

"สมอ. เคียงคู่เศรษฐกิจไทย ใส่ใจผู้บริโภค"



มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน
มผช.



มอก. S



มาตรฐานบังคับ



มาตรฐานทั่วไป



มตช.



“สมอ. กกับการสร้างความเชื่อมั่นใน ผลิตภัณฑ์อาหารและผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร”

นางสาวชนิดดา เหลืองอร่าม
นักวิชาการมาตรฐานชำนาญการ
กองกำหนดมาตรฐาน กลุ่มกำหนดมาตรฐาน 7
สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.)



การดำเนินงานด้านการมาตรฐานของ สมอ.

การกำหนดมาตรฐาน
(Standards)

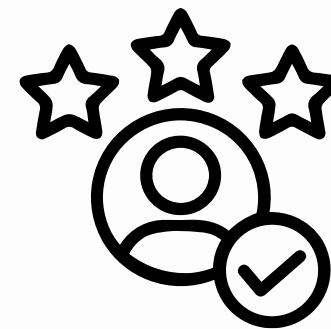
การตรวจสอบรับรอง
(Certification)

การกำกับดูแล
(Surveillance)



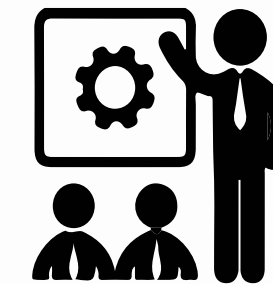
01

การกำหนดมาตรฐาน
ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
(มอก.)



02

การออกใบอนุญาต มอก.



03

การตรวจติดตาม
ภายหลังได้รับใบอนุญาต มอก.

ประเภทมาตรฐาน มอก.



มาตรฐานทั่วไป

- ☐ ภาคสมัครใจ: ผู้ผลิตในประเทศ
- ☐ เพื่อส่งเสริมอุตสาหกรรมให้ทำสินค้าที่มีคุณภาพได้มาตรฐาน สอดคล้องกับแนวทางสากล และคุ้มครองผู้บริโภค
- ☐ หากประสงค์จะขอแสดงเครื่องหมายมาตรฐาน ต้องทำผลิตภัณฑ์ให้เป็นไปตาม มอก. ทุกรายการ



มาตรฐานบังคับ

- ☐ ภาคบังคับ: ผู้ผลิตในประเทศ, ผู้นำเข้า
- ☐ เพื่อความปลอดภัย หรือป้องกันความเสียหายอันอาจเกิดแก่ประชาชนหรือกิจการอุตสาหกรรม หรือเศรษฐกิจของประเทศ
- ☐ ต้องขอรับใบอนุญาตจาก สมอ. ก่อน



การกำหนดมาตรฐานอาหาร

(Food Standards)

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) สาขาอาหาร



ผลิตภัณฑ์

โกโก้ผง, ชา, น้ํามะพร้าว, น้ําตาลทราย,
น้ํามันถั่วเหลืองสำหรับบริโภค, สุรากลั่น,
เบียร์, บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป, แป้งนํ้าสำหรับทอด,
น้ําปลา, ซอสพริก, ไข่กรอก

200 standards



วิธีทดสอบ/ข้อเสนอแนะ

วิธีทดสอบทางจุลชีววิทยา,
วิธีทดสอบทางเคมี,
การสุ่มตัวอย่าง,
ข้อเสนอแนะทั่วไปสำหรับห้องปฏิบัติการ

245 standards

ข้อมูล: มกราคม 2569



มอก. สาขาสบุนไฟร (สำหรับใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรม) เช่น สารสกัดสบุนไฟร (26 standards) น้ํามันหอมระเหย (60 standards)

การจัดทำร่างมาตรฐานของ สมอ.

