



โครงการฉลากเขียว

ข้อกำหนดฉลากเขียว
ผลิตภัณฑ์กระติกน้ำร้อนไฟฟ้า
(electric thermo pot)

สำนักงานเลขานุการโครงการฉลากเขียว
สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย
สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



โครงการฉลากเขียว

ข้อกำหนดฉลากเขียว
ผลิตภัณฑ์กระติกน้ำร้อนไฟฟ้า
(electric thermo pot)

คณะกรรมการบริหารโครงการฉลากเขียว

อนุมัติ

20 กรกฎาคม พ.ศ.2555

สำนักงานเลขานุการโครงการฉลากเขียว

สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ฉลากเขียว (green label หรือ eco-label)

“ฉลากเขียว” คือ ฉลากที่ให้กับผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพและมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยกว่า เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์ที่ทำหน้าที่อย่างเดียวกัน

ข้อดีของการมีฉลากเขียวติดอยู่บนผลิตภัณฑ์ก็คือ ใช้เป็นเครื่องหมายให้กับผู้บริโภคทราบว่าผลิตภัณฑ์นั้นเน้นคุณค่าทางสิ่งแวดล้อม ผู้บริโภคจะได้เลือกซื้อถูกต้องตามวัตถุประสงค์ ในส่วนผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่ายจะได้รับผลประโยชน์ในแง่กำไรเนื่องจากมีการบริโภคผลิตภัณฑ์เหล่านั้นมากขึ้น ผลักดันให้ผู้ผลิตรายอื่นๆ ต้องแข่งขันกันปรับปรุงคุณภาพของสินค้าหรือบริการของตนในด้านเทคโนโลยีโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเป็นสำคัญ ทั้งนี้เพื่อให้เกิดการยอมรับของประชาชนและส่งผลตอบแทนทางเศรษฐกิจแก่ผู้ผลิตเองในระยะยาว ฉลากเขียวจึงเป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งที่จะช่วยป้องกันรักษาธรรมชาติผ่านการผลิตและการบริโภคของประชาชน

โครงการฉลากเขียวของประเทศไทย

ฉลากเขียวเริ่มใช้เป็นครั้งแรกในประเทศเยอรมนีตั้งแต่ปี พ.ศ. 2520 และได้รับการตอบสนองจากผู้บริโภคชาวเยอรมันเป็นอย่างดี ปัจจุบันประเทศต่าง ๆ มากกว่า 20 ประเทศได้มีการจัดทำโครงการฉลากเขียว

สำหรับประเทศไทยคณะกรรมการนักธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อมไทย (Thailand Business Council for Sustainable Development, TBCSD) ได้ริเริ่มโครงการฉลากเขียว เมื่อเดือนตุลาคม พ.ศ. 2536 และได้รับความเห็นชอบและความร่วมมือจากกระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม และองค์กรเอกชนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ให้ปฏิบัติออกมาเป็นรูปธรรม จึงนับว่าเป็นโครงการที่เกิดจากการร่วมมือระหว่างภาครัฐบาล เอกชน และองค์กรกลางต่าง ๆ โดยมีสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมและสถาบันสิ่งแวดล้อมไทยทำหน้าที่เป็นเลขานุการ

หลักการในการคัดเลือกผลิตภัณฑ์

- เป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคทั่วไปในชีวิตประจำวัน
- คำนึงถึงผลกระทบของผลิตภัณฑ์ที่มีต่อสิ่งแวดล้อม และคุณประโยชน์ทางสิ่งแวดล้อมที่ได้รับเมื่อผลิตภัณฑ์นั้นถูกจำหน่ายออกสู่ตลาด
- มีวิธีการตรวจสอบที่ไม่ยุ่งยากและไม่เสียค่าใช้จ่ายสูง ในการประเมินคุณภาพของผลิตภัณฑ์ทางสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในข้อกำหนด
- เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผู้ผลิตมีทางเลือกอื่นในการผลิตที่จะทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยกว่า

ผลิตภัณฑ์ฉลากเขียว

ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการคัดเลือกให้ออกข้อกำหนดสำหรับขอรับฉลากเขียว ได้แก่

- | | | |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 1. ผลิตภัณฑ์พลาสติกแปรใช้ใหม่ | 2. หลอดฟลูออเรสเซนต์ | 3. ตู้เย็น |
| 4. สี | 5. เครื่องสุขภัณฑ์เซรามิก: โถส้วม | 6. แบตเตอรี่ปรุมนภูมิ |
| 7. เครื่องปรับอากาศ | 8. กระดาษ | 9. สเปรย์ |
| 10. ผลิตภัณฑ์ซักผ้า | 11. ก๊อกน้ำและอุปกรณ์ประหยัดน้ำ | 12. คอมพิวเตอร์ |
| 13. เครื่องซักผ้า | 14. ฉนวนกันความร้อน | 15. ฉนวนยางกันความร้อน |
| 16. มอเตอร์ | 17. ผ้าและผลิตภัณฑ์ทำจากผ้า | 18. บริการซักน้ำและซักแห้ง |
| 19. แชมพู | 20. ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดถ้วยชาม | 21. น้ำมันหล่อลื่น |
| 22. เครื่องเรือนเหล็ก | 23. ผลิตภัณฑ์ที่ทำจากไม้ยางพารา | 24. บัลลัสต์อิเล็กทรอนิกส์ |
| 25. สบู่ | 26. ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพื้นผิว | 27. ผลิตภัณฑ์ลบคำผิด |
| 28. เครื่องถ่ายเอกสาร | 29. สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง | 30. เครื่องเขียน |
| 31. ตลับหมึก | 32. ปู่ยอินทรีย์และปุ๋ยชีวภาพ | 33. สีเคลือบกระเบื้องมุงหลังคา |
| 34. โทรศัพท์มือถือ | 35. เครื่องโทรสาร | 36. รถยนต์นั่ง |
| 37. เครื่องรับโทรทัศน์ | 38. เครื่องพิมพ์ | 39. เครื่องเล่น/บันทึกสัญญาณภาพและเสียง |
| 40. แผ่นอัดสำหรับงานอาคาร ตกแต่ง และอุตสาหกรรมเครื่องเรือน | 41. กระเบื้องซีเมนต์มุงหลังคา | 42. เครื่องดับเพลิง |
| 43. กระเบื้องดินเผาหลังคา | 44. กระเบื้องคอนกรีตมุงหลังคา | 45. แผ่นอิซซิม |
| 46. ท่อประปาพลาสติกประเภทพอลิเอทิลีน | 47. ซีเมนต์บอร์ต | 48. กระเบื้องเซรามิกปูพื้น/บุผนัง |
| 49. หลังคาและฝ้าครอบอเนกประสงค์สำหรับ ยานพาหนะ | 50. ปี้มความร้อน | 51. พัดลม |
| 52. รถจักรยานยนต์ | 53. ยางรถจักรยานยนต์ | 54. ยางรถยนต์ |
| 55. วัสดุก่อผนัง | 56. พรอม | 57. เต้าไมโครเวฟ |
| 58. กระติกน้ำร้อนไฟฟ้า | 59. หม้อหุงข้าวไฟฟ้า | 60. เครื่องเรือน (furniture) |
| 61. แบตเตอรี่รถยนต์ | 62. เครื่องดูดฝุ่น | 63. แบตเตอรี่ทุติยภูมิสำหรับการใช้งานแบบพกพา |
| 64. ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปชุดบานประตู ชุดบาน หน้าต่างพร้อมวงกบ | 65. ดวงโคมไฟฟ้าสำหรับ หลอดฟลูออเรสเซนต์ขั้วคู่ | 66. สถานีบริการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่น |
| 67. กระจกสำหรับอาคาร : กระจกเปลือยอาคาร | 68. วัสดุตกแต่งพื้น ประเภทยาง | 69. วัสดุตกแต่งพื้นประเภทพลาสติก |
| 70. เครื่องเป่ามือ | 71. พลาสติกสลายตัวได้ทางชีวภาพ | 72. วัสดุตกแต่งผนังภายใน |

ปัจจัยที่ใช้พิจารณาเพื่อออกข้อกำหนด

ข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ที่กำหนดขึ้น จะแตกต่างกันไปตามประเภทของผลิตภัณฑ์และความเสียหายของสิ่งแวดล้อมในแง่มุมต่าง ๆ ที่เกิดจากผลิตภัณฑ์นั้น ๆ โดยทั่วไปจะคำนึงถึง

- การจัดการทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดทั้งที่เป็นทรัพยากรหมุนเวียน (renewable resources) และทรัพยากรไม่หมุนเวียน (nonrenewable resources)
- การลดภาวะมลพิษทางสิ่งแวดล้อมที่เป็นปัญหาที่สำคัญของประเทศ โดยส่งเสริมให้มีการผลิต การขนส่ง การบริโภค และการกำจัดทิ้งหลังใช้แล้วอย่างมีประสิทธิภาพ
- การนำขยะมูลฝอยทั่วไปและขยะอันตรายกลับมาใช้ซ้ำ (reuse) หรือ แปรสภาพกลับมาใช้ใหม่ (recycle)

การสมัครขอใช้ฉลากเขียว

การขอใช้ฉลากเขียวเป็นการดำเนินการด้วยความสมัครใจของผู้ผลิต ผู้จัดจำหน่าย หรือผู้ให้บริการที่ต้องการแสดงความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม ไม่มีกฎหมายบังคับ ผู้ประสงค์จะสมัครขอใช้ฉลากเขียว สามารถซื้อใบสมัครชุดละ 500 บาท เพื่อกรอกข้อความ และแนบเอกสารต่างๆ ตามที่ระบุในข้อกำหนดเพื่อยื่นขอใช้เครื่องหมายฉลากเขียว และชำระค่าธรรมเนียมในการสมัคร 1,000 บาท ต่อรุ่น หรือแบบ หรือเครื่องหมายการค้า สถาบันสิ่งแวดล้อมไทยและสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมจะตรวจสอบเอกสารและหลักฐานต่างๆ และจัดทำสัญญาอนุญาตให้ใช้เครื่องหมายรับรองฉลากเขียวในการโฆษณาและติดที่ผลิตภัณฑ์ เมื่อผลิตภัณฑ์ผ่านการตรวจสอบตามข้อกำหนดแล้ว ผู้สมัครจะต้องชำระค่าธรรมเนียมการใช้ฉลากเขียวเป็นจำนวนเงินปีละ 5,000 บาท ต่อรุ่นหรือแบบ โดยมีวาระการอนุญาตให้ใช้เครื่องหมายรับรองฉลากเขียวไม่เกิน 3 ปี

หากมีข้อสงสัยเกี่ยวกับฉลากเขียวสามารถติดต่อสอบถามได้ที่ :
 สำนักงานเลขานุการโครงการฉลากเขียว สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย
 16/151 เมืองทองธานี ถ.พหลโยธิน อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120
 โทรศัพท์ 0-2503-3333 ต่อ 303, 306, 315, 316, 329
 โทรสาร 0-2504-4826 ถึง 8
 หรือ www.tei.or.th

คณะอนุกรรมการเทคนิคคณะที่ 63
โครงการฉลากเขียว
กระติกน้ำร้อนไฟฟ้า

ประธานอนุกรรมการ

นายพิธาน ชัยจินดา

ผู้แทนจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่ง
ประเทศไทย (กฟผ.)**คณะอนุกรรมการ**

นายพุมพิงศ์ คงเจริญ

ผู้แทนจากสำนักงานมาตรฐาน
ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนางสาวอรกานต์ ลีลานุวิทย์
นายรัตน์ศักดิ์ ทองอิมผู้แทนจากสถาบันไฟฟ้าและ
อิเล็กทรอนิกส์

นายศุภชัย สำเภา

ผู้แทนจากกรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน

นางสาวกนกวรรณ โกลลวีระเกตุ

ผู้แทนจากกรมควบคุมมลพิษ

นางสาววันวิสา ฐานังชนะโน
นางสาวฤทัยรัตน์ วิชาลสุวรรณกรผู้แทนจากศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุ
แห่งชาตินายสมบุญ สังข์ธีรธิตี
นายปยุตต์รัตน์ เข้าวังค์พาณิชย์ผู้แทนจากบริษัทไทยโตชิบา
อุตสาหกรรม จำกัด

นายอุดมชัย ทรัพย์ธัญบูรณ์

ผู้แทนจากบริษัท เฟดเดอรัล อิเล็กตริก
จำกัด**อนุกรรมการและเลขานุการ**

ดร.ลัดฉกร ประทุมรัตน์

สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย

นางสาวประกายธรรม สุขสถิตย์

นางสาวถนอมลาภ รัชวัตร์

ข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับผลิตภัณฑ์กระติกน้ำร้อนไฟฟ้า

TGL-63-12

จัดทำโดย คณะอนุกรรมการเทคนิคคณะที่ 63

โครงการฉลากเขียว

1. เหตุผล

กระติกน้ำร้อนไฟฟ้าเป็นอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้ประโยชน์ในการทำน้ำให้ร้อนเพื่อใช้ดื่ม และจัดเป็นอุปกรณ์ไฟฟ้าที่สิ้นเปลืองพลังงานไฟฟ้าสูงตัวหนึ่ง ซึ่งส่วนประกอบหลักของกระติกน้ำร้อนไฟฟ้า ประกอบด้วยขดลวดความร้อน (Heater) และอุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิ (Thermostat) เป็นอุปกรณ์ควบคุมการทำงาน โดยผลกระทบสิ่งแวดล้อมส่วนใหญ่ของกระติกน้ำร้อนไฟฟ้า นอกจากจะเกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตซึ่งมีกฎหมาย และข้อบังคับของทางราชการควบคุมอยู่แล้ว ยังมีผลกระทบ อยู่ในช่วงการใช้งาน เนื่องจากมีการใช้พลังงานไฟฟ้า อีกทั้งยังเกิดขยะมูลฝอยในช่วงทิ้งซากผลิตภัณฑ์ และบรรจุภัณฑ์

ดังนั้น การมีข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับกระติกน้ำร้อน จึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่ช่วยให้ประหยัดพลังงานในขณะใช้งาน เพิ่มความปลอดภัยแก่ผู้บริโภค และป้องกันการเกิดมลพิษสู่สิ่งแวดล้อม โดยควบคุมการใช้โลหะหนัก และสารหน่วงการติดไฟบางชนิดที่เป็นอันตรายในผลิตภัณฑ์ อีกทั้งกำหนดให้ใช้สัญลักษณ์บ่งบอกประเภทพลาสติก เพื่อสนับสนุนการนำทรัพยากรกลับมาใช้ใหม่ และไม่เป็นภาระในการกำจัดทิ้งหลังการใช้งาน

2. ขอบเขต

ข้อกำหนดฉลากเขียวฉบับนี้ ครอบคลุมเฉพาะกระติกน้ำร้อนไฟฟ้าที่ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับเฟสเดียว ความถี่ 50 เฮิร์ตซ์ แรงดันไฟฟ้าที่กำหนด ไม่เกิน 250 โวลต์ ความจุของน้ำที่กำหนดไม่เกิน 10 ลิตร สำหรับใช้ในที่อยู่อาศัย และงานที่มีจุดประสงค์คล้ายกัน

3. บทนิยาม

กระติกน้ำร้อนไฟฟ้า (electric kettle) หมายถึง บริภัณฑ์ไฟฟ้าที่เปลี่ยนพลังงานไฟฟ้าเป็นพลังงานความร้อนเพื่อใช้ในการต้มน้ำอย่างอัตโนมัติ พร้อมทั้งมีระบบในการนำน้ำออกจากกระติกน้ำร้อนโดยไม่ต้องยกเท และสามารถควบคุมอุณหภูมิให้คงที่ไว้ได้ระดับหนึ่ง

ค่าประสิทธิภาพพลังงาน (energy efficiency: η) หมายถึง ค่าประสิทธิภาพการใช้ไฟฟ้าของกระติกน้ำร้อนไฟฟ้าโดยกำหนดค่าในรูปของอัตราส่วนระหว่างค่าพลังงานความร้อนที่น้ำได้รับกับพลังงานไฟฟ้าป้อนเข้า โดยมีหน่วยเป็นร้อยละ

4. ข้อกำหนดทั่วไป

- 4.1 กระจกน้ำร้อนไฟฟ้าต้องได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระจกน้ำร้อนไฟฟ้า เฉพาะด้านความปลอดภัย มาตรฐานเลขที่ มอก. 2062

เอกสารสำหรับยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

- 6.1 ผู้ยื่นคำขอต้องแสดงใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานกับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระจกน้ำร้อนไฟฟ้า เฉพาะด้านความปลอดภัยมาตรฐานเลขที่ มอก. 2062

- 4.2 ในกระบวนการผลิต การขนส่งและการกำจัดของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตต้องเป็นไปตามกฎหมายและข้อบังคับของทางราชการ

เอกสารสำหรับยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

- 6.2 ผู้ยื่นคำขอต้องแสดงหลักฐานที่เชื่อได้ว่ากระบวนการผลิต การขนส่งและการกำจัดของเสียจากกระบวนการผลิตเป็นไปตามกฎหมายและข้อบังคับของทางราชการ

5. ข้อกำหนดพิเศษ

- 5.1 กระจกน้ำร้อนไฟฟ้าต้องมีค่าประสิทธิภาพพลังงานเป็นไปตามเกณฑ์กำหนดเบอร์ 5 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

เอกสารสำหรับยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

- 6.3 ผู้ยื่นคำขอต้องแสดงใบรับรองเครื่องหมายอนุญาตให้ใช้ฉลากเบอร์ 5 หรือ แสดงผลการทดสอบที่ผ่านตามเกณฑ์ฉลากเบอร์ 5 ของกระจกน้ำร้อนไฟฟ้า โดยผลการทดสอบต้องมีอายุไม่เกิน 1 ปี นับตั้งแต่วันที่ยื่นขอฉลากเขียว

5.2 ชิ้นส่วนพลาสติก

- 5.2.1 ปริมาณสารหน่วงการติดไฟ (flame retardant) ในชิ้นส่วนพลาสติก ต้องเป็นไปตามเกณฑ์กำหนด ดังนี้

- 1) PBB (polybrominated biphenyl) ไม่เกินร้อยละ 0.1 โดยน้ำหนักของวัสดุเนื้อเดียวกัน
- 2) PBDE (polybrominated diphenyl ether) ไม่เกินร้อยละ 0.1 โดยน้ำหนักของวัสดุเนื้อเดียวกัน
- 3) ไม่มีสารคลอโรพาราฟิน (chloroparaffins) ที่มีห่วงโซ่คาร์บอนอยู่ในช่วง 10-13 คาร์บอนอะตอม และมีองค์ประกอบคลอรีนมากกว่าร้อยละ 50 โดยน้ำหนัก

- 5.2.2 อนุญาตให้มีปริมาณโลหะหนักในชิ้นส่วนพลาสติกที่เกิดจากความไม่บริสุทธิ์ และปนเปื้อนมาจากวัตถุดิบ ได้แก่
- อนุญาตให้มีปริมาณแคดเมียมไม่เกินร้อยละ 0.01 (100 ส่วนในล้านส่วน;ppm) โดยน้ำหนักของวัสดุเนื้อเดียวกัน (homogeneous material)
 - อนุญาตให้มีปริมาณปรอท ตะกั่ว และโครเมียม (+6) แต่ละชนิดไม่เกินร้อยละ 0.1 (1000 ส่วนในล้านส่วน;ppm) โดยน้ำหนักของวัสดุเนื้อเดียวกัน (homogeneous material)

เอกสารสำหรับยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

6.4 ผู้ยื่นคำขอต้องแสดงหนังสือรับรองและหลักฐานที่เชื่อได้ว่าชิ้นส่วนพลาสติกของกระติกน้ำร้อนไฟฟ้าไม่มีสารหน่วงการติดไฟตามข้อ 5.2.1 และปริมาณโลหะหนักตามข้อ 5.2.2 โดยหนังสือรับรองต้องลงนามโดยกรรมการผู้จัดการ หรือผู้มีอำนาจลงนามของบริษัทผู้ผลิตกระติกน้ำร้อนไฟฟ้า หรือผู้มีอำนาจลงนามตามหนังสือรับรองนิติบุคคลของบริษัทผู้ยื่นคำขอ และประทับตราสำคัญของบริษัท แต่ทั้งนี้ในการตรวจเฝ้าระวัง เจ้าหน้าที่โครงการฉลากเขียวจะเป็นผู้สุ่มตัวอย่างของวัสดุที่เป็นเนื้อเดียวกันในบางรายการ เพื่อส่งทดสอบว่าเป็นไปตามที่ผู้ผลิตรับรองตนเองหรือไม่ โดยผู้ผลิตเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการทดสอบทั้งหมด

- 5.2.3 ต้องมีสัญลักษณ์บ่งบอกประเภทของพลาสติกบนชิ้นส่วนพลาสติกที่มีน้ำหนักมากกว่า 25 กรัมต่อชิ้น หรือ ที่มีพื้นที่ผิวมากกว่า 200 ตารางมิลลิเมตรต่อชิ้น โดยสัญลักษณ์ที่ใช้ต้องเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมสัญลักษณ์สำหรับพลาสติกแปรใช้ใหม่ มาตรฐานเลขที่ มอก. 1310 หรือ ระบุตัวย่อบ่งบอกประเภทของพลาสติกตามมาตรฐาน ISO 1043 หรือ ISO 11469

เอกสารสำหรับยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

6.5 ผู้ยื่นคำขอต้องแสดงหนังสือรับรองว่าชิ้นส่วนที่เป็นพลาสติกของกระติกน้ำร้อนไฟฟ้ามีการแสดงสัญลักษณ์บ่งบอกประเภทพลาสติก หรือ มีการระบุตัวย่อบ่งบอกประเภทของพลาสติก โดยหนังสือรับรองต้องลงนามโดยกรรมการผู้จัดการ หรือผู้มีอำนาจลงนามของบริษัทผู้ผลิตกระติกน้ำร้อนไฟฟ้า หรือผู้มีอำนาจลงนามตามหนังสือรับรองนิติบุคคลของบริษัทผู้ยื่นคำขอ และประทับตราสำคัญของบริษัท

- 5.2.4 ชิ้นส่วนพลาสติกที่มีน้ำหนักตั้งแต่ 25 กรัมขึ้นไป ต้องไม่ผลิตจากวัสดุต่างชนิดกันเกินกว่า 4 ชนิด และต้องผลิตจากโพลิเมอร์ (polymer) หรือ โพลิเมอร์อัลลอย (polymer alloy)

เอกสารสำหรับยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

- 6.6 ผู้ยื่นคำขอต้องแสดงหนังสือรับรองว่าชิ้นส่วนพลาสติกของกระติกน้ำร้อนไฟฟ้าที่มีน้ำหนักตั้งแต่ 25 กรัมขึ้นไป ไม่ผลิตจากวัสดุต่างชนิดกันเกินกว่า 4 ชนิด และผลิตจากโพลิเมอร์ (polymer) หรือ โพลิเมอร์อัลลอย (polymer alloy) โดยหนังสือรับรองต้องลงนามโดยกรรมการผู้จัดการ หรือ ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัทผู้ผลิตกระติกน้ำร้อนไฟฟ้า หรือ ผู้มีอำนาจลงนามตามหนังสือรับรองนิติบุคคลของบริษัทผู้ยื่นคำขอ และประทับตราสำคัญของบริษัท

- 5.2.5 ชิ้นส่วนพลาสติกจะต้องไม่มีสารในกลุ่มฮาโลเจน (กรณีที่มีการใช้สารorganic fluoride additives จะต้องมีปริมาณได้ไม่เกินร้อยละ 0.5 โดยน้ำหนักของผลิตภัณฑ์)

เอกสารสำหรับยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

- 6.7 ผู้ยื่นคำขอต้องแสดงหนังสือรับรองว่าชิ้นส่วนพลาสติกไม่มีสารในกลุ่มฮาโลเจน โดยหนังสือรับรองต้องลงนามโดยกรรมการผู้จัดการ หรือ ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัทผู้ผลิตกระติกน้ำร้อนไฟฟ้า หรือ ผู้มีอำนาจลงนามตามหนังสือรับรองนิติบุคคลของบริษัทผู้ยื่นคำขอ และประทับตราสำคัญของบริษัท

5.3 บรรจุภัณฑ์

5.3.1 กรณีบรรจุภัณฑ์กระดาษ

- กรณีกระดาษที่ใช้สำหรับทำผิวกล่อง ต้องเป็นกระดาษที่ได้รับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียวตามข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับผลิตภัณฑ์กระดาษ หรือ ผ่านการทดสอบตามเกณฑ์ข้อกำหนดพิเศษของข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับกระดาษที่ใช้ทำผิวกล่อง
- กรณีกระดาษทำลอนลูกฟูก ต้องเป็นกระดาษที่ได้รับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียวตามข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับผลิตภัณฑ์กระดาษ หรือ ผ่านการทดสอบตามเกณฑ์ข้อกำหนดพิเศษของข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับกระดาษที่ใช้ทำลอนลูกฟูก

5.3.2 วัสดุที่ใช้เพื่อทำเป็นวัสดุกันกระแทกในบรรจุภัณฑ์ จะต้องไม่มีส่วนประกอบของสาร CFCs

5.3.3 หมึกสี เม็ดสี (pigment) หรือ สารเติมแต่ง (additive) อื่นๆ ที่ใช้ในการพิมพ์ฉลาก หรือบรรจุภัณฑ์อนุญาตให้มีส่วนผสมของโลหะหนักได้แก่ ตะกั่ว พรอท แคดเมียม และโครเมียม (+6) รวมทั้งออกไซด์ของธาตุเหล่านี้ โดยอนุญาตให้มีความเข้มข้นของโลหะหนักเหล่านี้รวมกันได้ไม่เกิน 100 ส่วนในล้านส่วน (ppm) ต่อสีที่เป็นน้ำหนักแห้ง (dry basis)

เอกสารสำหรับยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

6.8 ผู้ยื่นคำขอต้องแสดงหลักฐานว่าเป็นไปตามที่กำหนดในข้อกำหนดพิเศษข้อที่ 5.3 โดยหลักฐานประกอบด้วย

- กรณีกระดาษกราฟสำหรับทำฉลาก ผู้ผลิตต้องแสดงใบอนุญาตเครื่องหมายฉลากเขียวสำหรับกระดาษกราฟสำหรับทำฉลาก หรือ แสดงผลทดสอบที่เป็นไปตามเกณฑ์ข้อกำหนดพิเศษของข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับกระดาษกราฟสำหรับทำฉลาก **โดยผลการทดสอบต้องมีอายุไม่เกิน 1 ปี นับตั้งแต่วันที่ยื่นขอฉลากเขียว**
- กรณีกระดาษทำลอนลูกฟูก ผู้ผลิตต้องยื่นใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายฉลากเขียวสำหรับกระดาษทำลอนลูกฟูก หรือ แสดงผลทดสอบที่เป็นไปตามเกณฑ์ข้อกำหนดพิเศษของข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับกระดาษทำลอนลูกฟูก **โดยผลการทดสอบต้องมีอายุไม่เกิน 1 ปี นับตั้งแต่วันที่ยื่นขอฉลากเขียว**
- หนังสือรับรองที่เชื่อได้ว่าวัสดุที่ใช้เพื่อเป็นวัสดุกันกระแทกในบรรจุภัณฑ์ที่ไม่มีส่วนประกอบของสาร CFCs ลงนามรับรองโดยผู้มีอำนาจลงนามของบริษัทผู้ผลิตวัสดุกันกระแทก
- ผลทดสอบโลหะหนัก ได้แก่ พรอท ตะกั่ว แคดเมียม และโครเมียม (+6) ในหมึกสี และเม็ดสีที่ใช้ในการพิมพ์ฉลาก หรือ บรรจุภัณฑ์ตามวิธีทดสอบตามมาตรฐาน IEC 62321 หรือ มาตรฐานระหว่างประเทศ หรือ มาตรฐานระดับประเทศที่เป็นที่ยอมรับ **โดยผลการทดสอบต้องมีอายุไม่เกิน 1 ปี นับตั้งแต่วันที่ยื่นขอฉลากเขียว**

หมายเหตุ หากผู้ยื่นคำขอประสงค์ที่จะยื่นรายงานผลการทดสอบตามวิธีทดสอบอื่นที่เทียบเท่ากับวิธีที่ระบุในข้อกำหนดฉลากเขียว ผู้ยื่นคำขอจะต้องยื่นเอกสารดังต่อไปนี้แนบมากับผลการทดสอบด้วย ได้แก่

- 1) เอกสารลงนามรับรองจากห้องปฏิบัติการทดสอบผลิตภัณฑ์ที่ยื่นขอ ว่าวิธีทดสอบนั้นสามารถเทียบเท่ากับมาตรฐานวิธีทดสอบที่ระบุในข้อกำหนดฉลากเขียว

2) เอกสารแสดงการเปรียบเทียบระหว่างวิธีทดสอบที่ผู้ยื่นคำขอใช้ทดสอบผลิตภัณฑ์ กับวิธีทดสอบที่ระบุในข้อกำหนดฉลากเขียว

5.4 มีการระบุข้อมูลดังต่อไปนี้ในคู่มือการใช้งาน ซึ่งต้องมีภาษาไทยกำกับอยู่ด้วย โดยมีรายละเอียด ได้แก่

- 1) รายละเอียดของผลิตภัณฑ์
- 2) ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการบำรุงรักษา
- 3) วิธีการใช้งานกระติกน้ำร้อนไฟฟ้าอย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพสูงสุด
- 4) ศูนย์บริการหลังการขาย
- 5) ข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวกับสารอันตราย หรือส่วนประกอบที่ควรระวังในการกำจัดซากผลิตภัณฑ์ (ถ้ามี)

เอกสารสำหรับผู้ยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

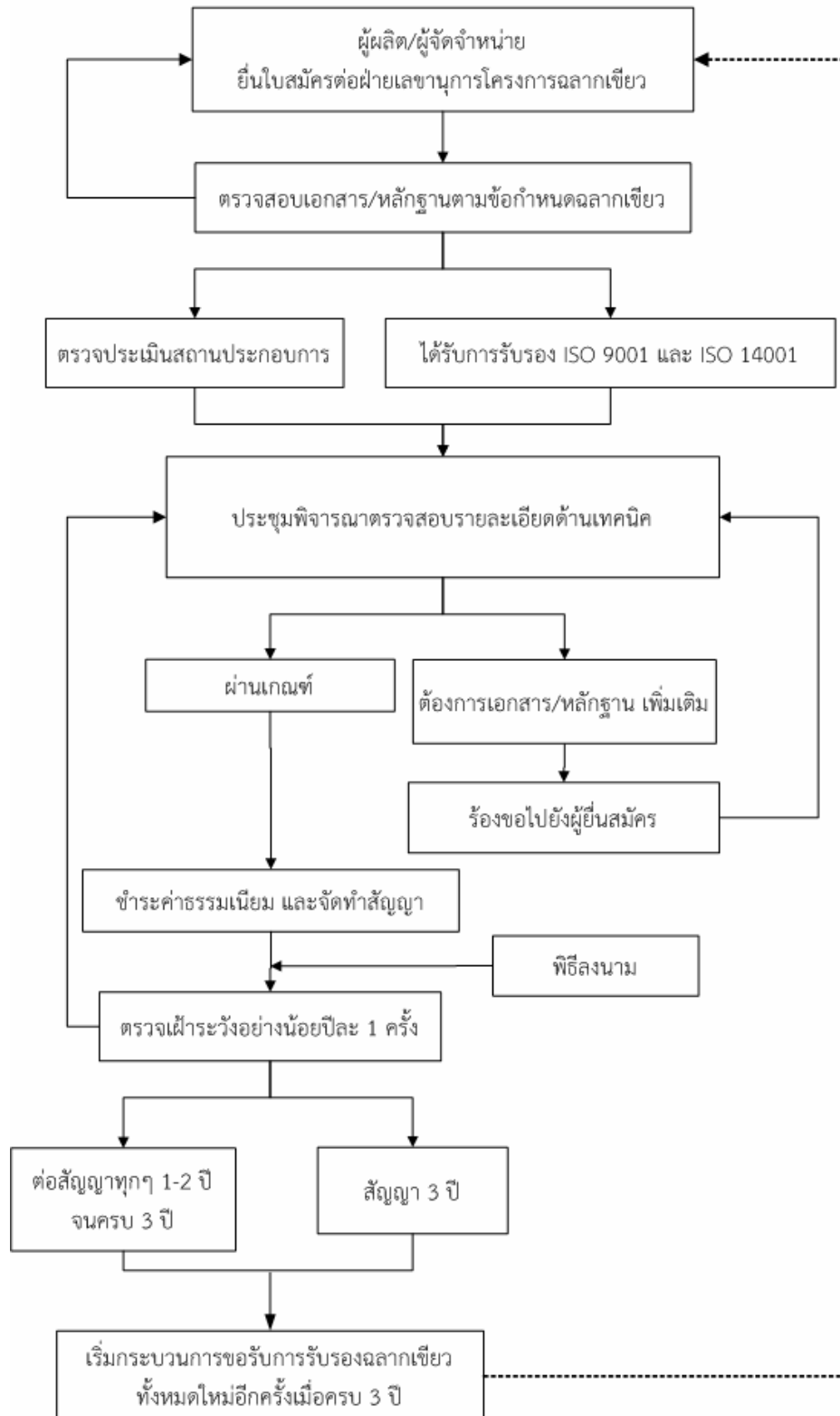
6.9 ผู้ยื่นคำขอต้องแสดงคู่มือการใช้งานกระติกน้ำร้อนไฟฟ้าที่ให้แก่ผู้บริโภค ตามข้อกำหนดพิเศษข้อ 5.4

หมายเหตุ : การทดสอบต้องทำในห้องปฏิบัติการดังต่อไปนี้

- 1) ห้องปฏิบัติการของราชการ ห้องปฏิบัติการภายใต้กำกับของรัฐ หรือ
- 2) ห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองความสามารถของห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ข้อกำหนด ทั่วไปว่าด้วยความสามารถของห้องปฏิบัติทดสอบและห้องปฏิบัติการ สอบเทียบ มาตรฐานเลขที่ มอก. 17025 (ISO/IEC 17025) ในขอบข่ายที่ใช้ทดสอบ

ภาคผนวก

1. สรุปขั้นตอนการให้การรับรองฉลากเขียว



2. เมื่อพิจารณาตลอดวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์กระติกน้ำร้อนไฟฟ้า (Life Cycle Consideration) สามารถแบ่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้เป็น 5 ระยะคือ ก่อนผลิต ขณะผลิต ขณะขนส่ง ขณะใช้งาน และการทิ้งหลังใช้

| หัวข้อทางสิ่งแวดล้อม (environmental aspects) | วัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์กระติกน้ำร้อนไฟฟ้าต่อสิ่งแวดล้อม | | | | |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | ก่อนผลิต | ขณะผลิต | ขณะขนส่ง | ขณะใช้งาน | ทิ้งหลังใช้ |
| การใช้ทรัพยากร (resource use) เช่น พลังงาน น้ำ วัสดุดิบ | × | ● ³ | ○ ¹ | ● ⁴ | × |
| การเกิดวัตถุมีพิษ(hazardous substance) | × | × | ○ ¹ | × | ● ⁷ |
| การปล่อยมลสารไปสู่ (emission/release of pollutant into) | | | | | |
| - อากาศ | × | ●* | ○ ¹ | × | ○ |
| - น้ำ | × | ●* | × | × | ○ |
| - ดิน | × | ●* | × | × | ○ ⁵ |
| ขยะมูลฝอย/ของเสีย (waste) | × | ○ | × | × | ● ⁶ |
| ผลกระทบอื่นๆ (other impacts) | | | | | |
| - เสียง | × | ●* | × | ○ | × |
| - กลิ่น | × | ●* | × | × | × |
| - แสง | × | ●* | × | × | × |
| - ความร้อน | × | ●* | ○ ¹ | ○ | × |
| ความเหมาะสมสำหรับการใช้ (fitness for use) | | | | ●** | |
| ความปลอดภัย (safety) | | | | ●** | |

- หมายเหตุ
- มีผลกระทบ คมนอกกรรมกรฯ ใช้เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาร่างข้อกำหนด
 - มีผลกระทบ แต่ไม่รวมอยู่ในข้อกำหนด
 - × ไม่เกี่ยวข้อง
 - * มีข้อบังคับตามพระราชบัญญัติโรงงาน กระทรวงอุตสาหกรรม
 - ** มีข้อกำหนดตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
 - ¹ ผลกระทบที่เกิดจากกิจกรรมการขนส่งวัสดุดิบและผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป และการปล่อย CO₂, CO, SO_x, NO_x
 - ² บรรจุภัณฑ์ ขยะมูลฝอยในช่วงทิ้งหลังใช้
 - ³ การใช้พลังงาน น้ำ วัสดุดิบ
 - ⁴ การใช้พลังงานไฟฟ้า
 - ⁵ การรั่วไหลของสารเคมี
 - ⁶ ชิ้นส่วนพลาสติกกลับมารีไซเคิลได้ ขยะมูลฝอยในช่วงทิ้งหลังใช้
 - ⁷ สารอันตรายช่วงทิ้งหลังใช้ เช่น PBB PBDE และปริมาณโลหะหนัก

