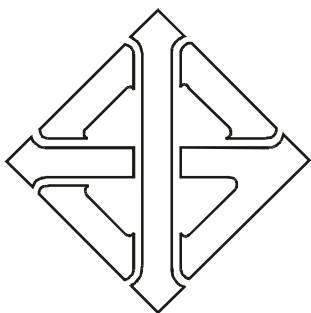




มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

THAI INDUSTRIAL STANDARD

มอก. 145–2549

สมุดนักเรียน

SCHOOL EXERCISE BOOK

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กระทรวงอุตสาหกรรม

ICS 85.080

ISBN 974-1508-55-7

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สมุดนักเรียน

มอก. 145 – 2549

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
กระทรวงอุตสาหกรรม ถนนพระรามที่ 6 กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ 0 2202 3300

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศและงานทั่วไป เล่ม 124 ตอนพิเศษ 26ง
วันที่ 7 มีนาคม พุทธศักราช 2550

คณะกรรมการวิชาการคณะที่ 166
มาตรฐานสมุดนักเรียน

ประธานกรรมการ

นายสุพจน์ ประทีปถิ่นทอง

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

กรรมการ

นายประพิศ ยอดสุวรรณ

นางสาวเยาวลักษณ์ เตียรณบรรจง

นางสาวรุ่งนภา พูลชื่น

สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

องค์การค้าของสำนักงานคณะกรรมการ

ส่งเสริมสวัสดิการและสวัสดิภาพครู

และบุคลากรทางการศึกษา

นายยุทธนาพงศ์ แดงเพ็ง

นางสาวบุษกร ไหลสกุล

นายสมภพ อภิรุฬฬพิงศ์

นายวรเทพ ภิรมย์วรกร

นางวิมลรัตน์ สัจยากร

นางสาววรรณมน กุลจิรินทร์

กรมวิทยาศาสตร์บริการ

สมาคมอุตสาหกรรมเยื่อและกระดาษไทย

ห้างหุ้นส่วนจำกัด โรงทำสมุดเม้งฮั่ว

บริษัท ภัทรบัณฑิต จำกัด

บริษัท โรงงานสมุดแสงรุ่ง จำกัด

บริษัท มาวินพรันดิง แอนด์ พับลิชชิง จำกัด

กรรมการและเลขานุการ

นายประจักษ์ รัตนศิริณิเวทย์

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมสมุดนักเรียนนี้ ได้ประกาศใช้ครั้งแรกเป็นมาตรฐานเลขที่ มอก.145-2518 ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 92 ตอนที่ 240 วันที่ 24 พฤศจิกายน พุทธศักราช 2518 ต่อมาได้แก้ไขปรับปรุงโดยยกเลิกมาตรฐานเดิมและกำหนดมาตรฐานนี้ขึ้นใหม่เป็นมาตรฐานเลขที่ มอก.145-2529 ในราชกิจจานุเบกษาฉบับพิเศษ เล่ม 103 ตอนที่ 139 วันที่ 7 สิงหาคม พุทธศักราช 2529 และแก้ไขมาตรฐานครั้งที่ 1 เป็นมาตรฐานเลขที่ มอก.145-2533 ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 107 ตอนที่ 238 วันที่ 29 พฤศจิกายน พุทธศักราช 2533 ต่อมาได้พิจารณาเห็นเป็นการสมควรที่จะแก้ไขปรับปรุงมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมสมุดนักเรียนเพื่อให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น จึงได้แก้ไขปรับปรุงโดยยกเลิกมาตรฐานเดิมและกำหนดมาตรฐานนี้ขึ้นใหม่

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ กำหนดขึ้นโดยอาศัยข้อมูลจากผู้ทำ ผู้ใช้ และเอกสารต่อไปนี้เป็นแนวทาง

BS 4448-1988	School exercise books and papers
มอก.33-2531	มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมขนาดกระดาษตัดสำหรับกระดาษพิมพ์และกระดาษเขียน
มอก. 121 เล่ม 8-2518	มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมวิธีทดสอบสิ่งทอ เล่ม 8 แรงดึงและการยืดตัวที่ทำให้เส้นด้ายขาด
มอก.135-2526	มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมด้ายเย็บผ้า
มอก.181-2530	มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมกาวโพลีไวนิลอะซีเตตอิมัลชัน
มอก.247-2520	มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมด้ายเย็บโพลีเอสเตอร์
มอก.287-2533	มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมกระดาษพิมพ์และเขียน

