



## โครงการฉลากเขียว

ข้อกำหนดฉลากเขียว  
ผลิตภัณฑ์เครื่องเป่ามือ  
(Hand Dryer)

สำนักงานเลขานุการโครงการฉลากเขียว  
สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย  
สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



## โครงการฉลากเขียว

ข้อกำหนดฉลากเขียว  
ผลิตภัณฑ์เครื่องเป่ามือ  
(Hand Dryer)

คณะกรรมการบริหารโครงการฉลากเขียว

อนุมัติ

25 ตุลาคม พ.ศ.2555

สำนักงานเลขานุการโครงการฉลากเขียว  
สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย  
สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

## ฉลากเขียว (green label หรือ eco-label)

“ฉลากเขียว” คือ ฉลากที่ให้กับผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพและมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยกว่า เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์ที่ทำหน้าที่อย่างเดียวกัน

ข้อดีของการมีฉลากเขียวติดอยู่บนผลิตภัณฑ์ก็คือ ใช้เป็นเครื่องหมายให้กับผู้บริโภคทราบว่าผลิตภัณฑ์นั้นเน้นคุณค่าทางสิ่งแวดล้อม ผู้บริโภคจะได้เลือกซื้อถูกต้องตามวัตถุประสงค์ ในส่วนผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่ายจะได้รับผลประโยชน์ในแง่กำไรเนื่องจากการบริโภคผลิตภัณฑ์เหล่านั้นมากขึ้น ผลักดันให้ผู้ผลิตรายอื่นๆ ต้องแข่งขันกันปรับปรุงคุณภาพของสินค้าหรือบริการของตนในด้านเทคโนโลยีโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเป็นสำคัญ ทั้งนี้เพื่อให้เกิดการยอมรับของประชาชนและส่งผลกระทบต่อทางเศรษฐกิจแก่ผู้ผลิตเองในระยะยาว ฉลากเขียวจึงเป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งที่จะช่วยป้องกันรักษาธรรมชาติผ่านการผลิตและการบริโภคของประชาชน

### โครงการฉลากเขียวของประเทศไทย

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

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

### หลักการในการคัดเลือกผลิตภัณฑ์

- เป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคทั่วไปในชีวิตประจำวัน
- คำนึงถึงผลกระทบต่อผลิตภัณฑ์ที่มีต่อสิ่งแวดล้อม และคุณประโยชน์ทางสิ่งแวดล้อมที่ได้รับเมื่อผลิตภัณฑ์นั้นถูกจำหน่ายออกสู่ตลาด
- มีวิธีการตรวจสอบที่ไม่ยุ่งยากและไม่เสียค่าใช้จ่ายสูง ในการประเมินคุณภาพของผลิตภัณฑ์ทางสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในข้อกำหนด
- เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผู้ผลิตมีทางเลือกอื่นในการผลิตที่จะทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยกว่า

## ผลิตภัณฑ์ฉลากเขียว

ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการคัดเลือกให้ออกข้อกำหนดสำหรับขอรับฉลากเขียว ได้แก่

- |   |   |  |
|---|---|--|
| 1. ผลิตภัณฑ์พลาสติกแปรรูปใหม่                                 | 2. หลอดฟลูออเรสเซนต์                              | 3. ตู้เย็น                                   |
| 4. สี   | 5. เครื่องสุขภัณฑ์เซรามิก: โถส้วม                 | 6. แบตเตอรี่ปรุมนภูมิ                        |
| 7. เครื่องปรับอากาศ   | 8. กระจก  | 9. สเปรย์                                    |
| 10. ผลิตภัณฑ์ซักผ้า   | 11. ก๊อกน้ำและอุปกรณ์ประหยัดน้ำ                   | 12. คอมพิวเตอร์                              |
| 13. เครื่องซักผ้า   | 14. ฉนวนกันความร้อน                               | 15. ฉนวนยางกันความร้อน                       |
| 16. มอเตอร์   | 17. ผ้าและผลิตภัณฑ์ทำจากผ้า                       | 18. บริการซักน้ำและซักแห้ง                   |
| 19. แชมพู   | 20. ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดด้วยขาม                   | 21. น้ำมันหล่อลื่น                           |
| 22. เครื่องเรือนเหล็ก   | 23. ผลิตภัณฑ์ที่ทำจากไม้ยางพารา                   | 24. บัลลัสต์อิเล็กทรอนิกส์                   |
| 25. สบู่  | 26. ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพื้นผิว                   | 27. ผลิตภัณฑ์ลดค่าผิด                        |
| 28. เครื่องถ่ายเอกสาร   | 29. สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง                   | 30. เครื่องเขียน                             |
| 31. ตลับหมึก  | 32. ปู่ยอินทรีย์และปุ๋ยชีวภาพ                     | 33. สีเคลือบกระเบื้องผนังหลังคา              |
| 34. โทรศัพท์มือถือ  | 35. เครื่องโทรสาร                                 | 36. รถยนต์นั่ง                               |
| 37. เครื่องรับโทรทัศน์  | 38. เครื่องพิมพ์                                  | 39. เครื่องเล่น/บันทึกสัญญาณภาพและเสียง      |
| 40. แผ่นอัดสำหรับงานอาคาร ตกแต่ง<br>และอุตสาหกรรมเครื่องเรือน | 41. กระเบื้องซีเมนต์มุงหลังคา                     | 42. เครื่องดับเพลิง                          |
| 43. กระเบื้องดินเผาผนังหลังคา                                 | 44. กระเบื้องคอนกรีตมุงหลังคา                     | 45. แผ่นอิซซิม                               |
| 46. ท่อประปาพลาสติกประเภทพอลิเอทิลีน                          | 47. ซีเมนต์บอร์ต                                  | 48. กระเบื้องเซรามิกปูพื้น/บุผนัง            |
| 49. หลังคาและฝ้าครอบบนกระจกสำหรับ<br>ยานพาหนะ                 | 50. บี้มความร้อน                                  | 51. พัดลม                                    |
| 52. รถจักรยานยนต์   | 53. ยางรถจักรยานยนต์                              | 54. ยางรถยนต์                                |
| 55. วัสดุก่อผนัง  | 56. พรอม  | 57. เต้าไมโครเวฟ                             |
| 58. กระจกน้ำร้อนไฟฟ้า   | 59. หม้อหุงข้าวไฟฟ้า                              | 60. เครื่องเรือน (furniture)                 |
| 61. แบตเตอรี่รถยนต์   | 62. เครื่องดูดฝุ่น                                | 63. แบตเตอรี่ทุติยภูมิสำหรับการใช้งานแบบพกพา |
| 64. ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปชุดบานประตู ชุดบาน<br>หน้าต่างพร้อมวงกบ | 65. ดวงโคมไฟฟ้าสำหรับ<br>หลอดฟลูออเรสเซนต์ขั้วคู่ | 66. สถานีบริการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่น     |
| 67. กระจกสำหรับอาคาร<br>: 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.บอนด์สตรีท 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](http://www.tei.or.th)

