



โครงการฉลากเขียว

ข้อกำหนดฉลากเขียว
ผลิตภัณฑ์วัสดุตกแต่งผนังภายใน
(Wallcoverings)

สำนักงานเลขานุการโครงการฉลากเขียว
สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย
สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



โครงการฉลากเขียว

ข้อกำหนดฉลากเขียว ผลิตภัณฑ์วัสดุตกแต่งผนังภายใน (Wallcoverings)

คณะกรรมการบริหารโครงการฉลากเขียว

อนุมัติ

25 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
- คำนึงถึงผลกระทบของผลิตภัณฑ์ที่มีต่อสิ่งแวดล้อม และคุณประโยชน์ทางสิ่งแวดล้อมที่ได้รับเมื่อผลิตภัณฑ์นั้นถูกจำหน่ายออกสู่ตลาด
- มีวิธีการตรวจสอบที่ไม่ยุ่งยากและไม่เสียค่าใช้จ่ายสูง ในการประเมินคุณภาพของผลิตภัณฑ์ทางสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในข้อกำหนด
- เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผู้ผลิตมีทางเลือกอื่นในการผลิตที่จะทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยกว่า

ผลิตภัณฑ์ฉลากเขียว

ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการคัดเลือกให้ออกข้อกำหนดสำหรับขอรับฉลากเขียว ได้แก่

- | | | |
|---|---|--|
| 1. ผลิตภัณฑ์พลาสติกแปรรูปใหม่ | 2. หลอดฟลูออเรสเซนต์ | 3. ตู้เย็น |
| 4. สี | 5. เครื่องสุขภัณฑ์เซรามิก: โถส้วม | 6. แบตเตอรี่ปฐมภูมิ |
| 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. บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ |
| 25. สบู่ | 26. ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพื้นผิว | 27. ผลิตภัณฑ์ลบคำผิด |
| 28. เครื่องถ่ายเอกสาร | 29. สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง | 30. เครื่องเขียน |
| 31. ตลับหมึก | 32. ปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยชีวภาพ | 33. สีเคลือบกระเบื้องผนังหลังคา |
| 34. โทรศัพท์มือถือ | 35. เครื่องโทรสาร | 36. รถยนต์นั่ง |
| 37. เครื่องรับโทรทัศน์ | 38. เครื่องพิมพ์ | 39. เครื่องเล่น/บันทึกสัญญาณภาพและเสียง |
| 40. แผ่นอัดสำหรับงานอาคาร ตกแต่ง
และอุตสาหกรรมเครื่องเรือน | 41. กระเบื้องซีเมนต์มุงหลังคา | 42. เครื่องดับเพลิง |
| 43. กระเบื้องดินเผาผนังหลังคา | 44. กระเบื้องคอนกรีตมุงหลังคา | 45. แผ่นยิปซัม |
| 46. ท่อประปาพลาสติกประเภทพอลิเอทิลีน | 47. ซีเมนต์บอร์ต | 48. กระเบื้องเซรามิกปูพื้น/บุผนัง |
| 49. หลังคาและฝ้าครอบนอกประสงค์สำหรับ
ยานพาหนะ | 50. ปิ้มความร้อน | 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
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 45
 โครงการฉลากเขียว
 วัสดุตกแต่งผนังภายใน

ประธานอนุกรรมการ

รศ.ดร. ประมุข โอศิริ

ผู้แทนจาก

คณะสาธารณสุขศาสตร์

มหาวิทยาลัยมหิดล

อนุกรรมการ

นางเบญจมาพร เอกฉัตร

นายกิตติ อยู่สินธุ์

ผู้แทนจากสำนักงานมาตรฐาน

ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

นายธานินทร์ ศรีเบญจรัตน์

ผู้แทนสมาคมสถาปนิกสยาม

ในพระบรมราชูปถัมภ์

นายอนนท์ ป้อมประสิทธิ์

นายจรูญ จันทร์สมบูรณ์

ผู้แทนจากกรมวิทยาศาสตร์

บริการ

ดร. ชานัน ติรณะรัตน์

ผู้แทนจากกรมควบคุมมลพิษ

นางสาวกมลลาพร พุ่มประดับ

นางจันทิมา สำเนียงงาม

ผู้แทนจากศูนย์เทคโนโลยีโลหะ

และวัสดุแห่งชาติ

นางสาวชลกานต์ วิสุทธิพิทักษ์กุล

นายฐานศักดิ์การ วิสุทธิพิทักษ์กุล

ผู้แทนจากบริษัท

โพธิ์ ทรี เดคคอร์ด จำกัด

อนุกรรมการและเลขานุการ

ดร.ลัดฉกร ประทุมรัตน์

นางสาวอรอุมา พิสิทธิ์ศักดิ์

โครงการฉลากเขียว

สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย

ข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับผลิตภัณฑ์วัสดุตกแต่งผนังภายใน (Wallcoverings)

TGL-45-12

จัดทำโดย

คณะกรรมการเทคนิคคณะที่ 45

โครงการฉลากเขียว

1. เหตุผล

วัสดุตกแต่งผนังภายในมีสีสันทนและวัสดุให้เลือกใช้หลากหลาย ติดตั้งได้รวดเร็ว จึงนิยมใช้กันมากในอาคาร สำนักงาน บ้านเรือน ซึ่งวัสดุที่ใช้ในการผลิตวัสดุตกแต่งผนังภายในมีหลายชนิด เช่น กระดาษ พลาสติก ผ้า ซึ่งวัสดุแต่ละชนิดมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมแตกต่างกัน เช่น สารเคมีที่ใช้ในการการลอกเยื่อกระดาษ สารเพิ่มความคงตัว (stabilizer) และสารเพิ่มความยืดหยุ่น (plasticizer) ที่เติมลงในพลาสติก สารเคมีที่ใช้ในการเคลือบผิว สารเคมีที่ใช้ในการพอกย้อมผ้า รวมถึงในช่วงระหว่างการใช้งานอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อผู้อยู่อาศัย ผู้ใช้อาคาร สำนักงานจากการการปล่อยสารประกอบอินทรีย์ระเหย (volatile organic compounds; VOCs) และฟอร์มาลดีไฮด์ (formaldehyde) จากผลิตภัณฑ์ หากรับสารนี้เข้าสู่ร่างกายจะเกิดการสะสมและเป็นอันตรายต่อสุขภาพได้

ดังนั้น การจัดทำข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับผลิตภัณฑ์วัสดุตกแต่งผนังภายใน จึงมุ่งเน้นที่การลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากสารเคมีที่ใช้ในการผลิต ลดการปลดปล่อยสารประกอบอินทรีย์ระเหยในระหว่างการใช้งาน ซึ่งจะเป็นการช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของผู้บริโภคได้

