

## ข้อกำหนดฉลากผลิตภัณฑ์หมุนเวียน

### “CIRCULAR MARK”

#### 1. ขอบเขต

ข้อกำหนดฉลากผลิตภัณฑ์หมุนเวียนนี้ ประยุกต์ใช้กับผลิตภัณฑ์หมุนเวียนทุกประเภท ทั้งที่เป็นผลิตภัณฑ์จากธุรกิจการซื้อขายระหว่างเจ้าของธุรกิจ เรียก ผลิตภัณฑ์ Business-to-Business (B2B) และผลิตภัณฑ์จากธุรกิจการซื้อขายระหว่างเจ้าของธุรกิจกับผู้บริโภค เรียก ผลิตภัณฑ์ Business-to-Consumer (B2C)

#### 2. บทนิยาม

- 2.1 **ผู้ตรวจประเมิน (auditor)** หมายถึง ผู้ที่มีคุณสมบัติตามที่หน่วยรับรองกำหนด และได้รับมอบหมายให้ทำหน้าที่ในการตรวจประเมินความสอดคล้องตามข้อกำหนดฉลากผลิตภัณฑ์หมุนเวียน
- 2.2 **ผู้ยื่นคำขอ (applicant)** หมายถึง ผู้ประกอบการอุตสาหกรรม หรือเจ้าของกิจการ ที่มีความประสงค์ยื่นขอการรับรองฉลากผลิตภัณฑ์หมุนเวียน
- 2.3 **หน่วยรับรอง (certification body)** หมายถึง บุคคลที่สามที่ให้บริการการตรวจประเมินและรับรองหรือจดทะเบียนการเป็นไปตามเกณฑ์กำหนดของกิจกรรมต่างๆ
- 2.4 **เจ้าของรูปแบบการรับรอง (certification scheme owner)** หมายถึง องค์กรที่รับผิดชอบในการพัฒนาและคงไว้ซึ่งรูปแบบการรับรองเฉพาะ
- 2.5 **วัฏจักรทางชีวภาพ (biological cycle)** หมายถึง วัฏจักรที่สารอาหารทางชีวภาพถูกนำกลับคืนสู่โลกของสิ่งมีชีวิต ซึ่งสร้างต้นทุนทางธรรมชาติและช่วยให้สามารถฟื้นฟูทรัพยากรทดแทนได้  
หมายเหตุ 1 วัฏจักรดังกล่าวเกี่ยวข้องกับขั้นตอนต่าง ๆ การใช้ซ้ำตามสภาพ การหมักย่อยแบบไม่ใช้ออกซิเจน หรือการสกัดสารเคมีชีวภาพ  
หมายเหตุ 2 วัสดุถูกกำหนดว่าเป็นวัฏจักรทางเทคนิคหรือวัฏจักรทางชีวภาพขึ้นอยู่กับว่าวัสดุเหล่านั้นส่งคืนกลับไปได้ โดยไม่จำเป็นต้องนำต้นกำเนิดจากที่ใด
- 2.6 **พลาสติกย่อยสลายได้ทางชีวภาพ (biodegradable plastics)** หมายถึง พลาสติกที่เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของสารประกอบอินทรีย์โดยจุลินทรีย์ ในสภาวะและช่วงเวลาที่เหมาะสม โดยจุลินทรีย์จะผลิตเอนไซม์ที่ช่วยทำให้พลาสติกแตกตัวเป็นชิ้นเล็ก ๆ หลังจากนั้นจุลินทรีย์จะย่อยพลาสติกต่อไป จนได้คาร์บอนไดออกไซด์ น้ำ เกลือแร่ของธาตุที่มีอยู่รวมถึงมวลชีวภาพที่เกิดใหม่ โดยพลาสติกย่อยสลายได้ทางชีวภาพไม่จำเป็นต้องเป็นพลาสติกสลายตัวได้เสมอไป
- 2.7 **รายการวัสดุ (bill of materials, BOM)** หมายถึง บันทึกของส่วนประกอบ ชิ้นส่วน และวัสดุที่ใช้ทำผลิตภัณฑ์ โดยทั่วไป มักจะมีรายละเอียดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ ชิ้นส่วน และส่วนประกอบ รวมถึงน้ำหนักของชิ้นส่วนและส่วนประกอบเฉพาะแต่ละชิ้น และน้ำหนักรวมของผลิตภัณฑ์  
หมายเหตุ 1 รายการวัสดุหรือ BOM มีหลายรูปแบบ (เช่น อิเล็กทรอนิกส์หรือเขียนด้วยมือ)

หมายเหตุ 2 โดยทั่วไป BOM จะรวมรายละเอียดบางส่วนหรือทั้งหมด ดังนี้

- (1) รายละเอียดผลิตภัณฑ์
- (2) ชิ้นส่วนและส่วนประกอบเฉพาะ รวมถึงปริมาณ
- (3) วัสดุและสารเคมี (รวมถึงข้อสาร น้ำหนัก และความเข้มข้นของสาร) สำหรับชิ้นส่วนและส่วนประกอบที่ไม่ซ้ำกัน
- (4) น้ำหนักของชิ้นส่วนและส่วนประกอบเฉพาะแต่ละชิ้น (สำหรับชิ้นส่วนและส่วนประกอบที่ไม่ซ้ำกัน)
- (5) น้ำหนักรวมของผลิตภัณฑ์

หมายเหตุ 3 เอกสารข้อมูลความปลอดภัย อาจไม่สามารถให้ข้อมูลวัสดุที่สมบูรณ์

2.8 **วัสดุชีวภาพ (biological material)** หมายถึง วัสดุที่มาจากแหล่งกำเนิดชีวภาพ

2.9 **วัสดุที่สามารถย่อยสลายทางชีวภาพได้ (biodegradable materials)** หมายถึง วัสดุที่มีความสามารถในการสลายตัวโดยกระบวนการทางชีวภาพ

หมายเหตุ 1 การย่อยสลายทางชีวภาพอาจเป็นแบบใช้ออกซิเจน (กรณีที่มีออกซิเจน) หรือไม่ใช้ออกซิเจน (กรณีที่ไม่มีออกซิเจน)

หมายเหตุ 2 ไม่จำเป็นที่ผลิตภัณฑ์ วัสดุ หรือส่วนประกอบที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพจะสามารถย่อยสลายได้ทั้งหมด

หมายเหตุ 3 วัสดุบางอย่าง (เช่น พลาสติก) มีสารเติมแต่งซึ่งมีจุดประสงค์เพื่อทำให้วัสดุชีวภาพ ย่อยสลายในช่วงระยะเวลาหนึ่ง (ซึ่งอาจเป็นเวลาหลายปี) ทั้งนี้ไม่รวม วัสดุที่เติมสาร oxo-, oxy- หรือ oxobio-

2.10 **ผลิตภัณฑ์ B2B (business-to-business product)** หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่จำหน่ายระหว่างผู้ประกอบการด้วยกันเอง (ธุรกิจกับธุรกิจ) เช่น เครื่องจักร และวัตถุดิบ เป็นต้น

2.11 **ผลิตภัณฑ์ B2C (business-to-consumer product)** หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่มีการส่งมอบจากผู้ประกอบการถึงมือผู้บริโภคโดยตรง (ธุรกิจและผู้บริโภครายบุคคล) เช่น เครื่องใช้อุปโภค และบริโภค เป็นต้น

2.12 **การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่คำนึงถึงการหมุนเวียน (circular design; design for circularity)** หมายถึง หลักการและแนวคิดในการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่คำนึงถึงการหมุนเวียนวัสดุกลับคืนสู่ระบบเศรษฐกิจ อย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

(1) การลดการใช้ (reduce)

การลดใช้ทรัพยากรให้เหลือเท่าที่จำเป็นหรือนำมาใช้ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด และลดการใช้ งานวัสดุประเภทที่ทำให้เกิดมลพิษ หรือขยะ

(2) การใช้ซ้ำ (reuse)

การดำเนินการโดยที่ผลิตภัณฑ์ ส่วนประกอบหรือวัสดุสามารถนำมาใช้อีกครั้ง โดยไม่ต้องเข้าสู่กระบวนการผลิตใหม่ หรือการทำให้คืนสภาพใด ๆ

หมายเหตุ 1 การดำเนินการนี้เกี่ยวข้องกับกรณีที่ผลิตภัณฑ์ ส่วนประกอบ หรือวัสดุสามารถนำมาใช้อีกครั้งสำหรับวัตถุประสงค์เดียวกัน โดยไม่จำเป็นต้องมีการแก้ไข เข้าสู่กระบวนการผลิตใหม่ หรือการบำบัด