**คณะอนุกรรมการเทคนิคคณะที่ 65**  
**โครงการฉลากเขียว**  
**ผลิตภัณฑ์เครื่องเป่าลมร้อน (เป่ามือ)**

**ประธานอนุกรรมการ**

นายอุทุมพร เอนก

ผู้แทนจากกรมควบคุมมลพิษ

**อนุกรรมการ**

นายพุฒิพงศ์ คงเจริญ

ผู้แทนจากสำนักงานมาตรฐาน

นางศิริพร ช่างการ

ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

นายวิริยูท รังหอม

ผู้แทนจากศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและ

นายเรืองฤทธิ์ หนีแหนะ

อิเล็กทรอนิกส์

นายรัตนศักดิ์ ทองอิม

ผู้แทนจากสถาบันไฟฟ้าและ อิเล็กทรอนิกส์

นายวีรพัฒน์ ลาดหนองขุ่น

นายพิธาน ชัยจินดา

ผู้แทนจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย  
(กฟผ.)

นายกฤษณทัต สำแดงฤทธิ์

ผู้แทนจากกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและ

อนุรักษ์พลังงาน

นายอภิวัฒน์ ลิมเรืองวัฒนกุล

ผู้แทนจากบริษัท สตีเบล เอลทรอน เอเชีย จำกัด

นายธนกรณ กาชัย

**อนุกรรมการและเลขานุการ**

ดร.ลัณฉกร ประทุมรัตน์

โครงการฉลากเขียวสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย

นางสาวกมลชนก แสงสว่าง

ข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องเป่ามือ  
(Hand Dryer)  
(TGL-65-12)  
จัดทำโดย  
คณะกรรมการเทคนิคคณะที่ 65  
โครงการฉลากเขียว

---

1. เหตุผล

จากการศึกษาวัฏจักรชีวิตของเครื่องเป่ามือตั้งแต่ ก่อนการผลิต ในกระบวนการผลิต ในระหว่างการขนส่ง ขณะใช้งาน และการทิ้งหลังใช้งาน พบว่า ผลกระทบสิ่งแวดล้อมส่วนใหญ่เกิดขึ้นในขณะใช้งาน เนื่องจากมีการใช้พลังงานไฟฟ้าในการเป่าลมเพื่อทำให้มือแห้ง นอกจากนี้ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของเครื่องเป่ามอยังเกิดจากกระบวนการผลิต และยังมีผลกระทบในช่วงทิ้งหลังใช้งาน หากไม่มีการควบคุมซากผลิตภัณฑ์ และบรรจุภัณฑ์ ก็จะทำให้เกิดปัญหาขยะเพิ่มมากขึ้น

ดังนั้น การจัดทำข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องเป่ามือ เพื่อให้ผู้บริโภคมีทางเลือกในการใช้เครื่องเป่ามือที่มีคุณภาพและมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยลง จึงมุ่งเน้นเรื่องการประหยัดพลังงานในช่วงการใช้งาน ใช้วัสดุที่สามารถนำไปแปรใช้ใหม่ (recycle) ได้ ควบคุมการใช้สารเคมีในผลิตภัณฑ์ เช่น โลหะหนัก และสารหน่วงการติดไฟบางชนิด เพื่อป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพและการปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อม เป็นการสร้างความมั่นใจแก่ผู้บริโภคว่าได้ใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ ปลอดภัย และมีส่วนช่วยในการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยรวมของประเทศ

2. ขอบเขต

ข้อกำหนดฉลากเขียวนี้ครอบคลุมเฉพาะ เครื่องเป่ามือระบบเซนเซอร์อัตโนมัติ สำหรับใช้ในที่อยู่อาศัยและงานที่มีจุดประสงค์คล้ายกัน ที่มีแรงดันไฟฟ้าที่กำหนดไม่เกิน 250 โวลต์

