

เกณฑ์ข้อกำหนดสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม กระดาษชำระ

เกณฑ์ข้อกำหนดฉบับนี้เป็นเกณฑ์ข้อกำหนดที่กรมควบคุมมลพิษใช้ข้อกำหนดหลากหลายสำหรับผลิตภัณฑ์กระดาษ: กระดาษอนามัย เฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้องกับกระดาษชำระ ประกอบการพิจารณาขึ้นทะเบียนในบัญชีรายชื่อสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของกรมควบคุมมลพิษ เพื่อส่งเสริมการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม อันเป็นผลจากบันทึกความร่วมมือระหว่างกรมควบคุมมลพิษและมูลนิธิสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย เรื่อง การส่งเสริมผลิตภัณฑ์และบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 22 มีนาคม 2565 โดยที่กรมควบคุมมลพิษได้กำหนดแนวทางการพิจารณาขึ้นทะเบียนสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของกรมควบคุมมลพิษด้วยการพิจารณาบนพื้นฐานของการตรวจสอบเอกสารหรือพยานหลักฐาน ไม่มีการตรวจสอบในพื้นที่ และยอมรับการรับรองหรือเอกสารหลักฐานที่มีมาตรฐานหรือคุณภาพทัดเทียมกัน ดังนั้น เกณฑ์ข้อกำหนดฉบับนี้จึงมีเกณฑ์การพิจารณาบางส่วนที่แตกต่างจากที่ระบุไว้ในข้อกำหนดหลากหลาย ดังนี้

1. การทดสอบหรือการตรวจวัดต้องทำโดยห้องปฏิบัติการของราชการ หรือห้องปฏิบัติการภายใต้กำกับของรัฐที่ได้รับการแต่งตั้งตามมาตรา 5 แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 (และที่แก้ไขเพิ่มเติม) หรือห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองความสามารถของห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถของห้องปฏิบัติการสอบเทียบและห้องปฏิบัติการทดสอบ มาตรฐานเลขที่ มอก. 17025 หรือ ISO/IEC 17025 หรือห้องปฏิบัติการที่ขึ้นทะเบียนกับหลากหลาย
2. การรับรองนี้มีอายุ 3 ปี นับจากวันที่ได้รับการพิจารณารับรอง เมื่อครบกำหนดนี้แล้ว สินค้าและบริการที่ได้รับการรับรองตามเกณฑ์ข้อกำหนดนี้แล้ว อาจไม่ได้รับการพิจารณาให้ยื่นขอการรับรองจากกรมควบคุมมลพิษซ้ำได้อีก

ประกาศเรื่อง การยอมรับผลทดสอบ สำหรับผลิตภัณฑ์กระดาษทุกประเภท

ตามฉลากเขียว ได้ดำเนินการขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการทดสอบสำหรับผลิตภัณฑ์กระดาษและได้ทำหนังสือแจ้งเรื่องห้องปฏิบัติการทดสอบที่ทางฉลากเขียวยอมรับผลไปยังสมาชิกแล้วนั้น เพื่อให้มีความชัดเจนและเป็นแนวทางดำเนินการส่งตัวอย่างทดสอบต่อไป จึงขอแจ้งรายชื่อห้องปฏิบัติการทดสอบสำหรับผลิตภัณฑ์กระดาษตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

เอกสารตามข้อกำหนดพิเศษ		ห้องปฏิบัติการทดสอบที่ฉลากเขียวยอมรับ
1*	ผลการทดสอบ pentachlorophenol (PCP) ในผลิตภัณฑ์ ตามวิธีทดสอบที่ระบุในมาตรฐาน ISO 15320 หรือ มาตรฐานระหว่างประเทศ หรือ มาตรฐานระดับประเทศที่เป็นที่ยอมรับ	บริษัท ทียูวี โรนแลนด์ (ประเทศไทย) จำกัด
2*	ผลการทดสอบสาร AOX (Adsorbable organic halogen) ในผลิตภัณฑ์ตามวิธีทดสอบที่ระบุในมาตรฐาน ISO 9562 หรือ มาตรฐานอื่นที่เทียบเท่าและเป็นที่ยอมรับ	
3*	ผลการทดสอบปริมาณปรอท ตะกั่ว แคดเมียม และโครเมียมเฮกซะวาเลนต์ ตามวิธีทดสอบที่กำหนดในมาตรฐาน IEC 62321	
4	ผลการทดสอบ azo-based dyes ในผลิตภัณฑ์ ตามวิธีทดสอบที่ระบุในมาตรฐาน EN 14362 หรือ มาตรฐานระหว่างประเทศ หรือ มาตรฐานระดับประเทศที่เป็นที่ยอมรับ	บริษัท ทียูวี โรนแลนด์ (ประเทศไทย) จำกัด
		สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอ* บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด
5	<u>บรรจุภัณฑ์กระดาษ</u> หลักฐานอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้ 1. ใบรับรองการใช้เครื่องหมายฉลากเขียวสำหรับบรรจุภัณฑ์กระดาษ หรือ 2. ผลทดสอบที่เป็นไปตามเกณฑ์ข้อกำหนดพิเศษของข้อกำหนดฉลากเขียวผลิตภัณฑ์กระดาษ (TGL-8) สำหรับกระดาษที่ใช้ทำบรรจุภัณฑ์นั้นๆ	บริษัท ทียูวี โรนแลนด์ (ประเทศไทย) จำกัด (ทุกพารามิเตอร์)
		บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด (เฉพาะ โลหะหนัก และ azo-based dyes)
6*	<u>หมึก สี หรือเม็ดสี</u> เอกสารอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้ 1. หนังสือรับรองและผลการทดสอบปริมาณปรอท ตะกั่ว แคดเมียม และโครเมียมเฮกซะวาเลนต์ที่ออกให้โดยผู้ผลิตสี โดยหนังสือรับรองดังกล่าวต้องประทับตราสำคัญของบริษัท และลงนามโดยผู้มีอำนาจลงนามของบริษัทผู้ผลิตสี หรือ 2. ผลการทดสอบโลหะหนัก ได้แก่ ปรอท ตะกั่ว แคดเมียม และโครเมียมเฮกซะวาเลนต์ ตามวิธี IEC 62321 หรือ วิธีทดสอบอื่นที่เป็นที่ยอมรับ เช่น ISO หรือ ASTM	บริษัท ทียูวี โรนแลนด์ (ประเทศไทย) จำกัด บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด บริษัท อินเตอร์เทค เทสติ้ง เซอร์วิสเอส (ประเทศไทย) จำกัด สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (ห้องปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์)

หมายเหตุ * กรณีที่ใช้ห้องปฏิบัติการทดสอบอื่น นอกเหนือจากที่ระบุในตารางนี้ ห้องปฏิบัติการทดสอบต้องได้รับการรับรอง ISO17025 ในขอบข่ายที่ทดสอบ พร้อมทั้งต้องแนบหลักฐานใบรับรอง ISO17025 และขอบข่ายที่ได้รับการรับรองเพิ่มเติม รวมทั้งต้องชำระค่าตรวจสอบเอกสารเพิ่ม 1,000 บาท/ห้องปฏิบัติการทดสอบ (รายละเอียดดังภาคผนวก ก)

หากบริษัทได้ส่งตัวอย่างแล้วกับห้องปฏิบัติการทดสอบนอกเหนือจากนี้ ให้ประสานมายังเจ้าหน้าที่เพื่อทราบแนวทางดำเนินการเป็นกรณีไป

ทั้งนี้ ทางฉลากเขียวอยู่ระหว่างเร่งดำเนินการทำความร่วมมือเพื่อขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการทดสอบให้ครอบคลุมและอำนวยความสะดวกยิ่งขึ้นต่อไป ประกาศนี้มีผลบังคับใช้ 60 วันหลังจากวันที่ประกาศหรือจนกว่าจะมีการประกาศเปลี่ยนแปลง

ภาคผนวก ก
เกณฑ์การยอมรับผลของห้องปฏิบัติการทดสอบ

ห้องปฏิบัติการทดสอบ	ขึ้นทะเบียนกับฉลากเขียวฯ	ไม่ได้ขึ้นทะเบียนกับฉลากเขียวฯ
ประเภทที่ 1 ได้รับการรับรองระบบงาน มอก. 17025 หรือ ISO/IEC 17025 ใน <u>ขอบข่ายตามข้อกำหนดฉลากเขียว</u>	ยอมรับผล - ตรวจสอบหลักฐานการรับรองอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง - ตรวจเยี่ยมห้องปฏิบัติการทดสอบครั้งแรกและทุกรอบ 3 ปี	ยอมรับผล - แนบหลักฐานใบรับรองที่เป็นปัจจุบันทุกครั้ง - มีค่าธรรมเนียมเพิ่มในการตรวจสอบความถูกต้องของหลักฐาน 1,000 บาท (ชำระโดยผู้ยื่นคำขอ)
ประเภทที่ 2 ได้รับการรับรองระบบงาน มอก. 17025 หรือ ISO/IEC 17025 แต่ <u>ไม่ครอบคลุมขอบข่ายตามข้อกำหนดฉลากเขียว</u>	ยอมรับผล - ตรวจสอบหลักฐานการรับรองอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง - ตรวจประเมินห้องปฏิบัติการทดสอบเฉพาะทางวิชาการ ในขอบข่ายที่ไม่ได้รับการรับรองครั้งแรกและทุกรอบ 1 ปี หรือ ต้องเฝ้าสังเกตการณ์การทดสอบที่อยู่นอกขอบข่าย ณ ห้องปฏิบัติการทดสอบทุกครั้ง	ยอมรับผลเฉพาะ - ต้องเฝ้าสังเกตการณ์การทดสอบ ณ ห้องปฏิบัติการทดสอบทุกครั้ง - แนบหลักฐานใบรับรองที่เป็นปัจจุบันทุกครั้ง - มีค่าธรรมเนียมเพิ่มในการตรวจสอบความถูกต้องของหลักฐาน 1,000 บาท (ชำระโดยผู้ยื่นคำขอ)

ประกาศ ณ วันที่ 5 เมษายน 2564

ฉัตรตรี ภูริต

ดร.ฉัตรตรี ภูริต
ผู้จัดการฉลากเขียว

ประกาศฉลากเขียว

เรื่อง แก้ไขเพิ่มเติม ข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับผลิตภัณฑ์กระดาษอนามัย

(TGL-8/2-19)

ครั้งที่ 2

จากเดิม

ข้อกำหนดข้อ 4.3 ประเภทเยื่อผสม

ทำจากเยื่อผสม ต้องทำจากเยื่อเวียนทำใหม่ตามข้อ 4.1 และปริมาณเยื่อบริสุทธิ์ที่เหลือต้องได้รับการรับรองระบบมาตรฐานเกี่ยวกับการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืนตามข้อ 4.2

เป็น

4.3 ประเภทเยื่อผสม

ต้องทำจากเยื่อเวียนทำใหม่ และเยื่อบริสุทธิ์ โดยเยื่อบริสุทธิ์ต้องได้รับการรับรองระบบมาตรฐานเกี่ยวกับการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืนตามข้อ 4.2

ทั้งนี้ ให้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ประกาศ เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 10 สิงหาคม 2564



ผู้จัดการโครงการ

รักษาการผู้อำนวยการฝ่ายฉลากเขียวและฉลากสิ่งแวดล้อม

ประกาศฉลากเขียว
เรื่อง แก้ไขเพิ่มเติม ข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับผลิตภัณฑ์อาหาร
(TGL-8/2-19)
ครั้งที่ 1

