



โครงการฉลากเขียว

ข้อกำหนดฉลากเขียว
ผลิตภัณฑ์เครื่องดูดฝุ่น
(Vacuum)

สำนักงานเลขานุการโครงการฉลากเขียว
สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย
สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



โครงการฉลากเขียว

ข้อกำหนดฉลากเขียว
ผลิตภัณฑ์เครื่องดูดฝุ่น
(Vacuum)

คณะกรรมการบริหารโครงการฉลากเขียว

อนุมัติ

16 ตุลาคม 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
- คำนึงถึงผลกระทบต่อผลิตภัณฑ์ที่มีต่อสิ่งแวดล้อม และคุณประโยชน์ทางสิ่งแวดล้อมที่ได้รับเมื่อผลิตภัณฑ์นั้นถูกจำหน่ายออกสู่ตลาด
- มีวิธีการตรวจสอบที่ไม่ยุ่งยากและไม่เสียค่าใช้จ่ายสูง ในการประเมินคุณภาพของผลิตภัณฑ์ทางสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในข้อกำหนด
- เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผู้ผลิตมีทางเลือกอื่นในการผลิตที่จะทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยกว่า

ผลิตภัณฑ์ฉลากเขียว

ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการคัดเลือกให้ออกข้อกำหนดสำหรับขอรับฉลากเขียว ได้แก่

- | | | |
|---|---|--|
| 1. ผลิตภัณฑ์พลาสติกแปรใช้ใหม่ | 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. 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. ปัมความร้อน | 51. พัดลม |
| 52. รถจักรยานยนต์ | 53. ยางรถจักรยานยนต์ | 54. ยางรถยนต์ |
| 55. วัสดุก่อผนัง | 56. พรม | 57. เต้าไมโครเวฟ |
| 58. กระจกน้ำร้อนไฟฟ้า | 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.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

คณะอนุกรรมการเทคนิคคณะที่ 64
โครงการฉลากเขียว
เครื่องดูดฝุ่น

ประธานอนุกรรมการ

นายพิธาน ชัยจินดา

ผู้แทนจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
(กผผ.)

อนุกรรมการ

นางสาวศกลวรรณ มาลากาญจน์

ผู้แทนจากสำนักงานมาตรฐาน
ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

นายมงคล ศรีพุทธา

ผู้แทนจากกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและ
อนุรักษ์พลังงาน

นายรัตน์ศักดิ์ ทองอ้อม

ผู้แทนจากสถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

นายสุรศักดิ์ คงมนต์

นายวิรุยุทธ รั้งหอม

ผู้แทนจากศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและ
อิเล็กทรอนิกส์

นายเรืองฤทธิ์ หนิงเหนะ

นายอุทุมพร อเนก

ผู้แทนจากกรมควบคุมมลพิษ

นายไพบูลย์ โพธาจาติกุล

ผู้แทนจากบริษัท ฮิตาชิ คอนซูเมอร์ โปรดักส์
(ประเทศไทย) จำกัด

นายสุระเชษฐ์ ดีเชื่อนขันธุ์

นายก้องภพ รัตนากุล

ผู้แทนจากบริษัทอีเล็กโทรลักซ์ ประเทศไทย
จำกัด

นายพิเชษฐ์ ลิ้มปธนโชติ

อนุกรรมการและเลขานุการ

ดร.ลัทธิกร ประทุมรัตน์

นางสาวกมลชนก แสงสว่าง

โครงการฉลากเขียวสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย

ข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องดูดฝุ่น

TGL-64-12

จัดทำโดย

คณะกรรมการเทคนิคคณะที่ 64

โครงการฉลากเขียว

1. เหตุผล

ปัจจุบันเครื่องดูดฝุ่นกลายเป็นเครื่องใช้ไฟฟ้าประจำบ้านที่ผู้บริโภคใช้กันอย่างแพร่หลาย เพื่อเพิ่มความสะดวกสบายในการทำความสะอาดที่อยู่อาศัย หรืออาคารสำนักงานโดยทั่วไป ส่งผลให้เครื่องดูดฝุ่นมียอดจำหน่ายโดยเฉลี่ยประมาณ 300,000 เครื่องต่อปี ในช่วง 2-3 ปีที่ผ่านมา ด้วยอัตราการเพิ่มร้อยละ 5 ต่อปี¹ อย่างไรก็ตาม ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของเครื่องดูดฝุ่นส่วนใหญ่อยู่ในช่วงการใช้งานที่ต้องมีการใช้พลังงานไฟฟ้า และช่วงของการทิ้งซากผลิตภัณฑ์

