

ภาคผนวก ก.

แบบสัมภาษณ์การดำเนินการผลิตลำไยอบแห้งทั้งเปลือก

ชื่อสถานประกอบการ.....  
ที่ตั้ง.....  
โทร.....  
วันที่สัมภาษณ์ ..... วันที่เก็บตัวอย่าง.....  
วันที่ตรวจตัวอย่าง.....

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของโรงงาน/สถานประกอบการ

1. ชื่อบุคคลที่สัมภาษณ์ \_\_\_\_\_ ตำแหน่ง \_\_\_\_\_  
เพศ \_\_\_\_\_ อายุ \_\_\_\_\_ ปี ระดับการศึกษา \_\_\_\_\_ ระยะเวลาที่ดำเนินอาชีพอบลำไย \_\_\_\_\_  
การรับรู้ข่าวสาร(จากหน่วยงานหรือสื่อใดบ้าง) \_\_\_\_\_
2. จำนวนคนงาน \_\_\_\_\_ คน
3. ลักษณะการดำเนินงานของโรงงาน
- อบอุ่นเพียง
  - อบอุ่นและจำหน่ายเอง
  - อบอุ่นและคัดจำหน่าย
  - รับซื้อและคัด
  - อื่น ๆ \_\_\_\_\_

หมายเหตุ ในกรณีที่มีการติดฉลากมี ยี่ห้ออะไรบ้าง

4. ลักษณะการจำหน่าย

4.1 ภายในประเทศ

- ขายปลีก
  - ฝากขายตามร้าน
  - ขายออกตามงานต่าง ๆ
  - ขายเองที่บ้านตัวเอง
- ขายส่ง
  - ผ่านพ่อค้าคนกลาง
  - บริษัทจัดจำหน่ายเอง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved

## 4.2 ต่างประเทศ

- ส่งออกเอง
- เป็นผู้รวบรวมส่งออก

## 5. แหล่งวัตถุดิบ (มาจากที่ใดบ้าง)

## ● ลำไยสด

- พันธุ์อีคอก \_\_\_\_\_
- พันธุ์เขียวเขียว \_\_\_\_\_
- พันธุ์สีชมพู \_\_\_\_\_
- พันธุ์เหหัว \_\_\_\_\_
- อื่นๆ \_\_\_\_\_

## ● ลำไยอบแห้งทั้งลูก

- พันธุ์อีคอก \_\_\_\_\_
- พันธุ์เขียวเขียว \_\_\_\_\_
- พันธุ์สีชมพู \_\_\_\_\_
- พันธุ์เหหัว \_\_\_\_\_
- อื่นๆ \_\_\_\_\_

## 6. ข้อกำหนดในการรับซื้อ

\*\*ลำไยสด(แบ่งเป็นกี่ขนาดอย่างไรบ้าง)

เกรด	ขนาด	คุณภาพ (มีขี้/แตก)	ราคา/กก.
.....	.....	.....	.....

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 Copyright © by Chiang Mai University  
 All rights reserved

\*\*ลำไยอบแห้ง (แบ่งเป็นกี่ขนาดอย่างไรบ้าง)

เกรด	ขนาด	คุณภาพ (มีขี้/แตก)	ราคา/กก.
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....

หมายเหตุ ถ้ามีการผ่านเครื่องร่อนให้ใช้ไม้บรรทัดวัดผลลำไย และรูตะแกรงของเครื่องร่อนแล้วจดบันทึกขี้ห่อ พร้อมรุ่นของเครื่องร่อนไว้ด้วย

7. ปริมาณวัตถุดิบที่รับเข้าวัน

- ลำไยสด
- ลำไยอบแห้งทั้งเปลือกแห้งสนิท
- ลำไยอบแห้งทั้งเปลือกไม่แห้งสนิทเอามาอบต่อ

ส่วนที่ 2 กระบวนการผลิต

1. ชนิดเตาอบสำหรับอบทั้งเปลือก : ลักษณะ/ ขนาด/ ขี้ห่อ/ เชื้อเพลิง/ จำนวนใช้งานจริง

( ) เตาอบกระบะ .....

( ) เตาแก๊ส .....

( ) เตาฟืน .....

( ) เตาถ่าน .....

( ) เตาไฟฟ้า .....

( ) เตากระบะหมุนพลิกกลับ .....

( ) เตากระบะหมุนแบบมีดาข่าย .....

( ) เตาข้าง .....

( ) เตาต้มไບยาสูบ (ฟืน / แก๊ส / ถ่านหินลิกไนต์ / ไม้ / ขี้เถ้า / ขี้เถ้า / ขี้เถ้า) .....

หมายเหตุ : กรณีที่มีเตาอบมากกว่า 1 ชนิด แต่ใช้ไม่ครบ ให้บอกเหตุผลที่ไม่ใช่

2. การคัดแยกพันธุ์ก่อนอบ

ไม่มี  มีโดยการ 1.) สอบถามตอนรับซื้อ 2.) อื่น ๆ ระบุ .....

3. ขั้นตอนการเตรียมอบแห้งทั้งเปลือก

3.1 การคัดขนาดก่อนอบ

ไม่มี  มีโดยการ .....

ถ้าใช้เครื่องร่อนระบุชนิด .....

เกรด

ขนาด  $\phi$  ของเครื่องคัดขนาดก่อนอบ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3.2 การคัดผลแตกเน่าออกก่อน

ไม่มี  มีโดยการ .....

3.3 การใช้สารเคมี

ไม่มี  มีชื่อสาร .....

3.4 การล้างทำความสะอาดลำไยสดก่อนเข้าอบ

ไม่มี  มีโดยการ .....

3.5 การทำความสะอาดตู้อบ

ไม่มี  มีความถี่ .....

## 4. วิธีการอบ

## 4.1 สภาวะที่ใช้ในการอบ

ชนิดเตอบ \_\_\_\_\_

 ใช้อุณหภูมิเดียวตลอด \_\_\_\_\_<sup>0</sup>ซ นาน \_\_\_\_\_ ชม. วัดอุณหภูมิโดย \_\_\_\_\_ แบ่งเป็นช่วงอุณหภูมิต่างๆ คือ

ช่วงที่	อุณหภูมิ	เวลา	ความเร็วลม
1	_____	_____	_____
2	_____	_____	_____
3	_____	_____	_____
4	_____	_____	_____

1 \_\_\_\_\_

2 \_\_\_\_\_

3 \_\_\_\_\_

4 \_\_\_\_\_

 ไม่มีการพลิกกลับ  มีการพลิกกลับระหว่างอบ \_\_\_\_\_ ครั้ง \_\_\_\_\_ ชม.

ชนิดเตอบ \_\_\_\_\_

 ใช้อุณหภูมิเดียวตลอด \_\_\_\_\_<sup>0</sup>ซ นาน \_\_\_\_\_ ชม. วัดอุณหภูมิโดย \_\_\_\_\_ แบ่งเป็นช่วงอุณหภูมิต่างๆ คือ

ช่วงที่	อุณหภูมิ	เวลา	ความเร็วลม
1	_____	_____	_____
2	_____	_____	_____
3	_____	_____	_____
4	_____	_____	_____

1 \_\_\_\_\_

2 \_\_\_\_\_

3 \_\_\_\_\_

4 \_\_\_\_\_

 ไม่มีการพลิกกลับ  มีการพลิกกลับระหว่างอบ \_\_\_\_\_ ครั้ง \_\_\_\_\_ ชม.

## 4.2 ลักษณะการอบ

( ) อบเกรดเดียวกันในตู้เดียวกัน

( ) อบคละเกรดภายในตู้โดยไม่มีกรกััน

( ) อบคละเกรดภายในตู้โดยมีการกััน

(1) เทใส่กระบะ มีตาข่ายกััน

(2) ลงเป็นตะกร้า (ซ้อนตรงๆ หรือ ซ้อนสับหว่าง)

## 5. การดำเนินการหลังการอบ

## 5.1 การผึ่งเย็น

 ไม่มีการผึ่งเย็น

( ) ใส่ภาชนะ \_\_\_\_\_ เพื่อรอการบรรจุ

( ) เข้าเครื่องร่อนคัดขนาดทันที

( ) อื่น ๆ \_\_\_\_\_

มีการสั่งให้เย็บ

( ) กองกับพื้นไม่มีภาชนะรองรับ นาน \_\_\_\_\_ ชม.

( ) กองกับพื้นมีภาชนะรองรับ \_\_\_\_\_ นาน \_\_\_\_\_ ชม.

( ) ใช้พัดลมเป่า นาน \_\_\_\_\_ ชม.

( ) อื่น ๆ \_\_\_\_\_

5.2 บรรจุภัณฑ์ไว้ก่อนนำไปคัดขนาด

ใช้ถุงชนิด (1) ฟลอยด์ (2) PP (3) PE (4) OPP (5) กระสอบ (6) ถุงดำ (7) \_\_\_\_\_

วัสดุปิดผนึก (1) เชือกฟาง (2) ยางรัด (3) \_\_\_\_\_

ลักษณะการบรรจุ (1) ใช้ถุงใบเดียว (2) ถุงซ้อนถุง (3) \_\_\_\_\_

5.3 การร่อนแยกขนาดหลังอบ

มี

ไม่มี

( ) ใช้คนโดยการ \_\_\_\_\_

( ) ใช้เครื่องร่อน \_\_\_\_\_ แบ่งได้ตามเกรดดังนี้

เกรด \_\_\_\_\_ ขนาด  $\phi$  ของเครื่องคัดขนาดก่อนอบ

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5.4 การคัดตำหนิ (ผลบวบ/ ผลแตก/ รู/ รอยน้ำหมาก)

มี

ไม่มี

ร่อนแล้วคัด

คัดแล้วร่อน

เกณฑ์การยอมรับ

● ผลบวบ \_\_\_\_\_

● ผลแตก \_\_\_\_\_

● รอยร้าว \_\_\_\_\_

- สูง \_\_\_\_\_
- น้ำหมาก \_\_\_\_\_

## 5.5 การตรวจสอบความชื้น

- ไม่มี  มี (1) ตรวจสอบเอง โดย \_\_\_\_\_  
(2) ส่งตรวจ \_\_\_\_\_

## 5.6 การตรวจสอบเชื้อจุลินทรีย์

- ไม่มี  มี (1) ตรวจสอบเอง โดย \_\_\_\_\_  
(2) ส่งตรวจ \_\_\_\_\_

## 6. การบรรจุ

## 6.1 ชนิดบรรจุภัณฑ์

- ( ) ฟลอยด์ ( ) PP ( ) PE ( ) OPP  
( ) อื่น ๆ \_\_\_\_\_

## 6.2 วิธีการบรรจุ

- ใช้คน (1) ตาชั่งสปริง (2) ตาชั่งดิจิตอล (3) อื่นๆ \_\_\_\_\_  
 ใช้เครื่องกึ่งอัตโนมัติ  
 ใช้เครื่องอัตโนมัติ

## 6.3 นำหนักต่อหนึ่งหน่วยบรรจุ

ภายในประเทศ \_\_\_\_\_ ขนาด ได้แก่ \_\_\_\_\_  
ส่งออก \_\_\_\_\_ ขนาด ได้แก่ \_\_\_\_\_

## 7. วิธีการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์หลังการบรรจุ

- มี  ไม่มี
- ( ) ใส่สูง ( ) ใส่กล่่อง (1) เก็บที่อุณหภูมิห้อง  
( ) ใส่สูง ( ) ใส่กล่่อง (1) เก็บไว้ในห้องเย็น อุณหภูมิ \_\_\_\_\_

8. ปริมาณลำไยอบแห้งที่ลูกที่อบได้เอง / วัน \_\_\_\_\_

9. กระบวนการอบหรือเตาอบที่ใช้ปัจจุบันเหมาะสมหรือไม่อย่างไร

---



---



---

10. เตาอบที่ใช้ยูนิตใดดีที่สุด เพราะอะไร

---



---



---

**ส่วนที่ 3** การจัดชั้นคุณภาพ (Grading)

1. เกณฑ์ที่ใช้ในการจัดจำแนกลำไยอบแห้งทั้งลูก ของโรงงานผู้ผลิตเอง

1.1 สี (แบ่งเป็นกี่ระดับ/ อะไร/ อย่างไร) \_\_\_\_\_

---



---



---

1.2 ความนุบของผล (แบ่งเป็นกี่ระดับ/ อะไร/ อย่างไร) \_\_\_\_\_

---



---



---

1.3 ขนาด (แบ่งเป็นกี่ระดับ/ อะไร/ อย่างไร) \_\_\_\_\_

---



---

1.4 ความชื้นสุดท้าย \_\_\_\_\_

1.5 ความสะอาดของลำไยอบแห้ง มีการคัดแยกออกของ

สิ่งแปลกปลอม (เศษใบไม้, ฟาง, หญ้า.....)

ชิ้นส่วนแมลง

กรวดทราย

การตรวจวิเคราะห์ทางเคมี อะไรบ้าง

ไม่มี

มี (1) ตรวจสอบ โดย

(2) ส่งตรวจ \_\_\_\_\_



การตรวจวิเคราะห์เชื้อจุลินทรีย์

ไม่มี

มี (1) E.coli (2) Coliform (3) Y&M (4) TPC

(1) ตรวจสอบเอง โดย \_\_\_\_\_

(2) ส่งตรวจ \_\_\_\_\_

หมายเหตุ มีการกำหนด spec. โดย \_\_\_\_\_

(1) \_\_\_\_\_

(2) \_\_\_\_\_

(3) \_\_\_\_\_

(4) \_\_\_\_\_

2. เกณฑ์ที่ใช้ในการจัดจำแนกกล้วยอบแห้งทั้งลูก ของประเทศคู่ค้า \_\_\_\_\_

2.1 สี (แบ่งเป็นกี่ระดับ/ อะไร/ อย่างไร) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2.2 ความนุ่มของผล (แบ่งเป็นกี่ระดับ/ อะไร/ อย่างไร) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2.3 ขนาด (แบ่งเป็นกี่ระดับ/ อะไร/ อย่างไร) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2.4 ความชื้นสุดท้าย \_\_\_\_\_

2.5 ความสะอาดของกล้วยอบแห้ง มีการคัดแยกออกของ

สิ่งแปลกปลอม (เศษใบไม้, ฟาง, หญ้า.....)

ชิ้นส่วนแมลง

กรวดทราย

การตรวจวิเคราะห์ทางเคมี อะไรบ้าง

ไม่มี

มี (1) ตรวจสอบเอง โดย

(2) ส่งตรวจ \_\_\_\_\_

การตรวจวิเคราะห์เชื้อจุลินทรีย์

ไม่มี

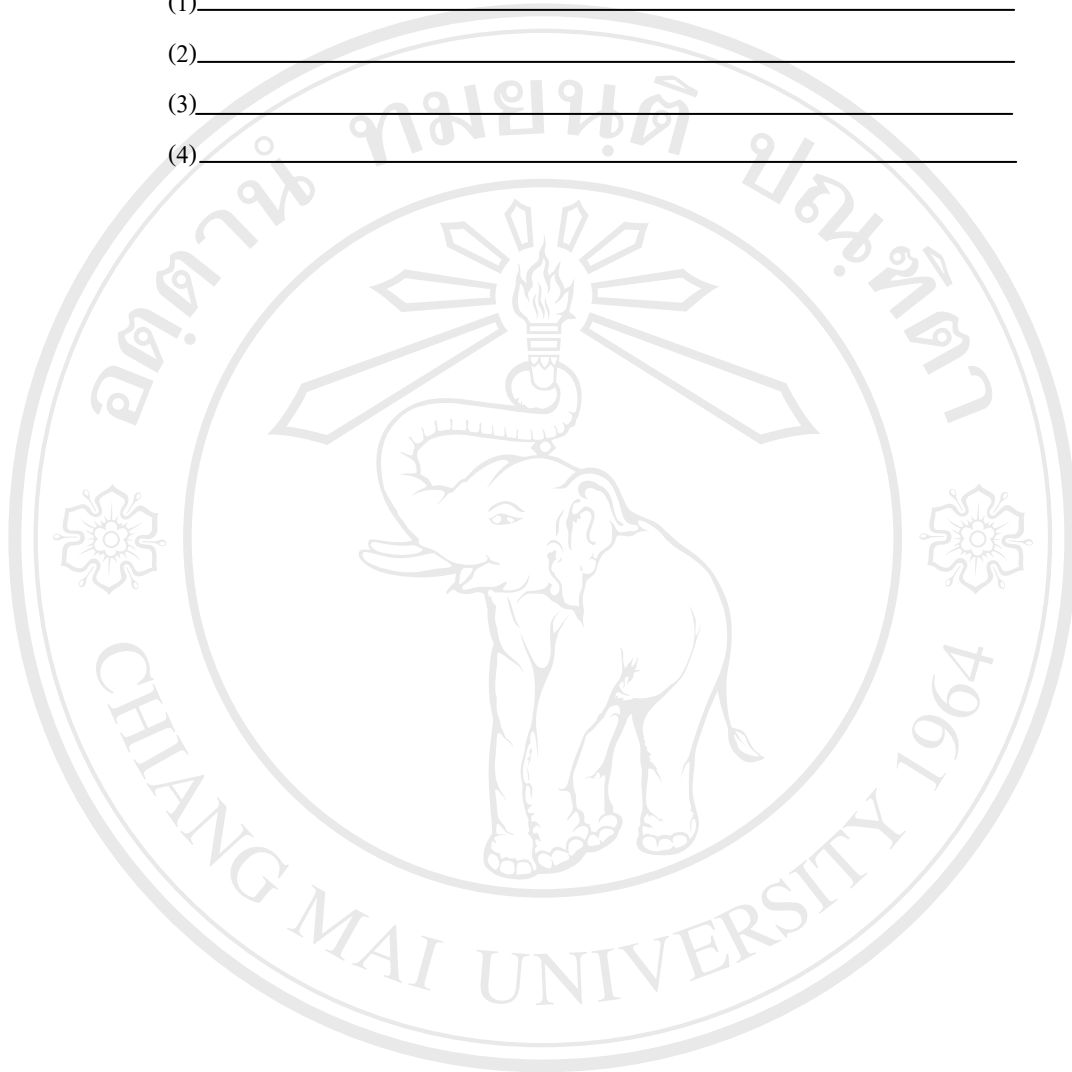
มี (1) E.coli (2) Coliform (3) Y&M (4) TPC

(1) ตรวจสอบเอง โดย \_\_\_\_\_

(2) ส่งตรวจ \_\_\_\_\_

หมายเหตุ มีการกำหนด spec. โดย \_\_\_\_\_

- (1) \_\_\_\_\_
- (2) \_\_\_\_\_
- (3) \_\_\_\_\_
- (4) \_\_\_\_\_



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved

## ภาคผนวก ข.

## มาตรฐานผลิตภัณฑ์ลำไยอบแห้งทั้งเปลือก

มีการกำหนดมาตรฐานของผลลำไยทั้งเปลือก และกำหนดมาตรฐานคุณภาพเพื่อการรับ  
 จำนำดังนี้

## 1. มาตรฐานผลิตภัณฑ์ลำไยอบแห้งทั้งเปลือก

## 1.1 มาตรฐานขนาดของผลลำไยอบแห้งทั้งเปลือก (เกษตรลำพูน พ.ศ. 2546)

ลำไยอบแห้งทั้งเปลือกถูกนำมาผ่านเครื่องร่อนเพื่อคัดแยกขนาดเป็น 4 เกรด ตามขนาด  
 เส้นผ่าศูนย์กลาง ดังนี้

1. เกรด AA มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของผลตั้งแต่ 25 มิลลิเมตรขึ้นไป
2. เกรด A มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของผลมากกว่า 22 – 25 มิลลิเมตร
3. เกรด B มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของผลมากกว่า 19 – 22 มิลลิเมตร
4. เกรด C มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของผลมากกว่า 18 มิลลิเมตร

1.2 มาตรฐานลำไยอบแห้งทั้งเปลือกตามโครงการรับจำนำลำไยอบแห้งทั้งเปลือกปี  
 พ.ศ. 2545 (กรมการค้าภายใน)

อ.ต.ก. ได้ประกาศมาตรฐานคุณภาพเพื่อใช้ในการรับจำนำลำไยอบแห้งทั้งเปลือก มี  
 รายละเอียดดังนี้

## 1. ขนาดผลลำไยอบแห้ง

- |         |  |                 |
|---------|--|-----------------|
| เกรด AA | มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของผลตั้งแต่ 25      | มิลลิเมตรขึ้นไป |
| เกรด A  | มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของผลมากกว่า 22 – 25 | มิลลิเมตร       |
| เกรด B  | มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของผลมากกว่า 19 – 22 | มิลลิเมตร       |
| เกรด C  | มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของผลมากกว่า 18      | มิลลิเมตร       |

## 2. ความชื้นเนื้อลำไยไม่เกิน 13.5%

### 3. ผลบวบ

ผลที่มีรอยบวบไม่เกิน 15% ของพื้นที่ผิวเปลือกปนได้ไม่เกิน 15% โดยน้ำหนัก และมีผลที่มีรอยบวบ 15% แต่ไม่เกิน 50% ของพื้นที่ผิวเปลือก ปนได้ไม่เกิน 30% ของน้ำหนัก

### 4. ผิวเปลือก

มีสีน้ำตาลล้วน สม่ำเสมอ ไม่เป็นน้ำหมาก ไม่มีรูและรอยแตก

### 5. คุณภาพเนื้อใน

เนื้อแห้ง จับแล้วไม่ร่วนติดมือ มีสีน้ำตาลแดง ไม่มีรอยไหม้ ไม่มีเปลือก ไม่มีเชื้อรา

### 6. รสชาติ

หอมหวาน ไม่เปรี้ยว

## 2. มาตรฐานคุณภาพของผลไม้แห้ง

### 2.1 ปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์

ในการผลิตผลไม้แห้ง มีการใช้สารพวกเกลือซัลไฟต์ในรูปของโพแตสเซียมเมตาไบซัลไฟต์ หรือรูปของโซเดียมไบซัลไฟต์ หรือควีนกัมมะถัน เพื่อรักษาสีของผลไม้ไม่ให้เปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล และป้องกันการเน่าเสียจากเชื้อจุลินทรีย์และการทำลายของแมลง ปริมาณการใช้สารซัลไฟต์มากน้อยแค่ไหนขึ้นอยู่กับชนิดของผลไม้ ข้อกำหนดกฎหมายของแต่ละประเทศ ดังตารางที่ ข. 1 ในการใช้สารซัลไฟต์ในผลิตภัณฑ์ผลไม้แห้งควรใช้ภายใต้การควบคุม เพราะหากมีปริมาณตกค้างเหลืออยู่ในผลิตภัณฑ์มากเกินไปที่กฎหมายกำหนด จะส่งผลให้สินค้าไม่เป็นที่ยอมรับของลูกค้า และถ้ามีปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์เหลืออยู่ในผลิตภัณฑ์มากกว่า 10 ส่วนต่อล้านส่วน (พีพีเอ็ม) ต้องระบุว่ามีส่วนดังกล่าวในฉลากอาหารด้วย

ตารางภาคผนวก ข. 1 ปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่อนุญาตให้มีได้ในผลไม้แห้งที่

จำหน่ายในประเทศสหรัฐอเมริกา

ชนิดผลไม้แห้ง	ปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม)
แอปเปิล	1,000 – 2,000
แอปริคอต	2,000 – 4,000
ท้อ	2,000 – 4,000
สาลี่	1,000 – 2,000
ลูกเกด	1,000 – 1,500

ที่มา : Rokerts and McWeeny (1972)

ตารางภาคผนวก ข. 2 ปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่อนุญาตให้มีได้ในผลิตภัณฑ์ผัก  
ผลไม้แห้งในประเทศต่างๆ

ชนิดผัก/ผลไม้แห้ง	ประเทศ	ปริมาณสูงสุดที่ยอมให้มีได้ของซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม)
ผักแห้งและผลไม้แห้ง	แคนาดา	2,500
ผักแห้ง	มาเลเซีย	2,000
ผลไม้แช่อิ่มอบแห้ง	สิงคโปร์	100
ผักแห้ง	สิงคโปร์	2,000
ผลไม้แห้ง	ประเทศไทย	1,000

ที่มา : FDA regulations, Canada, Malaysia and Singapore 1985

มอก. 919 – 2532

## 2.2 ปริมาณความชื้น

ในการผลิตผลไม้แห้ง ปริมาณความชื้นที่เหลืออยู่ในผลิตภัณฑ์จัดเป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญอย่างยิ่งที่จะบ่งชี้อายุการเก็บรักษาของผลไม้แห้งนั้นๆ ปริมาณความชื้นจะมากหรือน้อยย่อมขึ้นอยู่กับประเภทของอาหาร เช่น ผลไม้อบแห้งแบบความชื้นต่ำต้องนำมาคั้นรูปก่อน (แอปริคอตแห้ง) มีปริมาณความชื้นไม่เกิน 7.5% แต่ถ้าเป็นผลไม้แห้งแบบพร้อมบริโภคมีปริมาณความชื้นอยู่

มากกว่า เช่น US standard กำหนดปริมาณความชื้นของลูกเกดไม่เกิน 13% มอก. 919-2532 กำหนดปริมาณความชื้นของผลไม้แห้งไม่เกิน 18%

### 2.3 ปริมาณจุลินทรีย์

เพื่อความปลอดภัยของผู้บริโภคและเพื่อให้เกิดความมั่นใจในขั้นตอนการผลิตว่ามีการปฏิบัติที่สะอาด ถูกต้อง มีคุณภาพ การตรวจหาปริมาณจุลินทรีย์ที่พบในผลิตภัณฑ์จึงเป็นสิ่งสำคัญ การกำหนดชนิดของจุลินทรีย์และปริมาณที่ยอมให้มีได้ย่อมแตกต่างกันไปตามประเภทของอาหาร และวิธีการบริโภค สำหรับผลไม้แห้งมีการกำหนดชนิดและปริมาณของจุลินทรีย์ไว้ดังตารางภาคผนวก ข. 3

ตารางภาคผนวก ข. 3 เกณฑ์คุณภาพทางจุลินทรีย์ของผลไม้แห้ง

ชนิดของจุลินทรีย์	ปริมาณที่กำหนด	
	กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ (2536)	มอก. 919-2532
ยีสต์ / กรัม	น้อยกว่า $1 \times 10^4$	ราและยีสต์รวมกันไม่เกิน
รา / กรัม	น้อยกว่า 500	$1 \times 10^2$
จุลินทรีย์ทั้งหมด / กรัม	-	ไม่เกิน $1 \times 10^4$
โคลิฟอร์มแบคทีเรีย / กรัม	-	-
Salmonella / 25 กรัม	ไม่พบ	ไม่พบ
<i>E. coli</i> MPN / กรัม	น้อยกว่า 3	น้อยกว่า 3
Staphylococcus aureus	-	ไม่พบใน 0.1 กรัม
<i>Clostridium ferfrigens</i>	-	ไม่พบใน 0.1 กรัม

## ภาคผนวก ค.

ผลการวิเคราะห์ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ลำไยอบแห้งทั้งเปลือก  
(จากการสำรวจ)

ตารางภาคผนวก ค.1 เปอร์เซ็นต์ผลบวบ ผลแตก และผลเปื้อนน้ำหมากของลำไย  
อบแห้งทั้งเปลือก

	เกรด	อยู่ในช่วง	เฉลี่ย
เปอร์เซ็นต์ผลบวบ	A	8.41 – 15.79	6.74
	B	0.57 – 13.06	6.07
เปอร์เซ็นต์ผลแตก	A	0 – 8.93	3.08
	B	0 – 10.4	4.05
เปอร์เซ็นต์ผลเปื้อนน้ำหมาก	A	0 – 39.3	15.89
	B	0 – 25.68	9.99

ตารางภาคผนวก ค.2 ขนาดของผลลำไยอบแห้งทั้งเปลือก

ระดับชั้นคุณภาพ	เส้นผ่านศูนย์กลาง (มิลลิเมตร) <sup>1</sup> ปี พ.ศ. 2545	เส้นผ่านศูนย์กลาง (มิลลิเมตร) <sup>1</sup> ปี พ.ศ. 2547	เส้นผ่านศูนย์กลาง (มิลลิเมตร) <sup>2</sup> จากการสำรวจ ปี พ.ศ. 2547	เส้นผ่านศูนย์กลาง (มิลลิเมตร) (มาตรฐานที่กำหนด)
ชั้นพิเศษ (เกรด AA)	>25	>25.1	>27	>25
ชั้นหนึ่ง (เกรด A)	>22-25	22.1 – 25	>23-27	>22 – 25
ชั้นสอง (เกรด B)	>19-22	19 – 22	>21-23	>19 – 22
ชั้นสาม (เกรด C)	-	<1.9	≤21	15 – 19

หมายเหตุ 1. คัดลอกจากมาตรฐานลำไยอบแห้งโครงการรับจำนำลำไยอบแห้งปี พ.ศ. 2545 และ  
พ.ศ. 2547

2. ตัวเลขได้จากการสำรวจจริงจากผู้ผลิต 10 ราย

ตารางภาคผนวก ค.3 ปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมด ยีสต์และรา และโคลิฟอร์มแบคทีเรีย  
ของผลลำไยอบแห้งทั้งเปลือก

		เกรด AA	เกรด A	เกรด B
ปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมด (cfu/g)	สูงสุด	$1.5 \times 10^4$	$9 \times 10^3$	$3.95 \times 10^4$
	ต่ำสุด	<10	$3.27 \times 10^2$	$4 \times 10^2$
ปริมาณยีสต์และรา (cfu/g)	สูงสุด	$3.78 \times 10^3$	$2.45 \times 10^3$	$2.70 \times 10^3$
	ต่ำสุด	<10	<10	<10
ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (MPN/g)	สูงสุด	<3	<3	<3
	ต่ำสุด	<3	<3	<3

ตารางภาคผนวก ค.4 ปริมาณความชื้นของผลลำไยอบแห้งทั้งเปลือก

ปริมาณความชื้น (%)	เกรด AA	เกรด A	เกรด B
สูงสุด	16.34±0.38	16.38±0.17	15.38±0.17
ต่ำสุด	9.27±0.62	9.73± 0.42	10.11±0.209
เฉลี่ย	12.35±2.45	12.06±1.94	13.33±2.0

ตารางภาคผนวก ค.5 ปริมาณวอเตอร์แอกทิวิตี ( $a_w$ ) ของผลลำไยอบแห้งทั้งเปลือก

ปริมาณวอเตอร์แอกทิวิตี ( $a_w$ )	เกรด AA	เกรด A	เกรด B
สูงสุด	0.618±0.001	0.628±0.013	0.626±0.08
ต่ำสุด	0.489±0.001	0.479±0.006	0.488±0.01
เฉลี่ย	0.559±0.04	0.552±0.04	0.576±0.038



ตารางภาคผนวก ค.6 ปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายน้ำได้ของผลลำไยอบแห้งทั้งเปลือก

ปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายน้ำได้ (%Brix)	เกรด AA	เกรด A	เกรด B
สูงสุด	86.4 ± 0.00	88.2 ± 0.00	84.3 ± 0.42
ต่ำสุด	78.3 ± 0.42	77.4 ± 0.00	78.6 ± 0.00
เฉลี่ย	82.47 ± 3.03	82.37 ± 3.48	81.23 ± 2.27

ตารางภาคผนวก ค.7 ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของลำไยอบแห้งทั้งเปลือก

ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	เกรด AA	เกรด A	เกรด B
สูงสุด	5.93	6.13	5.83
ต่ำสุด	5.13	5.04	4.93
เฉลี่ย	5.49	5.51	5.53

ตารางภาคผนวก ค.8 น้ำหนักเนื้อและเมล็ดของลำไยอบแห้งทั้งเปลือก (กรัม)

น้ำหนักเนื้อลำไยอบแห้งทั้งเปลือก (กรัม)	น้ำหนักเมล็ดลำไยอบแห้งทั้ง เปลือก (กรัม)
9.4826	4.5188
9.2758	5.3488
8.2060	4.8903
7.6648	4.4762
9.6536	4.5403
9.6425	3.9933
7.3278	3.5961
6.6173	3.1475

ตารางภาคผนวก ค.9 ค่า  $a_w$  ของเนื้อและเมล็ดของลำไยอบแห้งทั้งเปลือก

ค่า $a_w$ ของเนื้อลำไยอบแห้งทั้งเปลือก	ค่า $a_w$ ของเมล็ดลำไยอบแห้งทั้งเปลือก
0.614	0.656
0.612	0.635
0.567	0.563
0.574	0.564
0.589	0.588
0.600	0.592
0.55	0.538
0.552	0.538