หมายเหตุ 2 สิ่งของเหล่านั้นอาจต้อง “เตรียมพร้อมสำหรับการใช้ซ้ำ” ซึ่งเกี่ยวข้องกับการตรวจสอบ ทำความสะอาดหรือ ซ่อมแซม กิจกรรมการนำกลับคืนมาใหม่ เพื่อให้สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้โดยไม่ต้องดำเนินการอื่นใด

(3) การรีไซเคิล (recycle)

การดำเนินการในการแปรสภาพผลิตภัณฑ์ ส่วนประกอบ หรือวัสดุที่ถูกทิ้งหรือใช้แล้ว เพื่อนำไปใช้ในผลิตภัณฑ์ ส่วนประกอบหรือวัสดุต่อไป

หมายเหตุ 1 การรีไซเคิล เกี่ยวข้องกับการกระทำที่อาจเปลี่ยนแปลงสถานะทางเคมี และกายภาพของสิ่งนั้น ซึ่งรวมถึงการแปรสภาพของสารอินทรีย์ (เช่น การทำปุ๋ยหมัก) แต่ไม่รวมการนำพลังงานกลับมาใช้ใหม่ เช่น เป็นเชื้อเพลิง หรือ การฝังกลบ (เช่น ในกรณีที่ใช้วัสดุพหุคูณที่เหมาะสมกับกระบวนการด้านวิศวกรรมภูมิทัศน์)

หมายเหตุ 2 การรีไซเคิลสามารถเกิดขึ้นได้ในวงรอบแบบเปิดหรือวงรอบแบบปิด

หมายเหตุ 3 การรีไซเคิล พิจารณานับรวมการรีไซเคิลแบบที่ทำให้คุณค่าเพิ่มขึ้น (upcycle) จากกระบวนการแปลงวัตถุดิบ ทุติยภูมิ/ผลพลอยได้เป็นวัสดุ ส่วนประกอบ หรือผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีคุณภาพดีขึ้นปรับปรุงการทำงานและ/หรือมีคุณค่าที่สูงขึ้น

(4) การเรียกคืน (reclamation)

การรวบรวมผลิตภัณฑ์ ส่วนประกอบ หรือวัสดุด้วยความตั้งใจที่จะหลีกเลี่ยงของเสีย และเพื่อ วัตถุประสงค์ในการนำกลับมาใช้ซ้ำหรือรีไซเคิล

(5) การปรับสภาพ (recondition)

การทำผลิตภัณฑ์ที่ใช้แล้วให้มีสภาพการทำงานที่น่าพอใจ โดยการสร้างใหม่หรือซ่อมแซม ส่วนประกอบสำคัญที่ใกล้จะเสีย แม้ว่าจะไม่มีการรายงานหรือมีความเสียหายที่ชัดเจนใน ส่วนประกอบเหล่านั้น

หมายเหตุ การปรับสภาพ เกี่ยวกับ ความพยายามในการผลิต เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนชิ้นส่วนที่สึกหรอหรือชำรุด ซึ่งโดยทั่วไป แล้วการผลิตใหม่มีความจำเป็นน้อยกว่า แต่จำเป็นต้องซ่อมแซมมากกว่า ประสิทธิภาพหลังจากการปรับสภาพคาดว่าจะทำ หน้าที่ตามที่คาดไว้ แต่ประสิทธิภาพโดยรวมน่าจะต่ำกว่ารุ่นดั้งเดิม การรับประกันใด ๆ ที่ตามมาจะมีน้อยกว่าผลิตภัณฑ์ ใหม่หรือผลิตภัณฑ์ที่ผลิตใหม่ แต่การรับประกันมีแนวโน้มที่จะครอบคลุมผลิตภัณฑ์ทั้งหมด (ไม่เหมือนซ่อม) ผลิตภัณฑ์ที่ปรับ สภาพแล้วไม่จำเป็นต้องมีการรับประกันเทียบเท่ากับผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้นใหม่

(6) การนำกลับคืนมาใหม่ (recover)

กิจกรรมที่มีวัตถุประสงค์หลัก โดยให้แน่ใจว่า ผลิตภัณฑ์ ส่วนประกอบ หรือวัสดุที่ใช้แล้วถูก นำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ โดยการแทนที่ผลิตภัณฑ์ ส่วนประกอบ หรือวัสดุใหม่ในโรงงานหรือ เศรษฐกิจในวงกว้าง

หมายเหตุ การนำกลับคืนมาใหม่ สามารถแบ่งออกเป็น 3 ประเภทย่อย ได้แก่ การเตรียมการสำหรับการนำกลับมาใช้ใหม่ (เช่น การตรวจสอบ การทำความสะอาด หรือการซ่อมแซมก่อนนำกลับมาใช้ใหม่) การรีไซเคิลและการนำกลับคืนมาใหม่อื่น ๆ การนำกลับคืนมาใหม่อื่น ๆ ส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับการนำพลังงานกลับคืนมาใหม่ ของเสียที่ใช้เป็นเชื้อเพลิง และฝังกลบ (เช่น วัสดุที่นำกลับคืนมาใหม่อย่างเหมาะสมถูกนำไปใช้ในกระบวนการวิศวกรรมวัสดุ)

(7) การปรับปรุงใหม่ (refurbish)

การปรับปรุงความสวยงามของผลิตภัณฑ์ ส่วนประกอบ หรือวัสดุซึ่งอาจเกี่ยวข้องกับการทำให้ดู เหมือนเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่โดยไม่มีการปรับปรุงหรือจำกัดการทำงาน

(8) การผลิตใหม่ (remanufacture)

การทำให้ผลิตภัณฑ์ที่ใช้แล้วมีประสิทธิภาพอย่างน้อยเท่าของเดิม พร้อมด้วย การรับประกันที่ เทียบเท่าหรือดีกว่าผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้นใหม่

หมายเหตุ 1 จากมุมมองของลูกค้าผลิตภัณฑ์ที่ผลิตใหม่สามารถพิจารณาได้เหมือนกับผลิตภัณฑ์ใหม่

หมายเหตุ 2 การผลิตใหม่ เกี่ยวกับความพยายามในการผลิตที่เกี่ยวข้องกับการถอดประกอบผลิตภัณฑ์ การคืนกลับสภาพเดิม การแทนที่ของส่วนประกอบ การทดสอบชิ้นส่วนแต่ละชิ้น และผลิตภัณฑ์ทั้งหมดเพื่อให้แน่ใจว่าเป็นไปตามข้อกำหนดการ ออกแบบดั้งเดิม ประสิทธิภาพหลังการผลิตใหม่คาดว่าจะอย่างน้อยที่สุดจะเทียบเท่ากับประสิทธิภาพดั้งเดิม การรับประกันใด ๆ ที่ ตามมาคืออย่างน้อยเท่ากับผลิตภัณฑ์ใหม่

หมายเหตุ 3 โดยมีสมมติฐานว่า การผลิตใหม่นำไปใช้กับผลิตภัณฑ์ที่คล้ายกัน (like-for-like product)

(9) การซ่อมแซม (repair)

การทำให้ผลิตภัณฑ์ ชิ้นส่วน หรือวัสดุที่บกพร่องหรือชำรุดกลับสู่สถานะใช้งานได้

หมายเหตุ 1 การซ่อมแซมอาจใช้ชิ้นส่วนที่ผลิตใหม่หรือปรับสภาพใหม่

หมายเหตุ 2 การซ่อมแซม เกี่ยวกับความพยายามขั้นต่ำที่จำเป็นในการแก้ไขข้อผิดพลาด หลังจากการซ่อมแซมผลิตภัณฑ์ คาดว่าจะอยู่ในสภาพพร้อมใช้ แต่การรับประกันประสิทธิภาพ มักจำกัดเฉพาะในส่วนที่ได้รับการซ่อมแซม การรับประกันใดๆ ที่ตามมามักจะน้อยกว่าการผลิตชิ้นใหม่ (newly manufactured) การผลิตใหม่ (remanufactured) หรือเทียบเท่าการปรับสภาพ และอาจใช้กับส่วนประกอบที่ถูกเปลี่ยนหรือซ่อมแซมเท่านั้น

(10) การส่งคืน (return)

การนำวัสดุกลับมาใช้ในกระบวนการผลิตใหม่ หรือนำไปสร้างประโยชน์อื่น ๆ เพื่อให้คุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุด

(11) การเติม (refill)