ดังนั้น การจัดทำข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องดูดฝุ่น เพื่อให้ผู้บริโภคมีทางเลือกในการใช้เครื่องดูดฝุ่นที่มีคุณภาพและมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อย จึงมุ่งเน้นเรื่องการประหยัดพลังงานในช่วงการใช้งาน ใช้วัสดุที่สามารถนำไปรีไซเคิลได้ ควบคุมการใช้สารเคมีในผลิตภัณฑ์ เช่น โลหะหนัก และสารหน่วงการติดไฟบางชนิด เพื่อป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพและการปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อม เป็นการสร้างความมั่นใจแก่ผู้บริโภคว่าได้ใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ ปลอดภัย และมีส่วนช่วยในการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของประเทศ

2. ขอบเขต

ผลิตภัณฑ์ “เครื่องดูดฝุ่น” ในที่นี้ครอบคลุมเฉพาะ เครื่องดูดฝุ่นชนิดวางในแนวนอน (canister vacuum cleaner) สำหรับใช้ในที่อยู่อาศัย และมีจุดประสงค์การใช้งานคล้ายกัน ที่มีแรงดันไฟฟ้าที่กำหนดไม่เกิน 250 โวลต์

¹ รายงานสรุปสำหรับผู้บริหาร โครงการจัดทำร่างกฎกระทรวงพลังงานว่าด้วยการกำหนดเครื่องดูดฝุ่นประสิทธิภาพสูง

3. บทนิยาม

- 3.1 **ค่าประสิทธิภาพการใช้พลังงาน (energy efficiency)** หมายถึง ค่าประสิทธิภาพการใช้พลังงานไฟฟ้าของเครื่องดูดฝุ่นชนิดวางในแนวนอน (canister vacuum cleaner หรือ canister type) ซึ่งกำหนดในรูปอัตราส่วนกำลังลมดูดต่อกำลังไฟฟ้าคูณด้วยหนึ่งร้อย
- 3.2 **เครื่องดูดฝุ่นชนิดวางในแนวนอน (canister vacuum cleaner หรือ canister type)** หมายถึง เครื่องดูดฝุ่นที่มีลักษณะของตัวเครื่องแยกกับด้าม และแปรงดูด โดยตัวเครื่องจะวางตัวตามแนวนอนกับพื้น ซึ่งรูปทรงของตัวเครื่องในปัจจุบันจะมีรูปทรงต่างๆ มากมายหลายแบบ ทั้งทรงกระบอก ทรงสี่เหลี่ยม หรือรูปทรงอื่นๆ เครื่องดูดฝุ่นชนิดนี้โดยส่วนใหญ่จะเป็นชนิดที่ดูดน้ำไม่ได้ แต่ก็มีบางรุ่นสามารถดูดน้ำได้
- 3.3 **ใช้ซ้ำ (re-use)** หมายถึง การดำเนินการใดๆ ที่ทำให้สินค้าหรือชิ้นส่วน ที่ไม่ใช่ขยะ ถูกนำกลับมาใช้อีกภายใต้วัตถุประสงค์การใช้งานตามเดิม ²
- 3.4 **แปรใช้ใหม่ (recycling)** หมายถึง การดำเนินการเพื่อนำกลับคืน ซึ่งวัสดุที่เป็นขยะ ถูกนำมา แปรสภาพใหม่ ให้เป็นสินค้า วัสดุ หรือสาร ทั้งเพื่อวัตถุประสงค์เดิมหรือวัตถุประสงค์อื่น การรีไซเคิล หมายถึง การแปรรูปวัสดุอินทรีย์ แต่ไม่รวมการนำกลับคืนในรูปพลังงาน (energy recovery) และการแปรรูปไปเป็นวัสดุ เพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิง หรือใช้สำหรับงานถม (backfilling operation) ²

4. ข้อกำหนดทั่วไป

- 4.1 เครื่องดูดฝุ่นต้องเป็นไปตามเกณฑ์กำหนดอย่างน้อยข้อใดข้อหนึ่ง ดังนี้
- 4.1.1 เครื่องดูดฝุ่นต้องได้รับการรับรอง หรือ ผ่านการทดสอบตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องดูดฝุ่นและเครื่องทำความสะอาดโดยการดูดน้ำ : เฉพาะด้านความปลอดภัย มาตรฐานเลขที่ มอก. 1522
- 4.1.2 เครื่องดูดฝุ่นต้องได้รับการรับรอง หรือ ผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน IEC 60335-2-2 (Household and similar electrical appliances–Safety-Part 2-2: Particular requirements for vacuum cleaners and water-suction cleaning appliances)
- 4.1.3 เครื่องดูดฝุ่นต้องได้รับการรับรอง หรือ ผ่านการทดสอบตามมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่าที่กำหนดในข้อ 4.1.1 หรือ 4.1.2