- แก้ไขจากเดิม 6.2 ผลิตภัณฑ์ต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
(1) ปริมาณโลหะหนัก ได้แก่ พรอท ตะกั่ว แคดเมียม อย่างละไม่เกิน 2 mg/kg และโครเมียม (+6) ไม่เกิน 1 mg/kg

เอกสารที่ใช้ประกอบการยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นผลการทดสอบปริมาณพรอท ตะกั่ว แคดเมียม และโครเมียมเฮกซะวาเลนต์ ตามวิธีทดสอบ ที่กำหนดในมาตรฐาน IEC 62321

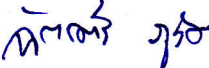
- เป็น 6.2 ผลิตภัณฑ์ต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
(1) ปริมาณโลหะหนัก ได้แก่ พรอท ตะกั่ว แคดเมียม อย่างละไม่เกิน 2 mg/kg และโครเมียม (+6) ไม่เกิน 1 mg/kg

เอกสารที่ใช้ประกอบการยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นผลการทดสอบปริมาณพรอท ตะกั่ว แคดเมียม และโครเมียมเฮกซะวาเลนต์ ตามวิธีทดสอบ ที่กำหนดในมาตรฐาน IEC 62321 หรือ มาตรฐานระหว่างประเทศ หรือ มาตรฐานระดับประเทศที่เป็นที่ยอมรับ

ทั้งนี้ ให้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ประกาศ เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 17 กรกฎาคม 2563


(ดร.ฉัตรตรี ภูรัตน์)

ผู้จัดการฉลากเขียว

ประกาศฉลากเขียว

ที่ 003/2562

เรื่อง ยกเลิกข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับผลิตภัณฑ์กระดาษ (TGL-8-R2-11)
และประกาศใช้ข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับผลิตภัณฑ์กระดาษอนามัย (TGL-8/2-19)

ด้วยฉลากเขียว สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย ได้มีการจัดทำระบบบริหารคุณภาพตามมาตรฐาน ISO/IEC 17065 สำหรับหน่วยรับรองผลิตภัณฑ์ กระบวนการและบริการ เนื่องด้วยการรักษาระบบการรับรองฉลากเขียวให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลนั้น จำเป็นต้องมีการทบทวนข้อกำหนดหลังจากมีการประกาศใช้มาเป็นระยะเวลาหนึ่ง หรือเมื่อสถานการณ์ต่าง ๆ เปลี่ยนแปลงไป ทั้งนี้เพื่อให้ข้อกำหนดมีความเหมาะสมกับสถานการณ์ในปัจจุบันและได้รับการยอมรับในระดับสากล ตลอดจนเอื้อประโยชน์ต่อการค้าสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในตลาดนานาชาติ

ดังนั้น เพื่อให้ข้อกำหนดฉลากเขียวของประเทศไทย มีความสอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงดังกล่าว ฉลากเขียวจึงเห็นควรให้ประกาศยกเลิกข้อกำหนดฉลากเขียว สำหรับผลิตภัณฑ์กระดาษ ฉบับ TGL-8-R2-11 ตามรายละเอียดดังนี้

- ยกเลิกขอบเขต ข้อ 2.1 คือ “2.1 กระดาษอนามัย ครอบคลุมเฉพาะ กระดาษชำระ กระดาษเช็ดปาก กระดาษเช็ดมือ และกระดาษเช็ดหน้า”
- ยกเลิกนิยามได้แก่
 - “กระดาษชำระ (toilet tissue) หมายถึง กระดาษที่เหมาะสมสำหรับใช้ทำความสะอาดสิ่งสกปรกเป็น กระดาษย่น มีลักษณะนุ่ม ดูดซับน้ำได้ดี และยุ้ง่ายเมื่อถูกน้ำ”
 - “กระดาษเช็ดมือ (paper towels) หมายถึง กระดาษย่น ทำจากเยื่อกระดาษ มีสีขาวหรือสีต่าง ๆ ชั้นเดียวหรือหลายชั้น มีคุณสมบัติ นุ่ม หนา ดูดซับน้ำได้ดี และไม่ขาดง่ายเมื่อเปียกน้ำ”
 - “กระดาษเช็ดหน้า (facial tissue) หมายถึง กระดาษย่นทำจากเยื่อกระดาษฟอกขาว อาจจะมีสีต่าง ๆ มี 2 ชั้น (ply) มีคุณสมบัตินุ่ม ดูดซับน้ำได้ดี และไม่ขาดง่ายเมื่อเปียกน้ำ”
 - “กระดาษเช็ดปาก (table napkins) หมายถึง กระดาษย่นทำจากเยื่อกระดาษ มีสีขาวหรือสีต่าง ๆ หรือพิมพ์เป็นภาพต่าง มีสมบัติ นุ่ม หนา ดูดซับน้ำได้ดี และไม่ขาดง่ายเมื่อเปียกน้ำ”
- ยกเลิกเกณฑ์ข้อกำหนดข้อ 4 ทั้งหมด คือ “ข้อกำหนดของกระดาษอนามัย”

โดยให้ประกาศใช้ข้อกำหนดฉลากเขียว สำหรับผลิตภัณฑ์กระดาษ: กระดาษอนามัย (TGL-8/2-19) ฉบับปรับปรุงใหม่ แทน ดังมีรายละเอียดต่อท้ายประกาศนี้

ทั้งนี้ ข้อกำหนดฉลากเขียว สำหรับผลิตภัณฑ์กระดาษ: กระดาษอนามัย (TGL-8/2-19)
ฉบับปรับปรุงใหม่ ให้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 2 เดือน มกราคม พ.ศ. 2563 เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 26 พฤศจิกายน 2562



(ดร.วิจารณ์ สิมาฉายา)

ผู้อำนวยการสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย



ข้อกำหนดฉลากเขียว
ผลิตภัณฑ์กระดาษ: กระดาษอนามัย
(Sanitary Paper)

ฉลากเขียว
สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย



ฉลากเขียว

ข้อกำหนดฉลากเขียว ผลิตภัณฑ์กระดาษ: กระดาษอนามัย (Sanitary Paper)

คณะกรรมการนโยบายและบริหารงานฉลากเขียว
อนุมัติ
วันที่ 18 กันยายน พ.ศ. 2562

ฉลากเขียว
สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย

คณะกรรมการเทคนิคคณะที่ 8-2
ผลิตภัณฑ์กระดาษอนามัย

ประธานอนุกรรมการ

นายศักดิ์ แสนสุภา

ผู้ทรงคุณวุฒิ

อนุกรรมการ

นายพิเชษฐ์ ดวงศรี

ผู้แทนจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ผศ.ดร.พิชิต สมบูรณ์

ผู้แทนจากคณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ดร.ภูวดี ตูจันดา

ผู้แทนจากกรมวิทยาศาสตร์บริการ

นายก่อกพงศ์ หงษ์ศรี

ศ.ดร. ธเนศ ศรีสถิต

ผู้แทนจากสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย

รศ.ดร.วันเพ็ญ วิโรจน์ภูมิ

ผศ.ดร.อัจฉริยา สุริยวงศ์

นายเจนจบ สุขสด

ผู้แทนจากกรมควบคุมมลพิษ

นางสาวจรินทร์ภรณ์ ตีพพะมงคล

นางสาวโมธิณี อวปรีชา

นายอักรินทร์ วงศ์อภิรัตน์

ผู้แทนจากสำนักงานการรับรองไม้เศรษฐกิจไทย

นางสาวรุ่งนภา วัฒนวิเชียร

ดร.สัมฤทธิ์ ยิบยิธรรม

ผู้แทนจากบริษัท กระดาษธนธาร จำกัด

นางสาวศรีเอมอร ยิบยิธรรม

นายทองพูน ชาทิมนตรี

ผู้แทนจากบริษัท คิมเบอร์ลีย์-คล้าค ประเทศไทย จำกัด

นางอนรรฆพร สว่างใจ

นางสาววรพร บุญประสงค์

นางสาวธิดา สุพัฒน์าศิริ

ผู้แทนจากบริษัท เบอร์ลี่ ยุคเกอร์ เซลล์ล็อกซ์ จำกัด

นายชาตเมธี เรืองเดช

อนุกรรมการและเลขานุการ

ดร.ฉัตรตรี ภูริต

นางสาวธาริณี ขามเกาะ

ฉลากเขียว สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย

ข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับผลิตภัณฑ์กระดาษ: กระดาษอนามัย
(Sanitary Paper)

TGL-8/2-19

จัดทำโดย

คณะกรรมการเทคนิคคณะที่ 8-2

1. เหตุผล

กระดาษอนามัย (sanitary paper) เป็นผลิตภัณฑ์กระดาษที่ใช้ในชีวิตประจำวันเกี่ยวข้องกับสุขอนามัยของผู้บริโภค เช่น กระดาษชำระ กระดาษเช็ดมือ กระดาษเช็ดหน้า กระดาษเช็ดปาก และกระดาษเช็ดอเนกประสงค์ ซึ่งกระดาษอนามัยเหล่านี้สามารถผลิตได้จากเยื่อเวียนทำใหม่และเยื่อบริสุทธิ์ กระบวนการผลิตเยื่อและกระดาษอนามัยมีการใช้ไม้เป็นวัตถุดิบหลัก สารเคมีในการผลิตเยื่อ สารเคมีในการผลิตกระดาษ พลังงานความร้อน พลังงานไฟฟ้า และน้ำในปริมาณที่สูง รวมทั้งมีการปลดปล่อยของเสียจากกระบวนการผลิตซึ่งส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในระดับที่แตกต่างขึ้นอยู่กับประเภทของผลิตภัณฑ์กระดาษอนามัย ปัจจุบันประเทศไทยมีการผลิตเยื่อบริสุทธิ์โดยใช้ไม้จากป่าปลูกเป็นวัตถุดิบหลักในการผลิต การใช้ไม้จากสวนป่าเป็นการใช้ทรัพยากรที่เกิดขึ้นใหม่ (renewable resources) สอดคล้องกับนโยบายป่าไม้แห่งชาติในการเพิ่มพื้นที่ป่าของประเทศผ่านกลไกของการสร้างป่าเศรษฐกิจหรือสวนป่าที่มีการจัดการป่าไม้อย่างยั่งยืน (sustainable forest management) โดยคำนึงถึงเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม นอกจากการใช้ไม้จากป่าปลูกแล้วเยื่อกระดาษในประเทศไทยยังสามารถผลิตจากวัตถุดิบจากเศษเหลือทางการเกษตรซึ่งเป็นการช่วยลดมลพิษทางสิ่งแวดล้อมในการกำจัดทิ้งหลังการเก็บเกี่ยวหรือเศษเหลือจากกระบวนการผลิตจากพืชทางการเกษตร สำหรับเยื่อเวียนทำใหม่เป็นการนำกระดาษและบรรจุภัณฑ์กระดาษหลังจากการบริโภคมาผลิตเป็นเยื่อกระดาษอีกครั้ง ซึ่งจะเป็นการลดขยะมูลฝอย (solid waste) ลดการใช้วัตถุดิบและพลังงานในการผลิต รวมถึงลดต้นทุนในการผลิตกระดาษอนามัย

ดังนั้น ในการพัฒนาข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับกระดาษอนามัย จึงเป็นการส่งเสริมให้ผู้ผลิตและผู้บริโภคช่วยกันรักษาสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมให้มีการเพิ่มทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ป่าเศรษฐกิจลดผลกระทบจากภาวะเรือนกระจกโดยการเพิ่มการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ สนับสนุนส่งเสริมให้มีการใช้วัสดุหมุนเวียนในการผลิตกระดาษเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและพลังงาน และช่วยลดการปลดปล่อยมลพิษสู่สภาพแวดล้อม