การนำภาชนะหรือบรรจุภัณฑ์ไปบรรจุใหม่ เพื่อทดแทนการใช้บรรจุภัณฑ์แบบใช้ครั้งเดียวทิ้ง

(12) การออกแบบใหม่ (redesign)

เป็นการออกแบบผลิตภัณฑ์ด้วยแนวคิดใหม่ การทบทวนความคิดพื้นฐาน และการออกแบบกระบวนการผลิตใหม่โดยสิ้นเชิง เพื่อให้บรรลุผลการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงในผลิตภัณฑ์

2.13 เศรษฐกิจหมุนเวียน (circular economy) หมายถึง เศรษฐกิจที่ได้รับการฟื้นฟูและปฏิรูปโดยการออกแบบและมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผลิตภัณฑ์ ส่วนประกอบและวัสดุมีการใช้ประโยชน์ได้สูงสุดและมีคุณค่าตลอดเวลา โดยมีความแตกต่างระหว่างวัฏจักรทางเทคนิคและวัฏจักรทางชีวภาพ

หมายเหตุ 1 การใช้หลักการเศรษฐกิจหมุนเวียนในองค์กร หมายถึง การใช้วิธีการที่เป็นระบบในการออกแบบกระบวนการผลิต/บริการ และรูปแบบธุรกิจ เพื่อสร้างคุณค่าโดยการจัดการทรัพยากรอย่างยั่งยืน

หมายเหตุ 2 เศรษฐกิจหมุนเวียน เรียกว่าการฟื้นฟู เนื่องจากผลลัพธ์ที่มีคุณค่า เช่น ผลิตภัณฑ์ ส่วนประกอบหรือวัสดุได้รับ “การคืนค่า” เพื่อใช้งาน (เช่น เรียกคืนเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ ผลิตใหม่หรือรีไซเคิลและป้อนกลับเข้าสู่ระบบ) แทนที่จะสกัดทรัพยากรเพิ่มเติม

หมายเหตุ 3 เศรษฐกิจหมุนเวียน เรียกว่าการปฏิรูป เพราะเป็นระบบที่มีชีวิตซึ่งสามารถ “ปฏิรูป” (เช่น รักษาและต่ออายุ) ทรัพยากรที่บริโภค (เช่น โดยการให้สารอาหารพื้นฐานกลับคืนและสร้างสภาวะทางชีวภาพที่เอื้ออำนวย)

2.14 วัสดุหมุนเวียน (circular material) หมายถึง วัสดุที่มีการหมุนเวียนกลับสู่ระบบเศรษฐกิจ

2.15 ผลิตภัณฑ์หมุนเวียน (circular product) หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่มีการออกแบบและพัฒนาโดยใช้แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน

2.16 วัสดุที่สามารถสลายตัวทางชีวภาพได้ (compostable materials) หมายถึง วัสดุที่สามารถสลายตัวทางชีวภาพเป็นปุ๋ยได้

หมายเหตุ 1 วัสดุถูกจัดประเภทเป็น “หมักย่อยได้” ถ้าย่อยสลายได้ในรูปแบบที่ใช้อากาศเพื่อสร้างสารอินทรีย์ที่เป็นเนื้อเดียวกันและเสถียรเหมือนกันโดยไม่ทิ้งสิ่งตกค้างที่ไม่ต้องการ บรรจุภัณฑ์จัดอยู่ในประเภท “สลายตัวได้” ถ้าสอดคล้องตามมาตรฐาน BS EN 13432 หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า

หมายเหตุ 2 ผลิตภัณฑ์ ส่วนประกอบ หรือวัสดุที่หมักย่อยได้ สามารถหมักย่อยทางอุตสาหกรรมและ/หรือที่หมักย่อยได้ในครัวเรือน การหมักย่อยอาจไม่สามารถทำได้ หากไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวก และการเตรียมการที่เหมาะสม

หมายเหตุ 3 สิ่งนี้ใช้ได้ทั้งในบริบทของธุรกิจกับธุรกิจ (B2B) และบริบทของธุรกิจกับผู้บริโภค (B2C)

2.17 พลาสติกสลายตัวได้ (compostable plastics) หมายถึง พลาสติกที่เมื่อผ่านกระบวนการหมักทางชีวภาพ ภายใต้สภาวะที่เหมาะสมแล้วได้ คาร์บอนไดออกไซด์ น้ำ สารประกอบอินทรีย์ มวลชีวภาพ และต้องไม่มีส่วนของพลาสติกที่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่าหรือสารพิษเหลืออยู่ ตามมาตรฐาน BS EN 13432 หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า

2.18 แนวคิดในการออกแบบ (conceptual design) หมายถึง หลักการและแนวคิดในการออกแบบผลิตภัณฑ์อย่างเป็นระบบ และมีกระบวนการอย่างเป็นขั้นตอน โดยเป็นการรวมกันขององค์ประกอบ

ในงานออกแบบสร้างสรรค์ ทั้งทางด้านศิลปะ วิศวกรรมศาสตร์ และการวิเคราะห์พฤติกรรมด้านการตลาด

- 2.19 **การออกแบบที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (eco design)** หมายถึง การรวมประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม เข้ากับการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ตลอดวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์
- หมายเหตุ* มีคำศัพท์อื่น ๆ ที่มีความหมายเหมือนกันและมีการใช้อย่างแพร่หลาย ได้แก่ การออกแบบเชิงนิเวศเศรษฐกิจ (Eco Design) การออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อม (design for environment) การออกแบบสีเขียว (green design) รวมทั้ง การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่คำนึงถึงการหมุนเวียนวัสดุกลับคืนสู่ระบบเศรษฐกิจ (circular design; design for circularity)
- 2.20 **ประสิทธิภาพการใช้พลังงาน (energy efficiency)** หมายถึง ความสามารถในการบริหารจัดการ เพื่อให้ปริมาณการใช้พลังงานโดยคำนึงถึงปริมาณผลผลิตที่ได้ต่อหนึ่งหน่วยพลังงานใช้
- 2.21 **การจัดการความเข้มพลังงาน (energy intensity management)** หมายถึง ความสามารถในการบริหารจัดการเพื่อให้ปริมาณการใช้พลังงานต่อหน่วยของวัตถุดิบหรือต่อหน่วยของผลิตภัณฑ์ ลดลง
- 2.22 **การขยายความรับผิดชอบของผู้ผลิต (extended producer responsibility, EPR)** หมายถึง หลักการที่ขยายความรับผิดชอบของผู้ผลิตไปยังช่วงต่าง ๆ ของวงจรชีวิตของบรรจุภัณฑ์ เป็นแนวทางให้ผู้ผลิตคำนึงถึงผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมอย่างครบวงจร ตั้งแต่การออกแบบ กระจายสินค้า การรับคืน การเก็บรวบรวม การใช้ซ้ำ การนำกลับมาใช้ใหม่ และการบำบัด
- 2.23 **การแลกเปลี่ยนพลังงาน (energy symbiosis)** หมายถึง การแลกเปลี่ยนพลังงานระหว่าง สถานประกอบการ ชุมชน หรือภาคส่วนอื่น เพื่อนำพลังงานจากสถานประกอบการหนึ่งไปใช้ประโยชน์ในอีกสถานประกอบการอีกแห่งในชุมชน หรือในภาคส่วนอื่น
- 2.24 **วัฏจักรชีวิต (life cycle)** หมายถึง ขั้นตอนต่อเนื่องและเชื่อมโยงกันของผลิตภัณฑ์ หรือระบบบริการ ตั้งแต่การออกแบบ การได้มาซึ่งวัตถุดิบ การผลิต การจัดจำหน่าย การใช้และการจัดการเมื่อสิ้นสุดชีวิต
- 2.25 **วัสดุรีไซเคิล (recycled materials)** หมายถึง ของเสียหรือวัสดุที่ใช้แล้วที่ผ่านกระบวนการแปรรูป หรือปรับปรุงคุณภาพเพื่อให้ของเสียหรือวัสดุที่ใช้แล้วกลับมามีคุณภาพเทียบเท่าหรือใกล้เคียงของเดิม หรือให้ได้วัตถุดิบใหม่ หรือผลิตภัณฑ์ใหม่ที่หมุนเวียนสู่ระบบเศรษฐกิจ
- 2.26 **ทรัพยากรหมุนเวียน (renewable resources)** หมายถึง ทรัพยากรที่สามารถเกิดใหม่หรือสมบูรณ์ได้ใหม่ด้วยวัฏจักรของระบบนิเวศ หรือกระบวนการทางกายภาพในอัตราเท่ากับหรือมากกว่าการใช้เพื่อให้ผลิตภัณฑ์และบริการที่จัดหาโดยทรัพยากรเหล่านี้ไม่ใกล้สูญพันธุ์และยังคงมีอยู่สำหรับการใช้ในอนาคต
- 2.27 **ประสิทธิภาพการใช้วัตถุดิบ (raw material efficiency)** หมายถึง ความสามารถในการบริหารจัดการวัตถุดิบโดยคำนึงถึงปริมาณผลผลิตที่ได้ต่อหนึ่งหน่วยวัตถุดิบที่ใช้เพื่อให้ปริมาณการใช้วัตถุดิบต่อหน่วยของวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์ลดลง
- 2.28 **พลังงานหมุนเวียน (renewable energy)** หมายถึง พลังงานที่ใช้ไม่หมด สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้มีแหล่งกำเนิดตามธรรมชาติรอบ ๆ ตัวเรา ไม่ว่าจะเป็น แสงอาทิตย์ ลม น้ำ ความร้อนใต้พิภพ