### 3. บทนิยาม

- 3.1 **เครื่องเป่ามือ (hand dryer)** หมายถึง เครื่องใช้ไฟฟ้าที่ทำให้มือแห้ง
- 3.2 **โหมดรอทำงาน (standby mode)** หมายถึง สภาวะที่อุปกรณ์เชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟฟ้าประธาน ซึ่งมีเฉพาะฟังก์ชัน ดังต่อไปนี้
- ฟังก์ชันการกระตุ้นให้ทำงาน (reactivation) หรือฟังก์ชันการกระตุ้นการทำงาน และสัญญาณบอกสถานะ และ/หรือ
  - จอแสดงข้อมูลหรือแสดงสถานะ
- 3.3 **โหมดปิด (off mode)** หมายถึง สภาวะที่อุปกรณ์เชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟฟ้าประธาน แต่ไม่มีฟังก์ชันการทำงานใดๆ

### 4. ข้อกำหนดทั่วไป

- 4.1 เครื่องเป่ามือต้องได้รับการรับรองตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า สำหรับการดูแลผิวหรือผม : เฉพาะด้านความปลอดภัย มาตรฐานเลขที่ มอก. 1985

#### 6. เอกสารสำหรับยื่นขอการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

- 6.1 **ผู้ทำ** ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวในประเทศ ต้องได้รับ ใบอนุญาตทำผลิตภัณฑ์ ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าสำหรับการดูแลผิวหรือผม : เฉพาะด้านความปลอดภัย มาตรฐานเลขที่ มอก. 1985
- 6.2 **ผู้นำเข้า** ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวเข้ามาในประเทศ ต้องได้รับ ใบอนุญาตนำผลิตภัณฑ์เข้ามาเพื่อจำหน่ายในราชอาณาจักร ให้เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าสำหรับการดูแลผิวหรือผม : เฉพาะด้านความปลอดภัย มาตรฐานเลขที่ มอก. 1985

- 4.2 เครื่องเป่ามือต้องผ่านการทดสอบความเข้ากันได้ทางสนามแม่เหล็กไฟฟ้า (Electromagnetic Compatibility : EMC) ตามมาตรฐาน CISPR 14-1 Requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus - Part 1: Emission และ CISPR 14-2 Requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus - Part 2: Immunity - Product family standard หรือ EN 55014 หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า



## 6. เอกสารสำหรับยื่นขอการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

6.3 ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นใบรับรอง(certificate) **พร้อมทั้ง**ผลการทดสอบความเข้ากันได้ทางสนามแม่เหล็กไฟฟ้า ตามมาตรฐาน CISPR 14-1 และ CISPR 14-2 **หรือ** EN 55014 **หรือ**มาตรฐานที่เทียบเท่า

**หมายเหตุ** หากผู้ยื่นคำขอประสงค์ที่จะยื่นรายงานผลการทดสอบตามวิธีทดสอบอื่นที่เทียบเท่ากับวิธีที่ระบุในข้อกำหนดฉลากเขียว ผู้ยื่นคำขอจะต้องยื่นเอกสารดังต่อไปนี้แนบมา กับผลการทดสอบด้วย ได้แก่

- 1) เอกสารลงนามรับรองจากห้องปฏิบัติการทดสอบผลิตภัณฑ์ที่ยื่นขอ ว่าวิธีทดสอบนั้นสามารถเทียบเท่ากันกับมาตรฐานวิธีทดสอบที่ระบุในข้อกำหนดฉลากเขียว
- 2) เอกสารแสดงการเปรียบเทียบระหว่างวิธีทดสอบที่ผู้ยื่นคำขอใช้ทดสอบผลิตภัณฑ์กับวิธีทดสอบที่ระบุในข้อกำหนดฉลากเขียว

4.3 ในกระบวนการผลิต การกำจัด และการขนส่งของเสียจากกระบวนการผลิต ต้องเป็นไปตามกฎหมาย และข้อบังคับของทางราชการ

## 6. เอกสารสำหรับยื่นขอการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

6.4 ผู้ยื่นคำขอต้องแสดงหลักฐานที่เชื่อได้ว่ากระบวนการผลิต การกำจัด และการขนส่งของเสียเป็นไปตามกฎหมายและข้อบังคับของทางราชการ

## 5. ข้อกำหนดพิเศษ

5.1 กำลังไฟฟ้าที่ใช้ในโหมดปิด และโหมดรอทำงานของเครื่องเป่ามือต้องเป็นไปตามเกณฑ์ดังต่อไปนี้<sup>1</sup>

5.1.1 กำลังไฟฟ้าที่ใช้ในโหมดปิด ไม่ว่าจะในสถานะใดๆ ต้องไม่เกิน 0.50 W

5.1.2 กำลังไฟฟ้าที่ใช้ในโหมดรอทำงาน

- การใช้ไฟฟ้าในสถานะที่มีเฉพาะฟังก์ชันการกระตุ้นให้ทำงานหรือที่มีเฉพาะฟังก์ชันการกระตุ้นการทำงานและสัญญาณบอกสถานะต้องไม่เกิน 0.50 W

<sup>1</sup> Commission Regulation (EC) No 1275/2008 of 17 December 2008 implementing Directive 2005/32/EC of the European Parliament and of the Council with regard to ecodesign requirements for standby and off mode electric power consumption of electrical and electronic household and office equipment ; L 339/50, 18.12. 2008.

- การใช้ไฟฟ้าในสภาวะที่มีเฉพาะจอแสดงข้อมูลหรือแสดงสถานะหรือที่มีเฉพาะฟังก์ชันการกระตุ้นให้ทำงานและมีจอแสดงข้อมูลหรือแสดงสถานะ ต้องไม่เกิน 1.00 W

## 6. เอกสารสำหรับยื่นขอการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

6.5 ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นผลการทดสอบว่าเป็นไปตามที่กำหนดในข้อกำหนดพิเศษข้อที่ 5.1 โดยทดสอบตามมาตรฐาน IEC 62301 หรือ มาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า

**หมายเหตุ** หากผู้ยื่นคำขอประสงค์ที่จะยื่นรายงานผลการทดสอบตามวิธีทดสอบอื่นที่เทียบเท่ากับวิธีที่ระบุในข้อกำหนดฉลากเขียว ผู้ยื่นคำขอจะต้องยื่นเอกสารดังต่อไปนี้แนบมากับผลการทดสอบด้วย ได้แก่

- 1) เอกสารลงนามรับรองจากห้องปฏิบัติการทดสอบผลิตภัณฑ์ที่ยื่นขอ ว่าวิธีทดสอบนั้นสามารถเทียบเท่ากับมาตรฐานวิธีทดสอบที่ระบุในข้อกำหนดฉลากเขียว
- 2) เอกสารแสดงการเปรียบเทียบระหว่างวิธีทดสอบที่ผู้ยื่นคำขอใช้ทดสอบผลิตภัณฑ์กับวิธีทดสอบที่ระบุในข้อกำหนดฉลากเขียว

## 5.2 ผลิตภัณฑ์ต้องเป็นไปตามเกณฑ์กำหนดดังต่อไปนี้<sup>2</sup>

5.2.1 อนุญาตให้มีส่วนผสมของโลหะหนักหรือสารประกอบของโลหะหนักไม่เกินกำหนดดังนี้

- ตะกั่ว โครเมียมเฮกซะวาเลนซ์ พรอท ที่เกิดจากความไม่บริสุทธิ์และปนเปื้อนมาจากวัสดุดิบ ชนิดละไม่เกินร้อยละ 0.1 (1000 ppm) โดยน้ำหนักวัสดุเนื้อเดียวกัน (homogeneous materials)
- แคดเมียม ที่เกิดจากความไม่บริสุทธิ์และปนเปื้อนมาจากวัสดุดิบไม่เกินร้อยละ 0.01 (100 ppm) โดยน้ำหนักวัสดุเนื้อเดียวกัน

5.2.2 สารหน่วงการติดไฟ ได้แก่ polybrominated biphenyl (PBB) หรือ polybrominated diphenyl ether (PBDE) ที่เกิดจากความไม่บริสุทธิ์และปนเปื้อนมาจากวัสดุดิบไม่เกินร้อยละ 0.1 (1000 ppm) โดยน้ำหนักวัสดุเนื้อเดียวกัน

<sup>2</sup> Directive 2011/65/EU on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment (RoHS)

## 6. เอกสารสำหรับยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

6.6 ผู้ยื่นคำขอต้องแสดงหนังสือรับรองที่เชื่อถือได้ว่าผลิตภัณฑ์เครื่องเป่ามือมีปริมาณโลหะหนักตามข้อ 5.2.1 และสารหน่วงการติดไฟตามข้อ 5.2.2 ไม่เกินเกณฑ์กำหนด โดยหนังสือรับรองต้องลงนามโดยกรรมการผู้จัดการ หรือผู้มีอำนาจลงนามของบริษัทผู้ผลิตเครื่องเป่ามือ หรือผู้มีอำนาจลงนามตามหนังสือรับรองนิติบุคคลของบริษัทผู้ยื่นคำขอ และประทับตราสำคัญของบริษัท

**หมายเหตุ** ทั้งนี้ในการตรวจเฝ้าระวัง เจ้าหน้าที่โครงการฉลากเขียวจะเป็นผู้สุ่มตัวอย่างของวัสดุที่เป็นเนื้อเดียวกันในบางรายการ เพื่อส่งทดสอบว่าเป็นไปตามข้อ 5.2 หรือไม่ โดยผู้ยื่นคำขอเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการทดสอบทั้งหมด

5.3 ชิ้นส่วนพลาสติกจะต้องไม่ใช้สารในกลุ่มฮาโลเจน (กรณีที่มีการใช้สาร organic fluoride additives จะต้องมีปริมาณได้ไม่เกินร้อยละ 0.5 โดยน้ำหนักของผลิตภัณฑ์)

## 6. เอกสารสำหรับยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

6.7 ผู้ยื่นคำขอต้องแสดงหนังสือรับรองว่าชิ้นส่วนพลาสติกไม่ใช้สารในกลุ่มฮาโลเจน โดยหนังสือรับรองต้องลงนามโดยกรรมการผู้จัดการ หรือผู้มีอำนาจลงนามของบริษัทผู้ผลิตเครื่องเป่ามือ หรือผู้มีอำนาจลงนามตามหนังสือรับรองนิติบุคคลของบริษัทผู้ยื่นคำขอ และประทับตราสำคัญของบริษัท

5.4 ชิ้นส่วนพลาสติกที่มีน้ำหนักมากกว่า 25 กรัมต่อชิ้น หรือที่มีพื้นที่ผิวมากกว่า 200 ตารางมิลลิเมตรต่อชิ้น ต้องมีสัญลักษณ์บ่งบอกประเภทของพลาสติกตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมสัญลักษณ์สำหรับพลาสติกแปรใช้ใหม่ มาตรฐานเลขที่ มอก. 1310 หรือมีการระบุตัวย่อบ่งบอกประเภทของพลาสติกตามมาตรฐาน ISO 1043 หรือ ISO 11469

## 6. เอกสารที่ใช้ในการยื่นขอการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

6.8 ผู้ยื่นคำขอต้องแสดงหนังสือรับรองที่เชื่อถือได้ว่ามีสัญลักษณ์บ่งบอกประเภทของพลาสติกบนผลิตภัณฑ์ ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมสัญลักษณ์สำหรับพลาสติกแปรใช้ใหม่ มาตรฐานเลขที่ มอก. 1310 หรือมีการระบุตัวย่อบ่งบอกประเภทของพลาสติกตามมาตรฐาน ISO 1043 หรือ ISO 11469 ซึ่งหนังสือรับรองต้องลงนามโดยกรรมการผู้จัดการ หรือผู้มีอำนาจลงนามของบริษัทผู้ผลิต หรือผู้มีอำนาจลงนามตามหนังสือรับรองนิติบุคคลของบริษัทผู้ยื่นคำขอ และประทับตราสำคัญของบริษัท **พร้อมทั้งส่งตัวอย่างชิ้นส่วนหรือรูปถ่ายของชิ้นส่วนพลาสติกของเครื่องเป่ามือรุ่นที่** ยื่นขอรับการรับรองเพื่อการตรวจพินิจ

## 5.5 บรรจุก้อน

### 5.5.1 บรรจุก้อนกระดาษ

กระดาษที่ใช้ทำบรรจุก้อนกระดาษต้องได้รับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียวสำหรับผลิตภัณฑ์กระดาษ (TGL-8) หรือผ่านการทดสอบที่เป็นไปตามเกณฑ์ข้อกำหนดพิเศษของข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับผลิตภัณฑ์กระดาษ

5.5.2 บรรจุก้อนพลาสติก ต้องมีสัญลักษณ์บ่งบอกประเภทของพลาสติกตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมสัญลักษณ์สำหรับพลาสติกแปรใช้ใหม่ มาตรฐานเลขที่ มอก. 1310 หรือมีการระบุด้วยบ่งบอกประเภทของพลาสติกตามมาตรฐาน ISO 1043 หรือ ISO 11469

5.5.3 หมึก สี หรือ เม็ดสี (pigment) ที่ใช้พิมพ์บนบรรจุก้อน หรือฉลากที่ติดบนบรรจุก้อน อนุญาตให้มีปริมาณโลหะหนัก ได้แก่ พรอท ตะกั่ว แคดเมียม และโครเมียม (+6) ที่เกิดจากความไม่บริสุทธิ์และปนเปื้อนรวมกันไม่เกินร้อยละ 0.01 (100 ppm) โดยน้ำหนัก

### เอกสารที่ใช้ในการยื่นขอการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

#### 6.9 บรรจุก้อน

ผู้ยื่นคำขอต้องแสดงหลักฐานว่าเป็นไปตามที่กำหนดในข้อกำหนดพิเศษข้อที่ 5.5 โดยหลักฐานประกอบด้วย

6.9.1 กระดาษที่ใช้สำหรับทำผิวกล่อง ผู้ยื่นคำขอต้องแสดงใบอนุญาตเครื่องหมายฉลากเขียวสำหรับกระดาษที่ใช้สำหรับทำผิวกล่อง หรือแสดงผลทดสอบที่เป็นไปตามเกณฑ์ข้อกำหนดพิเศษของข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับกระดาษที่ใช้สำหรับทำผิวกล่อง

6.9.2 กระดาษทำลอนลูกฟูก ผู้ยื่นคำขอต้องแสดงใบอนุญาตเครื่องหมายฉลากเขียวสำหรับกระดาษทำลอนลูกฟูก หรือแสดงผลทดสอบที่เป็นไปตามเกณฑ์ข้อกำหนดพิเศษของข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับกระดาษทำลอนลูกฟูก

6.9.3 กรณีบรรจุก้อนพลาสติก ผู้ยื่นคำขอต้องแสดงหนังสือรับรองที่เชื่อถือได้ว่าบรรจุก้อนพลาสติก มีสัญลักษณ์บ่งบอกประเภทของพลาสติกที่ใช้ ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมสัญลักษณ์สำหรับพลาสติกแปรใช้ใหม่ มาตรฐานเลขที่ มอก. 1310 หรือมีการระบุด้วยบ่งบอกประเภทของพลาสติกตามมาตรฐาน ISO 1043 หรือ ISO 11469 ซึ่งหนังสือรับรองต้องลงนามโดยกรรมการผู้จัดการ หรือผู้มีอำนาจลงนามของบริษัทผู้ผลิต หรือผู้มีอำนาจลงนามตามหนังสือรับรองนิติบุคคลของบริษัทผู้ยื่นคำขอ และประทับตราสำคัญของ

บริษัท **พร้อมทั้ง**ส่งตัวอย่างชิ้นส่วนหรือรูปถ่ายของบรรจุภัณฑ์ที่แสดงสัญลักษณ์  
บ่งบอกประเภทพลาสติกเพื่อการตรวจพินิจ

6.9.4 ผู้ยื่นคำขอต้องแสดงผลทดสอบโลหะหนักใน หมึก สี หรือ เม็ดสี (pigment) ที่  
ใช้พิมพ์บนฉลาก หรือ บรรจุภัณฑ์ โดยทดสอบตามมาตรฐาน IEC 62321 **หรือ**  
มาตรฐานระหว่างประเทศ **หรือ**มาตรฐานระดับประเทศที่เทียบเท่า หรือสูงกว่า

**หมายเหตุ** หากผู้ยื่นคำขอประสงค์ที่จะยื่นรายงานผลการทดสอบตาม**วิธีทดสอบอื่นที่เทียบเท่ากับ  
วิธีที่ระบุในข้อกำหนดฉลากเขียว** ผู้ยื่นคำขอจะต้องยื่นเอกสารดังต่อไปนี้แนบมา**กับ**  
ผลการทดสอบด้วย ได้แก่