² Directive 2008/98/EC on waste and repealing certain Directives

เอกสารที่ใช้ในการยื่นขอการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

- 6.1 ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นใบรับรอง หรือ ผลการทดสอบความปลอดภัยทางไฟฟ้าของเครื่องดูดฝุ่นตามมาตรฐานเครื่องดูดฝุ่นและเครื่องทำความสะอาดโดยการดูดน้ำ : เฉพาะด้านความปลอดภัย มาตรฐานเลขที่ มอก. 1522 หรือมาตรฐาน IEC 60335-2-2 หรือ มาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า

หมายเหตุ หากผู้ยื่นคำขอประสงค์ที่จะยื่นรายงานผลการทดสอบตามวิธีทดสอบอื่นที่เทียบเท่ากับวิธีที่ระบุในข้อกำหนดฉลากเขียว ผู้ยื่นคำขอจะต้องยื่นเอกสารดังต่อไปนี้แนบมากับการทดสอบด้วย ได้แก่

- 1) เอกสารลงนามรับรองจากห้องปฏิบัติการทดสอบผลิตภัณฑ์ที่ยื่นขอ ว่าวิธีทดสอบนั้นสามารถเทียบเท่ากับมาตรฐานวิธีทดสอบที่ระบุในข้อกำหนดฉลากเขียว
- 2) เอกสารแสดงการเปรียบเทียบระหว่างวิธีทดสอบที่ผู้ยื่นคำขอใช้ทดสอบผลิตภัณฑ์ กับวิธีทดสอบที่ระบุในข้อกำหนดฉลากเขียว

- 4.2 กระบวนการผลิต การกำจัด และการขนส่งของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตต้องเป็นไปตามกฎหมายและข้อบังคับของราชการ

เอกสารที่ใช้ในการยื่นขอการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

- 6.2 ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นหลักฐานที่เชื่อได้ว่ากระบวนการผลิต การกำจัด และการขนส่ง ของเสียเป็นไปตามกฎหมายและข้อบังคับของทางราชการ

5. ข้อกำหนดพิเศษ

- 5.1 ฉนวนที่ใช้ในผลิตภัณฑ์เครื่องดูดฝุ่นต้องไม่มีส่วนประกอบของแร่ใยหิน (asbestos)³

เอกสารที่ใช้ในการยื่นขอการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

- 6.3 ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นหลักฐานและหนังสือรับรองว่าฉนวนที่ใช้ในผลิตภัณฑ์เครื่องดูดฝุ่นต้องไม่มีส่วนประกอบของแร่ใยหิน ซึ่งหลักฐานและหนังสือรับรองต้องลงนามโดยกรรมการผู้จัดการ หรือผู้มีอำนาจลงนามของบริษัทผู้ผลิตเครื่องดูดฝุ่น หรือผู้มีอำนาจลงนามตามหนังสือรับรองนิติบุคคลของบริษัทผู้ยื่นคำขอ และประทับตราสำคัญของบริษัท

³ Hong Kong Green : Small Home Appliances (GL-007-011)

- 5.2 ชิ้นส่วน หรือ ส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์เครื่องดูดฝุ่นต้องสามารถนำกลับมาใช้ซ้ำ และ/หรือนำกลับไปแปรใช้ใหม่ได้รวมกันอย่างน้อยร้อยละ 50 ⁴

เอกสารที่ใช้ในการยื่นขอการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

- 6.4 ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นหนังสือรับรองว่าชิ้นส่วน หรือ ส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์เครื่องดูดฝุ่นสามารถนำกลับมาใช้ซ้ำ และ/หรือ นำกลับไปแปรใช้ใหม่ได้รวมกันอย่างน้อยร้อยละ 50 โดยน้ำหนักของผลิตภัณฑ์ ซึ่งลงนามรับรองโดยกรรมการผู้จัดการ หรือผู้มีอำนาจลงนามของบริษัทผู้ผลิตเครื่องดูดฝุ่น หรือผู้มีอำนาจลงนามตามหนังสือรับรองนิติบุคคลของบริษัทผู้ยื่นคำขอ และประทับตราสำคัญของบริษัท

- 5.3 ผลิตภัณฑ์ต้องเป็นไปตามเกณฑ์กำหนดดังต่อไปนี้ ⁵

- 5.3.1 อนุญาตให้มีส่วนผสมของโลหะหนักหรือสารประกอบของโลหะหนักไม่เกินเกณฑ์กำหนดดังนี้