01 แบบยกร่าง (Redraft)

- ❑ เป็นการยกร่างขึ้นมาใหม่ โดยใช้มาตรฐานระหว่างประเทศ หรือมาตรฐานระดับประเทศ รวมทั้งใช้ข้อมูลจากผู้ทำ ผู้ใช้ มาเป็นแนวทาง ซึ่งอาจแก้ไขบางประเด็นเพื่อให้เหมาะสำหรับการนำไปปฏิบัติในประเทศไทย
- ❑ ส่วนใหญ่เป็น มาตรฐานผลิตภัณฑ์ (Product)
- ❑ มาตรฐานที่ใช้อ้างอิง เช่น
 - มาตรฐานระหว่างประเทศ : ISO CODEX
 - มาตรฐานระดับประเทศ : JIS BS IS
 - มาตรฐานจากหน่วยงานที่น่าเชื่อถือ : AOAC BAM BP
- ❑ สอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ประกาศกรมสรรพสามิต

02 แบบรับมาตรฐานระหว่างประเทศมาใช้ (Adoption)

- ❑ รับมาตรฐานระหว่างประเทศ ได้แก่ ISO IEC มาใช้เป็น มอก.
- ❑ มี 2 วิธี คือ
 - (1) วิธีแปล (translation)
 - แปลเนื้อหามาตรฐานระหว่างประเทศ เป็นภาษาไทย
 - Identical (เหมือนกันทุกประการ)/modified (ดัดแปร)
 - (2) วิธีพิมพ์ซ้ำ (reprinting)
 - จัดทำสรุปสาระสำคัญของมาตรฐานระหว่างประเทศเป็นภาษาไทย แล้วแนบท้ายด้วยสำเนาเนื้อหามาตรฐานระหว่างประเทศนั้น
 - ส่วนใหญ่เป็น มาตรฐานวิธีทดสอบ (Test method)

ขั้นตอนการกำหนดมาตรฐาน สาขาอาหาร โดย สมอ.

01

จัดทำร่างมาตรฐาน (Committee draft : CD)

02

ประชุม อนุ กว./SDOs เพื่อพิจารณาร่างมาตรฐาน

03

เวียนร่างมาตรฐานหรือสัมมนา เพื่อขอข้อคิดเห็น (Committee draft for vote : CDV)

04

ประชุม อนุ กว. /SDOs เพื่อพิจารณาข้อคิดเห็น (Final draft national standard : FDNS)

05

เสนอ กว.35 ผลิตภัณฑ์อาหาร เพื่อพิจารณาร่างมาตรฐาน

06

เสนอ กมอ. เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบร่างมาตรฐาน (Thailand industry standard : TIS)

07

เสนอ รวอ. ลงนาม

08

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา



แผนกำหนดมาตรฐาน



นโยบายภาครัฐ



ความต้องการ/แนวโน้มภาคอุตสาหกรรม



ข้อเสนอจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง



เสนอ กมอ. ให้ความเห็นชอบ



คณะผู้จัดทำร่างมาตรฐาน



อนุ กว. หรือ องค์กรกำหนดมาตรฐาน (SDOs)



องค์ประกอบ: ผู้ทำ + ผู้ใช้ + นักวิชาการ

เนื้อหามาตรฐาน

- ▶ 01 ชื่อมาตรฐาน
- ▶ 02 ขอบข่าย
- ▶ 03 บทนิยาม
- ▶ 04 ประเภท แบบ ชนิด ชั้นคุณภาพ (ถ้ามี)
- ▶ 05 รูปร่าง ขนาด (ถ้ามี)
- ▶ 06 วัตถุตีบ ส่วนประกอบ (ถ้ามี)
- ▶ 07 ลักษณะแบ่งเอกลักษณ์ (ถ้ามี)
- ▶ 08 คุณลักษณะที่ต้องการ
- ▶ 09 วัตถุเจือปนอาหาร
- ▶ 10 สารปนเปื้อน สารพิษตกค้าง
- ▶ 11 สุขลักษณะ
- ▶ 12 การบรรจุ
- ▶ 13 เครื่องหมายและฉลาก
- ▶ 14 การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน
- ▶ 15 การทดสอบ
- ▶ 16 ภาคผนวก

ตัวอย่าง

มอก. 799-2566

เจลาตินสำหรับบริโภค



มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
THAI INDUSTRIAL STANDARD
มอก. 799-2566

เจลาตินสำหรับบริโภค
EDIBLE GELATIN

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
กระทรวงอุตสาหกรรม

ICS 67.220

ISBN 978-616-595-505-8

ตัวอย่าง

รายชื่อคณะผู้จัดทำ ร่างมาตรฐาน

คณะอนุกรรมการวิชาการรายสาขา คณะที่ 35/3 ผลิตภัณฑ์อาหารและเกษตรแปรรูป

คณะอนุกรรมการวิชาการรายสาขา คณะที่ 35/3 ผลิตภัณฑ์อาหารและเกษตรแปรรูป ได้รับการแต่งตั้งจาก คณะกรรมการวิชาการรายสาขา คณะที่ 35 ผลิตภัณฑ์อาหาร ให้จัดทำร่างมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เกลาตินสำหรับบริโภค ดังรายชื่อต่อไปนี้

บทนำ

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เกลาตินสำหรับบริโภค นี้ ได้ประกาศใช้ครั้งแรกเป็นมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เกลาติน มาตรฐานเลขที่ มอก. 799-2531 ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 105 ตอนที่ 174 วันที่ 27 ตุลาคม พุทธศักราช 2531 และได้ประกาศยกเลิกและกำหนดเป็นมาตรฐานเลขที่ มอก. 799-2548 ในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศและงานทั่วไป เล่ม 122 ตอนที่ 58ง วันที่ 21 กรกฎาคม พุทธศักราช 2548

ต่อมาคณะกรรมการได้พิจารณาเห็นเป็นการสมควรแก้ไขปรับปรุง เพื่อให้ทันต่อความก้าวหน้าทางวิชาการ เทคโนโลยี การผลิตในปัจจุบัน และสอดคล้องกับประกาศกระทรวงสาธารณสุข ว่าด้วยเรื่อง วัตถุเจือปนอาหาร จึงได้แก้ไขปรับปรุง โดยยกเลิกมาตรฐานเดิมและกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เกลาตินสำหรับบริโภค ขึ้นใหม่

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ กำหนดขึ้นโดยอาศัยข้อมูลจากผู้ทำ ผู้ใช้ และเอกสารต่อไปนี้เป็นแนวทาง

▶ ชื่อมาตรฐาน

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เจลาตินสำหรับบริโภค

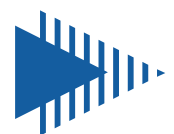
▶ ขอบข่าย

1. ขอบข่าย
- 1.1 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ ครอบคลุมเฉพาะเจลาตินที่ยังไม่ผ่านการปรุงแต่ง ใช้สำหรับประกอบอาหาร และใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร

▶ นิยาม

2. บทนิยาม
- ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ มีดังต่อไปนี้
- 2.1 เจลาตินสำหรับบริโภค (edible gelatin) ซึ่งต่อไปในมาตรฐานนี้จะเรียกว่า “เจลาติน” หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการไฮโดรไลซิสคอลลาเจนในส่วนต่าง ๆ ของสัตว์ เช่น หนัง เอ็น กระดูก เกล็ด ด้วยกรดหรือด่าง แล้วนำไปผ่านกรรมวิธีทำให้แห้ง มีลักษณะเป็นแผ่น ชื้น เกล็ด ผง หรืออื่น ๆ

ตัวอย่าง



คุณลักษณะที่ต้องการ

- ลักษณะทั่วไป
- ลักษณะบ่งเอกลักษณ์

3. คุณลักษณะที่ต้องการ

3.1 ลักษณะทั่วไป

ต้องมีสีและกลิ่นตามธรรมชาติของผลิตภัณฑ์ และต้องไม่มีสิ่งแปลกปลอมที่มองเห็นได้ด้วยตา
การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจและการดม

3.2 ลักษณะบ่งเอกลักษณ์ (identification)

ต้องมีลักษณะบ่งเอกลักษณ์ตามข้อ 3.2.1 ข้อ 3.2.2 และข้อ 3.2.3 ดังนี้

3.2.1 การละลาย

เมื่อทดสอบตาม JECFA แล้ว ต้องเป็นดังนี้

(1) ในน้ำเย็น

ต้องไม่ละลาย แต่พองตัว อ่อนนุ่ม และอุ้มน้ำได้ 5 เท่า ถึง 10 เท่าของมวลเดิม

(2) ในน้ำร้อน

ต้องละลาย และเมื่อปล่อยให้เย็นลง ต้องแข็งตัวเป็นเจล

(3) ในสารละลายกรดแอสติก

ต้องละลาย

(4) ในเอทานอล คลอโรฟอร์ม และอีเทอร์

ต้องไม่ละลาย

3.2.2 การเกิดตะกอน

เมื่อทดสอบตาม JECFA โดยใช้สารละลายโพแทสเซียมไดโครเมตแล้ว ต้องเกิดตะกอนสีเหลือง

3.2.3 ความขุ่น

เมื่อทดสอบตาม JECFA แล้ว สารละลายที่ได้ต้องขุ่น

ตัวอย่าง

คุณลักษณะที่ต้องการ (ต่อ)

- คุณลักษณะทางฟิสิกส์และทางเคมี

3.3 คุณลักษณะทางฟิสิกส์และทางเคมี

ต้องเป็นไปตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 คุณลักษณะทางฟิสิกส์และทางเคมี
(ข้อ 3.3)

ลำดับที่	คุณลักษณะ	เกณฑ์ที่กำหนด	วิธีทดสอบตาม
1	มวลที่หายไปเมื่อทำให้แห้ง (loss on drying) % โดยมวล	≤ 18	JECFA
2	เถ้า % โดยมวล	≤ 2.0	JECFA
3	ความแข็งของเจล (gel strength) บลุ่ม (bloom)	ให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้อง ± 10	AOAC 948.21

วัตถุเจือปนอาหาร

4. วัตถุเจือปนอาหาร

4.1 หากมีการใช้วัตถุเจือปนอาหาร

ให้ใช้ได้ตามชนิดและปริมาณที่กฎหมายกำหนด

ผู้ทำต้องแสดงเอกสารผลการทดสอบหรือหลักฐานเอกสารจากสถาบันหรือหน่วยงานที่สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมให้การยอมรับ

4.2 ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (คำนวณเป็นซัลเฟอร์ไดออกไซด์ตกค้าง)

ต้องไม่เกิน 40 mg/kg

การทดสอบให้ปฏิบัติตาม AOAC 990.28

5. สารปนเปื้อน

5.1 สารปนเปื้อนในเจลาติน

ต้องไม่เกินเกณฑ์ที่กำหนดในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 สารปนเปื้อน
(ข้อ 5.1)

ลำดับ ที่	สารปนเปื้อน	เกณฑ์ที่กำหนด mg/kg	วิธีทดสอบตาม
1	สารหนูทั้งหมด	≤ 1	AOAC 986.15
2	ตะกั่ว	≤ 1.5	AOAC 999.10
3	แคดเมียม	≤ 0.5	AOAC 999.10
4	ปรอททั้งหมด	≤ 0.15	AOAC 986.15

ตัวอย่าง

สุขลักษณะ

- สุขลักษณะในการทำ
- จุลินทรีย์

6. สุขลักษณะ

6.1 สุขลักษณะในการทำเจลาติน

ต้องได้รับการรับรองหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตอาหาร หรือการรับรองตามมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า

ผู้ทำต้องแสดงเอกสารรับรองจากสถาบันหรือหน่วยรับรองที่สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมให้การยอมรับ

6.2 จุลินทรีย์ที่อาจมีในเจลาติน

ต้องไม่เกินเกณฑ์ที่กำหนดในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จุลินทรีย์
(ข้อ 6.2)

ลำดับที่	จุลินทรีย์	เกณฑ์ที่กำหนด*	วิธีทดสอบตาม
1	จำนวนจุลินทรีย์ทั้งหมด	$\leq 1 \times 10^4$ โคโลนีต่อตัวอย่าง 1 g	BAM Chapter 3 Aerobic Plate Count
2	ยีสต์และรา	< 10 โคโลนีต่อตัวอย่าง 1 g	BAM Chapter 18 Yeasts, Molds and Mycotoxins
3	โคลิฟอร์ม (coliform)	< 3 เอ็มพีเอ็นต่อตัวอย่าง 1 g	BAM Chapter 4 Enumeration of <i>Escherichia coli</i> and the Coliform Bacteria
4	<i>Salmonella</i> spp.	ต้องไม่พบในตัวอย่าง 25 g	ISO 6579-1
5	<i>Clostridium perfringens</i>	< 10 โคโลนีต่อตัวอย่าง 1 g	BAM Chapter 16 <i>Clostridium perfringens</i>

หมายเหตุ * หมายถึง กรณี < 10 โคโลนีต่อตัวอย่าง 1 g จะถือว่าไม่พบในตัวอย่าง 0.1 g

ตัวอย่าง



การบรรจุ

ตัวอย่าง



เครื่องหมายและฉลาก

7. การบรรจุ

- 7.1 ให้บรรจุเจลาตินในภาชนะบรรจุที่สะอาด แห้ง ปิดได้สนิท และป้องกันความชื้นได้ การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจ
- 7.2 มวลสุทธิของเจลาตินในแต่ละภาชนะบรรจุ ต้องไม่น้อยกว่าที่ระบุไว้ที่ฉลาก การทดสอบให้ปฏิบัติตามข้อ 10.2

8. เครื่องหมายและฉลาก

- 8.1 ที่ภาชนะบรรจุเจลาตินทุกหน่วย อย่างน้อยต้องมีเลข อักษร หรือเครื่องหมายแจ้งรายละเอียดต่อไปนี้ ให้เห็นได้ง่าย ชัดเจน
 - (1) ชื่อผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานนี้หรือชื่ออื่นที่สื่อความหมายว่าเป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานนี้
 - (2) ชนิดของวัตถุเจือปนอาหาร (ถ้ามี)
 - (3) มวลสุทธิ เป็นกรัมหรือกิโลกรัม
 - (4) เดือน ปีที่ทำ และ เดือน ปีที่หมดอายุหรือควรบริโภคก่อน
 - (5) รหัสรุ่นที่ทำ
 - (6) วิธีใช้เพื่อรับประทาน
 - (7) วัตถุดิบที่นำมาใช้ทำ เช่น ปลา หมู วัว
 - (8) ชื่อผู้ทำหรือโรงงานที่ทำ พร้อมสถานที่ตั้ง

ในกรณีที่ใช้ภาษาต่างประเทศด้วย ต้องมีความหมายตรงกับภาษาไทยที่กำหนดไว้ข้างต้น

ตัวอย่าง

▶ การชักตัวอย่างและ เกณฑ์ตัดสิน

▶ การทดสอบ

9. การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน

9.1 การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน แนะนำตามภาคผนวก ก

10. การทดสอบ

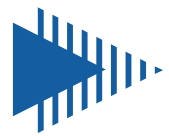
10.1 ทัวไป

ให้ใช้วิธีที่กำหนดในมาตรฐานนี้ หรือวิธีอื่นใดที่ให้ผลเทียบเท่า ในกรณีที่มีข้อโต้แย้ง ให้ใช้วิธีที่กำหนดในมาตรฐานนี้

10.2 การทดสอบมวลสุทธิ

ชั่งตัวอย่างพร้อมภาชนะบรรจุ เทตัวอย่างออกจากภาชนะบรรจุให้หมด ชั่งภาชนะบรรจุเปล่า แล้วคำนวณหาผลต่างระหว่างมวลที่ชั่งได้ เป็นมวลสุทธิ

ตัวอย่าง



ภาคผนวก

ตัวอย่าง

ภาคผนวก ก

การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน

(แนะนำ)

(ข้อ 9.1)

- ก.1 รุ่น ในที่นี้ หมายถึง เจลาตินที่มีลักษณะเดียวกัน ทำจากวัตถุดิบเดียวกัน บรรจุในภาชนะบรรจุชนิดและขนาดเดียวกัน ทำโดยกรรมวิธีเดียวกัน ที่ทำหรือส่งมอบหรือซื้อขายในระยะเวลาเดียวกัน
- ก.2 การชักตัวอย่าง แนะนำแผนการชักตัวอย่าง ตาม มอก. 465 เล่ม 1 หรืออาจใช้แผนการชักตัวอย่างอื่นที่เทียบเท่ากันทางวิชาการ
 - ก.2.1 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบการบรรจุ และเครื่องหมายและฉลาก
 - ก.2.1.1 ให้ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกัน จำนวน 6 หน่วยภาชนะบรรจุ
 - ก.2.1.2 ตัวอย่างทุกตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ 7.1 และข้อ 8. จึงจะถือว่าเจลาตินรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด
 - ก.2.2 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบลักษณะทั่วไป และมวลสุทธิ
 - ก.2.2.1 ให้ใช้ตัวอย่างที่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดแล้วจากข้อ ก.2.1 จำนวน 3 หน่วยภาชนะบรรจุ
 - ก.2.2.2 ตัวอย่างทุกตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ 3.1 และข้อ 7.2 จึงจะถือว่าเจลาตินรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ตัวอย่าง

ภาคผนวก (ต่อ)

ก.2.3 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบลักษณะบ่งเอกลักษณ์ คุณลักษณะทางฟิสิกส์และทางเคมี และซัลเฟอร์ไดออกไซด์

ก.2.3.1 ให้ใช้ตัวอย่างที่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดแล้วจากข้อ ก.2.1 จำนวน 3 หน่วยภาชนะบรรจุ โดยชักตัวอย่างจากแต่ละภาชนะบรรจุในปริมาณเท่า ๆ กัน นำมาผสมกันให้ได้ตัวอย่างรวมไม่น้อยกว่า 500 g เก็บตัวอย่างไว้ในภาชนะที่สะอาด และแห้ง แล้วปิดให้สนิท

ในกรณีที่ตัวอย่างมีปริมาณไม่เพียงพอ ให้ชักตัวอย่างเพิ่มจากรุ่นเดียวกันให้ได้ตัวอย่างรวมตามที่กำหนด

ก.2.3.2 ตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ 3.2 ข้อ 3.3 และข้อ 4.2 ทุกรายการ จึงจะถือว่าเจลาตินรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

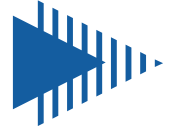
ก.2.4 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบสารปนเปื้อน

ก.2.4.1 ให้ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกัน จำนวน 2 หน่วยภาชนะบรรจุ โดยชักตัวอย่างจากแต่ละภาชนะบรรจุในปริมาณเท่า ๆ กัน นำมาผสมกันให้ได้ตัวอย่างรวมไม่น้อยกว่า 500 g

ในกรณีที่ตัวอย่างมีปริมาณไม่เพียงพอ ให้ชักตัวอย่างเพิ่มจากรุ่นเดียวกันให้ได้ตัวอย่างรวมตามที่กำหนด

ก.2.4.2 ตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ 5.1 ทุกรายการ จึงจะถือว่าเจลาตินรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ตัวอย่าง



ภาคผนวก (ต่อ)

ก.2.5 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบจุลินทรีย์

ก.2.5.1 ให้ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากกลุ่มเดียวกัน จำนวน 2 หน่วยภาชนะบรรจุ โดยชักตัวอย่างจากแต่ละภาชนะบรรจุในปริมาณเท่า ๆ กัน นำมาผสมกันให้ได้ตัวอย่างรวมไม่น้อยกว่า 500 g

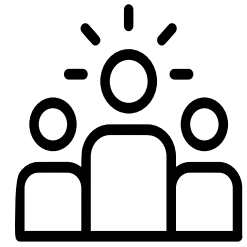
ในกรณีที่ตัวอย่างมีปริมาณไม่เพียงพอ ให้ชักตัวอย่างเพิ่มจากกลุ่มเดียวกันให้ได้ตัวอย่างรวมตามที่กำหนด

ก.2.5.2 ตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ 6.2 ทุกรายการ จึงจะถือว่าเจลาตินรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ก.3 เกณฑ์ตัดสิน

ตัวอย่างเจลาตินต้องเป็นไปตามข้อ 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 จึงจะถือว่าเจลาตินรุ่นนั้นเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้

การผลักดันงานวิจัยไทยไปสู่มาตรฐาน มอก.



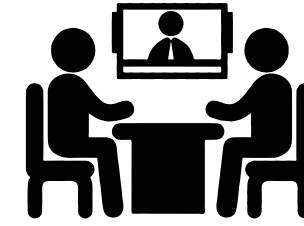
ผลงานวิจัยไทย

- เป็นผลิตภัณฑ์ (Product)
- มีความพร้อมในเชิงพาณิชย์ที่จะทำการผลิตเป็นอุตสาหกรรม
- มีเอกสารอ้างอิงทางวิชาการ รวมถึงมีผลการทดสอบจากหน่วยงานที่น่าเชื่อถือ



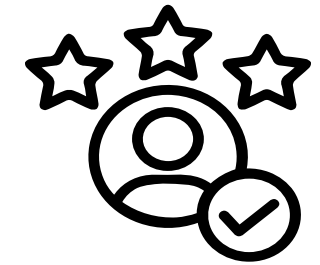
จดทะเบียนเป็น SDOs

- มีบุคคลหรือคณะบุคคลที่มีความรู้ ความสามารถในการสาขาที่ขอรับจดทะเบียน
- ยื่นคำขอจดทะเบียน SDOs (ตามสาขา) และได้รับการฝึกอบรมด้านการกำหนดมาตรฐาน
- ตรวจสอบคำขอและตรวจประเมิน
- ขึ้นทะเบียนเป็น SDOs



SDOs จัดตั้งคณะทำงาน และจัดทำร่างมาตรฐาน

- SDOs จัดตั้งคณะทำงาน โดยมีภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง
- จัดทำร่างมาตรฐานตามขั้นตอนการกำหนดมาตรฐาน
- ส่งมอบร่างมาตรฐานให้ สมอ. เพื่อนำเข้าสู่กระบวนการพิจารณาให้ความเห็นชอบร่างและประกาศใช้มาตรฐานต่อไป



ขอการรับรอง มอก.

- ยื่นขอใบอนุญาต มอก.
- ตรวจสอบติดตามผลภายหลังได้รับใบอนุญาต มอก.



สวทช. ขึ้นทะเบียน
เป็น SDOs กับ สมอ.
(12 สาขา)

11 ไฟฟ้าส่องสว่าง

27 นาโนเทคโนโลยี

29 ยางและผลิตภัณฑ์ยาง

9 ไม้ ผลิตภัณฑ์ไม้ และ
เครื่องเรือน

46 ความปลอดภัยยานยนต์

70 ผลิตภัณฑ์นวัตกรรม

13 อิเล็กทรอนิกส์และ
เทคโนโลยีสารสนเทศ

40 โภครภัณฑ์อื่น

47 มลพิษ เสียง และพลังงาน
ยานยนต์

44 ระบบขับเคลื่อน ขับหมุน
และเบรกยานยนต์

52 ระบบขนส่งทางราง

81 ยานพาหนะไฟฟ้า



Alfredo Torres
CEO & Founder

Juliana Silva
Project manager

Alfredo Torres
CEO & Founder





THANK YOU



Chanudda.lua@gmail.com



0 2430 6828 ต่อ 1770