2. ขอบเขต

วัสดุตกแต่งผนังภายใน (wallcoverings) ในข้อกำหนดนี้ครอบคลุมวัสดุปิดผิวผนัง ที่ทำจากกระดาษ พลาสติก ผ้า พอลิโลหะ (metal foil) ใดๆอย่างหนึ่ง หรือหลายอย่างจากวัสดุเหล่านี้ประกอบกัน ซึ่งจะถูกยึดติดกับผนังด้วยกาวประสาน (adhesives) โดยวัสดุตกแต่งผนังภายในดังกล่าวอาจมีกาวประสานประกอบสำเร็จมากับตัวผลิตภัณฑ์และนำตัวผลิตภัณฑ์ติดกับผนังได้เลย หรือไม่มีกาวประสานประกอบสำเร็จมากับตัวผลิตภัณฑ์ก็ได้ ทั้งนี้วัสดุตกแต่งผนังภายใน ไม่รวมถึง สติกเกอร์

3. บทนิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในข้อกำหนดฉลากเขียวฉบับนี้ มีดังนี้

วัสดุตกแต่งผนังภายใน (wallcoverings) หมายถึง วัสดุตกแต่งผนังภายในที่ใช้สำหรับติดผนังโดยกาวประสาน (adhesive)

วอลล์เปเปอร์ (wallpaper) หมายถึง วัสดุตกแต่งผนังภายในที่ทำจากกระดาษ ใช้สำหรับติดผนังโดยกาวประสาน (adhesive) โดยมีการตกแต่งด้านหน้าของกระดาษ

เยื่อเวียนทำใหม่ (recycled pulp) ในที่นี้ครอบคลุม เยื่อที่ทำจากผลิตภัณฑ์กระดาษที่ผ่านการบริโภคแล้ว (post-consumer waste paper) และเยื่อกระดาษที่ทำจากวัสดุเหลือทางการเกษตร แต่ไม่รวมถึง กระดาษที่ไม่ผ่านการบริโภค (pre-consumer waste paper)

เยื่อใหม่หรือเยื่อบริสุทธิ์ (virgin pulp) หมายถึง เยื่อที่ทำจากเส้นใยที่ยังไม่เคยใช้ผลิตกระดาษ ซึ่งอาจจะเป็นเส้นใยที่ได้จากไม้เนื้ออ่อน เช่นต้นสน หรือไม้เนื้อแข็ง หรือเส้นใยที่ได้จากพืช เช่น ใผ่ ปอ ป่าน

เยื่อกระดาษที่ทำจากวัสดุเหลือทางการเกษตร หมายถึง เยื่อกระดาษที่เกิดจากการนำวัสดุเหลือทางการเกษตร หรือกากของเสียที่เกิดจากกระบวนการเก็บเกี่ยว หรือกากของเสียที่เกิดจากกระบวนการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร ที่จะต้องนำไปกำจัด หรือนำไปเป็นเชื้อเพลิงเพื่อผลิตพลังงาน โดยต้องนำมาฟื้นฟูสภาพ ผ่านกระบวนการแปรรูป เพื่อนำมาใช้เป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิตเยื่อกระดาษ และสามารถนำมาใช้ทดแทนเยื่อใหม่หรือเยื่อบริสุทธิ์

กระดาษที่ผ่านการบริโภคแล้ว (post-consumer waste paper) หมายถึง ผลิตภัณฑ์กระดาษที่ส่งผ่านไปถึงผู้บริโภคแล้ว

กระดาษที่ไม่ผ่านการบริโภค (pre-consumer waste paper) หมายถึง กระดาษเสีย (defected paper) ที่เกิดขึ้นในระหว่างกระบวนการผลิตกระดาษและการแปรรูปภายในโรงงานก่อนถึงมือผู้บริโภค ทั้งที่เป็นแผ่นกระดาษเสียแห้ง (dry broke) และแผ่นกระดาษเสียเปียก (wet broke) ยกเว้น แผ่นกระดาษเสียในสภาพแห้งและเปียกที่ทำจากเยื่อเวียนทำใหม่ ร้อยละ 100 ทั้งนี้ กระดาษที่ไม่ผ่านการบริโภคให้รวมถึงกระดาษที่เกิดความเสียหายในระหว่างการขนส่ง และการกระจายสินค้า และไม่สามารถนำกลับมาใช้ได้ตามวัตถุประสงค์

ผู้บริโภค (consumer) หมายถึง ผู้ซื้อหรือผู้รับบริการจากผู้ประกอบธุรกิจหรือผู้ซึ่งได้รับการเสนอหรือการชักชวนจากผู้ประกอบธุรกิจเพื่อให้ซื้อสินค้าหรือรับบริการ และหมายความรวมถึงผู้ใช้สินค้าหรือผู้รับบริการจากผู้ประกอบธุรกิจโดยชอบ แม้มิได้เป็นผู้เสียค่าตอบแทนก็ตาม

พลาสติก (plastics) หมายถึง วัสดุที่มนุษย์คิดค้นและประดิษฐ์ขึ้นจัดเป็นสารประกอบพวกไฮโดรคาร์บอนที่มีน้ำหนักโมเลกุลสูง ประกอบด้วยโมเลกุลซ้ำๆ กันต่อกันเป็นโมเลกุลสายยาวๆ ประกอบด้วยธาตุสำคัญ คือ คาร์บอน ไฮโดรเจน และออกซิเจน นอกจากนี้อาจมีธาตุอื่นๆ เป็นส่วนประกอบย่อย ซึ่งได้แก่ ไนโตรเจน ฟลูออรีน คลอรีน และกำมะถัน เป็นต้น

ไวนิล (vinyl) หมายถึง กลุ่มมอนอเมอร์ประเภทไวนิลมอนอเมอร์ (vinyl monomer) มีสูตรโครงสร้าง คือ $-CH=CH_2$ กลุ่มไวนิลมอนอเมอร์ เช่น vinyl chloride vinyl fluoride vinyl acetate ซึ่งไวนิลมอนอเมอร์ใช้เป็นตั้งต้นในการสังเคราะห์พอลิเมอร์ เช่น โพลีไวนิลคลอไรด์ โพลีไวนิลฟลูออไรด์ หรือ โพลีไวนิลอะซิเตต

โพลีไวนิลคลอไรด์ (polyvinyl chloride) หรือ พีวีซี (PVC) หมายถึง พลาสติกที่ได้จากไวนิลคลอไรด์มอนอเมอร์ ซึ่งเป็นสารตั้งต้นที่ได้มาจากเอทิลีนและคลอรีน

ผ้า (fabrics) หมายถึง วัสดุที่มีลักษณะเป็นแผ่นแบน สามารถผลิตจากสารละลาย เส้นใยเส้นด้าย หรือวัสดุพื้นฐานเหล่านี้รวมกัน

เส้นใย (fibers) หมายถึง วัสดุหรือสารใดๆที่เกิดจากธรรมชาติและมนุษย์สร้างขึ้น ที่มีอัตราส่วนระหว่างความยาวต่อเส้นผ่านศูนย์กลางเท่ากับหรือมากกว่า 100 สามารถขึ้นรูปเป็นผ้าได้ และต้องเป็นองค์ประกอบที่เล็กที่สุดของผ้าไม่สามารถแยกย่อยในเชิงกลได้อีก