ชีวมวล และก๊าซชีวภาพ รวมถึงผลผลิตและวัสดุเหลือทิ้งจากการเกษตร เช่น แกลบ ชานอ้อย กากมันสำปะหลัง หรือมูลสัตว์

- 2.29 **เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (safety data sheet)** หมายถึง รูปแบบที่เป็นมาตรฐานสำหรับการสื่อสารข้อมูลเกี่ยวกับคุณสมบัติของสารเคมี หรือส่วนผสม อันตรายและคำแนะนำสำหรับการจัดการ การกำจัดและการขนส่ง และมาตรการปฐมพยาบาล การดับเพลิง และการควบคุมการสัมผัส
- 2.30 **โซ่อุปทาน (supply chain)** หมายถึง ลำดับของกิจกรรมหรือกลุ่มที่ให้ผลิตภัณฑ์หรือบริการแก่องค์กร
- 2.31 **การรับคืน (take back)** หมายถึง สิ่งที่ใช้แล้วหรือสิ่งไม่พึงประสงค์ที่ส่งคืนไปยังจุดต้นทางหรือจุดที่กำหนดอื่น ๆ โดยผู้ใช้ เพื่อให้แน่ใจว่าสิ่งของดังกล่าวถูกนำกลับมาใช้ซ้ำ รีไซเคิล หรือนำกลับคืนมาใหม่
- 2.32 **วัฏจักรทางเทคนิค (technical cycle)** หมายถึง วัฏจักรที่ซึ่งผลิตภัณฑ์ ส่วนประกอบ และวัสดุ ได้รับการฟื้นฟูกลับสู่เศรษฐกิจโดยเป็นส่วนหนึ่งของผลิตภัณฑ์ ส่วนประกอบและวัสดุใหม่ หรือมีการใช้อย่างเข้มข้นมากขึ้น
- หมายเหตุ 1* วัฏจักรดังกล่าวเกี่ยวข้องกับกลยุทธ์และกระบวนการรวมถึงการแบ่งปัน การบำรุงรักษา การใช้ซ้ำ การซ่อมแซม การผลิตใหม่ หรือการรีไซเคิล
- หมายเหตุ 2* วัสดุถูกกำหนดว่าเป็นวัฏจักรทางเทคนิคหรือวัฏจักรทางชีวภาพขึ้นอยู่กับว่าวัสดุเหล่านั้นส่งคืนกลับไปใด โดยไม่จำเป็นว่ามีต้นกำเนิดจากที่ใด
- 2.33 **สมดุลน้ำ (water balance)** หมายถึง การจัดทำบัญชีรายการน้ำที่บ่งชี้ ปริมาณน้ำใช้ (เข้า) และปริมาณน้ำเสีย (ออก) โดยพิจารณาสมดุลมวลสาร ทั้งนี้ พิจารณาทุกกิจกรรมการใช้น้ำและการเกิดน้ำเสียของสถานประกอบการ
- 2.34 **แผนผังการไหลของน้ำ (water flowchart)** หมายถึง การแสดงข้อมูลการไหลของน้ำตั้งแต่แหล่งที่มาของน้ำ การนำน้ำไปใช้ในกิจกรรมการผลิตและกิจกรรมการสนับสนุนที่เกี่ยวข้อง
- 2.35 **ข้อมูลบัญชีรายการน้ำ (water inventory)** หมายถึง การแสดงข้อมูลบัญชีรายการที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลปริมาณสารขาเข้าและสารขาออกที่เกี่ยวกับน้ำสำหรับผลิตภัณฑ์ กระบวนการและองค์กร ในรูปของปริมาณการใช้น้ำในกิจกรรมการผลิตและกิจกรรมการสนับสนุนที่เกี่ยวข้อง
- 2.36 **การนำน้ำกลับมาใช้ใหม่ (water recycling)** หมายถึง การบริหารจัดการน้ำโดยการนำน้ำที่ผ่านกิจกรรมการใช้ต่างๆ และไม่สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้อีก ไปผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำ และนำกลับมาใช้ใหม่
- 2.37 **การหมุนเวียนน้ำกลับมาใช้ซ้ำ (water reusing)** หมายถึง การบริหารจัดการน้ำ โดยการนำน้ำที่ผ่านกิจกรรมการใช้ต่างๆ และสามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้หมุนเวียนกลับมาใช้ซ้ำอีก
- 2.38 **น้ำใช้ (water use)** หมายถึง น้ำที่ใช้ภายในสถานประกอบการทั้งในส่วนของอาคารสำนักงาน กระบวนการผลิต ส่วนสนับสนุนการผลิต การใช้น้ำของพนักงาน รวมถึงกิจกรรมอื่นๆ ของสถานประกอบการ

- 2.39 **ประสิทธิภาพการจัดการน้ำใช้ (water use efficiency)** หมายถึง ความสามารถในการบริหารจัดการน้ำโดยคำนึงถึงปริมาณผลผลิตที่ได้ต่อปริมาณน้ำที่ใช้เพื่อให้ปริมาณการใช้น้ำต่อหน่วยของวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์ลดลง
- 2.40 **ประสิทธิภาพการจัดการของเสีย (waste management efficiency)** หมายถึง ความสามารถในการบริหารจัดการเพื่อให้ปริมาณการเกิดของเสียต่อหน่วยของวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์ลดลง
- 2.41 **การไม่ฝังกลบของเสีย (zero waste to landfill)** หมายถึง การจัดการของเสียด้วยแนวคิดขยะเป็นศูนย์ ทำให้ปริมาณการฝังกลบขยะเป็นศูนย์ (ไม่มีการฝังกลบขยะ) และการไม่มีของเสียสู่ธรรมชาติหรือแหล่งอื่นๆ ภายนอกโรงงาน
- 2.42 **ความเหมาะสมในการใช้งาน (fitness for use)** หมายถึง มีคุณภาพที่เหมาะสมต่อการใช้งานของลูกค้าหรือผู้บริโภค

3. ข้อกำหนดสำหรับผลิตภัณฑ์/บรรจุภัณฑ์หมุนเวียน และเอกสารที่ใช้ในการขอรับรอง

ข้อกำหนด	เอกสารที่ใช้ในการขอรับการรับรอง	การให้คะแนน				บรรจุภัณฑ์ B2B
		ผลิตภัณฑ์ B2C		ผลิตภัณฑ์ B2B		
		ผลิตภัณฑ์ที่มีอายุการใช้งาน $\geq 1$ ปี	ผลิตภัณฑ์ที่มีอายุการใช้งาน $< 1$ ปี	ผลิตภัณฑ์ที่มีอายุการใช้งาน $\geq 1$ ปี	ผลิตภัณฑ์ที่มีอายุการใช้งาน $< 1$ ปี	
<b>ข้อกำหนดทั่วไป (บังคับ)</b>						
<p>1. ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีความเหมาะสมในการใช้งาน (fitness for use) หากมีข้อร้องเรียนจากผู้ซื้อสินค้าเกี่ยวกับปัญหาคุณภาพ ให้เป็นความรับผิดชอบของผู้ผลิตในการดำเนินงานตามระบบรับข้อร้องเรียนของบริษัท</p> <p>กรณีที่ผลิตภัณฑ์มีมาตรฐานอุตสาหกรรมบังคับ (มอก. บังคับ) ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นใบอนุญาตทำหรือนำเข้าผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่ออกให้โดยสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม</p>	<p><input type="checkbox"/> ใบอนุญาตทำหรือนำเข้าผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (เฉพาะผลิตภัณฑ์ที่มี มอก. บังคับ)</p> <p><input type="checkbox"/> คู่มือปฏิบัติในการรับข้อร้องเรียนและการจัดการข้อร้องเรียนด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์</p>	<p><input type="checkbox"/> ผ่าน</p> <p><input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน</p>				