- ตะกั่ว โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ พรอท ที่เกิดจากความไม่บริสุทธิ์และปนเปื้อนมาจากวัตถุดิบ ชนิดละไม่เกินร้อยละ 0.1 (1000 ppm) โดยน้ำหนักวัสดุเนื้อเดียวกัน (homogeneous materials)
- แคดเมียม ที่เกิดจากความไม่บริสุทธิ์และปนเปื้อนมาจากวัตถุดิบไม่เกินร้อยละ 0.01 (100 ppm) โดยน้ำหนักวัสดุเนื้อเดียวกัน

- 5.3.2 สารหน่วงการติดไฟ ได้แก่ polybrominated biphenyl (PBB) หรือ polybrominated diphenyl ether (PBDE) ที่เกิดจากความไม่บริสุทธิ์และปนเปื้อนมาจากวัตถุดิบไม่เกินร้อยละ 0.1 (1000 ppm) โดยน้ำหนักวัสดุเนื้อเดียวกัน

เอกสารที่ใช้ในการยื่นขอการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

- 6.5 ผู้ยื่นคำขอต้องแสดงหนังสือรับรองและหลักฐานที่เชื่อได้ว่าผลิตภัณฑ์เครื่องดูดฝุ่นมีปริมาณโลหะหนักตามข้อ 5.3.1 และสารหน่วงการติดไฟตามข้อ 5.3.2 ไม่เกินเกณฑ์กำหนด โดยหนังสือรับรองต้องลงนามโดยกรรมการผู้จัดการ หรือผู้มีอำนาจลงนามของบริษัทผู้ผลิตเครื่องดูดฝุ่น หรือผู้มีอำนาจลงนามตามหนังสือรับรองนิติบุคคลของบริษัทผู้ยื่นคำขอ และประทับตราสำคัญของบริษัท

⁴ DIRECTIVE 2002/96/EC on waste electrical and electronic equipment (WEEE)

⁵ Directive 2011/65/EU on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment (RoHS)

หมายเหตุ แต่ทั้งนี้ในการตรวจเฝ้าระวัง เจ้าหน้าที่โครงการฉลากเขียวจะเป็นผู้สุ่มตัวอย่างในบางรายการ เพื่อส่งทดสอบว่าเป็นไปตามข้อ 5.3 หรือไม่ โดยผู้ยื่นคำขอเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการทดสอบทั้งหมด

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

เอกสารที่ใช้ในการยื่นขอการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

- 6.6 ผู้ยื่นคำขอต้องแสดงหนังสือรับรองที่เชื่อได้ว่ามีสัญลักษณ์บ่งบอกประเภทของพลาสติกบนผลิตภัณฑ์ ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมสัญลักษณ์สำหรับพลาสติกแปรใช้ใหม่ มาตรฐานเลขที่ มอก. 1310 หรือมีการระบุตัวย่อบ่งบอกประเภทของพลาสติกตามมาตรฐาน ISO 1043 หรือ ISO 11469 ซึ่งหนังสือรับรองต้องลงนามโดยกรรมการผู้จัดการ หรือผู้มีอำนาจลงนามของบริษัทผู้ผลิต หรือผู้มีอำนาจลงนามตามหนังสือรับรองนิติบุคคลของบริษัทผู้ยื่นคำขอ และประทับตราสำคัญของบริษัท **พร้อมทั้ง** ส่งตัวอย่างชิ้นส่วนหรือรูปถ่ายของชิ้นส่วนพลาสติกของเครื่องดูดฝุ่นรุ่นที่ยื่นขอรับการรับรองเพื่อการตรวจพินิจ

5.5 บรรจุภัณฑ์

5.5.1 บรรจุภัณฑ์กระดาษ

กระดาษที่ใช้ทำบรรจุภัณฑ์กระดาษต้องได้รับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียวสำหรับผลิตภัณฑ์กระดาษ (TGL-8) หรือผ่านการทดสอบที่เป็นไปตามเกณฑ์ข้อกำหนดพิเศษของข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับผลิตภัณฑ์กระดาษ

- 5.5.2 บรรจุภัณฑ์พลาสติกต้องมีสัญลักษณ์บ่งบอกประเภทของพลาสติกตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมสัญลักษณ์สำหรับพลาสติกแปรใช้ใหม่ มาตรฐานเลขที่ มอก. 1310 หรือมีการระบุตัวย่อบ่งบอกประเภทของพลาสติกตามมาตรฐาน ISO 1043 หรือ ISO 11469

- 5.5.3 หมึกสี หรือเม็ดสี (pigment) ที่ใช้พิมพ์บนบรรจุภัณฑ์ หรือฉลากที่ติดบนบรรจุภัณฑ์ อนุญาตให้มีปริมาณโลหะหนัก ได้แก่ ปรอท ตะกั่ว แคดเมียม

และโครเมียม (+6) ที่เกิดจากความไม่บริสุทธิ์และปนเปื้อนรวมกันไม่เกิน ร้อยละ 0.01 (100 ppm) โดยน้ำหนัก

