



มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

THAI INDUSTRIAL STANDARD

มอก. 51 – 25XX

สับประรดในภาชนะบรรจุปิดสนิท

PINEAPPLE IN HERMETICALLY SEALED CONTAINERS

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กระทรวงอุตสาหกรรม

ICS 67.080

ISBN

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
สับประรดในภาชนะบรรจุปิดสนิท

มอก. 51 – 25XX

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
กระทรวงอุตสาหกรรม ถนนพระรามที่ 6 กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ 0 2202 3300

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับพิเศษ เล่ม ตอนที่
วันที่ พุทธศักราช 25xx

คณะอนุกรรมการวิชาการรายสาขา คณะที่ 35/5
ผัก ผลไม้ในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท

คณะอนุกรรมการวิชาการรายสาขา คณะที่ 35/5 ผัก ผลไม้ในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ได้รับการแต่งตั้งจาก คณะกรรมการวิชาการรายสาขา คณะที่ 35 ผลิตภัณฑ์อาหาร ให้จัดทำร่างมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สับปะรด ในภาชนะบรรจุปิดสนิท ดังรายชื่อต่อไปนี้

ประธานอนุกรรมการ

นายวันชัย ศรีทองคำ

ผู้แทนสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

อนุกรรมการ

นายสมภพ ลาภวิบูลย์สุข

ผู้แทนกรมวิทยาศาสตร์บริการ

นางสาวชนทอง เพ็ชรนอก

ผู้แทนกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

นางประเชิญ นาคพันธ์

ผู้แทนสถาบันอาหาร

นางสาวก่อดตี ผลเกลี้ยง

ผู้แทนสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

ผศ.ดร.ศศิธร ตรงจิตภักดี

ผู้แทนคณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ผศ.ดร.เกียรติศักดิ์ ดวงมาลัย

ผู้แทนคณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

นางสาวพิชชาภรณ์ อาชวงค์ทิพย์

ผู้แทนกลุ่มอุตสาหกรรมอาหาร สมาคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

นางสาวนุชจริย์ รูปเล็ก

ผู้แทนสมาคมอุตสาหกรรมสับปะรดไทย

นายพิพัฒน์ สุกิจปาณีนิจ

ผู้แทนบริษัท สามร้อยยอด จำกัด

นายพรชัย พูลสุขสมบัติ

ผู้แทนบริษัท สยามอุตสาหกรรมเกษตรอาหาร จำกัด (มหาชน)

อนุกรรมการและเลขานุการ

นางสาวชนัดดา เหลืองอร่าม

ผู้แทนสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สับปะรดในภาชนะบรรจุปิดสนิท นี้ ได้ประกาศใช้ครั้งแรกเป็นมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สับปะรดกระป๋อง มาตรฐานเลขที่ มอก. 51-2516 ในราชกิจจานุเบกษา ฉบับพิเศษ เล่ม 90 ตอนที่ 126 วันที่ 3 ตุลาคม พุทธศักราช 2516 ประกาศแก้ไขครั้งที่ 1 เป็นมาตรฐานเลขที่ มอก. 51-2519 ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 93 ตอนที่ 82 วันที่ 8 มิถุนายน พุทธศักราช 2519 และได้ประกาศยกเลิกและกำหนด เป็นมาตรฐานเลขที่ มอก. 51-2530 ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 104 ตอนที่ 234 วันที่ 17 พฤศจิกายน พุทธศักราช 2530

ต่อมาสาระทางวิชาการเปลี่ยนแปลงไป คณะกรรมการได้พิจารณาเห็นสมควรแก้ไขปรับปรุงเพื่อให้ทันต่อความก้าวหน้าทางวิชาการและเทคโนโลยีการผลิตในปัจจุบัน จึงได้แก้ไขปรับปรุงโดยยกเลิกมาตรฐานเดิมและกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สับปะรดในภาชนะบรรจุปิดสนิท ขึ้นใหม่

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ กำหนดขึ้นโดยอาศัยข้อมูลจากผู้ทำ ผู้ใช้ และเอกสารต่อไปนี้เป็นแนวทาง

CODEX STAN 319-2015	Standard for certain canned fruits (Adopted in 2015. Amended in 2017, 2018.)
ISO 4831: 2006	Microbiology of food and animal feeding stuffs — Horizontal method for the detection and enumeration of coliforms - Most probable number technique
ISO 90-1: 1997	Light gauge metal containers — Definitions and determination of dimensions and capacities — Part 1: Open-top cans
CAC/RM 46-1972	Determination of water capacity of containers
EN 16155: 2012	Foodstuffs — Determination of sucralose — High performance liquid chromatographic method
Official Methods of Analysis of AOAC INTERNATIONAL 20 th Edition, 2016	
Bacteriological Analytical Manual (BAM), 2001, Chapter 3 Aerobic Plate Count	
มอก. 335-2561	วิธีวิเคราะห์ทางจุลชีววิทยาของอาหารในภาชนะบรรจุปิดสนิท

คณะกรรมการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมได้พิจารณามาตรฐานนี้แล้ว เห็นสมควรเสนอรัฐมนตรีประกาศตามมาตรา 15 แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511



ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

ฉบับที่ (พ.ศ. 25xx)

ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

พ.ศ. 2511

เรื่อง ยกเลิกมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

สับประรดกระป๋อง

และกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

สับประรดในภาชนะบรรจุปิดสนิท

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สับประรดกระป๋อง มาตรฐานเลขที่ มอก. 51-2530

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 15 แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (ฉบับที่ 7) พ.ศ. 2558 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม ออกประกาศยกเลิกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 1276 (พ.ศ. 2530) ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 เรื่อง ยกเลิกและกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สับประรดกระป๋อง ลงวันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2530 และออกประกาศกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สับประรดในภาชนะบรรจุปิดสนิท มาตรฐานเลขที่ มอก. 51-25XX ขึ้นใหม่ ดังมีรายละเอียดต่อท้ายประกาศนี้

ทั้งนี้ ให้มีผลเมื่อพ้นกำหนด...วัน นับตั้งแต่วันที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่

พ.ศ. 25XX

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

สับปะรดในภาชนะบรรจุปิดสนิท

1. ขอบข่าย

- 1.1 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ ครอบคลุมเฉพาะสับปะรดในภาชนะบรรจุปิดสนิทที่ทำจากสับปะรดที่ปอกเปลือกแล้ว ทั้งที่เจาะแกนและไม่เจาะแกน

2. บทนิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ มีดังต่อไปนี้

- 2.1 สับปะรดในภาชนะบรรจุปิดสนิท หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่ประกอบด้วยสับปะรด สารที่ใช้บรรจุ (packing media) อาจมีวัตถุเจือปนอาหาร ส่วนประกอบอื่น (ingredient) ได้แก่ เครื่องเทศ (spice) สมุนไพรที่ใช้เป็นอาหาร (culinary herb) น้ำมันเครื่องเทศ (spice oil) บรรจุรวมในภาชนะบรรจุปิดสนิท และนำไปผ่านกรรมวิธีให้ความร้อน เพื่อทำลายหรือยับยั้งการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์
- 2.2 สับปะรด หมายถึง ผลของต้นสับปะรดที่มีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า *Ananas comosus* (L.) Merr. ที่เหมาะสำหรับ ใช้ทำสับปะรดในภาชนะบรรจุปิดสนิท ซึ่งผ่านการปอกเปลือกแล้ว อาจเจาะแกนหรือไม่ก็ได้
- 2.3 สารที่ใช้บรรจุ หมายถึง น้ำ น้ำผลไม้ สารให้ความหวาน เช่น ซูโครส (sucrose) น้ำตาลแปร (invert sugar) เดกซ์โทรส (dextrose) กลูโคสซีรัป (glucose syrup) กลูโคสซีรัปแห้ง (dried glucose syrup) ฟรักโทส (fructose) ฟรักโทสซีรัป (fructose syrup) อย่างใดอย่างหนึ่งหรือผสมกัน หรือสารละลายของสารให้ความหวาน ในที่นี้ จะเรียกว่า “น้ำเชื่อม” รวมบรรจุอยู่กับสับปะรดในภาชนะบรรจุปิดสนิท
- 2.4 ภาชนะบรรจุปิดสนิท หมายถึง ภาชนะที่ใช้บรรจุส่วนประกอบทั้งหมด ได้แก่ ครอบป้องกันโลหะ ขวดแก้ว ภาชนะบรรจุ อื่นใดที่ปิดได้สนิท กันอากาศ และทนความร้อนที่ใช้ในกรรมวิธีผลิตได้
- 2.4.1 ครอบป้องกันโลหะ หมายถึง ภาชนะบรรจุที่ทำด้วยแผ่นเหล็กเคลือบดีบุก ประกอบด้วยตัวครอบและฝา ภายในครอบอาจเคลือบแล็กเกอร์สำหรับภาชนะบรรจุอาหารหรือไม่ก็ได้
- 2.4.2 ขวดแก้ว หมายถึง ภาชนะบรรจุที่ทำด้วยแก้ว มีฝาปิดได้สนิท
- 2.4.3 ภาชนะบรรจุอื่น หมายถึง ภาชนะบรรจุที่นอกเหนือจากข้อ 2.4.1 และข้อ 2.4.2 ที่ปิดได้สนิท เช่น ภาชนะบรรจุ ชนิดลามิเนต รีทอร์ตเพาซ์ (retort pouch)
- 2.5 น้ำหนักเนื้อ (drained weight) หมายถึง น้ำหนักเนื้อสับปะรดของสับปะรดในภาชนะบรรจุปิดสนิทที่แยกสาร ที่ใช้บรรจุออก
- 2.6 ปริมาตรบรรจุ หมายถึง ปริมาตรหรือน้ำหนักน้ำกลั่นในระดับเดียวกันกับระดับบรรจุของสับปะรดในภาชนะบรรจุ ปิดสนิท ที่อุณหภูมิ 20 °C
- 2.7 ความจุของภาชนะบรรจุ หมายถึง ปริมาตรหรือน้ำหนักน้ำกลั่นเต็มภาชนะบรรจุนั้น ที่อุณหภูมิ 20 °C

2.8 แบบของการบรรจุ

- 2.8.1 แบบปกติ (regular pack) หมายถึง การบรรจุสับปรดทุกชนิด ยกเว้นสับปรดทั้งผล ในสารที่ใช้บรรจุ
- 2.8.2 แบบแน่น (heavy pack) หมายถึง การบรรจุสับปรดลิ้ม สับปรดลูกเต๋า สับปรดชิ้นคละ สับปรดชิ้นเศษ หรือสับปรดชิ้นย่อย ในสารที่ใช้บรรจุ
- 2.8.3 แบบอัด (solid pack) หมายถึง การบรรจุสับปรดชิ้นเศษ หรือสับปรดชิ้นย่อย ในสารที่ใช้บรรจุ

3. ประเภทและชนิด

3.1 สับปรดในภาชนะบรรจุปิดสนิท แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

3.1.1 ประเภทเจาะแกน แบ่งออกเป็น 12 ชนิด คือ

- 3.1.1.1 สับปรดทั้งผล (whole) ได้แก่ สับปรดทั้งผลตัดแต่งเป็นรูปทรงกระบอก
- 3.1.1.2 สับปรดเต็มแวนหรือวงแหวน (slice หรือ spiral slice หรือ whole slice หรือ ring) ได้แก่ สับปรดที่ได้จากการนำสับปรดทั้งผลตามข้อ 3.1.1.1 มาตัดในแนวตั้งฉากกับแนวแกนได้เป็นแวนวงแหวน
- 3.1.1.3 สับปรดครึ่งแวน (half slice) ได้แก่ สับปรดที่ตัดจากสับปรดเต็มแวนหรือวงแหวนตามข้อ 3.1.1.2 ออกเป็นครึ่งแวนหรือครึ่งวงแหวน
- 3.1.1.4 สับปรดสี่แวน (quarter slice) ได้แก่ สับปรดที่ตัดจากสับปรดเต็มแวนหรือวงแหวนตามข้อ 3.1.1.2 ออกเป็นสี่แวนเท่า ๆ กัน หรือตัดจากสับปรดครึ่งแวนตามข้อ 3.1.1.3 ออกเป็น 2 สี่แวนเท่า ๆ กัน
- 3.1.1.5 สับปรดแวนหัก (broken slice) ได้แก่ ชิ้นสับปรดที่มีส่วนโค้ง โดยที่ขนาดและ/หรือรูปร่างอาจไม่สม่ำเสมอก็ได้
- 3.1.1.6 สับปรดชิ้นใหญ่ (chunk) ได้แก่ ชิ้นสับปรดสั้นหนาที่ตัดจากสับปรดแวนหนาหรือสับปรดทั้งผลหนาและกว้าง 12 mm ขึ้นไป และยาวไม่เกิน 38 mm
- 3.1.1.7 สับปรดชิ้นยาว (spear หรือ finger) ได้แก่ ชิ้นสับปรดที่ตัดตามแนวแกน และมีความยาวไม่น้อยกว่า 65 mm
- 3.1.1.8 สับปรดลิ้ม (tidbit) ได้แก่ สับปรดที่ตัดจากสับปรดแวน (ข้อ 3.1.1.2 ข้อ 3.1.1.3 ข้อ 3.1.1.4 หรือข้อ 3.1.1.5) รูปร่างคล้ายลิ้ม มีสัดส่วนสม่ำเสมอ หนาระหว่าง 8 mm ถึง 13 mm
- 3.1.1.9 สับปรดลูกเต๋า (diced หรือ cube) ได้แก่ สับปรดที่มีลักษณะคล้ายลูกบาศก์ ขอบด้านที่ยาวที่สุดต้องไม่เกิน 14 mm
- 3.1.1.10 สับปรดชิ้นคละ (piece) ได้แก่ สับปรดที่มีขนาดและรูปร่างชิ้นไม่สม่ำเสมอ และไม่จัดเข้าชนิดใดชนิดหนึ่งข้างต้น ทั้งนี้ ไม่รวมถึงสับปรดชิ้นใหญ่ตามข้อ 3.1.1.6 หรือสับปรดชิ้นเศษตามข้อ 3.1.1.11
- 3.1.1.11 สับปรดชิ้นเศษ (chip) ได้แก่ สับปรดชิ้นเล็กที่มีขนาดและรูปร่างชิ้นไม่สม่ำเสมอ อาจทำจากเศษชิ้นเนื้อสับปรดที่เหลือจากการทำสับปรดลูกเต๋า สับปรดชนิดนี้อาจนับรวมเข้าอยู่ในสับปรดชิ้นย่อยได้
- 3.1.1.12 สับปรดชิ้นย่อย (crushed หรือ crisp cut) ได้แก่ สับปรดที่ขูด บด หรือซอย เป็นชิ้นเล็ก ๆ และอาจมีสับปรดชิ้นเศษรวมอยู่ด้วยก็ได้

- 3.1.2 ประเภทไม่เจาะแกน แบ่งออกเป็น 4 ชนิด คือ
- 3.1.2.1 สับปะรดเต็มแวน ได้แก่ สับปะรดที่ได้จากการนำสับปะรดทั้งผลที่ตัดแต่งเป็นรูปทรงกระบอกมาตัดในแนวตั้งฉากกับแนวแกนได้เป็นแวน
- 3.1.2.2 สับปะรดครึ่งแวน ได้แก่ สับปะรดที่ตัดจากสับปะรดเต็มแวนตามข้อ 3.1.2.1 ออกเป็นครึ่งแวน
- 3.1.2.3 สับปะรดเสี้ยวแวน ได้แก่ สับปะรดที่ตัดจากสับปะรดเต็มแวนตามข้อ 3.1.2.1 ออกเป็นสี่เสี้ยวเท่า ๆ กันหรือตัดจากสับปะรดครึ่งแวนตามข้อ 3.1.2.2 ออกเป็น 2 เสี้ยวเท่า ๆ กัน
- 3.1.2.4 สับปะรดชิ้นยาว ได้แก่ ชิ้นสับปะรดที่ตัดตามแนวแกน และมีความยาวไม่น้อยกว่า 65 mm

4. คุณลักษณะที่ต้องการ

4.1 ลักษณะทั่วไป

4.1.1 ภาชนะบรรจุ

ต้องสะอาด ปิดได้สนิท และต้องไม่มีลักษณะภายนอกผิดปกติ เช่น บวม บุบจนเสียรูป รั่วซึม เป็นสนิม
การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจ

4.1.2 สีและกลิ่นรส

ต้องมีสีและกลิ่นรสตามธรรมชาติของสับปะรดในภาชนะบรรจุปิดสนิทและส่วนประกอบที่ใช้ และต้องไม่มีสีและกลิ่นรสอื่นที่ไม่พึงประสงค์

การทดสอบให้ทำโดยการชิมและตรวจพินิจ

4.1.3 ลักษณะเนื้อ

ต้องไม่เปื่อยหรือยุ่ย

การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจ

4.1.4 แกนสับปะรด (เฉพาะประเภทเจาะแกน)

แกนสับปะรดที่ติดอยู่กับเนื้อสับปะรด ต้องไม่เกิน 7% ของน้ำหนักเนื้อ

การทดสอบให้ปฏิบัติตามข้อ 11.2

4.2 ความสม่ำเสมอของขนาดและรูปร่าง

สับปะรดในภาชนะบรรจุเดียวกัน ต้องมีลักษณะของชิ้นสับปะรดชนิดเดียวกัน และมีความสม่ำเสมอของขนาดและรูปร่าง ดังนี้

4.2.1 ประเภทเจาะแกน

กรณีเป็นสับปะรดทั้งผล สับปะรดแวนหัก สับปะรดชิ้นกละ สับปะรดชิ้นเศษ และสับปะรดชิ้นย่อยไม่ต้องพิจารณาข้อนี้

- 4.2.1.1 สับปะรดเต็มแวนหรือวงแหวน น้ำหนักของชิ้นที่ใหญ่ที่สุดต้องไม่เกิน 1.4 เท่าของน้ำหนักของชิ้นที่เล็กที่สุด
- 4.2.1.2 สับปะรดครึ่งแวน หรือสับปะรดเสี้ยวแวน น้ำหนักของชิ้นที่ใหญ่ที่สุดต้องไม่เกิน 1.75 เท่าของน้ำหนักของชิ้นที่เล็กที่สุด ยกเว้นสับปะรดชิ้นที่หักหรือแตก หรือสับปะรดเต็มแวนที่ตัดไม่ขาดจากกัน ซึ่งอาจพบได้บ้าง
- 4.2.1.3 สับปะรดชิ้นยาว น้ำหนักของชิ้นที่ใหญ่ที่สุดต้องไม่เกิน 1.4 เท่าของน้ำหนักของชิ้นที่เล็กที่สุดที่ไม่แตกหัก
- 4.2.1.4 สับปะรดลิ้ม ชิ้นที่มีน้ำหนักน้อยกว่า 3 ใน 4 เท่าของน้ำหนักเฉลี่ยของสับปะรดลิ้มเต็มชิ้นตามขนาดที่กำหนด ต้องมีน้ำหนักรวมกันไม่เกิน 15% ของน้ำหนักเนื้อสับปะรดในแต่ละภาชนะบรรจุ
- 4.2.1.5 สับปะรดชิ้นใหญ่ ชิ้นที่มีน้ำหนักน้อยกว่า 5 g ต้องมีน้ำหนักรวมกันไม่เกิน 15% ของน้ำหนักเนื้อสับปะรดในแต่ละภาชนะบรรจุ
- 4.2.1.6 สับปะรดลูกเต๋า
 - (1) ชิ้นที่ลอดผ่านตะแกรงรูสี่เหลี่ยมขนาด 8 mm ได้ ต้องมีน้ำหนักรวมกันไม่เกิน 10% ของน้ำหนักเนื้อสับปะรดในแต่ละภาชนะบรรจุ
 - (2) ชิ้นที่มีน้ำหนักมากกว่า 3 g ต้องมีน้ำหนักรวมกันไม่เกิน 15% ของน้ำหนักเนื้อสับปะรดในแต่ละภาชนะบรรจุ
 - (3) สำหรับชิ้นที่ขนาดเล็กกว่า 8 mm หรือชิ้นที่มีน้ำหนักน้อยกว่า 3 g ชิ้นที่มีน้ำหนักน้อยกว่า 3 ใน 4 เท่าของน้ำหนักเฉลี่ยของสับปะรดลูกเต๋าทตามขนาดที่กำหนด ต้องมีน้ำหนักรวมกันไม่เกิน 15% ของน้ำหนักเนื้อสับปะรดในแต่ละภาชนะบรรจุ

4.2.2 ประเภทไม่เจาะแกน

- 4.2.2.1 สับปะรดเต็มแวน น้ำหนักของชิ้นที่ใหญ่ที่สุดต้องไม่เกิน 1.4 เท่าของน้ำหนักของชิ้นที่เล็กที่สุด
- 4.2.2.2 สับปะรดครึ่งแวน หรือสับปะรดเสี้ยวแวน น้ำหนักของชิ้นที่ใหญ่ที่สุดต้องไม่เกิน 1.75 เท่าของน้ำหนักของชิ้นที่เล็กที่สุด ยกเว้นสับปะรดชิ้นที่หักหรือแตก หรือสับปะรดเต็มแวนที่ตัดไม่ขาดจากกัน ซึ่งอาจพบได้บ้าง
- 4.2.2.3 สับปะรดชิ้นยาว น้ำหนักของชิ้นที่ใหญ่ที่สุดต้องไม่เกิน 1.4 เท่าของน้ำหนักของชิ้นที่เล็กที่สุดที่ไม่แตกหัก
การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจและการชั่ง

4.3 ข้อบกพร่องที่ยอมให้มีได้

สับปะรดในภาชนะบรรจุปิดสนิทอาจมีข้อบกพร่องที่ยอมให้มีได้ แต่ต้องเป็นชนิดของข้อบกพร่องที่กำหนด ดังนี้

- (1) ตำหนิ (blemish) ได้แก่ สีและเนื้อสับปะรดที่แตกต่างไปจากสีและเนื้อของสับปะรดที่ดี ตา (deep fruit eye) ที่มีขนาดใหญ่กว่า 2 mm เปลือกที่เหลืองติดอยู่ จุดสีน้ำตาล รอยขีด และส่วนที่ผิดปกติอื่น ๆ
- (2) ชิ้นหัก (broken) ได้แก่ สับปะรดที่หัก ซึ่งเมื่อนำมาต่อเข้าด้วยกันแล้ว มีรูปร่างและขนาดเพิ่มขึ้น จำนวนหน่วยของชิ้นหักให้นับตามจำนวนหน่วยของขนาดเต็มชิ้น

ข้อบกพร่องข้อนี้ให้พิจารณาเฉพาะกรณีสับปะรดเต็มแวนหรือวงแหวน และสับปะรดชิ้นยาวเท่านั้น

- (3) ขิ้นที่ตัดแต่งเกิน (excessive trim) ได้แก่ ขิ้นสับปะรดที่ตัดแต่งมากเกินไปจนเสียรูปลักษณะจากที่ระบุไว้ หรือขิ้นที่มีการตัดแต่งเกิน 5% ของน้ำหนักเฉลี่ยของขิ้นที่สมบูรณ์ในภาชนะบรรจุเดียวกัน สำหรับสับปะรดในภาชนะบรรจุปิดสนิทชนิดนั้น ๆ

ข้อบกพร่องข้อนี้ให้พิจารณาเฉพาะกรณีสับปะรดทั้งผล สับปะรดเต็มแวนหรือวงแหวน สับปะรดครึ่งแวน สับปะรดเสี้ยวแวน และสับปะรดขิ้นยาวเท่านั้น

- 4.3.1 ประเภทเจาะแกน
 - ต้องเป็นไปตามตารางที่ 1
- 4.3.2 ประเภทไม่เจาะแกน
 - ต้องเป็นไปตามตารางที่ 2

ตารางที่ 1 ข้อบกพร่องที่ยอมให้มีได้สำหรับประเภทเจาะแกน
(ข้อ 4.3.1)

ลำดับ ที่	ชนิด	เกณฑ์ที่กำหนด	
		ชนิดของข้อบกพร่อง	
		ขิ้นที่ตัดแต่งเกิน	ตำหนิหรือขิ้นหัก
1	สับปะรดทั้งผล	10% ของจำนวนตัวอย่าง*	3 ตำหนิต่อผล
2	สับปะรดเต็มแวนหรือวงแหวน สับปะรดครึ่งแวน สับปะรดเสี้ยวแวน	(1) ≤ 1 ขิ้นต่อภาชนะบรรจุที่มีสับปะรดไม่เกิน 10 ขิ้น (2) ≤ 2 ขิ้นต่อภาชนะบรรจุที่มีสับปะรดเกิน 10 ขิ้น แต่ไม่เกิน 27 ขิ้น (3) ≤ 7.5% ของจำนวนขิ้น ในกรณีที่มีสับปะรดเกิน 27 ขิ้นต่อภาชนะบรรจุ	(1) ≤ 1 ขิ้นต่อภาชนะบรรจุที่มีสับปะรดไม่เกิน 5 ขิ้น (2) ≤ 2 ขิ้นต่อภาชนะบรรจุที่มีสับปะรดเกิน 5 ขิ้น แต่ไม่เกิน 10 ขิ้น (3) ≤ 4 ขิ้นต่อภาชนะบรรจุที่มีสับปะรดเกิน 10 ขิ้น แต่ไม่เกิน 32 ขิ้น (4) ≤ 12.5% ของจำนวนขิ้น ในกรณีที่มีสับปะรดเกิน 32 ขิ้นต่อภาชนะบรรจุ
3	สับปะรดขิ้นยาว	≤ 15% ของจำนวนขิ้นในแต่ละภาชนะบรรจุ	เช่นเดียวกับลำดับที่ 2
4	สับปะรดแวนหัก สับปะรดลิ้ม สับปะรดขิ้นใหญ่ สับปะรดลูกเต๋า สับปะรดขิ้นคละ	-	≤ 12.5% ของจำนวนขิ้นในแต่ละภาชนะบรรจุ
5	สับปะรดขิ้นเศษ สับปะรดขิ้นย่อย	-	≤ 1.5% ของน้ำหนักเนื้อ

หมายเหตุ * หมายถึง คัดจากผลเฉลี่ยของจำนวนภาชนะบรรจุทั้งหมดในแต่ละตัวอย่าง
- หมายถึง ไม่ต้องพิจารณา

ตารางที่ 2 ข้อบกพร่องที่ยอมรับได้สำหรับประเภทไม่เจาะแกน
(ข้อ 4.3.2)

ลำดับ ที่	ชนิด	เกณฑ์ที่กำหนด	
		ชนิดของข้อบกพร่อง	
		ชั้นที่ตัดแต่งเกิน	ตำหนิหรือชั้นหัก
1	สับปรดเต็มแวน สับปรดครึ่งแวน สับปรดเสี้ยวแวน	(1) ≤ 1 ชั้นต่อภาชนะบรรจุที่มีสับปรด ไม่เกิน 10 ชั้น (2) ≤ 2 ชั้นต่อภาชนะบรรจุที่มีสับปรด เกิน 10 ชั้น แต่ไม่เกิน 27 ชั้น (3) ≤ 7.5% ของจำนวนชั้น ในกรณีที่มี สับปรดเกิน 27 ชั้นต่อภาชนะบรรจุ	(1) ≤ 1 ชั้นต่อภาชนะบรรจุที่มีสับปรด ไม่เกิน 5 ชั้น (2) ≤ 2 ชั้นต่อภาชนะบรรจุที่มีสับปรด เกิน 5 ชั้น แต่ไม่เกิน 10 ชั้น (3) ≤ 4 ชั้นต่อภาชนะบรรจุที่มีสับปรด เกิน 10 ชั้น แต่ไม่เกิน 32 ชั้น (4) ≤ 12.5% ของจำนวนชั้น ในกรณีที่มี สับปรดเกิน 32 ชั้นต่อภาชนะบรรจุ
2	สับปรดชั้นยาว	≤ 15% ของจำนวนชั้นในแต่ละภาชนะบรรจุ	เช่นเดียวกับลำดับที่ 1

4.4 ระดับความเข้มข้น (cut-out strength) (กรณีสารที่ใช้บรรจุเป็นน้ำเชื่อม หรือน้ำผลไม้ที่อาจผสมสารให้ความหวาน) แบ่งออกเป็น 4 ระดับ ดังนี้

4.4.1 ไส้มาก (extra light syrup) หรือหวานน้อย (slightly sweetened)

≥ 10 °Brix ถึง < 14 °Brix

4.4.2 ไส้ (light syrup) หรือหวานปานกลาง (lightly sweetened)

≥ 14 °Brix ถึง < 18 °Brix

4.4.3 เข้มข้น (heavy syrup) หรือหวาน (heavily sweetened)

≥ 18 °Brix ถึง < 22 °Brix

4.4.4 เข้มข้นมาก (extra heavy syrup) หรือหวานมาก (extra heavily sweetened)

≥ 22 °Brix

การทดสอบให้ปฏิบัติตาม AOAC (2016) 932.14C

4.5 ความเป็นกรด-ด่าง

ต้องไม่เกิน 4.6

การทดสอบให้ปฏิบัติตาม AOAC (2016) 981.12

5. วัตถุเจือปนอาหาร

- 5.1 หากมีการใช้วัตถุเจือปนอาหาร ให้ใช้ได้ตามชนิดและปริมาณที่กำหนด ดังต่อไปนี้
- 5.1.1 วัตถุแต่งกลิ่นรส ปริมาณเหมาะสม
- 5.1.2 สารควบคุมความเป็นกรด (acidity regulator) ให้ใช้ในปริมาณเหมาะสมได้ 2 ชนิด คือ
- (1) กรดซิตริก (citric acid)
 - (2) กรดแอสคอร์บิก (ascorbic acid, L-)
- 5.1.3 วัตถุให้ความหวานแทนน้ำตาล
- ซูคราโลส (sucralose) ต้องไม่เกิน 400 mg/kg
- การทดสอบให้ปฏิบัติตาม EN 16155

หมายเหตุ ปริมาณเหมาะสม หมายถึง ปริมาณการใช้ต่ำสุดซึ่งให้ผลทางด้านเทคโนโลยีทางการผลิตตามที่ต้องการภายใต้หลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตอาหาร

6. สารปนเปื้อน

- 6.1 ดีบุก (เฉพาะกระป๋องโลหะ)
- ต้องไม่เกิน 250 mg/kg
- การทดสอบให้ปฏิบัติตาม AOAC (2016) 985.16
- 6.2 ตะกั่ว
- ต้องไม่เกิน 0.1 mg/kg
- การทดสอบให้ปฏิบัติตาม AOAC (2016) 999.11

7. สุขลักษณะ

- 7.1 สุขลักษณะในการทำสับปะรดในภาชนะบรรจุปิดสนิท
- ต้องได้รับการรับรองหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตอาหาร (Good Manufacturing Practice, GMP)
- ผู้ทำต้องแสดงเอกสารรับรองจากสถาบันหรือหน่วยรับรองที่สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมให้การยอมรับ

7.2 คุณลักษณะทางจุลชีววิทยา

7.2.1 ลักษณะภาชนะบรรจุและลักษณะทางกายภาพของอาหาร

เมื่อทดสอบตามข้อ 11.3.1 แล้ว ต้องเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดต่อไปนี้

- (1) ภาชนะบรรจุ ต้องไม่มีลักษณะผิดปกติ
- (2) สี กลิ่น และลักษณะเนื้อสัมผัสในภาชนะบรรจุนั้นต้องไม่มีลักษณะผิดปกติ

7.2.2 จุลินทรีย์

เมื่อทดสอบตามข้อ 11.3.2 แล้ว ต้องเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดต่อไปนี้

- (1) แพลตซัวร์แบคทีเรีย (flat sour bacteria)
ต้องไม่พบในตัวอย่าง 2 mL หรือ 2 g
- (2) แอซิดูริกสปอยเลจแบคทีเรีย (aciduric spoilage bacteria)
ต้องไม่พบในตัวอย่าง 2 mL หรือ 2 g
- (3) ยีสต์และรา
ต้องไม่พบในตัวอย่าง 2 mL หรือ 2 g
- (4) จำนวนจุลินทรีย์ทั้งหมด
ต้องน้อยกว่า 1 โคโลนีต่อตัวอย่าง 1 mL หรือ น้อยกว่า 10 โคโลนีต่อตัวอย่าง 1 g
- (5) โคลิฟอร์ม
ต้องไม่พบในตัวอย่าง 1 mL หรือ 1 g

8. การบรรจุ

8.1 แบบของการบรรจุ

ให้บรรจุสับปะรดแต่ละชนิด ตามแบบของการบรรจุที่กำหนดในตารางที่ 3

8.2 น้ำหนักสุทธิ

น้ำหนักสุทธิของสับปะรดในภาชนะบรรจุปิดสนิทในแต่ละภาชนะบรรจุ ต้องไม่น้อยกว่าที่ระบุไว้ที่ฉลาก
การทดสอบให้ปฏิบัติตามข้อ 11.4

8.3 น้ำหนักเนื้อ

น้ำหนักเนื้อสับปะรดแต่ละชนิดที่มีแบบของการบรรจุตามข้อ 8.1 ต้องเป็นไปตามตารางที่ 3
การทดสอบให้ปฏิบัติตาม AOAC (2016) 968.30

ตารางที่ 3 แบบของการบรรจุและน้ำหนักเนื้อ
(ข้อ 8.1 และข้อ 8.3)

ลำดับ ที่	แบบของ การบรรจุ	ชนิด	น้ำหนักเนื้อ % ของน้ำหนักสุทธิ
1	แบบปกติ	ทุกชนิด (ยกเว้นสับปะรดทั้งผล สับปะรดขึ้นเศษ และสับปะรดขึ้นย่อย)	≥ 58
		สับปะรดขึ้นเศษ และสับปะรดขึ้นย่อย	≥ 63
2	แบบแน่น	สับปะรดลิ้ม สับปะรดลูกเต๋า สับปะรดขึ้นคละ สับปะรดขึ้นเศษ และสับปะรดขึ้นย่อย	≥ 73
3	แบบอัด	สับปะรดขึ้นเศษ และสับปะรดขึ้นย่อย	≥ 78

8.4 ปริมาตรบรรจุ

ต้องไม่น้อยกว่า 90% ของความจุของภาชนะบรรจุ

การทดสอบให้ปฏิบัติตาม ISO 90-1 สำหรับภาชนะบรรจุเป็นกระป๋องโลหะ หรือให้ปฏิบัติตาม CAC/RM 46 สำหรับภาชนะบรรจุอื่น

9. เครื่องหมายและฉลาก

9.1 ที่ภาชนะบรรจุสับปะรดในภาชนะบรรจุปิดสนิททุกหน่วย อย่างน้อยต้องมีเลข อักษร หรือเครื่องหมาย
แจ้งรายละเอียดต่อไปนี้ ให้เห็นได้ง่าย ชัดเจน

- (1) ชื่อผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานนี้หรือชื่ออื่นที่สื่อความหมายว่าเป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานนี้
- (2) ประเภทและชนิด
- (3) สารที่ใช้บรรจุ
- (4) ระดับความเข้มข้น (กรณีสารที่ใช้บรรจุเป็นน้ำเชื่อม หรือน้ำผลไม้ที่อาจผสมสารให้ความหวาน)
- (5) กรณีสารที่ใช้บรรจุเป็นน้ำผลไม้อาจมีข้อความว่า “ไม่เติมสารให้ความหวาน” หรือ “ไม่เติมน้ำตาล” ด้วย
- (6) ส่วนประกอบอื่น (ถ้ามี)
- (7) ชนิดของวัตถุเจือปนอาหาร (ถ้ามี)
- (8) น้ำหนักสุทธิและน้ำหนักเนื้อ เป็นกรัมหรือกิโลกรัม
- (9) เดือน ปีที่ทำ และเดือน ปีที่หมดอายุ หรือเดือน ปีที่ควรบริโภคก่อน
- (10) รหัสรุ่นที่ทำ
- (11) ชื่อผู้ทำหรือโรงงานที่ทำ หรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียน

- 9.2 ที่หีบห่อหรือกล่องบรรจุสับปะรดในภาชนะบรรจุปิดสนิทตามข้อ 9.1 ทุกหน่วย อย่างน้อยต้องมีเลข อักษร หรือ เครื่องหมาย แจ้งรายละเอียดต่อไปนี้ ให้เห็นได้ง่าย ชัดเจน
- (1) ชื่อผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานนี้หรือชื่ออื่นที่สื่อความหมายว่าเป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานนี้
 - (2) ประเภทและชนิด
 - (3) น้ำหนักสุทธิ เป็นกรัมหรือกิโลกรัม
 - (4) จำนวนของภาชนะบรรจุ
- 9.3 ในกรณีที่ใช้ภาษาต่างประเทศด้วย ต้องมีความหมายตรงกับภาษาไทยที่กำหนดไว้ข้างต้น

10. การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน

- 10.1 การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน ให้เป็นไปตามภาคผนวก ก.

11. การทดสอบ

11.1 ทัวไป

ให้ใช้วิธีที่กำหนดในมาตรฐานนี้ หรือวิธีอื่นใดที่ให้ผลเทียบเท่า ในกรณีที่มีข้อโต้แย้ง ให้ใช้วิธีที่กำหนดในมาตรฐานนี้

11.2 การหาแกนสับปะรด (เฉพาะประเภทเจาะแกน)

หาค้น้ำหนักเนื้อ แล้วตัดแกนเฉพาะส่วนที่เป็นเส้นใยแข็งออกรวมนำไปชั่ง และคำนวณเทียบกับน้ำหนักเนื้อ

11.3 การทดสอบคุณลักษณะทางจุลชีววิทยา

11.3.1 ลักษณะภาชนะบรรจุและลักษณะทางกายภาพของอาหาร

นำตัวอย่างจำนวน 5 หน่วยภาชนะบรรจุ ไปปฏิบัติตาม มอก. 335 ข้อ 6.1 ข้อ 6.2 และข้อ 6.4 แล้วตรวจพินิจ ภาชนะบรรจุ สี กลิ่น และลักษณะเนื้อ ส่วนอีก 3 หน่วยภาชนะบรรจุ เก็บไว้ที่อุณหภูมิห้องเพื่อใช้สำหรับ เปรียบเทียบ ตัวอย่างต้องเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด จึงนำไปทดสอบจุลินทรีย์ตามข้อ 11.3.2 ต่อไป

11.3.2 จุลินทรีย์

นำตัวอย่างที่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดแล้วจากข้อ 11.3.1 ไปทดสอบดังนี้

- (1) แพลตซาวร์แบคทีเรีย แอซิดูริกสไปอยเลจแบคทีเรีย และยีสต์และรา

ให้ปฏิบัติตาม มอก. 335 ข้อ 6.5.3 การตรวจสอบทางจุลชีววิทยาสำหรับอาหารที่มีความเป็นกรด

- (2) จำนวนจุลินทรีย์ทั้งหมด

ให้ปฏิบัติตาม BAM Chapter 3 Aerobic Plate Count

- (3) โคลิฟอร์ม

ให้ปฏิบัติตาม ISO 4831

11.4 การทดสอบน้ำหนักสุทธิ

11.4.1 ชั่งสับปรดในภาชนะบรรจุปิดสนิทตัวอย่างทั้งภาชนะบรรจุ

11.4.2 เปิดภาชนะบรรจุ แล้วเทตัวอย่างในภาชนะบรรจุออก

11.4.3 ล้างภาชนะบรรจุ และฝา (ถ้ามี) ทำให้แห้ง แล้วชั่ง

11.4.4 ผลต่างระหว่างมวลที่ชั่งได้ตามข้อ 11.4.1 กับข้อ 11.4.3 เป็นน้ำหนักสุทธิ

ภาคผนวก ก.

การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน

(ข้อ 10.1)

- ก.1 รุ่น ในที่นี้ หมายถึง สับปะรดในภาชนะบรรจุปิดสนิทประเภทและชนิดเดียวกัน มีส่วนประกอบเหมือนกัน บรรจุในภาชนะบรรจุชนิด ขนาด และใช้แบบของการบรรจุเดียวกัน ทำโดยกรรมวิธีเดียวกัน และมีเครื่องหมายการค้าเดียวกัน ที่ทำหรือส่งมอบหรือซื้อขายในระยะเวลาเดียวกัน
- ก.2 การชักตัวอย่างและการยอมรับ ให้เป็นไปตามแผนการชักตัวอย่างที่กำหนดต่อไปนี้ หรืออาจใช้แผนการชักตัวอย่างอื่นที่เทียบเท่ากันทางวิชาการกับแผนที่กำหนดไว้
- ก.2.1 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบการบรรจุ และเครื่องหมายและฉลาก
- ก.2.1.1 ให้ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกัน ตามจำนวนที่กำหนดในตารางที่ ก.1 ระดับการตรวจสอบ ระดับที่ 1 นำไปตรวจสอบเครื่องหมายและฉลากก่อน แล้วจึงทดสอบการบรรจุ
- ในกรณีที่มีข้อโต้แย้งให้ใช้ระดับการตรวจสอบ ระดับที่ 2
- ก.2.1.2 ตัวอย่างทุกตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ 8. และข้อ 9. ทุกข้อ จึงจะถือว่าสับปะรดในภาชนะบรรจุปิดสนิท รุ่นนั้นเป็นไปตามตามเกณฑ์ที่กำหนด
- ก.2.2 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบคุณลักษณะที่ต้องการ
- ก.2.2.1 ให้ใช้ตัวอย่างที่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดในข้อ ก.2.1 แล้ว นำไปทดสอบคุณลักษณะที่ต้องการ
- ในกรณีที่มีข้อโต้แย้งให้ใช้ระดับการตรวจสอบ ระดับที่ 2
- ก.2.2.2 จำนวนตัวอย่างที่ไม่เป็นไปตามข้อ 4. ในแต่ละรายการรวมกัน ต้องไม่เกินเลขจำนวนที่ยอมรับที่กำหนด ในตารางที่ ก.1 จึงจะถือว่าสับปะรดในภาชนะบรรจุปิดสนิทรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด
- ก.2.3 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบวัตถุเจือปนอาหาร (เฉพาะวัตถุให้ความหวานแทนน้ำตาล) (ถ้ามี)
- ก.2.3.1 ให้ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกัน จำนวน 2 หน่วยภาชนะบรรจุ แล้วทำเป็นตัวอย่างรวม
- ก.2.3.2 ตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ 5.1.3 จึงจะถือว่าสับปะรดในภาชนะบรรจุปิดสนิทรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด
- ก.2.4 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบสารปนเปื้อน
- ก.2.4.1 ให้ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกัน จำนวน 2 หน่วยภาชนะบรรจุ แล้วทำเป็นตัวอย่างรวม
- ก.2.4.2 ตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ 6. ทุกรายการ จึงจะถือว่าสับปะรดในภาชนะบรรจุปิดสนิทรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด
- ก.2.5 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบคุณลักษณะทางจุลชีววิทยา
- ก.2.5.1 ให้ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกัน จำนวน 8 หน่วยภาชนะบรรจุ ใช้ทดสอบ จำนวน 5 หน่วยภาชนะบรรจุ เก็บไว้สำหรับเปรียบเทียบ จำนวน 3 หน่วยภาชนะบรรจุ
- ก.2.5.2 ตัวอย่างทุกตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ 7.2 จึงจะถือว่าสับปะรดในภาชนะบรรจุปิดสนิทรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ก.3 เกณฑ์ตัดสิน

ตัวอย่างสับประรดในภาชนะบรรจุปิดสนิทต้องเป็นไปตามข้อ ก.2.1.2 ข้อ ก.2.2.2 ข้อ ก.2.3.2 ข้อ ก.2.4.2 และข้อ ก.2.5.2 ทุกข้อ จึงจะถือว่าสับประรดในภาชนะบรรจุปิดสนิทนั้นเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้

ตารางที่ ก.1 แผนการชักตัวอย่างสำหรับการทดสอบคุณลักษณะที่ต้องการ การบรรจุ และเครื่องหมายและฉลาก (ข้อ ก.2.1 และข้อ ก.2.2)

ขนาดรุ่น หน่วยภาชนะบรรจุ	ระดับการตรวจสอบ			
	ระดับที่ 1		ระดับที่ 2	
	ขนาดตัวอย่าง หน่วยภาชนะบรรจุ	เลขจำนวน ที่ยอมรับ	ขนาดตัวอย่าง หน่วยภาชนะบรรจุ	เลขจำนวน ที่ยอมรับ
1. น้ำหนักสุทธิ \leq 1 kg				
\leq 4 800	6	1	13	2
4 801 ถึง 24 000	13	2	21	3
24 001 ถึง 48 000	21	3	29	4
48 001 ถึง 84 000	29	4	38	5
84 001 ถึง 144 000	38	5	48	6
144 001 ถึง 240 000	48	6	60	7
$>$ 240 000	60	7	72	8
2. น้ำหนักสุทธิ $>$ 1 kg แต่ \leq 4.5 kg				
\leq 2 400	6	1	13	2
2 401 ถึง 15 000	13	2	21	3
15 001 ถึง 24 000	21	3	29	4
24 001 ถึง 42 000	29	4	38	5
42 001 ถึง 72 000	38	5	48	6
72 001 ถึง 120 000	48	6	60	7
$>$ 120 000	60	7	72	8
3. น้ำหนักสุทธิ $>$ 4.5 kg				
\leq 600	6	1	13	2
601 ถึง 2 000	13	2	21	3
2 001 ถึง 7 200	21	3	29	4
7 201 ถึง 15 000	29	4	38	5
15 001 ถึง 24 000	38	5	48	6
24 001 ถึง 42 000	48	6	60	7
$>$ 42 000	60	7	72	8