ผ้าไม่ถักไม่ทอ (nonwovens) หมายถึง ผ้าที่มีลักษณะโครงสร้างเป็นแผ่นผ้าที่เกิดจากการสานไปมาของเส้นใย (fibrous web) มีการยึดกันด้วยการพันกันของเส้นใยกันไปมา (mechanical entanglement) หรือโดยการใช้ความร้อน เรซิน หรือสารเคมีในการทำให้เกิดการยึดกันระหว่างเส้นใย

โลหะฟอยล์ (metal foil) หมายถึง วัสดุตกแต่งผนังภายในที่ทำจากฟอยล์โลหะ (metal foil) ที่มีความหนาเท่ากับหรือน้อยกว่า 0.2 มิลลิเมตร ใช้สำหรับติดผนังโดยกาวประสาน (adhesive)

กาวประสาน (adhesive) หมายถึง สารที่ใช้ประสานวัสดุตกแต่งผนังภายในให้ติดกับตัวผนัง

สารประกอบอินทรีย์ระเหย (volatile organic compounds: VOCs) หมายถึง กลุ่มของสารประกอบอินทรีย์ (organic compounds) ที่มีความดันไอมากกว่า 1 มิลลิเมตรปรอทสามารถระเหยเป็นไอกระจายตัวไปในอากาศได้ง่ายที่อุณหภูมิและความดันปกติ ไอเหล่านี้สามารถจะเปลี่ยนรูปกลับเป็นของเหลวหรือของแข็งตามสภาวะเดิมได้โดยการเพิ่มอุณหภูมิหรือลดความดัน โมเลกุลส่วนใหญ่ประกอบด้วยอะตอมของคาร์บอนและไฮโดรเจน อาจมีออกซิเจน หรือฮาโลเจน เช่น คลอรีน โบรมีน รวมอยู่ด้วย

ASTM หมายถึง American Society for Testing and Materials

BS หมายถึง British Standards

EN หมายถึง European Standard

ISO หมายถึง International Organization for Standardization

JIS หมายถึง Japanese Industrial Standards

KS หมายถึง Korean Industrial Standard

USEPA หมายถึง United States Environmental Protection Agency

4. ข้อกำหนดทั่วไป

4.1 ผลิตภัณฑ์ต้องผ่านเกณฑ์การทดสอบในรายการทดสอบดังต่อไปนี้

ตารางที่ 1 รายการทดสอบและเกณฑ์การทดสอบด้านคุณภาพสำหรับวัสดุตกแต่งผนังภายใน

ลำดับที่	รายการทดสอบ	เกณฑ์การทดสอบ	มาตรฐานในการทดสอบ	หมายเหตุ
1	Spongeability	no damage or change likely to alter its appearance as a wallcovering	EN 12956	
2	Washability	no damage or change likely to alter its appearance as a wallcovering compared with the reference sample	EN 12956	หรือ โดยใช้วิธีทดสอบที่เทียบเท่า ตามมาตรฐานระหว่างประเทศ (ISO) หรือ มาตรฐานระดับประเทศที่เป็นที่ยอมรับ เช่น ASTM หรือ JIS
3	Colour fastness to light	not less than 4	EN 20105-B02	
4	Flame-retarding characteristics	Flame-combustion time within 3 sec Flame-lingering time within 5 sec Carbonized area within 30 cm ² Carbonized length 20 cm Flame-contacting times 3 min	KS M 7305	

6. เอกสารที่ใช้ประกอบการยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

6.1 ผู้ผลิตต้องยื่นผลการทดสอบผลิตภัณฑ์ ในรายการทดสอบที่กำหนดในตารางที่ 1 โดยใช้วิธีการทดสอบที่กำหนด หรือ ใช้วิธีทดสอบที่เทียบเท่าตามมาตรฐานระหว่างประเทศ หรือ มาตรฐานระดับประเทศที่เป็นที่ยอมรับ

หากผู้ยื่นคำขอประสงค์ที่จะยื่นรายงานผลการทดสอบตามวิธีทดสอบอื่นที่เทียบเท่ากับวิธีที่ระบุในข้อกำหนดฉลากเขียว ผู้ยื่นคำขอจะต้องยื่นเอกสารดังต่อไปนี้แนบมากับผลการทดสอบด้วย ได้แก่

- 1) เอกสารลงนามรับรองจากห้องปฏิบัติการทดสอบผลิตภัณฑ์ที่ยื่นขอ ว่าวิธีทดสอบนั้นสามารถเทียบเท่ากับมาตรฐานวิธีทดสอบที่ระบุในข้อกำหนดฉลากเขียว
- 2) เอกสารแสดงการเปรียบเทียบระหว่างวิธีทดสอบที่ผู้ยื่นคำขอใช้ทดสอบผลิตภัณฑ์ กับวิธีทดสอบที่ระบุในข้อกำหนดฉลากเขียว

4.2 ในกระบวนการผลิต การกำจัดและการขนส่งของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตต้องเป็นไปตามกฎหมายและข้อบังคับของทางราชการ

เอกสารที่ใช้ประกอบการยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

ผู้ผลิตต้องยื่นเอกสารหรือหลักฐานที่เชื่อได้ว่ากระบวนการผลิต การขนส่ง และการจัดการของเสีย เป็นไปตามกฎหมายและข้อบังคับของทางราชการ

5. ข้อกำหนดพิเศษ

5.1 ผลิตภัณฑ์ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

5.1.1 ปล่อยสารประกอบอินทรีย์ระเหย ไม่เกิน 0.4 มิลลิกรัมต่อตารางเมตรชั่วโมง

6. เอกสารที่ใช้ประกอบการยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

6.2 ผู้ผลิตต้องยื่นผลการทดสอบการปล่อยสารประกอบอินทรีย์ระเหยของผลิตภัณฑ์ ตามวิธีทดสอบที่กำหนดในมาตรฐาน ASTM D 5116 หรือ ISO 16000-6 และ ISO 16000-9 หรือ วิธีทดสอบที่เทียบเท่าตามมาตรฐานระหว่างประเทศ หรือ มาตรฐานระดับประเทศที่เป็นที่ยอมรับ

หากผู้ยื่นคำขอประสงค์ที่จะยื่นรายงานผลการทดสอบตามวิธีทดสอบอื่นที่เทียบเท่ากับวิธีที่ระบุในข้อกำหนดฉลากเขียว ผู้ยื่นคำขอจะต้องยื่นเอกสารดังต่อไปนี้แนบมากับผลการทดสอบด้วย ได้แก่

- 1) เอกสารลงนามรับรองจากห้องปฏิบัติการทดสอบผลิตภัณฑ์ที่ยื่นขอ ว่าวิธีทดสอบนั้นสามารถเทียบเท่ากับมาตรฐานวิธีทดสอบที่ระบุในข้อกำหนดฉลากเขียว
- 2) เอกสารแสดงการเปรียบเทียบระหว่างวิธีทดสอบที่ผู้ยื่นคำขอใช้ทดสอบผลิตภัณฑ์ กับวิธีทดสอบที่ระบุในข้อกำหนดฉลากเขียว

5.1.2 มีโลหะหนักได้ไม่เกินเกณฑ์ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2 เกณฑ์กำหนดโลหะหนักในผลิตภัณฑ์

โลหะหนัก	เกณฑ์กำหนด (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม)
lead	20
chromium VI	20
arsenic	3
cadmium	3
mercury	2

6. เอกสารที่ใช้ประกอบการยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

6.3 ผู้ผลิตต้องยื่นผลการทดสอบโลหะหนักของผลิตภัณฑ์ โดยเตรียมตัวอย่างด้วยวิธี Microwave Digestion (US EPA 3052) แล้ววิเคราะห์ด้วยเครื่อง Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometer (ICP-AES) หรือ โดยวิธีการวิเคราะห์อื่นที่เทียบเท่า เช่น Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) หรือ Atomic Absorption Spectroscopy (AAS)

หากผู้ยื่นคำขอประสงค์ที่จะยื่นรายงานผลการทดสอบตามวิธีทดสอบอื่นที่เทียบเท่ากับวิธีที่ระบุในข้อกำหนดฉลากเขียว ผู้ยื่นคำขอจะต้องยื่นเอกสารดังต่อไปนี้แนบมากับผลการทดสอบด้วย ได้แก่

- 1) เอกสารลงนามรับรองจากห้องปฏิบัติการทดสอบผลิตภัณฑ์ที่ยื่นขอ ว่าวิธีทดสอบนั้นสามารถเทียบเท่ากับมาตรฐานวิธีทดสอบที่ระบุในข้อกำหนดฉลากเขียว
- 2) เอกสารแสดงการเปรียบเทียบระหว่างวิธีทดสอบที่ผู้ยื่นคำขอใช้ทดสอบผลิตภัณฑ์ กับวิธีทดสอบที่ระบุในข้อกำหนดฉลากเขียว

5.1.3 ปลอ่ยฟอร์มัลดีไฮด์ (formaldehyde release) ไม่เกิน 120 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมของผลิตภัณฑ์

6. เอกสารที่ใช้ประกอบการยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

6.4 ผู้ผลิตต้องยื่นผลการทดสอบฟอร์มัลดีไฮด์ ตามวิธีทดสอบที่กำหนดในมาตรฐาน EN 12149 หรือ โดยใช้วิธีทดสอบที่เทียบเท่าตามมาตรฐานระหว่างประเทศ หรือ มาตรฐานระดับประเทศที่เป็นที่ยอมรับ

หากผู้ยื่นคำขอประสงค์ที่จะยื่นรายงานผลการทดสอบตามวิธีทดสอบอื่นที่เทียบเท่ากับวิธีที่ระบุในข้อกำหนดฉลากเขียว ผู้ยื่นคำขอจะต้องยื่นเอกสารดังต่อไปนี้แนบมากับผลการทดสอบด้วย ได้แก่

- 1) เอกสารลงนามรับรองจากห้องปฏิบัติการทดสอบผลิตภัณฑ์ที่ยื่นขอ ว่าวิธีทดสอบนั้นสามารถเทียบเท่ากับมาตรฐานวิธีทดสอบที่ระบุในข้อกำหนดฉลากเขียว
- 2) เอกสารแสดงการเปรียบเทียบระหว่างวิธีทดสอบที่ยื่นคำขอใช้ทดสอบผลิตภัณฑ์ กับวิธีทดสอบที่ระบุในข้อกำหนดฉลากเขียว

5.2 วัสดุที่ทำจากกระดาษ

5.2.1 เยื่อกระดาษ

- 1) กรณีกระดาษทำจากเยื่อเวียนทำใหม่ ต้องมีเยื่อเวียนทำใหม่ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 โดยน้ำหนักของวัสดุที่ทำจากกระดาษ

6. เอกสารที่ใช้ประกอบการยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

- 6.5.1 ผู้ผลิตต้องยื่นหนังสือรับรองที่เชื่อได้ว่ากระดาษทำจากเยื่อเวียนทำใหม่ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 โดยน้ำหนักของวัสดุที่ทำจากกระดาษ ซึ่งหนังสือรับรองต้องลงนามโดยกรรมการผู้จัดการ หรือผู้มีอำนาจลงนามของบริษัทผู้ผลิต หรือผู้มีอำนาจลงนามตามหนังสือรับรองนิติบุคคลของบริษัทผู้ยื่นคำขอ และประทับตราสำคัญของบริษัท

- 2) กรณีกระดาษทำจากเยื่อบริสุทธิ์ ต้องเป็นเยื่อกระดาษบริสุทธิ์ที่ได้จากแหล่งป่าปลูกที่ยั่งยืนและมีสิทธิ์ที่ถูกต้องตามกฎหมาย

6. เอกสารที่ใช้ประกอบการยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

- 6.5.2 ผู้ผลิตต้องยื่นใบรับรอง (certificate) จาก Forest Stewardship Council (FSC) ของแหล่งที่มาเยื่อกระดาษบริสุทธิ์

5.2.2 ไม่ใช้สารดังต่อไปนี้ในกระบวนการฟอกเยื่อกระดาษ

- 1) chlorine gas (Cl₂)
- 2) ethylenediamine tetraacetic acid (EDTA)
- 3) halogenated hydrocarbons

6. เอกสารที่ใช้ประกอบการยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

- 6.5.3 ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นเอกสารดังต่อไปนี้
 - 1) หนังสือรับรองที่เชื่อได้ว่าไม่ใช้สารที่กำหนดในข้อกำหนดพิเศษ ข้อ 5.2.2 ในกระบวนการฟอกเยื่อกระดาษ ซึ่งหนังสือรับรองต้องลงนามโดยกรรมการผู้จัดการ หรือผู้มีอำนาจลงนามของบริษัทผู้ผลิตเยื่อกระดาษ
 - 2) หนังสือรับรองที่เชื่อได้ว่ากระดาษที่ใช้ทำผลิตภัณฑ์ทำจากกระดาษที่ได้รับรอง

จากบริษัทผู้ผลิตในข้อ 1) ซึ่งหนังสือรับรองต้องลงนามโดยกรรมการผู้จัดการ หรือ ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัทผู้ผลิต หรือ ผู้มีอำนาจลงนามตามหนังสือรับรองนิติบุคคลของบริษัทผู้ยื่นคำขอและประทับตราสำคัญของบริษัท

5.3 วัสดุที่ทำจากพลาสติก

5.3.1 ต้องไม่ใช่สารหน่วงการติดไฟ (flame retardant) ดังต่อไปนี้

- 1) สาร polybrominated biphenyls (PBBs)
- 2) สาร polybrominated diphenylethers (PBDEs)
- 3) สารคลอโรพาราฟินที่มีความยาวโซ่ของคาร์บอน (C) จำนวน 10 ถึง 13 อะตอม และมีองค์ประกอบคลอรีน (chlorine) มากกว่าร้อยละ 50 โดยน้ำหนัก