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ รับมาตรฐานระหว่างประเทศต่อไปนี้มาใช้โดยการอ้างอิง

ISO 536-1995	Paper and board – Determination of grammage
ISO 2759-2001	Board–Determination of bursting strength

คณะกรรมการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมได้พิจารณามาตรฐานนี้แล้ว เห็นสมควรเสนอรัฐมนตรีประกาศตาม มาตรา 15 แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511



ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

ฉบับที่ 3536 (พ.ศ. 2549)

ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

พ.ศ. 2511

เรื่อง ยกเลิกและกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

สมุดนักเรียน

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สมุดนักเรียน มาตรฐานเลขที่ มอก.145-2533

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 15 แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมออกประกาศยกเลิกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 1061 (พ.ศ. 2529) เรื่อง ยกเลิกและกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สมุดนักเรียน ลงวันที่ 24 กรกฎาคม พ.ศ. 2529 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมฉบับที่ 1687 (พ.ศ. 2533) ลงวันที่ 15 พฤศจิกายน 2533 และออกประกาศกำหนดมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สมุดนักเรียน มาตรฐานเลขที่ มอก. 145-2549 ขึ้นใหม่ ดังมีรายการละเอียดต่อท้ายประกาศนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 10 สิงหาคม พ.ศ. 2549

สุริยะ จึงรุ่งเรืองกิจ

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สมุดนักเรียน

1. ขอบข่าย

- 1.1 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ กำหนดสมุดนักเรียนที่มีปกสมุดทำจากกระดาษและไม่ครอบคลุมสมุดวาดเขียน สมุดกราฟ สมุดฉีก และสมุดบันทึกประจำวัน

2. บทนิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ มีดังต่อไปนี้

- 2.1 สมุดนักเรียน ซึ่งต่อไปในมาตรฐานนี้จะเรียกว่า “สมุด” หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่ทำขึ้นโดยนำกระดาษเขียน (หรือเดิมเรียกว่า กระดาษปอนด์สำหรับเขียน) มีเส้นบรรทัดทั้งสองหน้า เย็บหรือผนึกเข้าเป็นเล่ม และมีปกหุ้มใช้สำหรับเขียน
- 2.2 กระดาษเนื้อใน หมายถึง กระดาษเขียนที่มีเส้นบรรทัดทั้งสองหน้าใช้สำหรับเขียน โดยไม่รวมกระดาษที่ผนึกติดกับปกหน้าและปกหลังของสมุด
- 2.3 จำนวนแผ่นสุทธิ หมายถึง จำนวนของกระดาษเนื้อใน โดยไม่นับรวมกระดาษที่ผนึกติดกับปกหน้าและปกหลังของสมุด (ถ้ามี)

3. ประเภทและจำนวนแผ่นสุทธิ

- 3.1 สมุดแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ
 - 3.1.1 สมุดปกอ่อน
 - 3.1.2 สมุดปกแข็ง
- 3.2 สมุดแต่ละประเภท แบ่งตามจำนวนแผ่นสุทธิของกระดาษเนื้อในตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนแผ่นสุทธิของสมุด
(ข้อ 3.2)

ประเภท	จำนวนแผ่นสุทธิ แผ่น
สมุดปกอ่อน	20
	30
	40
สมุดปกแข็ง	50
	60
	80
	100

4. ขนาดและเกณฑ์ความคลาดเคลื่อน

4.1 ปกสมุด

ขนาดของปกสมุด ให้เป็นไปตามตารางที่ 2 โดยแต่ละด้านคลาดเคลื่อนได้ไม่เกิน ± 2 มิลลิเมตร
การวัดให้ปฏิบัติตามข้อ 10.2.2.1

