



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



ภาคผนวก ก
หนังสืออนุญาตเข้าเก็บรวบรวมข้อมูล

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



รามิงค์

บริษัท รามิงค์ จำกัด

151 หมู่ 3 ต.ท่าศาลา อ.เมืองใหม่ 50000 โทร. 0 5324 2292, 0 5324 5683 โทรสาร. 0 5324 2616

RAMING TEA CO.,LTD.

151 Moo 3 Thasala, Muang, Chiangmai, Thailand Tel. 66 5324 2292, 66 5324 5683 Fax. 66 5324 2616

วันที่ 1 เดือน สิงหาคม พ.ศ 2550

เรื่อง ตอบรับการค้นคว้าแบบอิสระของนักศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย
เรียน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

เนื่องด้วย นางสาวรุ่งฤทัย รังมี รหัส 499830377 นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์ข้อมูล เพื่อประกอบการทำการค้นคว้าแบบอิสระ เรื่อง แนวทางการประยุกต์ระบบการจัดการความปลอดภัยของอาหารตามมาตรฐาน ISO22000:2005 ในการผลิตชาสมุนไพรชิงผสมชาเขียวของบริษัท รามิงค์ จำกัด (Guidelines on the Application of ISO22000: 2005 Food Safety Management System in the Production of Ginger Herbal Green Tea of Raming Tea Company Limited) กับทางบริษัทฯ นั้น บริษัทฯ พิจารณาเห็นแล้วว่าจะเป็นประโยชน์สำหรับนักศึกษา ดังนั้น ทางบริษัทฯ มีความยินดีเป็นอย่างยิ่งในการอนุเคราะห์ข้อมูล ตลอดจนความร่วมมือสำหรับโครงการดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



นายจักริน วังวิวัฒน์
กรรมการผู้จัดการ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved



www.ramingtea.com
E-mail : info@ramingtea.com

Cha Raming



ภาคผนวก ข
แบบสอบถามและเฉลยคำตอบ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

แบบสอบถาม

แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้น เพื่อศึกษาหาข้อมูลประกอบการค้นคว้าแบบอิสระเรื่องแนวทางการประยุกต์ระบบการจัดการความปลอดภัยของอาหาร ตามมาตรฐาน ISO 22000: 2005 ในการผลิตชาสมุนไพรจึงผสมชาเขียวของบริษัท ชาระมิงค์ จำกัด ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาการจัดการอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และผลจากการศึกษาครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ในการปรับปรุงระบบของโรงงาน และพัฒนาการปฏิบัติงานของบุคลากรให้สอดคล้องกับมาตรฐาน ISO 22000: 2005 ในการทำงานที่จะพัฒนาระบบนี้ต่อไป

ข้อมูลที่ได้รับจะเก็บเป็นความลับ โดยจะไม่มีผลกระทบต่อการทำงานของท่าน ผู้ศึกษาหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือด้วยดีจากท่าน และขอขอบพระคุณท่านมา ณ โอกาสนี้

รุ่งฤทัย รังษี (ผู้ศึกษา)

ความรู้ความเข้าใจที่มีต่อระบบการจัดการความปลอดภัยของอาหาร มาประยุกต์ในการผลิตชาสมุนไพรจึงผสมชาเขียวของบริษัท ชาระมิงค์ จำกัด

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ใน [] หน้าคำตอบที่ท่านต้องการเลือก เพียงข้อเดียว

ส่วนที่ 1 ความรู้ความเข้าใจต่อระบบที่บริษัทฯ ได้รับการรับรองแล้ว คือ GMP และ ISO 9001: 2000

1. ระบบ GMP คืออะไร

ก เป็นระบบการจัดการคุณภาพอาหาร

ข แนวทางและวิธีการปฏิบัติที่ดีในการผลิตอาหาร

ค เป็นระบบวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมกระบวนการผลิตอาหาร

ง เป็นระบบลดต้นทุนในกระบวนการผลิตอาหาร

2. ข้อใดคือลักษณะของสถานที่ตั้งโรงงานที่ดีตามข้อกำหนดของ GMP

ก ตั้งโรงงานใกล้โรงงานผลิตสารเคมี เพื่อสามารถหาซื้อสารเคมีมาใช้ในโรงงานได้ง่าย

ข ไม่ตั้งโรงงานใกล้เคียงกับเมรุเผาศพ

ค มีต้นไม้และหญ้าขึ้นหนาที่บ เพื่อความร่มรื่นของสถานที่

ง อยู่ใกล้สถานที่ทิ้งขยะ เพื่อง่ายต่อการนำขยะไปทิ้ง

3. ข้อใดคือลักษณะของอาคารผลิตที่เหมาะสมตามข้อกำหนดของ GMP

ก การทาสีผนังอาคารผลิตควรใช้สีเข้ม เพื่อไม่ให้ผนังเห็นรอยเปื้อนได้ง่าย

ข ติดตั้งเครื่องจักรไว้ติดกับผนังห้อง เพื่อให้มีพื้นที่ว่างมากๆ สำหรับการปฏิบัติงาน

ค มีโรงอาหารในอาคารผลิต เพื่อให้สะดวกสำหรับพนักงาน

ง แยกพื้นที่วัตถุดิบ และผลิตภัณฑ์สำเร็จออกจากกันชัดเจน

4. ข้อใดถูกต้องตามหลัก GMP

- ก นาย ก สวมสร้อยทองเข้าไปทำงานในอาคารผลิต เพื่อป้องกันการสูญหาย
- ข เจ้าของโรงงานเดินตรวจในอาคารผลิต ต้องปฏิบัติตนเหมือนกับพนักงาน
- ค หลังจากปฏิบัติงานเสร็จควรเปิดประตูโรงงานทิ้งไว้เพื่อระบายอากาศ
- ง ห้องน้ำควรเปิดสู่อาคารผลิตโดยตรง เพื่อป้องกันไม่ให้พนักงานหลบงาน

5. ข้อใดกล่าวถูกต้องตามหลัก GMP

- ก ตะกร้าใส่วัตถุดิบกับตะกร้าใส่สินค้าสำเร็จรูปสามารถใช้ใบเดียวกันได้ เพื่อความสะดวกในการปฏิบัติงาน
- ข สามารถใช้โต๊ะที่ทำจากไม้ วางอาหารแห้งที่เตรียมบรรจุลงกล่องพร้อมจำหน่ายได้
- ค ใช้น้ำยาทำความสะอาดขัดล้างภาชนะและโต๊ะทำงานหลังการปฏิบัติงานทุกวัน
- ง น้ำเสียออกจากโรงงานควรระบายออกสู่ทางน้ำสาธารณะทันที เพื่อป้องกันการหมักหมม มีกลิ่นเหม็น

6. สิ่งใดที่เกี่ยวข้องกับระบบ GMP

- ก การควบคุมสัตว์พาหะ
- ข การหาจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม
- ค การตั้งวัตถุประสงค์คุณภาพ
- ง การตั้งนโยบายความปลอดภัยของอาหาร

7. ไม่อนุญาตให้นำสิ่งใดเข้าในอาคารผลิต

- ก ปากกาลูกกลิ้งแบบกด
- ข แวนตา
- ค กุญแจล็อกเกอร์
- ง ยารักษาโรคทั่วไป

8. วัตถุประสงค์ของการติดตั้งม่านพลาสติกบริเวณประตูทางเข้าออกอาคารผลิตคือข้อใด

- ก เพื่อให้ดูสะอาดตาและสวยงาม
- ข เพื่อป้องกันแมลงและสัตว์พาหะ
- ค เพื่อป้องกันไม่ให้บุคคลภายนอกมองเห็นภายในอาคารผลิต
- ง เพื่อป้องกันไม่ให้แสงสว่างเข้ามาในอาคารผลิตมากเกินไป

9. หากเกิดบาดแผลเล็กน้อยที่มีระหว่างการปฏิบัติงานควรปฏิบัติอย่างไร

- ก ใช้เอี๊ยมเช็ดเลือดออกจนหมดทันที ทายา แล้วจึงทำงานต่อไป
- ข ใช้น้ำล้างแผลจนคราบเลือดออกหมด ทายา แล้วจึงทำงานต่อไป
- ค ใช้มืออีกข้างกดบาดแผล เพื่อห้ามเลือด เมื่อเลือดหยุด ทายา แล้วจึงทำงานต่อไป
- ง ออกมาทำแผลและทายาให้เรียบร้อย แล้วสวมถุงมือก่อนเข้าไปทำงานต่อ

10. ข้อใดเป็นวิธีการป้องกันแมลงสัตว์พาหะที่ผิด
- ก การติดไฟดักแมลงที่ประตูทางเข้า
 - ข การจุดยากันยุงในอาคารผลิต
 - ค การวางกาวดักหนوروبอาคารผลิต
 - ง การตัดหญ้าบริเวณรอบโรงงานให้สั้นอยู่เสมอ
11. การติดตั้งหลอดไฟรอบตัวอาคารผลิตควรใช้ไฟสีใด เพื่อป้องกันแมลง
- ก สีขาว
 - ข สีเขียว
 - ค สีแดง
 - ง สีเหลือง
12. น้ำที่สัมผัสกับอาหาร ตาม GMP ควรเป็นน้ำประเภทใด
- ก น้ำที่ผ่านการกรองด้วย RO
 - ข น้ำที่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อด้วย UV ก่อน
 - ค น้ำที่มีกระบวนการผลิตแบบไอโซน
 - ง น้ำที่ผ่านมาตรฐานน้ำบริโภคในภาชนะที่ปิดสนิท
13. ระบบ ISO 9001:2000 คืออะไร
- ก มาตรฐานการผลิตอาหารให้มีคุณภาพ
 - ข ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
 - ค ระบบการจัดการด้านการบริหารคุณภาพ
 - ง มาตรฐานความปลอดภัยในการผลิตอาหาร
14. ข้อใดคือข้อกำหนดของ ISO 9001:2000
- ก การวิเคราะห์อันตราย
 - ข การกำหนดค่าวิกฤต
 - ค การวัด การวิเคราะห์ และการปรับปรุง
 - ง การออกแบบโครงสร้างอาคาร เครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต
15. ใครเป็นคนที่กำหนดนโยบายคุณภาพของบริษัทตามระบบ ISO 9001:2000
- ก QMR
 - ข เจ้าของโรงงาน
 - ค ผู้บริหารในบริษัท
 - ง ทุกคนในบริษัท

16. ระบบ ISO 9001:2000 มีข้อกำหนดหลักกี่ข้อกำหนด
- ก 6 ข้อกำหนด
 - ข 7 ข้อกำหนด
 - ค 8 ข้อกำหนด
 - ง 9 ข้อกำหนด
17. เอกสารใดมีความสำคัญมากที่สุดสำหรับระบบ ISO 9001:2000
- ก คู่มือคุณภาพ (Quality manual)
 - ข เอกสารอ้างอิง (Support document)
 - ค วิธีปฏิบัติงาน (Work instruction)
 - ง ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure)
18. ขั้นตอนการปฏิบัติ (Procedure) ใดบ้างที่ต้องจัดทำในระบบ ISO 9001:2000
- | | |
|------------------------------|-----------------------------|
| 1. การตรวจคุณภาพ | 2. การควบคุมเอกสารและข้อมูล |
| 3. การตรวจประเมินคุณภาพภายใน | 4. การผลิตสินค้า |
| 5. การปฏิบัติการแก้ไข | 6. การขนส่งสินค้า |
- ก 1. 2. 3. ข 1. 4. 6.
 - ค 2. 3. 5. ง ทุกข้อ 1.-6.
19. ข้อใดคือหัวข้อที่บังคับสำหรับการประชุมทบทวนของฝ่ายบริหาร ตาม ISO 9001:2000
- 1. สถานะของการปฏิบัติการแก้ไขและป้องกัน
 - 2. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่
 - 3. การติดตามความคืบหน้าจากการประชุมทบทวนในครั้งก่อน
 - 4. ผลจากการตรวจติดตามภายใน
 - 5. คะแนนการตรวจความสะอาด
 - 6. ยอดการผลิตสินค้าในช่วงที่ผ่านมา
- ก 2. 5. 6. ข 1. 2. 3.
 - ค 1. 3. 4. ง ทุกข้อ 1.-6.
20. ใครเป็นผู้ฝึกพนักงานที่เข้าเริ่มปฏิบัติงานใหม่ ตาม ISO 9001:2000
- ก เชี่ยวชาญผู้เชี่ยวชาญจากภายนอกมาสอนงานในบริษัท
 - ข หัวหน้างานจุดงานนั้น
 - ค ส่งไปอบรมภายนอกบริษัท
 - ง เจ้าของบริษัท