2. ขอบเขต

ข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับกระดาษอนามัยครอบคลุมเฉพาะ กระดาษชำระ กระดาษเช็ดมือ กระดาษเช็ดปาก กระดาษเช็ดหน้า และกระดาษเช็ดอเนกประสงค์

3. บทนิยาม

- 3.1 **กระดาษอนามัย** (sanitary paper) หมายถึง กระดาษชำระ (toilet tissue paper) กระดาษเช็ดมือ (hand towel paper) กระดาษเช็ดปาก (napkin paper) กระดาษเช็ดหน้า (facial tissue paper) และกระดาษเช็ดอเนกประสงค์ (multi-purpose towel paper)
- 3.2 **กระดาษชำระ** (toilet tissue paper) หมายถึง กระดาษที่เหมาะสมสำหรับใช้ทำความสะอาดหลังขับถ่าย เป็นกระดาษย่น มีลักษณะนุ่ม ดูดซึมน้ำได้ดี และเส้นใยแยกออกจากกันได้ง่ายเมื่อถูกกระจายในน้ำ
- 3.3 **กระดาษเช็ดมือ** (hand towel paper) หมายถึง กระดาษที่เหมาะสมสำหรับใช้เช็ดมือเป็นกระดาษย่นหรือไม่ย่น มีลักษณะหนา เหนียว ดูดซึมน้ำได้ดี และไม่ขาดง่ายเมื่อเปียกน้ำ
- 3.4 **กระดาษเช็ดปาก** (napkin paper) หมายถึง กระดาษที่เหมาะสมสำหรับใช้เช็ดปากในขณะรับประทานอาหาร เป็นกระดาษย่น ดูดซึมน้ำได้ดี และไม่ขาดง่ายเมื่อเปียกน้ำ
- 3.5 **กระดาษเช็ดหน้า** (facial tissue paper) หมายถึง กระดาษที่เหมาะสมสำหรับใช้เช็ดหน้า เป็นกระดาษย่น มีลักษณะนุ่ม ดูดซึมน้ำได้ดี และไม่ขาดง่ายเมื่อเปียกน้ำ
- 3.6 **กระดาษเช็ดอเนกประสงค์** (multi-purpose towel paper) หมายถึง กระดาษที่เหมาะสมสำหรับใช้เช็ดทำความสะอาดทั่วไป ดูดซึมน้ำได้ดี เป็นกระดาษย่นหรือไม่ย่น มีลักษณะหนา เหนียว และไม่ขาดง่ายเมื่อเปียกน้ำ
- 3.7 **เยื่อใหม่หรือเยื่อบริสุทธิ์** (virgin pulp) หมายถึง เยื่อที่ทำจากเส้นใยที่ยังไม่เคยใช้ผลิตกระดาษ ซึ่งอาจจะเป็นเส้นใยที่ได้จากไม้เนื้ออ่อน เช่น สน หรือ ไม้เนื้อแข็ง เช่น ยูคาลิปตัส หรือเส้นใยที่ได้จากพืช เช่น ใผ่ ปอ ป่าน
- 3.8 **เยื่อผสม** หมายถึง เยื่อที่ผสมระหว่างเยื่อบริสุทธิ์และเยื่อเวียนทำใหม่
- 3.9 **เยื่อเวียนทำใหม่** (recycled pulp) หมายถึง เยื่อที่ทำจากผลิตภัณฑ์กระดาษที่ผ่านการบริโภคแล้ว (post-consumer waste paper) กระดาษที่ไม่ผ่านการบริโภค (pre-consumer waste paper) และเยื่อกระดาษที่ทำจากวัสดุเหลือทางการเกษตร (agricultural residues pulp)
- 3.10 **กระดาษที่ผ่านการบริโภคแล้ว** (post-consumer waste paper) หมายถึง ผลิตภัณฑ์กระดาษที่ส่งผ่านไปถึงผู้บริโภคแล้ว
- 3.11 **กระดาษที่ไม่ผ่านการบริโภค** (pre-consumer waste paper) หมายถึง กระดาษเสีย (defected paper) ที่เกิดขึ้นในระหว่างกระบวนการผลิตกระดาษและการแปรรูปก่อนถึงมือผู้บริโภค ทั้งที่เป็นแผ่นกระดาษเสียแห้ง (dry broke) และแผ่นกระดาษเสียเปียก (wet broke)
- 3.12 **ผู้บริโภค** (consumer) หมายถึง ผู้ซื้อหรือผู้ได้รับบริการจากผู้ประกอบธุรกิจหรือผู้ซึ่งได้รับการเสนอหรือการชักชวนจากผู้ประกอบธุรกิจเพื่อให้ซื้อสินค้าหรือรับบริการ และหมายความรวมถึงผู้ใช้สินค้าหรือผู้ได้รับบริการจากผู้ประกอบธุรกิจโดยชอบ แม้มิได้เป็นผู้เสียค่าตอบแทนก็ตาม
- 3.13 **เยื่อกระดาษที่ทำจากวัสดุเหลือทางการเกษตร** (agricultural residues pulp) หมายถึง เยื่อกระดาษที่ผลิตจากวัสดุเหลือทางการเกษตร

3.14 วัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร (agricultural residues) หมายถึง สิ่งเศษเหลือที่เกิดจากกระบวนการเก็บเกี่ยว หรือกากของเสียที่เกิดจากกระบวนการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร เช่น ชานอ้อย ทลายปาล์ม

4. ประเภท

กระดาษขนานมัยแบ่งตามวัตถุดิบที่ใช้ผลิตออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

4.1 ประเภทเยื่อเวียนทำใหม่

ทำจากเยื่อเวียนทำใหม่ 100% โดยต้องมีปริมาณเยื่อเวียนทำใหม่มาจากกระดาษที่ผ่านการบริโภคแล้ว อย่างน้อย 50% โดยน้ำหนัก

4.2 ประเภทเยื่อบริสุทธิ์

ทำจากเยื่อบริสุทธิ์ 100% หรือ ทำจากเศษไม้/ขี้เลื่อย และ/หรือ ไม้เหลือใช้จากการแปรรูปไม้ ต้องเป็นไม้ที่มาจากแหล่งที่ได้รับการรับรองระบบมาตรฐานเกี่ยวกับการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืน เช่น The Forest Stewardship Council (FSC) , Program for the Endorsement of Forest Certification (PEFC) , Thailand Forest Certification Council (TFCC) เป็นต้น

4.3 ประเภทเยื่อผสม

ทำจากเยื่อผสม ต้องทำจากเยื่อเวียนทำใหม่ตามข้อ 4.1 และปริมาณเยื่อบริสุทธิ์ที่เหลือต้องได้รับการรับรองระบบมาตรฐานเกี่ยวกับการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืนตามข้อ 4.2

เอกสารที่ใช้ประกอบการยื่นขอรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

ผู้ผลิตต้องยื่นหลักฐานที่เชื่อได้ว่าผลิตภัณฑ์ทำจากเยื่อเวียนทำใหม่ เยื่อบริสุทธิ์ ที่มาจากป่าปลูกที่ถูกกฎหมาย ได้แก่ สำเนาเอกสารสิทธิ์ที่ดินที่ถูกต้องตามกฎหมาย หรือสำเนาหนังสือประจำตัวผู้ได้รับการสงเคราะห์ปลูกแทนของเกษตรกร หรือ ใบรับรองระบบมาตรฐานเกี่ยวกับการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืนของ The Forest Stewardship Council (FSC) หรือ Program for the Endorsement of Forest Certification (PEFC) หรือ Thailand Forest Certification Council (TFCC) หรือ หนังสือรับรองจากผู้ขายไม้ให้ ซึ่งประทับตราสำคัญของบริษัทและลงนามรับรองโดยผู้มีอำนาจลงนามตามหนังสือนิติบุคคลของบริษัท

5. ข้อกำหนดทั่วไป

5.1 กระดาษชำระ

ผลิตภัณฑ์ต้องเป็นไปตามเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้

ต้องได้รับการรับรองตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มาตรฐานเลขที่ มอก. 214 กระดาษชำระ หรือ ผ่านการทดสอบตามมาตรฐานระหว่างประเทศ หรือ มาตรฐานระดับประเทศที่เทียบเท่า หรือผ่านการทดสอบคุณลักษณะที่ต้องการตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มาตรฐานเลขที่ มอก. 214 ของกระดาษชำระ ดังนี้

(1) ลักษณะทั่วไป

กระดาษชำระแต่ละม้วนหรือแต่ละห่อ จะมีข้อบกพร่องตามข้อ (1.1) ถึงข้อ (1.6) แต่ละข้อได้ไม่เกิน 5 ข้อบกพร่อง

- (1.1) รอยตัด ฉีกขาด หรือขาดเป็นรูปรากฏในเนื้อกระดาษชำระ ณ จุดเดียวกัน หรือถ้าปรากฏบนกระดาษชำระชั้นใดชั้นหนึ่ง มีพื้นที่มากกว่า 5 ตารางมิลลิเมตร
- (1.2) มีสิ่งแปลกปลอมอยู่ในม้วนหรือห่อกระดาษชำระ
- (1.3) รอยพับ ทั้งนี้ไม่นับรอยพับของกระดาษชำระ 10 แผ่นแรก และ 10 แผ่นสุดท้าย
- (1.4) สีในแต่ละแผ่นไม่สม่ำเสมอ สามารถมองเห็นความแตกต่างของสีได้ด้วยตาเปล่า
- (1.5) กรณีแบบม้วนที่มีรอยประระหว่างแผ่น รอยประระหว่างแผ่นไม่สม่ำเสมอ เมื่อดึงกระดาษชำระออก ในลักษณะการใช้งานแล้วกระดาษชำระไม่ขาดที่รอยประ
- (1.6) กรณีแบบแผ่น การพับเพื่อบรรจุห่อไม่สามารถดึงออกทีละแผ่นอย่างต่อเนื่อง การทดสอบให้ปฏิบัติตามข้อ 8.4 ในมอก. 214

(2) ลักษณะที่ต้องการอื่น ๆ ให้เป็นไปตามตารางที่ 1-3

ตารางที่ 1 ลักษณะที่ต้องการอื่น ๆ ของกระดาษชำระแบบม้วนเล็ก

รายการ ที่	คุณลักษณะ	เกณฑ์ที่กำหนด									
		ประเภทเยื่อบริสุทธิ์			ประเภทเยื่อผสม			ประเภทเยื่อเวียนทำใหม่			วิธีทดสอบ ตาม มอก. 214
		ชนิด 1 ชั้น	ชนิด 2 ชั้น	ชนิด 3 ชั้น	ชนิด 1 ชั้น	ชนิด 2 ชั้น	ชนิด 3 ชั้น	ชนิด 1 ชั้น	ชนิด 2 ชั้น	ชนิด 3 ชั้น	
1	มวลมาตรฐาน กรั่มต่อตารางเมตร ไม่น้อยกว่า	25.0	28.0	39.0	25.0	28.0	39.0	25.0	28.0	39.0	
2	ความสะอาด										
	(1) พื้นที่จุดสกปรก ตารางมิลลิเมตร ต่อตารางเมตร ไม่เกิน	6.0	6.0	6.0	12.0	12.0	12.0	24.0	24.0	24.0	
	(2) จุดสกปรก จุดต่อตารางเมตรไม่ เกิน (ขนาดของจุดสกปรกมากกว่า 0.03 mm ²)	20.0	20.0	20.0	40.0	40.0	40.0	80.0	80.0	80.0	
3	การดูดซึมน้ำ วินาที ไม่เกิน	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	
4	ปริมาณเถ้า ร้อยละ ไม่เกิน	1.0	1.0	1.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
5	ความเป็นกรด-ด่าง	5.5 ถึง 8.5	5.5 ถึง 8.5	5.5 ถึง 8.5	5.5 ถึง 8.5	5.5 ถึง 8.5	5.5 ถึง 8.5	5.5 ถึง 8.5	5.5 ถึง 8.5	5.5 ถึง 8.5	
6	ความต้านแรงดึง นิวตันต่อเมตร										
	ไม่น้อยกว่า										
	แนวขนานเครื่อง	116.0	120.0	130.0	112.0	116.0	125.0	112.0	116.0	125.0	
	แนวขวางเครื่อง	22.0	24.0	30.0	22.0	24.0	30.0	22.0	24.0	30.0	
7	ความยืด ร้อยละ ไม่น้อยกว่า										
	แนวขนานเครื่อง	12.0	12.0	12.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	

ตารางที่ 2 ลักษณะที่ต้องการอื่น ๆ ของกระดาษชำระแบบม้วนใหญ่

รายการ ที่	คุณลักษณะ	เกณฑ์ที่กำหนด						
		ประเภทเยื่อบริสุทธิ์		ประเภทเยื่อผสม		ประเภทเยื่อเวียนทำใหม่		วิธีทดสอบ ตาม มอก. 214
		ชนิด 1 ชั้น	ชนิด 2 ชั้น	ชนิด 1 ชั้น	ชนิด 2 ชั้น	ชนิด 1 ชั้น	ชนิด 2 ชั้น	
1	มวลมาตรฐาน กรัมต่อตารางเมตร ไม่น้อยกว่า	16.0	23.0	16.0	23.0	16.0	23.0	
2	ความสะอาด							
	(1) พื้นที่จุดสกปรก ตารางมิลลิเมตร ต่อตารางเมตร ไม่เกิน	6.0	6.0	12.0	12.0	24.0	24.0	
	(2) จุดสกปรก จุดต่อตารางเมตรไม่เกิน (ขนาดของจุดสกปรก มากกว่า 0.03 mm ²)	20.0	20.0	40.0	40.0	80.0	80.0	
3	การดูดซึมน้ำ วินาที ไม่เกิน	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	
4	ปริมาณเถ้า ร้อยละ ไม่เกิน	1.0	1.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
5	ความเป็นกรด-ด่าง	5.5 ถึง 8.5	5.5 ถึง 8.5	5.5 ถึง 8.5	5.5 ถึง 8.5	5.5 ถึง 8.5	5.5 ถึง 8.5	
6	ความต้านแรงดึง นิวตันต่อเมตร ไม่น้อยกว่า							
	แนวขนานเครื่อง	116.0	120.0	112.0	116.0	112.0	116.0	
	แนวขวางเครื่อง	22.0	24.0	22.0	24.0	22.0	24.0	
7	ความยืด ร้อยละ ไม่น้อยกว่า							
	แนวขนานเครื่อง	12.0	12.0	10.0	10.0	10.0	10.0	

ตารางที่ 3 ลักษณะที่ต้องการอื่น ๆ ของกระดาษชำระแบบแผ่น

รายการ ที่	คุณลักษณะ	เกณฑ์ที่กำหนด						
		ประเภทเยื่อบริสุทธิ์		ประเภทเยื่อผสม		ประเภทเยื่อเวียนทำใหม่		วิธีทดสอบ ตาม มอก. 214
		ชนิด 1 ชั้น	ชนิด 2 ชั้น	ชนิด 1 ชั้น	ชนิด 2 ชั้น	ชนิด 1 ชั้น	ชนิด 2 ชั้น	
1	มวลมาตรฐาน กรัมต่อตารางเมตร ไม่น้อยกว่า	16.0	28.0	16.0	28.0	16.0	28.0	
2	ความสะอาด (1) พื้นที่จุดสกปรก ตารางมิลลิเมตร ต่อตารางเมตร ไม่เกิน	6.0	6.0	12.0	12.0	24.0	24.0	
	(2) จุดสกปรก จุดต่อตารางเมตรไม่เกิน (ขนาดของจุดสกปรกมากกว่า 0.03 mm ²)	20.0	20.0	40.0	40.0	80.0	80.0	
3	การดูดซึมน้ำ วินาที ไม่เกิน	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	
4	ปริมาณเถ้า ร้อยละ ไม่เกิน	1.0	1.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
5	ความเป็นกรด-ด่าง	5.5 ถึง 8.5	5.5 ถึง 8.5	5.5 ถึง 8.5	5.5 ถึง 8.5	5.5 ถึง 8.5	5.5 ถึง 8.5	
6	ความต้านแรงดึง นิวตันต่อเมตร ไม่น้อยกว่า							
	แนวขนานเครื่อง	116.0	120.0	112.0	116.0	112.0	116.0	
	แนวขวางเครื่อง	22.0	24.0	22.0	24.0	22.0	24.0	
7	ความยืด ร้อยละ ไม่น้อยกว่า							
	แนวขนานเครื่อง	12.0	12.0	10.0	10.0	10.0	10.0	

- (3) การบรรจุ
- (3.1) ให้หุ้มท่อกระดาษชำระแต่ละม้วน หรือแต่ละหน่วยบรรจุ ด้วยวัสดุที่เหมาะสมให้เรียบร้อย
 - (3.2) จำนวนแผ่นของกระดาษชำระในแต่ละท่อ ต้องไม่น้อยกว่าที่ระบุที่ฉลาก
- (4) เครื่องหมายและฉลาก
- (4.1) ที่หน่วยบรรจุกระดาษชำระแต่ละหน่วย อย่างน้อยต้องมีเลข อักษร หรือเครื่องหมายแจ้งรายละเอียดดังต่อไปนี้ให้เห็นได้ง่าย ชัดเจน
 - (1) ชื่อผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานนี้หรือชื่ออื่นที่สื่อความหมายว่าเป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานนี้
 - (2) ประเภทและชนิด
 - (3) ขนาดให้ระบุความยาวทั้งม้วน เป็นเมตร และความกว้าง เป็นมิลลิเมตร หรือเซนติเมตร สำหรับแบบม้วน หรือระบุขนาด เป็น ความกว้าง x ความยาว เป็น มิลลิเมตร หรือเซนติเมตร สำหรับแบบแผ่น
 - (4) กรณีหน่วยบรรจุมากกว่า 1 ม้วน ให้ระบุจำนวนสุทธิเป็นม้วนหรือความยาวทั้งหมด เป็นเมตร หรือระบุจำนวนแผ่น สำหรับแบบแผ่น
 - (5) เดือน ปีที่ทำ
 - (6) รหัสรุ่นที่ทำ
 - (7) วิธีใช้หรือคำแนะนำ
 - (8) ชื่อผู้ทำ หรือโรงงานที่ทำ หรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียน
 - (9) ประเทศที่ทำ
 - (4.2) ที่ภาชนะบรรจุรวมกระดาษชำระอย่างน้อยต้องมีเลข อักษร หรือเครื่องหมายแจ้งรายละเอียดดังต่อไปนี้ให้เห็นได้ง่าย ชัดเจน
 - (1) ชื่อผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานนี้หรือชื่ออื่นที่สื่อความหมายว่าเป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานนี้
 - (2) ประเภทและชนิด
 - (3) จำนวน
 - (4) เดือน ปีที่ทำ
 - (5) รหัสรุ่นที่ทำ
 - (6) ชื่อผู้ทำ หรือโรงงานที่ทำ หรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียน
 - (7) ประเทศที่ทำ

ในกรณีที่ใช้ภาษาต่างประเทศด้วย ต้องมีความหมายตรงกับภาษาไทยที่กำหนดไว้ข้างต้น

5.2 กระดาษเช็ดมือ

ผลิตภัณฑ์ต้องเป็นไปตามเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้

ต้องได้รับการรับรองตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มาตรฐานเลขที่ มอก. 239 กระดาษเช็ดมือ หรือผ่านการทดสอบตามมาตรฐานระหว่างประเทศ หรือ มาตรฐานระดับประเทศที่เทียบเท่า หรือผ่านการทดสอบคุณลักษณะที่ต้องการตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มาตรฐานเลขที่ มอก. 239 ของกระดาษเช็ดมือ ดังนี้

(1) ลักษณะทั่วไป

กระดาษเช็ดมือแต่ละม้วนหรือแต่ละห่อ จะมีข้อบกพร่องตามข้อ (1.1) ถึงข้อ (1.6) แต่ละข้อได้ไม่เกิน 5 ข้อบกพร่อง

(1.1) รอยตัด ฉีกขาด หรือขาดเป็นรูปรากฏในเนื้อกระดาษเช็ดมือ ณ จุดเดียวกัน หรือถ้าปรากฏบนกระดาษเช็ดมือชิ้นใดชิ้นหนึ่ง มีพื้นที่มากกว่า 5 ตารางมิลลิเมตร

(1.2) มีสิ่งแปลกปลอมอยู่ในม้วนหรือห่อกระดาษเช็ดมือ

(1.3) รอยพับ ทั้งนี้ไม่นับรอยพับของกระดาษเช็ดมือ 10 แผ่นแรก และ 10 แผ่นสุดท้าย

(1.4) สีในแต่ละแผ่นไม่สม่ำเสมอ สามารถมองเห็นความแตกต่างของสีได้ด้วยตาเปล่า

(1.5) กรณีแบบม้วนที่มีรอยประระหว่างแผ่น รอยประระหว่างแผ่นไม่สม่ำเสมอ เมื่อดึงกระดาษเช็ดมือออก ในลักษณะการใช้งานแล้วไม่ขาดที่รอยประ

(1.6) กรณีแบบแผ่น การพับเพื่อบรรจุกล่องหรือห่อไม่สามารถดึงออกใช้งานได้ที่ละแผ่นอย่างต่อเนื่อง

การทดสอบให้ปฏิบัติตามข้อ 8.4 ใน มอก.239

(2) คุณลักษณะที่ต้องการอื่น ๆ ให้เป็นไปตามตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ลักษณะที่ต้องการอื่น ๆ ของกระดาษเช็ดมือแบบม้วนและแบบแผ่น

รายการ ที่	คุณลักษณะ	เกณฑ์ที่กำหนด									วิธีทดสอบตาม มอก. 239
		ประเภทเยื่อบริสุทธิ์			ประเภทเยื่อผสม			ประเภทเยื่อเวียนทำใหม่			
		ชนิด 1 ชั้น	ชนิด 2 ชั้น	ชนิด 3 ชั้น	ชนิด 1 ชั้น	ชนิด 2 ชั้น	ชนิด 3 ชั้น	ชนิด 1 ชั้น	ชนิด 2 ชั้น	ชนิด 3 ชั้น	
1	มวลมาตรฐาน กรัมต่อตารางเมตร ไม่น้อยกว่า	22.0	35.0	54.0	22.0	35.0	54.0	22.0	35.0	54.0	
2	ความสะอาด										
	(1) พื้นที่จุดสกปรก ตารางมิลลิเมตรต่อ ตารางเมตร ไม่เกิน	6.0	6.0	6.0	12.0	12.0	12.0	24.0	24.0	24.0	
	(2) จุดสกปรก จุดต่อตารางเมตรไม่เกิน (ขนาดของจุดสกปรกมากกว่า 0.03 mm ²)	20.0	20.0	20.0	40.0	40.0	40.0	80.0	80.0	80.0	
3	การดูดซึมน้ำ										
	(1) ความเร็ว วินาทีไม่เกิน	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	
	(2) ปริมาณการดูดซึมน้ำ กรัมต่อกรัม ไม่น้อยกว่า	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	
4	ปริมาณเถ้า ร้อยละ ไม่เกิน	1.0	1.0	1.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
5	ความเป็นกรด-ด่าง	5.5 ถึง 8.5	5.5 ถึง 8.5	5.5 ถึง 8.5	5.5 ถึง 8.5	5.5 ถึง 8.5	5.5 ถึง 8.5	5.5 ถึง 8.5	5.5 ถึง 8.5	5.5 ถึง 8.5	
6	ความต้านแรงดึง นิวตันต่อเมตร ไม่น้อยกว่า										
	แนวขนานเครื่อง	270.0	300.0	400.0	250.0	280.0	380.0	250.0	280.0	380.0	
	แนวขวางเครื่อง	100.0	110.0	135.0	95.0	100.0	135.0	95.0	100.0	135.0	
7	การยืด ร้อยละ ไม่น้อยกว่า										
	แนวขนานเครื่อง	12.0	12.0	12.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	
8	ความต้านทานแรงดึงเมื่อเปียก										
	นิวตันต่อเมตร ไม่น้อยกว่า										
	แนวขวางเครื่อง	30.0	33.0	40.0	28.0	30.0	40.0	28.0	30.0	40.0	

- (3) การบรรจุ
- (3.1) ให้หุ้มท่อกระดาษเข็ดมือแต่ละม้วน หรือแต่ละหน่วยบรรจุ ด้วยวัสดุที่เหมาะสมให้เรียบร้อย
- (3.2) จำนวนแผ่นของกระดาษเข็ดมือในแต่ละท่อ ต้องไม่น้อยกว่าที่ระบุที่ฉลาก
- (4) เครื่องหมายและฉลาก
- (4.1) ที่หน่วยบรรจุกระดาษเข็ดมือแต่ละหน่วย อย่างน้อยต้องมีเลข อักษร หรือเครื่องหมายแจ้งรายละเอียดดังต่อไปนี้ให้เห็นได้ง่าย ชัดเจน
- (1) ชื่อผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานนี้หรือชื่ออื่นที่สื่อความหมายว่าเป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานนี้
 - (2) ประเภทและชนิด
 - (3) ขนาดให้ระบุความยาวทั้งม้วน เป็นเมตร และความกว้าง เป็นมิลลิเมตร หรือเซนติเมตร สำหรับแบบม้วน หรือระบุขนาด เป็น ความกว้าง x ความยาว เป็น มิลลิเมตร หรือเซนติเมตร สำหรับแบบแผ่น
 - (4) กรณีหน่วยบรรจุมากกว่า 1 ม้วน ให้ระบุจำนวนสุทธิเป็นม้วนหรือความยาวทั้งหมด เป็น เมตร หรือระบุจำนวนแผ่น สำหรับแบบแผ่น
 - (5) เดือน ปีที่ทำ
 - (6) รหัสรุ่นที่ทำ
 - (7) วิธีใช้หรือคำแนะนำ
 - (8) ชื่อผู้ทำ หรือโรงงานที่ทำ หรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียน
 - (9) ประเทศที่ทำ
- (4.2) ที่ภาชนะบรรจุรวมกระดาษเข็ดมือ อย่างน้อยต้องมีเลข อักษร หรือเครื่องหมายแจ้งรายละเอียดดังต่อไปนี้ให้เห็นได้ง่าย ชัดเจน
- (1) ชื่อผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานนี้หรือชื่ออื่นที่สื่อความหมายว่าเป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานนี้
 - (2) ประเภทและชนิด
 - (3) จำนวน
 - (4) เดือน ปีที่ทำ
 - (5) รหัสรุ่นที่ทำ
 - (6) ชื่อผู้ทำ หรือโรงงานที่ทำ หรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียน
 - (7) ประเทศที่ทำ

ในกรณีที่ใช้ภาษาต่างประเทศ ต้องมีความหมายตรงกับภาษาไทยที่กำหนดไว้ข้างต้น

5.3 กระดาษเช็ดปาก

ผลิตภัณฑ์ต้องเป็นไปตามเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้

ต้องได้รับการรับรองตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มาตรฐานเลขที่ มอก. 240 กระดาษเช็ดปาก หรือ ผ่านการทดสอบตามมาตรฐานระหว่างประเทศ หรือ มาตรฐานระดับประเทศที่เทียบเท่า หรือผ่านการทดสอบคุณลักษณะที่ต้องการตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มาตรฐานเลขที่ มอก. 240 ของกระดาษเช็ดปาก ดังนี้

(1) ลักษณะทั่วไป

กระดาษเช็ดปากแต่ละกล่องหรือแต่ละห่อ จะมีข้อบกพร่องตามข้อ (1.1) ถึงข้อ (1.4) แต่ละข้อได้ไม่เกิน 5 ข้อบกพร่อง

- (1.1) รอยตัด ฉีกขาด หรือขาดเป็นรูปรากฏในเนื้อกระดาษเช็ดปาก ณ จุดเดียวกัน หรือถ้าปรากฏบนกระดาษเช็ดปากชิ้นใดชิ้นหนึ่ง มีพื้นที่มากกว่า 5 ตารางมิลลิเมตร
- (1.2) มีสิ่งแปลกปลอมอยู่ในกล่องหรือห่อกระดาษเช็ดปาก
- (1.3) สีในแต่ละแผ่นไม่สม่ำเสมอ สามารถมองเห็นความแตกต่างของสีได้ด้วยตาเปล่า
- (1.4) การพับเพื่อบรรจุกล่องหรือห่อไม่สามารถดึงออกที่ละแผ่นได้อย่างต่อเนื่อง หรือดึงออกใช้งานได้ไม่สะดวก การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจ

(2) คุณลักษณะที่ต้องการอื่น ๆ ให้เป็นไปตามตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ลักษณะที่ต้องการอื่น ๆ ของกระดาดเซ็ดปาก

รายการ ที่	คุณลักษณะ	เกณฑ์ที่กำหนด									
		ประเภทเยื่อบริสุทธิ์			ประเภทเยื่อผสม			ประเภทเยื่อเวียนทำใหม่			วิธีทดสอบ ตาม มอก. 240
		ชนิด 1 ชั้น	ชนิด 2 ชั้น	ชนิด 3 ชั้น	ชนิด 1 ชั้น	ชนิด 2 ชั้น	ชนิด 3 ชั้น	ชนิด 1 ชั้น	ชนิด 2 ชั้น	ชนิด 3 ชั้น	
1	มวลมาตรฐาน กรั่มต่อตารางเมตร ไม่น้อยกว่า	16.0	24.0	38.0	16.0	24.0	38.0	16.0	24.0	38.0	
2	ความสะอาด										
	(1) พื้นที่จุดสกปรก ตารางมิลลิเมตรต่อ ตารางเมตร ไม่เกิน	6.0	6.0	6.0	12.0	12.0	12.0	24.0	24.0	24.0	
	(2) จุดสกปรก จุดต่อตารางเมตรไม่เกิน (ขนาดของจุดสกปรกมากกว่า 0.03 mm ²)	20.0	20.0	20.0	40.0	40.0	40.0	80.0	80.0	80.0	
3	การดูดซึมน้ำ วินาที ไม่เกิน	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	
4	ปริมาณเถ้า ร้อยละ ไม่เกิน	1.0	1.0	1.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
5	ความเป็นกรด-ด่าง	5.5 ถึง 8.5	5.5 ถึง 8.5	5.5 ถึง 8.5	5.5 ถึง 8.5	5.5 ถึง 8.5	5.5 ถึง 8.5	5.5 ถึง 8.5	5.5 ถึง 8.5	5.5 ถึง 8.5	
6	ความต้านแรงดึง นิวตันต่อเมตร ไม่น้อยกว่า										
	แนวขนานเครื่อง	125.0	130.0	135.0	120.0	125.0	130.0	120.0	125.0	130.0	
	แนวขวางเครื่อง	35.0	40.0	45.0	30.0	35.0	40.0	30.0	35.0	40.0	
7	ความยืด ร้อยละ ไม่น้อยกว่า										
	แนวขนานเครื่อง	12.0	12.0	12.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	
8	ความต้านทานแรงดึงเมื่อเปียก										
	นิวตันต่อเมตร ไม่น้อยกว่า										
	แนวขวางเครื่อง	9.0	11.0	12.0	8.0	9.0	11.0	8.0	9.0	11.0	

(3) การบรรจุ

(3.1) ให้บรรจุกระดาษซีดปากขนาดเดียวกัน ในกล่องกระดาษหรือห่อด้วยพลาสติกหรือวัสดุอื่นที่เหมาะสมให้เรียบร้อย

(3.2) จำนวนแผ่นของกระดาษซีดปากในแต่ละกล่องหรือแต่ละห่อ ต้องไม่น้อยกว่าที่ระบุที่ฉลาก

(4) เครื่องหมายและฉลาก

(4.1) ที่หน่วยบรรจุกระดาษซีดปากแต่ละหน่วย อย่างน้อยต้องมีเลข อักษร หรือเครื่องหมายแจ้งรายละเอียดดังต่อไปนี้ให้เห็นได้ง่าย ชัดเจน

(1) ชื่อผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานนี้หรือชื่ออื่นที่สื่อความหมายว่าเป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานนี้

(2) ประเภทและชนิด

(3) ขนาดให้ระบุชื่อขนาดของแผ่นกระดาษซีดปาก เป็น ความกว้าง x ความยาว ในหน่วย มิลลิเมตร หรือเซนติเมตร

(4) จำนวนแผ่น

(5) เดือน ปีที่ทำ

(6) รหัสรุ่นที่ทำ

(7) วิธีใช้หรือคำแนะนำ

(8) ชื่อผู้ทำ หรือโรงงานที่ทำ หรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียน

(9) ประเทศที่ทำ

(4.2) ที่ภาชนะบรรจุกระดาษซีดปาก อย่างน้อยต้องมีเลข อักษร หรือเครื่องหมายแจ้งรายละเอียดดังต่อไปนี้ให้เห็นได้ง่าย ชัดเจน

(1) ชื่อผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานนี้หรือชื่ออื่นที่สื่อความหมายว่าเป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานนี้

(2) ประเภทและชนิด

(3) จำนวนกล่องหรือห่อ

(4) เดือน ปีที่ทำ

(5) รหัสรุ่นที่ทำ

(6) ชื่อผู้ทำ หรือโรงงานที่ทำ หรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียน

(7) ประเทศที่ทำ

ในกรณีที่ใช้ภาษาต่างประเทศ ต้องมีความหมายตรงกับภาษาไทยที่กำหนดไว้ข้างต้น

5.4 กระดาษซีตหน้า

ผลิตภัณฑ์ต้องเป็นไปตามเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้

ต้องได้รับการรับรองตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มาตรฐานเลขที่ มอก. 215 กระดาษซีตหน้า หรือ ผ่านการทดสอบตามมาตรฐานระหว่างประเทศ หรือ มาตรฐานระดับประเทศที่เทียบเท่า หรือผ่านการทดสอบคุณลักษณะที่ต้องการตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มาตรฐานเลขที่ มอก. 215 ของกระดาษซีตหน้า ดังนี้

(1) ลักษณะทั่วไป

กระดาษซีตหน้าแต่ละกล่องหรือแต่ละห่อ จะมีข้อบกพร่องตามข้อ (1.1) ถึงข้อ (1.4) แต่ละข้อได้ไม่เกิน 5 ข้อบกพร่อง