4.2 กระดาษเนื้อใน

สมุดปกอ่อนและสมุดปกแข็ง กระดาษเนื้อในต้องมีขนาดเท่ากับขนาดปกสมุด
สมุดปกแข็ง ซึ่งปกสมุดมีน้ำหนักมาตรฐานตั้งแต่ 600 กรัมต่อตารางเมตรขึ้นไป (ตามข้อ 6.1.4.2) กระดาษ
เนื้อในอาจมีขนาดเล็กกว่าได้ โดยขอบแต่ละด้านของกระดาษเนื้อในจะสั้นกว่าปกสมุดด้านที่สมนัยกันได้ไม่เกิน
ด้านละ 3 มิลลิเมตร

การวัดให้ปฏิบัติตามข้อ 10.2.2.2

ตารางที่ 2 ขนาดของปกสมุด
(ข้อ 4.1)

หน่วยเป็นมิลลิเมตร	
ชื่อขนาด	กว้าง × ยาว
A4	210 x 297
A5	148 x 210

5. วัสดุและการทำ

5.1 วัสดุ

5.1.1 ด้ายเย็บ (ชักตัวอย่างจากโรงงานที่ทำ) อาจทำจากใยสังเคราะห์หรือฝ้าย

5.1.1.1 กรณีที่เป็นด้ายเย็บฝ้าย แนะนำให้เป็นไปตามมาตรฐานเลขที่ มอก. 135 โดยต้องมีความต้านแรงดึงไม่น้อยกว่า 3.60 นิวตันต่อความยาว 300 มิลลิเมตร

5.1.1.2 กรณีที่เป็นด้ายเย็บทำจากใยสังเคราะห์ แนะนำให้เป็นไปตามด้ายเย็บพอลิเอสเตอร์ มาตรฐานเลขที่ มอก. 247 โดยต้องมีความต้านแรงดึงไม่น้อยกว่า 3.60 นิวตันต่อความยาว 500 มิลลิเมตร

การทดสอบให้ปฏิบัติตาม มอก. 121 เล่ม 8

5.1.2 ลวดเย็บ ต้องเป็นลวดเย็บเคลือบผิวที่ใช้กับเครื่องเย็บ (stitching machine) และต้องมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 0.50 มิลลิเมตร

การวัดให้ใช้เครื่องวัดที่วัดได้ละเอียด 0.01 มิลลิเมตร

5.1.3 กาว แนะนำให้ใช้กาวที่มีคุณภาพไม่ด้อยกว่ากาวพอลิไวนิลอะซีเตตอิมัลชัน ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. 181

5.2 การทำ

การเข้ารูปลิ่มสมุด ทำได้ดังนี้

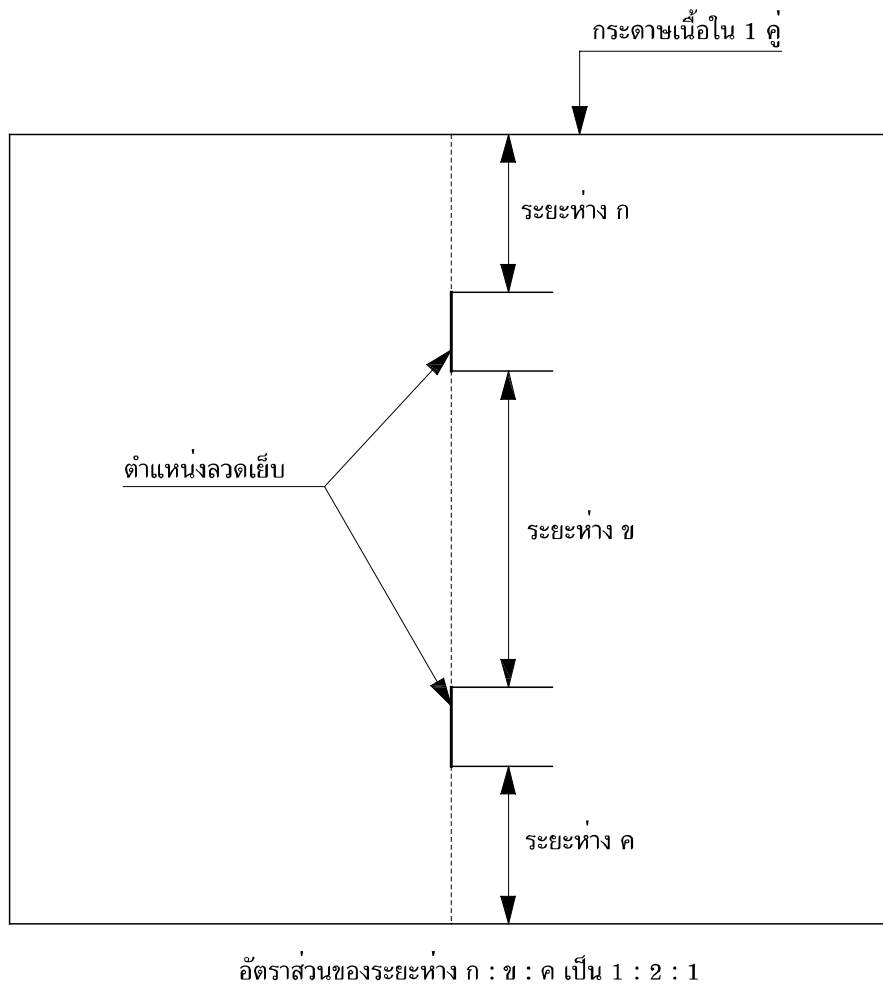
5.2.1 การเย็บด้วยลวดเย็บ

ต้องเย็บให้ตรงรอยแนวพับอย่างน้อย 2 ตำแหน่ง เมื่อเย็บแล้ว ขาลวดเย็บแต่ละข้างต้องยาวไม่น้อยกว่า 5 มิลลิเมตร ปลายลวดต้องเรียบแนบกับกระดาษเนื้อใน

ถ้าเย็บ 2 ตำแหน่ง อัตราส่วนของระยะห่างแต่ละช่วงเป็น 1 : 2 : 1 โดยประมาณ (ดังแสดงในรูปที่ 1)

ถ้าเย็บมากกว่า 2 ตำแหน่ง ระยะห่างแต่ละช่วงต้องเท่ากัน โดยจะคลาดเคลื่อนได้ไม่เกิน ± 15 มิลลิเมตร

การวัดให้ใช้เครื่องวัดที่วัดได้ละเอียด 0.5 มิลลิเมตร



รูปที่ 1 แสดงอัตราส่วนของระยะห่างแต่ละช่วง
สำหรับการเย็บด้วยลวดเย็บ 2 ตำแหน่ง
(ข้อ 5.2.1)

5.2.2 การเย็บด้วยด้าย

ต้องเย็บให้ตรงแนวรอยพับอย่างน้อย 2 ช่วงติดต่อกัน ในแต่ละช่วงให้มีระยะห่างเท่ากัน โดยจะคลาดเคลื่อนได้ไม่เกิน ± 10 มิลลิเมตร

การวัดให้ใช้เครื่องมือวัดที่วัดได้ละเอียด 0.5 มิลลิเมตร

5.2.3 การผนึกด้วยกาว (ถ้ามี)

สันของกระดาชเนื้อในที่ผนึกติดกันแล้ว ต้องผนึกติดกับปกได้แน่น

การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจ

6. คุณลักษณะที่ต้องการ

6.1 ลักษณะทั่วไป

- 6.1.1 ปกสมุดและกระดาษเนื้อใน ยอมให้มีตำหนิ เช่น รอยพับก่อนตัดเล่ม ย่น ฉีกขาด เป็นรู หรือรอยเปื้อน ดังนี้

สำหรับสมุด 20 แผ่น 30 แผ่น 40 แผ่น และ 50 แผ่น รวมกันได้ไม่เกิน 5 แห่ง

สำหรับสมุด 60 แผ่น 80 แผ่น และ 100 แผ่น รวมกันได้ไม่เกิน 10 แห่ง

- 6.1.2 เส้นบรรทัดของกระดาษเนื้อในแต่ละเส้น ต้องขนานกับขอบบนสุดของสมุด พิมพ์ให้ชัดเจนเป็นสีน้ำเงิน สีเขียว สีฟ้า หรือสีเทา และเป็นเส้นเต็มติดต่อกันตลอดความกว้าง เส้นบรรทัดของกระดาษเนื้อในทั้งสองหน้าที่แนบกัน ต้องอยู่ในระดับเดียวกันโดยประมาณ

เส้นบรรทัดบนสุดแต่ละหน้าอาจเป็นเส้นหนาหรือเส้นคู่ และเป็นสีอื่นก็ได้

- 6.1.3 รูปเล่มสมุด ต้องเป็นสี่เหลี่ยมมุมฉาก

- 6.1.4 สมุดปกแข็ง

- 6.1.4.1 ปกสมุดที่มีน้ำหนักมาตรฐานตั้งแต่ 230 กรัมต่อตารางเมตร หรือน้อยกว่า 600 กรัมต่อตารางเมตร ปกหน้าและปกหลังต้องทำจากกระดาษประเภทและชนิดเดียวกัน มีสีพื้นและ/หรือผิวเคลือบเดียวกัน และเป็นเนื้อเดียวกันตลอดทั้งแผ่น

- 6.1.4.2 ปกสมุดที่มีน้ำหนักมาตรฐานตั้งแต่ 600 กรัมต่อตารางเมตรขึ้นไป ด้านนอกของปกหน้าและปกหลัง ต้องมีกระดาษหุ้มให้เรียบร้อย และด้านในต้องมีกระดาษชนิดเดียวกับกระดาษเนื้อในผนึกติดอยู่ ด้านละ 1 แผ่น และที่สันสมุดต้องหุ้มด้วยวัสดุที่เหมาะสม

การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจ

6.2 คุณลักษณะที่ต้องการอื่น ๆ

6.2.1 ปกสมุด

6.2.1.1 สมุดปกอ่อน

ต้องเป็นกระดาษปกที่มีคุณภาพเป็นไปตาม มอก. 287

กรณีที่ทำจากกระดาษประเภทและชนิดอื่น ๆ ต้องมีน้ำหนักมาตรฐานและคุณภาพไม่ต่ำกว่าเกณฑ์กำหนดของกระดาษปกตาม มอก. 287

6.2.1.2 สมุดปกแข็ง

ต้องมีน้ำหนักมาตรฐานตั้งแต่ 230 กรัมต่อตารางเมตร ขึ้นไป โดยมีเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนจากค่าที่ระบุได้ไม่เกิน $\pm$ ร้อยละ 5

ปกสมุดที่ทำจากกระดาษแข็งหุ้มด้วยกระดาษ ต้องมีน้ำหนักมาตรฐานตั้งแต่ 600 กรัมต่อตารางเมตร ขึ้นไป และมีความต้านแรงดันทะลุไม่น้อยกว่า 400 กิโลพาสคัล

ปกสมุดอื่น ๆ ที่ไม่ได้หุ้มด้วยกระดาษ ต้องมีน้ำหนักมาตรฐานตั้งแต่ 230 กรัมต่อตารางเมตร และมีความต้านแรงดันทะลุไม่น้อยกว่า 300 กิโลพาสคัล

การทดสอบน้ำหนักมาตรฐานให้ปฏิบัติตาม ISO 536 และการทดสอบความต้านแรงดันทะลุให้ปฏิบัติตาม ISO 2759

6.2.2 กระดาษเนื้อใน

ต้องเป็นกระดาษเขียนที่มีน้ำหนักมาตรฐาน 50 กรัมต่อตารางเมตร 60 กรัมต่อตารางเมตร หรือ 70 กรัมต่อตารางเมตร และมีคุณภาพเป็นไปตาม มอก. 287

6.2.3 จำนวนแผ่นสุทธิของกระดาษเนื้อใน

สมุดแต่ละเล่ม ต้องมีจำนวนแผ่นสุทธิของกระดาษเนื้อในไม่น้อยกว่าที่ระบุไว้ที่ปกสมุด การทดสอบให้ปฏิบัติตามข้อ 10.3

6.2.4 ช่องบรรทัด

ช่องบรรทัดของสมุดแต่ละเล่ม ต้องกว้างโดยเฉลี่ย 6 มิลลิเมตร หรือ 8 มิลลิเมตร โดยมีเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนได้ไม่เกิน ± 0.3 มิลลิเมตร การวัดให้ปฏิบัติตามข้อ 10.4

7. การบรรจุ

7.1 ให้ห่อสมุดที่เป็นประเภท จำนวนแผ่นสุทธิ และขนาดเดียวกัน ด้วยกระดาษหรือวัสดุอื่นที่เหมาะสม แล้วปิดให้เรียบร้อย

7.2 ขนาดบรรจุให้เป็นดังนี้

7.2.1 สมุดปกอ่อน ห่อละ 10 เล่ม 20 เล่ม 50 เล่ม หรือ 100 เล่ม

7.2.2 สมุดปกแข็ง ห่อละ 10 เล่ม 20 เล่ม หรือ 50 เล่ม

7.3 ให้บรรจุห่อสมุดที่เป็นประเภท จำนวนแผ่นสุทธิ และขนาดเดียวกันในภาชนะบรรจุที่เหมาะสม เพื่อป้องกันการเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นระหว่างการขนส่ง

8. เครื่องหมายและฉลาก

8.1 ที่ด้านนอกของปกหลังของสมุดทุกเล่ม อย่างน้อยต้องมีเลข อักษร หรือเครื่องหมาย แจ้งรายละเอียดต่อไปนี้ให้เห็นได้ง่าย ชัดเจน

- (1) ประเภทและจำนวนแผ่นสุทธิ
- (2) ชื่อขนาดหรือขนาด เป็นมิลลิเมตร
- (3) น้ำหนักมาตรฐานของกระดาษเนื้อในและกระดาษปก
- (4) เดือน ปี ที่ทำ
- (5) ชื่อผู้ทำ หรือโรงงานที่ทำ พร้อมสถานที่ตั้ง หรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียน
- (6) ประเทศที่ทำ

8.2 ที่ภาชนะบรรจุสมุดทุกหน่วย อย่างน้อยต้องมีเลข อักษร หรือเครื่องหมาย แจ้งรายละเอียดต่อไปนี้ให้เห็นได้ง่าย ชัดเจน

- (1) ประเภทและจำนวนแผ่นสุทธิ
- (2) ชื่อขนาดหรือขนาด เป็นมิลลิเมตร
- (3) น้ำหนักมาตรฐานของกระดาษเนื้อในและกระดาษปก

- (4) จำนวนเล่ม
- (5) เดือน ปี ที่ทำ
- (6) ชื่อผู้ทำ หรือโรงงานที่ทำ พร้อมสถานที่ตั้ง หรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียน
- (7) ประเทศที่ทำ

ในกรณีที่ใช้ภาษาต่างประเทศ ต้องมีความหมายตรงกับภาษาไทยที่กำหนดไว้ข้างต้น

9. การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน

9.1 การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน ให้เป็นไปตามภาคผนวก ก.

10. การทดสอบ

10.1 ลำดับการทดสอบ

- 10.1.1 ตัวอย่างสมุดที่สุ่มได้ตามตารางที่ ก.2 สดมภ์ที่ 2 แต่ละตัวอย่างให้นำมาทดสอบลักษณะทั่วไปก่อน แล้วจึงสุ่มไปทดสอบขนาดของปกสมุดและขนาดของกระดาษเนื้อในตามลำดับ
- 10.1.2 ตัวอย่างสมุดที่สุ่มได้ตามตารางที่ ก.2 สดมภ์ที่ 6 แต่ละตัวอย่างให้นำมาทดสอบการทำการก่อน แล้วจึงนำไปทดสอบคุณลักษณะที่ต้องการอื่น ๆ โดยให้นับจำนวนแผ่นสุทธิของกระดาษเนื้อใน วัดช่องบรรทัด แล้วนำตัวอย่างทั้งหมดมารวมกันเพื่อสุ่มไปทดสอบคุณลักษณะของกระดาษเนื้อในและปกสมุดตามลำดับ

10.2 ขนาด

10.2.1 เครื่องมือ

เครื่องวัดที่วัดได้ละเอียด 1 มิลลิเมตร

10.2.2 วิธีวัด

10.2.2.1 ปกสมุด

วางตัวอย่างราบลงบนพื้นราบและเรียบ วัดความกว้างและความยาวแต่ละด้านของปกสมุด ทั้งปกหน้าและปกหลัง อย่างน้อยด้านละ 2 ตำแหน่ง

10.2.2.2 กระดาษเนื้อใน

นำกระดาษเนื้อในคู่ที่สอง ที่ตัดจากปกสมุดของตัวอย่างมากางออก แล้ววางลงบนพื้นราบและเรียบ วัดความกว้างและความยาวของกระดาษเนื้อใน 2 ตำแหน่ง ดังนี้

- (1) ความกว้าง ให้วัดจากมุมซ้ายถึงมุมขวาของแผ่นกระดาษที่กางออก แล้วหารด้วย 2 การวัดให้วัดทั้งมุมบนและมุมล่าง
- (2) ความยาว ให้วัดจากมุมบนถึงมุมล่าง การวัดให้วัดทั้งด้านซ้ายและขวาของแผ่นกระดาษที่กางออก

10.2.3 การรายงานผล

10.2.3.1 ปกสมุด

ให้รายงานค่าเฉลี่ยความกว้างและความยาวของปกสมุดตัวอย่างให้มีความละเอียด 1 มิลลิเมตร

10.2.3.2 กระดาษเนื้อใน

ให้รายงานค่าเฉลี่ยความกว้างและความยาวของกระดาษเนื้อในแต่ละตำแหน่งของตัวอย่าง ให้มีความละเอียด 1 มิลลิเมตร

10.3 จำนวนแผ่นสุทธิของกระดาษเนื้อใน

10.3.1 วิธีทดสอบ

ให้นับเฉพาะจำนวนแผ่นกระดาษเนื้อในของตัวอย่าง โดยไม่รวมกระดาษเนื้อในที่ผนึกติดกับด้านในของปกหน้าและปกหลัง (ถ้ามี)

10.3.2 การรายงานผล

ให้รายงานจำนวนแผ่นสุทธิของกระดาษเนื้อในของตัวอย่าง

10.4 ช่องบรรทัด

10.4.1 เครื่องมือ

เครื่องวัดที่วัดได้ละเอียด 0.1 มิลลิเมตร

10.4.2 วิธีทดสอบ

นำกระดาษเนื้อในตัวอย่าง 1 คู่ มาวางบนพื้นราบ สุ่มวัดความกว้างของช่องบรรทัดแต่ละช่อง จำนวน 10 ช่อง ที่บริเวณกลางแผ่น แล้วหาค่าเฉลี่ยความกว้างของช่องบรรทัด

10.4.3 การรายงานผล

ให้รายงานค่าเฉลี่ยความกว้างของช่องบรรทัดของตัวอย่าง ให้มีความละเอียด 0.1 มิลลิเมตร

ภาคผนวก ก.

การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน

(ข้อ 9.1)

- ก.1 รุ่น ในที่นี้ หมายถึง สมุดประเภท จำนวนแผ่นสุทธิ และขนาดเดียวกัน มีเครื่องหมายการค้าเดียวกัน ทำจากวัสดุอย่างเดียวกัน ด้วยกรรมวิธีเดียวกัน ที่ทำหรือส่งมอบหรือซื้อขายในระยะเวลาเดียวกัน
- ก.2 การชักตัวอย่างและการยอมรับ ให้เป็นไปตามแผนการชักตัวอย่างที่กำหนดต่อไปนี้ หรืออาจใช้แผนการชักตัวอย่างอื่นที่เทียบเท่ากันทางวิชาการกับแผนที่กำหนดไว้
- ก.2.1 การชักตัวอย่างและการยอมรับ สำหรับการทดสอบด้ายเย็บ
- ก.2.1.1 ให้ชักตัวอย่างด้ายเย็บโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกัน ตามจำนวนที่กำหนดในตารางที่ ก.1
- ก.2.1.2 ค่าเฉลี่ยความต้านแรงดึงของชิ้นตัวอย่างในตารางที่ ก.1 สดมภ์ที่ 4 ต้องเป็นไปตามข้อ 5.1.1 (แล้วแต่กรณี) จึงจะถือว่าสมุดรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ตารางที่ ก.1 แผนการชักตัวอย่างสำหรับการทดสอบความต้านแรงดึงของด้ายเย็บ

(ข้อ ก.2.1)

ขนาดรุ่น มดใหญ่หรือหีบห่อ	ขนาดตัวอย่าง มดใหญ่หรือหีบห่อ	ขนาดตัวอย่างที่ เลือกจากสดมภ์ที่ 2 แฟ็กเกจ*	จำนวนชิ้นทดสอบ
ไม่เกิน 15	1	5	25
16 ถึง 25	2	10	50
เกิน 25	3	15	75

หมายเหตุ * แฟ็กเกจ หมายถึง เส้นด้ายซึ่งอยู่ในลักษณะเป็น ใจ เช็ด หลอด กลุ่ม และอื่น ๆ

- ก.2.2 การชักตัวอย่างและการยอมรับ สำหรับการทดสอบลักษณะทั่วไป
- ก.2.2.1 ให้ชักตัวอย่างสมุดโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกัน ตามจำนวนที่กำหนดในตารางที่ ก.2 สดมภ์ที่ 2
- ก.2.2.2 จำนวนตัวอย่างที่ไม่เป็นไปตามข้อ 6.1 ต้องไม่เกินเลขจำนวนที่ยอมรับที่กำหนดไว้ในตารางที่ ก.2 สดมภ์ที่ 3 จึงจะถือว่าสมุดรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด
- ก.2.3 การชักตัวอย่างและการยอมรับ สำหรับการทดสอบขนาดของปกสมุดและขนาดของกระดาดขนือใน
- ก.2.3.1 ให้สุ่มหรือใช้ตัวอย่างสมุดในชุดเดียวกับตัวอย่างที่ผ่านการทดสอบลักษณะทั่วไปแล้ว ตามจำนวนที่กำหนดในตารางที่ ก.2 สดมภ์ที่ 4
- ก.2.3.2 จำนวนตัวอย่างที่ไม่เป็นไปตามข้อ 4. ต้องไม่เกินเลขจำนวนที่ยอมรับที่กำหนดไว้ในตารางที่ ก.2 สดมภ์ที่ 5 จึงจะถือว่าสมุดรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ก.2.4 การชักตัวอย่างและการยอมรับ สำหรับการทดสอบลวดเย็บ การทำ และคุณลักษณะที่ต้องการอื่น ๆ

ก.2.4.1 ให้ชักตัวอย่างสมุดโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกัน ตามจำนวนที่กำหนดในตารางที่ ก.2 สมุดที่ 6 สำหรับตัวอย่างลวดเย็บให้ใช้ตัวอย่างที่ได้จากตัวอย่างสมุดที่ผ่านการทดสอบการทำให้แล้ว

ก.2.4.2 ผลการทดสอบต้องเป็นไปตามข้อ 5.1.2 ข้อ 5.2 (แล้วแต่กรณี) และข้อ 6.2 ทุกรายการ จึงจะถือว่าสมุดรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ตารางที่ ก.2 แผนการชักตัวอย่างสำหรับการทดสอบลักษณะทั่วไป ขนาด ลวดเย็บ การทำ

และคุณลักษณะที่ต้องการอื่น ๆ

(ข้อ ก.2.2 ข้อ ก.2.3 และ ข้อ ก.2.4)

ขนาดรุ่น	ลักษณะทั่วไป		ขนาดของปกสมุดและขนาดของกระดาษเนื้อใน		ลวดเย็บ การทำ และคุณลักษณะที่ต้องการอื่น ๆ
	ขนาดตัวอย่าง	เลขจำนวนที่	ขนาดตัวอย่าง	เลขจำนวนที่	ขนาดตัวอย่าง
เล่ม	เล่ม	ยอมรับ	เล่ม	ยอมรับ	เล่ม
ไม่เกิน 500	8	1	3	0	3
501 ถึง 3 200	13	2	13	1	5
3 201 ถึง 35 000	20	3	20	2	8
เกิน 35 000	32	5	32	3	13

ก.3 เกณฑ์ตัดสิน

ตัวอย่างสมุดต้องเป็นไปตามข้อ ก.2.1.2 ข้อ ก.2.2.2 ข้อ ก.2.3.2 และ ข้อ ก.2.4.2 ทุกข้อ จึงจะถือว่าสมุดรุ่นนั้นเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้