เอกสารที่ใช้ในการยื่นขอการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

6.7 บรรจุกัณธ์

ผู้ยื่นคำขอต้องแสดงหลักฐานว่าเป็นไปตามที่กำหนดในข้อกำหนดพิเศษข้อที่ 5.5 โดยหลักฐานประกอบด้วย

6.7.1 กระดาษที่ใช้สำหรับทำผิวกล่อง ผู้ยื่นคำขอต้องแสดงใบอนุญาตเครื่องหมายฉลากเขียวสำหรับกระดาษที่ใช้สำหรับทำผิวกล่อง หรือแสดงผลทดสอบที่เป็นไปตามเกณฑ์ข้อกำหนดพิเศษของข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับกระดาษที่ใช้สำหรับทำผิวกล่อง

6.7.2 กระดาษทำลอนลูกฟูก ผู้ยื่นคำขอต้องแสดงใบอนุญาตเครื่องหมายฉลากเขียวสำหรับกระดาษทำลอนลูกฟูก หรือแสดงผลทดสอบที่เป็นไปตามเกณฑ์ข้อกำหนดพิเศษของข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับกระดาษทำลอนลูกฟูก

6.7.3 ผู้ยื่นคำขอต้องแสดงหนังสือรับรองที่เชื่อได้ว่าบรรจุกัณธ์พลาสติก มีสัญลักษณ์บ่งบอกประเภทของพลาสติกที่ใช้ ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สัญลักษณ์สำหรับพลาสติกแปรใช้ใหม่ มาตรฐานเลขที่ มอก. 1310 หรือมีการระบุตัวย่อบ่งบอกประเภทของพลาสติกตามมาตรฐาน ISO 1043 หรือ ISO 11469 ซึ่งหนังสือรับรองต้องลงนามโดยกรรมการผู้จัดการ หรือผู้มีอำนาจลงนามของบริษัทผู้ผลิต หรือผู้มีอำนาจลงนามตามหนังสือรับรองนิติบุคคลของบริษัทผู้ยื่นคำขอ และประทับตราสำคัญของบริษัท พร้อมทั้งส่งตัวอย่างชิ้นส่วน หรือรูปถ่ายของบรรจุกัณธ์ที่แสดงสัญลักษณ์บ่งบอกประเภทพลาสติกเพื่อการตรวจพินิจ

6.7.4 ผู้ยื่นคำขอต้องแสดงผลทดสอบโลหะหนักในหมึกสี หรือเม็ดสี (pigment) ที่ใช้พิมพ์บนฉลาก หรือ บรรจุกัณธ์ โดยทดสอบตามมาตรฐาน IEC 62321 หรือมาตรฐานระหว่างประเทศ หรือมาตรฐานระดับประเทศที่เทียบเท่า

หมายเหตุ หากผู้ยื่นคำขอประสงค์ที่จะยื่นรายงานผลการทดสอบตามวิธีทดสอบอื่นที่เทียบเท่ากับวิธีที่ระบุในข้อกำหนดฉลากเขียว ผู้ยื่นคำขอจะต้องยื่นเอกสารดังต่อไปนี้แนบมากับการทดสอบด้วย ได้แก่

- 1) เอกสารลงนามรับรองจากห้องปฏิบัติการทดสอบผลิตภัณฑ์ที่ยื่นขอว่าวิธีทดสอบนั้นสามารถเทียบเท่ากับมาตรฐานวิธีทดสอบที่ระบุในข้อกำหนดฉลากเขียว
- 2) เอกสารแสดงการเปรียบเทียบระหว่างวิธีทดสอบที่ผู้ยื่นคำขอใช้ทดสอบผลิตภัณฑ์ กับวิธีทดสอบที่ระบุในข้อกำหนดฉลากเขียว

- 5.6 มีการระบุข้อมูลดังต่อไปนี้ในคู่มือการใช้งาน ซึ่งต้องมีภาษาไทยกำกับอยู่ด้วย โดยมีรายละเอียด ได้แก่
- 1) รายละเอียดผลิตภัณฑ์
 - 2) คำแนะนำเกี่ยวกับการบำรุงรักษา
 - 3) วิธีการใช้งานเครื่องดูดฝุ่นอย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพสูงสุด
 - 4) คำแนะนำแก่ผู้บริโภคว่าผลิตภัณฑ์สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ เช่น ชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์สามารถนำกลับมาแปรใช้ใหม่ (recycle) ได้
 - 5) ข้อมูลเกี่ยวกับบริการหลังการขายและหมายเลขโทรศัพท์ในการติดต่อ
 - 6) ข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวกับสารอันตราย หรือส่วนประกอบที่ควรระวังในการกำจัดซากผลิตภัณฑ์ (ถ้ามี)