21. การระบุข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ ตามระบบ จะกำหนดจากที่ใดที่ถูกต้องที่สุด
- ก จากคู่แข่ง
 - ข จากลูกค้า
 - ค จากผู้ส่งสินค้าให้บริษัท (Supplier)
 - ง จากที่ปรึกษาบริษัท
22. ตามระบบ ISO 9001:2000 ในการรับซื้อวัตถุดิบและวัสดุหีบห่อควรพิจารณาจากสิ่งใดสำคัญที่สุด
- ก เป็นผู้ที่บริษัทรู้จักกันมาก่อน
 - ข เป็นผู้ที่มีความซื่อสัตย์
 - ค เป็นผู้ที่ไม่โกงตาชั่ง
 - ง เป็นผู้ที่ผ่านคัดเลือกผู้ขาย และการประเมินผู้ขาย
23. ตัววัดผลที่สำคัญของระบบ ISO 9001:2000 คือข้อใด
- ก ยอดขายของบริษัทเพิ่มมากขึ้น
 - ข บริษัทเป็นที่รู้จักและมีชื่อเสียง
 - ค ความพึงพอใจของลูกค้าทางด้านคุณภาพ
 - ง ต้นทุนภายในบริษัทลดลง
24. ตัวแทนคุณภาพฝ่ายบริหาร (QMR) ตามระบบ ISO 9001:2000 คือใคร
- ก เป็นผู้ที่เจ้าของบริษัทไว้วางใจมากที่สุด
 - ข ผู้ที่มีความรู้มากที่สุด
 - ค ผู้ที่อาวุโสที่สุดในบริษัท
 - ง ตัวแทนคุณภาพฝ่ายบริหาร
25. การตรวจประเมินคุณภาพภายในตามระบบ ISO 9001:2000 คืออะไร
- ก การตรวจประเมินการทำงานภายในฝ่ายเดียวกัน
 - ข การตรวจประเมินอย่างลับๆ
 - ค ตรวจประเมินเพื่อให้เห็นกิจกรรมด้านคุณภาพและผลที่เกิดขึ้นเป็นไปตามแผนที่วางไว้
 - ง การตรวจประเมินเพื่อให้ได้รับใบรับรองจากหน่วยงานภายนอก

ส่วนที่ 2 ความรู้ความเข้าใจต่อระบบที่บริษัทฯ ยังไม่ได้ขอรับการรับรอง คือ HACCP และ ISO 22000: 2005

1. ระบบ HACCP คือระบบใด
 - ก เป็นระบบการจัดการด้านความปลอดภัย
 - ข เป็นระบบการป้องกันอันตรายต่อผู้บริโภค
 - ค เป็นระบบวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม
 - ง เป็นระบบจัดการสุขลักษณะของอาหาร
2. องค์กรใดที่สามารถรับรองระบบ HACCP
 - ก ผลิตข้าวโพดบรรจุกระป๋อง
 - ข โรงงานผลิตยาฆ่าแมลง
 - ค โรงงานผลิตสบู่เหลวล้างมือ
 - ง โรงงานผลิตสารเคมีที่ใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร
3. คำว่าอันตราย ตามระบบ HACCP คืออะไร
 - ก อันตรายต่อพนักงาน
 - ข อันตรายต่อผู้บริโภค
 - ค อันตรายต่อช่างซ่อมบำรุง
 - ง อันตรายต่อบริษัท
4. ข้อใดคืออันตรายทางเคมี ตามระบบ HACCP
 - ก เศษฟอยล์
 - ข สารพิษจากเชื้อรา
 - ค *E. Coli*
 - ง เศษพลาสติกที่ทำจากปิโตรเลียม
5. เส้นผมถือว่าเป็นอันตรายตามระบบ HACCP หรือไม่ถ้าเป็นถือว่าเป็นอันตรายประเภทใด
 - ก ไม่เป็นอันตราย
 - ข เป็นอันตรายทางกายภาพ
 - ค เป็นอันตรายทางเคมี
 - ง เป็นอันตรายทางชีวภาพ

6. ระบบอะไรที่เป็นรากฐานสำคัญของการจัดทำระบบ HACCP

ก 5 ศ.

ข ISO 14001

ค ISO 9001: 2000

ง GMP

7. การจัดตั้งคณะกรรมการระบบ HACCP

ก พนักงานอบชา

ข เจ้าหน้าที่ควบคุมคุณภาพ

ค พนักงานบรรจุชา

ง ทุกฝ่ายที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

8. แผนภูมิกระบวนการผลิตในการจัดทำระบบ HACCP ควรสอดคล้องกับข้อใด

ก นโยบายผู้บริหาร

ข การปฏิบัติงานจริง

ค ตามตัวอย่างโรงงานที่ได้รับการรับรองระบบ HACCP แล้ว

ง ตามตำรา

9. ข้อใดกล่าวถูกต้องตามระบบ HACCP

ก ฝ่ายควบคุมคุณภาพเท่านั้นที่ต้องได้รับการอบรมเกี่ยวกับหลักการของระบบ HACCP

ข อันตรายที่ต้องนำมาวิเคราะห์ คือ อันตรายทางเคมีและอันตรายทางชีวภาพ

ค เมื่อทราบจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม ต้องกำหนดค่าวิกฤต วิธีการตรวจติดตาม และการแก้ไข เมื่อเกินค่าวิกฤต

ง วัตถุประสงค์ของการจัดการจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม เพื่อป้องกันอันตรายของอาหารปนเปื้อนสู่ผู้ผลิต

10. ใช้เกณฑ์ใดในการกำหนดจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (CCP) ตามระบบ HACCP

ก เกณฑ์ของฝ่ายประกันคุณภาพ

ข เกณฑ์ของผู้จัดการฝ่ายผลิต

ค ที่ปรึกษาของบริษัทกำหนดจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมขึ้นมา

ง ทำตามขั้นตอนแผนภูมิการตัดสินใจ

11. ใครเป็นผู้วิเคราะห์จุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (CCP) ตามระบบ HACCP
- ก อาจารย์ที่เชี่ยวชาญเฉพาะ
 - ข ผู้ที่ให้การรับรองระบบให้กับบริษัท
 - ค เจ้าของบริษัท
 - ง ทำกันเองภายในทีมงานระบบ HACCP
12. คำศัพท์ที่ใช้ตรวจสอบว่าวิธีการที่ทำการควบคุมจุดวิกฤตใช้ได้ผลดีจริงตามระบบ HACCP
- ก Verification
 - ข Validation
 - ค Calibration
 - ง Traceability
13. ISO 22000: 2005 คือมาตรฐานเกี่ยวกับอะไร
- ก ระบบการจัดการด้านคุณภาพของอาหาร
 - ข ระบบการจัดการด้านคุณภาพและความปลอดภัยของอาหาร
 - ค ระบบการจัดการด้านความปลอดภัยของอาหาร
 - ง ระบบการจัดการด้านชีวและสุขอนามัยของอาหาร
14. ISO 22000: 2005 เป็นมาตรฐานของประเทศใด
- ก สหรัฐอเมริกา
 - ข อังกฤษ
 - ค กลุ่มประเทศในยุโรป
 - ง มาตรฐานสากล
15. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ของการจัดทำ ISO 22000: 2005
- ก ทำให้บริษัทสามารถผลิตสินค้าได้อย่างมีคุณภาพเท่านั้น
 - ข เกิดการปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง
 - ค ทำให้บริษัทผลิตสินค้าที่มีความปลอดภัยต่อผู้บริโภค
 - ง เพื่อให้บริษัทผลิตสินค้าได้ตรงตามข้อกำหนด
16. องค์กรขนาดใดที่สามารถทำ ISO 22000: 2005 ได้
- ก ขนาดเล็ก
 - ข ขนาดกลาง
 - ค ขนาดใหญ่
 - ง ได้ทุกขนาด

17. ธุรกิจใดที่สามารถทำ ISO 22000: 2005 ได้

- | | |
|---|-----------------------|
| 1. โรงงานผลิตอาหาร | 2. โรงงานผลิตยามนุษย์ |
| 3. โรงงานผลิตสารเคมีกำจัดแมลงสำหรับโรงงานอาหาร | |
| 4. โรงงานผลิตน้ำยาทำความสะอาดสำหรับใช้ในโรงงานผลิตอาหาร | |
| 5. มหาวิทยาลัย | 6. บ้านจัดสรร |

ก 1. 2. 4.

ข 1. 2. 3.

ค 1. 3. 4.

ง ทุกข้อ 1. – 6.

18. ข้อใดที่ไม่จำเป็นต้องทำในการจัดทำตามข้อกำหนด ISO 22000: 2005

ก นโยบายความปลอดภัยอาหาร

ข คู่มือการจัดการความปลอดภัยอาหาร

ค การตรวจติดตามภายใน

ง ระเบียบปฏิบัติการเตรียมพร้อมและการตอบสนองภาวะฉุกเฉิน

19. การจัดตั้งทีมงานความปลอดภัย ISO 22000: 2005 ควรรวบรวมบุคลากรจากหน่วยงานใดบ้าง

ก ฝ่ายช่างซ่อมบำรุง

ข ฝ่ายควบคุมคุณภาพ

ค แผนกคลังสินค้า

ง ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

20. มาตรฐาน ISO 22000: 2005 เป็นการรวมมาตรฐานอะไรเข้าด้วยกันบ้าง

ก ข้อกำหนดบางส่วนของ GMP, HACCP และ ISO 9001: 2000

ข GMP, ข้อกำหนดบางส่วนของ HACCP และ ISO 9001: 2000

ค GMP, HACCP และข้อกำหนดบางส่วนของ ISO 9001: 2000

ง GMP, HACCP และ ISO 9001: 2000

21. ข้อใดที่สามารถใช้เป็นวัตถุประสงค์ความปลอดภัยของอาหารตามมาตรฐาน ISO 22000: 2005

ก ความพึงพอใจลูกค้ามากกว่าร้อยละ 90

ข ปฏิบัติตามจุดควบคุมวิกฤตร้อยละ 100

ค ซื้อโรงเรียนลูกค้านี้เนื่องจากคุณภาพของสินค้าน้อยกว่าเท่ากับ 2 ครั้งต่อปี

ง ส่งมอบผลิตภัณฑ์ได้ภายในกำหนดร้อยละ 95

22. ISO 22000: 2005 และ Codex HACCP มีความเหมือนกันคือ
- ก มีการทดสอบยืนยันและทวนสอบจุดวิกฤติ
 - ข มีการปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง
 - ค มีการสื่อสารภายในและภายนอกอย่างเป็นระบบ
 - ง มีวิธีการลดลดอนสินค้า
23. ISO 22000: 2005 และ ISO 9001: 2000 มีความเหมือนกันคือ
- ก ใช้ได้กับธุรกิจทุกประเภท
 - ข เป็นระบบการจัดการ
 - ค มีการวิเคราะห์อันตราย
 - ง เป็นระบบความปลอดภัยของอาหาร
24. ISO 22000: 2005 และ ISO 9001: 2000 มีความต่างกันคือ
- ก ISO 9001 มีการตั้งนโยบาย และวัตถุประสงค์ที่วัดค่าได้ แต่ ISO 22000 ไม่มี
 - ข ISO 9001 เน้นการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง แต่ ISO 22000 ไม่ได้ระบุ
 - ค ISO 22000 มีข้อกำหนดเกี่ยวกับความปลอดภัยอาหาร ซึ่ง ISO 9001 ไม่มี
 - ง ISO 22000 ใช้ได้กับองค์กรขนาดกลางขึ้นไป แต่ ISO 9001 ใช้ได้กับองค์กรทุกขนาด
25. ในแง่ผู้บริหาร การจัดทำระบบเพื่อให้ได้รับการรับรองบริษัท ทั้งระบบ GMP, HACCP, ISO 9001: 2000 และ ISO 22000: 2005 นั้นควรปฏิบัติอย่างไร
- ก ทำระบบเมื่อมีเวลาว่าง
 - ข ทำระบบอย่างค่อยเป็นค่อยไป เพื่อไม่ให้งานประจำเสีย
 - ค หยุดงานให้ทำระบบ
 - ง จะทำระบบ ก็ต่อเมื่อได้กำไรจากยอดขาย

เฉลยคำตอบ

ส่วนที่ 1.

1. ข 2. ข 3. ง 4. ข 5. ค 6. ก 7. ง 8. ข 9. ง 10. ข
 11. ง 12. ง 13. ค 14. ค 15. ข 16. ค 17. ก 18. ค 19. ค 20. ข
 21. ข 22. ง 23. ค 24. ง 25. ค

ส่วนที่ 2.

1. ค 2. ก 3. ข 4. ข 5. ง 6. ง 7. ง 8. ข 9. ค 10. ง
 11. ง 12. ข 13. ค 14. ง 15. ก 16. ง 17. ค 18. ข 19. ง 20. ค
 21. ข 22. ก 23. ข 24. ค 25. ค



ภาคผนวก ค

การประเมินระดับอันตรายในกระบวนการผลิตอาหาร

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ ค - 1 รายละเอียดขั้นตอนการผลิตชาสมุนไพรชิงผสมชาเขียว

ขั้นตอนการผลิต	วิธีปฏิบัติ
1.1 ตรวจรับชาเขียว อัสสัมชนิดผง	คัดเลือกผู้ขาย (Supplier) ตรวจสอบคุณภาพทางกายภาพ ด้านความชื้น และ ปริมาณน้ำอิสระ(AW) เพื่อป้องกันการเจริญของเชื้อจุลินทรีย์และราดำที่เป็น สาเหตุของอะฟลาทอกซิน ตรวจทางชีวภาพ ทดสอบทางประสาทสัมผัส ตรวจสอบยาฆ่าแมลงหรือสารพิษตกค้างทุกครั้งที่ได้รับเข้า โดยใช้ชุดตรวจ สำเร็จรูป
1.2 จัดเก็บชาเขียว อัสสัมชนิดผง	ในคลังสินค้าที่มีการควบคุมสัตว์พาหะ การควบคุมแก้วและพลาสติกแข็ง คล้ายแก้ว
1.3 อบแห้งชาเขียว อัสสัมชนิดผง	แผนการผลิต มีระเบียบวิธีปฏิบัติในการอบที่ชัดเจนระบุทั้งอุณหภูมิและเวลา ในการอบ มีการจดบันทึกการอบ แผนประกันคุณภาพ มีการตรวจสอบคุณภาพด้านความชื้นก่อนอบและหลังอบ พร้อมทั้งมีแผนการทวนสอบการทำงานของเครื่องวัดความชื้นทางด้าน น้ำหนักทุก 1 เดือน สอบเทียบการทำงานของเครื่องวัดความชื้นทั้งทางด้าน น้ำหนักและอุณหภูมิจากหน่วยงานภายนอกทุกปี มีแผนการทวนสอบ อุณหภูมิเตาอบทุกเดือนและสอบเทียบการทำงานของเทอร์โมมิเตอร์จาก หน่วยงานภายนอกที่ใช้ทวนสอบเตาอบทุกปี
1.4 ชั่งน้ำหนักชา เขียวอัสสัมชนิดผง	แผนประกันคุณภาพ ทำการทวนสอบการทำงานของเครื่องชั่งที่ใช้ ทุกเดือน นำลูกตุ้มมาตรฐานที่ใช้ในการทวนสอบและเครื่องชั่งที่ใช้ไป สอบเทียบจากหน่วยงานภายนอก
1.5 ผสมชาเขียว อัสสัมชนิดผงกับขิง บดอบแห้ง	พบระเบียบวิธีปฏิบัติในการผสม
1.6 ผ่านแท่งแม่เหล็ก	แผนประกันคุณภาพ ทวนสอบการทำงานของแท่งแม่เหล็กทุกเดือน โดย นำลูกแมก 20 ลูกปล่อยผ่านลงแท่งแม่เหล็ก และนับจำนวนลูกแมกที่ติด ทวนสอบแท่งแม่เหล็กโดยการส่งไปสอบเทียบจากหน่วยงานภายนอก เพื่อ วัดความแรงของแท่งแม่เหล็ก หน่วย Gauss

ตารางที่ ค -1 (ต่อ)

ขั้นตอนการผลิต	วิธีปฏิบัติ
1.7 บรรจุ ถุงพลาสติกกรองการ บรรจุ	ระเบียบวิธีปฏิบัติบรรจุถุงพลาสติกกรองการบรรจุที่ชัดเจน
1.8 จัดเก็บซากอกร บรรจุ	ในคลังสินค้าที่มีการควบคุมสัตว์พาหะ การควบคุมแก้ว และพลาสติกแข็งคล้ายแก้ว
1.9 บรรจุลงซองชา	ระเบียบวิธีปฏิบัติ บรรจุลงซองชาที่ชัดเจน
1.10 บรรจุลงถุง ฟอล์ย	ระเบียบวิธีปฏิบัติบรรจุลงถุงฟอล์ยที่ชัดเจน
1.11 สินค้าสำเร็จรูป บรรจุกล่องลูกฟูก	ระเบียบวิธีปฏิบัติบรรจุสินค้าสำเร็จรูปลงกล่องลูกฟูกที่ชัดเจน
2.1 ตรวจรับชิงบด อบแห้ง	คัดเลือกผู้ขาย (Supplier) ตรวจสอบคุณภาพทางกายภาพ ด้านความชื้น และ ปริมาณน้ำอิสระ(AW) เพื่อป้องกันการเจริญของเชื้อจุลินทรีย์และราดำที่เป็น สาเหตุของอะฟลาทอกซิน ตรวจทางชีวภาพ ทดสอบทางประสาทสัมผัส ตรวจสอบยาฆ่าแมลงหรือสารพิษตกค้างทุกครั้งที่ได้รับเข้า โดยใช้ชุดตรวจ สำเร็จรูป
2.2 จัดเก็บชิงบด อบแห้ง	คลังสินค้าที่มีการควบคุมสัตว์พาหะ การควบคุมแก้ว และพลาสติกแข็งคล้ายแก้ว
2.3 อบแห้งชิงบด อบแห้ง	แผนการผลิต มีระเบียบวิธีปฏิบัติในการอบที่ชัดเจนระบุทั้งอุณหภูมิและเวลา ในการอบ มีการจดบันทึกการอบ แผนประกันคุณภาพ มีการตรวจสอบคุณภาพด้านความชื้นก่อนอบและหลังอบ พร้อมทั้งมีแผนการทวนสอบการทำงานของเครื่องวัดความชื้นทางด้าน น้ำหนักทุก 1 เดือน สอบเทียบการทำงานของเครื่องวัดความชื้นทั้งทางด้าน น้ำหนักและอุณหภูมิจากหน่วยงานภายนอกทุกปี มีแผนการทวนสอบ อุณหภูมิเตาอบทุกเดือนและสอบเทียบการทำงานของเทอร์โมมิเตอร์จาก หน่วยงานภายนอกที่ใช้ทวนสอบเตาอบทุกปี
2.4 ชั่งน้ำหนักชิง บดอบแห้ง	แผนประกันคุณภาพ ทำการทวนสอบการทำงานของ เครื่องชั่งที่ใช้ทุก เดือน นำลูกตุ้มมาตรฐานที่ใช้ในการทวนสอบและเครื่องชั่งที่ใช้ไปสอบ เทียบจากหน่วยงานภายนอก

ตารางที่ ค -1 (ต่อ)

ขั้นตอนการผลิต	วิธีปฏิบัติ
3.1 ตรวจสอบถุงพลาสติก	ตรวจสอบใบรับรอง (Certification of Analysis: COA) ของถุงพลาสติกที่ส่งมา
3.2 จัดเก็บถุงพลาสติก	คลังสินค้าที่มีการควบคุมสัตว์พาหะ การควบคุมแก้วและพลาสติกแข็ง คล้ายแก้ว
4.1 ตรวจสอบกระดาษห่อซองชา	ตรวจสอบใบรับรอง (Certification of Analysis: COA) ของกระดาษห่อซองชาที่ส่งมา
4.2 จัดเก็บกระดาษห่อซองชา	คลังสินค้าที่มีการควบคุมสัตว์พาหะ การควบคุมแก้วและพลาสติกแข็ง คล้ายแก้ว
5.1 ตรวจสอบถุงฟอล์ย	ตรวจสอบใบรับรอง (Certification of Analysis: COA) ของถุงฟอล์ยที่ส่งมา
5.2 จัดเก็บถุงฟอล์ย	คลังสินค้าที่มีการควบคุมสัตว์พาหะ การควบคุมแก้วและพลาสติกแข็ง คล้ายแก้ว
6.1 ตรวจสอบกล่องลูกฟูก	ตรวจสอบใบรับรอง (Certification of Analysis: COA) ของกล่องพลาสติกที่ส่งมา
6.2 จัดเก็บกล่องลูกฟูก	คลังสินค้าที่มีการควบคุมสัตว์พาหะ การควบคุมแก้วและพลาสติกแข็ง คล้ายแก้ว

หมายเหตุ เครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในกระบวนการผลิตจะมีวิธีการทำความสะอาด และวิธีการใช้สารเคมีในการทำความสะอาดที่ถูกต้อง มีการตรวจปริมาณเชื้อจุลินทรีย์ที่หลงเหลือ หลังจากทำความสะอาดตามแผนประจำปี สำหรับบุคลากรที่ปฏิบัติงานในอาคารผลิต จะทำการควบคุมทางด้านสุขลักษณะอย่างเคร่งครัด

		โอกาสเกิด				
		บ่อย	ค่อนข้างบ่อย	พบบ่อยปานกลาง	พบน้อย	พบน้อยมาก
ความรุนแรงของโรค	รุนแรงมากที่สุด	1	2	6	8	12
	รุนแรงมาก	3	4	7	11	15
	รุนแรงปานกลาง	5	9	10	14	16
	รุนแรงน้อย	13	17	18	19	20
		ระดับความเสี่ยง				

ภาพที่ ค - 1 ความสัมพันธ์ระหว่างความรุนแรงของโรค โอกาสเกิด และระดับความเสี่ยง

การจัดโซนสีของระดับอันตราย

โซนสีแดง = จุดวิกฤต ต้องให้ความสนใจอย่างมากที่สุดในกระบวนการทำให้อาหารปลอดภัย

โซนสีฟ้า = จุดอันตราย ต้องทำการควบคุมด้วยระบบความปลอดภัยทางอาหาร

โซนสีเขียว = จุดค่อนข้างอันตราย ควรควบคุมด้วยระบบความปลอดภัยทางอาหาร

โซนสีขาว = จุดอันตรายต่ำ ไม่ค่อยมีความเสี่ยงต่ออันตรายต่อสุขภาพ

ความรุนแรงของโรคทางด้านอาหาร

รุนแรงมากที่สุด (Catastrophic) = มีการปนเปื้อนในอาหาร มีผลทำให้ตาย

รุนแรงมาก (Critical) = มีผลทำให้ป่วยหนัก

รุนแรงปานกลาง (Moderate) = มีผลทำให้ป่วยเล็กน้อย

รุนแรงน้อย (Negligible) = มีผลทำให้ป่วย

โอกาสเกิดโรคทางด้านอาหาร

บ่อย (Frequent) = มักเกิดบ่อยในกลุ่มประชากร แล้วเกิดการแพร่เชื้อต่อเนื่อง

ค่อนข้างบ่อย (Likely) = เกิดหลายครั้งในกลุ่มประชากร แล้วพบการติดเชื้อบ่อยๆ

พบบ่อยปานกลาง (Occasional) = เกิดแบบเป็นช่วงในกลุ่มประชากร

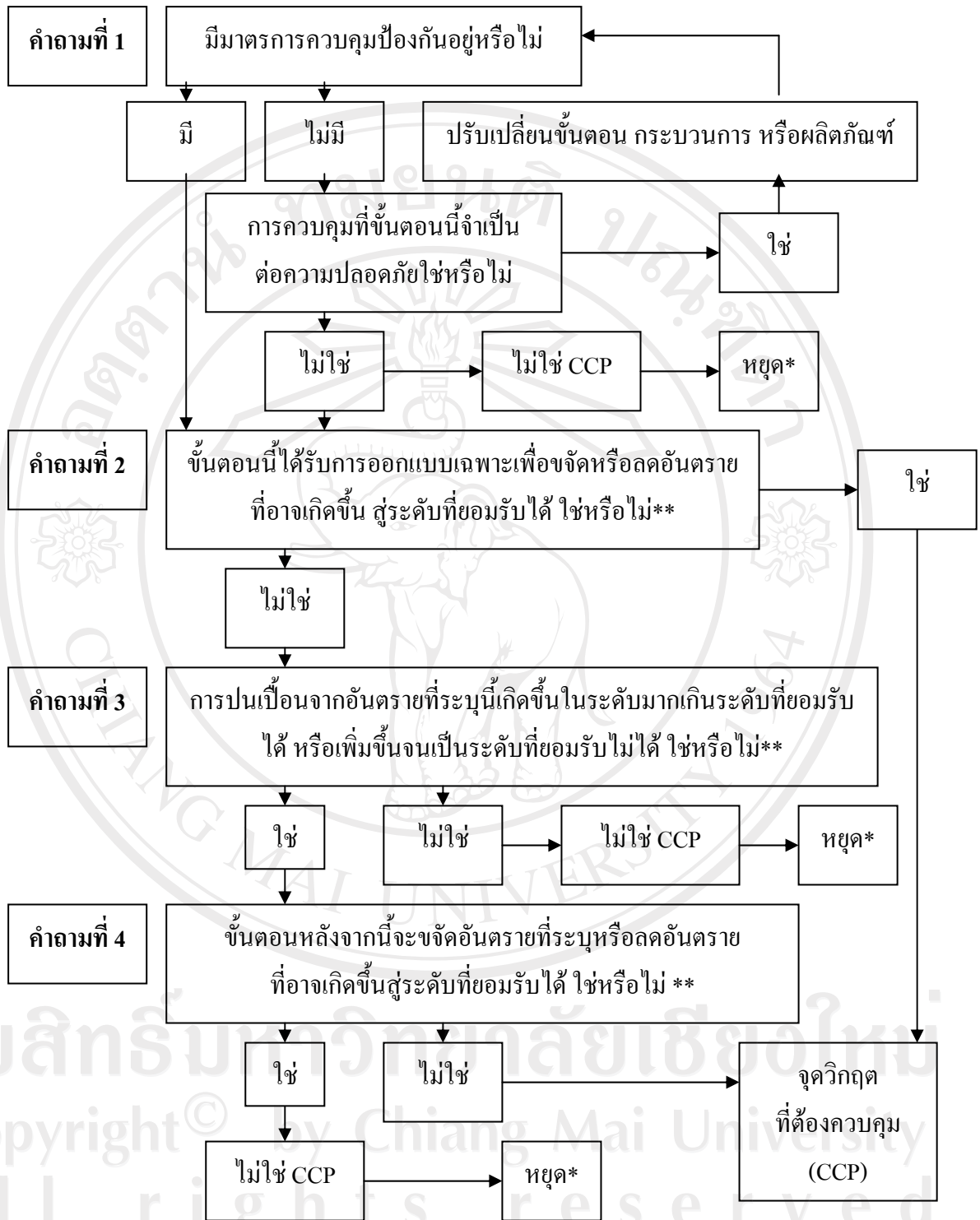
พบน้อย (Seldom) = เกิดบ้างในกลุ่มประชากร

พบน้อยมาก (Unlikely) = เกิดน้อยมากในกลุ่มประชากร



ภาคผนวก ง
แผนภูมิการการตัดสินใจจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



* ดำเนินการต่อไปสำหรับอันตรายที่ระบุถัดไปในกระบวนการที่แสดงไว้

** ระดับที่ยอมรับได้และระดับที่ยอมรับไม่ได้ จำเป็นต้องพิจารณากำหนดภายใต้วัตถุประสงค์

โดยรวมในการหา CCP ของแผน HACCP

ภาพที่ ง - 1 แผนภูมิการตัดสินใจ (Decision Tree) เพื่อใช้กำหนดจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (CCP)



ภาคผนวก จ
สำเนาประกาศกระทรวงสาธารณสุข
(ฉบับที่ 280) พ.ศ. 2547
เรื่อง ชาสมุนไพร

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สำเนาประกาศกระทรวงสาธารณสุข

(ฉบับที่ 280) พ.ศ.2547

เรื่อง ชาสมุนไพร

ด้วยปรากฏว่ามีการนำพืชสมุนไพรมาใช้เป็นอาหาร ในลักษณะขงดื่มกันอย่างแพร่หลาย ดังนั้นเพื่อเป็นการคุ้มครองผู้บริโภค จึงจำเป็นต้องกำหนดคุณภาพหรือมาตรฐานของชาสมุนไพร

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 5 และมาตรา 6(3)(4)(5)(6)(7) และ (10) แห่งพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ.2522 อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา 29 ประกอบกับมาตรา 35 มาตรา 39 มาตรา 48 และมาตรา 50 ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติให้กระทำได้ โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ให้ชาสมุนไพร เป็นอาหารที่กำหนดคุณภาพหรือมาตรฐาน

ข้อ 2 “ชาสมุนไพร” หมายความว่า ผลผลิตทั้งหมดที่ได้จากส่วนต่างๆ ของพืชซึ่งมิได้แปรสภาพโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อนำไปบริโภคโดยการต้มหรือชงกับน้ำ

ข้อ 3 พืชตาม ข้อ 2 ให้เป็นไปตามรายชื่อในบัญชีแนบท้ายประกาศนี้ และรายชื่อเพิ่มเติมที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาประกาศโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการอาหาร

ข้อ 4 ชาสมุนไพร ต้องมีคุณภาพหรือมาตรฐาน ดังต่อไปนี้

(1) มีความชื้นตามมาตรฐานที่กำหนดในตำรายาที่รัฐมนตรี ประกาศตามกฎหมายว่าด้วยยา ในกรณีที่ไม่มีมาตรฐานกำหนดไว้ ให้มีความชื้นได้ไม่เกินร้อยละ 10 ของน้ำหนัก

(2) ไม่มีจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค

(3) ไม่มีสารเป็นพิษจากจุลินทรีย์ สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช สารปนเปื้อน หรือสารเป็นพิษอื่นในปริมาณที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ เว้นแต่ ดังต่อไปนี้

3.1 สารหนู ไม่เกิน 0.2 มิลลิกรัม ต่ออาหาร 1 กิโลกรัม

3.2 แคดเมียม ไม่เกิน 0.3 มิลลิกรัม ต่ออาหาร 1 กิโลกรัม

3.3 ตะกั่ว ไม่เกิน 0.5 มิลลิกรัม ต่ออาหาร 1 กิโลกรัม

3.4 ทองแดง ไม่เกิน 5 มิลลิกรัม ต่ออาหาร 1 กิโลกรัม

3.5 สังกะสี ไม่เกิน 5 มิลลิกรัม ต่ออาหาร 1 กิโลกรัม

3.6 เหล็ก ไม่เกิน 15 มิลลิกรัม ต่ออาหาร 1 กิโลกรัม

3.7 ดีบุก ไม่เกิน 250 มิลลิกรัม ต่ออาหาร 1 กิโลกรัม

3.8 ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่เกิน 10 มิลลิกรัม ต่ออาหาร 1 กิโลกรัม

(4) ไม่มียาแผนปัจจุบันหรือวัตถุที่ออกฤทธิ์ต่อจิตและประสาท หรือยาเสพติดให้โทษตามกฎหมายว่าด้วยการนั้นแล้วแต่กรณี

(5) ไม่ใช่สี

(6) ไม่มีการปรุงแต่งกลิ่น รส ด้วยวัตถุอื่น นอกจากพืชที่ระบุในบัญชีแนบท้ายประกาศตามข้อ 3 หรือใบ ยอด และก้านที่ยังอ่อนอยู่ของต้นชาในสกุล Camellia

ข้อ 5 ผู้ผลิตหรือนำเข้าชาสมุนไพรเพื่อจำหน่าย ต้องปฏิบัติตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่อง วิธีการผลิต เครื่องมือเครื่องใช้ในการผลิต และการเก็บรักษาอาหาร

ข้อ 6 การใช้ภาชนะบรรจุชาสมุนไพร ให้ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่อง ภาชนะบรรจุ

ข้อ 7 การแสดงฉลากของชาสมุนไพร ให้ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่อง ฉลาก

ข้อ 8 ให้ผู้ผลิตหรือนำเข้าชาสมุนไพรที่ได้รับใบสำคัญการขึ้นทะเบียนตำรับอาหารหรือใบสำคัญการใช้ฉลากอาหาร ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 214) พ.ศ. 2543 เรื่อง เครื่องดื่มในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ลงวันที่ 19 กันยายน พ.ศ. 2543 แก้ไขเพิ่มเติมโดยประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 230) พ.ศ. 2544 เรื่อง เครื่องดื่มในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (ฉบับที่ 2) ลงวันที่ 24 กรกฎาคม พ.ศ. 2544 ซึ่งออกให้ก่อนวันที่ประกาศนี้ใช้บังคับใช้สารบอบอาหารดังกล่าวต่อไปได้ โดยถือว่าได้ยื่นจดทะเบียนรายละเอียดของอาหารตามประกาศนี้แล้ว

ข้อ 9 ประกาศนี้ ให้ใช้บังคับนับแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 4 มิถุนายน พ.ศ. 2547

ลงชื่อ สุดารัตน์ เกตุราพันธุ์

(นางสุดารัตน์ เกตุราพันธุ์)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข

(คัดจากราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 21 ตอนพิเศษ 82 ง. ลงวันที่ 26 กรกฎาคม 2547)

รับรองสำเนาถูกต้อง

(นางสาวพัชณี อินทรลักษณ์)

นักวิชาการอาหารและยา 8 ว.

บัญชีแนบท้ายประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 280) พ.ศ.2547

เรื่อง ชาสมุนไพร

รายชื่อพืชหรือส่วนต่างๆ ของพืชที่ใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับชาสมุนไพร มีดังนี้

อันดับที่	ชื่อ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์
1.	ผลมะตูม	Beal Fruit	<i>Aegle marmelos</i> (L.) Corr.
2.	ดอกกระเจียบแดง (กลีบเลี้ยงและริวประดับ)	Rosella	<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.
3.	เหง้าขิง	Ginger	<i>Zingiber officinale</i> Roscoe
4.	เหง้าข่า	Galangal	<i>Alpinia galanga</i> (L.) Willd
5.	เหง้าและต้นตะไคร้แกง	Lemon Grass	<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf
6.	ใบหม่อน	White Mulberry	<i>Morus alba</i> L.
7.	ดอกคำฝอย	Safflower (American Saffron)	<i>Carthamus tinctorius</i> L.
8.	ใบบัวบก	Asiatic Pennywort	<i>Centella asiatica</i> (L.) Urban
10.	ดอกเก๊กฮวย	Chrysanthemum	<i>Chrysanthemum indicum</i> L.
11.	ผลหล่อฮังก้วย	Luo Han Gua	<i>Momordica grosvenori</i> Swingle
12.	เห็ดหลินจือ	Reishi (Ling Zhi)	<i>Ganoderma lucidum</i> (Fr.) Karst.
13.	ผลมะขามป้อม	Indian Gooseberry	<i>Phyllanthus emblica</i> L.
14.	ใบและต้นเจี๋ยกู่หลาน	Jiaogulan	<i>Gynostemma pentaphyllum</i> (Thunb.) Mak.
15.	เถาวัลย์เปรียง	Jewel Vine	<i>Derris scandens</i> Benth.

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นางสาวรุ่งฤทัย รังมี
วัน เดือน ปี เกิด	17 มีนาคม 2524
ประวัติการศึกษา	สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนคาราวินทาลัย จังหวัดเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2542 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีการอาหาร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2546
ประวัติการทำงาน	พ.ศ. 2546 – พ.ศ. 2547 เจ้าหน้าที่แผนก QPT บริษัท ชันฟูคอินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด พ.ศ. 2547 – พ.ศ. 2548 เจ้าหน้าที่แผนกควบคุมคุณภาพ บริษัท ชาระมิงค์ จำกัด พ.ศ. 2548 – ปัจจุบัน หัวหน้าแผนกประกันคุณภาพ บริษัท ชาระมิงค์ จำกัด

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved