

## ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

ฉบับที่ ๔๔๔๗ (พ.ศ. ๒๕๕๕)

ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

พ.ศ. ๒๕๑๑

เรื่อง ยกเลิกและกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ก๊อกรู้สำหรับอ่างล้างหน้า - ล้างมือ

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขปรับปรุงมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมก๊อกรู้สำหรับอ่างล้างหน้า - ล้างมือ มาตรฐานเลขที่ มอก. 1278 - 2547

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๕ แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๑๑ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมออกประกาศยกเลิกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๓๓๑๙ (พ.ศ. ๒๕๔๗) ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๑๑ เรื่อง ยกเลิกและกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมก๊อกรู้สำหรับอ่างล้างหน้า - ล้างมือ ลงวันที่ ๒๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๔๗ และออกประกาศกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมก๊อกรู้สำหรับอ่างล้างหน้า - ล้างมือ มาตรฐานเลขที่ มอก. 1278 - 2555 ขึ้นใหม่ ดังมีรายการละเอียด ต่อท้ายประกาศนี้

ทั้งนี้ ให้มีผลเมื่อพ้นกำหนด ๖๐ วัน นับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๘ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๕

หม่อมราชวงศ์พงษ์สวัสดิ์ สวัสดิวัตน์

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

# มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

## ก๊อกน้ำสำหรับอ่างล้างหน้า-ล้างมือ

### 1. ขอบข่าย

- 1.1 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ ครอบคลุมก๊อกน้ำอ่างล้างหน้า-ล้างมือ มีอัตราการไหลของน้ำไม่เกิน 6.0 L/min (ลิตรต่อนาที) และไม่ต่ำกว่า 0.5 L/min ที่ความดัน 0.10 MPa (เมกะพาสคัล) มีความดันใช้งานสูงสุด 0.75 MPa และมีอุณหภูมิใช้งานไม่เกิน 60 °C (องศาเซลเซียส)

### 2. บทนิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ มีดังต่อไปนี้

- 2.1 ก๊อกน้ำสำหรับอ่างล้างหน้า-ล้างมือ (wash basin faucet) ซึ่งต่อไปในมาตรฐานนี้จะเรียกว่า “ก๊อกน้ำ” หมายถึง อุปกรณ์สำหรับเปิดปิดน้ำที่ใช้กับอ่างล้างหน้า-ล้างมือ มีหัวก๊อกยึดแน่นกับตัวเรือนหรือเป็นชิ้นเดียวกับตัวเรือน โดยเปิดปิดน้ำได้ด้วยมือ (manual) ดังตัวอย่างในรูปที่ 1 ถึงรูปที่ 7
- 2.2 ก๊อกน้ำชนิดฝังในผนัง (wall conceal) หมายถึง ก๊อกน้ำที่มีตัวเรือนติดตั้งอยู่ในผนัง
- 2.3 ก๊อกน้ำชนิดอยู่บนพื้น (deck expose) หมายถึง ก๊อกน้ำที่มีตัวเรือนติดตั้งอยู่บนพื้นขอบอ่างล้างหน้าหรือบนพื้นระดับที่รองรับอ่างล้างหน้า
- 2.4 ก๊อกน้ำชนิดฝังในพื้น (deck conceal) หมายถึง ก๊อกน้ำที่มีตัวเรือนติดตั้งอยู่ที่พื้นขอบอ่างล้างหน้าหรือใต้พื้นระดับที่รองรับอ่างล้างหน้า
- 2.5 ก๊อกน้ำแบบเดี่ยว (single) หมายถึง ก๊อกน้ำที่มีทางน้ำเข้าทางเดียว คือทางน้ำเย็น
- 2.6 ก๊อกน้ำแบบเดี่ยวผสม (single-handle mixed) หมายถึง ก๊อกน้ำที่มีทางน้ำเข้า 2 ทาง คือทางน้ำเย็นและทางน้ำร้อน มีที่เปิดปิดน้ำเพียงอันเดียว และน้ำเย็นกับน้ำร้อนผสมกันได้ภายในตัวเรือน
- 2.7 ก๊อกน้ำแบบคู่ผสม (two-handle mixed) หมายถึง ก๊อกน้ำที่มีทางน้ำเข้า 2 ทาง คือทางน้ำเย็นและทางน้ำร้อน มีที่เปิดปิดน้ำ 2 อัน และน้ำเย็นกับน้ำร้อนผสมกันได้ภายในตัวเรือน

### 3. ประเภท ชนิด และแบบ

- 3.1 ก๊อกน้ำ มี 2 ประเภท คือ
- 3.1.1 ประเภทติดตั้งตามแนวนอน มีชนิดเดียว คือ ชนิดฝังในผนัง และมี 3 แบบ คือ
- 3.1.1.1 แบบเดี่ยว ดังตัวอย่างในรูปที่ 1
- 3.1.1.2 แบบเดี่ยวผสม ดังตัวอย่างในรูปที่ 2
- 3.1.1.3 แบบคู่ผสม ดังตัวอย่างในรูปที่ 3

3.1.2 ประเภทติดตั้งตามแนวตั้ง มี 2 ชนิด คือ

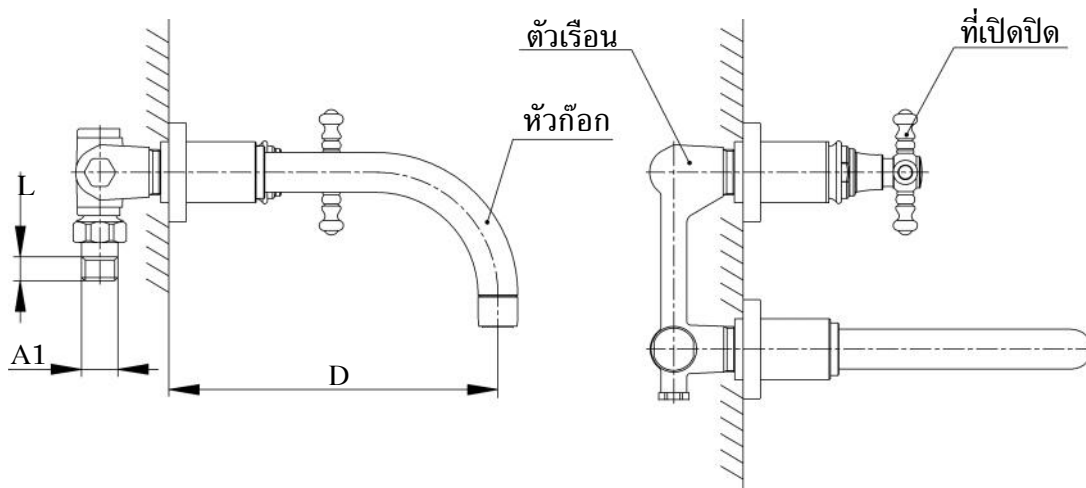
3.1.2.1 ชนิดอยู่บนพื้น มี 3 แบบ คือ

- (1) แบบเดี่ยว ดังตัวอย่างในรูปที่ 4
- (2) แบบเดี่ยวผสม ดังตัวอย่างในรูปที่ 5
- (3) แบบคู่ผสม ดังตัวอย่างในรูปที่ 6

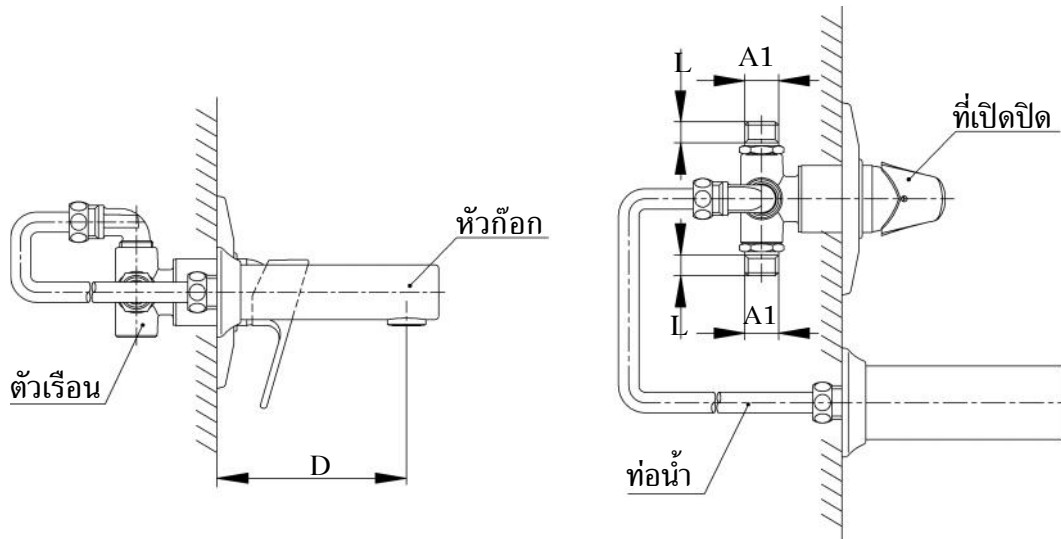
3.1.2.2 ชนิดฝังในพื้น มีแบบเดี่ยว คือ แบบคู่ผสม ดังตัวอย่างในรูปที่ 7

