

การสัมมนาผู้ประกอบการสินค้าหีบห่อ  
วันที่ 26 พฤศจิกายน 2557

ตัวอย่าง : วิธีการตรวจสอบ

1. การแสดงปริมาณสุทธิของสินค้าหีบห่อ และ
2. ปริมาณสุทธิของสินค้าหีบห่อ

ตามประกาศกระทรวงพาณิชย์ เรื่อง กำหนดชนิดของ  
สินค้าหีบห่อ หลักเกณฑ์และวิธีการแสดงปริมาณของสินค้า  
และอัตราเพื่อเหลือเพื่อขาด พ.ศ. ๒๕๕๐

หีบห่อ	วิธีการแสดงปริมาณสุทธิ ประกอบด้วย			
	1	2	3	4
หีบห่อเล็ก (ชั้นเดียว)	ปริมาณสุทธิ	ตัวเลขแสดงจำนวน	หน่วย (มาตราเมตริก)	
หีบห่อเล็ก (ชั้นเดียว) เนื้อสินค้าและของเหลวที่ ไม่ได้บริโภค	ปริมาณสุทธิ + ปริมาณเนื้อ สินค้า	ตัวเลขแสดงจำนวน + ตัวเลขแสดงจำนวน เนื้อสินค้า	หน่วย (มาตราเมตริก) + หน่วยน้ำหนัก (มาตราเมตริก)	
หีบห่อใหญ่ แบบที่ 1	ปริมาณสุทธิ	ตัวเลขแสดงจำนวน ทั้งหมด	หน่วย (มาตราเมตริก)	
หรือ แบบที่ 2	ปริมาณสุทธิ	ตัวเลขแสดงจำนวน แต่ละหีบห่อเล็ก	หน่วย (มาตราเมตริก)	จำนวนหีบห่อเล็ก
หีบห่อรวม	ปริมาณสุทธิ  (ห้ามใช้คำย่อ)	ตัวเลขแสดงจำนวน ของแต่ละหีบห่อเล็ก หรือแต่ละหีบห่อใหญ่	หน่วย (มาตราเมตริก)  (ใช้คำย่อได้)	จำนวนหีบห่อ พร้อม ลักษณะนาม

- คำว่า ปริมาณสุทธิ, ปริมาณเนื้อ ใช้คำที่มีความหมายเช่นเดียวกันได้ - ข้อความใช้ตัวอักษรไทย ตัวเลขไทยหรืออารบิก

# การแสดงปริมาณของแต่ละหีบห่อ (หีบห่อเล็ก และหีบห่อใหญ่)

ปริมาณที่แสดง (กรัม หรือ มิลลิลิตร)	ขนาดความสูงของตัวอักษรและตัวเลข ต้องไม่น้อยกว่า (มิลลิเมตร)
ไม่เกิน 50	2
เกิน 50 แต่ไม่เกิน 200	3
เกิน 200 แต่ไม่เกิน 1,000	4
เกิน 1,000	6

## การแสดงผลรวมของหีบห่อรวม

ปริมาณที่แสดง (กรัม หรือ มิลลิลิตร)	ขนาดความสูงของตัวอักษรและตัวเลข ต้องไม่น้อยกว่า (มิลลิเมตร)
ไม่เกิน 50	3
เกิน 50	6

การแสดงปริมาณของสินค้าเป็นหน่วยของความยาวและจำนวนนับ ให้มีขนาดความสูงของตัวอักษรและตัวเลข ดังนี้

1) การแสดงปริมาณของแต่ละหีบห่อ (**หีบห่อเล็ก**) มีขนาดความสูงของตัวอักษรและตัวเลขไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร

2) การแสดงปริมาณของ **หีบห่อรวม** มีขนาดความสูงของตัวอักษรและตัวเลขไม่น้อยกว่า 3 มิลลิเมตร

หลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบการแสดงผลของสินค้า และ  
อัตราเพื่อเหลือเพื่อขาด (ข้อ 1)

อัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดมี 2 ชั้น คือ

1. อัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดชั้นที่ 1
2. อัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดชั้นที่ 2 เป็นสองเท่าของอัตราเพื่อขาดชั้นที่ 1

# การแสดงปริมาณสุทธิ

เป็นหน่วยน้ำหนัก หรือหน่วยปริมาตร (ข้อ 2)

ข้อ 2.1 อัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดชั้นที่ 1

ข้อ 2.2 สินค้าหีบห่อเป็นสินค้าชนิดเดียวกัน

และแสดงปริมาณสุทธิไว้เท่ากัน

อัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดชั้นที่ 1 ของสินค้าหีบห่อที่แสดงปริมาณ  
ของสินค้าเป็นหน่วยของน้ำหนักและหน่วยของปริมาตร

ปริมาณที่แสดง (กรัม หรือ มิลลิลิตร)	อัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดฝ่ายน้อย	
	ร้อยละของปริมาณที่แสดง	กรัมหรือมิลลิลิตร
5 แต่ไม่เกิน 50	- 9	
เกิน 50 แต่ไม่เกิน 100		- 4.5
เกิน 100 แต่ไม่เกิน 200	- 4.5	
เกิน 200 แต่ไม่เกิน 300		- 9
เกิน 300 แต่ไม่เกิน 500	- 3	
เกิน 500 แต่ไม่เกิน 1,000		- 15
เกิน 1,000 แต่ไม่เกิน 10,000	- 1.5	
เกิน 10,000 แต่ไม่เกิน 15,000		- 150
เกิน 15,000 แต่ไม่เกิน 50,000	- 1	

หลักเกณฑ์การตรวจสอบความคลาดเคลื่อนของการแสดงปริมาณของสินค้าเป็นหน่วยของน้ำหนักและหน่วยของปริมาตร สำหรับสินค้าหีบห่อที่บรรจุสินค้าชนิดเดียวกัน และแสดงปริมาณสุทธิไว้เท่ากัน มีดังนี้

(1) เกณฑ์การสุ่มตัวอย่างสินค้าเพื่อตรวจสอบ จำนวนหีบห่อที่อนุญาตให้มีความคลาดเคลื่อนเกินอัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดฝ่ายน้อยขั้นที่ 1 แต่ไม่เกินอัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดฝ่ายน้อยขั้นที่ 2 และค่าแก้ไขให้เป็นไปตามตารางดังต่อไปนี้

จำนวนสินค้าหีบห่อ	จำนวนหีบห่อที่สุ่มตัวอย่างเพื่อตรวจสอบ	จำนวนหีบห่อที่อนุญาตให้มีความคลาดเคลื่อนเกินอัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดฝ่ายน้อยขั้นที่ 1 แต่ไม่เกินขั้นที่ 2	ค่าแก้ไข
ไม่เกิน 50 หีบห่อ	ไม่เกิน 10 หีบห่อ	-	-
มากกว่า 50 แต่ไม่เกิน 100 หีบห่อ	20 หีบห่อ	1	0.640
มากกว่า 100 แต่ไม่เกิน 500 หีบห่อ	50 หีบห่อ	3	0.379
มากกว่า 500 แต่ไม่เกิน 3,200 หีบห่อ	80 หีบห่อ	5	0.295
มากกว่า 3,200 หีบห่อ	125 หีบห่อ	7	0.234



(2) เกณฑ์การพิจารณาค่าเฉลี่ย กำหนดให้ ค่าเฉลี่ยของปริมาณที่ตรวจสอบได้รวมกับผลคูณของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของปริมาณที่ตรวจสอบได้กับค่าแก้ไข ต้องไม่น้อยกว่าปริมาณสุทธิที่แสดง

$$\text{ค่าเฉลี่ยของสินค้า} = \text{ค่าเฉลี่ยของตัวอย่างสินค้า} + (\text{ค่าแก้ไข} \times \text{ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวอย่างสินค้า})$$

(3) สินค้าแต่ละหีบห่อ ต้องมีความคลาดเคลื่อนไม่เกินอัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดชั้นที่ 2

เช่น : สุ่มตัวอย่าง 80 หีบห่อ

5 ตัวอย่าง มีความคลาดเคลื่อนระหว่าง อัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดฝ่ายน้อยชั้นที่ 1 แต่ไม่เกินชั้นที่ 2

75 ตัวอย่าง ต้องมีความคลาดเคลื่อน ไม่เกินอัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดฝ่ายน้อยชั้นที่ 1

ตัวอย่างที่ 1 การตรวจสอบสินค้าหีบห่อที่แสดง  
ปริมาณสุทธิเป็น “หน่วยน้ำหนัก” (หน้า 11 - 15)

สินค้าหีบห่อเป็นสินค้าชนิดเดียวกัน และ  
แสดงปริมาณสุทธิไว้เท่ากัน

## ตัวอย่าง : สุ่มตัวอย่างสินค้า 20 หีบห่อ

เนื้อหมู น้ำหนักสุทธิ 123 กรัม

ทุกหีบห่อบรรจุสินค้ามีน้ำหนักสุทธิเท่ากัน

วัดขนาดความสูงของตัวอักษรและตัวเลขของ “น้ำหนักสุทธิ 123 กรัม”

**ต้องมีความสูงไม่น้อยกว่า 3 มิลลิเมตร**



จำนวนสินค้าหีบห่อ	จำนวนหีบห่อที่สุ่มตัวอย่างเพื่อตรวจสอบ	จำนวนหีบห่อที่อนุญาตให้มีความคลาดเคลื่อนเกินอัตราเพื่อเหลือเผื่อขาดฝายน้อยขั้นที่ 1 แต่ไม่เกินขั้นที่ 2	ค่าแก้ไข
มากกว่า 50 แต่ไม่เกิน 100 หีบห่อ	20 หีบห่อ	1	0.640

อัตราเพื่อเหลือเผื่อขาดชั้นที่ 1 ของสินค้าหีบห่อที่แสดงปริมาณ  
ของสินค้าเป็นหน่วยของน้ำหนัก

ปริมาณที่แสดง (กรัม)	อัตราเพื่อเหลือเผื่อขาดฝ่ายน้อย	
	ร้อยละของปริมาณที่แสดง	กรัมหรือมิลลิเมตร
เกิน 100 แต่ไม่เกิน 200	- 4.5	

เนื้อหมู น้ำหนักสุทธิ 123 กรัม

$$\begin{aligned} \text{อัตราเพื่อเหลือเผื่อขาดชั้นที่ 1} &= (123 \times 4.5) / 100 \\ &= 5.5 \text{ กรัม} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{อัตราเพื่อเหลือเผื่อขาดชั้นที่ 2} &= 2 \times (\text{อัตราเพื่อเหลือเผื่อขาดชั้นที่ 1}) \\ &= 11 \text{ กรัม} \end{aligned}$$