- (1.1) รอยตัด ฉีกขาด หรือขาดเป็นรูปรากฏในเนื้อกระดาษซีตหน้า ณ จุดเดียวกัน หรือถ้าปรากฏบนกระดาษซีตหน้าชั้นใดชั้นหนึ่ง มีพื้นที่มากกว่า 5 ตารางมิลลิเมตร
- (1.2) มีสิ่งแปลกปลอมอยู่ในกล่องหรือห่อกระดาษซีตหน้า
- (1.3) สีในแต่ละแผ่นไม่สม่ำเสมอ สามารถมองเห็นความแตกต่างของสีได้ด้วยตาเปล่า
- (1.4) การพับเพื่อบรรจุกล่องหรือห่อไม่สามารถดึงออกทีละแผ่นได้อย่างต่อเนื่อง หรือดึงออกใช้งานได้ไม่สะดวก การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจ

(2) คุณลักษณะที่ต้องการอื่น ๆ ให้เป็นไปตามตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ลักษณะที่ต้องการอื่น ๆ ของกระดาษซีดหน้า

รายการ ที่	คุณลักษณะ	เกณฑ์ที่กำหนด						วิธีทดสอบ ตาม มอก. 215
		ประเภทเยื่อบริสุทธิ์		ประเภทเยื่อผสม		ประเภทเยื่อเวียนทำใหม่		
		ชนิด 2 ชั้น	ชนิด 3 ชั้น	ชนิด 2 ชั้น	ชนิด 3 ชั้น	ชนิด 2 ชั้น	ชนิด 3 ชั้น	
1	มวลมาตรฐาน กรั่มต่อตารางเมตร ไม่น้อยกว่า	25.0	38.0	25.0	38.0	25.0	38.0	
2	ความสะอาด (1) พื้นที่จุดสกปรก ตารางมิลลิเมตร ต่อตารางเมตร ไม่เกิน	6.0	6.0	12.0	12.0	24.0	24.0	
	(2) จุดสกปรก จุดต่อตารางเมตรไม่ เกิน (ขนาดของจุดสกปรก มากกว่า 0.03 mm ²)	20.0	20.0	40.0	40.0	80.0	80.0	
3	การดูดซึมน้ำ วินาที ไม่เกิน	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	
4	ปริมาณเถ้า ร้อยละ ไม่เกิน	1.0	1.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
5	ความเป็นกรด-ด่าง	5.5 ถึง 8.5	5.5 ถึง 8.5	5.5 ถึง 8.5	5.5 ถึง 8.5	5.5 ถึง 8.5	5.5 ถึง 8.5	
6	ความต้านแรงดึง นิวตันต่อเมตร ไม่น้อยกว่า							
	แนวขนานเครื่อง	120.0	132.0	116.0	125.0	116.0	125.0	
	แนวขวางเครื่อง	24.0	30.0	24.0	30.0	24.0	30.0	
7	ความยืด ร้อยละ ไม่น้อยกว่า แนวขนานเครื่อง	12.0	12.0	10.0	10.0	10.0	10.0	
8	ความต้านทานแรงดึงเมื่อเปียก นิวตันต่อเมตร ไม่น้อยกว่า							
	แนวขวางเครื่อง	10.0	12.0	10.0	12.0	10.0	12.0	

(3) การบรรจุ

(3.1) ให้บรรจุกระดาษแข็งหน้าขนาดเดียวกัน ในกล่องกระดาษหรือห่อด้วยพลาสติกหรือวัสดุอื่นที่เหมาะสมให้เรียบร้อย

(3.2) จำนวนแผ่นของกระดาษแข็งหน้าในแต่ละกล่องหรือแต่ละห่อ ต้องไม่น้อยกว่าที่ระบุที่ฉลาก

(4) เครื่องหมายและฉลาก

(4.1) ที่หน่วยบรรจุกระดาษแข็งหน้าแต่ละหน่วย อย่างน้อยต้องมีเลข อักษร หรือเครื่องหมายแจ้งรายละเอียดดังต่อไปนี้ให้เห็นได้ง่าย ชัดเจน

(1) ชื่อผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานนี้หรือชื่ออื่นที่สื่อความหมายว่าเป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานนี้

(2) ประเภทและชนิด

(3) ขนาดให้ระบุขนาดของแผ่นกระดาษแข็งหน้า เป็น ความกว้าง x ความยาว ในหน่วย มิลลิเมตร หรือเซนติเมตร

(4) จำนวนแผ่น (กรณีห่อใหญ่ให้ระบุจำนวนห่อเล็กด้วย)

(5) เดือน ปีที่ทำ

(6) รหัสรุ่นที่ทำ

(7) วิธีใช้หรือคำแนะนำ

(8) ชื่อผู้ทำ หรือโรงงานที่ทำ หรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียน

(9) ประเทศที่ทำ

(4.2) ที่ภาชนะบรรจุรวมกระดาษแข็งหน้า อย่างน้อยต้องมีเลข อักษร หรือเครื่องหมายแจ้งรายละเอียดดังต่อไปนี้ให้เห็นได้ง่าย ชัดเจน

(1) ชื่อผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานนี้หรือชื่ออื่นที่สื่อความหมายว่าเป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานนี้

(2) ประเภทและชนิด

(3) จำนวนกล่องหรือห่อ

(4) เดือน ปีที่ทำ

(5) รหัสรุ่นที่ทำ

(6) ชื่อผู้ทำ หรือโรงงานที่ทำ หรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียน

(7) ประเทศที่ทำ

ในกรณีที่ใช้ภาษาต่างประเทศด้วย ต้องมีความหมายตรงกับภาษาไทยที่กำหนดไว้ข้างต้น

5.5 กระดาษเช็ดอเนกประสงค์

ผลิตภัณฑ์ต้องเป็นไปตามเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้

ต้องได้รับการรับรองตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มาตรฐานเลขที่ มอก. 2925 กระดาษเช็ดอเนกประสงค์ หรือ ผ่านการทดสอบตามมาตรฐานระหว่างประเทศ หรือ มาตรฐานระดับประเทศที่เทียบเท่าหรือผ่านการทดสอบคุณลักษณะที่ต้องการตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มาตรฐานเลขที่ มอก. 2925 ของกระดาษเช็ดอเนกประสงค์ ดังนี้

(1) ลักษณะทั่วไป

กระดาษเช็ดอเนกประสงค์แต่ละม้วนหรือแต่ละห่อจะมีข้อบกพร่องตามข้อ (1.1) ถึงข้อ (1.6) แต่ละข้อได้ไม่เกิน 5 ข้อบกพร่อง

(1.1) รอยตัด ฉีกขาด หรือขาดเป็นรูปรากฏในเนื้อกระดาษเช็ดอเนกประสงค์ ณ จุดเดียวกัน หรือถ้าปรากฏบนกระดาษเช็ดอเนกประสงค์ชั้นใดชั้นหนึ่ง มีพื้นที่มากกว่า 5 mm²

(1.2) มีสิ่งแปลกปลอมอยู่ในม้วนหรือห่อกระดาษเช็ดอเนกประสงค์

(1.3) รอยพับ ทั้งนี้ไม่นับรอยพับของกระดาษเช็ดอเนกประสงค์ 10 แผ่นแรก และ 10 แผ่น สุดท้าย

(1.4) สีในแต่ละแผ่นไม่สม่ำเสมอ สามารถมองเห็นความแตกต่างของสีได้ด้วยตาเปล่า

(1.5) กรณีแบบม้วนที่มีรอยปُرระหว่างแผ่น รอยปُرระหว่างแผ่นที่ไม่สม่ำเสมอเมื่อดึงกระดาษเช็ดอเนกประสงค์ออก ในลักษณะใช้งานแล้วกระดาษเช็ดอเนกประสงค์ไม่ขาดที่รอยปُر

(1.6) กรณีแบบแผ่น การพับเพื่อบรรจุกล่องหรือห่อไม่สามารถดึงออกได้ที่ละแผ่นอย่างต่อเนื่อง การทดสอบให้ปฏิบัติตามข้อ 8.4 ใน มอก. 2925

(2) คุณลักษณะที่ต้องการอื่น ๆ ให้เป็นไปตามตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ลักษณะที่ต้องการอื่น ๆ ของกระดาดเซ็คตอเนกประสงค์แบบม้วนและแบบแผ่น

รายการ ที่	คุณลักษณะ	เกณฑ์ที่กำหนด									วิธีทดสอบตาม มอก. 2925
		ประเภทเยื่อบริสุทธิ์			ประเภทเยื่อผสม			ประเภทเยื่อเวียนทำใหม่			
		ชนิด 1 ชั้น	ชนิด 2 ชั้น	ชนิด 3 ชั้น	ชนิด 1 ชั้น	ชนิด 2 ชั้น	ชนิด 3 ชั้น	ชนิด 1 ชั้น	ชนิด 2 ชั้น	ชนิด 3 ชั้น	
1	มวลมาตรฐาน กรัมต่อตารางเมตร ไม่น้อยกว่า	20.0	38.0	54.0	20.0	38.0	54.0	20.0	38.0	54.0	
2	ความสะอาด										
	(1) พื้นที่จุดสกปรก ตารางมิลลิเมตรต่อตารางเมตร ไม่เกิน	6.0	6.0	6.0	12.0	12.0	12.0	24.0	24.0	24.0	
	(2) จุดสกปรก จุดต่อตารางเมตรไม่เกิน (ขนาดของจุดสกปรกมากกว่า 0.03 mm ²)	20.0	20.0	20.0	40.0	40.0	40.0	80.0	80.0	80.0	
3	การดูดซึมน้ำ วินาที ไม่เกิน										
	(1) ความเร็ว วินาทีไม่เกิน	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	
	(2) ปริมาณการดูดซึมน้ำ กรัมต่อกรัม ไม่น้อยกว่า	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	
4	ปริมาณเถ้า ร้อยละ ไม่เกิน	1.0	1.0	1.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
5	ความเป็นกรด-ด่าง	5.5 ถึง 8.5	5.5 ถึง 8.5	5.5 ถึง 8.5	5.5 ถึง 8.5	5.5 ถึง 8.5	5.5 ถึง 8.5	5.5 ถึง 8.5	5.5 ถึง 8.5	5.5 ถึง 8.5	
6	ความต้านแรงดึง นิวตันต่อเมตร ไม่น้อยกว่า										
	แนวขนานเครื่อง	290.0	320.0	430.0	270.0	300.0	400.0	270.0	300.0	400.0	
	แนวขวางเครื่อง	110.0	120.0	145.0	100.0	110.0	140.0	100.0	110.0	140.0	
7	ความยืด ร้อยละ ไม่น้อยกว่า										
	แนวขนานเครื่อง	12.0	12.0	12.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	
8	ความต้านทานแรงดึงเมื่อเปียก นิวตันต่อเมตร ไม่น้อยกว่า										
	แนวขวางเครื่อง	30.0	33.0	40.0	28.0	30.0	40.0	28.0	30.0	40.0	

(3) การบรรจุ

(3.1) ให้หุ้มท่อกระดาชเชื่อมต่อเนกประสงค์แต่ละม้วน หรือแต่ละหน่วยบรรจุ ด้วยวัสดุที่เหมาะสมให้เรียบร้อย

(3.2) จำนวนแผ่นของกระดาชเชื่อมต่อเนกประสงค์ในแต่ละท่อ ต้องไม่น้อยกว่าที่ระบุที่ฉลาก

(4) เครื่องหมายและฉลาก

(4.1) ที่หน่วยบรรจุกระดาชเชื่อมต่อเนกประสงค์แต่ละหน่วย อย่างน้อยต้องมีเลข อักษร หรือเครื่องหมายแจ้งรายละเอียดดังต่อไปนี้ให้เห็นได้ง่าย ชัดเจน

(1) ชื่อผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานนี้หรือชื่ออื่นที่สื่อความหมายว่าเป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานนี้

(2) ประเภทและชนิด

(3) ขนาดให้ระบุความยาวทั้งม้วน เป็นเมตร และความกว้าง เป็นมิลลิเมตร หรือเซนติเมตร สำหรับแบบม้วน หรือระบุขนาด เป็น ความกว้าง x ความยาว เป็นมิลลิเมตร หรือเซนติเมตร สำหรับแบบแผ่น

(4) กรณีหน่วยบรรจุมากกว่า 1 ม้วน ให้ระบุจำนวนสุทธิเป็นม้วนหรือความยาวทั้งหมด เป็น เมตร หรือระบุจำนวนแผ่น สำหรับแบบแผ่น

(5) เดือน ปีที่ทำ

(6) รหัสรุ่นที่ทำ

(7) วิธีใช้หรือคำแนะนำ

(8) ชื่อผู้ทำ หรือโรงงานที่ทำ หรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียน

(9) ประเทศที่ทำ

(4.2) ที่ภาชนะบรรจุรวมกระดาชเชื่อมต่อเนกประสงค์อย่างน้อยต้องมีเลข อักษร หรือเครื่องหมายแจ้งรายละเอียดดังต่อไปนี้ให้เห็นได้ง่าย ชัดเจน

(1) ชื่อผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานนี้หรือชื่ออื่นที่สื่อความหมายว่าเป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานนี้

(2) ประเภทและชนิด

(3) จำนวน

(4) เดือน ปีที่ทำ

(5) รหัสรุ่นที่ทำ

(6) ชื่อผู้ทำ หรือโรงงานที่ทำ หรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียน

(7) ประเทศที่ทำ

ในกรณีที่ใช้ภาษาต่างประเทศด้วย ต้องมีความหมายตรงกับภาษาไทยที่กำหนดไว้ข้างต้น

เอกสารที่ใช้ประกอบการยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

ผู้ผลิตต้องยื่นเอกสารอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

1. ใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (ตามประเภทของกระดาชที่ยื่นขอการรับรอง) หรือ ผลทดสอบตามมาตรฐานระหว่างประเทศ หรือ มาตรฐานระดับประเทศที่เทียบเท่า
2. ผลการทดสอบตามข้อกำหนดทั่วไปข้อ 5.1, 5.2, 5.3, 5.4 และ 5.5 (ตามประเภทของกระดาชที่ยื่นขอการรับรอง)

6. ข้อกำหนดพิเศษ

- 6.1 ใช้น้ำในกระบวนการผลิตไม่เกิน 45 ลูกบาศก์เมตรต่อตันกระดาษ โดยคิดเฉพาะน้ำที่เข้าสู่กระบวนการผลิตกระดาษ

เอกสารที่ใช้ประกอบการยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

ผู้ผลิตต้องยื่นหลักฐานที่เชื่อได้ว่าใช้น้ำในกระบวนการผลิตไม่เกิน 45 ลูกบาศก์เมตรต่อตันกระดาษ โดยคิดเฉพาะน้ำที่เข้าสู่กระบวนการผลิต ซึ่งประทับตราสำคัญของบริษัทและลงนามรับรองโดยผู้มีอำนาจลงนามตามหนังสือรับรองนิติบุคคลของบริษัทผู้ผลิต

- 6.2 ผลิตภัณฑ์ต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- (1) ปริมาณโลหะหนัก ได้แก่ โปรท ตะกั่ว แคดเมียม อย่างละไม่เกิน 2 mg/kg และโครเมียม (+6) ไม่เกิน 1 mg/kg

เอกสารที่ใช้ประกอบการยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นผลการทดสอบปริมาณโปรท ตะกั่ว แคดเมียม และโครเมียมเฮกซะวาเลนต์ ตามวิธีทดสอบที่กำหนดในมาตรฐาน IEC 62321¹

- (2) มีสีเอโซ (Azo dyes) ที่แตกตัวให้สารแอมโรแมติกเอมีน ดังตารางที่ 8 สารละไม่เกิน 30 mg/kg

ตารางที่ 8 สารแอมโรแมติกเอมีน

ที่	สารแอมโรแมติกเอมีน (CAS No.)	ที่	สารแอมโรแมติกเอมีน (CAS No.)
1	4-Aminodiphenyl (92-67-1)	13	4,4-Methylenedi-o-Toluidine (838-88-0)
2	Benzidine (92-87-5)	14	p-Cresidine (120-71-8)
3	4-Chloro-o-Toluidine (95-69-2)	15	4,4- methylene-bis (2-Chloro-Aniline) (101-14-4)
4	2-Naphthylamine (91-59-8)	16	4,4- Oxydianiline (101-80-4)
5	o-Aminoazotoluene (97-56-3)	17	4,4-Thiodianiline (139-65-1)
6	5-Nitro-o-Toluidine (99-55-8)	18	o-Toluidine (95-53-4)
7	4-Chloroaniline (106-47-8)	19	4-Methyl-m-Phenylenediamine (95-80-7)
8	4-Methoxy-m-Phenylenediamine (615-05-4)	20	2,4,5- Trimethylalane (137-17-7)
9	4,4-Diaminodiphenylmethane (101-77-9)	21	o-Anisidine (90-04-0)
10	3,3-Dichlorobenzidine (91-94-1)	22	2,4-Xylidine (95-68-1)
11	3,3- Dimethoxybenzidine (119-90-4)	23	2,6-Xylidine (87-62-7)
12	3,3- Dimethylbenzidine (119-93-7)	24	4-Aminoazobenzene (60-09-3)

¹ IEC 62321: Electro technical products - Determination of levels of six regulated substances (lead, mercury, cadmium, hexavalent chromium, polybrominated biphenyls, polybrominated diphenyl ethers).

เอกสารที่ใช้ประกอบการยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

ผู้ผลิตต้องยื่นผลการทดสอบ azo-based dyes ในผลิตภัณฑ์ ตามวิธีทดสอบที่ระบุในมาตรฐาน EN 14362² หรือ มาตรฐานระหว่างประเทศ หรือ มาตรฐานระดับประเทศที่เป็นที่ยอมรับ

- (3) มีปริมาณสาร AOX (adsorbable organic halogen) ไม่เกิน 0.12 kg/ADT paper

เอกสารที่ใช้ประกอบการยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

ผู้ผลิตต้องยื่นผลการทดสอบสาร AOX (Adsorbable organic halogen) ในผลิตภัณฑ์ ตามวิธีทดสอบที่ระบุในมาตรฐาน ISO 9562³ หรือ มาตรฐานอื่นที่เทียบเท่าและเป็นที่ยอมรับ

6.3 สารห้ามใช้ในกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์

- สาร chlorine gas (Cl₂)
- สาร fluorescent whitening agents (FWAs) หรือ optical brightening agent (OBA)
- สารฮาโลเจนเป็นส่วนประกอบในกระบวนการฟอกเยื่อ
- สาร ethylenediamine tetraacetic acid (EDTA)
- สาร alkylphenol ethoxylates (APEOs)
- สาร halogenated hydrocarbons
- สาร formaldehyde

เอกสารที่ใช้ประกอบการยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

ผู้ผลิตต้องยื่นหนังสือรับรองที่เชื่อได้ว่าสารที่ใช้ในกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ต้องไม่ใช่สารตามที่กำหนดในข้อกำหนดพิเศษข้อ 6.3 ลงนามกำกับโดยกรรมการผู้จัดการ หรือ ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัทผู้ผลิต หรือ ผู้มีอำนาจลงนามตามหนังสือรับรองนิติบุคคลของบริษัทผู้ยื่นคำขอ และประทับตราสำคัญของบริษัท

6.4 บรรจุภัณฑ์

6.4.1 บรรจุภัณฑ์พลาสติก

บรรจุภัณฑ์พลาสติกต้องเป็นไปตามเกณฑ์อย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

- (1) ต้องได้รับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียวสำหรับบรรจุภัณฑ์พลาสติก (TGL-105) หรือ
- (2) ต้องมีสัญลักษณ์บ่งบอกประเภทพลาสติกตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมมาตรฐานเลขที่ มอก. 1310⁴ หรือ มีการระบุ

² EN 14362: Textiles - Methods for determination of certain aromatic amines derived from azo colorants

³ ISO 9562: Water quality - Determination of adsorbable organically bound halogens (AOX)

⁴ มอก.1310: มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมสัญลักษณ์สำหรับพลาสติกแปรใช้ใหม่.

ตัวย่อบ่งบอกประเภทของพลาสติกตามมาตรฐาน ISO 1043⁵ หรือ ISO 11469⁶

เอกสารที่ใช้ประกอบการยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นหลักฐานอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

1. ใบรับรองการใช้เครื่องหมายฉลากเขียวสำหรับบรรจุภัณฑ์พลาสติก หรือ
2. หนังสือรับรองที่เชื่อได้ว่าบรรจุภัณฑ์พลาสติกมีสัญลักษณ์บ่งบอกประเภทของพลาสติก ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมพลาสติกแปรใช้ใหม่ มาตรฐานเลขที่ มอก. 1310 หรือ ISO 1043 หรือ ISO 11469 ซึ่งหนังสือรับรองดังกล่าวต้องประทับตราสำคัญของบริษัท และลงนามรับรองโดยผู้มีอำนาจลงนามของบริษัทผู้ผลิตบรรจุภัณฑ์ พร้อมทั้งส่งรูปถ่ายที่แสดงสัญลักษณ์บ่งบอกประเภทของพลาสติกบนบรรจุภัณฑ์

6.4.2 กรณีบรรจุภัณฑ์กระดาษ

บรรจุภัณฑ์กระดาษต้องเป็นไปตามเกณฑ์อย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

- (1) ได้รับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียวสำหรับบรรจุภัณฑ์กระดาษ (TGL-104) หรือ
- (2) ต้องมีอัตราส่วนเยื่อเวียนทำใหม่ตามเกณฑ์ที่กำหนดในข้อกำหนดพิเศษ ข้อ 5.1 ของข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับบรรจุภัณฑ์กระดาษ (TGL-104) ดังแสดงใน ภาคผนวก

เอกสารที่ใช้ประกอบการยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นหลักฐานอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

1. ใบรับรองการใช้เครื่องหมายฉลากเขียวสำหรับบรรจุภัณฑ์กระดาษหรือ
2. หนังสือรับรองที่เชื่อได้ว่าบรรจุภัณฑ์กระดาษทำจากเยื่อเวียนทำใหม่ตามเกณฑ์ที่กำหนดในข้อกำหนดพิเศษข้อ 5.1 ของข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับบรรจุภัณฑ์กระดาษ (TGL-104) โดยหนังสือรับรองดังกล่าวต้องประทับตราสำคัญของบริษัท และลงนามโดยผู้มีอำนาจลงนามของบริษัทผู้ผลิตบรรจุภัณฑ์

- 6.4.3 หมึก สี หรือ เม็ดสี (pigment) ที่ใช้พิมพ์บนบรรจุภัณฑ์ หรือฉลากที่ติดบนบรรจุภัณฑ์ต้องไม่มีโลหะหนัก ได้แก่ ตะกั่ว พรอท แคดเมียม และโครเมียม**
หมายเหตุ : ปริมาณของโลหะหนักต่อสปีที่เป็นน้ำหนักแห้ง (dry basis) ที่เกิดจากความไม่บริสุทธิ์และปนเปื้อนต้องมั่วรวมกันไม่เกิน 100 ppm

⁵ISO 1043: Plastics - Symbols and abbreviated terms.

⁶ ISO 11469: Plastics - Generic identification and marking of plastics products.

เอกสารที่ใช้ประกอบการยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นเอกสารอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

1. หนังสือรับรองและผลการทดสอบปริมาณปรอท ตะกั่ว แคดเมียม และโครเมียมเฮกซะวาเลนซ์ ที่ออกให้โดยผู้ผลิตสี โดยหนังสือรับรองดังกล่าวต้องประทับตราสำคัญของบริษัท และลงนามโดยผู้มีอำนาจลงนามของบริษัทผู้ผลิตสี หรือ
2. ผลการทดสอบโลหะหนัก ได้แก่ ปรอท ตะกั่ว แคดเมียม และโครเมียมเฮกซะวาเลนซ์ ตามวิธี IEC 62321 หรือ วิธีทดสอบอื่นที่เป็นที่ยอมรับ เช่น ISO หรือ ASTM

7. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทดสอบและหนังสือรับรอง

7.1 การทดสอบ

7.1.1 ห้องปฏิบัติการต้องเป็นดังนี้

เป็นห้องปฏิบัติการของราชการ หรือ ห้องปฏิบัติการภายใต้กำกับของรัฐที่ได้รับการแต่งตั้งตามมาตรา 5 แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ.2511 (และที่แก้ไขเพิ่มเติม) หรือ ห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองความสามารถของห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐานเลขที่ มอก. 17025⁷ หรือ ISO/IEC 17025⁸ ในขอบข่ายที่เกี่ยวข้อง

7.1.2 ผลการทดสอบ

7.1.2.1 รายงานผลการทดสอบตามวิธีที่ระบุในข้อกำหนดฉลากเขียว

7.1.2.2 กรณีผู้ยื่นคำขอประสงค์ยื่นรายงานผลการทดสอบตามวิธีทดสอบอื่นที่เทียบเท่ากับวิธีที่ระบุในข้อกำหนดฉลากเขียว ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นเอกสารดังต่อไปนี้แนบมาพร้อมกับผลการทดสอบ

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

7.1.2.3 ต้องมีอายุไม่เกิน 1 ปี นับถึงวันที่ยื่นขอการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

7.2 หนังสือรับรองว่าเป็นไปตามข้อกำหนดฉลากเขียว

7.2.1 ต้องมีอายุไม่เกิน 1 ปี นับถึงวันที่ยื่นขอการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

7.2.2 ต้องลงนามโดยผู้มีอำนาจลงนามตามกฎหมายและประทับตราสำคัญ (ถ้ามี)

⁷ มอก. 17025: ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถของห้องปฏิบัติการทดสอบและห้องปฏิบัติการสอบเทียบ

⁸ ISO/IEC 17025: General Requirements for the Competence of Testing and Calibration Laboratories.

ภาคผนวก

1. ข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับบรรจุภัณฑ์กระดาษ (TGL-104)

ข้อกำหนดพิเศษข้อ 5.1 ผลิตภัณฑ์ต้องทำจากเยื่อเวียนทำใหม่ และ/หรือเยื่อกระดาษที่ทำจากวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร ดังตารางที่ 9

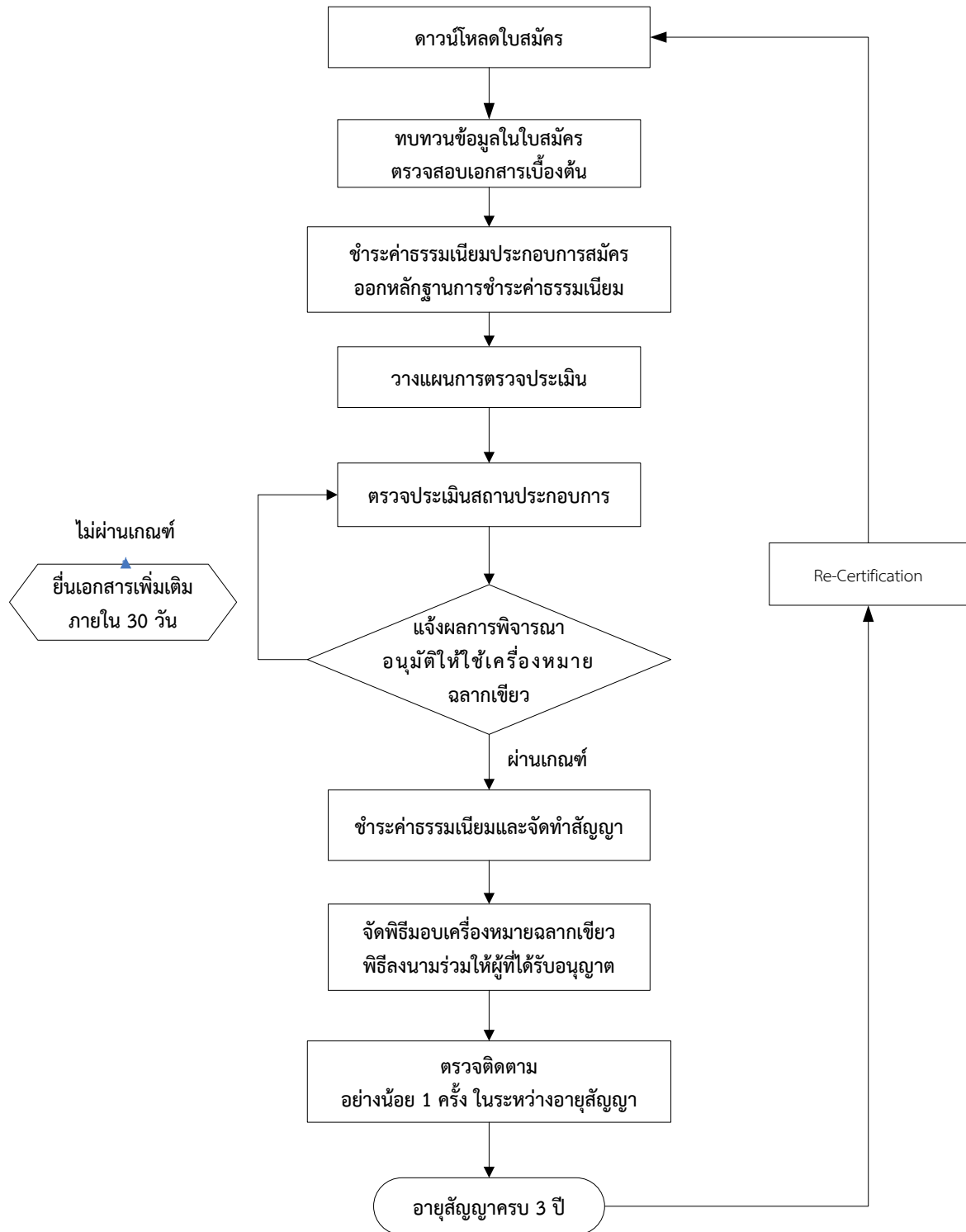
ตารางที่ 9 ปริมาณของเยื่อเวียนทำใหม่และ/หรือเยื่อกระดาษที่ทำจากวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร

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

เอกสารที่ใช้ประกอบการยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นหลักฐานแสดงร้อยละของเยื่อเวียนทำใหม่ และ/หรือเยื่อกระดาษที่ทำจากวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร ลงนามกำกับโดยกรรมการผู้จัดการ หรือผู้มีอำนาจลงนามของบริษัทผู้ผลิต หรือผู้มีอำนาจลงนามตามหนังสือรับรองนิติบุคคลของบริษัทผู้ยื่นคำขอ และประทับตราสำคัญของบริษัท

2. สรุปขั้นตอนการให้การรับรองฉลากเขียว



รูปที่ 1 ขั้นตอนการให้การรับรองฉลากเขียว

3. ผลกระทบของผลิตภัณฑ์กระดาษอนามัยต่อสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบของผลิตภัณฑ์ต่อสิ่งแวดล้อม เมื่อพิจารณาตลอดวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ สามารถแบ่งได้ตามตารางที่ 10

ตารางที่ 10 ผลกระทบเบื้องต้นของกระดาษต่อสิ่งแวดล้อม

หัวข้อทางสิ่งแวดล้อม (environmental aspect)	วัฏจักรชีวิตของกระดาษ				
	ก่อนผลิต	ขณะผลิต	ขณะขนส่ง	ขณะใช้	ทิ้งหลังใช้
การใช้ทรัพยากร (resource use)					
- ไม้	○ ¹	● ⁵	-	-	-
- น้ำ	-	●	-	-	-
- พลังงาน	○ ²		○ ²	-	-
การเกิดวัตถุมีพิษ (hazardous substance)	-	● ⁶	-	-	-
การปล่อยมลสารไปสู่ (emission/release of pollutant into)					
- อากาศ	○ ³	● ⁷	○ ³	-	-
- น้ำ	-	● ⁸	-	-	-
- ดิน	-	○ ⁹	-	-	-
ขยะมูลฝอย/ของเสีย (waste)	○ ⁴	● ¹⁰	-	-	●
ผลกระทบอื่นๆ (other impacts)					
- เสียง	-	-	-	-	-
- กลิ่น	-	○ ¹¹	-	-	-
- แสง	-	-	-	-	-
- ความร้อน	-	-	-	-	-
ความเหมาะสมสำหรับการใช้ (fitness for use)	-		-	●*	
ความปลอดภัย (safety)	-		-	-	

หมายเหตุ ● ต้องพิจารณาในการออกข้อกำหนด

○ มีผลกระทบ แต่ไม่รวมอยู่ในข้อกำหนด

× ไม่เกี่ยวข้อง

* มีข้อกำหนดตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

1. forest plantation (จากป่า)

2. การขนส่ง

3. CO/CO₂/SO_x/NO_x จากการขนส่ง

4. ขุย/เปลือกไม้

5. ไม้/เศษกระดาษ

6. dioxin/chemical bleaching by hypochlorite (Na/Ca, environmental chlorine)

7. SO₂ จากถ่านหิน/ ฝุ่นจากขานอ้อย

8. AOX, BOD, COD

9. สารเคมี

10. น้ำเสีย จากการ deinking/พลาสติก/โลหะ

11. กลิ่น SO₂

เอกสารอ้างอิง

- [1] ฉลากเขียว สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย. ข้อกำหนดฉลากเขียวผลิตภัณฑ์กระดาษ (Paper) (TGL-8-R2-11). นนทบุรี, 2554.
- [2] สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม. มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมกระดาษชำระ มาตรฐานเลขที่ มอก.214. กรุงเทพมหานคร, 2561.
- [3] สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม. มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมกระดาษเช็ดมือ มาตรฐานเลขที่ มอก.239. กรุงเทพมหานคร, 2561.
- [4] สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม. มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมกระดาษเช็ดปาก มาตรฐานเลขที่ มอก.240. กรุงเทพมหานคร, 2561.
- [5] สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม. มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมกระดาษเช็ดหน้า มาตรฐานเลขที่ มอก.215. กรุงเทพมหานคร, 2561.
- [6] สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม. มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมกระดาษเช็ดอเนกประสงค์ มาตรฐานเลขที่ มอก.2925. กรุงเทพมหานคร, 2561.
- [7] The New Zealand Ecolabelling Trust. Licence Criteria for Sanitary Paper Products. 2015 [online]