- 1) เอกสารลงนามรับรองจากห้องปฏิบัติการทดสอบผลิตภัณฑ์ที่ยื่นขอ ว่าวิธีทดสอบ  
นั้นสามารถเทียบเท่ากับมาตรฐานวิธีทดสอบที่ระบุในข้อกำหนดฉลากเขียว
- 2) เอกสารแสดงการเปรียบเทียบระหว่างวิธีทดสอบที่ผู้ยื่นคำขอใช้ทดสอบผลิตภัณฑ์  
กับวิธีทดสอบที่ระบุในข้อกำหนดฉลากเขียว

5.6 มีการระบุรายละเอียดข้อมูลดังต่อไปนี้ในคู่มือแนะนำการใช้งาน/เอกสารแนบที่มอบให้  
ผู้บริโภคเมื่อซื้อผลิตภัณฑ์ ได้แก่

- 1) รายละเอียดผลิตภัณฑ์
- 2) คำแนะนำเกี่ยวกับการบำรุงรักษา
- 3) วิธีการใช้งานเครื่องเป่ามืออย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพสูงสุด
- 4) คำแนะนำแก่ผู้บริโภคว่าผลิตภัณฑ์สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ เช่น ชิ้นส่วน  
พลาสติกของผลิตภัณฑ์สามารถนำกลับมาแปรใช้ใหม่
- 5) ข้อมูลเกี่ยวกับบริการหลังการขายและหมายเลขโทรศัพท์ในการติดต่อ
- 6) ข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวกับสารอันตราย หรือ ส่วนประกอบที่ควรระวังในการกำจัดซาก  
ผลิตภัณฑ์ (ถ้ามี)

## 6. เอกสารสำหรับยื่นขอการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

6.10 ผู้ยื่นคำขอต้องแสดงหลักฐานคู่มือแนะนำการใช้งาน **หรือ**เอกสารแนบที่มอบให้แก่ผู้บริโภค  
(ลูกค้า) โดยระบุรายละเอียดตามข้อกำหนดที่ 5.6

## 7. ประเด็นพิจารณาในการทบทวนข้อกำหนดครั้งต่อไป

7.1 การกำหนดให้มีการทดสอบเครื่องเป่ามือตามมาตรฐาน EN 50366<sup>3</sup>

<sup>3</sup> EN 50366: Household and similar electrical appliances - Electromagnetic fields - Methods for evaluation and measurement

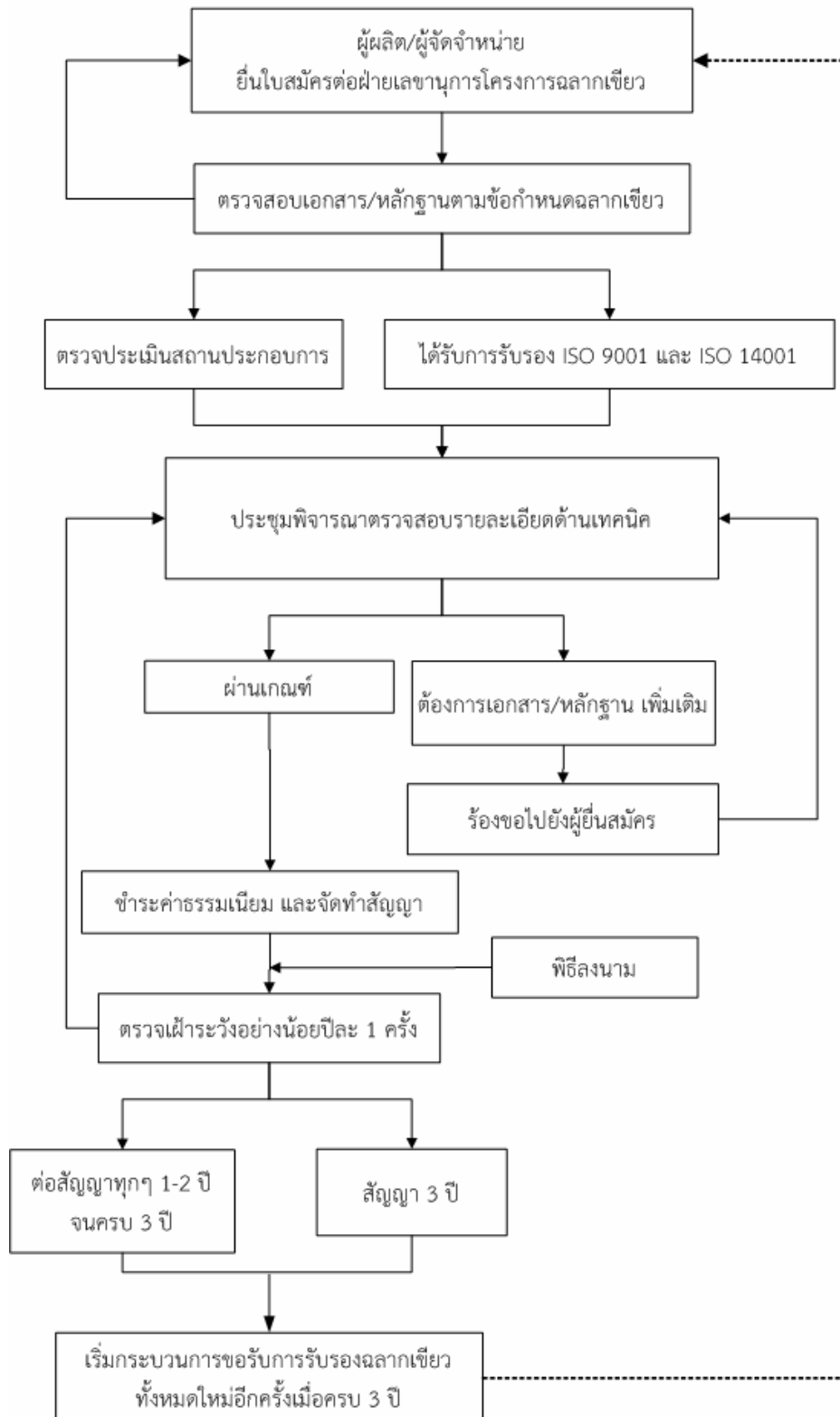
- 7.2 เกณฑ์เกี่ยวกับการใช้พลังงานในช่วงใช้งานของเครื่องเป่ามือ
- 7.3 ความเร็วลม และอุณหภูมิในระหว่างการใช้งาน
- 7.4 ระดับเสียงในระหว่างการใช้งาน