6. เอกสารที่ใช้ประกอบการยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

6.6.1 ผู้ผลิตต้องยื่นหนังสือรับรองที่เชื่อได้ว่าไม่ใช่สารหน่วงการติดไฟที่กำหนดในข้อกำหนดพิเศษ ข้อ 5.3.1 ในวัสดุที่ทำจากพลาสติก ซึ่งหนังสือรับรองต้องลงนามโดยกรรมการผู้จัดการ หรือ ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัทผู้ผลิต ทั้งนี้ผู้มีอำนาจลงนามตามหนังสือรับรองนิติบุคคลของบริษัทผู้ยื่นคำขอต้องลงนามและประทับตราสำคัญของบริษัท

5.3.2 กรณีที่พลาสติกทำจากพีวีซี หรือเรียกชื่ออื่นว่าไวนิล (vinyl) ต้องมีการทำสัญลักษณ์แสดงการห้ามเผา¹

6. เอกสารที่ใช้ประกอบการยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

6.6.2 พลาสติกทำจาก พีวีซี หรือเรียกชื่ออื่นว่าไวนิล (vinyl) ผู้ผลิตต้องยื่นหลักฐานและหนังสือรับรองที่เชื่อได้ว่ามีการทำสัญลักษณ์ห้ามเผาบนพลาสติกทำจากพีวีซี ซึ่งหนังสือรับรองต้องลงนามโดยกรรมการผู้จัดการ หรือ ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัทผู้ผลิต ทั้งนี้ผู้มีอำนาจลงนามตามหนังสือรับรองนิติบุคคลของบริษัทผู้ยื่นคำขอต้องลงนามและประทับตราสำคัญของบริษัท

¹ อยู่ในระหว่างการพิจารณาของคณะกรรมการบริหารโครงการฉลากเขียว

- 5.4 วัสดุที่ทำจากผ้า ต้องเป็นไปตามข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับผลิตภัณฑ์สำหรับผ้าและผลิตภัณฑ์ทำจากผ้าในข้อ 6 ข้อกำหนดพิเศษ

6. เอกสารที่ใช้ประกอบการยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

- 6.7 ผู้ผลิตต้องยื่นใบอนุญาตเครื่องหมายฉลากเขียวสำหรับผ้าที่ใช้ทำผลิตภัณฑ์ **หรือ** ยื่นผลการทดสอบที่เป็นไปตามเกณฑ์ข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับผ้าและผลิตภัณฑ์ทำจากผ้า (TGL-16) ในข้อ 6 ข้อกำหนดพิเศษ

หากผู้ยื่นคำขอประสงค์ที่จะยื่นรายงานผลการทดสอบตามวิธีทดสอบอื่นที่เทียบเท่ากับวิธีที่ระบุในข้อกำหนดฉลากเขียว ผู้ยื่นคำขอจะต้องยื่นเอกสารดังต่อไปนี้แนบมากับผลการทดสอบด้วย ได้แก่

- 1) เอกสารลงนามรับรองจากห้องปฏิบัติการทดสอบผลิตภัณฑ์ที่ยื่นขอ ว่าวิธีทดสอบนั้นสามารถเทียบเท่ากับมาตรฐานวิธีทดสอบที่ระบุในข้อกำหนดฉลากเขียว
- 2) เอกสารแสดงการเปรียบเทียบระหว่างวิธีทดสอบที่ผู้ยื่นคำขอใช้ทดสอบผลิตภัณฑ์ กับวิธีทดสอบที่ระบุในข้อกำหนดฉลากเขียว

- 5.5 สารที่ใช้ในผลิตภัณฑ์ต้องเป็นไปตามเกณฑ์กำหนดดังต่อไปนี้

- 5.5.1 สีที่ใช้สำหรับผลิตภัณฑ์ต้องไม่เป็น azo-based dyes ที่แตกตัวให้สาร aromatic amines ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2 สาร aromatic amines

aromatic amines	CAS-No.
4-aminodiphenyl	92-67-1
4-aminoazobenzene	90-09-3
benzidine	92-87-5
4-chloro-o-toluidine	95-69-2
2-naphtylamine	91-59-8
o-aminoazotoluene	97-56-3
2-amino-4-nitrotoluene	99-55-8
p-chloroaniline	106-47-8
2,4'-diaminoanisole	615-05-4
4,4'-diaminodiphenylmethane	101-77-9
3,3'-dichlorobenzidine	91-94-1
3,3'-dimethoxybenzidine	119-90-4
3,3'-dimethylbenzidine	119-93-7
3,3'-dimethyl - 4,4'diaminodiphenylmethane	838-88-0

aromatic amines	CAS-No.
p-cresidine	120-71-8
4,4'-methylene-bis-(2-chloroaniline)	101-14-4
2-methoxyaniline	90-04-0
4,4'-oxidianiline	101-80-4
4,4'-thiodianiline	139-65-1
o-toluidine	95-53-4
4-methyl-m-phenylenediamine	95-80-7
2,4,5-trimethylaniline	137-17-7

6. เอกสารที่ใช้ประกอบการยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

- 6.8.1 ผู้ผลิตต้องยื่นรับรองที่เชื่อว่าสีที่ใช้สำหรับผลิตภัณฑ์ต้องไม่เป็น azo-based dyes ที่แตกตัวให้สาร aromatic amines ซึ่งหนังสือรับรองต้องลงนามโดยกรรมการผู้จัดการ หรือ ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัทผู้ผลิต ทั้งนี้ผู้มีอำนาจลงนามตามหนังสือรับรองนิติบุคคลของบริษัทผู้ยื่นคำขอต้องลงนามและประทับตราสำคัญของบริษัท

5.5.2 สี และสารเคลือบ (coating) ต้องเป็นไปตามเกณฑ์กำหนดดังต่อไปนี้¹³

- 1) ต้องไม่มีสารละลาย halogenated solvent
- 2) ต้องไม่มีสารละลาย aromatic solvent
- 3) ต้องไม่มีสาร organic tin
- 4) ต้องไม่มีสาร halogenated organic solvent
- 5) ต้องไม่มีสาร halogenated organic flame-retardants

6. เอกสารที่ใช้ประกอบการยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

- 6.8.2 ผู้ผลิตต้องยื่นหนังสือรับรองที่เชื่อว่าคุณลักษณะของสีและสารเคลือบเป็นไปตามเกณฑ์ข้อกำหนดพิเศษ ข้อ 5.5.2 ซึ่งหนังสือรับรองต้องลงนามโดยกรรมการผู้จัดการ หรือ ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัทผู้ผลิต ทั้งนี้ผู้มีอำนาจลงนามตามหนังสือรับรองนิติบุคคลของบริษัทผู้ยื่นคำขอต้องลงนามและประทับตราสำคัญของบริษัท

5.6 กาวประสานต้องเป็นไปตามเกณฑ์กำหนดดังต่อไปนี้ (ถ้ามี)

