการ และระงับการให้ฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพ เป็นระยะเวลา 1 ปี และไม่มีสิทธิร่วมกิจกรรมทางการตลาดที่ กฟผ. ดำเนินการ

17.2 ในกรณีที่บริษัทผู้ผลิตหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์ไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดเป็นครั้งที่ 2 กฟผ. จะยกเลิกการเข้าร่วมโครงการตลอดไป

## 18. ฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพอุปกรณ์ไฟฟ้า

กฟผ. ได้จดทะเบียนเครื่องหมายแสดงระดับประสิทธิภาพเบอร์ 5 ต่อกระทรวงพาณิชย์ซึ่งใช้รับรองคุณภาพสินค้าหรือบริการว่าคุณภาพหรือลักษณะของสินค้าหรือบริการนั้นมีคุณภาพหรือลักษณะที่เป็นไปตามเงื่อนไขของโครงการฉลากประหยัดไฟฟ้า เบอร์ 5

เครื่องหมายรับรองเมื่อจดทะเบียนแล้วเจ้าของเครื่องหมายมีสิทธิแต่เพียงผู้เดียวที่จะใช้เครื่องหมายที่ได้จดทะเบียนไว้ กรณีผู้อื่นละเมิดในเครื่องหมาย เจ้าของมีสิทธิฟ้องร้องและเรียกค่าเสียหายได้ ถ้าผู้อื่นนำเครื่องหมายไปจดทะเบียนซ้ำสามารถฟ้องให้เพิกถอนได้ ทั้งนี้ฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพอุปกรณ์ไฟฟ้านี้มีการจดทะเบียนเครื่องหมายรับรองต่อกระทรวงพาณิชย์ โดยกระทรวงพลังงานมอบหมายให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ตั้งอยู่เลขที่ 53 หมู่ 2 ถนนจรัญสนิทวงศ์ ตำบลบางกรวย อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี 11130 เป็นผู้ดำเนินการ

ผู้ประกอบการที่จะได้รับเครื่องหมายรับรองสินค้า หรือผลิตภัณฑ์เบอร์ 5 จาก กฟผ. ได้จะต้องมีคุณสมบัติตามหลักเกณฑ์ต่อไปนี้

18.1 บุคคลหรือนิติบุคคลใดซึ่งทำการผลิตหรือจำหน่ายบัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ T5 ซึ่งเป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนด มีสิทธิที่จะขอรับฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพอุปกรณ์ไฟฟ้าได้จาก กฟผ. และ กฟผ. จะเก็บบันทึกการอนุญาตที่ได้ให้เครื่องหมายรับรองโดยจะเก็บไว้ ณ ฝ่ายปฏิบัติการด้านการใช้ไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

18.2 ฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพอุปกรณ์ไฟฟ้านี้ใช้กับบัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ T5 โดยอาจผลิตในประเทศหรือนำเข้าจากต่างประเทศ และเป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดตามเอกสารโครงการฉลากประหยัดไฟฟ้า เบอร์ 5

18.3 การอนุญาตให้ใช้ฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพอุปกรณ์ไฟฟ้าจะต้องเป็นไปตามแบบและเงื่อนไขที่กำหนดตามบทบัญญัติของกฎหมายแห่งประเทศไทยที่ใช้บังคับในขณะนั้น และตามข้อกำหนดของโครงการฉลากประหยัดไฟฟ้า เบอร์ 5 การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ซึ่งกำหนดวิธีการควบคุมและป้องกันการใช้เครื่องหมายโดยมิชอบ ทั้งนี้ผู้ได้รับอนุญาตจะต้องปฏิบัติให้เป็นไปตามเงื่อนไขโครงการฉลากประหยัดไฟฟ้า เบอร์ 5 รวมทั้งชี้แจงรายละเอียดของตัวสินค้าในด้านประโยชน์ที่มีต่อการประหยัดพลังงานให้มากที่สุดเท่าที่จะสามารถกระทำได้

18.4 การติดฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพอุปกรณ์ไฟฟ้า การโฆษณาและการประชาสัมพันธ์ต่อเมื่อได้รับอนุญาตจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย และปฏิบัติตามเงื่อนไขของโครงการฉลากประหยัดไฟฟ้า เบอร์ 5 ที่กำหนดไว้เท่านั้น

18.5 ฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพอุปกรณ์ไฟฟ้าจะต้องปรากฏที่ตัวสินค้าตามหลักเกณฑ์การติดฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพ โดยสามารถเห็นได้ชัดเจนและต้องใช้ฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพอุปกรณ์ไฟฟ้าตามรูปแบบและสีที่กำหนดโดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยเท่านั้น

- 18.6 บุคคลหรือนิติบุคคลใดที่ได้รับอนุญาตให้ใช้ฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพอุปกรณ์ไฟฟ้าจะต้องยินยอมให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยเข้าตรวจสอบสถานที่ได้เสมอ เพื่อตรวจสอบว่าการใช้ฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพอุปกรณ์ไฟฟ้าอย่างถูกต้อง และเป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนด
- 18.7 การอนุญาตให้ใช้ฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพอุปกรณ์ไฟฟ้าอาจถูกเพิกถอนได้ หากผู้ได้รับอนุญาตนำไปใช้ผิดไปจากข้อบังคับนี้ หรือเมื่อ กฟผ. ได้รับการร้องเรียนจากผู้ซื้อสินค้าหรือ กฟผ. ตรวจสอบทั้งในด้านคุณภาพและมาตรฐานการประหยัดพลังงาน
- 18.8 การแก้ไขข้อบังคับสำหรับการใช้ฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพอุปกรณ์ไฟฟ้าจะทำได้ต่อเมื่อได้รับความยินยอมจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยเท่านั้น
- 18.9 ผู้ประกอบการไม่สามารถจัดทำฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพอุปกรณ์ไฟฟ้าเองไม่ว่ากรณีใด ๆ ฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพอุปกรณ์ไฟฟ้าที่นำไปติดบนบัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ T5 ต้องขอรับจาก กฟผ. เท่านั้น ตามระเบียบที่กำหนด
- 18.10 ผู้ที่กระทำการปลอมหรือเลียนแบบฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพของ กฟผ. ถือเป็นความผิดตามพระราชบัญญัติเครื่องหมายการค้า พ.ศ. 2534 ซึ่งมีอัตราโทษจำคุกหรือทั้งจำทั้งปรับ กฟผ. จะดำเนินการตามกฎหมายทางแพ่งและอาญาจนถึงที่สุด

## 19. หน่วยงานและสถานที่ติดต่อ

- 19.1 ผู้รับผิดชอบ : โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพอุปกรณ์ไฟฟ้า, ฝ่ายปฏิบัติการด้านการใช้ไฟฟ้า, การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
- 19.2 สถานที่ติดต่อ : เลขที่ 53 หมู่ 2 ถ.เจริญสนิทวงศ์ อ.บางกรวย จ.นนทบุรี 11130
- 19.3 หมายเลขโทรศัพท์ 0-2436-8381 และ 0-2436-8385

## 20. เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม, “มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.1506-2541 (บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับสำหรับหลอดฟลูออเรสเซนต์)”, กระทรวงอุตสาหกรรม, กทม, 2548
2. สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม, “มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.885-2542 : เฉพาะด้านความปลอดภัย, กระทรวงอุตสาหกรรม, กทม, 2548
3. ฝ่ายบริหารและแผนงานด้านการใช้ไฟฟ้า, “เอกสารรายงาน Engineering Estimate of DSM Program Impacts (ก.พ.2550)”, การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, นนทบุรี, 2550
4. <http://www.labelno5.egat.co.th>





# กฟผ.

ผลิตไฟฟ้าเพื่อความสุขของคนไทย



กองปรับปรุงประสิทธิภาพอุปกรณ์ไฟฟ้า  
ฝ่ายปฏิบัติการด้านการใช้ไฟฟ้า  
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย  
[www.labelno5.egat.co.th](http://www.labelno5.egat.co.th)