#### **หมายเหตุ**

- 1) การทดสอบต้องทำในห้องปฏิบัติการดังต่อไปนี้
  - 1.1) ห้องปฏิบัติการของราชการ หรือห้องปฏิบัติการภายใต้กำกับของรัฐที่ได้รับการแต่งตั้งตามมาตรา 5 แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 (และที่แก้ไขเพิ่มเติม) หรือ
  - 1.2) ห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองความสามารถของห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน มอก. 17025 หรือ ISO/IEC 17025
- 2) หนังสือรับรองและผลการทดสอบต้องมีอายุไม่เกิน 1 ปี นับตั้งแต่วันที่ยื่นขอการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

## ภาคผนวก

## 1. สรุปขั้นตอนการให้การรับรองฉลากเขียว



## 2. ผลกระทบของเครื่องเป่ามือต่อสิ่งแวดล้อม

เมื่อพิจารณาตลอดวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ (Life Cycle Consideration) สามารถแบ่งได้เป็น 5 ระยะ คือ ก่อนการผลิต กระบวนการผลิต ระหว่างการขนส่ง ขณะใช้งาน และการทิ้งหลังใช้ (ตารางที่ 1) สำหรับเครื่องเป่ามือนั้น ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่พบได้ชัดเจนจะอยู่ในช่วง กระบวนการผลิต ขณะใช้งาน และการทิ้งหลังใช้

ตารางที่ 1 ผลกระทบของเครื่องเป่ามือต่อสิ่งแวดล้อม

หัวข้อทางสิ่งแวดล้อม	วัฏจักรชีวิตของเครื่องเป่ามือต่อสิ่งแวดล้อม				
	ก่อนการผลิต	กระบวนการผลิต	ระหว่างการขนส่ง	ขณะใช้งาน	การทิ้งหลังใช้
การใช้ทรัพยากร (resource use) เช่น					
- วัตถุดิบ		×	×	×	×
- พลังงาน		○ <sup>1</sup>	○ <sup>2</sup>	● <sup>4</sup>	×
- น้ำ		○ <sup>1</sup>	×	×	×
การใช้สารเคมี/วัตถุอันตราย		×	×	● <sup>5</sup>	● <sup>6</sup>
การปล่อยสารมลพิษออกสู่สิ่งแวดล้อม					
- อากาศ		● *	○ <sup>3</sup>	×	×
- น้ำ		● *	×	×	×
- ดิน		● *	×	×	○ <sup>7</sup>
ผลกระทบอื่นๆ (Other impacts)					
- เสียง		● *	×	×	×
- กลิ่น		×	×	×	×
- อุณหภูมิ		×	×	×	
ขยะมูลฝอย/ของเสีย (waste)		● *	×	×	● <sup>8,9</sup>
ความเหมาะสมสำหรับการใช้ (fitness for use)				● **	
ความปลอดภัย (safety)				● **	

**หมายเหตุ** - พื้นที่สีเทาในตารางไม่นำมาพิจารณาในการออกข้อกำหนด

- มีผลกระทบ ต้องพิจารณาในการออกข้อกำหนด
- มีผลกระทบ แต่ไม่รวมอยู่ในข้อกำหนด
- × ไม่เกี่ยวข้อง
- \* มีข้อบังคับตามพระราชบัญญัติโรงงาน กระทรวงอุตสาหกรรม และ/หรือประกาศกระทรวงมหาดไทย
- \*\* มีมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- 1 ผลกระทบที่เกิดจากการใช้พลังงาน และ น้ำ ในระหว่างการผลิต
- 2 เชื้อเพลิง
- 3 มลพิษทางอากาศจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง เช่น CO<sub>2</sub>, CO, SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>
- 4 กำลังไฟฟ้าที่ใช้ในโหมดปิด (off mode) และโหมดรอทำงาน (standby mode)
- 5 สารหน่วงการติดไฟ ได้แก่ polybrominated biphenyl (PBB)



- หรือ polybrominated diphenyl ether (PBDE)
- 6 โลหะหนักในชิ้นส่วนพลาสติก และสารประกอบที่มีส่วนผสมฮาโลเจน
- 7 การรั่วไหลของสารเคมี
- 8 ระบุสัญลักษณ์บ่งบอกประเภทพลาสติกบนชิ้นส่วนพลาสติก
- 9 บรรจุภัณฑ์