1. ก่อนการผลิต

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นก่อนการผลิต ได้แก่ การใช้สี ซึ่งเป็นวัตถุอันตรายในกระบวนการผลิต ถ้าหากมีการใช้สีที่มีส่วนผสมของสารอันตรายต่างๆ เช่น โลหะหนัก หรือสีที่มีการปนเปื้อนของสารก่อมะเร็ง ก็จะส่งผลกระทบต่อมนุษย์ และสิ่งแวดล้อมได้ ดังนั้นจึงต้องมีการควบคุมสี ให้ใช้สีที่ไม่มีส่วนผสมของโลหะหนัก หรือสารก่อมะเร็ง หรือสารอันตรายอื่น เพื่อลดอันตรายที่จะเกิดกับมนุษย์ และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้วย

2. ขณะผลิต

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นขณะผลิตกระดิกน้ำร้อนไฟฟ้า ได้แก่ การปล่อยสารมลพิษออกสู่อากาศ น้ำ และดิน จากกระบวนการผลิต อีกทั้งในการผลิตบางครั้งก่อให้เกิดเสียงดังรบกวน และถ้ามีการจัดการที่ไม่ดีเพียงพอ ก็จะมีขยะมูลฝอย/ของเสียเกิดจากกระบวนการผลิตได้

แต่ทั้งนี้ทั้งนั้น ได้มีข้อบังคับตามพระราชบัญญัติโรงงาน กระทรวงอุตสาหกรรม และ/หรือประกาศกระทรวงมหาดไทย ควบคุมเกี่ยวกับการปล่อยมลพิษ ขยะมูลฝอย/ของเสีย และการควบคุมเสียงดังรบกวน เหล่านี้ไว้แล้ว

3. ขณะใช้งาน

ขณะใช้งานกระดิกน้ำร้อนไฟฟ้า นั้น มีการใช้พลังงานไฟฟ้า ซึ่งในกระบวนการผลิตไฟฟ้าต้องใช้ทรัพยากรธรรมชาติเป็นปัจจัยหลัก อาทิเช่น ทรัพยากรพลังงานเชื้อเพลิง ทรัพยากรน้ำและอากาศ ดิน และทรัพยากรมนุษย์ และมีก๊าซและสิ่งที่เหลือจากกระบวนการผลิตเกิดขึ้น อาทิเช่น ฝุ่นละออง เขม่า ก๊าซและธาตุ ไอน้ำ เสียง กาก ขี้เถ้า น้ำทิ้ง โลหะหนัก ซึ่งหากไม่ได้รับการจัดการควบคุมและป้องกันที่เหมาะสมแล้วจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัยของประชาชน เกิดปัญหามลพิษทางน้ำและอากาศตลอดจนการหมดสิ้นไปของทรัพยากรพลังงานธรรมชาติในที่สุด

ดังนั้นกระดิกน้ำร้อนไฟฟ้าที่มีประสิทธิภาพค่าใช้งานดี มีการใช้พลังงานไฟฟ้าน้อย ก็จะช่วยลดผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการใช้พลังงานไฟฟ้าได้ด้วย

4. ทิ้งหลังใช้

บรรจุภัณฑ์ของกระติกน้ำร้อนไฟฟ้า ส่วนใหญ่นั้นเป็นบรรจุภัณฑ์กระดาษ หากไม่มีการควบคุมการใช้งาน ก็จะมีการใช้บรรจุภัณฑ์ที่ผลิตจากทรัพยากรธรรมชาติไปเป็นจำนวนมากและยังก่อให้เกิดมูลฝอยที่ต้องส่งไปกำจัด แต่ถ้าหากควบคุมให้ใช้บรรจุภัณฑ์ที่ผลิตจากเยื่อเวียนทำใหม่ก็จะช่วยลดการใช้ทรัพยากร และลดมูลฝอยที่ต้องนำไปกำจัดลงได้อีกด้วย

ในตัวกระติกน้ำร้อนไฟฟ้าเองนั้น สามารถแยกชิ้นส่วนเพื่อนำกลับมาแปรใช้ใหม่ได้ เพียงแต่จำเป็นจะต้องมีการระบุชนิดของวัสดุให้ชัดเจน เพื่อง่ายต่อการแยกประเภท และลดจำนวนมูลฝอยที่จะนำไปกำจัดในขั้นตอนสุดท้ายลงด้วย

เอกสารอ้างอิง

1. มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระจกน้ำร้อนไฟฟ้า เฉพาะด้านความปลอดภัย มาตรฐานเลขที่ มอก. 2062-2543 สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม.
2. ข้อกำหนดฉลากสิ่งแวดลอมประเทศเกาหลี EL408. Electric Kettles and Electric Coffee Makers [EL408-2005/2/2009-72]
3. ประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง กำหนดค่าประสิทธิภาพพลังงาน หน่วยงานทดสอบหาค่า ประสิทธิภาพพลังงาน มาตรฐานและวิธีการทดสอบหาค่าประสิทธิภาพพลังงาน ของกระจกน้ำ ร้อนไฟฟ้าที่มีประสิทธิภาพสูง พ.ศ. 2553
4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและ/หรือเกณฑ์การพิจารณาโครงการฉลากประหยัดไฟฟ้า เบอร์ 5 การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
5. DIRECTIVE 2002/96/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 27 January 2003 on waste electrical and electronic equipment (WEEE)
6. DIRECTIVE 2002/95/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 27 January 2003 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment