



ข้อกำหนดเฉพาะในการรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ :

ภาชนะเซรามิกที่ใช้กับอาหาร

(Requirement for Product Certification: Ceramic Ware)

R-CB1-01

ประกาศใช้วันที่ 8 เมษายน 2561

1. วัตถุประสงค์

ข้อกำหนดเฉพาะในการรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์: ภาชนะเซรามิกที่ใช้กับอาหารนี้ กำหนดขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1.1 เพื่อให้วิธีการ รูปแบบ และข้อกำหนด ที่ใช้เป็นหลักปฏิบัติในการดำเนินงานในการรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์: ภาชนะเซรามิกที่ใช้กับอาหาร มีความชัดเจน เป็นที่ยอมรับ และสอดคล้องกับมาตรฐานระดับประเทศ หรือระดับนานาชาติ

1.2 เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการตรวจประเมิน ผู้ยื่นคำขอหรือผู้ได้รับการรับรอง รวมทั้งใช้ในการประเมินผลิตภัณฑ์ทั้งก่อนและหลังได้รับการรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์

2. ขอบข่าย

ข้อกำหนดเฉพาะในการรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์: ภาชนะเซรามิกที่ใช้กับอาหารนี้ เป็นการกำหนดหลักเกณฑ์เฉพาะในการรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์: ภาชนะเซรามิกที่ใช้กับอาหาร โดยครอบคลุมตั้งแต่ การขึ้นรูปผลิตภัณฑ์และมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง หลักเกณฑ์และข้อกำหนดทั้งหมด ซึ่งรวมถึงการทดสอบ การตรวจประเมิน และการตรวจติดตามผล

3. นิยาม

3.1 ผู้ยื่นคำขอ หมายถึง นิติบุคคลที่ประสงค์จะขอรับการรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ กับกรมวิทยาศาสตร์บริการ

3.2 ผู้ได้รับการรับรอง หมายถึง ผู้ยื่นคำขอที่ผ่านการตรวจประเมินและได้รับการรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์จากกรมวิทยาศาสตร์บริการ

3.3 ภาชนะเซรามิกที่ใช้กับอาหาร หมายถึง ผลิตภัณฑ์เซรามิกที่ใช้สำหรับการเตรียม การทำ การเก็บรักษาและการบริโภคอาหาร รวมถึงผลิตภัณฑ์ช่วยที่เกี่ยวข้องกับการเตรียม การทำ การเก็บรักษาและการบริโภคอาหาร ทั้งนี้ ไม่รวมส่วนประกอบอื่นที่ไม่ใช่เซรามิก ซึ่งต่อไปในเอกสารนี้ จะเรียกว่า “ผลิตภัณฑ์”

3.4 การรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ หมายถึง กระบวนการที่กรมวิทยาศาสตร์บริการ ให้การยอมรับอย่างเป็นทางการแก่ผู้ได้รับการรับรอง ว่ามีขีดความสามารถในการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กรมวิทยาศาสตร์บริการกำหนดได้อย่างต่อเนื่อง และสามารถรักษาคุณภาพผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กรมวิทยาศาสตร์บริการกำหนดได้ตลอดระยะเวลาที่ได้รับการรับรอง

3.5 การตรวจประเมิน หมายถึง การตรวจประเมินระบบการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์และการประเมินผลิตภัณฑ์ของผู้ยื่นคำขอ ด้วยวิธีการและหลักเกณฑ์ที่กรมวิทยาศาสตร์บริการกำหนด

3.6 การตรวจติดตามผล หมายถึง การตรวจประเมินระบบการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์และการประเมินผลิตภัณฑ์ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรองของผู้ได้รับการรับรอง ด้วยวิธีการและหลักเกณฑ์ที่กรมวิทยาศาสตร์บริการกำหนด

3.7 มาตรฐานและหลักเกณฑ์อ้างอิง หมายถึง มาตรฐานระดับชาติของประเทศไทย

3.8 มาตรฐานที่เทียบเท่า หมายถึง มาตรฐานระดับนานาชาติ

4. เอกสารอ้างอิง⁽¹⁾

- 4.1 มอก. 17065 การตรวจสอบและรับรอง – ข้อกำหนดสำหรับหน่วยรับรองผลิตภัณฑ์ กระบวนการ และการบริการ
- 4.2 มอก. 17020 ข้อกำหนดทั่วไปสำหรับหน่วยตรวจ
- 4.3 มอก. 17025 ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถของห้องปฏิบัติการทดสอบและห้องปฏิบัติการสอบเทียบ
- 4.4 มอก. 17040 การตรวจสอบและรับรอง – ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยการประเมินเพื่อการยอมรับร่วมของหน่วยตรวจสอบและรับรอง และหน่วยรับรองระบบงาน
- 4.5 มอก. 17050 เล่ม 1 การตรวจสอบและรับรอง – การรับรองตนเองของผู้ประกอบการ เล่ม 1 ข้อกำหนดทั่วไป
- 4.6 มอก. 17050 เล่ม 2 การตรวจสอบและรับรอง – การรับรองตนเองของผู้ประกอบการ เล่ม 2 เอกสารสนับสนุน
- 4.7 ISO/IEC 17065 Conformity assessment – Requirements for bodies certifying products, processes and services
- 4.8 ISO/IEC 17067 Conformity assessment - Fundamentals of product certification and guidelines for product certification schemes

หมายเหตุ: (1) เอกสารอ้างอิงให้เป็นไปตามข้อกำหนดของมาตรฐาน ฉบับล่าสุด

5. การขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์และมาตรฐานที่กำหนด

5.1 การขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์ที่ประสงค์จะขอรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ตามข้อกำหนดฉบับนี้ ต้องมีการขึ้นทะเบียนอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

- ชื่อผลิตภัณฑ์
- แบบรุ่น (Model) / คอลเลกชั่น
- ชื่อผู้ทำหรือสถานที่ทำ พร้อมสถานที่ตั้ง
- เดือน ปีที่ผลิต
- ประเภท

5.2 มาตรฐานและหลักเกณฑ์อ้างอิง

มาตรฐานและหลักเกณฑ์ที่ใช้ในการรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ ดังตารางที่ 1 โดยผู้ยื่นคำขอที่ประสงค์ใช้สิทธิ์แสดงเครื่องหมายรับรองหรือใบรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ (CoC) ของกรมวิทยาศาสตร์บริการ ต้องทดสอบตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ทุกรายการ

ตารางที่ 1 มาตรฐาน หลักเกณฑ์และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

หมวด	มาตรฐานและหลักเกณฑ์อ้างอิง ⁽¹⁾	มาตรฐานที่เทียบเท่า ⁽²⁾
ลักษณะทั่วไป ⁽³⁾ (ลักษณะภาชนะเซรามิก และข้อบกพร่อง)	มอก. 564-2546 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ภาชนะเซรามิกที่ใช้กับอาหาร: พอร์ซเลน	
	มอก. 601-2546 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ภาชนะเซรามิกที่ใช้กับอาหาร: เออร์เทนแวร์	
	มอก.602-2546 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ภาชนะเซรามิกที่ใช้กับอาหาร: สโตนแวร์	
คุณสมบัติด้านความปลอดภัย (ปริมาณตะกั่วและ แคดเมียม)	มอก. 32-2546 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม วิธีทดสอบ ตะกั่วและแคดเมียมที่ละลายจากภาชนะเซรามิก ภาชนะเซรามิกแก้ว และภาชนะแก้วที่ใช้กับ อาหาร	ISO 6486 Ceramic ware, glass-ceramic ware and glass dinnerware in contact with food -- Release of lead and cadmium -- Part 1: Test method
	มอก. 564-2546 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ภาชนะเซรามิกที่ใช้กับอาหาร: พอร์ซเลน	
	มอก. 601-2546 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ภาชนะเซรามิกที่ใช้กับอาหาร: เออร์เทนแวร์	
	มอก.602-2546 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ภาชนะเซรามิกที่ใช้กับอาหาร: สโตนแวร์	
	-	ISO 8391-1 – 1986 Ceramic cookware in contact with food -- Release of lead and cadmium -- Part 1: Method of test

ตารางที่ 1 มาตรฐาน หลักเกณฑ์และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

หมวด	มาตรฐานและหลักเกณฑ์อ้างอิง ⁽¹⁾	มาตรฐานที่เทียบเท่า ⁽²⁾
คุณสมบัติทางกายภาพ ความทนต่อการ เปลี่ยนแปลง อุณหภูมิโดยฉับพลัน	มอก. 564-2546 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ภาชนะเซรามิกที่ใช้กับอาหาร: พอร์ซเลน.	ASTM C554-93 (2011) Standard Test Method for Craze Resistance of Fired Glazed Ceramic Whitewares by a Thermal Shock Method
	มอก. 601-2546 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ภาชนะเซรามิกที่ใช้กับอาหาร: เออร์เทนแวร์	
	มอก.602-2546 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ภาชนะเซรามิกที่ใช้กับอาหาร: สโตนเทนแวร์	
คุณสมบัติทางกายภาพ การดูดซึมน้ำ	มอก. 564-2546 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ภาชนะเซรามิกที่ใช้กับอาหาร: พอร์ซเลน.	
	มอก. 601-2546 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ภาชนะเซรามิกที่ใช้กับอาหาร: เออร์เทนแวร์	
	มอก.602-2546 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ภาชนะเซรามิกที่ใช้กับอาหาร: สโตนเทนแวร์	
คุณสมบัติทางกายภาพ การทนต่อการร้าว	มอก. 564-2546 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ภาชนะเซรามิกที่ใช้กับอาหาร: พอร์ซเลน.	ASTM C424 - 93(2016) Standard Test Method for Craze Resistance of Fired Glazed Whitewares by Autoclave Treatment
	มอก. 601-2546 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ภาชนะเซรามิกที่ใช้กับอาหาร: เออร์เทนแวร์	
	มอก.602-2546 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ภาชนะเซรามิกที่ใช้กับอาหาร: สโตนเทนแวร์	

หมายเหตุ (1) เฉพาะมาตรฐานไทย ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของมาตรฐาน และหลักเกณฑ์ ฉบับล่าสุด

- (2) ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของมาตรฐาน ของมาตรฐานที่เทียบเท่าฉบับล่าสุด หรือมาตรฐานอื่นที่กำหนด ขึ้นโดยรับเอามาตรฐานที่เทียบเท่าเป็นต้นแบบ และจำเป็นต้องถูกตรวจสอบความสอดคล้องเทียบกับมาตรฐานที่อ้างอิง
- (3) ไม่พิจารณาลักษณะภาชนะเซรามิก กรณีผลิตภัณฑ์ที่ตั้งใจออกแบบเป็นงานศิลปะ
- (4) ในกรณีที่กรมวิทยาศาสตร์บริการเห็นควรเพิ่มเติมมาตรฐานจากที่กำหนดไว้ในตารางข้างต้น กรมฯ จะพิจารณา ร่วมกับผู้ประกอบการ และขอความคิดเห็นจากผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยประกาศผ่านทางเว็บไซต์ก่อนบังคับใช้

5.3 เกณฑ์กำหนด

5.3.1 ลักษณะทั่วไป

5.3.1.1 ลักษณะภาชนะเซรามิก

- (1) ภาชนะทุกใบในรุ่นเดียวกันต้องมีแบบ สี และการตกแต่งแบบเดียวกัน
- (2) ถ้วยต้องวางตรงกลางจานรอง (ถ้ามี) ได้สนิท ไม่โคลงเคลง หรือหมุนได้
- (3) หูภาชนะ (ถ้ามี) ต้องอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องตามแบบของผู้ทำ
- (4) ปากหรือพวย ต้องมีลักษณะที่ยกขึ้นรินแล้วไม่ทำให้ของเหลวไหลย้อนลงมาตามตัวภาชนะ
- (5) ฝา (ถ้ามี) ต้องปิดได้พอดีไม่โคลงเคลง และไม่หลุดจากตัวภาชนะที่มีปากหรือพวย เมื่อรินของเหลว

ออกโดยภาชนะเอียงไม่เกิน 60 องศาจากแนวตั้ง

- (6) ขอบของภาชนะทุกใบต้องไม่เอียงเมื่อวางภาชนะบนแผ่นราบ
- (7) ผิวทั้งหมดที่มองเห็นได้ต้องเคลือบสม่ำเสมอจนแวววาว (stopcock) ส่วนที่เป็นเกลียว และผิวที่ขอบล่างสุดของฐานภาชนะซึ่งไม่จำเป็นต้องเคลือบ แต่ผิวที่ไม่ได้เคลือบนี้ต้องเรียบร้อย
- (8) ความเบี้ยว (เฉพาะภาชนะแบบวงกลม) เส้นตรงที่ลากผ่านจุดศูนย์กลางต่างกันได้ไม่เกินร้อยละ 1.5
- (9) ขอบปิดเบี้ยว ภาชนะมีขอบปิดเบี้ยวได้ไม่เกิน 2 มิลลิเมตร
- (10) ความราบ (เฉพาะภาชนะก้นตัน) พื้นภาชนะต้องราบเรียบ ค่าที่วัดได้ที่ตำแหน่งสูงสุดและต่ำสุดต่างกันได้ไม่เกิน 2 มิลลิเมตร

5.3.1.2 ขอบบรรจุ

(1) ภาชนะบรรจุพลาสติก เออร์เทนแวร์ สโตนแวร์ ต้องไม่พบข้อบกพร่องสำคัญ

ข้อบกพร่องสำคัญ	ชนิดเซรามิก		
	พอร์ซเลน มอก.564-2546	เออร์เทนแวร์ มอก.601-2546	สโตนแวร์ มอก.602-2546
ภาชนะแบบก้นลึก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ 130 มิลลิเมตรขึ้นไป และภาชนะแบบก้นตื้น			
1. จุดขนาดตั้งแต่ 0.5 มิลลิเมตรขึ้นไปทั้งด้านในภาชนะ		x	
2. จุดขนาด 0.25 มิลลิเมตร แต่ไม่ถึง 0.5 มิลลิเมตร ตั้งแต่ 4 จุดขึ้นไปทั้งด้านในภาชนะ		x	
3. พอร์ซเลน, เออร์เทนแวร์และสโตนแวร์ รูเข็มขนาดตั้งแต่ 0.5, 0.8 และ 0.8 มิลลิเมตรขึ้นไป ตามลำดับ		x	
4. พอร์ซเลน รูเข็มขนาดตั้งแต่ 0.25 มิลลิเมตร แต่ไม่ถึง 0.5 มิลลิเมตรตั้งแต่ 4 จุดขึ้นไปทั้งด้านในภาชนะ เออร์เทนแวร์และสโตนแวร์ รูเข็มขนาดตั้งแต่ 0.25 มิลลิเมตร แต่ไม่ถึง 0.8 มิลลิเมตร ตั้งแต่ 4 จุดขึ้นไปทั้งด้านในภาชนะ		x	
5. ฟันหรือเศษวัสดุฝังในขนาดตั้งแต่ 1 มิลลิเมตร ขึ้นไป		x	
6. รอยร้าว ราน		x	
7. รอยเปื้อนเนื่องจากการตกแต่ง		x	
8. สีสันมาตรฐานจากที่ผู้กำหนด		x	
9. การตกแต่งผิดที่ หรือไม่สมบูรณ์		x	
10. รอยบิ่น ยกเว้นรอยบิ่นของเนื้อขนาดเล็กกว่า 1.5 มิลลิเมตรที่ขอบ และเล็กกว่า 3.0 มิลลิเมตร ที่ก้นภาชนะด้านที่สัมผัสกับพื้นแต่ได้ผ่านการเคลือบแล้ว		x	
11. จุดที่เคลือบไม่ติด ยกเว้นจุดที่เกิดจากเครื่องยึดภาชนะในการพันเคลือบ และจุดที่รองรับภาชนะในการเคลือบเผา		x	
12. รอยนูน (blister)		x	
13. ผิวเคลือบหนาจนมีโพรงอากาศ		x	
ภาชนะแบบก้นลึก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางน้อยกว่า 130 มิลลิเมตร			
1. จุดขนาดตั้งแต่ 0.5 มิลลิเมตรขึ้นไปทั้งด้านนอกภาชนะ		x	
2. จุดขนาด 0.25 มิลลิเมตร แต่ไม่ถึง 0.5 มิลลิเมตร ตั้งแต่ 4 จุดขึ้นไปทั้งด้านนอกภาชนะ		x	
3. พอร์ซเลน, เออร์เทนแวร์และสโตนแวร์ รูเข็มขนาดตั้งแต่ 0.5, 0.8 และ 0.8 มิลลิเมตรขึ้นไป ตามลำดับ		x	
4. พอร์ซเลน รูเข็มขนาดตั้งแต่ 0.25 มิลลิเมตร แต่ไม่ถึง 0.5 มิลลิเมตรตั้งแต่ 4 จุดขึ้นไปทั้งด้านนอกภาชนะ เออร์เทนแวร์และสโตนแวร์ รูเข็มขนาดตั้งแต่ 0.25 มิลลิเมตร แต่ไม่ถึง 0.8 มิลลิเมตร ตั้งแต่ 4 จุดขึ้นไปทั้งด้านนอกภาชนะ		x	
5. ฟันหรือเศษวัสดุฝังในขนาดตั้งแต่ 1 มิลลิเมตร ขึ้นไป		x	
6. รอยร้าว ราน		x	
7. รอยเปื้อนเนื่องจากการตกแต่ง		x	
8. สีสันมาตรฐานจากที่ผู้กำหนด		x	
9. การตกแต่งผิดที่ หรือไม่สมบูรณ์		x	

ข้อบกพร่องสำคัญ	ชนิดเชรามิก		
	พอร์ซเลน มอก.564-2546	เออร์เทนแวร์ มอก.601-2546	สโตนแวร์ มอก.602-2546
10. รอยบิ่น ยกเว้นรอยบิ่นของเนื้อขนาดเล็กกว่า 1.5 มิลลิเมตร ที่ขอบ และเล็กกว่า 3.0 มิลลิเมตร ที่ก้นภาชนะด้านที่สัมผัสกับพื้น แต่ได้ผ่านการเคลือบแล้ว	x		
11. จุดที่เคลือบไม่ติด ยกเว้นจุดที่เกิดจากเครื่องยึดภาชนะ ในการพ่นเคลือบ และจุดที่รองรับภาชนะในการเคลือบเผา	x		
12. รอยยูน (blister)	x		
13. ผิวเคลือบหนาจนมีโพรงอากาศ	x		

(2) ภาชนะพอร์ซเลน เออร์เทนแวร์ สโตนแวร์ อาจมีข้อบกพร่องย่อยได้ไม่เกิน 3 ข้อ

ข้อบกพร่องย่อย	ชนิดเซรามิก		
	พอร์ซเลน มอก.564-2546	เออร์เทนแวร์ มอก.601-2546	สโตนแวร์ มอก.602-2546
ภาชนะแบบก้นลึก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ 130 มิลลิเมตรขึ้นไป และภาชนะแบบก้นตื้น			
1. จุดขนาดเล็กกว่า 0.5 มิลลิเมตร ตั้งแต่ 4 จุดขึ้นไปทางด้านนอกภาชนะ	X		
2. พอร์ซเลน รูเข็มขนาดเล็กกว่า 0.5 มิลลิเมตร ตั้งแต่ 4 จุดขึ้นไปทางด้านนอกภาชนะ เออร์เทนแวร์และสโตนแวร์ รูเข็มขนาดเล็กกว่า 0.8 มิลลิเมตร ตั้งแต่ 4 จุดขึ้นไปทางด้านนอกภาชนะ	X		
3. ฟูน เศษวัสดุฝังในหรือรอยขีดข่วนบนผิวเคลือบขนาดเล็กกว่า 1 มิลลิเมตร ตั้งแต่ 4 แห่งขึ้นไป ที่ด้านในภาชนะ และ 5 แห่งขึ้นไปทางด้านนอกภาชนะ	X		
4. ข้อบกพร่องตามข้อ 2 และข้อ 3 รวมกันตั้งแต่ 4 แห่งขึ้นไปทางด้านนอกภาชนะ	X		
5. ผิวเคลือบบางต่างจากส่วนอื่นจนมองเห็นได้ชัด	X		
ภาชนะแบบก้นลึก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางน้อยกว่า 130 มิลลิเมตร			
1. จุดขนาดเล็กกว่า 0.5 มิลลิเมตร ตั้งแต่ 4 จุดขึ้นไปทางด้านในภาชนะ	X		
2. พอร์ซเลน รูเข็มขนาดเล็กกว่า 0.5 มิลลิเมตร ตั้งแต่ 4 จุดขึ้นไปทางด้านในภาชนะ เออร์เทนแวร์และสโตนแวร์ รูเข็มขนาดเล็กกว่า 0.8 มิลลิเมตร ตั้งแต่ 4 จุดขึ้นไปทางด้านในภาชนะ	X		
3. ฟูน เศษวัสดุฝังในหรือรอยขีดข่วนบนผิวเคลือบขนาดเล็กกว่า 1 มิลลิเมตร ตั้งแต่ 4 แห่งขึ้นไป ที่ด้านในภาชนะ และ 5 แห่งขึ้นไปทางด้านในภาชนะ	X		
4. ข้อบกพร่องตามข้อ 2 และข้อ 3 รวมกันตั้งแต่ 4 แห่งขึ้นไปทางด้านในภาชนะ	X		
5. ผิวเคลือบบางต่างจากส่วนอื่นจนมองเห็นได้ชัดเจน	X		