ตัวอย่าง นำไปซึ่งหาน้ำหนักสุทธิของเนื้อหมู โดยหักน้ำหนักของ หีบห่อ (ประกอบด้วย ถาดรอง พลาสติกห่อ ฉลาก)

ตัวอย่าง	น้ำหนักสุทธิ (กรัม)	ตัวอย่าง	น้ำหนักสุทธิ (กรัม)	ตัวอย่าง	น้ำหนักสุทธิ (กรัม)	ตัวอย่าง	น้ำหนักสุทธิ (กรัม)
1	124.5	6	123.6	11	120.3	16	122.1
2	122.4	7	128.7	12	120.4	17	128.0
3	116.5	8	122.9	13	120.5	18	124.6
4	120.0	9	120.6	14	121.8	19	123.6
5	128.6	10	123.5	15	122.6	20	123.0

หา : 1. น้ำหนักสุทธิเฉลี่ย = 122.91 กรัม

Standard deviation = 3.03 , ค่าแก้ไข = 0.640

ค่าเฉลี่ยของสินค้า = ค่าเฉลี่ยของตัวอย่างสินค้า + (ค่าแก้ไข X ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวอย่างสินค้า)

$$= 122.91 + (0.640 \times 3.03) = 122.91 + 1.93 = 124.84 \text{ กรัม}$$

เกณฑ์การพิจารณา : ค่าเฉลี่ยของปริมาณที่ตรวจสอบได้รวมกับผลคูณของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของปริมาณที่ตรวจสอบได้กับ ค่าแก้ไข ต้องไม่น้อยกว่าปริมาณสุทธิที่แสดง (123 กรัม)

อัตราเพื่อเหลือเพื่อขาด	น้ำหนักสุทธิ	จำนวน (หีบห่อ)
	$\geq 123$ กรัม	9
ชั้นที่ 1 ( - 5.5 กรัม)	117.5 ถึง ( $<123$ ) กรัม	10
ชั้นที่ 2 ( - 11 กรัม)	112 ถึง ( $<117.5$ ) กรัม	1

- หา : 2. จำนวนสินค้าหีบห่อ ที่มีปริมาณสินค้าที่ความคลาดเคลื่อนต่ำกว่าปริมาณสุทธิที่แสดง
- อยู่ไม่เกินอัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดชั้นที่ 1 จำนวน = 10 หีบห่อ
  - อยู่ระหว่างอัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดชั้นที่ 1 และชั้นที่ 2 จำนวน = 1 หีบห่อ
  - เกินอัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดชั้นที่ 2 จำนวน = 0 หีบห่อ

**เกณฑ์การพิจารณา :** 1. สินค้าแต่ละหีบห่อ ต้องมีความคลาดเคลื่อนไม่เกินอัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดชั้นที่ 2

2. จำนวนหีบห่อที่อนุญาตให้มีความคลาดเคลื่อนเกินอัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดชั้นที่ 1 แต่ไม่เกินชั้นที่ 2 ได้จำนวน 1 หีบห่อ

การพิจารณา : เนื้อหมู น้ำหนักสุทธิ 123 กรัม

1. ค่าเฉลี่ยของปริมาณสินค้า = 124.84 กรัม ไม่น้อยกว่าปริมาณสุทธิที่แสดง 123 กรัม
2. แต่ละสินค้าหีบห่อ ไม่มีความคลาดเคลื่อนเกินอัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดชั้นที่ 2 (ปริมาณสุทธิน้อยกว่า 112 กรัม)
3. สินค้าหีบห่อที่มีความคลาดเคลื่อนอยู่ในอัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดชั้นที่ 1 และอัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดชั้นที่ 2 อนุญาตให้ไม่เกิน 1 หีบห่อ (มีจำนวน 1 หีบห่อ)

ผลการทดสอบ : ผ่านเกณฑ์การพิจารณา

ตัวอย่างที่ 2 การตรวจสอบสินค้าหีบห่อที่แสดง  
ปริมาณสุทธิเป็น “หน่วยปริมาตร” (หน้า 17 - 26)

สินค้าหีบห่อเป็นสินค้าชนิดเดียวกัน และ  
แสดงปริมาณสุทธิไว้เท่ากัน



## ตัวอย่าง : สุ่มตัวอย่างสินค้า 20 หีบห่อ

สบู่เหลว ปริมาตรสุทธิ 250 มล.

ทุกหีบห่อบรรจุสินค้ามีปริมาตรสุทธิเท่ากัน

วัดขนาดความสูงของตัวอักษรและตัวเลขของ “ปริมาตรสุทธิ 250 มล.”

**ต้องมีความสูงไม่น้อยกว่า 4 มิลลิเมตร**



จำนวนสินค้าหีบห่อ	จำนวนหีบห่อที่สุ่มตัวอย่างเพื่อตรวจสอบ	จำนวนหีบห่อที่อนุญาตให้มีความคลาดเคลื่อนเกินอัตราเพื่อเหลือเผื่อขาดฝายน้อยขั้นที่ 1 แต่ไม่เกินขั้นที่ 2	ค่าแก้ไข
มากกว่า 50 แต่ไม่เกิน 100 หีบห่อ	20 หีบห่อ	1	0.640

อัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดชั้นที่ 1 ของสินค้าหีบห่อที่แสดงปริมาณ  
ของสินค้าเป็นหน่วยของน้ำหนัก

ปริมาณที่แสดง (กรัมหรือมิลลิลิตร)	อัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดฝ่ายน้อย	
	ร้อยละของปริมาณที่แสดง	กรัมหรือมิลลิลิตร
เกิน 200 แต่ไม่เกิน 300		- 9

สบู่เหลว ปริมาตรสุทธิ 250 มิลลิลิตร

$$\text{อัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดชั้นที่ 1} = 9 \text{ มิลลิลิตร}$$

$$\begin{aligned} \text{อัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดชั้นที่ 2} &= 2 \times (\text{อัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดชั้นที่ 1}) \\ &= 18 \text{ มิลลิลิตร} \end{aligned}$$

ค่าความหนาแน่นของสบู่เหลว = 0.848 กรัม/มล.

# การพิจารณาค่าเฉลี่ยของหีบห่อเปล่า (เพื่อหาน้ำหนักของสินค้า โดยไม่รวมหีบห่อ)

- 1 ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักหีบห่อเปล่า  $< 10\%$  ของปริมาณสุทธิ
- 2 ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักหีบห่อเปล่า  $> 10\%$  ของปริมาณสุทธิ และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน  $< 0.25$  เท่าของอัตราเมื่อเหลือเมื่อขาด
- 3 ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักหีบห่อเปล่า  $> 10\%$  ของปริมาณสุทธิ และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน  $> 0.25$  เท่าของอัตราเมื่อเหลือเมื่อขาด

กรณี 1 หรือ 2 ใช้หีบห่อเปล่ามาใช้ห้กน้ำหนักได้

กรณี 3 หีบห่อเปล่าใช้ห้กน้ำหนักไม่ได้

# ตัวอย่าง : การพิจารณาค่าเฉลี่ยของหีบห่อเปล่า (ขวดพลาสติกเปล่า จำนวน 5 ขวด)

หีบห่อเปล่า	น้ำหนักสุทธิ (กรัม)	น้ำหนักเฉลี่ย (กรัม)	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน (กรัม)	ค่า 10 % ของ ปริมาณสุทธิ	ค่า 0.25 เท่า ของอัตราเพื่อ เหลือเผื่อขาด
1	33.6	33.66	0.270	18.656	1.908
2	33.7				
3	34.1				
4	33.4				
5	33.5				

# การพิจารณาค่าเฉลี่ยของหีบห่อเปล่า (ขวดพลาสติก)

2 ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักหีบห่อเปล่า  $> 10\%$  ของปริมาณสุทธิ และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน  $< 0.25$  เท่าของอัตราเพื่อเหลือเพื่อขาด

น้ำหนักหีบห่อเปล่าเฉลี่ย = **33.66** กรัม มากกว่า

**10 %** ของน้ำหนักของปริมาตรสุทธิ = **18.656** กรัม

ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของหีบห่อเปล่า = **0.270** กรัม น้อยกว่า

**1/4** ของอัตราเพื่อเหลือเพื่อขาด =  $\frac{1}{4}(9 \text{ มล.} * 0.848 \text{ กรัม/มล.})$   
= **1.908** กรัม

กรณี 2 ใช้หีบห่อเปล่ามาใช้ห้กน้ำหนักได้

ตัวอย่างนำไป ชั่งหาน้ำหนักสุทธิของสบู่เหลว โดยหักน้ำหนักของหีบห่อ  
(ประกอบด้วย ขวดและฝาพลาสติก ๑ลูก)

ตัวอย่าง	น้ำหนักสุทธิ (กรัม)	ตัวอย่าง	น้ำหนักสุทธิ (กรัม)	ตัวอย่าง	น้ำหนักสุทธิ (กรัม)	ตัวอย่าง	น้ำหนักสุทธิ (กรัม)
1	213.2	6	211.7	11	210.7	16	210.8
2	211.2	7	210.6	12	211.7	17	210.3
3	211.0	8	212.1	13	212.2	18	210.7
4	211.6	9	210.9	14	211.8	19	210.8
5	212.1	10	211.2	15	211.5	20	211.1

หา : ปริมาตรสุทธิ = น้ำหนักสุทธิ / ความหนาแน่น

ความหนาแน่นของสบู่เหลว = **0.848** กรัม/มล.

## คำนวณหาปริมาตรสุทธิ

ตัวอย่าง	ปริมาตรสุทธิ (มล.)	ตัวอย่าง	ปริมาตรสุทธิ (มล.)	ตัวอย่าง	ปริมาตรสุทธิ (มล.)	ตัวอย่าง	ปริมาตรสุทธิ (มล.)
1	251.4	6	249.6	11	248.5	16	248.6
2	249.1	7	248.3	12	249.6	17	248.0
3	248.8	8	250.1	13	250.2	18	248.5
4	249.5	9	248.7	14	249.8	19	248.6
5	250.1	10	249.1	15	249.4	20	248.9

หา : 1. ปริมาตรสุทธิเฉลี่ย = 249.24 มล.

Standard deviation = 0.817 , ค่าแก้ไข = 0.640

ค่าเฉลี่ยของสินค้า = ค่าเฉลี่ยของตัวอย่างสินค้า + (ค่าแก้ไข X ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวอย่างสินค้า)  
 = 249.24 + (0.640 X 0.817) = 249.24 + 0.52 = 249.76 มล.

เกณฑ์การพิจารณา : ค่าเฉลี่ยของปริมาณที่ตรวจสอบได้รวมกับผลคูณของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของปริมาณที่ตรวจสอบได้กับค่าแก้ไข ต้องไม่น้อยกว่าปริมาณสุทธิที่แสดง (250 มล.)



อัตราเพื่อเหลือเพื่อขาด	น้ำหนักสุทธิ	จำนวน (หีบห่อ)
	$\geq 250$ มล.	4
ชั้นที่ 1 (- 9 มล.)	241 ถึง (<250) มล.	16
ชั้นที่ 2 (- 18 มล.)	232 ถึง (<241) มล.	0

- หา : 2. จำนวนสินค้าหีบห่อ ที่มีปริมาตรสินค้าที่ความคลาดเคลื่อนต่ำกว่าปริมาตรสุทธิที่แสดง
- อยู่ไม่เกินอัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดชั้นที่ 1 จำนวน = **16** หีบห่อ
  - อยู่ระหว่างอัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดชั้นที่ 1 และชั้นที่ 2 จำนวน = **0** หีบห่อ
  - เกินอัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดชั้นที่ 2 จำนวน = **0** หีบห่อ

**เกณฑ์การพิจารณา :** 1. สินค้าแต่ละหีบห่อ ต้องมีความคลาดเคลื่อนไม่เกินอัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดชั้นที่ 2

2. จำนวนหีบห่อที่อนุญาตให้มีความคลาดเคลื่อนเกินอัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดชั้นที่ 1 แต่ไม่เกินชั้นที่ 2 ได้จำนวน 1 หีบห่อ

การพิจารณา : สบู่เหลว ปริมาตรสุทธิ **250** มล.

1. ค่าเฉลี่ยของปริมาตรสินค้า = **249.76** มล. น้อยกว่า ปริมาตรสุทธิที่แสดง **250** มล.

2. แต่ละสินค้าหีบห่อ ไม่มีความคลาดเคลื่อนเกินอัตราเพื่อ เหลือเพื่อขาดชั้นที่ 2 (ปริมาตรสุทธิน้อยกว่า **232** มล.)

3. สินค้าหีบห่อที่มีความคลาดเคลื่อนอยู่ในอัตราเพื่อเหลือ เพื่อขาดชั้นที่ 1 และอัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดชั้นที่ 2 อนุญาต ให้ไม่เกิน 1 หีบห่อ (ไม่มีสินค้าหีบห่อขาดเกินอัตราเพื่อเหลือ เพื่อขาดชั้นที่ 1)

ผลการทดสอบ : **ไม่ผ่านเกณฑ์การพิจารณา**

## ข้อ 2.4

สินค้าหีบห่อที่ประกอบด้วย เนื้อสินค้าและส่วนประกอบที่เป็นของเหลวที่ไม่ใช่เพื่อการบริโภค

การตรวจสอบแบ่งออกเป็น 2 อย่าง คือ

- 1 ตรวจสอบปริมาณสุทธิของสินค้าหีบห่อที่ประกอบด้วย เนื้อสินค้าและส่วนประกอบที่เป็นของเหลวที่ไม่ใช่เพื่อการบริโภค (แสดงปริมาณสุทธิเป็นหน่วยน้ำหนัก หรือหน่วยปริมาตร)
- 2 ตรวจสอบเฉพาะน้ำหนักของเนื้อสินค้า

อัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดชั้นที่ 1 ของสินค้าหีบห่อที่แสดงปริมาณ  
ของสินค้าเป็นหน่วยของน้ำหนักและหน่วยของปริมาตร

ปริมาณที่แสดง (กรัม หรือ มิลลิลิตร)	อัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดฝ่ายน้อย	
	ร้อยละของปริมาณที่แสดง	กรัมหรือมิลลิลิตร
5 แต่ไม่เกิน 50	- 9	
เกิน 50 แต่ไม่เกิน 100		- 4.5
เกิน 100 แต่ไม่เกิน 200	- 4.5	
เกิน 200 แต่ไม่เกิน 300		- 9
เกิน 300 แต่ไม่เกิน 500	- 3	
เกิน 500 แต่ไม่เกิน 1,000		- 15
เกิน 1,000 แต่ไม่เกิน 10,000	- 1.5	
เกิน 10,000 แต่ไม่เกิน 15,000		- 150
เกิน 15,000 แต่ไม่เกิน 50,000	- 1	

หลักเกณฑ์การตรวจสอบความคลาดเคลื่อนของการแสดงปริมาณของสินค้าเป็นหน่วยของน้ำหนักและหน่วยของปริมาตร สำหรับสินค้าหีบห่อที่ประกอบด้วยเนื้อสินค้าและส่วนประกอบที่เป็นของเหลว มีดังนี้

### การตรวจสอบปริมาณสุทธิของสินค้าหีบห่อ

(1) เกณฑ์การสุ่มตัวอย่างสินค้าเพื่อตรวจสอบ จำนวนหีบห่อที่อนุญาตให้มีความคลาดเคลื่อนเกินอัตราเมื่อเฉลี่ยเมื่อขาดฝ่ายน้อยชั้นที่ 1 แต่ไม่เกินอัตราเมื่อเฉลี่ยเมื่อขาดฝ่ายน้อยชั้นที่ 2 และค่าแก้ไขให้เป็นไปตามตารางดังต่อไปนี้

จำนวนสินค้าหีบห่อ	จำนวนหีบห่อที่สุ่มตัวอย่างเพื่อตรวจสอบ	จำนวนหีบห่อที่อนุญาตให้มีความคลาดเคลื่อนเกินอัตราเมื่อเฉลี่ยเมื่อขาดฝ่ายน้อยชั้นที่ 1 แต่ไม่เกินชั้นที่ 2	ค่าแก้ไข
ไม่เกิน 50 หีบห่อ	ไม่เกิน 10 หีบห่อ	-	-
มากกว่า 50 แต่ไม่เกิน 100 หีบห่อ	20 หีบห่อ	1	0.640
มากกว่า 100 แต่ไม่เกิน 500 หีบห่อ	50 หีบห่อ	3	0.379
มากกว่า 500 แต่ไม่เกิน 3,200 หีบห่อ	80 หีบห่อ	5	0.295
มากกว่า 3,200 หีบห่อ	125 หีบห่อ	7	0.234

(2) เกณฑ์การพิจารณาค่าเฉลี่ย กำหนดให้ ค่าเฉลี่ยของปริมาณที่ตรวจสอบได้รวมกับผลคูณของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของปริมาณที่ตรวจสอบได้กับค่าแก้ไข ต้องไม่น้อยกว่าปริมาณสุทธิที่แสดง

$$\text{ค่าเฉลี่ยของสินค้า} = \text{ค่าเฉลี่ยของตัวอย่างสินค้า} + (\text{ค่าแก้ไข} \times \text{ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวอย่างสินค้า})$$

(3) สินค้าแต่ละหีบห่อ ต้องมีความคลาดเคลื่อนไม่เกินอัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดชั้นที่ 2

เช่น : สุ่มตัวอย่าง 80 หีบห่อ

5 ตัวอย่าง มีความคลาดเคลื่อนระหว่าง อัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดฝ่ายน้อยชั้นที่ 1 แต่ไม่เกินชั้นที่ 2

75 ตัวอย่าง ต้องมีความคลาดเคลื่อน ไม่เกินอัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดฝ่ายน้อยชั้นที่ 1

## การตรวจสอบปริมาณเนื้อสินค้า

- (1) เกณฑ์การสุ่มตัวอย่างสินค้าเพื่อตรวจสอบ ไม่เกิน ๑๐ หีบห่อ
- (2) เกณฑ์การพิจารณาค่าเฉลี่ย กำหนดให้ ค่าเฉลี่ยของปริมาณเนื้อสินค้าที่ตรวจสอบได้ต้องไม่น้อยกว่าปริมาณเนื้อสินค้าที่แสดง
- (3) สินค้าแต่ละหีบห่อ ต้องมีความคลาดเคลื่อนไม่เกินอัตราเพื่อเหลือเผื่อขาดชั้นที่ 1

ตัวอย่างที่ 3 การตรวจสอบสินค้าหีบห่อที่ประกอบด้วย เนื้อ  
สินค้าและส่วนประกอบที่เป็นของเหลวที่ไม่ใช่เพื่อการ  
บริโภค สินค้าหีบห่อที่แสดงปริมาณสุทธิและปริมาณเนื้อ  
เป็น “หน่วยน้ำหนัก” (หน้า 33 – 43)

สินค้าหีบห่อเป็นสินค้าชนิดเดียวกัน และ  
แสดงปริมาณสุทธิไว้เท่ากัน



## ตัวอย่าง : สุ่มตัวอย่างสินค้า 20 หีบห่อ

ปลาทูน่าในน้ำเกลือ น้ำหนักสุทธิ 155 กรัม

น้ำหนักเนื้อ 90 กรัม

ทุกหีบห่อบรรจุสินค้าน้ำหนักสุทธิเท่ากัน

วัดขนาดความสูงของตัวอักษรและตัวเลขของ “น้ำหนักสุทธิ 155 กรัม”

**ต้องมีความสูงไม่น้อยกว่า 3 มิลลิเมตร**

วัดขนาดความสูงของตัวอักษรและตัวเลขของ “น้ำหนักสุทธิ 90 กรัม”

**ต้องมีความสูงไม่น้อยกว่า 3 มิลลิเมตร**



จำนวนสินค้าหีบห่อ	จำนวนหีบห่อที่สุ่มตัวอย่างเพื่อตรวจสอบปริมาณสุทธิ	จำนวนหีบห่อที่อนุญาตให้มีความคลาดเคลื่อนเกินอัตราเพื่อเหลือเผื่อขาดฝายน้อยขั้นที่ 1 แต่ไม่เกินขั้นที่ 2	ค่าแก้ไข
มากกว่า 50 แต่ไม่เกิน 100 หีบห่อ	20 หีบห่อ	1	0.640

อัตราเกลือฝอยขนาดชั้นที่ 1 ของสินค้าหีบห่อที่แสดงปริมาณ  
ของสินค้าเป็นหน่วยของน้ำหนัก

ปริมาณที่แสดง (กรัม)	อัตราเกลือฝอยขนาดฝายน้อย	
	ร้อยละของปริมาณที่แสดง	กรัมหรือมิลลิลิตร
เกิน 100 แต่ไม่เกิน 200	- 4.5	

ปลาทูน่าในน้ำเกลือ น้ำหนักสุทธิ 155 กรัม

$$\begin{aligned} \text{อัตราเกลือฝอยขนาดชั้นที่ 1} &= (155 \times 4.5) / 100 \\ &= 6.975 \text{ กรัม} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{อัตราเกลือฝอยขนาดชั้นที่ 2} &= 2 \times (\text{อัตราเกลือฝอยขนาดชั้นที่ 1}) \\ &= 13.95 \text{ กรัม} \end{aligned}$$

ตัวอย่าง นำไปซึ่งหาน้ำหนักสุทธิของปลาทูน่าและน้ำเกลือ โดยหัก น้ำหนักของกระป๋องเปล่าและฉลาก (ค่าเฉลี่ยหีบห่อเปล่า **32.1** กรัม)

ตัวอย่าง	น้ำหนักสุทธิ (กรัม)	ตัวอย่าง	น้ำหนักสุทธิ (กรัม)	ตัวอย่าง	น้ำหนักสุทธิ (กรัม)	ตัวอย่าง	น้ำหนักสุทธิ (กรัม)
1	157.2	6	156.9	11	157.6	16	158.2
2	158.3	7	155.7	12	156.5	17	156.4
3	156.0	8	157.5	13	157.4	18	155.8
4	155.1	9	158.0	14	155.3	19	157.8
5	156.8	10	158.1	15	155.8	20	156.7

หา : 1. น้ำหนักสุทธิเฉลี่ย = **156.85** กรัม

Standard deviation = **1.005** , ค่าแก้ไข = 0.640

ค่าเฉลี่ยของสินค้า = ค่าเฉลี่ยของตัวอย่างสินค้า + (ค่าแก้ไข X ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวอย่างสินค้า)  
 = **156.85 + (0.640 x 1.005) = 156.85 + 0.64 = 157.49** กรัม

เกณฑ์การพิจารณา : ค่าเฉลี่ยของปริมาณที่ตรวจสอบได้รวมกับผลคูณของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของปริมาณที่ตรวจสอบได้กับค่าแก้ไข ต้องไม่น้อยกว่าปริมาณสุทธิที่แสดง (**155** กรัม)

อัตราเพื่อเหลือเพื่อขาด	น้ำหนักสุทธิ	จำนวน (หีบห่อ)
	$\geq 155$ กรัม	20
ชั้นที่ 1 ( - 6.975 กรัม)	148.025 ถึง (<155) กรัม	0
ชั้นที่ 2 ( - 13.95 กรัม)	141.05 ถึง (<148.025) กรัม	0

- หา : 2. จำนวนสินค้าหีบห่อ ที่มีปริมาณสินค้าที่ความคลาดเคลื่อนต่ำกว่าปริมาณสุทธิที่แสดง
- อยู่ไม่เกินอัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดชั้นที่ 1 จำนวน = 0 หีบห่อ
  - อยู่ระหว่างอัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดชั้นที่ 1 และชั้นที่ 2 จำนวน = 0 หีบห่อ
  - เกินอัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดชั้นที่ 2 จำนวน = 0 หีบห่อ

**เกณฑ์การพิจารณา :** 1. สินค้าแต่ละหีบห่อ ต้องมีความคลาดเคลื่อนไม่เกินอัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดชั้นที่ 2

2. จำนวนหีบห่อที่อนุญาตให้มีความคลาดเคลื่อนเกินอัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดชั้นที่ 1 แต่ไม่เกินชั้นที่ 2 ได้จำนวน 1 หีบห่อ

การพิจารณา : ปลาทูน่าในน้ำเกลือ น้ำหนักสุทธิ 155 กรัม

1. ค่าเฉลี่ยของปริมาณสินค้า = 157.49 กรัม ไม่น้อยกว่าปริมาณสุทธิที่แสดง 155 กรัม
2. แต่ละสินค้าหีบห่อ ไม่มีความคลาดเคลื่อนเกินอัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดชั้นที่ 2 (ปริมาณสุทธิน้อยกว่า 141.05 กรัม)
3. สินค้าหีบห่อที่มีความคลาดเคลื่อนอยู่ในอัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดชั้นที่ 1 และอัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดชั้นที่ 2 อนุญาตให้ไม่เกิน 1 หีบห่อ (ไม่มีสินค้าหีบห่อขาดเกินอัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดชั้นที่ 1)

ผลการทดสอบ : ผ่านเกณฑ์การพิจารณา

## การตรวจสอบปริมาณเนื้อสินค้า

### สูตรตัวอย่างสินค้าเพื่อตรวจสอบปริมาณเนื้อ ๑๐ หีบห่อ

แยกเนื้อปลาทูน่าออกจากน้ำเกลือ โดยเอียงตะแกรงทำมุมกับพื้นราบ **20** องศา เหน้่าเปล่าผ่านตะแกรงให้เปียกจับเวลา **2** นาที ชั่งน้ำหนักของตะแกรงเปล่าที่เปียกและกดห้กค่าน้ำหนักของตะแกรงเปล่าให้เครื่องชั่งแสดงน้ำหนัก **0** กรัม เทปลาทูน่าในน้ำเกลือออกจากระบ่องให้หมด เนื้อปลาทูน่าจะค้างอยู่บนตะแกรง น้ำเกลือไหลผ่านตะแกรงจับเวลาตั้งแต่เริ่มเทประมาณ **2** นาที แล้วนำไปชั่งอีกครั้ง เครื่องชั่งจะแสดงค่าน้ำหนักของเนื้อปลาทูน่า บันทึกค่าน้ำหนักของเนื้อปลาทูน่า

อัตราเพื่อเหลือเผื่อขาดชั้นที่ 1 ของปริมาณเนื้อที่แสดงปริมาณเป็นหน่วยของน้ำหนัก

ปริมาณที่แสดง (กรัม)	อัตราเพื่อเหลือเผื่อขาดฝ่ายน้อย	
	ร้อยละของปริมาณที่แสดง	กรัมหรือมิลลิลิตร
เกิน 50 แต่ไม่เกิน 100		- 4.5

เนื้อปลาทูน่า น้ำหนักสุทธิ 90 กรัม

อัตราเพื่อเหลือเผื่อขาดชั้นที่ 1 = 4.5 กรัม

อัตราเพื่อเหลือเผื่อขาดชั้นที่ 2 = 9.0 กรัม

## หาน้ำหนักเนื้อของปลาทูน่า

ตัวอย่าง	น้ำหนักสุทธิ (กรัม)	ตัวอย่าง	น้ำหนักสุทธิ (กรัม)
1	89.0	6	89.2
2	87.0	7	89.7
3	87.5	8	88.8
4	88.2	9	88.1
5	88.5	10	87.9

หา : 1. น้ำหนักเนื้อเฉลี่ย = **88.39** กรัม

เกณฑ์การพิจารณา : ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักเนื้อ ต้องไม่น้อยกว่าน้ำหนักเนื้อที่แสดง (**90** กรัม)



อัตราเพื่อเหลือเพื่อขาด	น้ำหนักสุทธิ	จำนวน (หีบห่อ)
	$\geq 90$ กรัม	0
ขั้นที่ 1 (- 4.5 กรัม)	85.5 ถึง (<90) กรัม	10

หา : 2. จำนวนสินค้าหีบห่อ ที่มีความคลาดเคลื่อนต่ำกว่าปริมาณเนื้อที่แสดง

- อยู่ไม่เกินอัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดขั้นที่ 1 จำนวน = 10 หีบห่อ
- อยู่ระหว่างอัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดขั้นที่ 1 และขั้นที่ 2 จำนวน = 0 หีบห่อ
- เกินอัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดขั้นที่ 2 จำนวน = 0 หีบห่อ

**เกณฑ์การพิจารณา :** 1. สินค้าแต่ละหีบห่อ น้ำหนักเนื้อต้องมีความคลาดเคลื่อนไม่เกินอัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดขั้นที่ 2

2. จำนวนหีบห่อที่อนุญาตให้มีความคลาดเคลื่อนเกินอัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดขั้นที่ 1 แต่ไม่เกินขั้นที่ 2 ได้จำนวน 0 หีบห่อ

การพิจารณา : ปลาทูน่า น้ำหนักเนื้อ 90 กรัม

1. ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักเนื้อ = 88.39 กรัม น้อยกว่าน้ำหนักเนื้อที่แสดง 90 กรัม

2. แต่ละสินค้าหีบห่อ ไม่มีน้ำหนักเนื้อที่คลาดเคลื่อนเกินอัตราเมื่อเหลือเมื่อขาดชั้นที่ 2 (ปริมาณสุทธิน้อยกว่า 81 กรัม)

3. จำนวนหีบห่อที่อนุญาตให้มีความคลาดเคลื่อนเกินอัตราเมื่อเหลือเมื่อขาดชั้นที่ 1 แต่ไม่เกินชั้นที่ 2 ได้จำนวน 0 หีบห่อ (ไม่มีสินค้าหีบห่อขาดเกินอัตราเมื่อเหลือเมื่อขาดชั้นที่ 1)

ผลการทดสอบ : **ไม่ผ่านเกณฑ์การพิจารณา**

## การพิจารณา

1 ปลาทูน่าในน้ำเกลือ น้ำหนักสุทธิ **155** กรัม ผลการทดสอบ

: ผ่านเกณฑ์การพิจารณา

2 ปลาทูน่า น้ำหนักเนื้อ **90** กรัม ผลการทดสอบ : **ไม่**

ผ่านเกณฑ์การพิจารณา

ผลการตรวจสอบรวมทั้ง **2** เกณฑ์ : **ไม่ผ่าน**  
เกณฑ์การพิจารณา

## ข้อ 3

การแสดงความสัมพันธ์เป็นหน่วยน้ำหนัก

สินค้าหีบห่อเป็นสินค้าชนิดเดียวกันและแสดงความสัมพันธ์ไว้ไม่เท่ากัน เป็นหน่วยน้ำหนัก

อัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดชั้นที่ 1 ของสินค้าหีบห่อที่เป็นสินค้าชนิดเดียวกันและแสดงปริมาณสุทธิไว้ไม่เท่ากัน เป็นหน่วยน้ำหนัก

ปริมาณที่แสดง (กรัม)	อัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดฝ่ายน้อย (กรัม)
ไม่เกิน 500	- 2.0
เกิน 500 แต่ไม่เกิน 2,000	- 5.0
เกิน 2,000 แต่ไม่เกิน 10,000	- 10.0

หลักเกณฑ์การตรวจสอบความคลาดเคลื่อนของการแสดงปริมาณของสินค้าเป็นหน่วยของน้ำหนักและหน่วยของปริมาตร สำหรับสินค้าหีบห่อที่ประกอบด้วยเนื้อสินค้าและส่วนประกอบที่เป็นของเหลว มีดังนี้

### การตรวจสอบปริมาณสุทธิของสินค้าหีบห่อ

(1) เกณฑ์การสุ่มตัวอย่างสินค้าเพื่อตรวจสอบ จำนวนหีบห่อที่อนุญาตให้มีความคลาดเคลื่อนเกินอัตราเมื่อเฉลี่ยเพื่อขาดฝ่ายน้อยขั้นที่ 1 แต่ไม่เกินอัตราเมื่อเฉลี่ยเพื่อขาดฝ่ายน้อยขั้นที่ 2 ให้เป็นไปตามตารางดังต่อไปนี้

จำนวนสินค้าหีบห่อ	จำนวนหีบห่อที่สุ่มตัวอย่างเพื่อตรวจสอบ	จำนวนหีบห่อที่อนุญาตให้มีความคลาดเคลื่อนเกินอัตราเมื่อเฉลี่ยเพื่อขาดฝ่ายน้อยขั้นที่ 1 แต่ไม่เกินขั้นที่ 2
ไม่เกิน 20 หีบห่อ	ทุกหีบห่อ	-
มากกว่า 20 แต่ไม่เกิน 100 หีบห่อ	20 หีบห่อ	1
มากกว่า 100 หีบห่อ	30 หีบห่อ	2

(2) ผลรวมของค่าความคลาดเคลื่อนของปริมาณสุทธิที่ตรวจสอบได้ต้องไม่น้อยกว่าศูนย์

(3) สินค้าแต่ละหีบห่อ ต้องมีความคลาดเคลื่อนไม่เกินอัตราเมื่อเฉลี่ยเพื่อขาดขั้นที่ 2

# เครื่องชั่งคำนวณราคา



ตัวอย่างที่ 4 การตรวจสอบ สิ้นค้าหีบห่อเป็นสินค้า  
ชนิดเดียวกันและแสดงปริมาณสุทธิไว้ไม่เท่ากัน เป็น  
หน่วยน้ำหนัก (หน้า 49 - 56)



# ตัวอย่าง : สุ่มตัวอย่างสินค้า 20 หีบห่อ

เนื้อหมู บรรจุมือน้ำหนักสุทธิไม่เท่ากัน



จำนวนสินค้าหีบห่อ	จำนวนหีบห่อที่สุ่มตัวอย่างเพื่อตรวจสอบ	จำนวนหีบห่อที่อนุญาตให้มีความคลาดเคลื่อนเกินอัตราเพื่อเสียเพื่อขาดฝ่ายน้อยขั้นที่ 1 แต่ไม่เกินขั้นที่ 2
มากกว่า 20 แต่ไม่เกิน 100 หีบห่อ	20 หีบห่อ	1

อัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดชั้นที่ 1 ของสินค้าหีบห่อชนิดเดียวกันและ  
แสดงปริมาณสุทธิของสินค้าไว้ไม่เท่ากัน เป็นหน่วยน้ำหนัก

ปริมาณที่แสดง (กรัม )	อัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดฝ่ายน้อย (กรัม)
ไม่เกิน 500	2.0
เกิน 500 แต่ไม่เกิน 2,000	5.0

ตัวอย่าง นำไปซึ่งหาน้ำหนักสุทธิของเนื้อหมู โดยหักน้ำหนักของ หีบห่อ  
(ประกอบด้วย ถาดรอง พลาสติกห่อ ฉลาก)

ตัวอย่าง	น้ำหนักสุทธิ (กรัม)	น้ำหนักสุทธิที่ แสดง (กรัม)	ตัวอย่าง	น้ำหนักสุทธิ (กรัม)	น้ำหนักสุทธิที่ แสดง (กรัม)
1	350.8	348	11	420.0	418
2	400.6	400	12	370.4	372
3	600.5	602	13	820.5	825
4	520.0	518	14	721.0	725
5	223.6	224	15	922.5	930
6	150.6	152	16	252.4	250
7	228.4	230	17	406.2	405
8	422.8	424	18	590.5	590
9	320.6	320	19	865.0	860
10	273.4	274	20	960.8	955

หา : ความคลาดเคลื่อน = น้ำหนักสุทธิ (ที่ชั่งได้) - น้ำหนักสุทธิที่แสดง

ตัวอย่าง	น้ำหนักสุทธิ - น้ำหนักสุทธิที่แสดง	ความคลาดเคลื่อน (กรัม)	ตัวอย่าง	น้ำหนักสุทธิ - น้ำหนักสุทธิที่แสดง	ความคลาดเคลื่อน (กรัม)
1	350.8 - 348	2.8	11	420.0 - 418	2.0
2	400.6 - 400	0.6	12	370.4 - 372	-1.6
3	600.5 - 602	-1.5	13	820.5 - 825	-4.5
4	520.0 - 518	2.0	14	721.0 - 725	-4.0
5	223.6 - 224	-0.4	15	922.5 - 930	-7.5
6	150.6 - 152	-1.4	16	252.4 - 250	2.4
7	228.4 - 230	-1.6	17	406.2 - 405	1.2
8	422.8 - 424	-1.2	18	590.5 - 590	0.5
9	320.6 - 320	0.6	19	865.0 - 860	5.0
10	273.4 - 274	-0.6	20	960.8 - 955	5.8

หา :

1. ผลรวมของค่าความคลาดเคลื่อนของปริมาณสุทธิที่ตรวจสอบได้ = -1.4 กรัม

เกณฑ์การพิจารณา :

ผลรวมของค่าความคลาดเคลื่อนของปริมาณสุทธิที่ตรวจสอบได้ ต้องไม่  
น้อยกว่าศูนย์



หา : 2. จำนวนสินค้าหีบห่อ ที่มีปริมาณสินค้าที่ความคลาดเคลื่อนต่ำกว่า ปริมาณสุทธิที่แสดง

- อยู่ไม่เกินอัตราเพื่อเหลือเผื่อขาดชั้นที่ 1 จำนวน = 9 หีบห่อ
- อยู่ระหว่างอัตราเพื่อเหลือเผื่อขาดชั้นที่ 1 และชั้นที่ 2 จำนวน = 1 หีบห่อ
- เกินอัตราเพื่อเหลือเผื่อขาดชั้นที่ 2 จำนวน = 0 หีบห่อ

**เกณฑ์การพิจารณา :** 1. สินค้าแต่ละหีบห่อ ต้องมีความคลาดเคลื่อนไม่เกิน อัตราเพื่อเหลือเผื่อขาดชั้นที่ 2

2. จำนวนหีบห่อที่อนุญาตให้มีความคลาดเคลื่อนเกิน อัตราเพื่อเหลือเผื่อขาดชั้นที่ 1 แต่ไม่เกินชั้นที่ 2 จำนวน 1 หีบห่อ

การพิจารณา : เนื้อหุ่ที่บรรจุน้ำหนักสุทธิไม่เท่ากัน

1. ผลรวมของค่าความคลาดเคลื่อนของน้ำหนักสุทธิของสินค้า = -1.4 กรัม น้อยกว่าค่าศูนย์
2. แต่ละสินค้าหีบห่อ ไม่มีคววมคลาดเคลื่อนเกินอัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดชั้นที่ 2
3. สินค้าหีบห่อที่มีความคลาดเคลื่อนอยู่ในอัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดชั้นที่ 1 และอัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดชั้นที่ 2 อนุญาตให้ไม่เกิน 1 หีบห่อ (มีตัวอย่างที่ 15 จำนวน 1 หีบห่อ)

ผลการทดสอบ : ไม่ผ่านเกณฑ์การพิจารณา



การแสดงความบริสุทธิ์  
เป็นหน่วยความยาว (ข้อ 4)

## อัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดชั้นที่ 1

ปริมาณที่แสดง (เมตร)	อัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดฝ่ายน้อย เป็นร้อยละของปริมาณที่แสดง
ไม่เกิน 5	-
เกิน 5 ขึ้นไป	- 2

หลักเกณฑ์การตรวจสอบความคลาดเคลื่อนของการแสดงปริมาณของสินค้า มีดังนี้

(1) เกณฑ์การสุ่มตัวอย่างสินค้าเพื่อตรวจสอบ จำนวนหีบห่อที่อนุญาตให้มีความคลาดเคลื่อนเกินอัตราเพื่อเหลือเผื่อขาดฝ่ายน้อยขั้นที่ 1 แต่ไม่เกินอัตราเพื่อเหลือเผื่อขาดฝ่ายน้อยขั้นที่ 2 และค่าแก้ไขให้เป็นไปตามตารางดังต่อไปนี้

จำนวนสินค้าหีบห่อ	จำนวนหีบห่อที่สุ่มตัวอย่างเพื่อตรวจสอบ	จำนวนหีบห่อที่อนุญาตให้มีความคลาดเคลื่อนเกินอัตราเพื่อเหลือเผื่อขาดฝ่ายน้อยขั้นที่ 1 แต่ไม่เกินขั้นที่ 2	ค่าแก้ไข
ไม่เกิน 25 หีบห่อ	2 หีบห่อ	-	-
มากกว่า 25 แต่ไม่เกิน 50 หีบห่อ	3 หีบห่อ	-	1.00
มากกว่า 50 แต่ไม่เกิน 150 หีบห่อ	5 หีบห่อ	-	0.35
มากกว่า 150 แต่ไม่เกิน 500 หีบห่อ	8 หีบห่อ	1	0.20
มากกว่า 500 แต่ไม่เกิน 3,200 หีบห่อ	13 หีบห่อ	1	0.15
มากกว่า 3,200 หีบห่อ	20 หีบห่อ	1	0.10

(2) เกณฑ์การพิจารณาค่าเฉลี่ย กำหนดให้ ค่าเฉลี่ยของปริมาณที่ตรวจสอบได้รวมกับผลคูณของค่าพิสัยของปริมาณที่ตรวจสอบได้กับค่าแก้ไข ต้องไม่น้อยกว่าปริมาณสุทธิที่แสดง

$$\text{ค่าเฉลี่ยของสินค้า} = \text{ค่าเฉลี่ยของตัวอย่างสินค้า} + (\text{ค่าแก้ไข} \times \text{ค่าพิสัย})$$

$$\text{ค่าพิสัย} = \text{ค่าความยาวสูงสุด} - \text{ค่าความยาวต่ำสุด}$$

(3) สินค้าแต่ละหีบห่อ ต้องมีความคลาดเคลื่อนไม่เกินอัตราเพื่อเหลือเพื่อขาด  
ชั้นที่ 2

เช่น : สุ่มตัวอย่าง 8 หีบห่อ

1 ตัวอย่าง มีความคลาดเคลื่อนระหว่าง อัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดฝ่ายน้อยชั้นที่ 1 แต่ไม่เกินชั้นที่ 2

7 ตัวอย่าง ต้องมีความคลาดเคลื่อน ไม่เกินอัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดฝ่ายน้อยชั้นที่ 1

ตัวอย่างที่ 5 การตรวจสอบสินค้าหีบห่อที่แสดง  
ปริมาณสุทธิเป็น “หน่วยความยาว” (หน้า 62 - 66)

สินค้าหีบห่อเป็นสินค้าชนิดเดียวกัน และ  
แสดงปริมาณสุทธิไว้เท่ากัน

## ตัวอย่าง : สุ่มตัวอย่างสินค้า 3 หีบห่อ

กระดาษชำระ ความยาวสุทธิ 17 เมตร

ทุกหีบห่อบรรจุสินค้ามีความยาวสุทธิเท่ากัน

วัดขนาดความสูงของตัวอักษรและตัวเลขของ “ความยาวสุทธิ 17 เมตร”

**ต้องมีความสูงไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร**



จำนวนสินค้าหีบห่อ	จำนวนหีบห่อที่สุ่มตัวอย่างเพื่อตรวจสอบ	จำนวนหีบห่อที่อนุญาตให้มี ความคลาดเคลื่อนเกินอัตรา เพื่อเหลือเผื่อขาดฝ่ายน้อย ชั้นที่ 1 แต่ไม่เกินชั้นที่ 2	ค่าแก้ไข
มากกว่า 25 แต่ไม่เกิน 50 หีบห่อ	3 หีบห่อ	-	1.00

อัตราเผื่อเหลือเผื่อขาดชั้นที่ 1 ของสินค้าหีบห่อที่แสดงปริมาณ  
ของสินค้าเป็นหน่วยความยาว

ปริมาณที่แสดง (เมตร)	อัตราเผื่อเหลือเผื่อขาดฝ่ายน้อย เป็นร้อยละของปริมาณที่แสดง
เกิน 5 ขึ้นไป	- 2

กระดาษชำระ ความยาวสุทธิ 17 เมตร

$$\begin{aligned} \text{อัตราเผื่อเหลือเผื่อขาดชั้นที่ 1} &= (17 \times 2) / 100 \\ &= 0.34 \text{ เมตร} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{อัตราเผื่อเหลือเผื่อขาดชั้นที่ 2} &= 2 \times (\text{อัตราเผื่อเหลือเผื่อขาดชั้นที่ 1}) \\ &= 0.68 \text{ เมตร} \end{aligned}$$

## ตัวอย่าง วัดความยาวของไม้วงกระดาษชำระ

ตัวอย่าง	ความยาวสุทธิ (เมตร)
1	17.090
2	16.900
3	17.005

หา : 1. ความยาวสุทธิเฉลี่ย = 16.998 เมตร

$$\text{ค่าพิสัย} = \text{ค่าความยาวสูงสุด} - \text{ค่าความยาวต่ำสุด}$$

$$\text{ค่าพิสัย} = 17.090 - 16.900 = 0.190 \text{ เมตร}$$

$$\text{ค่าเฉลี่ยของสินค้า} = \text{ค่าเฉลี่ยของตัวอย่างสินค้า} + (\text{ค่าแก้ไข} \times \text{ค่าพิสัย})$$

$$\text{ค่าเฉลี่ยของสินค้า} = 16.998 + (1.00 \times 0.190) = 17.188 \text{ เมตร}$$

**เกณฑ์การพิจารณา :** ค่าเฉลี่ยของปริมาณที่ตรวจสอบได้รวมกับผลคูณของค่าพิสัยของปริมาณที่ตรวจสอบได้กับค่าแก้ไข ต้องไม่น้อยกว่าปริมาณสุทธิที่แสดง (17 เมตร)



อัตราเพื่อเหลือเพื่อขาด	ความยาวสุทธิ	จำนวน (หีบห่อ)
	$\geq 17$ เมตร	2
ชั้นที่ 1 ( - 0.34 เมตร)	16.66 ถึง (<17) เมตร	1
ชั้นที่ 2 ( - 0.68 เมตร)	16.32 ถึง (<16.66) เมตร	0

- หา : 2. จำนวนสินค้าหีบห่อ ที่มีความยาวคลาดเคลื่อนต่ำกว่าความยาวสุทธิที่แสดง
- อยู่ไม่เกินอัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดชั้นที่ 1 จำนวน = 1 หีบห่อ
  - อยู่ระหว่างอัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดชั้นที่ 1 และชั้นที่ 2 จำนวน = 0 หีบห่อ
  - เกินอัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดชั้นที่ 2 จำนวน = 0 หีบห่อ

**เกณฑ์การพิจารณา :** 1. สินค้าแต่ละหีบห่อ ต้องมีความคลาดเคลื่อนไม่เกินอัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดชั้นที่ 2

2. จำนวนหีบห่อที่อนุญาตให้มีความคลาดเคลื่อนเกินอัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดชั้นที่ 1 แต่ไม่เกินชั้นที่ 2 ได้จำนวน 0 หีบห่อ

การพิจารณา : กระดาษชำระ ความยาวสุทธิ 17 เมตร

1. ค่าเฉลี่ยของความยาวของสินค้า = 17.188 เมตร ไม่น้อยกว่าความยาวสุทธิที่แสดง 17 เมตร

2. แต่ละสินค้าหีบห่อ ไม่มีความคลาดเคลื่อนเกินอัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดชั้นที่ 2 (ปริมาณสุทธิน้อยกว่า 16.32 เมตร)

3. สินค้าหีบห่อที่มีความคลาดเคลื่อนอยู่ในอัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดชั้นที่ 1 และอัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดชั้นที่ 2 อนุญาตให้ไม่เกิน 0 หีบห่อ (ไม่มีสินค้าหีบห่อใดเกินอัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดชั้น 1)

ผลการทดสอบ : ผ่านเกณฑ์การพิจารณา

การแสดงปริมาณสุทธิ

เป็นจำนวนนับ (ข้อ 5)

## อัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดชั้นที่ ๑

ปริมาณที่แสดง (หน่วย)	อัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดฝ่ายน้อย เป็นร้อยละของปริมาณที่แสดง
ไม่เกิน 50	-
เกิน 50 ขึ้นไป	- 1

ถ้าการคำนวณอัตราเพื่อเหลือขาดฝ่ายน้อยมีค่าเป็นจำนวนที่มีจุดทศนิยม ให้ปัดค่าเป็นเลขจำนวนเต็มในตัวเลขถัดไป

หลักเกณฑ์การตรวจสอบความคลาดเคลื่อนของการแสดงปริมาณของสินค้า มีดังนี้

(1) เกณฑ์การสุ่มตัวอย่างสินค้าเพื่อตรวจสอบ จำนวนหีบห่อที่อนุญาตให้มีความคลาดเคลื่อนเกินอัตราเพื่อเหลือเผื่อขาดฝ่ายน้อยขั้นที่ 1 แต่ไม่เกินอัตราเพื่อเหลือเผื่อขาดฝ่ายน้อยขั้นที่ 2 และค่าแก้ไขให้เป็นไปตามตารางดังต่อไปนี้

จำนวนสินค้าหีบห่อ	จำนวนหีบห่อที่สุ่มตัวอย่างเพื่อตรวจสอบ	จำนวนหีบห่อที่อนุญาตให้มีความคลาดเคลื่อนเกินอัตราเพื่อเหลือเผื่อขาดฝ่ายน้อยขั้นที่ 1 แต่ไม่เกินขั้นที่ 2	ค่าแก้ไข
ไม่เกิน 25 หีบห่อ	2 หีบห่อ	-	-
มากกว่า 25 แต่ไม่เกิน 50 หีบห่อ	3 หีบห่อ	-	1.00
มากกว่า 50 แต่ไม่เกิน 150 หีบห่อ	5 หีบห่อ	-	0.35
มากกว่า 150 แต่ไม่เกิน 500 หีบห่อ	8 หีบห่อ	1	0.20
มากกว่า 500 แต่ไม่เกิน 3,200 หีบห่อ	13 หีบห่อ	1	0.15
มากกว่า 3,200 หีบห่อ	20 หีบห่อ	1	0.10

(2) เกณฑ์การพิจารณาค่าเฉลี่ย กำหนดให้ ค่าเฉลี่ยของปริมาณที่ตรวจสอบได้รวมกับผลคูณของค่าพิสัยของปริมาณที่ตรวจสอบได้กับค่าแก้ไข ต้องไม่น้อยกว่าปริมาณสุทธิที่แสดง

$$\text{ค่าเฉลี่ยของสินค้า} = \text{ค่าเฉลี่ยของตัวอย่างสินค้า} + (\text{ค่าแก้ไข} \times \text{ค่าพิสัย})$$

$$\text{ค่าพิสัย} = \text{ค่าจำนวนสูงสุด} - \text{ค่าจำนวนต่ำสุด}$$

(3) สินค้าแต่ละหีบห่อ ต้องมีความคลาดเคลื่อนไม่เกินอัตราเพื่อเหลือเพื่อขาด  
ชั้นที่ 2

เช่น : สุ่มตัวอย่าง 8 หีบห่อ

1 ตัวอย่าง มีความคลาดเคลื่อนระหว่าง อัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดฝ่ายน้อยชั้นที่ 1 แต่ไม่เกินชั้นที่ 2

7 ตัวอย่าง ต้องมีความคลาดเคลื่อน ไม่เกินอัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดฝ่ายน้อยชั้นที่ 1

ตัวอย่างที่ 6 การตรวจสอบสินค้าหีบห่อที่แสดง  
ปริมาณสุทธิเป็น “จำนวนนับ” (หน้า 72 - 76)

สินค้าหีบห่อเป็นสินค้าชนิดเดียวกัน และ  
แสดงปริมาณสุทธิไว้เท่ากัน

## ตัวอย่าง : สุ่มตัวอย่างสินค้า 3 หีบห่อ

กระดาษชำระชนิดแผ่น จำนวนสุทธิ 500 แผ่น

ทุกหีบห่อบรรจุสินค้ามีจำนวนสุทธิเท่ากัน

วัดขนาดความสูงของตัวอักษรและตัวเลขของ “จำนวนสุทธิ 500 แผ่น”

**ต้องมีความสูงไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร**



จำนวนสินค้าหีบห่อ	จำนวนหีบห่อที่สุ่มตัวอย่างเพื่อตรวจสอบ	จำนวนหีบห่อที่อนุญาตให้มีความคลาดเคลื่อนเกินอัตราเพื่อเหลือเผื่อขาดฝ่ายน้อย ชั้นที่ 1 แต่ไม่เกินชั้นที่ 2	ค่าแก้ไข
มากกว่า 25 แต่ไม่เกิน 50 หีบห่อ	3 หีบห่อ	-	1.00



อัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดชั้นที่ 1 ของสินค้าหีบห่อที่แสดงปริมาณ  
ของสินค้าเป็นจำนวนนับ (แผ่น)

ปริมาณที่แสดง (หน่วย)	อัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดฝ่ายน้อย เป็นร้อยละของปริมาณที่แสดง
เกิน 50 ขึ้นไป	- 1

ถ้าการคำนวณอัตราเพื่อเหลือขาดฝ่ายน้อยมีค่าเป็นจำนวนที่มีจุดทศนิยมให้  
ปัดค่าเป็นเลขจำนวนเต็มในตัวเลขถัดไป

กระดาษชำระชนิดแผ่น จำนวนสุทธิ 500 แผ่น

$$\text{อัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดชั้นที่ 1} = (500 \times 1) / 100 = 5 \text{ แผ่น}$$

$$\begin{aligned} \text{อัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดชั้นที่ 2} &= 2 \times (\text{อัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดชั้นที่ 1}) \\ &= 10 \text{ แผ่น} \end{aligned}$$

## ตัวอย่าง นับจำนวนของกระดาษชำระชนิดแผ่น

ตัวอย่าง	จำนวนสุทธิ (แผ่น)
1	505
2	497
3	495

หา : 1. จำนวนเฉลี่ย = 499 แผ่น

$$\text{ค่าพิสัย} = \text{ค่าจำนวนสูงสุด} - \text{ค่าจำนวนต่ำสุด}$$

$$\text{ค่าพิสัย} = 505 - 495 = 10 \text{ แผ่น}$$

$$\text{จำนวนเฉลี่ยของสินค้า} = \text{จำนวนเฉลี่ยของตัวอย่างสินค้า} + (\text{ค่าแก้ไข} \times \text{ค่าพิสัย})$$

$$\text{จำนวนเฉลี่ยของสินค้า} = 499 + (1.00 \times 10) = 509 \text{ แผ่น}$$

**เกณฑ์การพิจารณา :** ค่าเฉลี่ยของปริมาณที่ตรวจสอบได้รวมกับผลคูณของค่าพิสัยของปริมาณที่ตรวจสอบได้กับค่าแก้ไข ต้องไม่น้อยกว่าปริมาณสุทธิที่แสดง (500 แผ่น)

อัตราเพื่อเหลือเผื่อขาด	จำนวนสุทธิ	จำนวน (หีบห่อ)
	$\geq 500$ แผ่น	1
ขั้นที่ 1 ( - 0.34 แผ่น)	495 ถึง (<500) แผ่น	2
ขั้นที่ 2 ( - 0.68 แผ่น)	490 ถึง (<495) แผ่น	0

หา : 2. จำนวนสินค้าหีบห่อ ที่มีจำนวนคลาดเคลื่อนต่ำกว่าจำนวนสุทธิที่แสดง

- อยู่ไม่เกินอัตราเพื่อเหลือเผื่อขาดขั้นที่ 1 จำนวน = 2 หีบห่อ
- อยู่ระหว่างอัตราเพื่อเหลือเผื่อขาดขั้นที่ 1 และขั้นที่ 2 จำนวน = 0 หีบห่อ
- เกินอัตราเพื่อเหลือเผื่อขาดขั้นที่ 2 จำนวน = 0 หีบห่อ

**เกณฑ์การพิจารณา :** 1. สินค้าแต่ละหีบห่อ ต้องมีความคลาดเคลื่อนไม่เกินอัตราเพื่อเหลือเผื่อขาดขั้นที่ 2

2. จำนวนหีบห่อที่อนุญาตให้มีความคลาดเคลื่อนเกินอัตราเพื่อเหลือเผื่อขาดขั้นที่ 1 แต่ไม่เกินขั้นที่ 2 ได้จำนวน 0 หีบห่อ

การพิจารณา : กระดาษชำระชนิดแผ่น จำนวนสุทธิ 500 แผ่น

1. จำนวนเฉลี่ยของสินค้า = 509 แผ่น ไม่น้อยกว่าจำนวนสุทธิที่แสดง 500 แผ่น
2. แต่ละสินค้าหีบห่อ ไม่มีความคลาดเคลื่อนเกินอัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดชั้นที่ 2 (จำนวนสุทธิน้อยกว่า 490 แผ่น)
3. สินค้าหีบห่อที่มีความคลาดเคลื่อนอยู่ในอัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดชั้นที่ 1 และอัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดชั้นที่ 2 อนุญาตให้ไม่เกิน 0 หีบห่อ (ไม่มีสินค้าหีบห่อใดเกินอัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดชั้น 1)

ผลการทดสอบ : ผ่านเกณฑ์การพิจารณา

# หลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบการแสดงปริมาณของสินค้า และ อัตราเพื่อเหลือเพื่อขาด ข้อ 6

## การตรวจสอบแบบทำลายหีบห่อ

ในกรณีดำเนินการตรวจสอบสินค้าหีบห่อ ถ้าทดสอบน้ำหนักของหีบ  
ห่อเปล่าสำหรับใช้บรรจุสินค้าจำนวน 25 หีบห่อ (หรือน้อยกว่า 25 หีบห่อ)  
น้ำหนักเฉลี่ยของหีบห่อเปล่ามากกว่าร้อยละ 10 ของปริมาณสุทธิที่แสดง และ  
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของน้ำหนักของหีบห่อเปล่ามากกว่า 0.25 เท่าของอัตรา  
เพื่อเหลือเพื่อขาดของปริมาณสุทธิที่แสดง (ตัวอย่างที่หน้า 20 – 22) ให้  
ดำเนินการตรวจสอบปริมาณสุทธิของสินค้าหีบห่อดังกล่าว ดังนี้

## การตรวจสอบแบบทำลายหีบห่อ

- (1) ให้ทำการสุ่มตัวอย่างสินค้ามาตรวจสอบไม่เกิน 20 หีบห่อ
- (2) ให้เปิดหีบห่อเพื่อทำการชั่ง ตวง วัด หรือนับจำนวนของสินค้าทุกหีบห่อ
- (3) เกณฑ์การพิจารณาค่าเฉลี่ย กำหนดให้ ค่าเฉลี่ยของปริมาณสุทธิที่ตรวจสอบได้ต้องไม่น้อยกว่าปริมาณสุทธิที่แสดง
- (4) จำนวนหีบห่อที่มีความคลาดเคลื่อนเกินอัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดฝ่ายน้อยขั้นที่ 1 แต่ไม่เกินอัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดฝ่ายน้อยขั้นที่ 2 อนุญาตให้มีได้ไม่เกิน 1 หีบห่อ
- (5) สินค้าแต่ละหีบห่อ ต้องมีความคลาดเคลื่อนไม่เกินอัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดขั้นที่ 2

ตัวอย่างที่ 7 การตรวจสอบสินค้าหีบห่อที่แสดงปริมาณสุทธิ  
เป็น “หน่วยปริมาตร” (แบบทำลายหีบห่อ) (หน้า 80 - 89 )

สินค้าหีบห่อเป็นสินค้าชนิดเดียวกัน และ  
แสดงปริมาณสุทธิไว้เท่ากัน

ตัวอย่าง : สุ่มตัวอย่างสินค้า 20 หีบห่อ

สบู่เหลว ปริมาตรสุทธิ 250 มล.

ทุกหีบห่อบรรจุสินค้ามีปริมาตรสุทธิเท่ากัน

วัดขนาดความสูงของตัวอักษรและตัวเลขของ “ปริมาตรสุทธิ 250 มล.”

**ต้องมีความสูงไม่น้อยกว่า 4 มิลลิเมตร**





อัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดชั้นที่ 1 ของสินค้าหีบห่อที่แสดงปริมาณ  
ของสินค้าเป็นหน่วยของน้ำหนัก

ปริมาณที่แสดง (กรัมหรือมิลลิลิตร)	อัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดฝ่ายน้อย	
	ร้อยละของปริมาณที่แสดง	กรัมหรือมิลลิลิตร
เกิน 200 แต่ไม่เกิน 300		- 9

สรุปเหลือ ปริมาตรสุทธิ 250 มิลลิลิตร

$$\text{อัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดชั้นที่ 1} = 9 \text{ มิลลิลิตร}$$

$$\begin{aligned} \text{อัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดชั้นที่ 2} &= 2 \times (\text{อัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดชั้นที่ 1}) \\ &= 18 \text{ มิลลิลิตร} \end{aligned}$$

ค่าความหนาแน่นของสบู่เหลว = 0.848 กรัม/มล.

# การพิจารณาค่าเฉลี่ยของหีบห่อเปล่า (เพื่อหาน้ำหนักของสินค้า โดยไม่รวมหีบห่อ)

- 1 ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักหีบห่อเปล่า  $< 10\%$  ของปริมาณสุทธิ
- 2 ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักหีบห่อเปล่า  $> 10\%$  ของปริมาณสุทธิ และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน  $< 0.25$  เท่าของอัตราเมื่อเหลือเมื่อขาด
- 3 ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักหีบห่อเปล่า  $> 10\%$  ของปริมาณสุทธิ และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน  $> 0.25$  เท่าของอัตราเมื่อเหลือเมื่อขาด

กรณี 1 หรือ 2 ใช้หีบห่อเปล่ามาใช้ห้กน้ำหนักได้

กรณี 3 หีบห่อเปล่าใช้ห้กน้ำหนักไม่ได้

# ตัวอย่าง : การพิจารณาค่าเฉลี่ยของหีบห่อเปล่า (ขวดพลาสติกเปล่า จำนวน 5 ขวด)

หีบห่อเปล่า	น้ำหนักสุทธิ (กรัม)	น้ำหนักเฉลี่ย (กรัม)	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน (กรัม)	ค่า 10 % ของ ปริมาณสุทธิ	ค่า 0.25 เท่า ของอัตราเพื่อ เหลือเพื่อขาด
1	35.6	33.26	1.919	18.656	1.908
2	33.7				
3	34.1				
4	32.4				
5	30.5				

$$\begin{aligned} \text{ค่า 10 \% ของปริมาณสุทธิ} &= (10/100) \times 250 \text{ มล.} \times 0.848 \text{ กรัม/มล.} \\ &= 18.656 \text{ กรัม} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ค่า 0.25 เท่าของอัตราเพื่อเหลือเพื่อขาด} &= 0.25 \times (9 \text{ มล.} \times 0.848 \text{ กรัม/มล.}) \\ &= 1.908 \text{ กรัม} \end{aligned}$$

# การพิจารณาค่าเฉลี่ยของหีบห่อเปล่า (ขวดพลาสติก)

**3** ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักหีบห่อเปล่า  $> 10\%$  ของปริมาณสุทธิ และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน  $> 0.25$  เท่าของอัตราเนื้อเหลือเนื้อขาด

น้ำหนักหีบห่อเปล่าเฉลี่ย = **33.26** กรัม มากกว่า

**10 %** ของน้ำหนักของปริมาตรสุทธิ = **18.656** กรัม

ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของหีบห่อเปล่า = **1.919** กรัม มากกว่า

**1/4** ของอัตราเนื้อเหลือเนื้อขาด =  $\frac{1}{4}(9 \text{ มล.} * 0.848 \text{ กรัม/มล.})$   
= **1.908** กรัม

กรณี **3** ใช้หีบห่อเปล่ามาใช้ห้กน้ำหนักไม่ได้ ต้องทำลายหีบห่อทั้งหมด

สุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 หีบห่อ แล้วนำสินค้าแต่ละหีบห่อไปชั่ง จดค่าน้ำหนักรวมของสบู่เหลวและหีบห่อ ทำลายหีบห่อเทสบู่เหลวออกจากขวดให้หมด แล้วเช็ดขวดให้แห้ง นำขวดเปล่าแต่ละใบมาชั่ง หักน้ำหนักขวดเปล่าออกจากน้ำหนักรวม จะเหลือน้ำหนักของสบู่เหลว

ตัวอย่าง	น้ำหนักสุทธิ (กรัม)	ตัวอย่าง	น้ำหนักสุทธิ (กรัม)
1	213.2	6	211.7
2	211.2	7	210.6
3	211.0	8	212.1
4	211.6	9	210.9
5	212.1	10	211.2

หา : ปริมาตรสุทธิ = น้ำหนักสุทธิ / ความหนาแน่น

ความหนาแน่นของสบู่เหลว = 0.848 กรัม/มล.

## คำนวณหาปริมาตรสุทธิ

ตัวอย่าง	ปริมาตรสุทธิ (มล.)	ตัวอย่าง	ปริมาตรสุทธิ (มล.)
1	251.4	6	249.6
2	249.1	7	248.3
3	248.8	8	250.1
4	249.5	9	248.7
5	250.1	10	249.1

หา : 1. ปริมาตรสุทธิเฉลี่ย = 249.47 มล.

เกณฑ์การพิจารณา : ค่าเฉลี่ยของปริมาตรสินค้า ต้องไม่น้อยกว่า  
ปริมาตรสุทธิที่แสดง (250 มล.)

อัตราเพื่อเหลือเพื่อขาด	น้ำหนักสุทธิ	จำนวน (หีบห่อ)
	$\geq 250$ มล.	3
ชั้นที่ 1 (- 9 มล.)	241 ถึง (<250) มล.	7
ชั้นที่ 2 (- 18 มล.)	232 ถึง (<241) มล.	0

หา : 2. จำนวนสินค้าหีบห่อ ที่มีปริมาตรสินค้าที่ความคลาดเคลื่อนต่ำกว่าปริมาตรสุทธิที่แสดง

- อยู่ไม่เกินอัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดชั้นที่ 1 จำนวน = 7 หีบห่อ
- อยู่ระหว่างอัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดชั้นที่ 1 และชั้นที่ 2 จำนวน = 0 หีบห่อ
- เกินอัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดชั้นที่ 2 จำนวน = 0 หีบห่อ

**เกณฑ์การพิจารณา :** 1. สินค้าแต่ละหีบห่อ ต้องมีความคลาดเคลื่อนไม่เกินอัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดชั้นที่ 2

2. จำนวนหีบห่อที่อนุญาตให้มีความคลาดเคลื่อนเกินอัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดชั้นที่ 1 แต่ไม่เกินชั้นที่ 2 ได้จำนวน 1 หีบห่อ



การพิจารณา : สบู่เหลว ปริมาตรสุทธิ **250** มล.

1. ค่าเฉลี่ยของปริมาตรสินค้า = **249.47** มล. น้อยกว่า ปริมาตรสุทธิที่แสดง **250** มล.

2. แต่ละสินค้าหีบห่อ ไม่มีความคลาดเคลื่อนเกินอัตราเพื่อ เหลือเพื่อขาดชั้นที่ 2 (ปริมาตรสุทธิน้อยกว่า **232** มล.)

3. สินค้าหีบห่อที่มีความคลาดเคลื่อนอยู่ในอัตราเพื่อเหลือ เพื่อขาดชั้นที่ 1 และอัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดชั้นที่ 2 อนุญาต ให้ไม่เกิน 1 หีบห่อ (ไม่มีสินค้าหีบห่อขาดเกินอัตราเพื่อเหลือ เพื่อขาดชั้นที่ 1)

ผลการทดสอบ : **ไม่ผ่านเกณฑ์การพิจารณา**

# การหาความหนาแน่นของสินค้ำเหลว



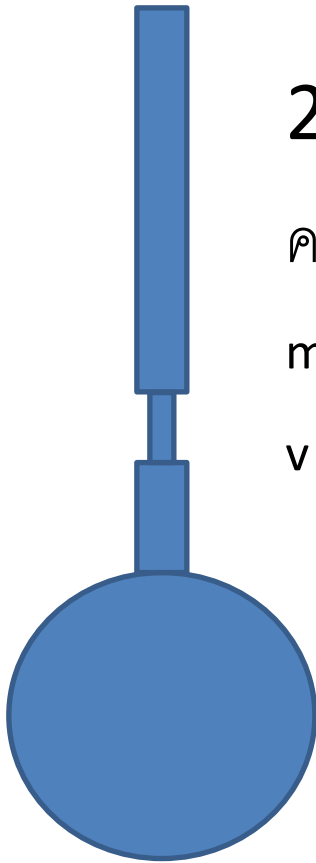
## 1. Pycnometer

$$\text{ความหนาแน่น} = 0.99985(m/v) + 0.0012 \text{ g/ml}$$

$m$  = น้ำหนักของสินค้ำเหลวใน pycnometer

$v$  = ปริมาตรของ pycnometer

# การหาความหนาแน่นของสินค้ำเหลว



## 2. Gamma sphere แทนที่สินค้ำเหลว

$$\text{ความหนาแน่น} = 0.99985(m/v) + 0.0012 \text{ g/ml}$$

$m$  = น้ำหนักของสินค้ำเหลวมีปริมาตรเท่ากับ Gamma sphere

$v$  = ปริมาตรของ Gamma sphere

# การหาความหนาแน่นของสินค้าน้ำดื่ม



## 3. ขั้นตอนการหาน้ำหนักของสินค้าน้ำดื่ม

ความหนาแน่น =

$$\left[ \frac{m_1 - m_2}{m_3 - m_2} \right] * \rho_w + 0.0012 \text{ g/ml}$$

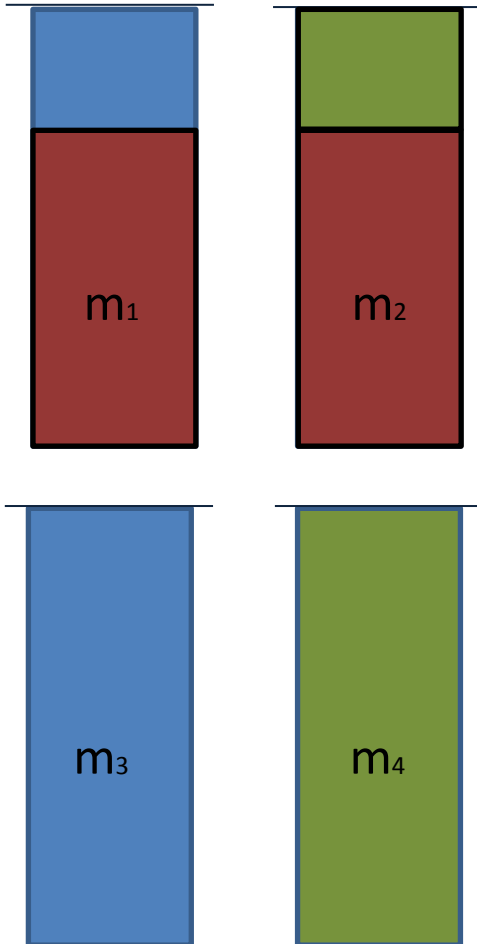
$m_1$  = น้ำหนักของสินค้าน้ำดื่มและหีบห่อเปล่า

$m_2$  = น้ำหนักของหีบห่อเปล่า

$m_3$  = น้ำหนักของน้ำกลั่นที่มีปริมาตรเท่ากับและหีบห่อเปล่า

$\rho_w$  = ความหนาแน่นของน้ำกลั่น

# การหาความหนาแน่นของสินค้าเหลว



## 3. หีบห่อที่เติมน้ำเต็มเสมอขณะ เติมน้ำเหมือน Density cup

ความหนาแน่น =

$$\left[ \frac{(m_1 - m_3)}{(m_1 - m_3) + (m_4 - m_2)} \right] * (\rho_w - 0.0012) + 0.0012 \text{ g/ml}$$

$m_1$  = น้ำหนักของสินค้าเหลว หีบห่อเปล่า และแผ่นกระจก

$m_2$  = น้ำหนักของสินค้าเหลว หีบห่อเปล่า แผ่นกระจก และน้ำกลั่นเต็มภาชนะ

$m_3$  = น้ำหนักของหีบห่อเปล่า และแผ่นกระจก

$m_4$  = น้ำหนักของหีบห่อเปล่า แผ่นกระจก และน้ำกลั่นเต็มภาชนะ

$\rho_w$  = ความหนาแน่นของน้ำกลั่น

ส่วนสินค้าหีบห่อ สำนักชั่งตวงวัด  
โทร 0 2547 4348 – 9  
prepackaged56@gmail.com

สอบถามได้ที่

นายโสภณ โอภาสกิตติ

นายสมศักดิ์ ชันทองคำ

นายธนากร เงินเรืองชัย