เอกสารที่ใช้ในการยื่นขอการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

- 6.8 ผู้ยื่นคำขอต้องแสดงหลักฐานคู่มือแนะนำการใช้งาน หรือ เอกสารแนบที่มอบให้แก่ผู้บริโภค (ลูกค้า) โดยระบุรายละเอียดตามข้อกำหนดที่ 5.6

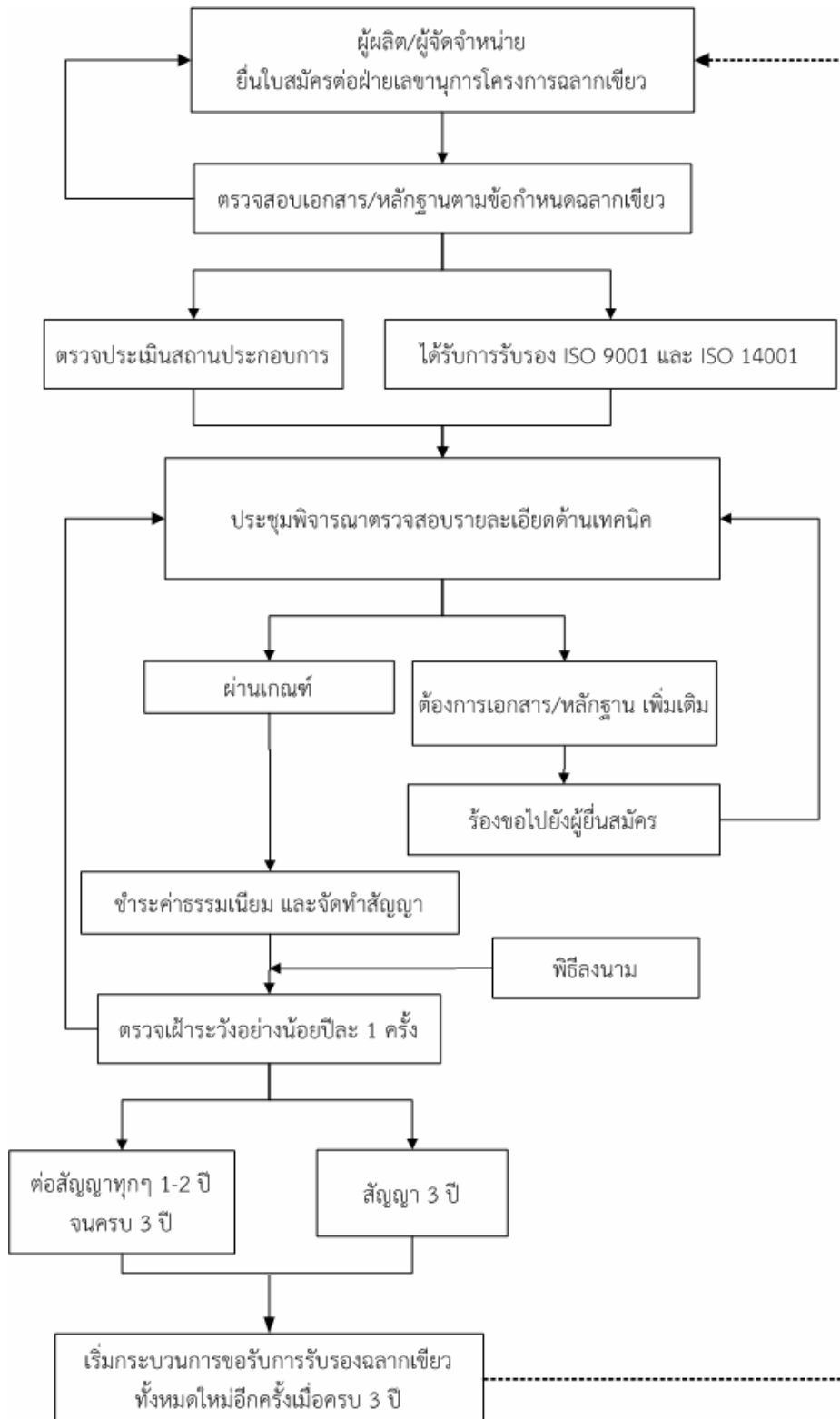
7. การกำหนด “ค่าประสิทธิภาพการใช้พลังงานของเครื่องดูดฝุ่น” จะมีการพิจารณาออกเป็นข้อกำหนดเมื่อคณะอนุกรรมการเทคนิคได้รับ/มีข้อมูลที่ชัดเจนเกี่ยวกับเกณฑ์และห้องปฏิบัติการทดสอบค่าประสิทธิภาพการใช้พลังงาน

หมายเหตุ

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

ภาคผนวก

1. สรุปขั้นตอนการให้การรับรองฉลากเขียว



2. ผลกระทบของเครื่องดูดฝุ่นต่อสิ่งแวดล้อม

เมื่อพิจารณาตลอดวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ (Life Cycle Consideration) สามารถแบ่งได้เป็น 5 ระยะ คือ ก่อนผลิต ขณะผลิต ขณะขนส่ง ขณะใช้งาน และทิ้งหลังใช้ (ตารางที่ 1) สำหรับเครื่องดูดฝุ่นนั้น ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่พบได้ชัดเจนจะอยู่ในช่วงขณะผลิต ขณะใช้งาน และทิ้งหลังใช้

ตารางที่ 1 ผลกระทบเบื้องต้นของเครื่องดูดฝุ่นต่อสิ่งแวดล้อม

หัวข้อทางสิ่งแวดล้อม	วัฏจักรชีวิตของเครื่องดูดฝุ่นต่อสิ่งแวดล้อม				
	ก่อนผลิต	ขณะผลิต	ขณะขนส่ง	ขณะใช้งาน	ทิ้งหลังใช้
การใช้ทรัพยากร (resource use) เช่น					
- วัตถุดิบ		×	×	×	×
- พลังงาน		○ ¹	○ ³	● ⁵	×
- น้ำ		○ ¹	×	×	×
การใช้สารเคมี/วัตถุอันตราย		● ²	×	● ⁶	● ⁷
การปล่อยสารมลพิษ					
- อากาศ		● *	○ ⁴	×	×
- น้ำ		● *	×	×	×
- ดิน		● *	×	×	○ ⁸
ผลกระทบอื่นๆ (Other impacts)					
- เสียง		● *	×	×	×
- กลิ่น		×	×	×	×
ขยะมูลฝอย/ของเสีย (waste)		● *	×	×	● ⁹
ความเหมาะสมสำหรับการใช้ (fitness for use)				● **	
ความปลอดภัย (safety)				● **	

หมายเหตุ พื้นที่สีเทาในตารางไม่นำมาพิจารณาในการออกข้อกำหนด

- มีผลกระทบ ต้องพิจารณาในการออกข้อกำหนด
- มีผลกระทบ แต่ไม่รวมอยู่ในข้อกำหนด
- ×
- ไม่เกี่ยวข้อง
- * มีข้อบังคับตามพระราชบัญญัติโรงงานกระทรวงอุตสาหกรรมและ/หรือประกาศกระทรวงมหาดไทย
- ** มีมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- 1 ผลกระทบที่เกิดจากการใช้พลังงาน และ น้ำ ในระหว่างการผลิต
- 2 แร่ใยหิน
- 3 เชื้อเพลิง
- 4 ผลกระทบที่เกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง เช่น CO₂, CO, SO_x, NO_x

- 5 ค่าประสิทธิภาพการใช้พลังงาน
- 6 สารหน่วงการติดไฟ ได้แก่ polybrominated biphenyl (PBB)
หรือ polybrominated diphenyl ether (PBDE)
- 7 โลหะหนักในชิ้นส่วนพลาสติก
- 8 การรั่วไหลของสารเคมี
- 9 ซากผลิตภัณฑ์ และ บรรจุภัณฑ์

1. ขณะผลิต

ในขณะการผลิต เครื่องดูดฝุ่นก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เนื่องจากมีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ได้แก่ พลังงานไฟฟ้า และน้ำ นอกจากนี้ในขณะการผลิตยังก่อให้เกิดปัญหาในเรื่องของการปนเปื้อนสารพิษสู่สิ่งแวดล้อม ได้แก่ มลพิษทางอากาศ มลพิษทางน้ำ และมลพิษทางดิน อีกทั้งอาจเกิดมลพิษทางเสียงที่เกิดจากการทำงานของเครื่องจักร ส่งผลให้เกิดความรำคาญแก่ผู้ปฏิบัติงานและสิ่งแวดล้อมข้างเคียงได้ และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญอีกหนึ่งประการที่เกิดขึ้นขณะผลิตเครื่องดูดฝุ่น คือ เรื่องของขยะมูลฝอยและขยะอันตราย สำหรับขยะมูลฝอยนั้นเกิดขึ้นหลายประเภท เช่น เศษพลาสติก เศษกระดาษ เป็นต้น ซึ่งขยะเหล่านี้สามารถนำไปแปรใช้ใหม่ได้ จึงควรมีการคัดแยกก่อนนำไปทิ้ง แต่สำหรับขยะอันตรายแล้วนั้นควรนำไปกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ ซึ่งในปัจจุบันประเทศไทยมีกฎหมายควบคุมผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในขณะผลิตอยู่แล้ว ไม่ว่าจะเป็นข้อบังคับตามพระราชบัญญัติโรงงานกระทรวงอุตสาหกรรมและ/หรือประกาศกระทรวงมหาดไทย ดังนั้น ในการออกข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับเครื่องดูดฝุ่น จึงมุ่งเน้นที่การควบคุมผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในขณะใช้งาน และทิ้งหลังใช้ เป็นสำคัญ พร้อมกันนี้ในขณะการผลิตจำเป็นต้องตระหนักถึงเรื่องการใช้สารเคมีอันตราย ได้แก่ แร่ใยหิน เพื่อความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน

2. ขณะขนส่ง

ในระหว่างการขนส่งเครื่องดูดฝุ่นมีการใช้พลังงานเชื้อเพลิงในการขนส่ง จึงส่งผลทำให้เกิดมลพิษทางอากาศตามมา จากการเผาไหม้เชื้อเพลิงในกระบวนการสันดาปเครื่องยนต์

3. ขณะใช้งาน

ในขณะใช้งานเครื่องดูดฝุ่น ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและต่อผู้ใช้งาน เนื่องจากมีการใช้พลังงานไฟฟ้า ซึ่งในกระบวนการผลิตไฟฟ้าต้องใช้ทรัพยากรธรรมชาติเป็นปัจจัยหลัก

อาทิเช่น ทรัพยากรพลังงานเชื้อเพลิง ทรัพยากรน้ำ ทรัพยากรอากาศ ทรัพยากรดิน และ ทรัพยากรมนุษย์ นอกจากนี้ยังมีก๊าซและสิ่งเหลือจากกระบวนการผลิตเกิดขึ้น อาทิเช่น ฝุ่นละออง เขม่า ก๊าซ และธาตุ ไออน้ำ เสียง กาก ชีวเถ้า น้ำทิ้ง หากไม่ได้รับการจัดการควบคุม และป้องกันที่เหมาะสมแล้ว ย่อมส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัยของ ประชาชน เกิดปัญหามลพิษทางน้ำ และ มลพิษทางอากาศ ตลอดจนการหมดสิ้นไปของ ทรัพยากรพลังงานธรรมชาติในที่สุด ดังนั้น เครื่องดูดฝุ่นที่มีการใช้พลังงานไฟฟ้าน้อยจะช่วย ลดผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการใช้พลังงานไฟฟ้าได้

4. ทิ้งหลังใช้

การทิ้งเครื่องดูดฝุ่นหลังหมดอายุการใช้งานนั้น ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เนื่องจาก เครื่องดูดฝุ่นจัดเป็นอุปกรณ์ไฟฟ้าตามระเบียบของ WEEE และส่วนประกอบของเครื่องดูดฝุ่น โดยส่วนใหญ่เป็นพลาสติก ซึ่งชิ้นส่วนพลาสติกนี้ยังสามารถนำกลับมาแปรใช้ใหม่ได้ เพียงแต่ จำเป็นต้องมีการระบุสัญลักษณ์และตัวย่อบอกรูปประเภทของพลาสติกที่ใช้ เพื่อให้ง่ายต่อการ แยกประเภท และลดปริมาณขยะมูลฝอยที่จะนำไปกำจัดในขั้นตอนสุดท้าย อย่างไรก็ตาม ในชิ้นส่วนพลาสติกนี้เอง มักมีปริมาณของสารเคมีอันตรายปนเปื้อนอยู่ เช่น สารหน่วงการติด ไฟ และสารโลหะหนัก เป็นต้น ดังนั้นเมื่อเครื่องดูดฝุ่นหมดอายุการใช้งานแล้วนำไปทิ้ง สารเหล่านี้สามารถสะสมในสิ่งมีชีวิตและห่วงโซ่อาหาร ทำให้เกิดความเป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตใน สิ่งแวดล้อมได้

เอกสารอ้างอิง

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เครื่องดูดฝุ่นและเครื่องทำความสะอาดโดยการดูดน้ำ : เฉพาะด้านความปลอดภัย มาตรฐานเลขที่ มอก. 1522. สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม.

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

ร่างกฎกระทรวง กำหนดเครื่องดูดฝุ่นชนิดลากพื้นที่มีประสิทธิภาพสูง กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน.

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

Environmental labelling, Korea. (2005). Electric Vacuum Cleaners (EL406-2001/3/2005-107).

Directive 2008/98/EC of the european parliament and of the council of 19 November 2008 on waste and repealing certain Directives (Text with EEA relevance)

Directive 2002/96/EC of the european parliament and of the council of 27 January 2003 on waste electrical and electronic equipment (WEEE)

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)