## 1. กระบวนการผลิต

ในกระบวนการผลิต เครื่องเป่ามือก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เนื่องจากมีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ได้แก่ พลังงานไฟฟ้า และน้ำ นอกจากนี้ในขณะการผลิตยังก่อให้เกิดปัญหาในเรื่องของการปนเปื้อนสารพิษสู่สิ่งแวดล้อม ได้แก่ มลพิษทางอากาศ มลพิษทางน้ำ และมลพิษทางดิน อีกทั้งอาจเกิดมลพิษทางเสียงที่เกิดจากการทำงานของเครื่องจักร ส่งผลให้เกิดความรำคาญแก่ผู้ปฏิบัติงานและสิ่งแวดล้อมข้างเคียงได้ และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญอีกหนึ่งประการที่เกิดขึ้นขณะผลิตเครื่องเป่ามือ คือ เรื่องของขยะมูลฝอยและขยะอันตราย สำหรับขยะมูลฝอยนั้นเกิดขึ้นหลายประเภท เช่น เศษพลาสติก เศษกระดาษ เป็นต้น ซึ่งขยะเหล่านี้สามารถนำไปแปรใช้ใหม่ได้ จึงควรมีการคัดแยกก่อนนำไปทิ้ง แต่สำหรับขยะอันตรายแล้วนั้นควรนำไปกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ ซึ่งในปัจจุบันประเทศไทยมีกฎหมายควบคุมผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในขณะผลิตอยู่แล้ว ไม่ว่าจะเป็นข้อบังคับตามพระราชบัญญัติโรงงานกระทรวงอุตสาหกรรมและ/หรือประกาศกระทรวงมหาดไทย ดังนั้น ในการออกข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับเครื่องเป่ามือ จึงมุ่งเน้นที่การควบคุมผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในขณะใช้งาน และทิ้งหลังใช้ เป็นสำคัญ

## 2. ระหว่างการขนส่ง

ในระหว่างการขนส่งเครื่องเป่ามือ มีการใช้พลังงานเชื้อเพลิงในการขนส่ง จึงส่งผลทำให้เกิดมลพิษทางอากาศตามมา จากการเผาไหม้เชื้อเพลิงในกระบวนการสันดาปเครื่องยนต์

## 3. ขณะใช้งาน

ในขณะใช้งานเครื่องเป่ามือ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและต่อผู้ใช้งาน เนื่องจาก มีการใช้พลังงานไฟฟ้า ซึ่งในกระบวนการผลิตไฟฟ้าต้องใช้ทรัพยากรธรรมชาติเป็นปัจจัยหลัก อาทิเช่น ทรัพยากรพลังงานเชื้อเพลิง ทรัพยากรน้ำ ทรัพยากรอากาศ ทรัพยากรดิน และทรัพยากรมนุษย์ นอกจากนี้ยังมีก๊าซและสิ่งเหลือจากกระบวนการผลิตเกิดขึ้น อาทิเช่น ฝุ่น

ละออง เขม่า ก๊าซ และธาตุ ไอ้ น้ำ เสียง กาก ชี้เถา น้ำทิ้ง หากไม่ได้รับการจัดการควบคุม และป้องกันที่เหมาะสมแล้ว ย่อมส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัยของ ประชาชน เกิดปัญหามลพิษทางน้ำ และ มลพิษทางอากาศ ตลอดจนการหมดสิ้นไปของ ทรัพยากรพลังงานธรรมชาติในที่สุด ดังนั้น เครื่องเป่ามือที่มีการใช้พลังงานไฟฟ้าน้อย จะช่วย ลดผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการใช้พลังงานไฟฟ้าได้

#### 4. การทิ้งหลังใช้

การทิ้งเครื่องเป่ามือหลังหมดอายุการใช้งานนั้น ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เนื่องจากเครื่อง เป่ามือจัดเป็นอุปกรณ์ไฟฟ้าตามระเบียบของ WEEE และส่วนประกอบของเครื่องเป่ามือโดย ส่วนใหญ่เป็นพลาสติก ซึ่งชิ้นส่วนพลาสติกนี้ยังสามารถนำกลับมาแปรใช้ใหม่ได้ เพียงแต่ จำเป็นต้องมีการระบุสัญลักษณ์และตัวย่อบ่งบอกประเภทของพลาสติกที่ใช้ เพื่อให้ง่ายต่อ การแยกประเภท และลดปริมาณขยะมูลฝอยที่จะนำไปกำจัดในขั้นตอนสุดท้าย อย่างไรก็ตาม ในชิ้นส่วนพลาสติกนี้เอง มักมีปริมาณของสารเคมีอันตรายปนเปื้อนอยู่ เช่น สารหน่วงการติด ไฟ และสารโลหะหนัก เป็นต้น ดังนั้นเมื่อเครื่องเป่ามือหมดอายุการใช้งานแล้วนำไปทิ้ง สาร เหล่านี้สามารถสะสมในสิ่งมีชีวิตและห่วงโซ่อาหาร ทำให้เกิดความเป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตใน สิ่งแวดล้อมได้

## เอกสารอ้างอิง

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าสำหรับการดูแลผิวหรือผม : เฉพาะด้าน  
ความปลอดภัย มาตรฐานเลขที่ มอก. 1985. สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
กระทรวงอุตสาหกรรม.

โครงการฉลากเขียว สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย. (2554). *ข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับผลิตภัณฑ์  
กระดาษ (TGL-8-R2-11).*

Green Label Scheme Product Environmental Criteria, Hong Kong Green (2010).  
Small Home Appliances (GL-007-011).

Environmental labelling, Korea. (2009). Electric Hand Dryers (EL208-2004/3/  
2009-72).

Basic Criteria for Award of the Environmental Label, Germany. (2010). Low-Energy  
Hot-Air Hand Driers (RAL-UZ 87)

Directive 2011/65/EU of the european parliament and of the council of 8 June  
2011 on the restriction of the use of certain hazardous substances in  
electrical and electronic equipment (RoHS)

Commission Regulation (EC) No 1275/2008 of 17 December 2008 implementing  
Directive 2005/32/EC of the European Parliament and of the Council with  
regard to ecodesign requirements for standby and off mode electric  
power consumption of electrical and electronic household and office  
equipment ; L 339/50, 18.12. 2008.