ข้อกำหนด	เอกสารที่ใช้ในการขอรับการรับรอง	การให้คะแนน				
		ผลิตภัณฑ์ B2C		ผลิตภัณฑ์ B2B		บรรจุมัณฑ B2B
		ผลิตภัณฑ์ที่มี อายุการใช้ งาน ≥ 1 ปี	ผลิตภัณฑ์ที่มี อายุการใช้ งาน < 1 ปี	ผลิตภัณฑ์ที่มี อายุการใช้งาน ≥ 1 ปี	ผลิตภัณฑ์ที่มี อายุการใช้ งาน < 1 ปี	
<b>ข้อกำหนดเฉพาะ</b>						
<b>2. แนวคิดในการออกแบบผลิตภัณฑ์</b> มีหลักการและแนวคิดในการออกแบบผลิตภัณฑ์ ในกระบวนการออกแบบอย่างเป็นระบบและเป็น ขั้นตอนที่คำนึงถึงการหมุนเวียนวัสดุกลับคืนสู่ ระบบเศรษฐกิจ อย่างหนึ่งอย่างใด ต่อไปนี้ 2.1 ออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อลดปริมาณการใช้วัสดุ 2.2 ออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อให้มีอายุการใช้งานนาน มากขึ้น 2.3 ออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อการหมุนเวียนวัสดุ 2.4 ออกแบบผลิตภัณฑ์โดยคำนึงถึงความยั่งยืน ด้านสิ่งแวดล้อม <u>หมายเหตุ</u> ข้อกำหนดนี้ ไม่ประยุกต์ใช้กับผลิตภัณฑ์ บรรจุมัณฑ	เอกสารอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนี้ <input type="checkbox"/> เอกสารนำเสนอหลักการและแนวคิดในการออกแบบ ผลิตภัณฑ์ในกระบวนการออกแบบอย่างเป็นระบบ และเป็นขั้นตอนที่คำนึงถึงการหมุนเวียนวัสดุ กลับคืนสู่ระบบเศรษฐกิจ <input type="checkbox"/> รางวัลการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่คำนึงถึงการ หมุนเวียนวัสดุกลับคืนสู่ระบบเศรษฐกิจ	15	15	15	15	N/A
2.3 ออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อการหมุนเวียนวัสดุ 2.4 ออกแบบผลิตภัณฑ์โดยคำนึงถึงความยั่งยืน ด้านสิ่งแวดล้อม <u>หมายเหตุ</u> ข้อกำหนดนี้ ไม่ประยุกต์ใช้กับผลิตภัณฑ์ บรรจุมัณฑ	<input type="checkbox"/> ไม่มีเอกสาร/หลักฐาน หรือไม่สอดคล้องตาม ข้อกำหนด	0	0	0	0	N/A
<b>3. การใช้วัสดุหมุนเวียน</b> มีการใช้วัสดุหมุนเวียนเป็นองค์ประกอบของ ผลิตภัณฑ์ อย่างหนึ่งอย่างใด ต่อไปนี้ 3.1 เป็นวัสดุที่สามารถรีไซเคิลได้ และมีการเข้าร่วม ห่วงโซ่การรีไซเคิล	เอกสาร ดังนี้ <input type="checkbox"/> เอกสารแสดงรายการวัตถุดิบ <input type="checkbox"/> เอกสารแสดงข้อมูลการใช้วัสดุที่สามารถนำไปรีไซเคิล ได้ และเอกสารแสดงหลักฐานการรีไซเคิล	15	10	15	10	20

ข้อกำหนด	เอกสารที่ใช้ในการขอรับการรับรอง	การให้คะแนน				บรรจุภัณฑ์ B2B
		ผลิตภัณฑ์ B2C		ผลิตภัณฑ์ B2B		
		ผลิตภัณฑ์ที่มีอายุการใช้งาน $\geq 1$ ปี	ผลิตภัณฑ์ที่มีอายุการใช้งาน $< 1$ ปี	ผลิตภัณฑ์ที่มีอายุการใช้งาน $\geq 1$ ปี	ผลิตภัณฑ์ที่มีอายุการใช้งาน $< 1$ ปี	
3.2 เป็นวัสดุชีวภาพ หรือ เป็นวัสดุรีไซเคิล อย่างใดอย่างหนึ่ง หรือรวมกันอย่างน้อย 20% ของวัสดุที่ใช้ทั้งหมด	เอกสาร ดังนี้ <input type="checkbox"/> เอกสารแสดงรายการวัตถุดิบ <input type="checkbox"/> เอกสารคำสั่งซื้อวัสดุชีวภาพ หรือ <input type="checkbox"/> เอกสารคำสั่งซื้อวัสดุรีไซเคิล					
3.3 เป็นวัสดุที่มาจากแหล่งกำเนิดทรัพยากรธรรมชาติที่ไม่หมดหรือสามารถเกิดทดแทนใหม่ได้ หรือ เป็นวัสดุที่สามารถย่อยสลายทางชีวภาพได้ หรือ เป็นวัสดุที่สามารถสลายตัวทางชีวภาพได้ <u>หมายเหตุ</u> ข้อกำหนดเกี่ยวกับการเป็นวัสดุที่สามารถย่อยสลายทางชีวภาพได้ หรือ เป็นวัสดุที่สามารถสลายตัวทางชีวภาพได้ ประยุกต์ใช้กับพลาสติกสลายตัวได้ และพลาสติกย่อยสลายได้ทางชีวภาพเท่านั้น	เอกสาร ดังนี้ <input type="checkbox"/> เอกสารแสดงรายการวัตถุดิบ <input type="checkbox"/> เอกสารคำสั่งซื้อวัสดุที่มาจากแหล่งกำเนิดทรัพยากรธรรมชาติที่ไม่หมดหรือสามารถเกิดทดแทนใหม่ได้ หรือ เป็นวัสดุที่สามารถย่อยสลายทางชีวภาพได้ หรือ เป็นวัสดุที่สามารถสลายตัวได้ <input type="checkbox"/> ผลทดสอบว่าเป็นวัสดุที่สามารถย่อยสลายทางชีวภาพได้ หรือ เป็นวัสดุที่สามารถสลายตัวได้ <input type="checkbox"/> ไม่มีเอกสาร/หลักฐาน หรือไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด	0	0	0	0	0
4. แนวคิดในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ มีแนวคิดในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ในกระบวนการออกแบบอย่างเป็นระบบและเป็นขั้นตอนที่คำนึงถึงการหมุนเวียนวัสดุกลับคืนสู่ระบบเศรษฐกิจ อย่างหนึ่งอย่างใด ต่อไปนี้	เอกสารอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนี้ <input type="checkbox"/> เอกสารนำเสนอแนวคิดในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่คำนึงถึงการหมุนเวียนวัสดุกลับคืนสู่ระบบเศรษฐกิจ <input type="checkbox"/> รางวัลการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่คำนึงถึงการหมุนเวียนวัสดุกลับคืนสู่ระบบเศรษฐกิจ	5	10	5	10	15