5.6.1 มีปริมาณสารประกอบอินทรีย์ระเหย ไม่เกินร้อยละ 5 โดยน้ำหนักของกาว
ประสาน

6. เอกสารที่ใช้ประกอบการยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

6.9.1 ผู้ผลิตต้องยื่นผลการทดสอบสารประกอบอินทรีย์ระเหยในกาวประสาน ตามวิธีทดสอบที่กำหนดในมาตรฐาน ISO 11890-1 หรือ ISO 11890-2 **หรือ** วิธีทดสอบที่เทียบเท่าตามมาตรฐานระหว่างประเทศ **หรือ** มาตรฐานระดับประเทศที่เป็นที่ยอมรับ

หากผู้ยื่นคำขอประสงค์ที่จะยื่นรายงานผลการทดสอบตามวิธีทดสอบอื่นที่เทียบเท่ากับวิธีที่ระบุในข้อกำหนดฉลากเขียว ผู้ยื่นคำขอจะต้องยื่นเอกสารดังต่อไปนี้แนบมากับผลการทดสอบด้วย ได้แก่

- 1) เอกสารลงนามรับรองจากห้องปฏิบัติการทดสอบผลิตภัณฑ์ที่**ยื่นขอ** ว่าวิธีทดสอบนั้นสามารถเทียบเท่ากับมาตรฐานวิธีทดสอบที่ระบุในข้อกำหนดฉลากเขียว
- 2) เอกสารแสดงการเปรียบเทียบระหว่างวิธีทดสอบที่**ผู้ยื่นคำขอ** ใช้ทดสอบผลิตภัณฑ์ กับวิธีทดสอบที่ระบุในข้อกำหนดฉลากเขียว

5.6.2 ไม่ใช้ phthalates ในกาวประสาน ยกเว้นกาวประสานสังเคราะห์ให้ใช้ diisodecyl phthalate (DIDP) และ diisononyl phthalate (DINP) ได้

5.6.3 ไม่ใช้ alkylphenolethoxylates ในกาวประสาน

5.6.4 ไม่ใช้ halogenated solvents ในกาวประสาน

6. เอกสารที่ใช้ประกอบการยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

6.9.2 ผู้ผลิตต้องยื่นหนังสือรับรองที่เชื่อได้ว่ากาวประสานไม่ใช้สารที่กำหนดในข้อกำหนดพิเศษ ข้อ 5.6.2-5.6.4 ซึ่งหนังสือรับรองต้องลงนามโดยกรรมการผู้จัดการ หรือ ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัทผู้ผลิต ทั้งนี้ผู้มีอำนาจลงนามตามหนังสือรับรองนิติบุคคลของบริษัทผู้ยื่นคำขอต้องลงนาม และประทับตราสำคัญของบริษัท

5.7 บรรจุกัณฑ์

5.7.1 กรณีบรรจุกัณฑ์กระดาษ

กระดาษที่ใช้ทำบรรจุกัณฑ์ ต้องเป็นกระดาษที่ได้รับการรับรองตามข้อกำหนด ฉลากเขียวสำหรับผลิตภัณฑ์กระดาษ (TGL-8) **หรือ** ผ่านการทดสอบที่เป็นไปตาม เกณฑ์ข้อกำหนดพิเศษของข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับผลิตภัณฑ์กระดาษ ในที่นี้ ไม่รวมถึงบรรจุกัณฑ์ของกระดาษที่ใช้ทำบรรจุกัณฑ์

6. เอกสารที่ใช้ประกอบการยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

6.10.1 กรณีบรรจุกัณฑ์กระดาษ ผู้ผลิตต้องยื่นใบอนุญาตเครื่องหมายฉลากเขียวสำหรับ ผลิตภัณฑ์กระดาษ **หรือ** ยื่นผลการทดสอบที่เป็นไปตามข้อกำหนดพิเศษของ ข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับผลิตภัณฑ์กระดาษ ซึ่งต้องลงนามโดยกรรมการผู้จัดการ หรือ ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัทผู้ผลิต ทั้งนี้ผู้มีอำนาจลงนามตามหนังสือรับรองนิติ บุคคลของบริษัทผู้ยื่นคำขอต้องลงนามและประทับตราสำคัญของบริษัท

หากผู้ยื่นคำขอประสงค์ที่จะยื่นรายงานผลการทดสอบตามวิธีทดสอบอื่นที่เทียบเท่ากับวิธี ที่ระบุในข้อกำหนดฉลากเขียว ผู้ยื่นคำขอจะต้องยื่นเอกสารดังต่อไปนี้แนบมากับผลการ ทดสอบด้วย ได้แก่

- 1) เอกสารลงนามรับรองจากห้องปฏิบัติการทดสอบผลิตภัณฑ์ที่ยื่นขอ ว่าวิธีทดสอบนั้น สามารถเทียบเท่ากับมาตรฐานวิธีทดสอบที่ระบุในข้อกำหนดฉลากเขียว
- 2) เอกสารแสดงการเปรียบเทียบระหว่างวิธีทดสอบที่ผู้ยื่นคำขอใช้ทดสอบผลิตภัณฑ์ กับ วิธีทดสอบที่ระบุในข้อกำหนดฉลากเขียว

5.7.2 กรณีบรรจุกัณฑ์พลาสติก ต้องมีสัญลักษณ์บ่งบอกประเภทของพลาสติกที่ใช้ ตาม มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมสัญลักษณ์สำหรับพลาสติกแปรใช้ใหม่ มาตรฐาน เลขที่ มอก. 1310 **หรือ** ระบุตัวย่อบ่งบอกประเภทของพลาสติกตามมาตรฐาน ISO 1043 หรือ ISO 11469

6. เอกสารที่ใช้ประกอบการยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

6.10.2 กรณีบรรจุกัณฑ์พลาสติก ผู้ผลิตต้องยื่นหนังสือรับรองที่เชื่อได้ว่ามีสัญลักษณ์บ่งบอก ประเภทของพลาสติกที่ใช้ ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมสัญลักษณ์สำหรับ พลาสติกแปรใช้ใหม่ มาตรฐานเลขที่ มอก. 1310 หรือระบุตัวย่อบ่งบอกประเภทของ พลาสติกตามมาตรฐาน ISO 1043 หรือ ISO 11469 ซึ่งต้องลงนามโดยกรรมการ ผู้จัดการ ทั้งนี้ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัทผู้ผลิต หรือ ผู้มีอำนาจลงนามตามหนังสือ รับรองนิติบุคคลของบริษัทผู้ยื่นคำขอต้องลงนามและประทับตราสำคัญของบริษัท

5.7.3 กรณีบรรจุภัณฑ์พลาสติกที่ทำจาก PVC ต้องมีการทำสัญลักษณ์แสดงการห้ามเผา

6. เอกสารที่ใช้ประกอบการยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

6.10.3 กรณีบรรจุภัณฑ์พลาสติกที่พลาสติกทำจาก PVC ผู้ผลิตต้องยื่นหลักฐานและหนังสือรับรองที่เชื่อได้ว่าจะมีการทำสัญลักษณ์ห้ามเผาบนพลาสติกทำจาก PVC ซึ่งหนังสือรับรองต้องลงนามโดยกรรมการผู้จัดการ ทั้งนี้ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัทผู้ผลิต หรือผู้มีอำนาจลงนามตามหนังสือรับรองนิติบุคคลของบริษัทผู้ยื่นคำขอต้องลงนามและประทับตราสำคัญของบริษัท

5.7.4 หมึก สี หรือ เม็ดสี (pigment) ที่ใช้พิมพ์บนบรรจุภัณฑ์ หรือฉลากที่ติดบนบรรจุภัณฑ์ต้องมีปริมาณโลหะหนัก ได้แก่ ปรอท ตะกั่ว แคดเมียม และโครเมียม (+6) ที่เกิดจากความไม่บริสุทธิ์และปนเปื้อน รวมกันไม่เกิน 100 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

6. เอกสารที่ใช้ประกอบการยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

6.10.4 ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นผลการทดสอบโลหะหนักในหมึก สี หรือ เม็ดสีที่ใช้พิมพ์บนบรรจุภัณฑ์ หรือฉลากที่ติดบนบรรจุภัณฑ์ ได้แก่

- 1) ทดสอบหาปริมาณปรอท ตามวิธีทดสอบ ISO 3856-7 หรือ ASTM D 3624
- 2) ทดสอบหาปริมาณตะกั่ว ตามวิธีทดสอบ ISO 3856-1 หรือ ASTM D 3335
- 3) ทดสอบหาปริมาณแคดเมียม ตามวิธีทดสอบ ISO 3856-4 หรือ ASTM D 3335
- 4) ทดสอบหาปริมาณโครเมียม (+6) ตามวิธีทดสอบ ISO 3856-5

หรือ IEC 62321 หรือ วิธีการทดสอบอื่นที่เทียบเท่าตามมาตรฐานระหว่างประเทศ หรือ มาตรฐานระดับประเทศที่เป็นที่ยอมรับ

หากผู้ยื่นคำขอประสงค์ที่จะยื่นรายงานผลการทดสอบตามวิธีทดสอบอื่นที่เทียบเท่ากับวิธีที่ระบุในข้อกำหนดฉลากเขียว ผู้ยื่นคำขอจะต้องยื่นเอกสารดังต่อไปนี้แนบมากับผลการทดสอบด้วย ได้แก่

- 1) เอกสารลงนามรับรองจากห้องปฏิบัติการทดสอบผลิตภัณฑ์ที่ยื่นขอ ว่าวิธีทดสอบนั้นสามารถเทียบเท่ากับมาตรฐานวิธีทดสอบที่ระบุในข้อกำหนดฉลากเขียว
- 2) เอกสารแสดงการเปรียบเทียบระหว่างวิธีทดสอบที่ผู้ยื่นคำขอใช้ทดสอบผลิตภัณฑ์ กับวิธีทดสอบที่ระบุในข้อกำหนดฉลากเขียว

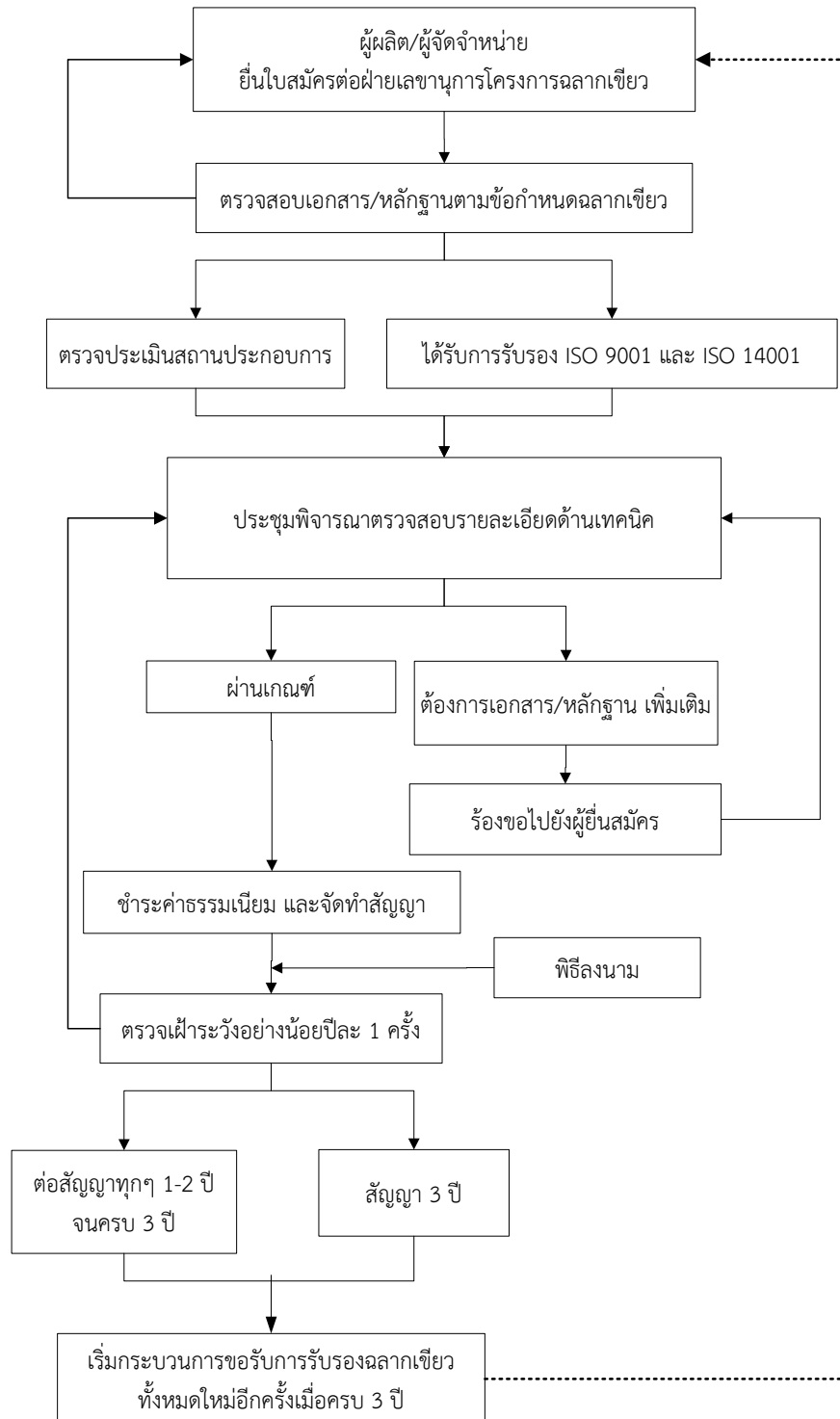
หมายเหตุ 1. การทดสอบต้องทำในห้องปฏิบัติการดังต่อไปนี้

- ห้องปฏิบัติการของราชการ หรือ ห้องปฏิบัติการภายใต้กำกับของรัฐ ที่ได้รับการแต่งตั้งตามมาตรา 5 พรบ. มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 หรือ
- ห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองความสามารถของห้องปฏิบัติการทดสอบ ตามมาตรฐาน มอก. 17025 (ISO/IEC 17025)

2. ผลการทดสอบและหนังสือรับรองต้องมีอายุไม่เกิน 1 ปี ณ วันที่ยื่นขอใช้ฉลาก
เขียว

ภาคผนวก

1. สรุปขั้นตอนการให้การรับรองฉลากเขียว



รูปที่ 1 ขั้นตอนการให้การรับรองฉลากเขียว

2. ผลกระทบของผลิตภัณฑ์วัสดุตกแต่งผนังภายในต่อสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบของผลิตภัณฑ์วัสดุตกแต่งผนังภายในต่อสิ่งแวดล้อม เมื่อพิจารณาตลอดวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์วัสดุตกแต่งผนังภายใน (Life Cycle Consideration) (ตารางที่ 3) สามารถแบ่งได้เป็น 5 ระยะ คือ ก่อนผลิต ขณะผลิต ขณะขนส่ง ขณะใช้งาน และทิ้งหลังใช้ โดยที่ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่พบได้ชัดเจนจะอยู่ในช่วงขณะผลิต ขณะใช้งาน และทิ้งหลังใช้

ตารางที่ 3 ผลกระทบเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์วัสดุตกแต่งผนังภายในต่อสิ่งแวดล้อม

ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม	วัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์วัสดุตกแต่งผนังภายใน				
	ก่อนผลิต	ขณะผลิต	ขณะขนส่ง	ขณะใช้	ทิ้งหลังใช้
การใช้ทรัพยากร เช่น					
- วัสดุดิบ		● ^{1,2}	×	×	×
- พลังงาน		○	○	×	×
- น้ำ		○	×	×	×
การเกิดวัตถุอันตราย		×	×	● ²	● ²
การปล่อยมลสารไปสู่					
- อากาศ		● [*]	○ ⁴	● ⁶	×
- น้ำ		● [*]	×	×	×
- ดิน		● [*]	×	×	×
ขยะมูลฝอย/ของเสีย		● [*]	×	×	● ⁷
ผลกระทบอื่นๆ		● ^{*3}	○ ⁵	×	×
ความเหมาะสมสำหรับการใช้				● ^{**}	
ความปลอดภัย				● ^{**}	

หมายเหตุ: ● มีผลกระทบ ต้องพิจารณาในการออกข้อกำหนด

○ มีผลกระทบ แต่ไม่รวมอยู่ในข้อกำหนด

× ไม่เกี่ยวข้อง

* มีข้อบังคับตามพระราชบัญญัติโรงงาน กระทรวงอุตสาหกรรม และ/หรือประกาศกระทรวงมหาดไทย

** มีข้อกำหนดตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

¹ กระจกที่ทำจากเยื่อเวียนทำใหม่/กระจกที่ทำจากเยื่อกระจกบริสุทธิ์ที่ได้จากแหล่งป่าปลูกที่ยั่งยืนและมีสิทธิ์ที่ถูกต้องตามกฎหมาย

² สารเคมีที่ใช้ในการผลิต เช่น โลหะหนัก

³ เสียง ความร้อน

⁴ CO/CO₂/SO_x/NO_x

⁵ ฝุ่นละออง

⁶ สารประกอบอินทรีย์ระเหย (VOC)

⁷ บรรจุภัณฑ์

2.1 ขณะผลิต

ในกระบวนการผลิตวัสดุตกแต่งผนังภายในก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เนื่องจากมีการใช้วัตถุดิบ เช่น กระจก พลาสติก ผ้า การใช้พลังงานไฟฟ้าสำหรับการผลิต นอกจากนี้ในขณะการผลิตยังก่อให้เกิดปัญหาในเรื่องของการปนเปื้อนสารพิษสู่สิ่งแวดล้อม ได้แก่ มลพิษทางอากาศ มลพิษทางน้ำ และมลพิษทางดิน อีกทั้งอาจเกิดมลพิษทางเสียงที่เกิดจากการทำงานของเครื่องจักร ส่งผลให้เกิดความรำคาญแก่ผู้ปฏิบัติงานและสิ่งแวดล้อมข้างเคียง ได้รวมถึงขยะมูลฝอย ปัจจุบันประเทศไทยมีกฎหมายควบคุมผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในการผลิตของโรงงาน คือ พระราชบัญญัติโรงงานกระทรวงอุตสาหกรรมและ/หรือประกาศกระทรวงมหาดไทย

2.2 ขณะใช้

ในขั้นตอนการผลิตวัสดุตกแต่งผนังภายในมีการใช้สารเคมีในวัตถุดิบในการผลิต เช่น สารตัวเติม (additive) โลหะหนัก สี และกาวประสาน ที่มักจะเป็นสารที่มีความเป็นพิษหลงเหลืออยู่และอาจหลุดหรือเคลื่อนย้ายจากตัวผลิตภัณฑ์สู่สิ่งแวดล้อม รวมถึงในช่วงระหว่างการใช้งานอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อผู้อยู่อาศัย ผู้ใช้อาคารสำนักงานจากการการปล่อยสารประกอบอินทรีย์ระเหย (volatile organic compounds; VOCs) และฟอร์มัลดีไฮด์ (formaldehyde) จากผลิตภัณฑ์ หากรับสารนี้เข้าสู่ร่างกายจะเกิดการสะสมและเป็นอันตรายต่อสุขภาพได้

2.3 ทิ้งหลังใช้

ผลิตภัณฑ์วัสดุตกแต่งผนังภายในเมื่อหมดอายุการใช้งานแล้วจะถูกทิ้งสู่หลุมฝังกลบเป็นส่วนใหญ่ ในกรณีที่มีการจัดการหลังการใช้งานผลิตภัณฑ์ไม่ถูกต้อง เช่น การเผาซึ่งจะก่อให้เกิดการปลดปล่อยมลพิษสู่สิ่งแวดล้อมจากการเผา เช่น โลหะหนัก สารไดออกซินจากสารหน่วงการติดไฟ (Flame Retardant) ที่มีองค์ประกอบของสารแฮโลเจนที่มีอยู่ในพลาสติกซึ่งเป็นการจัดเป็นสารก่อมะเร็ง รวมถึงการเกิดขยะที่เกิดจากตัวบรรจุภัณฑ์

3. เอกสารอ้างอิง

โครงการฉลากเขียว สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย. (2551). *ข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับผลิตภัณฑ์กระดาษ (TGL-8-R2-11).*

_____. (2554). *ข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับผ้าและผลิตภัณฑ์ทำจากผ้า (TGL-16-R2-11).*

Blue Angle, Germany. (2010). *Wallpapers and Woodchip Wall Coverings primarily made of Recycled Paper (RAL-UZ 35).*

Green Council, Hong Kong. (2003). *Wall Coverings (GL-008-003).*

_____. (2008). *Adhesives (GL-008-008).*

Green Label, Singapore. *Wall Coverings.*

Korea Eco-Label, Korea. (2009). *Windows (EL250-2003/1/2003-200).*

The Australian Ecolabel Program, Australia. (2007). *Adhesives (GECA 01-2007).*