#### 4. มิติและเกณฑ์ความคลาดเคลื่อน

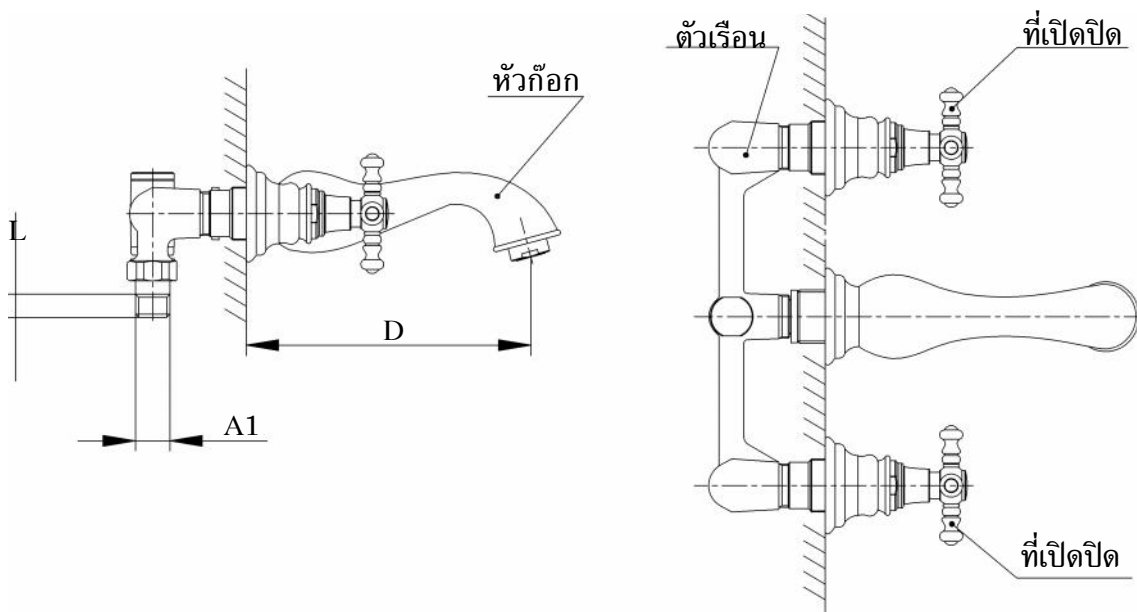
4.1 มิติและเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของก๊อกน้ำ ให้เป็นไปตามรูปที่ 1 รูปที่ 2 รูปที่ 3 รูปที่ 4 รูปที่ 5 รูปที่ 6 รูปที่ 7 และตารางที่ 1  
การทดสอบให้ปฏิบัติตามข้อ 9.3



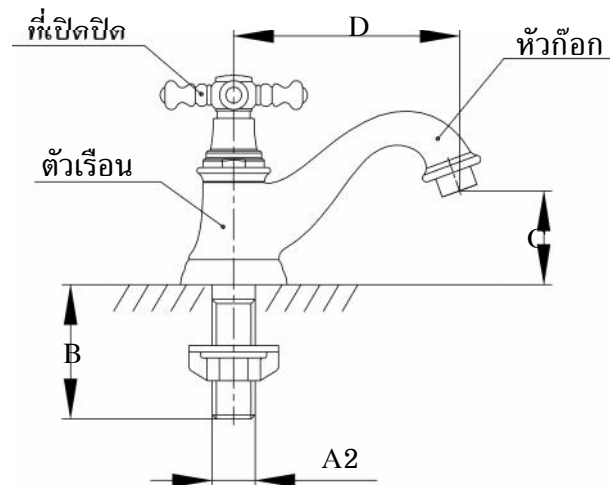
รูปที่ 1 ตัวอย่าง มิติและเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของก๊อกน้ำ  
ประเภทติดตั้งตามแนวนอน ชนิดฝังในผนัง แบบเดี่ยว  
(ข้อ 2.1 ข้อ 3.1.1.1 และข้อ 4.1)



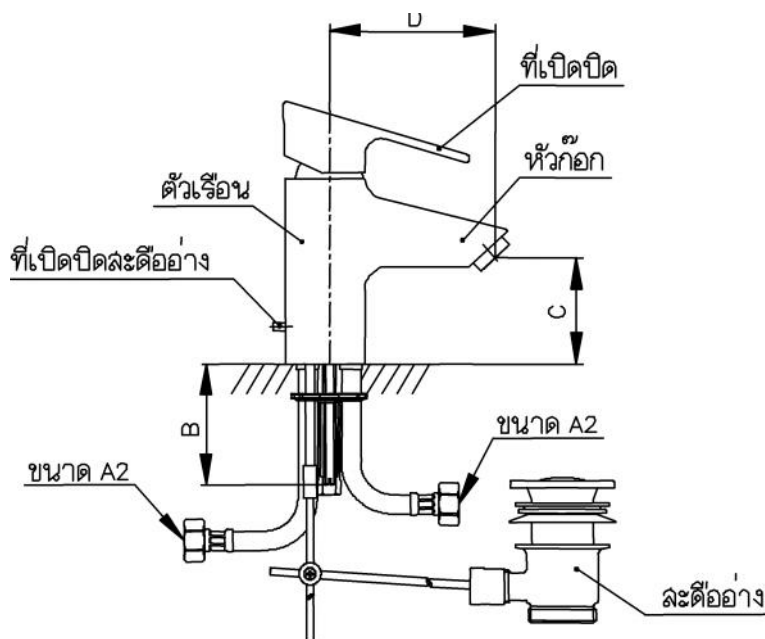
รูปที่ 2 ตัวอย่าง มิติและเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของก๊อกน้ำ  
ประเภทติดตั้งตามแนวนอนชนิดฝิ่งในผนังแบบเดี่ยวผสม  
(ข้อ 2.1 ข้อ 3.1.1.2 และข้อ 4.1)



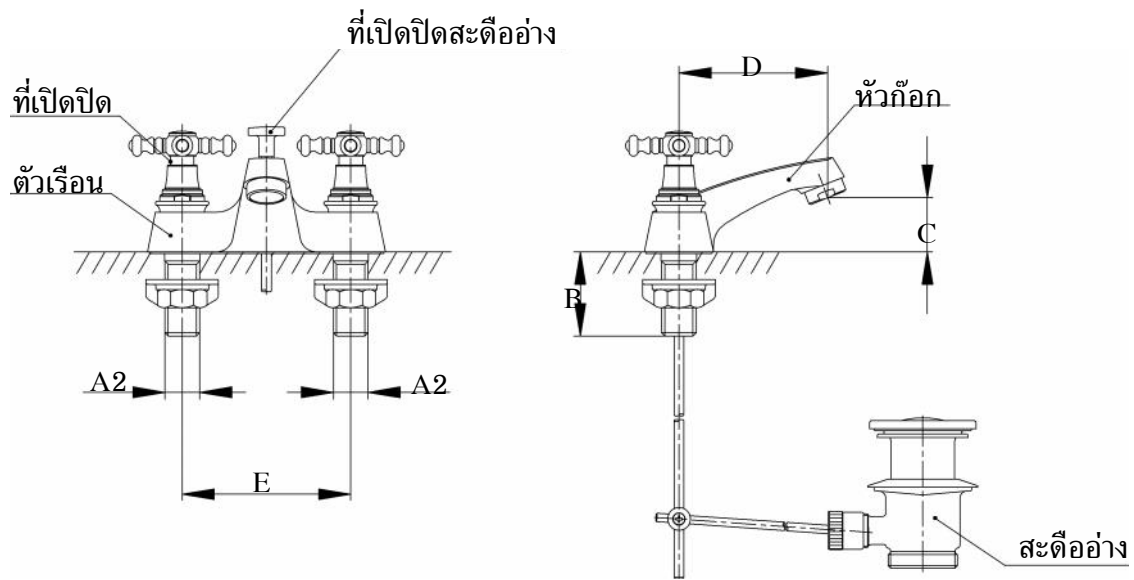
รูปที่ 3 ตัวอย่าง มิติและเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของก๊อกน้ำ  
ประเภทติดตั้งตามแนวนอน ชนิดฝิ่งในผนัง แบบกลุ่มผสม  
(ข้อ 2.1 ข้อ 3.1.1.3 และข้อ 4.1)



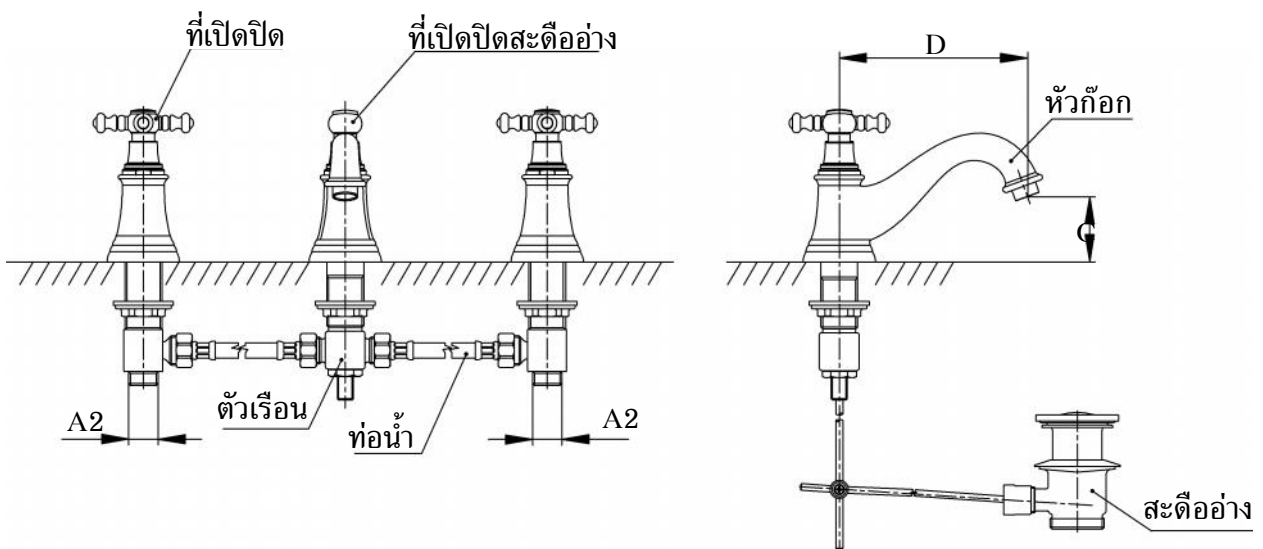
รูปที่ 4 ตัวอย่าง มิติและเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของก๊อกน้ำประเภทติดตั้งตามแนวตั้ง ชนิดอยู่บนพื้น แบบเดี่ยว (ข้อ 2.1 ข้อ 3.1.2.1(1) และข้อ 4.1)



รูปที่ 5 ตัวอย่าง มิติและเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของก๊อกน้ำประเภทติดตั้งตามแนวตั้ง ชนิดอยู่บนพื้น แบบเดี่ยวผสม (ข้อ 2.1 ข้อ 3.1.2.1(2) และข้อ 4.1)



รูปที่ 6 ตัวอย่าง มิติและเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของก๊อกน้ำ  
ประเภทติดตั้งตามแนวตั้ง ชนิดอยู่บนพื้น แบบกลุ่มผสม  
(ข้อ 2.1 ข้อ 3.1.2.1(3) และข้อ 4.1)



รูปที่ 7 ตัวอย่าง มิติและเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของก๊อกน้ำ  
ประเภทติดตั้งตามแนวตั้ง ชนิดฝังในพื้น แบบกลุ่มผสม  
(ข้อ 2.1 ข้อ 3.1.2.2 และข้อ 4.1)

ตารางที่ 1 มิติและเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของก๊อกน้ำ  
(ข้อ 4.1)

มิติ	ขนาด (mm)		รายละเอียด
A1	R1/2		เกลียวนอกแบบเกลียวเรียว
A2	R1/2		เกลียวนอกแบบเกลียวเรียว
	G1/2 หรือ Rp1/2		เกลียวในแบบเกลียวขนาน
	Rc1/2		เกลียวในแบบเกลียวเรียว
	G1/2A		เกลียวนอกแบบเกลียวขนาน เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนชั้น A
	G1/2B		เกลียวนอกแบบเกลียวขนาน เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนชั้น B
B	ต่ำสุด 45		ความยาวเกลียวหรือระยะติดตั้ง
C	ต่ำสุด 25		ระยะระหว่างปากก๊อกกับศูนย์กลางทางน้ำเข้าหรือระยะระหว่างปากก๊อกกับพื้นระดับ
D	ต่ำสุด 70		ระยะระหว่างศูนย์กลางปากก๊อกกับศูนย์กลางตัวเรือนหรือศูนย์กลางทางน้ำเข้า หรือผนัง
E	0	$102 \pm 1$	ระยะระหว่างศูนย์กลางทางน้ำเข้า (กรณีที่ทางน้ำเข้าอยู่ร่วมกันบนตัวเรือน ถือว่าระยะเป็น 0)
L	ต่ำสุด 10		ความยาวเกลียว

5. คุณลักษณะที่ต้องการ

5.1 ลักษณะทั่วไป

- 5.1.1 ผิวภายนอกต้องเรียบไม่มีขอบคม ที่เปิดปิดต้องใช้งานได้ง่ายและสะดวก
- 5.1.2 โลหะที่ใช้ทำส่วนประกอบต่างๆของก๊อกน้ำต้องเป็นโลหะที่ไม่เป็นสนิม เช่น ทองแดงเจือ (ทองบรอนซ์หรือทองเหลือง) หรือเหล็กกล้าไร้สนิม
- 5.1.3 ผิวภายนอกเคลือบโครเมียม หรือทองคำ ต้องมันเงาหรือมันดำ ปราศจากตำหนิ ไม้ร้าว ไม้ลอก ไม้พอง และไม้มี
- 5.1.4 ผิวภายนอกเคลือบสี ต้องไม่บวม ไม้พอง ไม้เป็นคลื่น ไม้ร้าว ไม้แตก ไม้หนูน ไม้ดำง ไม้มีสิ่งสกปรกที่เป็นตำหนิหรือรูเข็ม  
การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจ

5.2 สะดืออ่าง (ถ้ามี)

ต้องเป็นไปตาม มอก.1282 ในรายการมิติ ความทนแรงดึงของสายดึง อัตราการไหลของน้ำ และความคงทนต่อการใช้งาน

## 5.3 ความทนความดัน

เมื่อทดสอบตามข้อ 9.4 แล้ว ที่ความดัน 1.75 MPa ก๊อกน้ำต้องไม่รั่วซึมหรือเสียหาย

## 5.4 อัตราการไหลของน้ำ

เมื่อทดสอบตามข้อ 9.5 แล้ว ก๊อกน้ำด้านน้ำเย็นหรือด้านน้ำร้อนแต่ละด้าน ต้องมีอัตราการไหลของน้ำไม่เกิน 6.0 L/min และไม่น้อยกว่า 0.5 L/min ที่ความดัน 0.10 MPa และอัตราการไหลของน้ำ แต่ละค่าต้องแตกต่างกันไม่เกิน  $\pm 0.5$  L/min

## 5.5 ความคงทนต่อการใช้งาน (durability)

เมื่อทดสอบตามข้อ 9.6 เป็นจำนวน 100 000 รอบ แล้ว ก๊อกน้ำต้องใช้งานได้และไม่รั่วซึม

## 5.6 ความหนาของผิวเคลือบ

## 5.6.1 ก๊อกน้ำเคลือบนิกเกิล-โครเมียม

ต้องมีความหนาของนิกเกิลไม่น้อยกว่า 5  $\mu\text{m}$  (ไมโครเมตร) และโครเมียมไม่น้อยกว่า 0.1  $\mu\text{m}$

## 5.6.2 ก๊อกน้ำเคลือบทองแดง-นิกเกิล-โครเมียม

ต้องมีความหนาของทองแดงและนิกเกิลไม่น้อยกว่า 5  $\mu\text{m}$  และโครเมียมไม่น้อยกว่า 0.1  $\mu\text{m}$

การทดสอบให้ปฏิบัติตาม มอก.1083 หรือวิธีอื่นที่เชื่อถือได้

## 5.7 การติดตั้งของผิวเคลือบ

## 5.7.1 โลหะ

## 5.7.1.1 ส่วนประกอบของก๊อกน้ำที่ทำด้วยโลหะเคลือบนิกเกิล-โครเมียม หรือโลหะเคลือบทองแดง-นิกเกิล-โครเมียม

เมื่อทดสอบตามข้อ 9.7.1.1 แล้ว ผิวเคลือบต้องไม่ลอก หรือไม่หลุดล่อน

## 5.7.1.2 ส่วนประกอบของก๊อกน้ำที่ทำด้วยโลหะเคลือบสี

เมื่อทดสอบตาม มอก.285 เล่ม 47 ผิวเคลือบต้องอยู่ในเกณฑ์ระดับ 1 (ผิวเคลือบหลุดลอกออกเล็กน้อยที่ตำแหน่งเส้นตัดกัน) หรือเกณฑ์ระดับ 0 (ขอบเส้นเรียบสม่ำเสมอไม่มีตำรางใดหลุดออก)

## 5.7.2 พลาสติก

## 5.7.2.1 ส่วนประกอบของก๊อกน้ำที่ทำด้วยพลาสติกเคลือบนิกเกิล-โครเมียม หรือพลาสติกเคลือบทองแดง-นิกเกิล-โครเมียม

เมื่อทดสอบตามข้อ 9.7.2.1 หรือข้อ 9.7.2.2 แล้ว ผิวเคลือบต้องไม่พอง ไม่บวม ไม่ปริ หรือไม่ร้าว

## 5.7.2.2 ส่วนประกอบของก๊อกน้ำที่ทำด้วยพลาสติกเคลือบสี

เมื่อทดสอบตาม มอก.285 เล่ม 47 ผิวเคลือบต้องอยู่ในเกณฑ์ระดับ 1 (ผิวเคลือบหลุดลอกออกเล็กน้อยที่ตำแหน่งเส้นตัดกัน) หรือเกณฑ์ระดับ 0 (ขอบเส้นเรียบสม่ำเสมอไม่มีตำรางใดหลุดออก)

## 5.8 ความทนการกัดกร่อนของผิวเคลือบ

## 5.8.1 ก๊อกน้ำเคลือบนิกเกิล-โครเมียม หรือก๊อกน้ำเคลือบทองแดง-นิกเกิล-โครเมียม

เมื่อทดสอบตามข้อ 9.8.1 แล้ว ผิวเคลือบต้องอยู่ในเกณฑ์เลขระดับ (rating number) 9 หรือสูงกว่าตามผนวก ก.



5.8.2 ก๊อกน้ำเค็ลือบสี

เมื่อทดสอบตามข้อ 9.8.2 แล้ว ผิวเคลือบต้องไม่พอง อ่อนตัวหรือหลุดล่อน

5.9 ผลที่เกิดขึ้นกับน้ำ

เมื่อทดสอบตามข้อ 9.9 แล้ว

5.9.1 สารละลายตัวอย่างที่ได้ต้องใสไม่มีสี และปราศจากสิ่งแปลกปลอมที่มองเห็นได้

5.9.2 ปริมาณของแคดเมียม ตะกั่ว และสังกะสี ต้องไม่เกินเกณฑ์ที่กำหนดในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ปริมาณของแคดเมียม ตะกั่ว และสังกะสี

(ข้อ 5.9.2)

สารละลายตัวอย่าง	ปริมาณสูงสุด (mg/L)
แคดเมียม	0.001
ตะกั่ว	0.007
สังกะสี	0.97

6. การบรรจุ

6.1 ให้บรรจุก๊อกน้ำในภาชนะบรรจุที่เหมาะสม เพื่อป้องกันความเสียหายอันจะเกิดขึ้น ในระหว่างการขนส่ง และการเก็บรักษา

7. เครื่องหมายและฉลาก

7.1 ที่ก๊อกน้ำทุกหน่วยอย่างน้อยต้องมีเลข อักษร หรือเครื่องหมายแจ้งรายละเอียดต่อไปนี้ ให้เห็นได้ง่าย ชัดเจน ติดแน่นหรือถาวร

(1) สัญลักษณ์แสดงบนที่เปิดปิดว่าเป็นด้านน้ำเย็นหรือด้านน้ำร้อน (ถ้าแสดงด้วยสี ด้านน้ำเย็นให้ใช้กลุ่มสีน้ำเงินอยู่ทางขวามือ และด้านน้ำร้อนให้ใช้กลุ่มสีแดงอยู่ทางซ้ายมือ เมื่อหันหน้าเข้าหาตัวก๊อก)

(2) ชื่อผู้ทำหรือโรงงานที่ทำ หรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียน

7.2 ที่ภาชนะบรรจุก๊อกน้ำทุกหน่วย อย่างน้อยต้องมีเลข อักษร หรือเครื่องหมายแจ้งรายละเอียดต่อไปนี้ ให้เห็นได้ง่าย ชัดเจน

(1) ชื่อ “ก๊อกน้ำสำหรับอ่างล้างหน้า-ล้างมือ”

(2) ประเภท ชนิดและแบบ แบบรุ่นและรหัสรุ่น

(3) ปี เดือน ที่ทำ หรือรหัสรุ่นที่ทำ

(4) ชื่อผู้ทำหรือโรงงานที่ทำ หรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียน

ในกรณีที่ใช้ภาษาต่างประเทศ ต้องมีความหมายตรงกับภาษาไทยที่กำหนดไว้ข้างต้น

## 8. การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน

8.1 การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสินให้เป็นไปตามภาคผนวก ข.

## 9. การทดสอบ

9.1 การทดสอบรับรองเฉพาะแบบ (type approval test)

เพื่อทดสอบว่าผลิตภัณฑ์เป็นไปตามมาตรฐาน ประกอบด้วยรายการทดสอบต่อไปนี้

- (1) มิติ
- (2) ลักษณะทั่วไป
- (3) สะดืออ่าง (ถ้ามี)
- (4) ความทนความดัน
- (5) อัตราการไหลของน้ำ
- (6) ความคงทนต่อการใช้งาน
- (7) ความหนาของผิวเคลือบ
- (8) การติดแน่นของผิวเคลือบ
- (9) ความทนการกัดกร่อนของผิวเคลือบ
- (10) ผลที่เกิดขึ้นกับน้ำ

9.2 การทดสอบรับรอง (conformity of production test)

เพื่อทดสอบว่าผลิตภัณฑ์มีคุณภาพตามที่กำหนด และยังคงเป็นไปตามมาตรฐาน ประกอบด้วยรายการทดสอบตามข้อ 9.1 ยกเว้นความคงทนต่อการใช้งาน

9.3 มิติ

9.3.1 ขนาดระบุเกลียว

ให้วัดด้วยเครื่องตรวจมิติเกลียว G1/2, G1/2A, G1/2B, R1/2, Rc1/2, Rp1/2, PF1/2 หรือ PT1/2

9.3.2 ความยาวเกลียวและมิติอื่น

ให้ใช้เครื่องวัดที่วัดได้ละเอียดถึง 0.05 mm

9.4 ความทนความดัน

9.4.1 เครื่องมือ

เครื่องทดสอบที่อัดน้ำให้มีความดันได้ไม่น้อยกว่า 1.75 MPa และอ่านค่าได้ละเอียดถึง 0.05 MPa

9.4.2 วิธีทดสอบ

9.4.2.1 ประกอบก๊อกน้ำเข้ากับเครื่องทดสอบ ปิดก๊อกน้ำจนสุด แล้วจ่ายน้ำเข้าด้านน้ำเย็น โดยเพิ่มความดันอย่างสม่ำเสมอจนได้ความดันเป็น 1.75 MPa แล้วคงค่าความดันนี้ไว้เป็นเวลาอย่างน้อย 1 min ตรวจพินิจก๊อกน้ำขณะทดสอบ ต้องไม่รั่วซึมหรือเสียหาย

9.4.2.2 ปฏิบัติซ้ำตามข้อ 9.4.2.1 โดยจ่ายน้ำเข้าด้านน้ำร้อน

## 9.5 อัตราการไหลของน้ำ

### 9.5.1 เครื่องมือและอุปกรณ์

เครื่องทดสอบที่อัดน้ำให้มีความดันได้ไม่น้อยกว่า 0.10 MPa อ่านค่าได้ละเอียดถึง 0.01 MPa และมีอัตราการไหลของน้ำไม่น้อยกว่า 14.0 L/min ที่ความดัน 0.10 MPa

### 9.5.2 สมรรถนะของเครื่องทดสอบ

ปรับอัตราการไหลของน้ำให้อยู่ระหว่าง 14.0 L/min กับ 18.0 L/min ที่ความดัน  $(0.10 \pm 0.01)$  MPa แล้วบันทึกค่าสมรรถนะของเครื่องทดสอบ

### 9.5.3 วิธีทดสอบ

9.5.3.1 ประกอบก๊อกน้ำเข้ากับเครื่องทดสอบ เปิดก๊อกน้ำด้านน้ำเย็นจนสุดและปิดด้านน้ำร้อนจนสุด

9.5.3.2 จ่ายน้ำให้ไหลผ่านก๊อกน้ำด้วยสมรรถนะของเครื่องทดสอบตามข้อ 9.5.2 บันทึกค่าอัตราการไหลของน้ำที่อ่านได้

9.5.3.3 ปฏิบัติซ้ำอีก 2 ครั้ง

9.5.3.4 ปฏิบัติซ้ำตามข้อ 9.5.3.1 ถึงข้อ 9.5.3.3 โดยเปิดก๊อกน้ำด้านน้ำร้อนและปิดด้านน้ำเย็น

- หมายเหตุ 1. อัตราการไหลของน้ำทุกค่าที่อ่านได้ต้องแตกต่างกันไม่เกิน  $\pm 0.50$  L/min หากเกินให้ทดสอบซ้ำ โดยเริ่มต้นตามข้อ 9.5.3.2 และข้อ 9.5.3.3 ทั้งหมดอีกไม่เกิน 2 รอบ หรือ 6 ครั้ง
2. ให้ใช้วิธีทดสอบแบบหาปริมาตรน้ำได้

### 9.5.4 การรายงานผล

9.5.4.1 ให้รายงานสมรรถนะของเครื่องทดสอบตามข้อ 9.5.2 เป็น ลิตรต่อนาที

9.5.4.2 ให้รายงานอัตราการไหลของน้ำทั้ง 3 ค่า ตามข้อ 9.5.3.2 และข้อ 9.5.3.3 และปริมาตรน้ำทั้ง 3 ค่า ตามข้อ 9.5.3.4 เป็น ลิตรต่อนาที

## 9.6 ความคงทนต่อการใช้งาน (durability)

### 9.6.1 เครื่องมือและอุปกรณ์

9.6.1.1 เครื่องทดสอบ ตามข้อ 9.5.1

9.6.1.2 เครื่องมือที่เปิดปิดก๊อกน้ำได้อย่างต่อเนื่อง โดยแต่ละรอบของการเปิดปิดก๊อกน้ำต้องเปิดได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของการเปิดจนสุด และต้องอยู่ในตำแหน่งปิดได้ประมาณ 2 s (วินาที)

### 9.6.2 วิธีทดสอบ

9.6.2.1 ประกอบก๊อกน้ำตามคำแนะนำของผู้ทำเข้ากับเครื่องมือและอุปกรณ์ตามข้อ 9.6.1

9.6.2.2 จ่ายน้ำให้ไหลผ่านก๊อกน้ำด้านน้ำเย็น ที่ความดัน 0.10 MPa เปิดปิดก๊อกน้ำเป็นจำนวน 100 000 รอบ โดยแต่ละรอบน้ำต้องหยุดไหลเมื่ออยู่ในตำแหน่งปิด

9.6.2.3 ปฏิบัติซ้ำตามข้อ 9.6.2.2 โดยจ่ายน้ำให้ไหลผ่านก๊อกน้ำด้านน้ำร้อนที่อุณหภูมิ  $(60 \pm 5)$  °C

9.6.2.4 นำก๊อกน้ำไปทดสอบความทนความดันตามข้อ 9.4 โดยให้ความดันทดสอบเป็น 0.75 MPa ตรวจสอบก๊อกน้ำขณะทดสอบ ต้องไม่รั่วซึม

## 9.7 การติดแน่นของผิวเคลือบ

### 9.7.1 โลหะ

#### 9.7.1.1 โลหะเคลือบนิกเกิล-โครเมียม หรือโลหะเคลือบทองแดง-นิกเกิล-โครเมียม

- (1) ทองแดงเจือเคลือบนิกเกิล-โครเมียม หรือทองแดงเจือเคลือบทองแดง-นิกเกิล-โครเมียม  
 อบส่วนประกอบของก๊อคน้ำที่อุณหภูมิ  $(250 \pm 10) ^\circ\text{C}$  เป็นเวลา 1 h (ชั่วโมง) แล้วนำไป  
 จุ่มลงในน้ำที่อุณหภูมิห้องเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 min ทำให้แห้ง แล้วตรวจพินิจ ผิวเคลือบ  
 ต้องไม่ลอก หรือไม่หลุดล่อน
- (2) สังกะสีเจือเคลือบนิกเกิล-โครเมียม หรือสังกะสีเจือเคลือบทองแดง-นิกเกิล-โครเมียม  
 ปฏิบัติตามข้อ 9.7.1.1 (1) แต่ใช้อุณหภูมิ  $(150 \pm 5) ^\circ\text{C}$

### 9.7.2 พลาสติก

9.7.2.1 ใช้แท่งโลหะ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 mm ยาวพอประมาณให้จับถนัดและสะดวก ด้านปลายที่ใช้  
 มีลักษณะโค้งเป็นรูปครึ่งทรงกลม ทุบขึ้นทดสอบอย่างต่อเนื่องด้วยความเร็วและแรงกดที่  
 เหมาะสมเป็นเวลา 30 s โดยช่วงความยาวที่ถูแต่ละครั้งอยู่ระหว่าง 50 mm กับ 60 mm ทั้งนี้ การถู  
 แต่ละครั้งต้องไม่กดจนปลายแท่งโลหะกัดผิวเคลือบ จนทำให้ผิวเคลือบหลุด ลอก หรือเป็นรอย แล้ว  
 ตรวจพินิจ ผิวเคลือบบริเวณที่ถู ผิวเคลือบต้องไม่พอง ไม่บวม ไม่ปริ หรือไม่ร้าว

9.7.2.2 แช่ตัวอย่างในน้ำที่อุณหภูมิ  $(70 \pm 1) ^\circ\text{C}$  เป็นเวลา 7 d (วัน) แล้วตรวจพินิจ ผิวเคลือบต้องไม่พอง  
 ไม่บวม ไม่ปริ หรือไม่ร้าว

## 9.8 ความทนการกัดกร่อนของผิวเคลือบ

### 9.8.1 ก๊อคน้ำเคลือบนิกเกิล-โครเมียม หรือก๊อคน้ำเคลือบทองแดง-นิกเกิล-โครเมียม

ให้ทดสอบด้วยวิธีแอสส์ (copper-accelerated acetic acid salt spray test, CASS) เป็นเวลา 8 h

### 9.8.2 ก๊อคน้ำเคลือบสี

#### 9.8.2.1 สารละลาย

ละลายสารโซเดียมคลอไรด์  $(50 \pm 1) \text{ g/L}$  (กรัมต่อลิตร)

#### 9.8.2.2 วิธีทดสอบ

ปฏิบัติตาม มอก.285 เล่ม 42 โดยพ่นละอองน้ำเกลือที่อุณหภูมิ  $(35 \pm 3) ^\circ\text{C}$  เป็นเวลา 500 h

## 9.9 ผลที่เกิดขึ้นกับน้ำ

### 9.9.1 หลักการทดสอบ

การทดสอบผลที่เกิดขึ้นกับน้ำ เป็นการทดสอบเพื่อหาปริมาณของแคดเมียม ตะกั่ว และสังกะสี  
 ซึ่งเป็นสารประกอบที่อยู่ในวัสดุที่ใช้ทำก๊อคน้ำ โดยการวิเคราะห์หาปริมาณของแคดเมียม ตะกั่ว และสังกะสี  
 ในสารละลายตัวอย่าง ด้วยอะตอมิกแอบซอร์ปชันสเปกโตรมิเตอร์ โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. เตรียมสารที่ใช้ละลายแคดเมียม ตะกั่ว และสังกะสี
2. เตรียมก๊อคน้ำตัวอย่างและเตรียมสารละลายตัวอย่าง
3. วิเคราะห์หาแคดเมียม ตะกั่ว และสังกะสี จากสารละลายตัวอย่าง ด้วยอะตอมิกแอบซอร์ปชัน  
 สเปกโตรมิเตอร์ และปรับค่าผลการวิเคราะห์
4. รายงานผลการวิเคราะห์

### 9.9.2 การเตรียมสารละลาย

#### 9.9.2.1 เครื่องมือและอุปกรณ์

- (1) ปิเปตต์ (measuring pipette) ขนาด 0.5 mL (มิลลิลิตร) จำนวน 3 อัน
- (2) ปิเปตต์ปริมาตร (volumetric pipette) ขนาด 1 mL จำนวน 2 อัน ขนาด 2 mL 10 mL และ 20 mL จำนวนขนาด ละ 1 อัน
- (3) ขวดปริมาตร (volumetric flask) ขนาด 100 mL จำนวน 1 ใบ และ 1 000 mL จำนวน 4 ใบ
- (4) หลอดสำหรับหยดสารละลาย (dropper)
- (5) ขวดที่ทำด้วยพอลิเอทิลีน สำหรับเก็บสารละลายตัวอย่าง ขนาด 250 mL และ 500 mL
- (6) ตู้ดูดควัน (hood)
- (7) เครื่องชั่ง ที่อ่านได้ละเอียดถึง 0.0001 g
- (8) เครื่องวัดปริมาณคลอรีนในน้ำ (DPD colorimeter)

หมายเหตุ DPD หมายถึง *N,N*-diethyl-*p*-phenylene diamine sulfate

- (9) เครื่องวัดความเป็นกรด-ด่าง

#### 9.9.2.2 สารเคมี

- (1) โซเดียมไฮโปคลอไรต์ (NaOCl)
- (2) แคลเซียมคลอไรด์ (CaCl<sub>2</sub>)
- (3) โซเดียมไฮโดรเจนคาร์บอเนต (NaHCO<sub>3</sub>)
- (4) กรดไฮโดรคลอริก (HCl)
- (5) โซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH)
- (6) น้ำกลั่นหรือน้ำขจัดไอออนแล้ว (deionized water)

#### 9.9.2.3 การเตรียมสารละลายตั้งต้น

- (1) สารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรต์ ที่ปริมาณความเข้มข้นคลอรีน 0.3 mg/mL (มิลลิกรัมต่อ มิลลิลิตร)  
เจือจางสารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรต์ในน้ำกลั่นหรือน้ำขจัดไอออนแล้ว จนได้ปริมาณคลอรีน 0.3 mg/mL แล้วใส่ในขวดปริมาตร ปิดฝาให้สนิท เก็บไว้ในที่เย็นและมีด
- (2) สารละลายแคลเซียมคลอไรด์ 0.04 mol/L (โมลต่อลิตร)  
ชั่งสารแคลเซียมคลอไรด์ 4.44 g ใส่ในขวดปริมาตรขนาด 1 L ละลายด้วยน้ำกลั่นหรือน้ำขจัด ไอออน แล้วปรับปริมาตรจนได้ 1 L ด้วยน้ำกลั่นหรือน้ำขจัดไอออนแล้ว
- (3) สารละลายโซเดียมไฮโดรเจนคาร์บอเนต 0.04 mol/L  
ชั่งสารโซเดียมไฮโดรเจนคาร์บอเนต 3.36 g ใส่ในขวดปริมาตรขนาด 1 L ละลายด้วยน้ำกลั่นหรือน้ำขจัดไอออนแล้วปรับปริมาตรจนได้ 1 L ด้วยน้ำกลั่นหรือน้ำขจัดไอออนแล้ว
- (4) สารละลายกรดไฮโดรคลอริก 1 + 99  
นำกรดไฮโดรคลอริก 1 mL ใส่ลงในขวดปริมาตรขนาด 100 mL ที่มีน้ำกลั่นหรือน้ำขจัด ไอออนแล้ว ปรับปริมาตรจนได้ 100 mL ด้วยน้ำกลั่นหรือน้ำขจัดไอออนแล้ว

(5) สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ 0.1 mol/L

ชั่งสารโซเดียมไฮดรอกไซด์ 4.00 g ใส่ในขวด ปริมาตรขนาด 1 L ละลายด้วยน้ำกลั่นหรือน้ำจืดไอออนแล้ว ปรับปริมาตรจนได้ 1 L ด้วย น้ำกลั่นหรือน้ำจืดไอออนแล้ว

#### 9.9.2.4 การเตรียมสารละลายปริมาตร 1 L

เทน้ำกลั่นหรือน้ำจืดไอออนแล้วประมาณ 900 mL ใส่ขวดปริมาตรขนาด 1 L เติมสารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรต์ ตามข้อ 9.9.2.3 (1) จำนวน 1 mL สารละลายแคลเซียมคลอไรต์ ตามข้อ 9.9.2.3 (2) จำนวน 11.3 mL และสารละลายโซเดียมไฮโดรเจนคาร์บอเนตตามข้อ 9.9.2.3 (3) จำนวน 22.5 mL แล้วเติมน้ำกลั่นหรือน้ำจืดไอออนแล้ว ให้ได้ปริมาตรรวม 1 L

#### 9.9.2.5 คุณภาพของสารละลาย

คุณภาพของสารละลายที่เตรียมได้ตามข้อ 9.9.2.4 ต้องมีค่าความเป็นกรด-ด่าง ( $7.0 \pm 0.1$ ) และมีคลอรีนคงเหลือ ( $0.3 \pm 0.1$ ) mg/L

หมายเหตุ การปรับค่าความเป็นกรด-ด่าง ให้ปรับด้วยสารละลายกรดไฮโดรคลอริกตามข้อ

9.9.2.3 (4) หรือด้วยสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ตามข้อ 9.9.2.3 (5)

### 9.9.3 การเตรียมก๊อกน้ำตัวอย่างและการเตรียมสารละลายตัวอย่าง

#### 9.9.3.1 ก๊อกน้ำตัวอย่าง

- (1) ก๊อกน้ำตัวอย่างที่ใช้ทดสอบในแต่ละชุดต้องมีจำนวนเท่ากัน โดยมีตัวเรือนรวมทั้งส่วนประกอบ เช่น หัวก๊อก สายน้ำดี หรือท่อน้ำ (ถ้ามี) ที่บรรจุปริมาตรน้ำรวมกันได้ไม่น้อยกว่า 100 mL
- (2) เปิดที่เปิดปิดของก๊อกน้ำตัวอย่างทดสอบทุกหน่วยให้สุด แล้วต่อเข้ากับแหล่งจ่ายน้ำประปา โดยยึดก๊อกน้ำให้อยู่ในลักษณะที่หงายเพื่อเก็บน้ำได้มากที่สุด เติมน้ำประปาให้เต็มก๊อกน้ำ ปล่อยน้ำประปาให้ไหลผ่านก๊อกน้ำด้วยอัตราการไหลไม่เกิน 6 L/min ที่ความดัน 0.10 MPa เพื่อล้างก๊อกน้ำให้สะอาดเป็นเวลา ( $60 \pm 3$ ) min ถอดก๊อกน้ำออกจากแหล่งจ่ายน้ำและล้างภายในด้วยน้ำกลั่นหรือน้ำจืดไอออนแล้วอีก 3 ครั้ง

#### 9.9.3.2 สารละลายตัวอย่าง

- (1) หลังจากล้างน้ำสะอาดแล้ว นำมาอุดหรือปิดปากก๊อกให้แน่นด้วยจุกพอลิเอทิลีน หรือจุกที่ทำด้วยวัสดุที่ไม่ทำปฏิกิริยากับสารละลายที่ใช้ ใส่สารละลายที่เตรียมได้ตามข้อ 9.9.2 ให้เต็มจุกหรือปิดทางน้ำเข้าด้วยจุกชนิดเดียวกัน
- (2) เก็บขึ้นทดสอบไว้ที่อุณหภูมิห้องเป็นเวลา 2 h แล้วเทสารละลายออก
- (3) ทำซ้ำตามข้อ 9.9.3.2 (1) และ 9.9.3.2 (2) อีก 3 ครั้ง
- (4) ทำซ้ำตามข้อ 9.9.3.2 (1) อีกครั้ง แล้วเก็บขึ้นทดสอบไว้ที่อุณหภูมิห้องเป็นเวลา 16 h นำสารละลายที่ได้ของแต่ละชุดตัวอย่างแยกใส่ขวดพอลิเอทิลีนไปตรวจพินิจ สี และสิ่งแปลกปลอมและวิเคราะห์หาปริมาณของแคดเมียม ตะกั่ว และสังกะสี

หมายเหตุ ในกรณีที่ไม้อาจนำสารละลายตัวอย่างข้างต้น ไปวิเคราะห์หาปริมาณของแคดเมียม ตะกั่ว และสังกะสี ได้ต่อเนื่อง ให้เก็บสารละลายตัวอย่างไว้ในตู้เย็นที่อุณหภูมิประมาณ  $4^{\circ}\text{C}$  ได้ แต่ต้องไม่เกิน 1 เดือน

9.9.4 การวิเคราะห์หาปริมาณของแคดเมียม ตะกั่ว และสังกะสี

ให้วิเคราะห์ปริมาณของแคดเมียม ตะกั่ว และสังกะสี ด้วยอะตอมิกแอบซอร์ปชันสเปกโตรมิเตอร์หรือเครื่องวิเคราะห์อื่น มีความละเอียดอ่านค่าได้เป็นไมโครกรัมต่อลิตร และค่าที่อ่านได้ต้องมีความละเอียดน้อยกว่าเกณฑ์ที่กำหนดในตารางที่ 2 แล้วปรับค่าที่ได้ทุกค่าใหม่ โดยใช้สูตรในการคำนวณ ดังนี้

$$\delta_B = \frac{V_L \times C}{1000 \times V_F}$$

เมื่อ	$\delta_B$	คือ	ค่าปริมาณของแคดเมียม หรือตะกั่ว หรือสังกะสี หน่วยเป็น mg/L
	$V_L$	คือ	ปริมาตรของสารละลายตัวอย่างที่ได้จากก๊อกน้ำในแต่ละชุดตัวอย่างตามข้อ 9.9.3.2 (4) หน่วยเป็น mL
	$V_F$	คือ	ปริมาตรภายในของก๊อกน้ำในแต่ละชุดตัวอย่างที่บรรจุน้ำได้ เท่ากับ 1 L
	C	คือ	ค่าปริมาณของแคดเมียม หรือตะกั่ว หรือสังกะสี ที่วิเคราะห์ได้จากอะตอมิกแอบซอร์ปชันสเปกโตรมิเตอร์ หรือเครื่องวิเคราะห์อื่นที่เทียบเท่า หน่วยเป็น mg/L

9.9.5 การรายงานผล

9.9.5.1 ให้รายงานสภาพสี และสิ่งแปลกปลอมของสารละลายตัวอย่าง

9.9.5.2 ให้ระบุเครื่องมือและเทคนิคในการวิเคราะห์

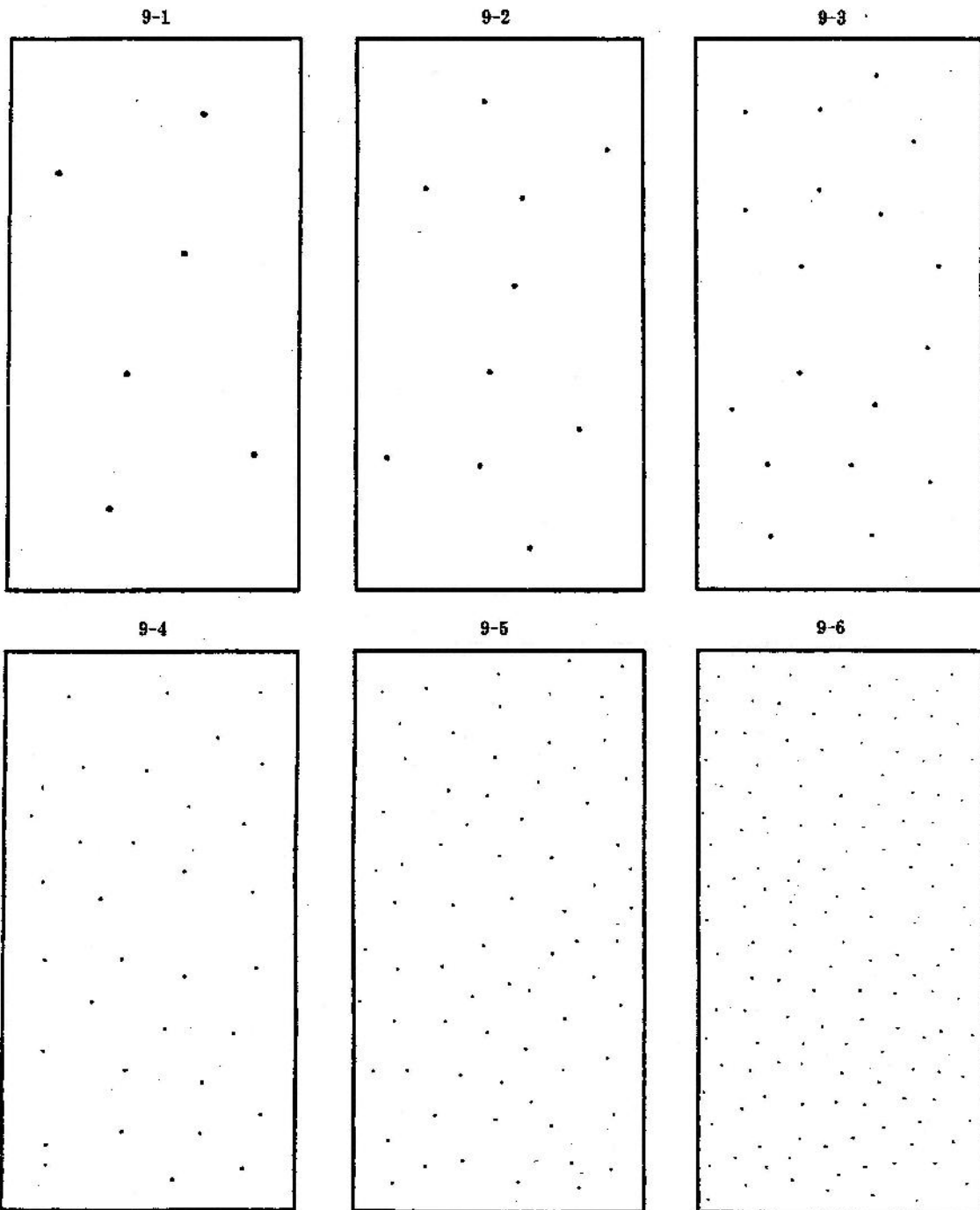
9.9.5.3 ให้รายงานค่าปริมาณของแคดเมียม ตะกั่ว และสังกะสี แต่ละค่าในแต่ละชุดตัวอย่างเป็นมิลลิกรัมต่อลิตร

ภาคผนวก ก.

เกณฑ์เลขระดับ (rating number)

(ข้อ 5.8.1)

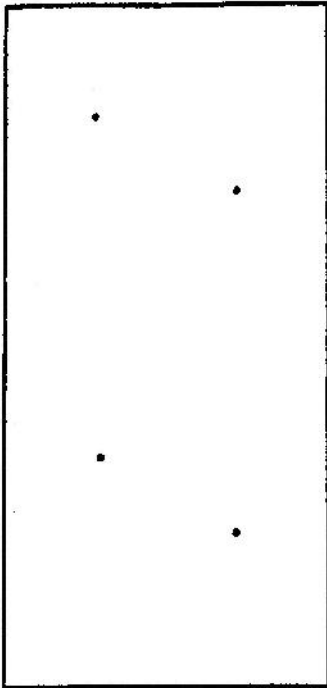
ก.1 เกณฑ์ระดับ 9



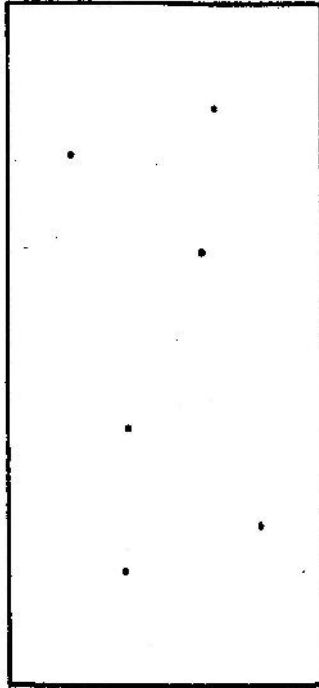


ก.2 เกณฑ์ระดับ 9.3

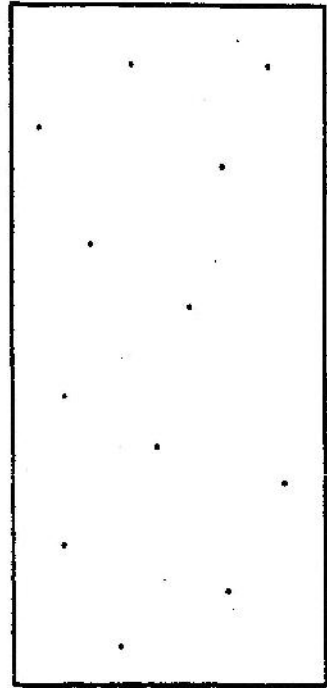
9.3-1



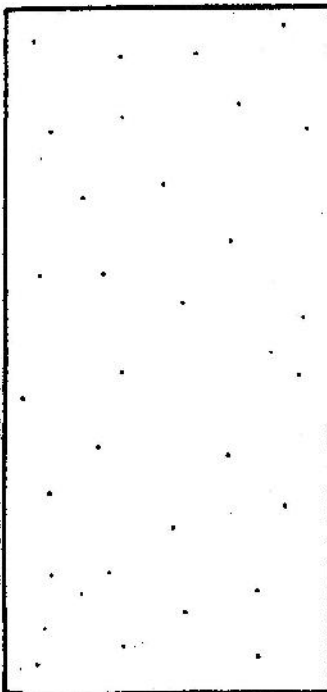
9.3-2



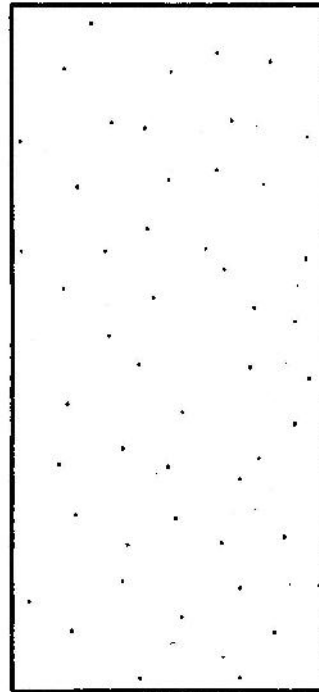
9.3-3



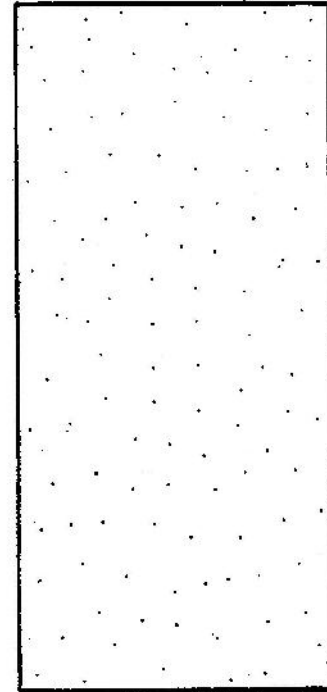
9.3-4



9.3-5

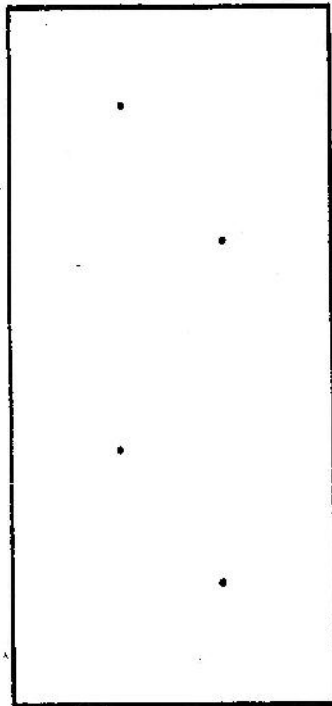


9.3-6

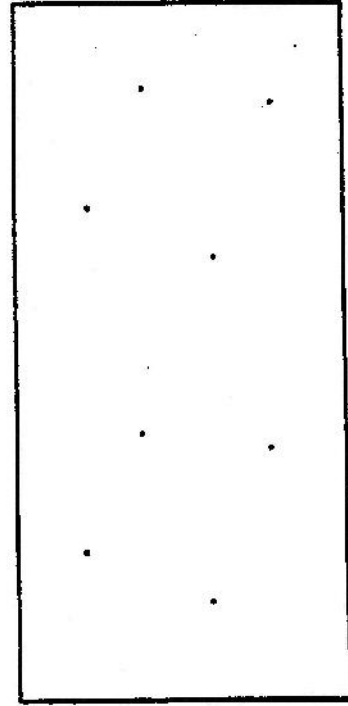


ก.3 เกณฑ์ระดับ 9.5

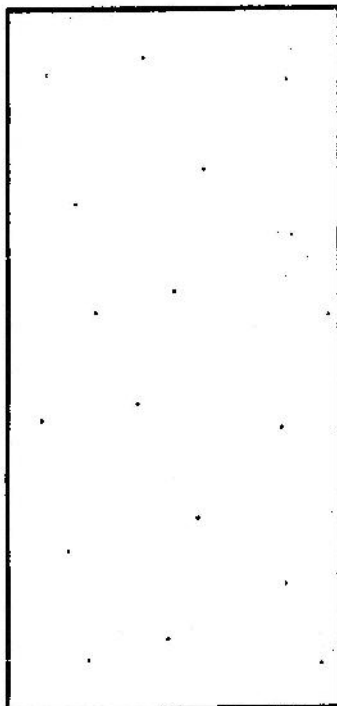
9.5-2



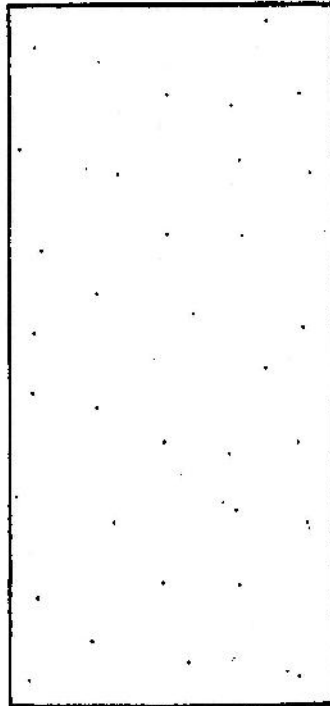
9.5-3



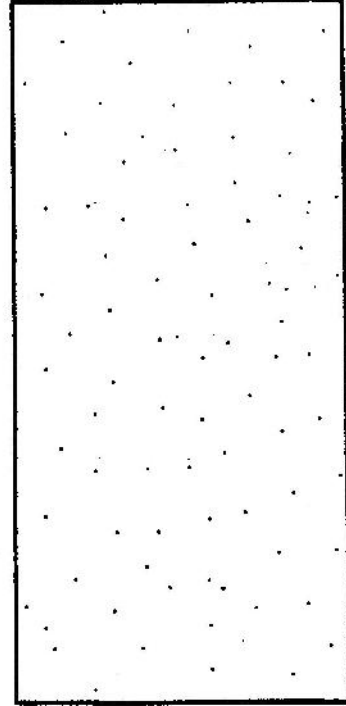
9.5-4



9.5-5

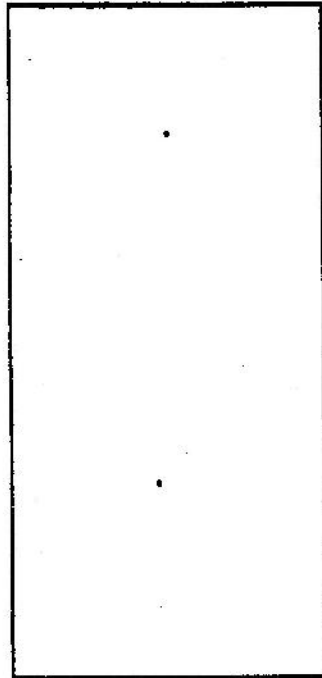


9.5-6

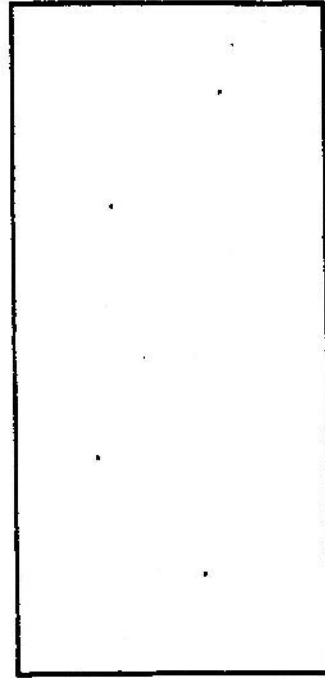


ก.4 เกณฑ์ระดับ 9.8

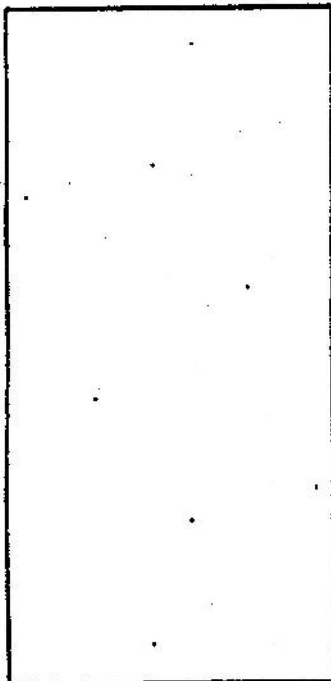
9.8-2



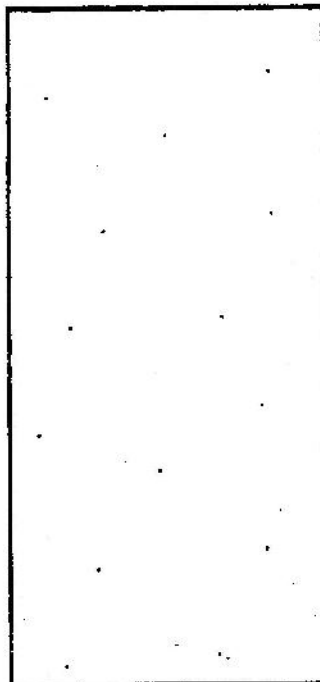
9.8-3



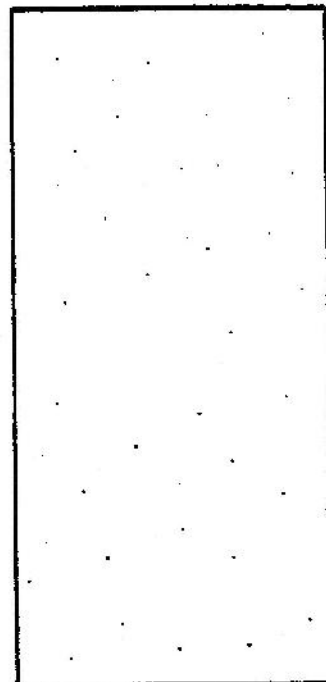
9.8-4



9.8-5



9.8-6



## ภาคผนวก ข.

การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน  
( ข้อ 8.1 )

- ข.1 รุ่ง ในที่นี้ หมายถึง ก้อนน้ำประเภท ชนิด แบบ แบบรุ่งและรหัสรุ่งเดียวกัน ทำจากวัสดุอย่างเดียวกัน โดยกรรมวิธีเดียวกัน ในคราวเดียวกัน หรือที่ทำหรือส่งมอบหรือซื้อขายในระยะเวลาเดียวกัน
- ข.1.1 แบบรุ่ง หมายถึง ก้อนน้ำที่ตัวเรือนทำจากวัสดุเดียวกัน มีวาล์ว และตัวควบคุมอัตราการไหลของน้ำ อย่างเดียวกันตามที่ออกแบบไว้
- ข.1.2 รหัสรุ่ง หมายถึง ก้อนน้ำแบบรุ่งเดียวกัน มีรูปร่างของตัวเรือน หัวก๊อก สายน้ำดี ท่อน้ำ หรือที่เปิดปิดน้ำ อย่างเดียวกันตามที่ออกแบบไว้
- ข.2 การชักตัวอย่างและการยอมรับ ให้เป็นไปตามแผนการชักตัวอย่างที่กำหนดต่อไปนี้ หรืออาจใช้แผนการชักตัวอย่างอื่นที่เทียบเท่ากันทางวิชาการกับแผนที่กำหนดไว้
- ข.2.1 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบมิติ ลักษณะทั่วไป และเครื่องหมายและฉลาก
- ข.2.1.1 ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกันตามจำนวนที่กำหนดในตารางที่ ข.1
- ข.2.1.2 จำนวนตัวอย่างที่ไม่เป็นไปตามข้อ 4. ข้อ 5.1 และข้อ 7. ในแต่ละรายการ ต้องไม่เกินเลขจำนวนที่ยอมรับที่กำหนดในตารางที่ ข.1 จึงจะถือว่าก้อนน้ำรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ตารางที่ ข.1 แผนการชักตัวอย่างสำหรับการทดสอบมิติ ลักษณะทั่วไป และเครื่องหมายและฉลาก  
(ข้อ ข.2.1.1)

ขนาดรุ่น หน่วย	ขนาดตัวอย่าง หน่วย	เลขจำนวนที่ยอมรับ
ไม่เกิน 3 200	2	0
3 201 ถึง 10 000	8	1
เกิน 10 000 ขึ้นไป	13	2

- ข.2.2 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบสะดืออ่าง (ในกรณีที่ไม่เป็นไปตาม มอก.1282) และความทนการกัดกร่อนของผิวเคลือบ
- ข.2.2.1 ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกัน หรือจากตัวอย่างที่ผ่านการทดสอบตามข้อ ก.2.1 แล้ว จำนวน 2 หน่วย
- ข.2.2.2 ตัวอย่างทุกตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ 5.2 และข้อ 5.8 ทุกรายการ จึงจะถือว่าก้อนน้ำรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด
- ข.2.3 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบความทนความดัน อัตราการไหลของน้ำ และความคงทนต่อ

การใช้งาน ตามลำดับ

- ข.2.3.1 ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกัน หรือจากตัวอย่างที่ผ่านการทดสอบตามข้อ ก.2.1 แล้ว จำนวน 2 หน่วย
- ข.2.3.2 ตัวอย่างทุกตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ 5.3 ข้อ 5.4 และข้อ 5.5 ทุกรายการ จึงจะถือว่าก้อนน้ำรุ่นนั้น เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด
- ข.2.4 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบความหนาของผิวเคลือบ และการติดยึดของผิวเคลือบ
  - ข.2.4.1 ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกัน หรือจากตัวอย่างที่ผ่านการทดสอบตามข้อ ข.2.1 แล้ว จำนวน 2 หน่วย
  - ข.2.4.2 ตัวอย่างทุกตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ 5.6 และข้อ 5.7 ทุกรายการ จึงจะถือว่าก้อนน้ำรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด
- ข.2.5 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบผลที่เกิดขึ้นกับน้ำ
  - ข.2.5.1 ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกัน จำนวน 2 ชุดตัวอย่าง โดยแต่ละชุดตัวอย่างต้องมีจำนวนเท่ากัน และต้องบรรจุปริมาตรน้ำ (ตัวเรือนและส่วนประกอบ เช่น หัวก๊อก สายน้ำดี หรือท่อน้ำ) รวมกันได้ ไม่น้อยกว่า 100 mL
  - ข.2.5.2 ตัวอย่างทั้ง 2 ชุดตัวอย่าง ต้องเป็นไปตามข้อ 5.9 จึงจะถือว่าก้อนน้ำรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด
- ข.3 เกณฑ์ตัดสิน
  - ตัวอย่างก๊อกน้ำต้องเป็นไปตามข้อ ข.2.1.2 ข้อ ข.2.2.2 ข้อ ข.2.3.2 ข้อ ข.2.4.2 และข้อ ข.2.5.2 ทุกข้อ จึงจะถือว่าก้อนน้ำรุ่นนั้นเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้