ข้อกำหนด	เอกสารที่ใช้ในการขอรับการรับรอง	การให้คะแนน				บรรจุภัณฑ์ B2B
		ผลิตภัณฑ์ B2C		ผลิตภัณฑ์ B2B		
		ผลิตภัณฑ์ที่มีอายุการใช้งาน $\geq 1$ ปี	ผลิตภัณฑ์ที่มีอายุการใช้งาน $< 1$ ปี	ผลิตภัณฑ์ที่มีอายุการใช้งาน $\geq 1$ ปี	ผลิตภัณฑ์ที่มีอายุการใช้งาน $< 1$ ปี	
4.1 ออกแบบเพื่อลดปริมาณการใช้วัสดุ 4.2 ออกแบบเพื่อให้มีอายุการใช้งานนานมากขึ้น 4.3 ออกแบบเพื่อการหมุนเวียนวัสดุ 4.4 ออกแบบโดยคำนึงถึงความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม	<input type="checkbox"/> ไม่มีเอกสาร/หลักฐาน หรือไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด	0	0	0	0	0
<b>5. วัสดุ</b> มีการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้วัสดุ <u>หมายเหตุ</u> 1) พิจารณาเฉพาะกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ที่ขอการรับรอง 2) บันทึกปริมาณการใช้วัสดุก่อนดำเนินการ โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้วัสดุให้ใช้ข้อมูลย้อนหลังไม่เกิน 3 ปี เป็นปีฐาน (ที่มีข้อมูลครบ 12 เดือน) 3) บันทึกปริมาณการใช้วัสดุก่อนดำเนินการ โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้วัสดุให้ใช้ข้อมูลปัจจุบัน (ที่มีข้อมูลครบ 12 เดือน) 4) กรณีบริษัทจัดตั้งใหม่ไม่จำเป็นต้องใช้ข้อมูลครบ 12 เดือน	เอกสาร ดังนี้ <input type="checkbox"/> เอกสารแสดงรายการวัสดุ <input type="checkbox"/> เอกสารโครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้วัสดุ <input type="checkbox"/> บันทึกปริมาณการใช้วัสดุก่อน และหลังดำเนินการโครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้วัสดุ	6	6	6	6	6
	<input type="checkbox"/> ไม่มีเอกสาร/หลักฐาน หรือไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด	0	0	0	0	0
<b>6. พลังงานและก๊าซเรือนกระจก</b> มีการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงาน หรือมีการใช้พลังงานหมุนเวียน หรือ มีการ	เอกสารอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนี้ <input type="checkbox"/> เอกสารแสดงข้อมูลบัญชีรายการพลังงาน เอกสารโครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงาน และ	3	3	3	3	3

ข้อกำหนด	เอกสารที่ใช้ในการขอรับการรับรอง	การให้คะแนน				
		ผลิตภัณฑ์ B2C		ผลิตภัณฑ์ B2B		บรรจุภัณฑ์ B2B
		ผลิตภัณฑ์ที่มีอายุการใช้งาน $\geq 1$ ปี	ผลิตภัณฑ์ที่มีอายุการใช้งาน $< 1$ ปี	ผลิตภัณฑ์ที่มีอายุการใช้งาน $\geq 1$ ปี	ผลิตภัณฑ์ที่มีอายุการใช้งาน $< 1$ ปี	
<p>แลกเปลี่ยนพลังงานเหลือใช้ระหว่างโรงงาน ที่ช่วยลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก</p> <p><u>หมายเหตุ</u></p> <p>1) พิจารณาเฉพาะกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ที่ขอการรับรอง</p> <p>2) บันทึกปริมาณการใช้พลังงานก่อนดำเนินโครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงาน ให้ใช้ข้อมูลย้อนหลังไม่เกิน 3 ปี เป็นปีฐาน (ที่มีข้อมูลครบ 12 เดือน)</p> <p>3) บันทึกปริมาณการใช้พลังงานหลังดำเนินโครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงาน ให้ใช้ข้อมูลปัจจุบัน (ที่มีข้อมูลครบ 12 เดือน)</p> <p>4) กรณีบริษัทจัดตั้งใหม่ไม่จำเป็นต้องใช้ข้อมูลครบ 12 เดือน</p>	<p>บันทึกปริมาณการใช้พลังงานก่อนและหลังดำเนินโครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงาน</p> <p><input type="checkbox"/> เอกสารโครงการพลังงานหมุนเวียน และบันทึกปริมาณการใช้พลังงานก่อนและหลังดำเนินโครงการพลังงานหมุนเวียน</p> <p><input type="checkbox"/> เอกสารการส่งมอบพลังงานเหลือใช้ระหว่างโรงงาน</p> <p><input type="checkbox"/> ใบรับรองพลังงานหมุนเวียน เช่น Renewable Energy Certificate (REC)</p>					
	<p><input type="checkbox"/> ไม่มีเอกสาร/หลักฐาน หรือไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด</p>	0	0	0	0	0

ข้อกำหนด	เอกสารที่ใช้ในการขอรับการรับรอง	การให้คะแนน				
		ผลิตภัณฑ์ B2C		ผลิตภัณฑ์ B2B		บรรจุภัณฑ์ B2B
		ผลิตภัณฑ์ที่มีอายุการใช้งาน $\geq 1$ ปี	ผลิตภัณฑ์ที่มีอายุการใช้งาน $< 1$ ปี	ผลิตภัณฑ์ที่มีอายุการใช้งาน $\geq 1$ ปี	ผลิตภัณฑ์ที่มีอายุการใช้งาน $< 1$ ปี	
<p>7. น้ำ</p> <p>มีการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้น้ำหรือ มีการหมุนเวียนน้ำกลับมาใช้ซ้ำหรือ นำกลับมาใช้ใหม่</p> <p><b>หมายเหตุ</b></p> <p>1) พิจารณาเฉพาะกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ที่ขอการรับรอง</p> <p>2) บันทึกปริมาณการใช้น้ำก่อนดำเนินโครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้น้ำ ให้ใช้ข้อมูลย้อนหลังไม่เกิน 3 ปี เป็นปีฐาน (ที่มีข้อมูลครบ 12 เดือน)</p> <p>3) บันทึกปริมาณการใช้น้ำหลังดำเนินโครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้น้ำ ให้ใช้ข้อมูลปีปัจจุบัน (ที่มีข้อมูลครบ 12 เดือน)</p> <p>4) กรณีบริษัทจัดตั้งใหม่ไม่จำเป็นต้องใช้ข้อมูลครบ 12 เดือน</p>	<p>เอกสารอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนี้</p> <p><input type="checkbox"/> เอกสารแสดงข้อมูลบัญชีรายการน้ำ เอกสารแสดงแผนผังการไหลของน้ำ และสมดุลน้ำเอกสารแสดงข้อมูลโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำและบันทึกปริมาณการใช้น้ำก่อนและหลังดำเนินโครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้น้ำ</p> <p><input type="checkbox"/> เอกสารแสดงข้อมูลบัญชีรายการน้ำ เอกสารแสดงแผนผังการไหลของน้ำและสมดุลน้ำ และการหมุนเวียนน้ำกลับมาใช้ซ้ำ</p> <p><input type="checkbox"/> เอกสารแสดงข้อมูลบัญชีรายการน้ำ เอกสารแสดงแผนผังการไหลของน้ำและสมดุลน้ำ และการนำกลับมาใช้ใหม่</p> <p><input type="checkbox"/> ไม่มีเอกสาร/หลักฐาน หรือไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด</p>	3	3	3	3	3
		0	0	0	0	0
<p>8. ของเสีย (Post-Industrial Recycle: PIR)</p> <p>มีการปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการของเสีย โดยการลดปริมาณของเสีย หรือ ไม่มีการฝังกลบของเสีย หรือ การแลกเปลี่ยนของเสียระหว่างโรงงาน</p>	<p>เอกสารอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนี้</p> <p><input type="checkbox"/> เอกสารแสดงข้อมูลบัญชีรายการของเสีย เอกสารแสดงข้อมูลโครงการลดของเสีย และ บันทึกปริมาณการเกิดของเสียก่อนและหลังดำเนินโครงการลดของเสีย</p>	5	5	5	5	5

ข้อกำหนด	เอกสารที่ใช้ในการขอรับการรับรอง	การให้คะแนน				บรรจุภัณฑ์ B2B
		ผลิตภัณฑ์ B2C		ผลิตภัณฑ์ B2B		
		ผลิตภัณฑ์ที่มีอายุการใช้งาน $\geq 1$ ปี	ผลิตภัณฑ์ที่มีอายุการใช้งาน $< 1$ ปี	ผลิตภัณฑ์ที่มีอายุการใช้งาน $\geq 1$ ปี	ผลิตภัณฑ์ที่มีอายุการใช้งาน $< 1$ ปี	
<p><u>หมายเหตุ</u></p> <p>1) พิจารณาเฉพาะกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ที่ขอการรับรอง</p> <p>2) คะแนนที่ได้ในข้อนี้จะเป็น 0 หรือ 5 หรือ 10 คะแนน</p> <p>3) บันทึกปริมาณการเกิดของเสียก่อนดำเนินโครงการลดของเสีย ให้ใช้ข้อมูลย้อนหลังไม่เกิน 3 ปี เป็นปีฐาน (ที่มีข้อมูลครบ 12 เดือน)</p> <p>4) บันทึกปริมาณการเกิดของเสียหลังดำเนินโครงการลดของเสีย ให้ใช้ข้อมูลปีปัจจุบัน (ที่มีข้อมูลครบ 12 เดือน)</p> <p>5) กรณีบริษัทจัดตั้งใหม่ไม่จำเป็นต้องใช้ข้อมูลครบ 12 เดือน</p>	<input type="checkbox"/> เอกสารแสดงการบริหารจัดการขยะฝังกลบเป็นศูนย์ (zero waste to landfill) อ้างอิง มาตรฐานใดมาตรฐานหนึ่ง ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> <li>UL 2799 : Landfill Waste Diversion Claim Validations</li> <li>Intertek : Zero Waste to Landfill Program Criteria</li> <li>Zero waste International Alliance : Policies (<a href="https://zwia.org/policies/">https://zwia.org/policies/</a>)</li> </ol>	10	10	10	10	10
	<input type="checkbox"/> ไม่มีเอกสาร/หลักฐาน หรือไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด	0	0	0	0	0

ข้อกำหนด	เอกสารที่ใช้ในการขอรับการรับรอง	การให้คะแนน				
		ผลิตภัณฑ์ B2C		ผลิตภัณฑ์ B2B		บรรจุภัณฑ์ B2B
		ผลิตภัณฑ์ที่มีอายุการใช้งาน ≥ 1 ปี	ผลิตภัณฑ์ที่มีอายุการใช้งาน < 1 ปี	ผลิตภัณฑ์ที่มีอายุการใช้งาน ≥ 1 ปี	ผลิตภัณฑ์ที่มีอายุการใช้งาน < 1 ปี	
<p><b>9. สารเคมีอันตราย</b></p> <p>มีการนำสารเคมีกลับมาใช้ซ้ำ หรือ มีการนำสารเคมีกลับมารีไซเคิล หรือ มีการลดปริมาณการใช้สารเคมีที่เป็นอันตราย หรือ ไม่มีการใช้สารเคมีอันตราย</p> <p><u>หมายเหตุ</u></p> <p>1) พิจารณาเฉพาะกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ที่ขอการรับรอง</p> <p>2) สารเคมีอันตราย อ้างอิงตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535</p>	<p>เอกสารใดอย่างหนึ่ง ดังนี้</p> <p><input type="checkbox"/> เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (safety data sheet) และ เอกสารแสดงมาตรการนำสารเคมีที่เป็นอันตรายมาใช้ซ้ำ</p> <p><input type="checkbox"/> เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (safety data sheet) และ เอกสารแสดงมาตรการนำสารเคมีที่เป็นอันตรายมารีไซเคิล</p> <p><input type="checkbox"/> เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (safety data sheet) และ เอกสารแสดงมาตรการลดปริมาณการใช้สารเคมีที่เป็นอันตราย</p> <p><input type="checkbox"/> เอกสารรับรองว่าไม่มีการใช้สารเคมีอันตราย</p>	3	3	3	3	3
	<p><input type="checkbox"/> ไม่มีเอกสาร/หลักฐาน หรือไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด</p>	0	0	0	0	0
<p><b>10. วิธีการใช้งานผลิตภัณฑ์</b></p> <p>มีการแสดงข้อมูลวิธีการใช้งานผลิตภัณฑ์ที่คำนึงถึงผลกระทบต่อการหมุนเวียนของวัสดุ หรือ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในภาพรวม</p> <p><u>หมายเหตุ</u> ข้อกำหนดนี้ ไม่ประยุกต์ใช้กับผลิตภัณฑ์ประเภท B2B</p>	<p>เอกสาร ดังนี้</p> <p><input type="checkbox"/> เอกสารแสดงข้อมูลให้ผู้บริโภคทราบถึงวิธีการใช้งานผลิตภัณฑ์ที่คำนึงถึงผลกระทบต่อการหมุนเวียนของวัสดุ หรือ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในภาพรวม</p> <p><input type="checkbox"/> เอกสารแสดงข้อมูลให้ผู้บริโภคทราบถึงวิธีการดูแลรักษาเพื่อช่วยรักษาคุณภาพ การซ่อมบำรุงเพื่อยืดอายุการใช้งาน</p>	5	5	N/A	N/A	N/A

ข้อกำหนด	เอกสารที่ใช้ในการขอรับการรับรอง	การให้คะแนน				
		ผลิตภัณฑ์ B2C		ผลิตภัณฑ์ B2B		บรรจุภัณฑ์ B2B
		ผลิตภัณฑ์ที่มีอายุการใช้งาน $\geq 1$ ปี	ผลิตภัณฑ์ที่มีอายุการใช้งาน $< 1$ ปี	ผลิตภัณฑ์ที่มีอายุการใช้งาน $\geq 1$ ปี	ผลิตภัณฑ์ที่มีอายุการใช้งาน $< 1$ ปี	
	<input type="checkbox"/> ไม่มีเอกสาร/หลักฐาน หรือไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด	0	0	N/A	N/A	N/A
<b>11. การคัดแยกขยะที่ต้นทาง</b> มีการแสดงข้อมูลให้ผู้บริโภคทราบถึงวิธีการจัดการของเสียหลังหมดอายุการใช้งาน ที่ส่งเสริมการหมุนเวียนของวัสดุ ได้แก่ การคัดแยกของเสีย และการกำจัดของเสีย <u>หมายเหตุ</u> ข้อกำหนดนี้ ไม่ประยุกต์ใช้กับผลิตภัณฑ์ประเภท B2B	<input type="checkbox"/> เอกสารแสดงข้อมูลให้ผู้บริโภคทราบถึงวิธีการจัดการของเสียหลังหมดอายุการใช้งาน ที่ส่งเสริมการหมุนเวียนของวัสดุ ได้แก่ การคัดแยกของเสีย และการกำจัดของเสีย	10	10	N/A	N/A	N/A
	<input type="checkbox"/> ไม่มีเอกสาร/หลักฐาน หรือไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด	0	0	N/A	N/A	N/A
<b>12. การรวบรวมของเสีย</b> มีการดำเนินงานเพื่อรวบรวมของเสียหลังหมดอายุการใช้งาน กลับสู่ระบบเศรษฐกิจ <u>หมายเหตุ</u> การดำเนินงานเพื่อรวบรวมของเสียหลังหมดอายุการใช้งาน กลับสู่ระบบเศรษฐกิจ ไม่ประยุกต์ใช้กับผลิตภัณฑ์วัสดุก่อสร้างที่มีอายุการใช้งานยาวนานเนื่องจากไม่สามารถติดตามเรียกคืนได้ง่าย	<input type="checkbox"/> เอกสารแสดงข้อมูลว่ามีการดำเนินงานเพื่อรวบรวมของเสียหลังหมดอายุการใช้งาน กลับสู่ระบบเศรษฐกิจ	10	10	N/A	N/A	N/A
	<input type="checkbox"/> รูปภาพแสดงว่ามีการดำเนินงานเพื่อรวบรวมของเสียหลังหมดอายุการใช้งาน กลับสู่ระบบเศรษฐกิจ	N/A (วัสดุก่อสร้าง)	N/A (วัสดุก่อสร้าง)			
	<input type="checkbox"/> ไม่มีเอกสาร/หลักฐาน หรือไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด	0	0	N/A	N/A	N/A



ข้อกำหนด	เอกสารที่ใช้ในการขอรับการรับรอง	การให้คะแนน				
		ผลิตภัณฑ์ B2C		ผลิตภัณฑ์ B2B		บรรจุภัณฑ์ B2B
		ผลิตภัณฑ์ที่มีอายุการใช้งาน $\geq 1$ ปี	ผลิตภัณฑ์ที่มีอายุการใช้งาน $< 1$ ปี	ผลิตภัณฑ์ที่มีอายุการใช้งาน $\geq 1$ ปี	ผลิตภัณฑ์ที่มีอายุการใช้งาน $< 1$ ปี	
<p>13. การดำเนินกิจกรรมการขยายความรับผิดชอบต่อผู้ผลิต (Post Consumer Recycle: PCR)</p> <p>มีการดำเนินงานตามกิจกรรมการขยายความรับผิดชอบต่อผู้ผลิต ที่ส่งเสริมการหมุนเวียนของวัสดุ หรือ การเข้าร่วมเป็นหน่วยงานภาคีในโปรแกรมการขยายความรับผิดชอบต่อผู้ผลิต</p> <p>หมายเหตุ คะแนนที่ได้ในข้อนี้จะเป็น 0 หรือ 3 หรือ 5 หรือ 10 คะแนน</p>	<p>เอกสารอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนี้</p> <p><input type="checkbox"/> หลักฐานการประกาศเจตนารมณ์ในการเข้าร่วมกิจกรรมการขยายความรับผิดชอบต่อผู้ผลิต ที่ส่งเสริมการหมุนเวียนของวัสดุของบริษัทเอง หรือ เข้าร่วมกลุ่มอุตสาหกรรม</p>	3	3	N/A	N/A	N/A
	<p><input type="checkbox"/> หลักฐานแสดงการเป็นผู้สนับสนุนในการดำเนินกิจกรรมการขยายความรับผิดชอบต่อผู้ผลิต ที่ส่งเสริมการหมุนเวียนของวัสดุของบริษัทเอง หรือ เข้าร่วมกลุ่มอุตสาหกรรม</p>	5	5	N/A	N/A	N/A
	<p><input type="checkbox"/> หลักฐานแสดงว่ามีการดำเนินกิจกรรมการขยายความรับผิดชอบต่อผู้ผลิต ที่ส่งเสริมการหมุนเวียนของวัสดุของบริษัทเอง หรือ เข้าร่วมกลุ่มอุตสาหกรรม หรือ</p> <p><input type="checkbox"/> เอกสารแสดงการแลกเปลี่ยนของเสียระหว่างโรงงาน (waste exchange) หรือ การใช้ประโยชน์ของเสียแบบพึ่งพา (waste symbiosis)</p>	10	10	N/A	N/A	N/A
	<p><input type="checkbox"/> ไม่มีเอกสาร/หลักฐาน หรือไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด</p>	0	0	N/A	N/A	N/A
<p>14. คะแนนเพิ่มพิเศษ: รางวัลที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์และประเด็นเศรษฐกิจหมุนเวียน</p>	<p><input type="checkbox"/> รางวัลที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ (หรือบรรจุภัณฑ์ B2B) และประเด็นเศรษฐกิจหมุนเวียน</p>	5	5	5	5	5

ข้อกำหนด	เอกสารที่ใช้ในการขอรับการรับรอง	การให้คะแนน				
		ผลิตภัณฑ์ B2C		ผลิตภัณฑ์ B2B		บรรจุภัณฑ์ B2B
		ผลิตภัณฑ์ที่มีอายุการใช้งาน $\geq 1$ ปี	ผลิตภัณฑ์ที่มีอายุการใช้งาน $< 1$ ปี	ผลิตภัณฑ์ที่มีอายุการใช้งาน $\geq 1$ ปี	ผลิตภัณฑ์ที่มีอายุการใช้งาน $< 1$ ปี	
หมายเหตุ กรณีผลิตภัณฑ์ (หรือบรรจุภัณฑ์ B2B) ได้รับรางวัลการออกแบบที่คำนึงถึงการหมุนเวียนวัสดุกลับคืนสู่ระบบเศรษฐกิจ (ตามข้อ 2 หรือ 4 ด้านบน) จะได้รับคะแนนข้อนี้เพิ่มเติมเป็นพิเศษ	<input type="checkbox"/> ไม่มีเอกสาร/หลักฐาน หรือไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด	0	0	0	0	0
หมายเหตุ 1. N/A หมายถึง ไม่ประยุกต์ใช้ข้อกำหนด 2. กรณีที่คะแนนรวมไม่ถึง 100 ให้ทำการสเกลอัพเป็น 100 คะแนน (ยังไม่นับรวมคะแนนเพิ่มพิเศษ ตามข้อ 14) 3. คะแนนเพิ่มพิเศษในข้อ 14 จะนำมาบวกเพิ่มหลังจากการสเกลอัพแล้ว	คะแนนรวม (ข้อ 1-13)					
	คะแนนเต็ม	95 (วัสดุก่อสร้าง 85)	95	60	60	60
	%					
	คะแนนรวม (ข้อ 1-14)					

#### 4. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทดสอบ

- 4.1 ต้องดำเนินการทดสอบโดยใช้บริการทดสอบจากห้องปฏิบัติการของหน่วยงานรัฐ หรือ ห้องปฏิบัติการที่ได้รับการแต่งตั้งตามมาตรา 5 แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 (และที่แก้ไขเพิ่มเติม) หรือห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองความสามารถของห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน มอก. 17025 หรือ ISO/IEC 17025
- 4.2 ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงวิธีการทดสอบหรือเกณฑ์มาตรฐานที่ข้อกำหนดฉบับนี้อ้างอิง ให้พิจารณา รับผลทดสอบตามเกณฑ์มาตรฐานฉบับล่าสุดจนกว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงแก้ไข
- 4.3 ผู้ยื่นคำขอ ต้องเตรียมแสดงเอกสารผลการทดสอบที่ใช้ตามวิธีที่ระบุในข้อกำหนด ในการแสดงความ สอดคล้องตามข้อกำหนด

#### 5. เกณฑ์คะแนนการได้รับการรับรองฉลากผลิตภัณฑ์หมุนเวียน

ผู้ยื่นคำขอต้องได้รับคะแนนรวมตามเกณฑ์ในตารางที่ 1 จึงจะได้รับการรับรองฉลากผลิตภัณฑ์หมุนเวียน ตารางที่ 1 เกณฑ์คะแนนรวม

ขนาดบริษัท	คะแนนรวม (จากคะแนนเต็ม 100 คะแนน)
ขนาดใหญ่	> 80 คะแนน
วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs)	> 70 คะแนน
วิสาหกิจชุมชน วิสาหกิจเพื่อสังคม และสตาร์ทอัพ	> 60 คะแนน

#### หมายเหตุ

1. เอกสาร/หลักฐานประกอบการพิจารณาขนาดบริษัท
  - 1.1 SMEs : หนังสือรับรองการขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ SME ออกโดยสำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (สสว.)
  - 1.2 วิสาหกิจเพื่อสังคม : ใบสำคัญแสดงการจดทะเบียนเป็นวิสาหกิจเพื่อสังคม ออกโดยสำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจเพื่อสังคม (สวส.)
  - 1.3 สตาร์ทอัพ : หนังสือรับรองกิจการของผู้ประกอบการรายใหม่ ออกโดยสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)
  - 1.4 วิสาหกิจชุมชน : หนังสือสำคัญแสดงการจดทะเบียนวิสาหกิจชุมชน ออกโดยกรมการพัฒนาชุมชนหรือสำนักงานเกษตรอำเภอ กรมส่งเสริมการเกษตร
2. นิยาม SMEs อ้างอิงตามสำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ดังนี้

ประเภทกิจการ	วิสาหกิจขนาดย่อม				วิสาหกิจขนาดกลาง	
	วิสาหกิจรายย่อย		วิสาหกิจขนาดย่อม			
	รายได้ต่อปี (ล้านบาท)	การจ้างงาน (คน)	รายได้ต่อปี (ล้านบาท)	การจ้างงาน (คน)	รายได้ต่อปี (ล้านบาท)	การจ้างงาน (คน)
การผลิต	ไม่เกิน 1.8	ไม่เกิน 5	ไม่เกิน 100	ไม่เกิน 50	เกิน 100-500	เกิน 50-200
บริการ/ค้าส่ง/หรือค้าปลีก	ไม่เกิน 1.8	ไม่เกิน 5	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 30	เกิน 50-300	เกิน 30-100

1. กฎกระทรวงกำหนดลักษณะของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม พ.ศ. 2562 ประกาศราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 7 มกราคม 2563 และประกาศสำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม เรื่องการกำหนดลักษณะของวิสาหกิจรายย่อย เมื่อวันที่ 21 มกราคม 2563
2. จำนวนการจ้างงานให้พิจารณาจากหลักฐานแสดงจำนวนการจ้างงานที่ได้จัดทำขึ้นตามที่กฎหมายกำหนด
3. จำนวนรายได้ให้พิจารณาจากรายได้รวมทั้งระบุไว้ในงบการเงินที่ได้จัดทำขึ้นตามที่กฎหมายว่าด้วยการบัญชี กำหนด หรือเอกสารบัญชีแสดงรายได้
4. ในกรณีที่กิจการมีจำนวนการจ้างงานที่เข้าลักษณะของวิสาหกิจประเภทหนึ่ง แต่มีรายได้ที่เข้าลักษณะของวิสาหกิจอีกประเภทหนึ่งให้ถือรายได้เป็นเกณฑ์ในการพิจารณา
5. วิสาหกิจรายย่อยเป็นส่วนหนึ่งของวิสาหกิจขนาดย่อม

#### เอกสารอ้างอิง

1. หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ (บพข.) ด้านเศรษฐกิจ หมุนเวียน. ข้อกำหนดฉลากผลิตภัณฑ์หมุนเวียน “Circular Mark”. กรุงเทพฯ, 2565. [คัดสำเนา]