5.3.2. คุณสมบัติด้านความปลอดภัย (ปริมาณตะกั่วและแคดเมียม)

ผลิตภัณฑ์	เกณฑ์กำหนดสูงสุด	
	ตะกั่ว	แคดเมียม
พอร์ซเลน (มอก.564-2546) เอร์เทนแวร์ (มอก.601-2546) สโตนแวร์ (มอก.602-2546)		
ภาชนะแบบกันตัน (มิลลิกรัมต่อตารางเดซิเมตร)	0.8	0.07
ภาชนะแบบกันลิ้นขนาดเล็ก (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เดซิเมตร)	2	0.5
ภาชนะแบบกันลิ้นขนาดใหญ่ (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เดซิเมตร)	1	0.25
ถ้วยเครื่องดื่ม (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เดซิเมตร)	0.5	0.25
ขอบของถ้วยเครื่องดื่ม (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เดซิเมตร)	4	0.4
ISO 6486		
Flatware (mg/dm ²)	0.8	0.07
Small Hollowware (mg/l)	2	0.5
Large Hollowware (mg/l)	1	0.25
Storage Hollowware (mg/l)	0.5	0.25
Cups and Mugs (mg/l)	0.5	0.25
ISO 8391		
Cookware (mg/l)	5	0.5

5.3.3. คุณสมบัติทางกายภาพ

5.3.3.1 ความทนต่อการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิโดยฉับพลัน

ภาชนะพอร์ซเลน เอร์เทนแวร์ สโตนแวร์ ต้องทนต่อการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิโดยฉับพลันที่แตกต่างกัน 120 องศาเซลเซียส โดยเมื่อทดสอบแล้วต้องไม่แตก ร้าว และผิวเคลือบต้องไม่ร่อน

5.3.3.2 การดูดซึมน้ำ

ชนิดเซรามิก	ค่าการดูดซึมน้ำเฉลี่ย
พอร์ซเลน (มอก.564-2546)	ไม่เกินร้อยละ 0.2
เอร์เทนแวร์ (มอก.601-2546)	ไม่เกินร้อยละ 8
สโตนแวร์ (มอก.602-2546)	ไม่เกินร้อยละ 3

5.3.3.3 การทนต่อการร่อน

ภาชนะพอร์ซเลน เอร์เทนแวร์ สโตนแวร์ เมื่อทดสอบแล้วผิวเคลือบต้องไม่ร้าวหรือร่อน

6. หลักเกณฑ์และข้อกำหนดในการรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์

6.1 หลักเกณฑ์การตรวจประเมินเพื่อให้การรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์

การตรวจประเมินเพื่อให้การรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์จะพิจารณาจากขีดความสามารถของผู้ยื่นคำขอโดยวัตถุประสงค์เพื่อให้

1. การผลิต การนำเข้า/ส่งออก เพื่อจำหน่ายที่เป็นไปตามมาตรฐานที่กรมวิทยาศาสตร์บริการกำหนด และ

2. การควบคุมดูแลให้ผลิตภัณฑ์เป็นไปตามมาตรฐานทั้งหมดอย่างสม่ำเสมอ กรณีเป็นการแจ้งแก้ไข/เพิ่มเติม กำหนดให้ผู้ยื่นคำขอ ต้องเป็นผู้แจ้งการแก้ไข เปลี่ยนแปลง เพิ่มเติม ส่วนประกอบที่ได้แจ้งไว้แล้วกับ

กรมวิทยาศาสตร์บริการ เพื่อทบทวนความเป็นไปตามข้อกำหนดของมาตรฐานที่เกี่ยวข้องทุกครั้งเมื่อมีการดำเนินการเปลี่ยนแปลงผลิตภัณฑ์

6.2 การเลือกตัวอย่างสำหรับตรวจสอบ

กำหนดให้เลือกตัวอย่างจากฐานการผลิตตามที่อยู่คำขอระบุ ที่มีนัยสำคัญต่อผลการทดสอบ เป็นตัวแทนสำหรับตรวจสอบในแต่ละหัวข้อของมาตรฐาน

หมายเหตุ การเลือกตัวอย่างในที่นี้ มิได้หมายถึงการสุ่ม แต่เป็นการเลือกเพื่อหาตัวแทนที่มีลักษณะตามข้อกำหนดแต่ละข้อของมาตรฐานที่ให้ผลที่มีนัยสำคัญต่อผลการทดสอบ เช่น การทดสอบตาม มอก. 601-2546

การเลือกตัวอย่างให้พิจารณาตามข้อกำหนดที่ต้องการของมาตรฐานแต่ละหัวข้อ

6.3 การประเมินผลการตรวจสอบ

กรมวิทยาศาสตร์บริการ จะประเมินผลการตรวจสอบผลิตภัณฑ์โดยใช้ผลทดสอบ เทียบกับหลักเกณฑ์การยอมรับที่เกี่ยวข้องของมาตรฐานที่กำหนดไว้ในข้อ 5.2 ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประเภทการรับรองและขอบข่ายผลิตภัณฑ์ที่ขอรับการรับรอง

กรมวิทยาศาสตร์บริการ ยอมรับผลทดสอบ ดังต่อไปนี้

(1) ห้องปฏิบัติการทดสอบที่ได้รับการยอมรับหรือขึ้นทะเบียนโดยกรมวิทยาศาสตร์บริการ

(2) ห้องปฏิบัติการทดสอบที่ได้รับการรับรองความสามารถแล้ว จากสำนักงานมาตรฐาน

ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หรือหน่วยรับรองระบบงานอื่นที่กรมวิทยาศาสตร์บริการให้การยอมรับ

6.4 การออกใบรับรองและการแสดงเครื่องหมายรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์

กรมวิทยาศาสตร์บริการ จะออกใบรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ให้แก่ผู้ยื่นคำขอที่ผ่านการตรวจประเมินโดยขึ้นอยู่กับรูปแบบการรับรองซึ่งมี 3 รูปแบบ คือ รูปแบบการรับรองประเภทที่ 1a 1b และ 5

รูปแบบการรับรองประเภทที่ 1a หน่วยรับรองให้การรับรองเฉพาะผลิตภัณฑ์ต้นแบบ โดยประเมินจากเอกสารและหลักฐานประกอบคำขอและคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ต้นแบบ จากนั้นทบทวนและตัดสินใจให้การรับรอง โดยไม่มีการตรวจติดตาม ใบรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ที่มีอายุ 1 ปี และไม่อนุญาตให้แสดงเครื่องหมายรับรอง โดยในใบรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์จะระบุรายละเอียดขอบข่ายของผลิตภัณฑ์ที่ให้การรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ ดังต่อไปนี้

ชื่อผลิตภัณฑ์

รายละเอียดที่จะระบุในใบรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์เซรามิกที่ใช้กับอาหาร

- ประเภท

- รุ่น

- หมายเลขการผลิต

หมายเหตุ สามารถระบุชื่อรุ่นได้มากกว่า 1 รุ่น

รูปแบบการรับรองประเภทที่ 1b หน่วยรับรองให้การรับรองผลิตภัณฑ์เฉพาะรอบการผลิต (Batch หรือ Lot.) โดยประเมินจากเอกสารและหลักฐานประกอบคำขอ ประเมินคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์โดยหน่วยรับรองเลือกตัวอย่างผลิตภัณฑ์เพื่อการตรวจสอบตามข้อ 6.2 จากนั้นทบทวนและตัดสินใจให้การรับรอง โดยไม่มีการตรวจติดตาม ใบรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ที่มีอายุ 6 เดือน และสามารถแสดงเครื่องหมายรับรองได้ ตามเงื่อนไขที่กำหนด (R-CB0-02) ดังภาพประกอบที่ 1

รูปแบบการรับรองประเภทที่ 5 หน่วยรับรองให้การรับรองผลิตภัณฑ์ตลอดช่วงระยะเวลาการรับรอง โดยมีความถี่การตรวจติดตามตามเงื่อนไขในเอกสาร R-CB0-01 หน่วยรับรองประเมินจากเอกสารและหลักฐานประกอบคำขอ ตรวจประเมินระบบควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ ประเมินคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ ทบทวนและตัดสินให้การรับรอง และการตรวจติดตามโดยการสุ่มตัวอย่างจากท้องตลาด หรือจากโรงงานเพื่อตรวจสอบ ร่วมกับประเมินคุณภาพ หรือประเมินกระบวนการผลิต/บริการ ทั้งนี้ในกรณีที่เป็นผู้ผลิตจะได้รับการออกใบรับรองที่มีอายุ 3 ปี ส่วนในกรณีที่ผู้นำเข้า/ผู้จำหน่าย จะได้รับการออกใบรับรองที่มีอายุ 18 เดือน อีกทั้งยังได้รับอนุญาตให้สามารถแสดงเครื่องหมายรับรองได้ ตามเงื่อนไขที่กำหนด (R-CB0-02) ดังภาพประกอบที่ 1

เครื่องหมายรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์
กรมวิทยาศาสตร์บริการ



	C = 50 , M = 0 , Y = 100 , K = 0		C = 0 , M = 55 , Y = 100 , K = 0		Gold
	C = 100 , M = 0 , Y = 100 , K = 0		C = 100 , M = 65 , Y = 0 , K = 10		

รูปที่ 1 สัดส่วน ขนาดและมิติของ เครื่องหมายรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์

เครื่องหมายรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ ต้องมีความคมชัด และมีสัดส่วนตามที่กำหนดไว้ข้างต้น โดยต้องมีขนาดเหมาะสมสามารถสังเกตเห็นได้ง่าย และต้องมีขนาดไม่เล็กกว่า 0.5 ซม. X 0.5 ซม. ต้องมีความคงทนต่อการใช้งานและการเสียดสี หลุดลอก

ตัวอย่างฉลากที่แสดงเครื่องหมาย ดังรูปที่ 2

ชื่อผู้ผลิตหรือเครื่องหมายการค้าของผู้ผลิต.....	
ชื่อผลิตภัณฑ์.....	
รุ่น.....	
ข้อมูลสำคัญอื่นตามที่มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกำหนด.....	
XX-YY	

รูปที่ 2 แสดงตัวอย่างฉลากที่แสดงเครื่องหมายรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ แบบย่อ

7. การดำเนินการหลังได้รับการรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์

7.1 เงื่อนไขที่ผู้ได้รับการรับรองต้องปฏิบัติ

ผู้ได้รับการรับรองต้องปฏิบัติตาม ข้อกำหนดทั่วไปในการรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ และหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขการใช้เครื่องหมายรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ รวมทั้งต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

1. ผู้ได้รับการรับรองต้องจัดให้มีระบบตรวจสอบและควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ภายใต้ขอบข่ายที่ได้รับการรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ ให้เป็นไปตามข้อกำหนดเฉพาะในการรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ฉบับนี้ตลอดเวลา รวมถึงต้องจัดเก็บข้อร้องเรียน และข้อบกพร่องที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ไว้ในแบบที่เหมาะสม

2. ผู้ได้รับการรับรองต้องแจ้งปริมาณการผลิต ผลิตภัณฑ์ภายใต้ขอบข่ายที่ได้รับการรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ และจำนวนผลิตภัณฑ์ที่แสดงเครื่องหมายรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ ต่อกรมวิทยาศาสตร์บริการภายใน สัปดาห์ที่สองของทุกสามเดือน นับจากเดือนที่ได้รับการรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ พร้อมชำระค่าแสดงเครื่องหมายรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ตามอัตราที่กำหนดไว้

3. ผู้ได้รับการรับรองต้องแสดงเครื่องหมายรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์บนผลิตภัณฑ์หรือบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ ก่อนนำออกจากสถานประกอบการ

หากผู้ได้รับการรับรองไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กรมวิทยาศาสตร์บริการกำหนด อาจถูก พักใช้ เพิกถอน หรือ ยกเลิกการรับรอง และดำเนินการอื่นๆ ตามเงื่อนไขที่ประกาศแจ้งไว้แล้ว

กลุ่มรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์

กองความสามารถห้องปฏิบัติการและรับรองผลิตภัณฑ์

กรมวิทยาศาสตร์บริการ

เลขที่ 75/7 ซอยโยธี ถนนพระรามที่ 6

แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400

โทรศัพท์ 0-2201-7341-2

Email : pc@dss.go.th