



ประกาศโครงการฉลากเขียว

เรื่อง ประกาศใช้ข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับผลิตภัณฑ์ทดแทนไม้จากพลาสติก

(TGL-121-16)

ด้วยโครงการฉลากเขียว ซึ่งเกิดจากความร่วมมือของหน่วยงานภาครัฐและองค์กรเอกชน โดยมีสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมและสถาบันสิ่งแวดล้อมไทยเป็นเลขานุการร่วมกัน ได้จัดทำข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับผลิตภัณฑ์ทดแทนไม้จากพลาสติก เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค รวมทั้งเป็นการสร้างความตระหนักและรับผิดชอบต่อผู้ประกอบการ ภายใต้กระบวนการผลิตสินค้าที่มีคุณภาพปลอดภัยต่อผู้บริโภคและผู้ผลิตที่มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนในประเทศ และสร้างโอกาสให้กับผู้ประกอบการในการขยายตลาดสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมต่อไป

ดังนั้น โครงการฉลากเขียวจึงเห็นควรให้ประกาศใช้ข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับผลิตภัณฑ์ทดแทนไม้จากพลาสติก (TGL-121-16) ดังมีรายละเอียดต่อท้ายประกาศนี้

ทั้งนี้ ให้มีผลบังคับใช้ ตั้งแต่วันที่ 1 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2560 เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2560

(ศาสตราจารย์ ดร.ธนวัฒน์ จารูพงษ์สกุล)

ผู้อำนวยการใหญ่ สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย





โครงการฉลากเขียว

ข้อกำหนดฉลากเขียวผลิตภัณฑ์
ทดแทนไม้จากพลาสติก
(Wood-like Plastic)

สำนักงานเลขานุการโครงการฉลากเขียว
สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย
สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



โครงการฉลากเขียว

ข้อกำหนดฉลากเขียวผลิตภัณฑ์ ทดแทนไม้จากพลาสติก (Wood-like Plastic)

คณะกรรมการนโยบายและบริหารโครงการฉลากเขียว
และฉลากสิ่งแวดล้อมชนิดอื่น
อนุมัติ
29 พฤศจิกายน พ.ศ. 2559

สำนักงานเลขานุการโครงการฉลากเขียว
สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย
สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ฉลากเขียว (Green label หรือ Eco-label)

“ฉลากเขียว” คือ ฉลากที่ให้กับผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพและมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยกว่า เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์ที่ทำหน้าที่อย่างเดียวกัน

ข้อดีของการมีฉลากเขียวติดอยู่บนผลิตภัณฑ์ก็คือ ใช้เป็นเครื่องหมายให้กับผู้บริโภคทราบว่าผลิตภัณฑ์นั้นเน้นคุณค่าทางสิ่งแวดล้อม ผู้บริโภคจะได้เลือกซื้อถูกต้องตามวัตถุประสงค์ ในส่วนผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่ายจะได้รับผลประโยชน์ในแง่กำไรเนื่องจากมีการบริโภคผลิตภัณฑ์เหล่านั้นมากขึ้น ผลักดันให้ผู้ผลิตรายอื่นๆ ต้องแข่งขันกันปรับปรุงคุณภาพของสินค้าหรือบริการของตนในด้านเทคโนโลยีโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเป็นสำคัญ ทั้งนี้เพื่อให้เกิดการยอมรับของประชาชน และส่งผลตอบแทนทางเศรษฐกิจแก่ผู้ผลิตเองในระยะยาว ฉลากเขียวจึงเป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งที่ช่วยป้องกันรักษาธรรมชาติผ่านการผลิตและการบริโภคของประชาชน

โครงการฉลากเขียวของประเทศไทย

ฉลากเขียวเริ่มใช้เป็นครั้งแรกในประเทศเยอรมนีตั้งแต่ปี พ.ศ. 2520 และได้รับการตอบสนองจากผู้บริโภคชาวเยอรมันเป็นอย่างดี ปัจจุบันประเทศต่างๆ มากกว่า 40 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. แบตเตอรี่ปรุภูมิ |
| 7. เครื่องปรับอากาศสำหรับห้อง | 8. กระดาษ | 9. สเปรย์ |
| 10. ผลิตภัณฑ์ซักผ้าที่ใช้ในที่อยู่อาศัย | 11. ก๊อกน้ำและอุปกรณ์ประหยัดน้ำ | 12. คอมพิวเตอร์ |
| 13. เครื่องซักผ้า | 14. ฉนวนกันความร้อน | 15. ฉนวนยางกันความร้อน |
| 16. มอเตอร์ | 17. ผ้าและผลิตภัณฑ์ทำจากผ้า | 18. บริการซักผ้าและบริการซักแห้ง |
| 19. แชมพู | 20. ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดสำหรับถ้วยชาม | 21. น้ำมันหล่อลื่น |
| 22. เครื่องเรือนเหล็ก | 23. ผลิตภัณฑ์ที่ทำจากไม้ยางพารา | 24. บัลลัสต์อิเล็กทรอนิกส์ |
| 25. สบู่ | 26. ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพื้นผิว | 27. ผลิตภัณฑ์ลบคำผิด |
| 28. เครื่องถ่ายเอกสาร | 29. สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง | 30. เครื่องเขียน |
| 31. ดับหมึก | 32. ปู่ยอินทรีย์และปุ๋ยชีวภาพ | 33. สีเคลือบกระเบื้องผนังหลังคา |
| 34. โทรศัพท์มือถือ | 35. เครื่องโทรสาร | 36. รถยนต์นั่ง |
| 37. เครื่องรับโทรทัศน์ | 38. เครื่องพิมพ์ | 39. เครื่องเล่น/บันทึกสัญญาณภาพและเสียง |
| 40. แผ่นอัดสำหรับงานอาคาร ตกแต่ง
และอุตสาหกรรมเครื่องเรือน | 41. กระเบื้องซีเมนต์มุงหลังคา | 42. เครื่องดับเพลิงยกหัว |
| 43. กระเบื้องดินเผาผนังหลังคา
และกระเบื้องเซรามิกมุงหลังคา | 44. กระเบื้องคอนกรีตมุงหลังคา | 45. แผ่นอิปซัม |
| 46. เครื่องล้างจาน | 47. ท่อประปาพลาสติกประเภทพอลิเอทิลีน | 48. ซีเมนต์บอร์ด |
| 49. กระเบื้องเซรามิกปูพื้น/บุผนัง | 50. หลังคาและฝาครอบบ่อประสงคสำหรับ
ยานพาหนะ | 51. บั้มความร้อน |
| 52. พัดลม | 53. รถจักรยานยนต์ | 54. ยางรถจักรยานยนต์ |
| 55. ยางรถยนต์ | 56. วัสดุก่อผนัง | 57. พรหม |
| 58. เต้าไมโครเวฟ | 59. กระติกน้ำร้อนไฟฟ้า | 60. หม้อหุงข้าวไฟฟ้า |
| 61. เฟอร์นิเจอร์ | 62. แบตเตอรี่รถยนต์ | 63. เครื่องดูดฝุ่น |
| 64. แบตเตอรี่ทุติยภูมิสำหรับการใช้งานแบบพกพา | 65. ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปชุดบานประตู ชุดบาน
หน้าต่างพร้อมวงกบ | 66. ดวงโคมไฟฟ้าสำหรับ
หลอดฟลูออเรสเซนต์ขั้วคู่ |
| 67. สถานีบริการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่น | 68. กระจกสำหรับอาคาร: กระจกเปลือกอาคาร | 69. วัสดุตกแต่งพื้น ประเภทยาง |
| 70. วัสดุตกแต่งพื้น ประเภทพลาสติก | 71. เครื่องเป่ามือ | 72. พลาสติกย่อยสลายตัวได้ทางชีวภาพ |
| 73. วัสดุตกแต่งผนังภายใน | 74. ผลิตภัณฑ์ปรับผ้านุ่ม | 75. หลังคาเหล็ก |
| 76. เต้าหุงต้มในครัวเรือนใช้กับก๊าซปิโตรเลียม
เหลว | 77. ทรายาง หมึกประทับตราและ
แท่นประทับตรา | 78. กาว |

ผลิตภัณฑ์ฉลากเขียว (ต่อ)

79. บริการสิ่งพิมพ์ประเภทกระดาษ	80. บริการทำความสะอาด	81. บริการจัดประชุมสัมมนาและฝึกอบรม
82. การบริการให้เช่าเครื่องถ่ายเอกสาร	83. เครื่องฉายดิจิทัล	84. กระดาษไฟฟ้า
85. เครื่องเป่าผม	86. รองเท้า	87. ตู้แช่เย็นแสดงสินค้า
88. หลอดแอลอีดี	89. เตารีดไฟฟ้า	90. ที่นอน
91. เครื่องฟอกอากาศ	92. เครื่องปั๊มลม	93. ครีมนวดผม
94. เครื่องสูบน้ำ	95. เครื่องทำน้ำอุ่นไฟฟ้า	96. นาฬิกา
97. เครื่องประจุแบตเตอรี่สำหรับอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์แบบพกพา	98. เครื่องทำน้ำร้อน-น้ำเย็น แบบถังน้ำคว่ำ	99. รถตู้โดยสาร
100. ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์และปูนซีเมนต์ไฮดรอลิก	101. ผลิตภัณฑ์ดูแลรักษาเครื่องหนัง	102. ผ้าเบรกสำหรับรถยนต์และรถจักรยานยนต์
103. สถานบริการซ่อมรถยนต์	104. ท่อพีวีซีแข็งสำหรับน้ำดื่ม	105. บรรจุก๊าซกระดาษ
106. บรรจุก๊าซพลาสติก	107. ระบบกำลังไฟฟ้าต่อเนื่อง	108. วัสดุก่อสร้างที่ทำจากไม้
109. กระดาษที่ใช้ภายในอาคาร	110. ฉากกันห้อง	111. แผงพลังงานแสงอาทิตย์
112. ของเล่นที่ทำจากวัสดุธรรมชาติ	113. อุปกรณ์กีฬา	114. ผ้าอนามัย
115. รูป	116. ม่าน	117. บริการโรงแรม
118. หม้อแปลงไฟฟ้า	119. สายไฟฟ้าและสายสัญญาณไฟฟ้า	120. ท่อพีวีซีแข็งที่ไม่ใช้สำหรับน้ำดื่ม
121. อุปกรณ์เชื่อมต่อ	122. ผลิตภัณฑ์ทดแทนไม้จากพลาสติก	123. ผ้าอ้อมสำเร็จรูป

ปัจจัยที่ใช้พิจารณาเพื่อออกข้อกำหนด

ข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ที่กำหนดขึ้น จะแตกต่างกันไปตามประเภทของผลิตภัณฑ์และความเสียหายของสิ่งแวดล้อมในแง่มุมต่าง ๆ ที่เกิดจากผลิตภัณฑ์นั้น ๆ โดยทั่วไปจะคำนึงถึง

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

การสมัครขอใช้ฉลากเขียว

การขอใช้ฉลากเขียวเป็นการดำเนินการด้วยความสมัครใจของผู้ผลิต ผู้จัดจำหน่าย หรือผู้ให้บริการที่ต้องการแสดงความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม ไม่มีกฎหมายบังคับ ผู้ประสงค์จะสมัครขอใช้ฉลากเขียวสามารถดูรายละเอียดได้จากคู่มือแนะนำโครงการฉลากเขียว หรือ ที่เว็บไซต์

http://www.tei.or.th/greenlabel/th_index.html

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 121
โครงการฉลากเขียว
วัสดุไม้เทียมจากพลาสติก

ประธานอนุกรรมการ

นายรัชดา สิงคาลวณิช

ผู้ทรงคุณวุฒิ

อนุกรรมการ

นายนนท์ ลิ้มสุวรรณ

ผู้แทนสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

รองศาสตราจารย์ เอกชัย วิมลมาลา

ผู้แทนคณะพลังงานสิ่งแวดล้อมและวัสดุ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ดร. พิศุทธิ์ ศิริพันธ์

นายกิตติพงศ์ ตั้งกิจ

ผู้แทนคณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

นางสาวธนิษฐา ภูลวรรณ

นางณิชาภา หลาวทอง

ผู้แทนกรมวิทยาศาสตร์บริการ

นางสาวสุจิตรา กัญญาวิลาศ

นางสาวปิ่นทอง ต้อนรับ

ผู้แทนกรมควบคุมมลพิษ

นายโกวิท เอื้อศิริพันธ์

ผู้แทนสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย

นายชัยวัฒน์ สัมฤทธิ์วิชชา

นางจีราภรณ์ ศรีเจ้า

ผู้แทนบริษัท สยามพลาสติก จำกัด

นายวิชัย โรซาร์พิทักษ์

นายเอกภพ โรซาร์พิทักษ์

ผู้แทนบริษัท วี.พี.วูด จำกัด

อนุกรรมการ (ต่อ)

นางสาวจิราวดี พิพัฒนาทรกุล
นางสาวดุสิตา โกละกะ

ผู้แทนสมาคมอาเซียน ไวนิล เคาน์ซิล

อนุกรรมการและเลขานุการ

ดร.ฉัตรตรี ภูรัต
นางสาวแววตา ชันดี

โครงการฉลากเขียว สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย

ข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับผลิตภัณฑ์ทดแทนไม้จากพลาสติก

(Wood-like Plastic)

(TGL-121-16)

จัดทำโดย

คณะกรรมการเทคนิคคณะที่ 121

โครงการฉลากเขียว

1. เหตุผล

ผลิตภัณฑ์ทดแทนไม้จากพลาสติกเป็นวัสดุทดแทนไม้จริงที่ผลิตจากพลาสติก หรือพลาสติกผสมผงไม้ ไม้เลื่อยไม้ หรือเส้นใยไม้ โดยนำคุณสมบัติเด่นของไม้และพลาสติกมารวมกัน จึงทำให้ได้วัสดุที่มี คุณสมบัติที่ดี เช่น มีคุณสมบัติที่ทนทานต่อความชื้นและแสงอัลตราไวโอเล็ต ด้านทานเชื้อราและแมลง สามารถผลิตให้เป็นรูปร่างต่างๆได้ รับแรงได้มากขึ้น ใช้งานได้สะดวก และประหยัดค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา แต่ในการผลิตนั้นต้องใช้วัตถุดิบที่ผลิตจากทรัพยากรธรรมชาติที่ใช้แล้วหมดไป และในกระบวนการผลิตอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมต่างๆ เช่น ฝุ่นละอองจากการฟุ้งกระจายของ วัตถุดิบ และการปนเปื้อนของสารเคมีสู่สิ่งแวดล้อม นอกจากนี้เมื่อหมดอายุการใช้งานแล้วยังก่อให้เกิด ขยะอีกด้วย ซึ่งหากไม่มีการควบคุมปริมาณสารเคมีในผลิตภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์เหล่านี้จะมีการปลดปล่อย สารมลพิษสู่สิ่งแวดล้อมทั้งในขณะใช้งานและหลังหมดอายุการใช้งาน

ดังนั้น การจัดทำข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับผลิตภัณฑ์ทดแทนไม้จากพลาสติก จึงมุ่งเน้นเรื่องการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยกำหนดให้ผลิตภัณฑ์มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ตั้งแต่กระบวนการ ผลิตจนถึงการกำจัดหลังการใช้งาน โดยผลิตภัณฑ์ฉลากเขียวต้องมีการควบคุมปริมาณโลหะหนักและ สารเคมีที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมีความปลอดภัยขณะใช้งาน

2. ขอบเขต

ข้อกำหนดฉลากเขียวฉบับนี้ครอบคลุมผลิตภัณฑ์ทดแทนไม้ที่ผลิตจากพลาสติก หรือพลาสติกผสมเศษ ไม้เหลือใช้หรือวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร ดังนี้

2.1 แผ่นพีวีซีโฟมแข็ง (Rigid polyvinyl chloride foam sheets)

2.2 พื้น (Decking)

2.3 ผลิตภัณฑ์เพื่อการตกแต่ง (Decoration) เช่น ระแนง รั้ว ฝาผนัง คิ้ว เเชิงชาย ฝ้า เป็นต้น

3. บทนิยาม

- 3.1 **เศษไม้เหลือใช้ (Waste wood)** หมายถึง เศษชิ้นส่วนของไม้ที่เหลือใช้จากกระบวนการผลิตหรือการแปรรูปไม้ เช่น กิ่งไม้ ปลายไม้ ซีนไม้ เศษไม้ ผงไม้จากการขัด ไม้เลื่อย ไม้กบ เป็นต้น
- 3.2 **วัสดุเหลือใช้จากการเกษตร (Herbaceous plant waste)** หมายถึง ของเหลือใช้หรือผลพลอยได้ (By-product) จากพืชล้มลุกที่สามารถนำไปใช้แปรรูปเป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิต เช่น แกลบ ฟางข้าว ชานอ้อย กก ต้นหญ้า เป็นต้น
- 3.3 **แผ่นพีวีซีโฟมแข็ง (Rigid polyvinyl chloride foam sheets)** หมายถึง แผ่นพอลิไวนิลคลอไรด์แข็ง ทำให้เกิดฟองอากาศอยู่ภายในขณะขึ้นรูปโดยการอัดรีด แผ่นพีวีซีแข็งจะมีค่าความหนาแน่นมากกว่า 0.55 กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร
- 3.4 **หนังสือรับรอง (Letter for declaration of compliance)** หมายถึง เอกสารรับรองที่ออกโดยผู้ยื่นคำขอหรือผู้ผลิตว่าเป็นไปตามข้อกำหนดพิเศษที่ระบุอยู่ในข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับผลิตภัณฑ์ที่ยื่นขอ
- 3.5 **ใบรับรอง (Certificate)** หมายถึง เอกสารที่ออกโดยหน่วยรับรอง (Certification Body) ที่ได้รับการรับรองระบบงานจากสำนักงานคณะกรรมการการมาตรฐานแห่งชาติ (Office of the National Standardization Council, ONSC) หรือหน่วยงานรับรองระบบงาน (Accreditation Body) ภายใต้ข้อตกลงยอมรับร่วมขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยการรับรองระบบงาน (International Accreditation Forum (IAF))
- 3.6 **ผู้มีอำนาจลงนามตามกฎหมาย** หมายถึง ผู้มีอำนาจลงนามตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์

4. ข้อกำหนดทั่วไป

4.1 ผลิตภัณฑ์ต้องเป็นไปตามข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้

- 4.1.1 แผ่นพีวีซีโฟมแข็ง ต้องได้รับการรับรองหรือผ่านการทดสอบตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มาตรฐานเลขที่ มอก.2356¹ หรือมาตรฐานระหว่างประเทศ หรือมาตรฐานระดับประเทศที่เป็นที่ยอมรับ
- 4.1.2 ผลิตภัณฑ์ประเภทพื้นและผลิตภัณฑ์เพื่อการตกแต่ง ต้องผ่านการทดสอบตามเกณฑ์ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 คุณลักษณะที่ต้องการของผลิตภัณฑ์ประเภทพื้น และผลิตภัณฑ์เพื่อการตกแต่ง²

คุณลักษณะที่ต้องการ	เกณฑ์	วิธีทดสอบ
การทดสอบแรงกระแทก (Izod Impact) (เฉพาะ ผลิตภัณฑ์ประเภทพื้น)	≥ 2.56 KJ/m (Notched)	ASTM D256 ³
กำลังต้านทานการดัด (Flexural Strength, MOR) (เฉพาะ ผลิตภัณฑ์ประเภทพื้น)	≥ 23.8 MPa	ASTM D790 ⁴ ISO 178 ⁵ ASTM D6109 ⁶
การดูดซึมน้ำ (Water Absorption)	$\leq 1.7\%$	ASTM D570 ⁷ ASTM D1037 ⁸

หมายเหตุ เนื่องจากมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง อยู่ในระหว่างการจัดทำมาตรฐาน กรณีที่มีประกาศกำหนดมาตรฐานในราชกิจจานุเบกษา คุณลักษณะที่ต้องการของผลิตภัณฑ์ให้เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่มีประกาศในราชกิจจานุเบกษา หรือมาตรฐานระหว่างประเทศ หรือมาตรฐานระดับประเทศที่เป็นที่ยอมรับ

¹ มอก. 2356: แผ่นพีวีซีโฟมแข็ง

² การกำหนดคุณลักษณะที่ต้องการของผลิตภัณฑ์ประเภทพื้น และผลิตภัณฑ์เพื่อการตกแต่งตามข้อกำหนดทั่วไปข้อ 4.1.2 ได้มีการนำ มอก. 2356 มาเป็นมาตรฐานตั้งต้นในการพิจารณากำหนดคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ เนื่องจากผลิตภัณฑ์มีลักษณะการใช้งานที่เหมือนกัน ซึ่ง มอก. 2356 มีการกำหนดคุณลักษณะที่ต้องการไว้ 5 ข้อ ได้แก่ ลักษณะทั่วไป, ความทนแรงกระแทก, การดูดซึมน้ำ, ความต้านแรงดัด และเสถียรภาพทางมิติ จึงเลือก การทดสอบแรงกระแทก, กำลังต้านทานการดัด และการดูดซึมน้ำ มาเป็นเกณฑ์คุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ในเบื้องต้น ซึ่งเป็นคุณลักษณะพื้นฐานที่ผู้ใช้งานต้องการ รวมทั้งพิจารณาถึงเรื่องกรรมวิธีปฏิบัติการทดสอบในประเทศ โดยค่าที่กำหนดในตารางที่ 1 มาจากการรวบรวมข้อมูลใบรายละเอียดผลิตภัณฑ์หรือข้อมูลทางด้านเทคนิคของผลิตภัณฑ์ ของบริษัททั้งในและต่างประเทศ

³ ASTM D256: Standard Test Methods for Determining the Izod Pendulum Impact Resistance of Plastics.

⁴ ASTM D790: Standard Test Methods for Flexural Properties of Unreinforced and Reinforced Plastics and Electrical Insulating Materials.

⁵ ISO 178: Plastics -- Determination of flexural properties.

⁶ ASTM D6109: Standard Test Methods for Flexural Properties of Unreinforced and Reinforced Plastic Lumber and Related Products.

⁷ ASTM D570: Standard Test Method for Water Absorption of Plastics.

⁸ ASTM D1037: Standard Test Methods for Evaluating Properties of Wood-Base Fiber and Particle Panel Materials.

เอกสารที่ใช้ประกอบการยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นหลักฐานใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หรือ ผลการทดสอบตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง หรือผลการทดสอบตามมาตรฐานระหว่างประเทศ หรือ มาตรฐานระดับประเทศที่เป็นที่ยอมรับ หรือผลการทดสอบตามเกณฑ์ที่กำหนดใน ข้อ 4.1.2

- 4.2 กระบวนการผลิต การขนส่งและการกำจัดของเสียจากกระบวนการผลิตต้องเป็นไปตามกฎหมาย และข้อบังคับของหน่วยงานราชการ หรือโรงงานที่ผลิตต้องเป็นโรงงานที่ผ่านการรับรองระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001⁹

เอกสารที่ใช้ประกอบการยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นหลักฐานอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

1. ใบอนุญาตหรือหลักฐานว่ากระบวนการผลิต การขนส่ง และการกำจัดของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตเป็นไปตามกฎหมายและข้อบังคับของทางราชการ หรือ
2. ใบรับรองระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 ของโรงงานผู้ผลิต

5. ข้อกำหนดพิเศษ

- 5.1 ผลิตภัณฑ์ต้องเป็นไปตามเกณฑ์กำหนด ดังต่อไปนี้

5.1.1 ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากพอลิไวนิลคลอไรด์ต้องเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดดังต่อไปนี้¹⁰

- 1) ให้มีปริมาณสารไวนิลคลอไรด์มอนอเมอร์คงค้าง (Residual vinyl chloride monomer; RVCM) ได้ไม่เกิน 1 mg/kg ในพอลิไวนิลคลอไรด์เรซิน
- 2) ต้องมาจากกระบวนการผลิตที่สะอาด โดยกำหนดให้
 - 2.1) คลอรีนที่ใช้ต้องไม่มาจากกระบวนการผลิตที่ใช้ขั้วแอโนดที่เป็นกราไฟต์ (Graphite anodes) หรือเซลล์ปรอท (Mercury cell) หรือแผ่นไดอะแฟรม (Diaphragm) ที่ใช้แร่ใยหิน (Asbestos)
 - 2.2) วีซีเอ็มต้องมาจากแหล่งผลิตที่เป็นกระบวนการผลิตแบบไม่ใช้สารปรอท

⁹ISO 14001: Environmental management system.

¹⁰Green star PVC Credit-Australia.

เอกสารที่ใช้ประกอบการยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นหลักฐานดังต่อไปนี้

1. ผลการทดสอบสารไว้นิลคลอไรด์มอนอเมอร์ ตามมาตรฐาน ASTM D3749¹¹ หรือ ISO 6401¹² หรือวิธีทดสอบอื่นที่เทียบเท่า
2. หนังสือรับรองว่าไม่ใช่สารปรอทในกระบวนการผลิตคลอรีนและวีซีเอ็ม

5.1.2 ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากพอลิเอทิลีนและพอลิโพรพิลีนต้องมาจากแหล่งผลิตที่ไม่ใช้สารปรอทในกระบวนการผลิตเรซิน

เอกสารที่ใช้ประกอบการยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นหนังสือรับรองว่าไม่ใช่สารปรอทในกระบวนการผลิตเรซิน

5.2 สารเติมแต่งที่ใช้ในกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ต้องไม่ระบุอยู่ใน Group 1, Group 2A หรือ Group 2B ของ International Agency for Research on Cancer (IARC)¹³

เอกสารที่ใช้ประกอบการยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นหนังสือรับรองที่เชื่อได้ว่าผลิตภัณฑ์เป็นไปตามเกณฑ์ข้อกำหนดพิเศษข้อ 5.3 พร้อมทั้งยื่นเอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี (SDS) ของสารเติมแต่งที่ใช้ในกระบวนการผลิต

5.3 กระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ต้องไม่ใช่สาร Preservative ดังต่อไปนี้¹³

- 1) Tributyltin oxide (TBTO) และ Creosote oil
- 2) สารที่ระบุอยู่ใน class 1a (Extremely Hazardous) และ class 1b (Highly Hazardous) ที่ระบุโดย World Health Organization (WHO)

เอกสารที่ใช้ประกอบการยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นหนังสือรับรองที่เชื่อได้ว่าผลิตภัณฑ์เป็นไปตามเกณฑ์ข้อกำหนดพิเศษข้อ 5.4 พร้อมทั้งยื่นเอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี (SDS) ของสาร Preservative ที่ใช้

¹¹ ASTM D 3749: Standard Test Method for Residual Vinyl Chloride Monomer in Poly (Vinyl Chloride) Resins by Gas Chromatographic Headspace Technique.

¹² ISO 6401: Plastics - Poly (vinyl chloride) -Determination of residual vinyl chloride monomer – Gas-chromatographic method.

¹³ Korea Eco-Label: Wood and Plastic composite products.

5.4 ปริมาณการปลดปล่อยสารฟอร์มัลดีไฮด์ สารอินทรีย์ระเหยง่าย และโทลูอีน (ภายหลัง 7 วัน) สำหรับผลิตภัณฑ์ที่ใช้ภายในอาคาร ต้องเป็นไปตามเกณฑ์¹³ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ปริมาณการปลดปล่อยสารฟอร์มัลดีไฮด์ สารอินทรีย์ระเหยง่าย และโทลูอีน (ภายหลัง 7 วัน) สำหรับผลิตภัณฑ์ที่ใช้ภายในอาคาร

สารเคมี	ปริมาณการปลดปล่อย (mg/m ² ·h)
ฟอร์มัลดีไฮด์	≤ 0.12
สารอินทรีย์ระเหยง่าย	≤ 0.4
โทลูอีน	≤ 0.080

เอกสารที่ใช้ประกอบการยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นผลการทดสอบตามวิธีทดสอบที่กำหนดในมาตรฐาน ISO 16000-9¹⁴, ISO 16000-3¹⁵, 16000-6¹⁶ หรือ ISO 16000-11¹⁷ หรือ ASTM D 5116¹⁸ หรือวิธีทดสอบอื่นที่เทียบเท่า

5.5 ปริมาณโลหะหนักหรือสารประกอบของโลหะหนัก และสารหน่วงการติดไฟ ในผลิตภัณฑ์ต้องเป็นไปตามเกณฑ์ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เกณฑ์กำหนดปริมาณโลหะหนักและสารหน่วงการติดไฟ ในผลิตภัณฑ์¹⁹

สาร	โลหะหนักหรือสารประกอบของโลหะหนัก				สารหน่วงการติดไฟ	
	Pb	Cd	Hg	Cr ^{6+*}	PBB	PBDE
ปริมาณ (ppm)	≤1,000	≤100	≤1,000	≤1,000	≤1,000	≤1,000

หมายเหตุ ** ถ้าผลรวมของโลหะโครเมียม (Total chromium (Cr)) มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1,000 (mg/kg) ให้ถือว่าเป็นไปตามเกณฑ์ของโครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Cr⁶⁺)

¹⁴ISO 16000-9: Indoor air-Part 9 : Determination of the emission of volatile organic compounds — Emission test chamber method.

¹⁵ISO 16000-3: Indoor air-Part 3 : Determination of formaldehyde and other carbonyl compounds — Active sampling method.

¹⁶ISO 16000-6: Indoor air-Part 6 : Determination of volatile organic compounds in indoor and test chamber air by active sampling on Tenax TA sorbent, thermal desorption and gas chromatography using MS/FID.

¹⁷ISO 16000-11: Indoor air-Part 11 : Determination of the emission of volatile organic compounds — Sampling, storage of samples and preparation of test specimens.

¹⁸ASTM D 5116: Standard Guide for Small-Scale Environmental Chamber Determinations of Organic Emissions From Indoor Materials/Products.

¹⁹Directive 2011/65/EU of The European Parliament and of The Council.

เอกสารที่ใช้ประกอบการยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นผลการทดสอบปริมาณโลหะหนักและสารหน่วงการติดไฟตามวิธีทดสอบที่กำหนดในมาตรฐาน IEC 62321²⁰ หรือวิธีทดสอบอื่นที่เทียบเท่า

- 5.6 มีคำแนะนำในการจัดการซากผลิตภัณฑ์บนเอกสารประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์หรือเว็บไซต์ เช่น ห้ามเผาซากผลิตภัณฑ์ หรือระบุสัญลักษณ์บ่งบอกประเภทพลาสติกตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมสัญลักษณ์สำหรับพลาสติกแปรใช้ใหม่มาตรฐานเลขที่ มอก. 1310

เอกสารที่ใช้ประกอบการยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นหนังสือรับรองว่าเป็นไปตามข้อกำหนดพิเศษข้อ 5.7 พร้อมทั้งยื่นเอกสารประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์ หรือหลักฐานที่แสดงว่าหน้าเว็บไซต์มีการระบุคำแนะนำในการจัดการซากผลิตภัณฑ์

5.7 บรรจุก้อน (ถ้ามี)

5.7.1 บรรจุก้อนพลาสติกต้องเป็นไปตามเกณฑ์อย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

- (1) ได้รับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียวสำหรับบรรจุก้อนพลาสติก (TGL-105) หรือ
- (2) มีสัญลักษณ์บ่งบอกประเภทพลาสติกตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สัญลักษณ์สำหรับพลาสติกแปรใช้ใหม่มาตรฐานเลขที่ มอก. 1310 หรือมีการระบุตัวย่อบ่งบอกประเภทของพลาสติกตามมาตรฐาน ISO 1043 หรือ ISO 11469 ยกเว้นกรณีใช้ฟิล์มยืดหุ้มห่อผลิตภัณฑ์ไม่ต้องแสดงสัญลักษณ์บ่งบอกประเภทพลาสติก

เอกสารที่ใช้ประกอบการยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นหลักฐานอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

1. ใบรับรองการใช้เครื่องหมายฉลากเขียวสำหรับบรรจุก้อนพลาสติก หรือ
2. หนังสือรับรองที่บ่งบอกประเภทของพลาสติก ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมสัญลักษณ์สำหรับพลาสติกแปรใช้ใหม่ มาตรฐานเลขที่ มอก. 1310 หรือ ISO 1043²¹ หรือ ISO 11469²² ซึ่งหนังสือรับรองดังกล่าวต้องประทับตราสำคัญของบริษัท และลงนามรับรองโดยผู้มีอำนาจลงนามของบริษัทผู้ผลิตบรรจุก้อน หรือ
3. หนังสือรับรองว่าใช้ฟิล์มยืดหุ้มห่อผลิตภัณฑ์

²⁰ IEC 62321: Electro technical products - Determination of levels of six regulated substances (lead, mercury, cadmium, hexavalent chromium, polybrominated biphenyls, polybrominateddiphenyl).

²¹ ISO 1043: Plastics - Symbols and abbreviated terms - Part 1: Basic polymers and their special characteristics.

²² ISO 11469: Plastics - Generic identification and marking of plastics products.

5.7.2 บรรจุกัมภ์กระดาษต้องเป็นไปตามเกณฑ์อย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

- (1) ได้รับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียวสำหรับบรรจุกัมภ์กระดาษ (TGL-104) หรือ
- (2) ผลิตจากเยื่อเวียนทำใหม่ตามเกณฑ์ที่กำหนดในข้อกำหนดพิเศษข้อ 5.1 ของข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับบรรจุกัมภ์กระดาษ (TGL-104) (ภาคผนวก 1)

เอกสารที่ใช้ประกอบการยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นหลักฐานอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

1. ใบรับรองการใช้เครื่องหมายฉลากเขียวสำหรับบรรจุกัมภ์กระดาษ หรือ
2. หนังสือรับรองที่เชื่อได้ว่าบรรจุกัมภ์กระดาษผลิตจากเยื่อเวียนทำใหม่ตามเกณฑ์ที่กำหนดในข้อกำหนดพิเศษข้อ 5.1 ของข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับบรรจุกัมภ์กระดาษ (TGL-104) โดยหนังสือรับรองดังกล่าวต้องประทับตราสำคัญของบริษัท และลงนามโดยผู้มีอำนาจลงนามของบริษัทผู้ผลิตบรรจุกัมภ์

5.7.3 หมึก สี หรือเม็ดสี ที่ใช้พิมพ์บนบรรจุกัมภ์หรือฉลากที่ติดบนบรรจุกัมภ์ ต้องไม่มีโลหะหนักเป็นส่วนผสม หากมีการปนเปื้อนยอมให้มีปริมาณโลหะหนัก ได้แก่ ปรอท ตะกั่ว แคดเมียม และโครเมียมเฮกซะวาเลนซ์ รวมกันไม่เกินร้อยละ 0.01 (≤ 100 mg/kg) โดยน้ำหนัก

หมายเหตุ กรณีที่บรรจุกัมภ์กระดาษหรือบรรจุกัมภ์พลาสติกได้รับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว ผู้ยื่นคำขอไม่ต้องยื่นหลักฐานตามที่กำหนดในข้อกำหนดพิเศษข้อ 5.7.3

เอกสารที่ใช้ประกอบการยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นเอกสารอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

1. หนังสือรับรองและผลการทดสอบปริมาณปรอท ตะกั่ว แคดเมียม และโครเมียมเฮกซะวาเลนซ์ตามวิธีทดสอบที่กำหนดในมาตรฐาน IEC 62321 ที่ออกให้โดยผู้ผลิตสี หรือ
2. ผลการทดสอบปริมาณปรอท ตะกั่ว แคดเมียม และโครเมียมเฮกซะวาเลนซ์โดยทดสอบตามวิธีทดสอบที่กำหนดในมาตรฐาน IEC 62321 หรือวิธีทดสอบอื่นที่เทียบเท่า

6. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทดสอบและหนังสือรับรอง

6.1 การทดสอบ

6.1.1 ห้องปฏิบัติการต้องเป็นดังนี้

เป็นห้องปฏิบัติการของราชการ หรือห้องปฏิบัติการภายใต้กำกับของรัฐที่ได้รับการแต่งตั้งตามมาตรา 5 แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ.2511 (และที่แก้ไขเพิ่มเติม) หรือห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองความสามารถของห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐานเลขที่ มอก. 17025²³ หรือ ISO/IEC 17025²⁴

6.1.2 ผลการทดสอบ

6.1.2.1 รายงานผลการทดสอบตามวิธีที่ระบุในข้อกำหนดฉลากเขียว

6.1.2.2 กรณีผู้ยื่นคำขอประสงค์ยื่นรายงานผลการทดสอบตามวิธีทดสอบอื่นที่เทียบเท่ากับวิธีที่ระบุในข้อกำหนดฉลากเขียว ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นเอกสารดังต่อไปนี้แนบมาพร้อมกับผลการทดสอบ

- 1) เอกสารลงนามรับรองจากห้องปฏิบัติการทดสอบผลิตภัณฑ์ที่ยื่นขอว่าวิธีทดสอบนั้นสามารถเทียบเท่ากับมาตรฐานวิธีทดสอบที่ระบุในข้อกำหนดฉลากเขียว
- 2) เอกสารแสดงการตรวจสอบความสมเหตุสมผลของวิธี (Method Validation) ที่ผู้ยื่นคำขอใช้ทดสอบผลิตภัณฑ์กับวิธีทดสอบที่ระบุในข้อกำหนดฉลากเขียว

6.1.2.3 ต้องมีอายุไม่เกิน 1 ปี นับถึงวันที่ยื่นขอการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

6.2 หนังสือรับรองว่าเป็นไปตามข้อกำหนดฉลากเขียว

6.2.1 ต้องมีอายุไม่เกิน 1 ปี นับถึงวันที่ยื่นขอการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

6.2.2 ต้องลงนามโดยผู้มีอำนาจลงนามตามกฎหมายและประทับตราสำคัญ (ถ้ามี)

²³ มอก. 17025: ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถของห้องปฏิบัติการทดสอบและห้องปฏิบัติการสอบเทียบ.

²⁴ ISO/IEC 17025: General Requirements for the Competence of Testing and Calibration Laboratories.

ภาคผนวก

1. ข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับบรรจุภัณฑ์กระดาษ (TGL-104)

ข้อกำหนดพิเศษข้อ 5.1 ผลิตภัณฑ์ต้องผลิตจากเยื่อเวียนทำใหม่ และ/หรือเยื่อกระดาษที่ทำจากวัสดุเหลือใช้จากการเกษตรดังตารางที่ 1

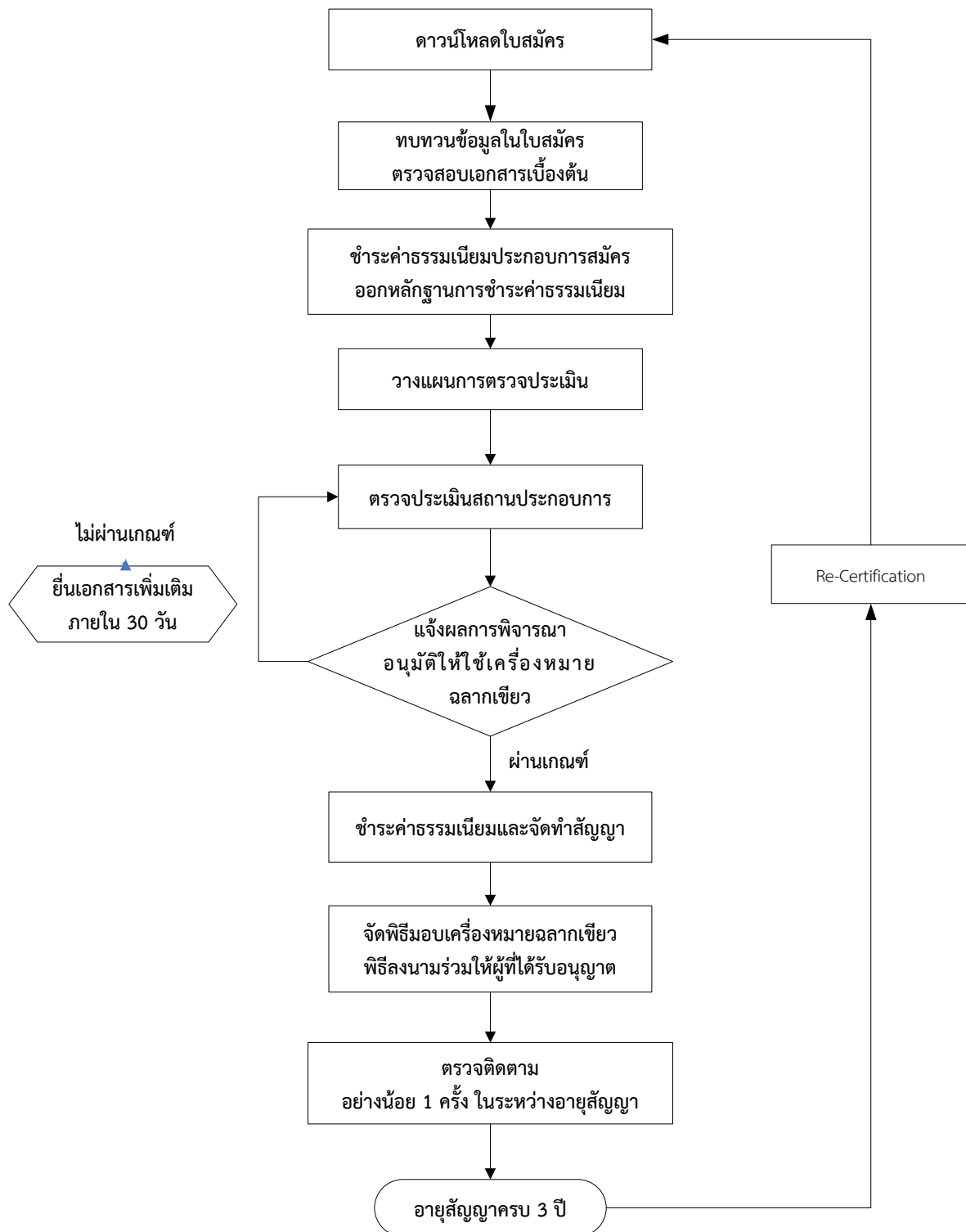
ตารางที่ 1 ปริมาณของเยื่อเวียนทำใหม่และ/หรือเยื่อกระดาษที่ผลิตจากวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร

ประเภทผลิตภัณฑ์	เยื่อเวียนทำใหม่และ/หรือเยื่อกระดาษที่ผลิตจากวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร (ร้อยละโดยน้ำหนัก)
วัสดุกันกระแทก	≥ 70
ถาด	≥ 75
กล่องกระดาษแข็ง	≥ 70
กล่องกระดาษลูกฟูก	≥ 60
ซองกระดาษพิมพ์เขียน	≥ 20
ซองกระดาษคราฟท์	≥ 50
ผลิตภัณฑ์กระดาษขึ้นรูป	≥ 90
ผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์อื่นๆ	≥ 40

เอกสารที่ใช้ประกอบการยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นหลักฐานแสดงร้อยละของเยื่อเวียนทำใหม่ และ/หรือเยื่อกระดาษที่ผลิตจากวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร ลงนามกำกับโดยกรรมการผู้จัดการ หรือ ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัทผู้ผลิต หรือ ผู้มีอำนาจลงนามตามหนังสือรับรองนิติบุคคลของบริษัทผู้ยื่นคำขอ และประทับตราสำคัญของบริษัท

2. สรุปขั้นตอนการให้การรับรองฉลากเขียว



3. ผลกระทบของผลิตภัณฑ์ทดแทนไม้จากพลาสติกต่อสิ่งแวดล้อม

เมื่อพิจารณาตลอดวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ทดแทนไม้จากพลาสติก (Life Cycle of Wood-like Plastic) ในตารางที่ 2 ผลกระทบเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์ทดแทนไม้จากพลาสติกต่อสิ่งแวดล้อม สามารถแบ่งได้เป็น 5 ระยะ คือ ก่อนผลิต ขณะผลิต ขณะขนส่ง ขณะใช้งาน และทิ้งหลังการใช้งาน

ตารางที่ 2 ผลกระทบเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์ทดแทนไม้จากพลาสติกต่อสิ่งแวดล้อม

ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม	วัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ทดแทนไม้จากพลาสติก				
	ก่อนผลิต	ขณะผลิต	ขณะขนส่ง	ขณะใช้	ทิ้งหลังใช้
การใช้ทรัพยากร (Resource use) เช่น					
- วัตถุดิบ	● ¹	● ¹	×	×	
- พลังงาน	○	○	○	×	
- น้ำ	○	○	×	×	
การใช้สารเคมี/ วัตถุอันตราย	○	● ¹	○	● ¹	
การปล่อยมลสารไปสู่ (Emission/Release of pollutants)					
- อากาศ	○	● [*]	○	● ²	● ³
- น้ำ	○	● [*]		○	○
- ดิน	○	● [*]		○	○
ขยะมูลฝอย/ของเสียที่เป็นของแข็ง (Waste)	○	● [*]		×	● ⁴
ผลกระทบอื่นๆ (Other impacts)				○	×
ความเหมาะสมสำหรับการใช้ (Fitness for use)				● ^{**}	
ความปลอดภัย (Safety)				● ^{**}	

หมายเหตุ: ● มีผลกระทบ ต้องพิจารณาในการออกข้อกำหนด

○ มีผลกระทบ แต่ไม่รวมอยู่ในข้อกำหนด

× ไม่เกี่ยวข้อง

* มีข้อบังคับทางกฎหมาย

** มีมาตรฐานด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์

1 สารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิตวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ เช่น สารเติมแต่ง

2 การระเหยของสาร VOCs, formaldehyde, toluene จากผลิตภัณฑ์

3 มลพิษทางอากาศที่เกิดจากการเผาผลิตภัณฑ์หลังหมดอายุการใช้งาน

4 ผลิตภัณฑ์ที่หมดอายุการใช้งาน, บรรจุภัณฑ์

3.1 ก่อนผลิต

ก่อนการผลิตเป็นการได้มาซึ่งวัตถุดิบที่ใช้ในกระบวนการผลิต โดยวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์ทดแทนไม้จากพลาสติก ได้แก่ พลาสติก ผงไม้หรือผงแกลบ และสารเติมแต่งต่างๆ เช่น น้ำมันหล่อลื่น, เม็ดสี, stabilizers, coupling agents, biocides, inorganic fillers เป็นต้น ซึ่งวัตถุดิบเหล่านี้ผลิตจากทรัพยากรธรรมชาติที่ใช้แล้วหมดไป ได้แก่ ปิโตรเลียม และในกระบวนการผลิตวัตถุดิบมีการใช้พลังงาน น้ำ และสารเคมีต่างๆ ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทั้งทางอากาศ ดิน และน้ำ หากไม่มีการจัดการอย่างถูกวิธี

ดังนั้นข้อกำหนดฉลาดากเขียวสำหรับผลิตภัณฑ์ทดแทนไม้จากพลาสติก จึงมีการพิจารณาตั้งแต่วัตถุดิบที่ใช้ในกระบวนการผลิต เพื่อลดผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยกำหนดให้ใช้วัตถุดิบที่มีความปลอดภัยในการผลิตผลิตภัณฑ์

3.2 ขณะผลิต

ในกระบวนการผลิตทดแทนไม้จากพลาสติก ก่อให้เกิดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม ดังนี้

3.2.1 การฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองต่างๆ

ในระหว่างการนำวัตถุดิบ (ผงไม้หรือผงแกลบ, resin และสารเติมแต่ง) เข้าสู่กระบวนการผลิตนั้น อาจทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นจากวัตถุดิบ

3.2.2 ความร้อนจากเครื่องจักรและน้ำหล่อเย็น

ในกระบวนการหลอม compound ต่างๆ จะต้องทำการหลอมที่อุณหภูมิสูง และต้องมีการหล่อเย็นชิ้นงานเพื่อให้ชิ้นงานคงรูป ทำให้เกิดความร้อนภายในโรงงานและเกิดน้ำทิ้งที่มีความร้อน ซึ่งหากไม่มีการบำบัดน้ำหล่อเย็นก่อนปล่อยออกจากโรงงานหรือไม่มีการนำกลับไปใช้ใหม่ จะทำให้ส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำตามธรรมชาติ

3.2.3 การใช้สารเคมีในกระบวนการผลิต

ในกระบวนการผลิต จะมีการเติมแต่งสารเคมีต่างๆ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงาน และหากไม่มีการจัดการการใช้งานสารเคมีหรือการกำจัดอย่างถูกวิธี จะทำให้สารเคมีถูกปลดปล่อยสู่สิ่งแวดล้อมทั้งทางอากาศ ดิน และน้ำ ได้

3.2.4 ขยะจากเศษพลาสติก

เกิดจากการตัดแต่งชิ้นงาน โดยบางส่วนสามารถนำกลับไปใช้ใหม่ในกระบวนการผลิตได้ สำหรับส่วนที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้จะกลายเป็นขยะที่ต้องกำจัดต่อไป

3.2.5 พลังงานไฟฟ้า

พลังงานไฟฟ้าเป็นแหล่งพลังงานหลักที่ใช้ในกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ทดแทนไม้จากพลาสติก

ดังนั้นข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับผลิตภัณฑ์ทดแทนไม้จากพลาสติก จึงมุ่งเน้นกระบวนการผลิต กระบวนการกำจัดของเสีย ที่เกิดจากขั้นตอนการผลิต ให้เป็นไปตามกฎหมายทางราชการ เช่น ประกาศ กระทรวงสาธารณสุข กฎหมายที่บังคับใช้ในแต่ละพื้นที่ เป็นต้น เพื่อลดผลจากการปล่อยสิ่งปนเปื้อน ฝุ่นละออง และสารเคมีอันตรายออกสู่สิ่งแวดล้อม

3.3 ขณะขนส่ง

ในการขนส่งมีการใช้ทรัพยากรน้ำมันเชื้อเพลิงในยานพาหนะ ซึ่งก่อให้เกิดสารมลพิษจาก การสันดาปภายในของเครื่องยนต์ ซึ่งหากเป็นการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์จะทำให้เกิดไฮโดรคาร์บอนที่ เหลือ และคาร์บอนมอนอกไซด์ ฝุ่นละอองหรือควันดำซึ่งเป็นสารมลพิษก๊าซ (gaseous pollutants) และเป็นแหล่งมลพิษทุติยภูมิ (secondary pollutants) ที่อาจเกิดขึ้นจากกระบวนการ photochemical โดยอาจอยู่ในรูปหมอกควัน (smog) ที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนและสิ่งแวดล้อม

3.4 ขณะใช้งาน

ผลกระทบของการใช้งานผลิตภัณฑ์ทดแทนไม้จากพลาสติก คือ ความเหมาะสมและความปลอดภัยในการใช้งาน นอกจากนี้ยังมีผลกระทบจากปริมาณโลหะหนักและสารหน่วงการติดไฟที่อาจ ตกค้างในขั้นตอนการผลิต รวมถึงสารอินทรีย์ระเหยง่าย ซึ่งสารเหล่านี้มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและ ผู้ใช้งานผลิตภัณฑ์ หากกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ทดแทนไม้จากพลาสติก ไม่มีการควบคุมคุณภาพ ด้านความปลอดภัยในการใช้ส่วนประกอบที่ไม่ปลอดภัยอันตรายและใช้ปริมาณโลหะหนักเกิน มาตรฐานในขั้นตอนการผลิต

ดังนั้นข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับผลิตภัณฑ์ทดแทนไม้จากพลาสติก จึงมุ่งเน้นเรื่อง ความปลอดภัยในการใช้งานผลิตภัณฑ์ โดยกำหนดให้ทดแทนไม้จากพลาสติกฉลากเขียวต้องได้รับการรับรอง หรือผ่านเกณฑ์ทดสอบตามมาตรฐานสำหรับผลิตภัณฑ์ทดแทนไม้จากพลาสติก รวมถึงควบคุมการใช้ สารเคมีในผลิตภัณฑ์ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการใช้งานของผู้บริโภค และลดผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม

3.5 ที่ทิ้งหลังใช้

ผลิตภัณฑ์ทดแทนไม้จากพลาสติก ที่หมดอายุการใช้งานหากไม่มีการนำกลับไปรีไซเคิล หรือไม่มี การนำไปกำจัดอย่างถูกวิธีจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม โดยการกำจัดผลิตภัณฑ์ ทดแทนไม้จากพลาสติกด้วยการเผา จะก่อให้เกิดก๊าซเรือนกระจกและมลพิษทางอากาศ นอกจากนี้หาก มีการนำไปฝังกลบ ก็จะเป็นการเพิ่มปริมาณขยะมูลฝอยอีกด้วย

เอกสารอ้างอิง

Korea Eco-Label.Wood and Plastic composite products [EL726-2012/3/2014-53], [Online].

โครงการฉลากเขียว สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย. ข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์กระดาษ(TGL-104-15). นนทบุรี, 2558. [คัดสำเนา]

โครงการฉลากเขียว สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย. ข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์พลาสติก(TGL-105-15). นนทบุรี, 2558. [คัดสำเนา]