

ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

เรื่อง กำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตร :

พืชสมุนไพรแห้ง เล่ม ๔ : ผลและเมล็ด

ตามพระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ. ๒๕๕๑

ด้วยคณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตร เห็นสมควรกำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่อง พืชสมุนไพรแห้ง เล่ม ๔ : ผลและเมล็ด เป็นมาตรฐานทั่วไป ตามพระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ. ๒๕๕๑ เพื่อส่งเสริมสินค้าเกษตรให้ได้คุณภาพ มาตรฐาน และปลอดภัย

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ มาตรา ๑๕ และมาตรา ๑๖ แห่งพระราชบัญญัติ มาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ. ๒๕๕๑ ประกอบมติคณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตร ในการประชุม ครั้งที่ ๓/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๒๘ กันยายน ๒๕๖๓ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จึงออกประกาศกำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตร : พืชสมุนไพรแห้ง เล่ม ๔ : ผลและเมล็ด มาตรฐาน เลขที่ มกษ. 3005 เล่ม 4 - 2563 ไว้เป็นมาตรฐานทั่วไป ดังมีรายละเอียดแนบท้ายประกาศนี้ ทั้งนี้ ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๖ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๓

ประภัตร โพธสุธน

รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ปฏิบัติราชการแทน

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

มาตรฐานสินค้าเกษตร

พืชสมุนไพรแห้ง เล่ม 4: ผลและเมล็ด

1. ขอบข่าย

มาตรฐานสินค้าเกษตรนี้กำหนดคุณลักษณะที่ต้องการของพืชสมุนไพรแห้ง ซึ่งได้จากผลและเมล็ดของพืชสมุนไพร ตามนิยามผลิตภัณฑ์ ข้อ 2.1 ที่ผ่านการจัดเตรียมและบรรจุ เพื่อจำหน่ายเป็นวัตถุดิบสำหรับการผลิตผลิตภัณฑ์สมุนไพร (ภาคผนวก ก) และผลิตภัณฑ์อื่นๆ ได้แก่ เครื่องสำอาง อาหารสัตว์ ยาแผนโบราณสำหรับสัตว์ และผลิตภัณฑ์ดูแลสุขภาพสัตว์

2. คำอธิบายสินค้า

2.1 นิยามผลิตภัณฑ์

พืชสมุนไพรแห้ง: ผลและเมล็ด (Dried herbs: fruits and seeds) หมายถึง พืชสมุนไพรที่มีชื่อวิทยาศาสตร์กำหนดไว้ใน Thai Pharmacopoeia หรือ Thai Herbal Pharmacopoeia หรือเอกสารทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับพืชสมุนไพรซึ่งจัดทำโดยหน่วยงานที่เป็นที่ยอมรับ และได้จากส่วนของพืชที่เป็นผล ตามข้อ 1) หรือเมล็ด ตามข้อ 2) มาใช้ และผ่านกระบวนการ ตามข้อ 3) ดังนี้

- 1) ทั้งข้อผล (infructescence) หรือทั้งผล หรือส่วนใดส่วนหนึ่งของผลแต่ไม่รวมเมล็ด เช่น เปลือกผล (peel or skin or rind or shell) เนื้อผล (pulp or flesh) รก (aril)
- 2) เมล็ด หรือส่วนใดส่วนหนึ่งของเมล็ด เช่น เอ็มบริโอ (embryo)
- 3) ผ่านกระบวนการทำให้แห้งด้วยวิธีการที่เหมาะสมภายใต้การควบคุม ซึ่งอาจผ่านกระบวนการ เช่น การทำความสะอาด การลวกหรือหนึ่งหรือต้มหรือคั่ว การตัดหรือหั่น ก่อนการทำให้แห้ง แต่ไม่ผ่านกระบวนการบด

2.2 แบบ

แบบของพืชสมุนไพรแห้ง: ผลและเมล็ด ตามมาตรฐานนี้ มีดังนี้

- 1) ทั้งข้อผล หรือทั้งผล หรือส่วนใดส่วนหนึ่งของผล หรือทั้งเมล็ด หรือส่วนใดส่วนหนึ่งของเมล็ด (whole) โดยระบุให้ชัดเจนที่ฉลาก
- 2) แผ่น (slice)
- 3) ชิ้น (piece)
- 4) อื่นๆ (others) โดยระบุให้ชัดเจนที่ฉลาก

3. ส่วนประกอบสำคัญและปัจจัยคุณภาพ

3.1 ส่วนประกอบสำคัญ

พืชสมุนไพรแห้ง: ผลและเมล็ด ตามคำอธิบายสินค้า ข้อ 2 ทั้งนี้ไม่อนุญาตให้มีหรือเติมส่วนประกอบอื่น

3.2 เกณฑ์คุณภาพ

3.2.1 สี กลิ่น รส

สี กลิ่น รส ปกติตามคุณลักษณะเฉพาะของพืชสมุนไพรชนิดนั้น ซึ่งขึ้นอยู่กับปัจจัยแวดล้อมของแหล่งผลิตหรือกระบวนการผลิต

3.2.2 ความสม่ำเสมอ

มีความสม่ำเสมอในรุ่นเดียวกัน ทั้งในเรื่องสายพันธุ์ และคุณลักษณะเฉพาะทางกายภาพของพืชสมุนไพร

3.2.3 ปริมาณความชื้น

- 1) กรณีที่มีข้อกำหนดปริมาณความชื้นระบุใน Thai Herbal Pharmacopoeia ต้องเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ (ตัวอย่างตามภาคผนวก ข)
- 2) กรณีที่ไม่มีข้อกำหนดปริมาณความชื้นระบุใน Thai Herbal Pharmacopoeia
 - พืชสมุนไพรที่ไม่มีน้ำมันหอมระเหย ต้องไม่เกิน 10.0% w/w โดยวิธี Loss on drying
 - พืชสมุนไพรที่มีน้ำมันหอมระเหย ต้องไม่เกิน 10.0% v/w โดยวิธี Azeotropic distillation

3.2.4 การแบ่งชั้นคุณภาพ

การแบ่งชั้นคุณภาพของพืชสมุนไพรแห้ง: ผลและเมล็ด แบ่งตามข้อ 3.2.5 ดังนี้

- 1) ชั้นพิเศษ (Extra Class)
- 2) ชั้นหนึ่ง (Class I)
- 3) ชั้นสอง (Class II)

3.2.5 ขอบกพร่องและเกณฑ์การยอมรับ

พืชสมุนไพรแห้ง: ผลและเมล็ด ในแต่ละชั้นคุณภาพ พบขอบกพร่องได้ไม่เกินปริมาณสูงสุดที่กำหนดไว้ในตารางที่ 1 ทั้งนี้ ขอบกพร่องในชั้นสอง รายการที่ 2 ถึง 6 รวมกันต้องไม่เกิน 2% โดยมวล

ตารางที่ 1 ขอบกพร่องที่ยอมรับได้

ขอบกพร่อง	ปริมาณสูงสุด (%โดยมวล)		
	ชั้นพิเศษ (Extra Class)	ชั้นหนึ่ง (Class I)	ชั้นสอง (Class II)
1) เชื้อราที่มองเห็นได้ (visible mold)	0	0	0
2) แมลงมีชีวิต ^{1/} (live insect)	0	0	0.5
3) ชิ้นที่มีร่องรอยการเข้าทำลายของแมลง (insect-damaged matter) หลังการเก็บรักษา	0	0	0.5
4) สิ่งแปลกปลอม (foreign matter) เช่น หิน ดิน ทราย ชิ้นส่วนอื่นของพืช พืชชนิดอื่น	1.0	2.0	2.0
5) ซากแมลง (dead insects) ชิ้นส่วนแมลง (insect fragments) ขนสัตว์	0	0	0.5
6) สิ่งขับถ่ายจากสัตว์ (animal excreta)	0	0	0.5

4. วัตถุเจือปนอาหาร

ไม่อนุญาตให้ใช้วัตถุเจือปนอาหาร

5. สารปนเปื้อน

5.1 โลหะหนัก

ปริมาณโลหะหนักไม่เกินเกณฑ์กำหนด ตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ปริมาณสูงสุดของโลหะหนักที่ยอมรับได้

ชนิดโลหะหนัก	ปริมาณสูงสุด (mg/kg)
1) สารหนูทั้งหมด (total arsenic)	4.0
2) แคดเมียม (cadmium)	0.3
3) ตะกั่ว (lead)	10.0
4)ปรอททั้งหมด (total mercury)	0.5

หมายเหตุ: ที่มา Thai Herbal Pharmacopoeia 2019

^{1/} การนำข้อกำหนดนี้ไปปฏิบัติใช้ต้องไม่ขัดกับพระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ. 2507 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม

5.2 อะฟลาทอกซิน (aflatoxins)

ปริมาณอะฟลาทอกซินให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่อง มาตรฐานอาหารที่มีสารปนเปื้อน ดังนี้

ปริมาณสูงสุดของอะฟลาทอกซินทั้งหมด (total aflatoxins) ไม่เกิน 20 µg/kg

5.3 สารพิษตกค้าง

ปริมาณสูงสุดของสารพิษตกค้าง ให้เป็นไปตามข้อกำหนดในกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และ มกษ. 9002 มาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่อง สารพิษตกค้าง: ปริมาณสารพิษตกค้างสูงสุด และ มกษ. 9003 มาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่อง สารพิษตกค้าง: ปริมาณสารพิษตกค้างสูงสุดที่ปนเปื้อนจากสาเหตุที่ไม่อาจหลีกเลี่ยงได้

6. สุขลักษณะ

6.1 การผลิตและการปฏิบัติต่อพืชสมุนไพรแห้ง: ผลและเมล็ด ให้เป็นไปตาม มกษ. 3502 มาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่อง การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืชสมุนไพร หรือได้รับการรับรองตาม มกษ. 3502 หรือมาตรฐานที่เทียบเท่า

6.2 กระบวนการทำให้แห้งและการบรรจุ ซึ่งอาจมีกระบวนการจัดเตรียมก่อนการทำให้แห้ง เช่น การทำความสะอาด การลอกหรือหนึ่งหรือตัดหรือคั่ว การตัดหรือหั่น ต้องทำอย่างถูกสุขลักษณะ และสามารถป้องกันการปนเปื้อน หรือได้รับการรับรองตาม มกษ. 9023 มาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่อง หลักเกณฑ์การปฏิบัติ: หลักเกณฑ์ทั่วไปเกี่ยวกับสุขลักษณะอาหาร หรือมาตรฐานที่เทียบเท่า

6.3 จุลินทรีย์

ให้เป็นไปตามข้อกำหนด ตามตารางที่ 3 ดังนี้

ตารางที่ 3 ปริมาณสูงสุดของจุลินทรีย์ที่ยอมรับได้

ชนิดจุลินทรีย์	ปริมาณสูงสุด
1) จำนวนเชื้อจุลินทรีย์แอโรบิกทั้งหมด (total aerobic microbial count)	ไม่เกิน 5.0×10^5 cfu/g
2) จำนวนยีสต์และราทั้งหมด (total combined yeasts and molds count)	ไม่เกิน 5.0×10^4 cfu/g
3) เอสเชอริเชีย โคลิ (<i>Escherichia coli</i>)	ไม่พบในตัวอย่าง 1 g
4) คลอสทริเดียม (<i>Clostridium</i> spp.)	ไม่พบในตัวอย่าง 1 g
5) แซลโมเนลลา (<i>Salmonella</i> spp.)	ไม่พบในตัวอย่าง 10 g

หมายเหตุ: 1. cfu/g หมายถึง colony forming unit per gram

2. ที่มา Thai Herbal Pharmacopoeia 2019

7. เกณฑ์การบรรจุและการวัด

- 7.1 พืชสมุนไพรแห้งต้องบรรจุในภาชนะบรรจุที่สะอาด ถูกสุขลักษณะ มีคุณสมบัติป้องกันไม่ให้พืชสมุนไพรแห้งเกิดความเสียหาย ทนทานต่อการจัดการ การขนส่ง และการเก็บรักษา
- 7.2 พืชสมุนไพรแห้งที่บรรจุในแต่ละหีบห่อ ต้องมีน้ำหนักสุทธิไม่น้อยกว่าที่ระบุในฉลากหรือในเอกสารกำกับสินค้า

8. การแสดงฉลาก

- 8.1 การแสดงฉลากให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง
- 8.2 ต้องมีข้อความที่ระบุในเอกสารกำกับสินค้า ฉลาก หรือแสดงไว้ที่บรรจุภัณฑ์ โดยข้อความต้องมองเห็นได้ง่าย ชัดเจน ไม่หลุดลอก ไม่เป็นเท็จหรือหลอกลวงหรือที่อาจจะทำให้เข้าใจผิดเกี่ยวกับลักษณะของสินค้า อย่างน้อยดังต่อไปนี้
- 1) ชื่อพืชสมุนไพรแห้ง
 - 2) ชื่อวิทยาศาสตร์ หากมีการจำแนกย่อยในระดับต่ำกว่าชนิดพันธุ์ (species) ต้องระบุให้ชัดเจน
 - 3) สายพันธุ์ (strains) (กรณีที่มี)
 - 4) ส่วนของพืช
 - 5) อายุเก็บเกี่ยว หรือระยะเก็บเกี่ยว หรือระยะการเจริญเติบโต (ถ้ามี)
 - 6) แบบ
 - 7) ชั้นคุณภาพ
 - 8) น้ำหนักสุทธิ เป็นระบบเมตริก
 - 9) วัน เดือน ปี ที่ผลิตหรือบรรจุ
 - 10) วัน เดือน ปี ที่หมดอายุ (ถ้ามี)
 - 11) ชื่อและที่อยู่ของผู้ผลิต ผู้บรรจุ ผู้จัดจำหน่าย ผู้นำเข้า หรือผู้ส่งออก
 - 12) กรณีนำเข้าหรือผลิตเพื่อการส่งออกให้ระบุประเทศที่เป็นแหล่งกำเนิด อาจแสดงแหล่งผลิตด้วยก็ได้
 - 13) กรณีที่นำเข้าและผลิตเพื่อจำหน่ายในประเทศต้องใช้ข้อความเป็นภาษาไทยแต่จะมีภาษาต่างประเทศที่มีความหมายตรงกับภาษาไทยด้วยก็ได้ กรณีที่ผลิตเพื่อการส่งออกให้แสดงข้อความเป็นภาษาต่างประเทศได้
 - 14) ข้อแนะนำในการใช้ และการเก็บรักษา (ถ้ามี)

9. วิถีวิเคราะห์และชักตัวอย่าง

9.1 วิถีวิเคราะห์

ให้เป็นไปตามวิธีที่กำหนดในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 วิถีวิเคราะห์พืชสมุนไพรแห้ง

รายการ	วิถีวิเคราะห์ ^{2/ 3/}	หลักการ
1. สี กลิ่น รส (ข้อ 3.2.1)	ตรวจโดยวิธีทางประสาทสัมผัส	Sensory analysis
2. ความสม่ำเสมอ (ข้อ 3.2.2)	ตรวจพินิจ	Visual examination
3. ปริมาณความชื้น (ข้อ 3.2.3)		
3.1 พืชสมุนไพรที่ไม่มีน้ำมันหอมระเหย	วิธี Loss on drying ตาม Thai Herbal Pharmacopoeia	Gravimetry
3.2 พืชสมุนไพรที่มีน้ำมันหอมระเหย	วิธี Azeotropic distillation ตาม Thai Herbal Pharmacopoeia	Distillation
4. ข้อบกพร่อง (ข้อ 3.2.5)	ชั่งน้ำหนักตัวอย่างพืชสมุนไพรให้ได้ 500 g นำมากระจายบนกระดาษสีขาว แล้วแยกข้อบกพร่องแต่ละชนิดที่พบมาชั่งน้ำหนักและคำนวณเป็นร้อยละเทียบกับน้ำหนักตัวอย่าง	Examination และ Gravimetry
5. โลหะหนัก (ข้อ 5.1)	ตรวจโลหะหนักตาม Thai Herbal Pharmacopoeia	
6. อะฟลาทอกซิน (ข้อ 5.2)	AOAC 991.31	Immunoaffinity column (Aflatest)
7. จุลินทรีย์ (ข้อ 6.3)	ตรวจจุลินทรีย์ตาม Thai Herbal Pharmacopoeia	
8. น้ำหนักสุทธิ (ข้อ 8.2 (8))	ชั่งน้ำหนัก	Gravimetry

^{2/} วิถีวิเคราะห์ให้อ้างอิงเอกสารฉบับล่าสุด

^{3/} กรณีไม่สามารถใช้วิถีวิเคราะห์ตามตารางที่ 4 ให้เลือกวิธีอื่นที่พิจารณาแล้วว่าเป็นวิถีวิเคราะห์ที่มีคุณสมบัติการใช้งาน (performance characteristics) เหมาะสม และเป็นไปตามหลักเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้

- 1) เป็นวิถีวิเคราะห์ที่ประกาศโดยองค์การแห่งชาติ หรือองค์การระหว่างประเทศด้านมาตรฐาน หรือตีพิมพ์ในเอกสารคู่มือ หรือสิ่งตีพิมพ์ที่เป็นที่ยอมรับระดับสากล
- 2) เป็นวิถีวิเคราะห์ที่มีผลการประเมินความใช้ได้ (validation) ของผลการทดสอบว่ามีความถูกต้องและเหมาะสม โดยห้องปฏิบัติการที่มีการร่วมศึกษากับเครือข่าย (collaborative study) ตามหลักเกณฑ์ที่สอดคล้องกับองค์การนานาชาติซึ่งเป็นที่ยอมรับทั่วไป
- 3) กรณีไม่มีวิถีวิเคราะห์ตามข้อ 1) หรือ 2) ให้ใช้วิถีวิเคราะห์ที่ได้ประเมินความใช้ได้ของผลการทดสอบว่ามีความถูกต้องและเหมาะสมโดยห้องปฏิบัติการแห่งเดียวที่มีระบบคุณภาพ (single laboratory validation) ตามหลักเกณฑ์ที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากล

9.2 การชักตัวอย่าง

การชักตัวอย่าง ให้เป็นไปตามภาคผนวก ค

การชักตัวอย่าง (ยกเว้นการตรวจปริมาณอะฟลาทอกซิน) แสดงในตารางที่ ค.1 และการชักตัวอย่างสำหรับการตรวจปริมาณอะฟลาทอกซิน แสดงในตารางที่ ค.2 และตารางที่ ค.3

9.3 เกณฑ์ตัดสิน

รุ่น (lot) ของพืชสมุนไพรแห้ง: ผลและเมล็ด จะยอมรับได้เมื่อผ่านเกณฑ์ที่กำหนดตามข้อ 3 ถึง ข้อ 8

ภาคผนวก ก
(ให้ไว้เป็นข้อมูล)

ผลิตภัณฑ์สมุนไพร

ตามพระราชบัญญัติผลิตภัณฑ์สมุนไพร พ.ศ. 2562 “ผลิตภัณฑ์สมุนไพร” หมายความว่า

(1) ยาจากสมุนไพร และให้หมายความรวมถึงยาแผนไทย ยาพัฒนาจากสมุนไพร ยาแผนโบราณ ที่ใช้กับมนุษย์ตามกฎหมายว่าด้วยยา หรือยาตามองค์ความรู้การแพทย์ทางเลือกตามที่รัฐมนตรี โดยคำแนะนำของคณะกรรมการประกาศกำหนด เพื่อการบำบัด รักษา และบรรเทา ความเจ็บป่วยของ มนุษย์ หรือการป้องกันโรค

(2) ผลิตภัณฑ์จากสมุนไพรหรือผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนประกอบสำคัญที่เป็นหรือแปรสภาพ จากสมุนไพร ซึ่งพร้อมที่จะนำไปใช้แก่มนุษย์เพื่อให้เกิดผลต่อสุขภาพหรือการทำงานของร่างกายให้ดีขึ้น เสริมสร้างโครงสร้างหรือการทำงานของร่างกาย หรือลดปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรค

(3) วัตถุที่มุ่งหมายสำหรับใช้เป็นส่วนผสมในการผลิตผลิตภัณฑ์สมุนไพร

(4) วัตถุอื่นตามที่รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการประกาศกำหนดให้เป็นผลิตภัณฑ์สมุนไพร ความตาม (1) (2) หรือ (3) ไม่หมายความรวมถึง

(ก) วัตถุที่มุ่งหมายสำหรับใช้ในการเกษตร การอุตสาหกรรม หรือการอื่นตามที่รัฐมนตรี โดยคำแนะนำของคณะกรรมการประกาศกำหนด

(ข) วัตถุที่จัดเป็นยาแผนปัจจุบัน ยาแผนโบราณสำหรับสัตว์ อาหารสำหรับมนุษย์หรือสัตว์ เครื่องกีฬา เครื่องมือเครื่องใช้ในการส่งเสริมสุขภาพ เครื่องสำอาง เครื่องมือแพทย์ วัตถุที่ออกฤทธิ์ต่อ จิตและประสาท ยาเสพติดให้โทษ วัตถุอันตราย หรือวัตถุอื่นตามที่รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการ ประกาศกำหนด

ภาคผนวก ข
(ให้ไว้เป็นข้อมูล)

ตัวอย่างข้อกำหนดปริมาณความชื้นของพืชสมุนไพรแห้ง

พืชสมุนไพรแห้ง: ผลและเมล็ด ที่มีการกำหนดปริมาณความชื้นในเอกสาร Thai Herbal Pharmacopoeia 2019

พืชสมุนไพร	ชื่อวิทยาศาสตร์	ปริมาณความชื้น (%)
คูน (เนื้อในฝัก)	<i>Cassia fistula</i> L.	ไม่มากกว่า 14.0 โดยวิธี Loss on Drying
ชุมเห็ดไทย	<i>Senna tora</i> (L.) Roxb.	ไม่มากกว่า 12.0 โดยวิธี Loss on Drying
ดีปลี	<i>Piper retrofractum</i> Vahl	ไม่มากกว่า 13.0 โดยวิธี Azeotropic Distillation
เทียนเกล็ดหอย	<i>Plantago ovata</i> Forssk.	ไม่มากกว่า 12.0 โดยวิธี Loss on Drying
เทียนดำ	<i>Nigella sativa</i> L.	ไม่มากกว่า 7.0 โดยวิธี Azeotropic Distillation
เทียนตากบ	<i>Carum carvi</i> L.	ไม่มากกว่า 12.5 โดยวิธี Azeotropic Distillation
เทียนตาดกแตน	<i>Anethum graveolens</i> L.	ไม่มากกว่า 9.0 โดยวิธี Azeotropic Distillation
เทียนเขาวาฬ	<i>Trachyspermum ammi</i> (L.) Sprague	ไม่มากกว่า 11.0 โดยวิธี Azeotropic Distillation
เทียนสัตตบุขย์	<i>Pimpinella anisum</i> L.	ไม่มากกว่า 11.0 โดยวิธี Azeotropic Distillation
พริกขี้หนู	<i>Capsicum annuum</i> L.	ไม่มากกว่า 12.0 โดยวิธี Loss on Drying
พริกไทยดำ	<i>Piper nigrum</i> L.	ไม่มากกว่า 14.0 โดยวิธี Azeotropic Distillation
มะกรูด (ผิว)	<i>Citrus hystrix</i> DC.	ไม่มากกว่า 12.0 โดยวิธี Azeotropic Distillation
มะขามป้อม	<i>Phyllanthus emblica</i> L.	ไม่มากกว่า 9.0 โดยวิธี Loss on Drying
มะตูม	<i>Aegle marmelos</i> (L.) Correa	ไม่มากกว่า 9.0 โดยวิธี Loss on Drying
มะระขี้นก	<i>Momordica charantia</i> L.	ไม่มากกว่า 16.0 โดยวิธี Loss on Drying
มะแว้งเครือ	<i>Solanum trilobatum</i> L.	ไม่มากกว่า 6.0 โดยวิธี Loss on Drying
ว่านน้ำ	<i>Acorus calamus</i> L.	ไม่มากกว่า 12.0 โดยวิธี Azeotropic Distillation
สมอไทย	<i>Terminalia chebula</i> Retz.	ไม่มากกว่า 11.0 โดยวิธี Loss on Drying
สมอพิเภก	<i>Terminalia bellirica</i> (Gaertn.) Roxb.	ไม่มากกว่า 11.0 โดยวิธี Loss on Drying
หมากสง	<i>Areca catechu</i> L.	ไม่มากกว่า 12.0 โดยวิธี Loss on Drying

ภาคผนวก ค
(เป็นส่วนหนึ่งของมาตรฐานสินค้าเกษตร)

การชักตัวอย่าง

ค.1 การชักตัวอย่าง (ยกเว้นการตรวจปริมาณอะฟลาทอกซิน)

1. ให้ตรวจพินิจความสม่ำเสมอ (ข้อ 3.2.2) ของพืชสมุนไพรแห้งในแต่ละหีบห่อของสินค้าในรุ่น หากพบความไม่สม่ำเสมอของสายพันธุ์ คุณลักษณะเฉพาะทางกายภาพ และชั้นคุณภาพ ให้ปฏิเสธการตรวจสอบและส่งคืนสินค้า
2. หากพบว่าสินค้าในรุ่นมีความสม่ำเสมอ ให้ใช้การชักตัวอย่าง ตามตารางที่ ค.1

ตารางที่ ค.1 การชักตัวอย่าง

จำนวนหีบห่อในรุ่น	จำนวนหีบห่อที่ต้องชักตัวอย่าง
1-5	เท่ากับจำนวนหีบห่อในรุ่น
6-50	5
>50	10%

- หมายเหตุ:
1. หากขนาดตัวอย่างเป็นจุดทศนิยมให้ปัดขึ้นเป็นเลขจำนวนเต็ม
 2. รุ่น (lot) หมายถึง ปริมาณที่แน่นอนของสินค้าที่ผลิตภายใต้เงื่อนไขต่าง ๆ ที่สันนิษฐานว่ากระบวนการผลิตมีความสม่ำเสมอ

ค.2 การชักตัวอย่างสำหรับการตรวจปริมาณอะฟลาทอกซิน

ให้ใช้การชักตัวอย่าง ตามตารางที่ ค.2 หรือ ค.3

ตารางที่ ค.2 การชักตัวอย่างสำหรับตรวจปริมาณอะฟลาทอกซิน
สำหรับรุ่นที่มีน้ำหนักกรัมมากกว่า 15 t

น้ำหนักกรัม (t)	น้ำหนักต่อ Sublot (t)	จำนวนจุด ที่ชักตัวอย่าง ต่อ Sublot	น้ำหนักรวม ตัวอย่าง ต่อ Sublot (kg)	จำนวนตัวอย่าง ที่ส่งทดสอบ ต่อ Sublot
> 15.0	25	100	10	1

ตารางที่ ค.3 การชักตัวอย่างสำหรับตรวจปริมาณอะฟลาทอกซิน
สำหรับรุ่นที่มีน้ำหนักกรัมไม่เกิน 15 t

น้ำหนักกรัม (t)	จำนวนจุดที่สุ่มเก็บ	น้ำหนักรวมตัวอย่าง (kg)	จำนวนตัวอย่าง ที่ส่งทดสอบ
≤ 0.01	5	0.5	1
> 0.01 – 0.1	10	1	1
> 0.1 – 0.2	15	1.5	1
> 0.2 – 0.5	20	2	1
> 0.5 – 1.0	30	3	1
> 1.0 – 2.0	40	4	1
> 2.0 – 5.0	60	6	1
> 5.0 – 10.0	80	8	1
> 10.0 – 15.0	100	10	1

กรณีที่ตัวอย่างอยู่ในบรรจุภัณฑ์สุญญากาศ กำหนดให้จำนวนจุดที่ต้องชักตัวอย่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 25 ของจำนวนจุดที่กำหนดไว้ในตารางที่ ค.2 และ ค.3 โดยมีมวลรวมของตัวอย่างตามที่ระบุไว้ในตาราง

ภาคผนวก ง (ให้ไว้เป็นข้อมูล)

หน่วย

หน่วยและสัญลักษณ์ที่ใช้ในมาตรฐานนี้ และหน่วย SI (International System of Units หรือ *Le Système International d' Unités*) ที่ยอมรับให้ใช้ได้ มีดังนี้

รายการ	ชื่อหน่วย	สัญลักษณ์หน่วย
มวล	กรัม (gram)	g
	กิโลกรัม (kilogram)	kg
	ตัน (ton)	t
ความเข้มข้น	ไมโครกรัมต่อกิโลกรัม (microgram per kilogram)	µg/kg
	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม (milligram per kilogram)	mg/kg