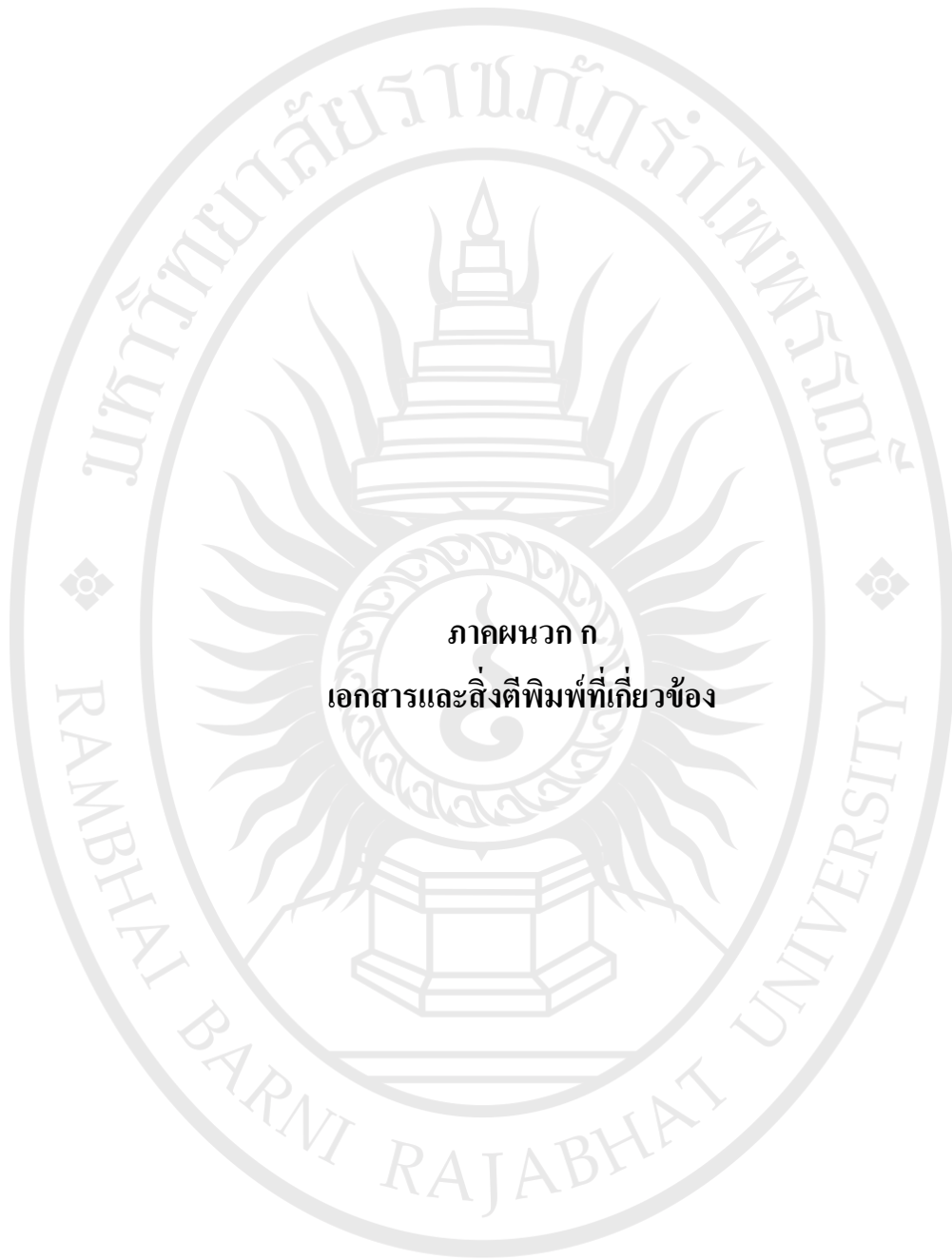




ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี



ภาคผนวก ก  
เอกสารและสิ่งตีพิมพ์ที่เกี่ยวข้อง

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

### แบบทดสอบทางประสาทสัมผัส

ผลิตภัณฑ์...ทุเรียนเชื่อมอบแห้ง,,,,,..... วันที่.....

ชื่อ.....

คำแนะนำกรุณาทดสอบตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่เสนอให้ตามลำดับของตัวเลขรหัสจากซ้ายไปขวาและให้ระดับคะแนนความชอบตามระดับคะแนนที่ได้กำหนด

#### การให้คะแนน

|   |   |              |   |   |                 |
|---|---|--------------|---|---|-----------------|
| 9 | = | ชอบมากที่สุด | 4 | = | ไม่ชอบเล็กน้อย  |
| 8 | = | ชอบมาก       | 3 | = | ไม่ชอบปานกลาง   |
| 7 | = | ชอบปานกลาง   | 2 | = | ไม่ชอบมาก       |
| 6 | = | ชอบเล็กน้อย  | 1 | = | ไม่ชอบมากที่สุด |
| 5 | = | เฉย ๆ        |   |   |                 |

รหัสตัวอย่าง

.....

ลักษณะปรากฏ .....

สี .....

กลิ่น .....

รสชาติ .....

ลักษณะเนื้อสัมผัส .....

ความชอบรวม .....

ข้อเสนอแนะ


.....

.....

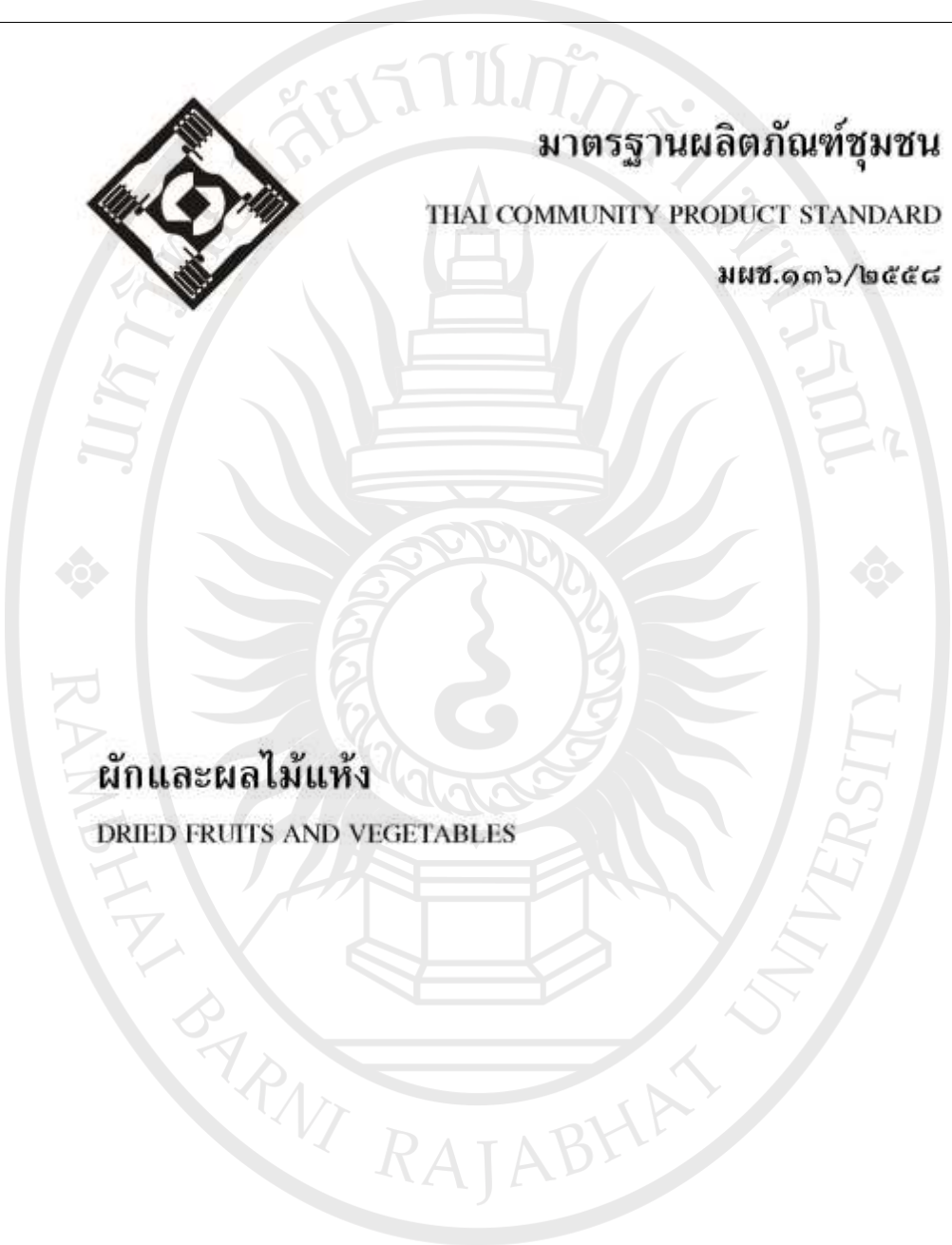
.....

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน ผักและผลไม้แห้ง (มผช.136/2558)

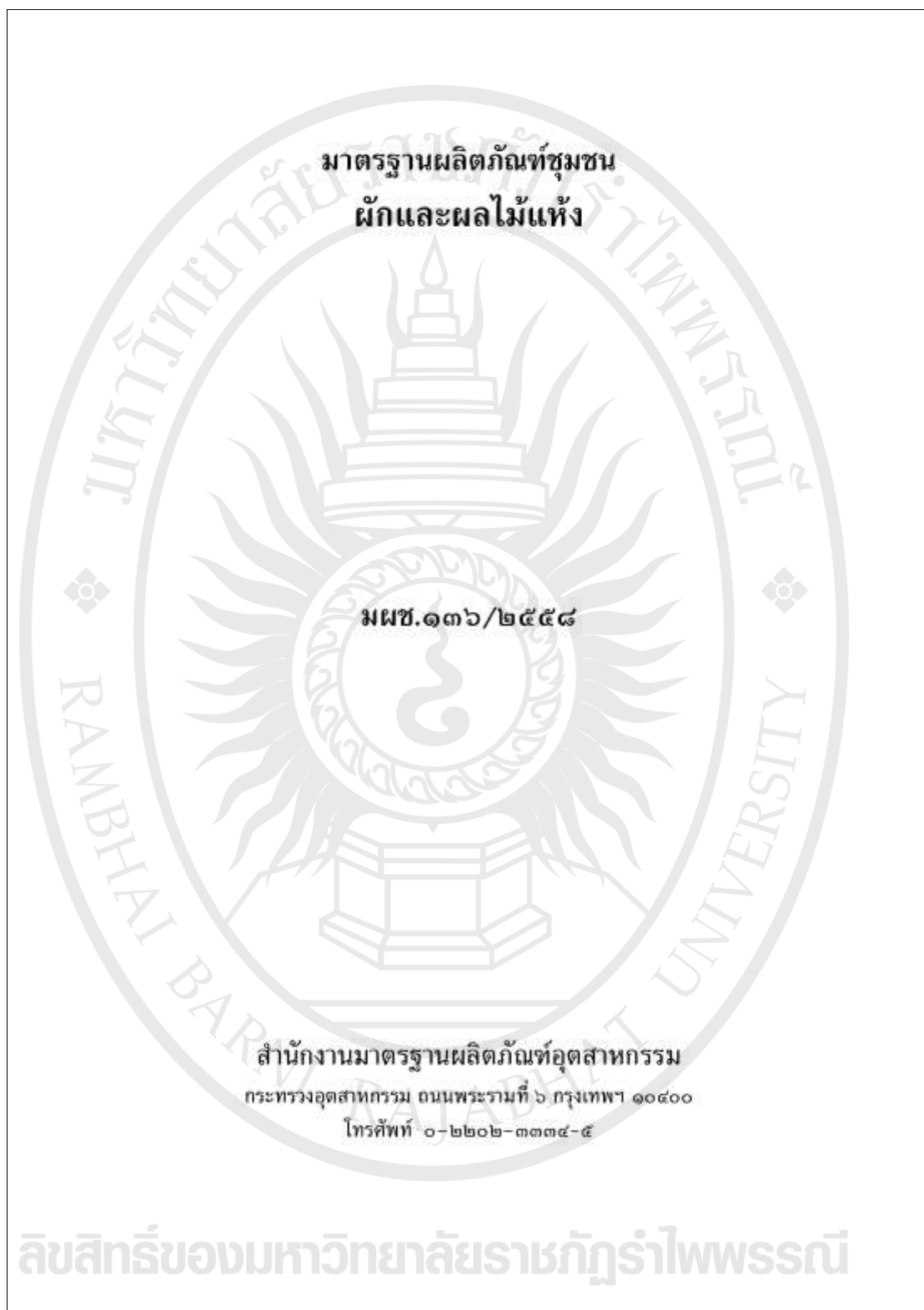


มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน  
THAI COMMUNITY PRODUCT STANDARD  
มผช.๑๓๖/๒๕๕๘



ผักและผลไม้แห้ง  
DRIED FRUITS AND VEGETABLES

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
กระทรวงอุตสาหกรรม ICS 67.080.01 ISBN 978-616-346-154-4





**ประกาศสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม**  
**ฉบับที่ ๒๐๑๙ (พ.ศ. ๒๕๕๘)**  
**เรื่อง ยกเลิกและกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน**  
**ผักและผลไม้แห้ง**

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน ผลไม้แห้ง มาตรฐานเลขที่ มผช.๑๓๖/๒๕๕๐ มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน สมุนไพรแห้ง มาตรฐานเลขที่ มผช.๕๔๐/๒๕๕๗ มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน ไขมันแห้ง มาตรฐานเลขที่ มผช.๔๔๕/๒๕๕๔ มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน ก้านเกสรดอกจิวแห้ง มาตรฐานเลขที่ มผช.๑๒๐๐/๒๕๕๙ มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน ลูกมะแขว่นแห้ง มาตรฐานเลขที่ มผช.๑๒๐๓/๒๕๕๙ และ มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน สะเดาแห้ง มาตรฐานเลขที่ มผช.๑๒๐๗/๒๕๕๙ และคณะอนุกรรมการพิจารณา มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน คณะที่ ๑ มีมติในการประชุมครั้งที่ ๒๔-๑/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๕ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๘ ให้ยกเลิกมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน ผลไม้แห้ง มาตรฐานเลขที่ มผช.๑๓๖/๒๕๕๐ มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน สมุนไพรแห้ง มาตรฐานเลขที่ มผช.๕๔๐/๒๕๕๗ มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน ไขมันแห้ง มาตรฐานเลขที่ มผช.๔๔๕/๒๕๕๔ มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน ก้านเกสรดอกจิวแห้ง มาตรฐานเลขที่ มผช.๑๒๐๐/๒๕๕๙ มาตรฐาน ผลิตภัณฑ์ชุมชน ลูกมะแขว่นแห้ง มาตรฐานเลขที่ มผช.๑๒๐๓/๒๕๕๙ และมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน สะเดาแห้ง มาตรฐานเลขที่ มผช.๑๒๐๗/๒๕๕๙ และกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน ผักและผลไม้แห้ง ขึ้นใหม่

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมจึงออกประกาศยกเลิกประกาศสำนักงานมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ฉบับที่ ๑๕๗๐ (พ.ศ. ๒๕๕๐) ลงวันที่ ๓๑ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๐ ฉบับที่ ๕๙๑ (พ.ศ. ๒๕๕๗) ลงวันที่ ๒๖ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๗ ฉบับที่ ๙๐๑ (พ.ศ. ๒๕๕๔) ลงวันที่ ๒๐ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๔ ฉบับที่ ๑๒๕๙ (พ.ศ. ๒๕๕๙) ฉบับที่ ๑๒๕๒ (พ.ศ. ๒๕๕๙) และฉบับที่ ๑๒๕๖ (พ.ศ. ๒๕๕๙) ลงวันที่ ๓ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๙ และออกประกาศกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน ผักและผลไม้แห้ง มาตรฐานเลขที่ มผช.๑๓๖/๒๕๕๘ ขึ้นใหม่ ดังมีรายละเอียดต่อท้ายประกาศนี้

ทั้งนี้ ให้มีผลบังคับใช้นับแต่วันที่ประกาศ เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๓ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๘

ทศย์ อุไทย

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

มผช.๑๓๖/๒๕๕๘

## มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน ผักและผลไม้แห้ง

### ๑. ขอบข่าย

- ๑.๑ มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนนี้ครอบคลุมผัก ผลไม้ รวมถึงผักและผลไม้ที่เป็นสมุนไพรที่ใช้เป็นอาหาร นำมาทำให้แห้ง มีลักษณะเป็นผลหรือชิ้นแห้ง บรรจุในภาชนะบรรจุปิดได้สนิท ไม่ครอบคลุมกล้วยอบ เนื้อมะพร้าวอบ เนื้อลำไยอบแห้ง ที่ได้ประกาศเป็นมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนแล้ว

### ๒. บทนิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนนี้ มีดังต่อไปนี้

- ๒.๑ ผักและผลไม้แห้ง หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการนำผักหรือผลไม้อย่างใดอย่างหนึ่ง หรือมากกว่า ที่อยู่ใ้ในสภาพดี ไม่น่าเสีย อาจใช้ทั้งผลหรือนำมาตัดแต่ง เช่น ปอกเปลือก ความเมล็ด หั่นเป็นชิ้น อาจนำไปให้ความร้อนโดยการต้ม ลวก นึ่ง แล้วนำมาทำให้แห้งโดยใช้ความร้อนจากแสงอาทิตย์หรือแหล่งพลังงานอื่น

### ๓. คุณลักษณะที่ต้องการ

#### ๓.๑ ลักษณะทั่วไป

ต้องคงลักษณะเนื้อที่ติดตามธรรมชาติของผักและผลไม้แห้ง ไม่เกาะติดกัน การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจ

#### ๓.๒ สี

ต้องมีสีที่ตามธรรมชาติของผักและผลไม้แห้ง

#### ๓.๓ กลิ่น

ต้องมีกลิ่นที่ติดตามธรรมชาติของผักและผลไม้แห้ง ไม่มีกลิ่นอื่นที่ไม่พึงประสงค์ เช่น กลิ่นอับ กลิ่นหืน กลิ่นไหม้

#### ๓.๔ กลิ่นรส

ต้องมีกลิ่นรสที่ติดตามธรรมชาติของผักและผลไม้แห้ง ไม่มีกลิ่นรสอื่นที่ไม่พึงประสงค์

เมื่อตรวจสอบโดยวิธีให้คะแนนตามข้อ ๔.๑ แล้ว ต้องไม่มีลักษณะใดได้ ๑ คะแนน จากผู้ตรวจสอบคนใดคนหนึ่ง

#### ๓.๕ สิ่งแปลกปลอม

ต้องไม่พบสิ่งแปลกปลอมที่ไม่ใช่ส่วนประกอบที่ใช้ เช่น เส้นผม ดิน หวาย กรวด ชิ้นส่วนหรือสิ่งปฏิกูลจากสัตว์

การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจ

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

มผช. ๑๓๖/๒๕๕๘

๓.๖ ความชื้น

ต้องไม่เกินร้อยละ ๑๒ โดยน้ำหนัก

การทดสอบให้ปฏิบัติตาม AOAC หรือวิธีทดสอบอื่นที่เทียบเท่า

๓.๗ วอเตอร์แอกทิวิตี

ต้องไม่เกิน ๐.๖

การทดสอบให้ใช้เครื่องวัดวอเตอร์แอกทิวิตีที่ควบคุมอุณหภูมิที่  $(25 \pm 2)$  องศาเซลเซียส

หมายเหตุ วอเตอร์แอกทิวิตี เป็นปัจจัยสำคัญในการควบคุมและป้องกันการเสื่อมเสียของผลิตภัณฑ์อาหาร ซึ่งมีผลโดยตรงต่ออายุการเก็บรักษามล็ดภัณฑ์ เนื่องจากค่าวอเตอร์แอกทิวิตีเป็นปัจจัยที่ระดับปริมาณน้ำอิสระที่เชื้อจุลินทรีย์ใช้ในการเจริญเติบโต

๓.๘ วัตถุเจือปนอาหาร

๓.๘.๑ ห้ามใช้วัตถุกันเสียทุกชนิด

๓.๘.๒ หากมีการใช้สีและสารฟอกสี ให้ใช้ได้ตามชนิดและปริมาณที่กฎหมายกำหนด

การทดสอบให้ปฏิบัติตาม AOAC หรือวิธีทดสอบอื่นที่เทียบเท่า

๓.๙ จุลินทรีย์

๓.๙.๑ จุลินทรีย์ทั้งหมด ต้องน้อยกว่า  $1 \times 10^6$  โคโลนีต่อตัวอย่าง ๑ กรัม

๓.๙.๒ แซลโมเนลลา ต้องไม่พบในตัวอย่าง ๒๕ กรัม

๓.๙.๓ สแตฟีโลค็อกคัส ออเรียส ต้องน้อยกว่า ๑๐ โคโลนีต่อตัวอย่าง ๑ กรัม

๓.๙.๔ เอสเชอริเชีย โคลิ โดยวิธีเอ็มพีเอ็น ต้องน้อยกว่า ๓ ต่อตัวอย่าง ๑ กรัม

๓.๙.๕ ยีสต์และรา ต้องน้อยกว่า  $1 \times 10^6$  โคโลนีต่อตัวอย่าง ๑ กรัม

การทดสอบให้ปฏิบัติตาม AOAC หรือ BAM (U.S.FDA) หรือวิธีทดสอบอื่นที่เทียบเท่า

๔. สุขลักษณะ

๔.๑ สุขลักษณะในการทำผักและผลไม้แห้งให้เป็นไปตามภาคผนวก ก. และสถานประกอบการต้องได้รับอนุญาตจากกระทรวงสาธารณสุข

๕. การบรรจุ

๕.๑ ใ้บรรจุผักและผลไม้แห้งในภาชนะบรรจุที่สะอาด ปิดได้สนิท และสามารถป้องกันสิ่งปนเปื้อนจากภายนอกได้

การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจ

๕.๒ น้ำหนักสุทธิของผักและผลไม้แห้งในแต่ละภาชนะบรรจุ ต้องไม่น้อยกว่าที่ระบุไว้ที่ฉลาก

การทดสอบให้ใช้เครื่องชั่งที่เหมาะสม

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี



## ๖. เครื่องหมายและฉลาก

- ๖.๑ ที่ภาชนะบรรจุผักและผลไม้แห่งทุกหน่วย อย่างน้อยต้องมีเลข อักษร หรือเครื่องหมายแจ้งรายละเอียดต่อไปให้เห็นได้ง่าย ชัดเจน
- (๑) ชื่อผลิตภัณฑ์ (ตาม มผช.) หรือชื่อที่สื่อความหมายตาม มผช. เช่น สะเดาแห้ง สับประคบแห้ง
  - (๒) ส่วนประกอบที่สำคัญ เป็นร้อยละของน้ำหนักโดยประมาณและเรียงจากมากไปน้อย
  - (๓) ชนิดและปริมาณวัตถุเจือปนอาหาร (ถ้ามี)
  - (๔) น้ำหนักสุทธิ เป็นกรัมหรือกิโลกรัม
  - (๕) วัน เดือน ปีที่ทำ และวัน เดือน ปีที่หมดอายุ หรือข้อความว่า “ควรบริโภคก่อน (วัน เดือน ปี)”
  - (๖) ข้อแนะนำในการบริโภคและการเก็บรักษา (ถ้ามี)
  - (๗) กรณีที่มีการใช้ส่วนประกอบของอาหาร ซึ่งเป็นสารก่อภูมิแพ้ เช่น มีการใช้ซิลิโคนไดออกไซด์ ให้แสดงข้อความว่า “ข้อมูลสำหรับผู้แพ้อาหาร : มีซิลิโคน”
  - (๘) เลขสารบบอาหาร
  - (๙) ชื่อผู้ทำหรือสถานที่ทำ พร้อมสถานที่ตั้ง หรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียนในกรณีที่ใช้ภาษาต่างประเทศ ต้องมีความหมายตรงกับภาษาไทยที่กำหนดไว้ข้างต้น

## ๗. การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน

- ๗.๑ รุ่น ในที่นี้ หมายถึง ผักและผลไม้แห่งที่มีส่วนประกอบเดียวกัน ทำโดยกรรมวิธีเดียวกัน ในระยะเวลาเดียวกัน
- ๗.๒ การชักตัวอย่างและการยอมรับ ให้เป็นไปตามแผนการชักตัวอย่างที่กำหนดต่อไปนี้
- ๗.๒.๑ การชักตัวอย่างและการยอมรับ สำหรับการทดสอบลักษณะทั่วไป สี กลิ่น กลิ่นรส สิ่งแปลกปลอม การบรรจุ และเครื่องหมายและฉลาก ให้ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกัน จำนวน ๓ หน่วยภาชนะบรรจุ เมื่อตรวจสอบแล้วทุกตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ ๓.๑ ถึงข้อ ๓.๕ ข้อ ๕. และข้อ ๖. จึงจะถือว่าผักและผลไม้แห่งรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด
  - ๗.๒.๒ การชักตัวอย่างและการยอมรับ สำหรับการทดสอบความชื้น วอเตอร์แอกทิวิตี และวัตถุเจือปนอาหาร ให้ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกัน จำนวน ๓ หน่วยภาชนะบรรจุ เพื่อทำเป็นตัวอย่างรวม โดยมีน้ำหนักรวมไม่น้อยกว่า ๓๐๐ กรัม กรณีตัวอย่างไม่พอให้ชักตัวอย่างเพิ่มโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกันให้ได้ตัวอย่างที่มีน้ำหนักรวมตามที่กำหนด เมื่อตรวจสอบแล้วตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ ๓.๖ ถึงข้อ ๓.๘ จึงจะถือว่าผักและผลไม้แห่งรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด
  - ๗.๒.๓ การชักตัวอย่างและการยอมรับ สำหรับการทดสอบจุลินทรีย์ ให้ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกัน จำนวน ๓ หน่วยภาชนะบรรจุ เพื่อทำเป็นตัวอย่างรวม โดยมีน้ำหนักรวมไม่น้อยกว่า ๓๐๐ กรัม กรณีตัวอย่างไม่พอให้ชักตัวอย่างเพิ่มโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกันให้ได้ตัวอย่างที่มีน้ำหนักรวมตามที่กำหนด เมื่อตรวจสอบแล้วตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ ๓.๙ จึงจะถือว่าผักและผลไม้แห่งรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

มผช. ๑๓๖/๒๕๕๘

## ๗.๓ เกณฑ์ตัดสิน

ตัวอย่างผักและผลไม้แห้งต้องเป็นไปตามข้อ ๗.๒.๑ ข้อ ๗.๒.๒ และข้อ ๗.๒.๓ ทุกข้อ จึงจะถือว่า ผักและผลไม้แห้งนั้นเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนนี้

## ๘. การทดสอบ

## ๘.๑ การทดสอบสี กลิ่น และกลิ่นรส

๘.๑.๑ ให้แต่งตั้งคณะผู้ตรวจสอบ ประกอบด้วยผู้ที่มีความชำนาญในการตรวจสอบผักและผลไม้แห้งอย่างน้อย ๕ คน แต่ละคนจะแยกกันตรวจและให้คะแนนโดยอิสระ

๘.๑.๒ เหตุอย่างผักและผลไม้แห้งลงในจานกระเบื้องสีขาว ตรวจสอบโดยการตรวจที่นิ่ง ดม และชิม

๘.๑.๓ หลักเกณฑ์การให้คะแนน ให้เป็นไปตามตารางที่ ๑

ตารางที่ ๑ หลักเกณฑ์การให้คะแนนในการทดสอบสี กลิ่น และกลิ่นรส

(ข้อ ๘.๑.๓)

| ลักษณะที่ตรวจสอบ | ระดับการตัดสิน   | คะแนนที่ได้รับ |
|------------------|--|----------------|
| สี               | สีดีตามธรรมชาติของผักและผลไม้แห้ง                                      | ๓              |
|                  | สีพอใช้ใกล้เคียงกับสีตามธรรมชาติของผักและผลไม้แห้ง                     | ๒              |
|                  | สีผิดปกติหรือมีการเปลี่ยนสี  | ๑              |
| กลิ่น            | กลิ่นที่ดีตามธรรมชาติของผักและผลไม้แห้ง                                | ๓              |
|                  | กลิ่นพอใช้ใกล้เคียงกับกลิ่นตามธรรมชาติของผักและผลไม้แห้ง               | ๒              |
|                  | กลิ่นผิดปกติหรือมีกลิ่นอื่นที่ไม่พึงประสงค์ เช่น กลิ่นอับ              | ๑              |
|                  | กลิ่นหืน กลิ่นไหม้   | ๐              |
| กลิ่นรส          | กลิ่นรสที่ดีตามธรรมชาติของผักและผลไม้แห้ง                              | ๓              |
|                  | กลิ่นรสพอใช้ใกล้เคียงกับกลิ่นรสตามธรรมชาติของผักและผลไม้แห้ง           | ๒              |
|                  | กลิ่นรสผิดปกติหรือมีกลิ่นรสอื่นที่ไม่พึงประสงค์ เช่น กลิ่นรสเปรี้ยวบูด | ๑              |
|                  | กลิ่นรสเปรี้ยวบูด  | ๐              |

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

มผศ. ๑๓๖/๒๕๕๘

## ภาคผนวก ก.

## สัญลักษณ์

(ข้อ ๕.๑)

- ก.๑ สถานที่ตั้งและอาคารที่ท่า
- ก.๑.๑ สถานที่ตั้งตัวอาคารและที่ใกล้เคียง อยู่ในที่ที่จะไม่ทำให้ผลิตภัณฑ์ที่เกิดการปนเปื้อนได้ง่าย โดย
- ก.๑.๑.๑ สถานที่ตั้งตัวอาคารและบริเวณโดยรอบ สะอาด ไม่มีน้ำขัง และ และสกปรก
- ก.๑.๑.๒ อยู่ห่างจากบริเวณหรือสถานที่ที่มีฝุ่น เขม่า ควัน
- ก.๑.๑.๓ ไม่อยู่ใกล้เคียงกับสถานที่ทำรังเกียจ เช่น บริเวณเพาะเลี้ยงสัตว์ แหล่งเก็บหรือกำจัดขยะ
- ก.๑.๒ อาคารที่ทำมีขนาดเหมาะสม มีการออกแบบและก่อสร้างในลักษณะที่ง่ายแก่การบำรุงรักษา การทำความสะอาด และสะดวกในการปฏิบัติงาน โดย
- ก.๑.๒.๑ พื้น ฝาผนัง และเพดานของอาคารที่ท่า ก่อสร้างด้วยวัสดุที่คงทน เรียบ ทำความสะอาด และซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่ตลอดเวลา
- ก.๑.๒.๒ แยกบริเวณที่ท่าออกเป็นสัดส่วน สำหรับวัตถุดิบ วัสดุบรรจุ ผลิตภัณฑ์หรือการบรรจุ และผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป ไม่อยู่ใกล้ห้องสุชาซึ่งเปิดสู่บริเวณท่าโดยตรง ไม่มีสิ่งของที่ไม่ใช้แล้ว หรือไม่เกี่ยวข้องกับการท่าอยู่ในบริเวณที่ท่า
- ก.๑.๒.๓ พื้นปฏิบัติงานไม่แออัด มีแสงสว่างเพียงพอ และมีการระบายอากาศที่เหมาะสม
- ก.๑.๒.๔ ห้องสุชา อ่างล้างมือมีจำนวนเหมาะสม มีอุปกรณ์เครื่องใช้สำหรับทำความสะอาด หรือฆ่าเชื้อโรค
- ก.๒ เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ในการท่า
- ก.๒.๑ ภาชนะหรืออุปกรณ์ในการท่าที่สัมผัสกับผลิตภัณฑ์จากสัตว์มีผิวเรียบ ไม่เป็นสนิม ล้างทำความสะอาดได้ง่าย
- ก.๒.๒ เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ที่ใช้ สะอาด ก่อนและหลังการใช้งานต้องทำความสะอาดเหมาะสมกับการใช้งาน ไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อน ติดตั้งได้ง่าย มีปริมาณเพียงพอ รวมทั้งสามารถทำความสะอาดได้ง่ายและทั่วถึง และเก็บไว้ในที่เหมาะสม
- ก.๓ การควบคุมกระบวนการท่า
- ก.๓.๑ วัตถุดิบและส่วนผสมในการท่า ต้องสะอาด มีคุณภาพดี ได้จากแหล่งที่เชื่อถือได้ ปลอดภัย จัดเก็บในภาชนะสะอาด ป้องกันการปนเปื้อนได้ แยกเก็บเป็นสัดส่วน
- ก.๓.๒ การท่า การเก็บรักษา การขนย้าย และการขนส่ง ให้มีการป้องกันการปนเปื้อนและการเสื่อมเสียของผลิตภัณฑ์
- ก.๓.๓ เครื่องชั่งที่ใช้ต้องตรวจสอบได้เที่ยงตรง
- ก.๔ การสุขาภิบาล การบำรุงรักษา และการทำความสะอาด
- ก.๔.๑ น้ำที่ใช้ล้างทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ และมือของท่า เป็นน้ำสะอาดและมีปริมาณเพียงพอ
- ก.๔.๒ มีวิธีการป้องกันและกำจัดสัตว์นำเชื้อ แมลง และฝุ่นผงในบริเวณที่ท่าตามความเหมาะสม
- ก.๔.๓ มีวิธีการป้องกันไม่ให้สัตว์เลี้ยง เช่น สุนัข แมว เข้าไปในบริเวณที่ท่า
- ก.๔.๔ มีการกำจัดขยะ สิ่งสกปรก และน้ำทิ้ง อย่างเหมาะสม เพื่อไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนกลับลงสู่ผลิตภัณฑ์

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

มผช. ๑๓๖/๒๕๕๘

ก.๕.๕ สารเคมีที่ใช้ล้างทำความสะอาด และใช้กำจัดส้วมน้ำเชื้อและแมลง ใช้ในปริมาณที่เหมาะสม และ  
เก็บแยกจากบริเวณที่ทำ เพื่อไม่ให้ปนเปื้อนลงสู่ผลิตภัณฑ์ได้

ก.๕ บุคลากรและสุขลักษณะของผู้ทำ

ก.๕.๑ ผู้ทำทุกคน ต้องมีสุขภาพดีที่ร่างกายและจิตใจ รักษาความสะอาดส่วนบุคคลให้ดี เช่น สวมเสื้อผ้าที่  
สะอาด มีผ้าคลุมผมเพื่อป้องกันไม่ให้เส้นผมหล่นลงใบผลิตภัณฑ์ ไม่ไว้เล็บยาว ล้างมือให้สะอาด  
ทุกครั้งก่อนปฏิบัติงาน หลังการใช้ห้องสุขา และเมื่อมือสกปรก

ก.๕.๒ ผู้ทำทุกคน ต้องไม่กระทำการใดๆ ที่ไม่ถูกสุขลักษณะในสถานที่ทำ เช่น รับประทานอาหาร สูบบุหรี่

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี



ภาคผนวก ข  
ภาพภาคผนวก

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี



ก)



ข)



ค)



ง)

ภาพภาคผนวก 1 การเตรียมเนื้อทุเรียนหมอนทอง ก) เนื้อทุเรียนหมอนทอง ข) เนื้อทุเรียนหั่นเป็นชิ้นตามขวาง ค) เนื้อทุเรียนหมอนทองที่หั่น ง) เนื้อทุเรียนหั่นแช่น้ำปูนใส 30 นาที ก่อนเข้าสู่กระบวนการเชื่อม



ก)



ข)

ภาพภาคผนวก 2 ขั้นตอนการเชื่อมทุเรียนหมอนทอง ก) ทุเรียนที่เตรียมไว้ใส่ลงในน้ำเชื่อมที่อุณหภูมิ 100 °C ต้มนาน 5 นาที ข) ลดไฟลงให้อุณหภูมิเป็น 95 °C ต้มต่อเป็นเวลา 15 นาที



ก)



ข)

ภาพภาคผนวก 3 ขั้นตอนการเชื่อมทุเรียนหมอนทองก่อนเข้าสู่กระบวนการอบแห้ง ก) แช่เนื้อทุเรียน  
ในน้ำเชื่อมนาน 8 ชั่วโมง ข) การล้างน้ำตาลที่เคลือบผิวเนื้อทุเรียน



ก)



ข)



ค)



ง)

ภาพภาคผนวก 4 ขั้นตอนการอบแห้งทุเรียน ก) เนื้อทุเรียนที่ผ่านการเชื่อมแล้ว ข) ขั้นตอนการเรียง  
เนื้อทุเรียนในตะแกรงก่อนอบแห้ง ค) การวางชั้นตะแกรงในตู้อบ อบในอุณหภูมิ  
75 องศาเซลเซียส ง) ตู้อบลมร้อน รุ่น Gas Baking Oven ควบคุมอัตโนมัติ 2 ชั้น 4 ถาด



ก)



ข)



ค)

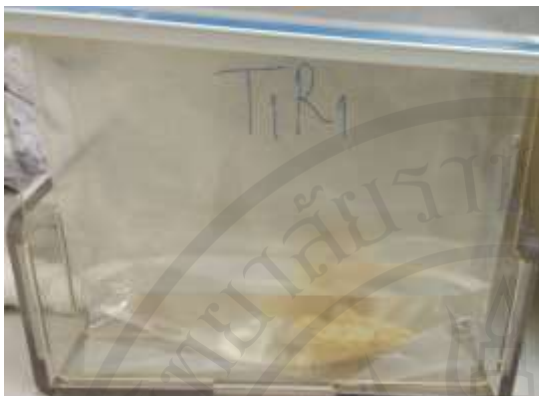


ง)

ภาพภาคผนวก 5 ขั้นตอนการบรรจุแบบสุญญากาศ ก) เนื้อทุเรียนที่ผ่านการอบแห้งจนได้ที่แล้ว  
 ข) ลักษณะเนื้อทุเรียนเชื่อมอบแห้ง ค) การบรรจุด้วยเครื่องสุญญากาศ ง) เนื้อทุเรียน  
 เชื่อมอบแห้ง บรรจุในถุงสุญญากาศถุงละ 80 กรัม

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี





ก)



ข)



ค)



ง)

ภาพภาคผนวก 6 ขั้นตอนการวิเคราะห์อายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ทุเรียนเชื่อมอบแห้งในบรรจุภัณฑ์  
 ถุงสุญญากาศ ก) หน่วยการทดลอง ข) การวิเคราะห์ ค่าความชื้น ปริมาณน้ำอิสระ  
 ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด และค่าสี ด้วยระบบ  $L^* a^* b^*$  ด้วยเครื่องวัดสี  
 ค) และ ง) ขั้นตอนคุณภาพทางจุลินทรีย์โดยตรวจหาปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมด  
 ยีสต์และรา ตามวิธีของ AOAC (Online. 2000)

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี