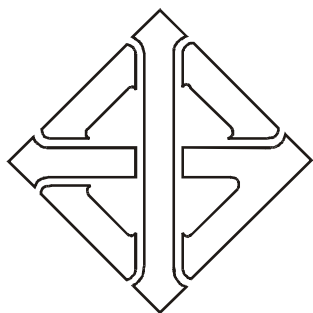




มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

THAI INDUSTRIAL STANDARD

มอก.56— 2552

น้ำตาลทราย

SUGAR

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กระทรวงอุตสาหกรรม

ICS 67.180.10

ISBN 978-974-292-741-7

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม น้ำตาลทราย

มอก.56 – 2552

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
กระทรวงอุตสาหกรรม ถนนพระรามที่ 6 กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ 0 2202 3300

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศและงานทั่วไป เล่ม 126 ตอนพิเศษ 132 ง
วันที่ 10 กันยายน พุทธศักราช 2552

คณะกรรมการวิชาการคณะที่ 28
มาตรฐานน้ำตาลทรายขาว

ประธานกรรมการ

นางบังอร บุญชู

กรมวิทยาศาสตร์บริการ

กรรมการ

นายสมศักดิ์ พรชัยพลทวี

สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย

นายสมถวิล บุญบานเย็น

กลุ่มอุตสาหกรรมน้ำตาล สมาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

นางสาวแววตา สมมิตร

บริษัท สยามพรีเมียร์ฟู้ดส์ จำกัด

นางสาวปิยมน สุระ

บริษัท อิมพีเรียลเยนเนอรัลฟู้ดส์ อินดัสทรี จำกัด

กรรมการและเลขานุการ

นางเพิ่มพร บุญสว่าง

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม น้ำตาลทราย นี้ ประกาศใช้ครั้งแรกเป็นมาตรฐานเลขที่ มอก.56-2516 ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 90 ตอนที่ 157 วันที่ 4 ธันวาคม พุทธศักราช 2516 แก้ไขปรับปรุงครั้งที่ 1 เป็นมาตรฐานเลขที่ มอก.56-2529 ในราชกิจจานุเบกษานับพิเศษ เล่ม 103 ตอนที่ 51 วันที่ 31 มีนาคม พุทธศักราช 2529 แก้ไขปรับปรุงครั้งที่ 2 เป็นมาตรฐานเลขที่ มอก.56-2530 ในราชกิจจานุเบกษานับพิเศษ เล่ม 104 ตอนที่ 199 วันที่ 2 ตุลาคม พุทธศักราช 2530 และแก้ไขปรับปรุงครั้งที่ 3 เป็นมาตรฐานเลขที่ มอก.56-2533 ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 107 ตอนที่ 217 วันที่ 25 ตุลาคม พุทธศักราช 2533

ต่อมาได้พิจารณาทบทวนสาระทางวิชาการแล้ว เห็นสมควรแก้ไขปรับปรุง โดยตัดชนิดน้ำตาลทรายดิบออก เพราะไม่อนุญาตให้จำหน่ายเพื่อการบริโภคภายในประเทศ ตัดข้อกำหนดเกี่ยวกับจุลินทรีย์ออกเพราะน้ำตาลทรายมีความชื้นต่ำมาก และไม่มีการใช้ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ฟอกสี ประกอบกับผู้บริโภคนิยมใช้น้ำตาลทรายที่เป็นธรรมชาติมากขึ้น ดังนั้น เพื่อให้เหมาะสมกับความก้าวหน้าในการผลิตและสอดคล้องกับความต้องการในปัจจุบัน จึงได้แก้ไขปรับปรุงโดยยกเลิกมาตรฐานเดิมและกำหนดมาตรฐานนี้ขึ้นใหม่

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้กำหนดขึ้นโดยอาศัยข้อมูลจากผู้ทำ ผู้ใช้ ผลวิเคราะห์น้ำตาลทรายในประเทศ และเอกสารต่อไปนี้เป็นแนวทาง

CODEX STAN 212-1999

CODEX STANDARD FOR SUGARS

(Amd.1-2001)

INTERNATIONAL COMMISSION FOR UNIFORM METHODS OF SUGAR ANALYSIS

(ICUMSA)

มอก.34-2546

ข้อปฏิบัติแนะนำระหว่างประเทศ : หลักการทั่วไปเกี่ยวกับ
สัญลักษณ์อาหาร

คณะกรรมการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมได้พิจารณามาตรฐานนี้แล้ว เห็นสมควรเสนอรัฐมนตรีประกาศตาม
มาตรา 15 แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511



ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

ฉบับที่ 3994 (พ.ศ. 2552)

ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

พ.ศ. 2511

เรื่อง ยกเลิกและกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

น้ำตาลทราย

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม น้ำตาลทราย มาตรฐานเลขที่ มอก. 56-2516

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 15 แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมออกประกาศยกเลิกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2516) ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม น้ำตาลทราย ลงวันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2516 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 1011 (พ.ศ. 2529) เรื่อง แก้ไขมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม น้ำตาลทราย (แก้ไขครั้งที่ 1) ลงวันที่ 20 มีนาคม พ.ศ. 2529 ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 1256 (พ.ศ. 2530) เรื่อง แก้ไขมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม น้ำตาลทราย (แก้ไขครั้งที่ 2) ลงวันที่ 21 กันยายน พ.ศ. 2530 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 1671 (พ.ศ. 2533) เรื่อง แก้ไขมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม น้ำตาลทราย (แก้ไขครั้งที่ 3) ลงวันที่ 2 ตุลาคม พ.ศ. 2533 และออกประกาศกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม น้ำตาลทราย มาตรฐานเลขที่ มอก. 56-2552 ขึ้นใหม่ ดังมีรายการละเอียดต่อท้ายประกาศนี้

ทั้งนี้ ให้มีผลเมื่อพ้นกำหนด 180 วัน นับแต่วันที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 7 พฤษภาคม พ.ศ. 2552

ชาญชัย ชัยรุ่งเรือง

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม น้ำตาลทราย

1. ขอบข่าย

- 1.1 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ครอบคลุมเฉพาะ น้ำตาลทรายขาวและน้ำตาลทรายขาวบริสุทธิ์ที่ทำจากอ้อย

2. บทนิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ มีดังต่อไปนี้

- 2.1 น้ำตาลทรายขาว หมายถึง ผลึกซูโครสที่มีความบริสุทธิ์สูง
- 2.2 น้ำตาลทรายขาวบริสุทธิ์ หมายถึง ผลึกซูโครสที่มีความบริสุทธิ์สูงสุด
- 2.3 สิ่งที่ไม่ละลายน้ำ หมายถึง สารอินทรีย์และอนินทรีย์ซึ่งไม่ละลายน้ำ ที่ติดหรือปนอยู่ในน้ำตาลทราย

3. ชนิดและชั้นคุณภาพ

- 3.1 น้ำตาลทราย มี 2 ชนิด คือ
 - 3.1.1 น้ำตาลทรายขาว มี 3 ชั้นคุณภาพ คือ
 - 3.1.1.1 ชั้นคุณภาพ 1
 - 3.1.1.2 ชั้นคุณภาพ 2
 - 3.1.1.3 ชั้นคุณภาพ 3
 - 3.1.2 น้ำตาลทรายขาวบริสุทธิ์

4. คุณลักษณะที่ต้องการ

- 4.1 ลักษณะทั่วไป
ต้องมีสีน้ำตาลอ่อนถึงสีขาว สะอาด และปราศจากวัตถุอื่นใดที่มองเห็นได้
การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจ
- 4.2 คุณลักษณะทางฟิสิกส์และทางเคมี
ต้องเป็นไปตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 คุณสมบัติทางฟิสิกส์และทางเคมี
(ข้อ 4.2)

รายการที่	คุณลักษณะ	เกณฑ์กำหนด				วิธีทดสอบตาม
		น้ำตาลทรายขาว			น้ำตาลทรายขาว บริสุทธิ์	
		ชั้นคุณภาพ 1	ชั้นคุณภาพ 2	ชั้นคุณภาพ 3		
1.	โพลาไรเซชัน(polarisation) สเกลน้ำตาลสากล ($^{\circ}$ Z) ไม่น้อยกว่า	99.5	99.5	99.0	99.8	ข้อ 8.1
2.	น้ำตาลรีดิวซิง ร้อยละ ไม่เกิน	0.1	0.1	0.2	0.04	ข้อ 8.2
3.	ค่าคอนดักทิวิตี (conductivity ash) ร้อยละ ไม่เกิน	0.1	0.1	0.1	0.04	ข้อ 8.3
4.	ความชื้น ร้อยละ ไม่เกิน	0.1	0.1	0.1	0.04	ข้อ 8.4
5.	สี (หน่วย ICUMSA) ไม่เกิน	200	400	1 000	45	ข้อ 8.5
6.	สิ่งที่ไม่ละลายน้ำ ร้อยละ ไม่เกิน	0.02	0.02	0.02	0.02	ข้อ 8.6
7.	สารหนู มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ไม่เกิน	1	1	1	1	ข้อ 8.7
8.	ตะกั่ว มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ไม่เกิน	1	1	1	1	ข้อ 8.8

5. สัญลักษณ์

5.1 สัญลักษณ์ในการทำน้ำตาลทราย ต้องเป็นไปตาม มอก.34

6. การบรรจุ

6.1 กรณีบรรจุในภาชนะบรรจุ

ต้องเป็นภาชนะบรรจุใหม่ที่สะอาด และผนึกได้สนิท กรณีภาชนะบรรจุเป็นกระสอบ กระดาษ หรือพลาสติกทั้งสอง ด้านในต้องบุด้วยพลาสติก และเย็บปิดให้เรียบร้อย

6.2 น้ำหนักสุทธิ

หากมิได้ตกลงกันเป็นอย่างอื่น ให้น้ำหนักสุทธิของน้ำตาลทรายในแต่ละภาชนะบรรจุเป็น 6 กรัม 8 กรัม 1 กิโลกรัม 5 กิโลกรัม 25 กิโลกรัม และ 50 กิโลกรัม และต้องไม่น้อยกว่าที่ระบุไว้ที่ฉลาก

7. เครื่องหมายและฉลาก

- 7.1 ที่ภาชนะบรรจุน้ำตาลทรายทุกหน่วย อย่างน้อยต้องมีเลข อักษร หรือเครื่องหมายแจ้งรายละเอียดต่อไปนี้อย่างชัดเจน
- (1) คำว่า “น้ำตาลทรายขาว” หรือ “น้ำตาลทรายขาวบริสุทธิ์” แล้วแต่กรณี
 - (2) ชั้นคุณภาพ (เฉพาะน้ำตาลทรายขาว)
 - (3) น้ำหนักสุทธิ เป็นกรัมหรือกิโลกรัม
 - (4) เดือน ปีที่ทำ ในกรณีที่มีการผลิตคาบเกี่ยวกัน 2 ปี ให้แสดงเดือน ปีที่เสร็จสิ้นการผลิต
 - (5) ชื่อผู้ทำหรือโรงงานที่ทำ หรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียน
- ในกรณีที่ใช้ภาษาต่างประเทศ ต้องมีความหมายตรงกับภาษาไทยที่กำหนดไว้ข้างต้น

8. วิธีทดสอบ

- 8.1 โพลาริเซชัน
ให้ปฏิบัติตาม ICUMSA method GS 2/3-1
ให้ปฏิบัติตาม ICUMSA method GS1/2/3-1 สำหรับน้ำตาลทรายขาวชั้นคุณภาพ 3
- 8.2 น้ำตาลรีดิวซิง
ให้ปฏิบัติตาม ICUMSA method GS 2/3-5 สำหรับน้ำตาลทรายขาวชั้นคุณภาพ 1 และน้ำตาลทรายขาวบริสุทธิ์
ให้ปฏิบัติตาม ICUMSA method GS1-5 สำหรับน้ำตาลทรายขาวชั้นคุณภาพ 2 และชั้นคุณภาพ 3
- 8.3 แก๊วคอนด์คัตวิท
ให้ปฏิบัติตาม ICUMSA method GS 2/3-17
- 8.4 ความชื้น
ให้ปฏิบัติตาม ICUMSA method GS 2/1/3-15
- 8.5 สี
ให้ปฏิบัติตาม ICUMSA method GS 2/3-9 สำหรับน้ำตาลทรายขาวชั้นคุณภาพ 1
ให้ปฏิบัติตาม ICUMSA method GS 1/3-7 สำหรับน้ำตาลทรายขาวชั้นคุณภาพ 2 และชั้นคุณภาพ 3
ให้ปฏิบัติตาม ICUMSA method GS 2/3-10 สำหรับน้ำตาลทรายขาวบริสุทธิ์
- 8.6 สิ่งที่ไม่ละลายน้ำ
ให้ปฏิบัติตาม ICUMSA method GS 2/3-19
- 8.7 สารหนู
ให้ปฏิบัติตาม ICUMSA method GS 2/3-23
- 8.8 ตะกั่ว
ให้ปฏิบัติตาม ICUMSA method GS 2/3-24

9. การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน

- 9.1 การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน ให้เป็นไปตามภาคผนวก ก.

ภาคผนวก ก.

การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน

(ข้อ 9.1)

- ก.1 รุ่น ในที่นี้ หมายถึง น้ำตาลทรายชนิดเดียวกัน และชั้นคุณภาพเดียวกัน (เฉพาะน้ำตาลทรายขาว) ที่ทำการผลิตหรือบรรจุในรอบ 24 ชั่วโมง หรือที่ซื้อขายหรือส่งมอบในแต่ละครั้ง
- ก.2 การชักตัวอย่างและการยอมรับ ให้เป็นไปตามแผนการชักตัวอย่างที่กำหนดต่อไปนี้ หรืออาจใช้แผนการชักตัวอย่างอื่นที่เทียบเท่ากันทางวิชาการกับแผนที่กำหนดไว้
- ก.2.1 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบการบรรจุ และเครื่องหมายและฉลาก
- ก.2.1.1 ให้ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกันตามจำนวนที่กำหนดในตารางที่ ก.1 กรณีน้ำหนักสุทธิเกิน 5 กิโลกรัม ให้ตรวจสอบที่โรงงานขณะบรรจุ
- ก.2.1.2 ตัวอย่างทุกตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ 6. และข้อ 7. จึงจะถือว่าน้ำตาลทรายรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ตารางที่ ก.1 แผนการชักตัวอย่างการทดสอบการบรรจุ เครื่องหมายและฉลาก

และคุณลักษณะที่ต้องการ

(ข้อ ก.2.1 และข้อ ก.2.2)

ขนาดรุ่น หน่วยภาชนะบรรจุ	ขนาดตัวอย่าง หน่วยภาชนะบรรจุ
ไม่เกิน 500	13
501 ถึง 1 200	20
1 201 ถึง 10 000	32
10 001 ถึง 35 000	50
เกิน 35 000	80

ก.2.2 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบคุณลักษณะที่ต้องการ

ก.2.2.1 กรณีบรรจุในภาชนะบรรจุให้ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกันตามจำนวนที่กำหนดในตารางที่ ก.1 ดังนี้

(1) กรณีน้ำหนักสุทธิ ไม่เกิน 5 กิโลกรัม

ให้ชักตัวอย่างจากแต่ละภาชนะบรรจุ ปริมาณใกล้เคียงกันนำมาผสมกันให้ได้น้ำหนักรวมประมาณ 2 กิโลกรัม เก็บไว้ในภาชนะที่สะอาด แห้ง และกันความชื้นได้

(2) กรณีน้ำหนักสุทธิ เกิน 5 กิโลกรัม

เปิดภาชนะบรรจุตัวอย่างออก ใช้เครื่องมือชักตัวอย่างที่เหมาะสมชักตัวอย่างในระดับความลึกต่างๆ กัน ไม่น้อยกว่า 5 ตำแหน่ง ในปริมาณใกล้เคียงกัน หรือสุ่มเก็บตัวอย่างที่หัวบรรจุขณะบรรจุที่โรงงาน โดยเก็บตัวอย่างในแต่ละครั้งปริมาณใกล้เคียงกัน นำมาผสมรวมกัน แล้วลดปริมาณโดยวิธีแบ่งสี่จนได้ตัวอย่างประมาณ 2 กิโลกรัม เก็บไว้ในภาชนะที่สะอาดแห้ง และกันความชื้นได้

ก.2.2.2 กรณีไม่มีภาชนะบรรจุ

ให้ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม ชักตัวอย่างจากกองหรือรถในระดับความลึกต่างๆ กัน ไม่น้อยกว่า 10 ตำแหน่ง ปริมาณใกล้เคียงกัน นำมาผสมรวมกัน แล้วลดปริมาณโดยวิธีแบ่งสี่จนได้ตัวอย่างประมาณ 2 กิโลกรัม เก็บไว้ในภาชนะที่สะอาด แห้ง และกันความชื้นได้

ก.2.2.3 ตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ 4. จึงจะถือว่าน้ำตาลทรายรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ก.3 เกณฑ์ตัดสิน

ตัวอย่างน้ำตาลทรายต้องเป็นไปตามข้อ ก.2.1.2 และข้อ ก.2.2.3 ทุกข้อ จึงจะถือว่าน้ำตาลทรายรุ่นนั้นเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้