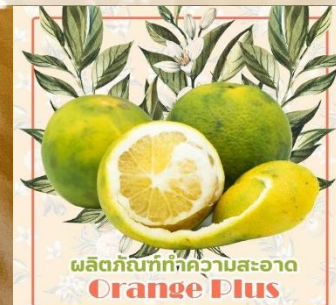




คู่มือการจัดการความรู้และถ่ายทอด เทคโนโลยีการผลิต ผลิตภัณฑ์น้ำยา ทำความสะอาดเนกประสงค์จาก สารสกัดเปลือกส้มเกลี้ยง

ได้รับทุนอุดหนุนการทำกิจกรรมส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัย
และนวัตกรรมจาก สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ

This research and innovation activity is funded by National
Research Council of Thailand (NRCT)



คำนำ

คู่มือการจัดการความรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์น้ำยาทำความสะอาดเนกประสงค์จากสารสกัดเปลือกส้มเกลี้ยงนี้ จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการจัดการบรรยายเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตน้ำยาทำความสะอาดเนกประสงค์จากสารสกัดเปลือกส้มเกลี้ยงเพื่อเพิ่มมูลค่าให้แก่ชุมชน อ. เถิน จ.ลำปาง ซึ่งได้รับทุนอุดหนุนการทำกิจกรรมส่งเสริมและสนับสนุน การวิจัยและนวัตกรรมจาก สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ ประจำปีงบประมาณ 2563 โดยมีวัตถุประสงค์ของงานวิจัยเพื่อพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตน้ำยาอเนกประสงค์ที่ผสมสารสกัดจากเปลือกส้มเกลี้ยง และเพื่อพัฒนากลไกและวิธีการทางการตลาด เพื่อการจำหน่าย และสร้างความสามารถในการแข่งขันทางการค้า โดยมีคณะผู้วิจัยจาก มหาวิทยาลัยนเรศวรและมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

คณะผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า คู่มือนี้จะช่วยให้ผู้เข้าร่วมการอบรมมีความรู้ความเข้าใจในการแปรรูป การสกัด การผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์น้ำยาทำความสะอาดเนกประสงค์ผสมสารสกัดเปลือกส้มเกลี้ยงมากขึ้น เพื่อใช้ประโยชน์จากเปลือกส้มซึ่งเป็นส่วนเหลือใช้ได้อย่างยั่งยืนต่อไป

คณะผู้วิจัย

ดร.ภญ.สุภาวดี พาหิระ

ดร.ภญ.ณัฐกานต์วดี คำภีระแบ่ง

ผศ.ดร.ภก.ดำรงศักดิ์ เป็กทอง

ผศ.ดร.นาริลักษณ์ นาแก้ว

ผศ.ดร.ปิยะรัตน์ ศรีสว่าง

ผศ.ดร.ภก.กฤษณ์ สุขนันทร์ระ

5 พฤษภาคม 2564

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
สารบัญตาราง	ค
สารบัญรูปภาพ	ง
บทที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของส้มเกลี้ยง	1
บทที่ 2 การเก็บและการสกัดเปลือกส้มเกลี้ยงเพื่อใช้เป็น สารสำคัญในตำรับ	4
บทที่ 3 ส่วนประกอบ วิธีการผลิต และการตรวจสอบ คุณภาพเบื้องต้น ของน้ำยาทำความสะอาด อเนกประสงค์ผสมสารสกัดเปลือกส้มเกลี้ยง	7
บทที่ 4 การยื่นขออนุญาตด้านวัตถุอันตราย	21
บทที่ 5 ผลิตภัณฑ์ หนึ่งตำบลหนึ่ง ผลิตภัณฑ์ (OTOP) และมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน	58
บทที่ 6 การขายสินค้าผ่านระบบขายสินค้าออนไลน์ สำเร็จรูป	82
เอกสารอ้างอิง	90
ภาคผนวก: คณะผู้วิจัย	94

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
ตารางที่ 1 ส่วนประกอบของตำรับน้ำยาอเนกประสงค์ผสม สารสกัดเปลือกส้มเกลี้ยง	12
ตารางที่ 2 การตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์เบื้องต้น	16

สารบัญรูปภาพ

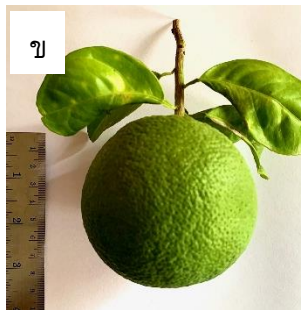
รูปที่	หน้า
รูปที่ 1 ลักษณะต้นส้มเกลี้ยง (ก) และผลส้มเกลี้ยง (ข)	1
รูปที่ 2 การตากเปลือกส้มเกลี้ยงในมุ้งตากอาหารใน โรงเรือน (ก) ลักษณะเปลือกส้มที่แห้งแล้ว (ข) และ การเก็บเปลือกส้มเกลี้ยงแห้ง (ค)	5
รูปที่ 3 ลักษณะของสารสกัดเปลือกส้มเกลี้ยง	6
รูปที่ 4 ลักษณะของสาร 7 ชนิดที่เป็นส่วนประกอบของ น้ำยาทำความสะอาดเนกประสงค์ผสมสารสกัด เปลือกส้มเกลี้ยง	7
รูปที่ 5 อุปกรณ์ที่ใช้ในการแต่งกายก่อนการผลิตผลิตภัณฑ์ เสื่อกันเปื้อน (ก) หมวกคลุมผม (ข) แว่นตากัน สารเคมี (ค) และถุงมือ (ง) ปู่ผ้าพลาสติกบริเวณ ปฏิบัติงาน (จ)	13
รูปที่ 6 แสดงขั้นตอนการเตรียมตำรับน้ำยาอเนกประสงค์ ผสมสารสกัดเปลือกส้มเกลี้ยง	14
รูปที่ 7 ความเป็นกรดต่างของผลิตภัณฑ์น้ำยา อเนกประสงค์ผสมสารสกัดเปลือกส้มเกลี้ยง (pH 9)	17
รูปที่ 8 ความเป็นกรดต่างเมื่อเจือจาง ผลิตภัณฑ์น้ำยา อเนกประสงค์กับน้ำ 1:100	17
รูปที่ 9 ลักษณะผลิตภัณฑ์น้ำยาอเนกประสงค์ผสมสารสกัด เปลือกส้มเกลี้ยง	18

รูปที่ 10 ตัวอย่างฉลากของผลิตภัณฑ์น้ำยาอเนกประสงค์
ผสมสารสกัดเปลือกส้มเกลี้ยง (รายละเอียดของฉลาก ดัง
หน้า 18-19)

18

บทที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของส้มเกลี้ยง

ส้มเกลี้ยง หรือมะเกลี้ยง มีชื่อทางวิทยาศาสตร์คือ *Citrus senesis* L. Osbeck จัดอยู่ในพืชตระกูลส้มหวาน หรือ Sweet Orange รูปที่ 1 แสดงลักษณะของต้นส้มเกลี้ยง (รูปที่ 1ก) และผลของส้มเกลี้ยง (รูปที่ 1ข) ส้มเกลี้ยงเป็นพืชเมืองร้อนที่มีถิ่นกำเนิดในบริเวณทางตอนใต้ของประเทศจีน สามารถปลูกได้ดีในภูมิอากาศประเทศไทยเนื่องจากประเทศจีนทางตอนล่างโดยเฉพาะในเขต มณฑลกว่างตุง มีลักษณะภูมิอากาศใกล้เคียงกับประเทศไทย ปัจจุบันส้มเกลี้ยงนิยมปลูกในเขตภาคเหนือ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง อ.เถิน อ.แม่พริก และ อ.สบปราบ จังหวัดลำปาง



รูปที่ 1 ลักษณะต้นส้มเกลี้ยง (ก) และผลส้มเกลี้ยง (ข)

การแพทย์พื้นบ้านในประเทศจีนมีการนำส้มมาใช้รักษาอาการไอ ไข้หวัด โรคระบบทางเดินหายใจ ขับลมในกระเพาะอาหาร ท้องอืด แก้วิงเวียน [1] การแพทย์พื้นบ้านของอินเดียมีนำไปส้มมาหมัก หรือใช้ส่วนผิวส้มเกลี้ยงที่ตากแห้งแล้ว นำมารักษาอาการท้องเสีย ขับลม อาหารไม่

ย่อย ไอ วิงเวียน ชัก [2] สำหรับในประเทศปากีสถาน มีการนำผิวส้มเกลี้ยงมาใช้เป็นยารักษาสิ่ว โดยการบดผสมกับผิวมะนาว สารส้ม และน้ำให้เป็นลักษณะแป้งเปียกและเปลือกส้มเกลี้ยงยังถูกนำมารักษาโรคน้ำกัดเท้าหรือการติดเชื้อราที่เท้าโดยนำผิวส้มเกลี้ยงบดและวางบริเวณรอยโรค [3]

ฤทธิ์ทางชีวภาพของสารสกัดจากเปลือกส้มเกลี้ยงมีหลายประการ ตัวอย่างเช่น ฤทธิ์ต้านการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ ตัวอย่างเช่น น้ำมันหอมระเหยของส้มการยับยั้งเชื้อแบคทีเรีย [4-6] ฤทธิ์ยับยั้งเชื้อวัณโรค [5] นอกจากนี้สารสกัดเปลือกส้มเกลี้ยงมี สารประกอบฟีนอลิก แอนโทไซยานินและกรดแอสคอร์บิก เป็นส่วนประกอบ ส่งผลให้มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ [7-10] สารสกัดเปลือกส้มนอกจากจะเป็นสารออกฤทธิ์ต้านจุลชีพที่ดีแล้ว ยังมีฤทธิ์ในการต้านอนุมูลอิสระ เมื่อนำมาใช้เป็นสารสำคัญในน้ำยาอเนกประสงค์จะมีผลพลอยได้คือการถนอมผิวผู้ใช้งาน ทั้งยังเหมาะแก่การนำมาพัฒนาเป็นสารสำคัญในผลิตภัณฑ์เพื่อความงามจากสารสกัดเปลือกส้มเกลี้ยงต่อไป

ส้มเกลี้ยงเป็นพืชที่มีปัญหาการรบกวนของแมลงน้อยมาก ตัวอย่างของแมลง เช่น หนอนแก้วส้ม เพลี้ยแป้ง เพลี้ยอ่อน แมลงค่อมทอง หนอนบุ้ง จึงไม่ก่อให้เกิดความเสียหายใด ๆ ต่อต้นพืช แต่ก็ได้มีการทดลองใช้ภูมิปัญญาชาวบ้านในการควบคุมปริมาณแมลงเหล่านี้โดยใช้สารสกัดหนอนตากอยามาช่วย [11] โดยไม่นิยมใช้ยาฆ่าแมลงในการควบคุมปริมาณแมลงศัตรูพืชเหมือนส้มชนิดอื่น ซึ่งทำให้ส้มเกลี้ยงเป็นผลไม้ที่มีความน่าสนใจในมุมมองของการนำมาใช้ประโยชน์ ส้มเกลี้ยงเป็นพืช

ที่นิยมปลูกเนื่องจากมีรสชาติหวานอมเปรี้ยว นิยมนำมารับประทานสด และแปรรูปเป็นน้ำส้มคั้น จากการแปรรูปนี้ทำให้เกิดเปลือกส้มเกลี้ยงเหลือทิ้งเป็นขยะเป็นจำนวนมาก จากข้อมูลที่รวบรวมมาเปลือกส้มเกลี้ยงเป็นวัตถุดิบที่มีศักยภาพมากในการนำมาพัฒนาเป็นสารสำคัญในผลิตภัณฑ์ชำระล้าง หรือผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง เป็นส่วนที่ให้น้ำมันหอมระเหยที่มีคุณภาพดี และยังสามารถนำมาพัฒนาเป็นสารสำคัญในผลิตภัณฑ์ที่ต้องการให้มีฤทธิ์ต้านเชื้อจุลชีพเพื่อให้มีจุดขายมากขึ้น นอกจากนี้เปลือกส้มยังสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการพัฒนาเป็นอาหารเสริมที่อุดมด้วยไฟเบอร์ [12] หรือ นำสารสกัดมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางกลุ่มบำรุงผิว ครีมแต้มผิว เนื่องจากฤทธิ์ต้านจุลินทรีย์และฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ

ในปัจจุบัน การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19 ส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมดำรงชีวิตของแทบทุกคน โดยได้ปรับเปลี่ยนไปให้ความสำคัญต่อการทำความสะอาดพื้นผิวสัมผัสเป็นอย่างยิ่ง น้ำยาทำความสะอาดอเนกประสงค์จึงเป็นสินค้าหนึ่งที่มีความสนใจในการนำมาใช้งาน เพราะสามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้หลายวัตถุประสงค์ตามความต้องการ เช่น น้ำยาถูพื้น น้ำยาเช็ดกระจก และน้ำยาเช็ดโต๊ะ การนำสารสกัดเปลือกส้มเกลี้ยงมาผสมจึงเป็นการเพิ่มมูลค่าของสิ่งเหลือใช้และช่วยเพิ่มคุณประโยชน์ให้กับผลิตภัณฑ์นี้

บทที่ 2 การเก็บและการสกัดเปลือกส้มเกลี้ยงเพื่อใช้เป็นสารสำคัญในตำรับ

2.1 การเก็บวัตถุดิบเปลือกส้มเกลี้ยง

ขั้นตอนการเก็บเปลือกส้มเกลี้ยงนี้เป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง โดยการเก็บวัตถุดิบอย่างถูกวิธีจะทำให้สารสกัดเปลือกส้มเกลี้ยงที่ได้มีองค์ประกอบทางเคมีที่เหมาะสมแก่การนำไปใช้ในน้ำยาอเนกประสงค์ โดยมีวิธีการดังต่อไปนี้ แยกเปลือกส้มเกลี้ยงออกจากเนื้อส้ม บันทึกน้ำหนักของเปลือกส้มสด ตากเปลือกส้มเกลี้ยงสดในมุ้งตากอาหาร (รูปที่ 2ก) ด้วยวิธีผึ่งลมให้แห้ง ในห้องที่ระบายอากาศดี โดยอาจแขวนในโรงเรือน โดยไม่ตากแดดโดยตรง เนื่องจากแดดที่แรงเกินไปจะทำให้ลายสารสำคัญหลายชนิดในเปลือกส้ม ตากเปลือกส้ม ณ อุณหภูมิห้อง บันทึกอุณหภูมิในแต่ละวันที่ตากไว้ ประมาณ 7 -10 วัน จนแห้งสนิทแล้วแสดงลักษณะดังรูปที่ 2ข ชั่งน้ำหนักของเปลือกส้มแห้ง แล้วจึงเก็บในถุงพลาสติกที่ปิดสนิท (รูปที่ 2ค) บรรจุในกล่องพลาสติกปิดสนิท แสดงการตากเปลือกส้มดังรูปที่ 1 น้ำหนักของเปลือกส้มสดและเปลือกส้มที่แห้งแล้วนำมาหาค่าร้อยละผลผลิตเปลือกส้มแห้งโดยเทียบกับเปลือกส้มสด 100 กรัม



รูปที่ 2 การตากเปลือกส้มเกลี้ยงในมุ้งตากอาหารในโรงเรือน (ก) ลักษณะเปลือกส้มที่แห้งแล้ว (ข) และการเก็บเปลือกส้มเกลี้ยงแห้ง (ค)

2.2 การสกัดเปลือกส้มเกลี้ยงด้วยวิธีการหมักด้วยเอทานอล

เปลือกส้มเกลี้ยงแห้ง ถูกนำมาหมักด้วย 95% เอทานอล โดยใช้อัตราส่วนเปลือกส้ม 1 ชีด 95% เอทานอล ครึ่งลิตร บรรจุใน โหลแก้วที่มีฝาปิดสนิท แช่ทิ้งไว้ที่อุณหภูมิห้องข้ามคืนเป็นเวลา 7 วัน ในแต่ละวันให้มาคนหรือเขย่าเปลือกส้มให้ทั่ว นำมาแยกกากเปลือกส้มออก นำมารองด้วยผ้าขาวบาง 5 ชั้น ทำซ้ำ 3 ครั้ง แล้วนำส่วนใสไประเหยแห้งโดยใช้เครื่องระเหยแห้งแบบลดความดันที่อุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส หรือตั้งทิ้งไว้ให้แห้งได้เป็นสารสกัดหยาบเอทานอลของเปลือกส้มเกลี้ยง นำไปคำนวณหาร้อยละผลผลิตของสารสกัดหยาบ โดยเปรียบเทียบจากน้ำหนัก

เปลือกส้มแห้ง 1 ขีด (100 กรัม) จากขั้นตอนนี้ได้สารสกัดเพื่อนำไปใช้ในการเตรียมน้ำยาอเนกประสงค์ต่อไป ลักษณะของสารสกัดเปลือกส้มเกลี้ยง เป็นสารข้นหนืดสีน้ำตาลเข้มแสดงดังรูปที่ 3



รูปที่ 3 ลักษณะของสารสกัดเปลือกส้มเกลี้ยง

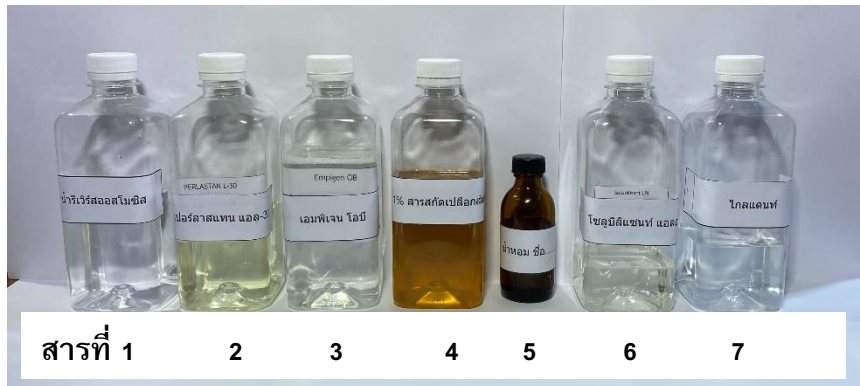
วิธีการที่ใช้ในการสกัดนี้เป็นวิธีที่ไม่ใช้ความร้อนเป็นการสกัดโดยใช้ตัวทำละลายอินทรีย์ที่นิยมคือแอลกอฮอล์ (solvent extraction) สามารถทำได้ในระดับชุมชน แต่อย่างไรก็ตามการสกัดพืชตระกูลส้ม ยังมีอีกหลายวิธี เช่น การกลั่น (distillation) ซึ่งต้องมีการใช้ความร้อนในการสกัดทั้งวิธีการใช้ความร้อนขึ้น หรือความร้อนแห้ง มักนิยมใช้สำหรับการสกัดน้ำมันหอมระเหยจากพืชตระกูลส้ม วิธีนี้มีความซับซ้อนของเครื่องมือที่ใช้และข้อจำกัดที่สำคัญคือควรทำในขณะที่เปลือกส้มยังสดอยู่ และการใช้ความร้อนอาจทำให้น้ำมันหอมระเหยมีกลิ่นเปลี่ยนแปลงไป จึงไม่ได้

เลือกใช้วิธีนี้ในการสกัดเปลือกส้มแห้งในที่นี้ อีกวิธีหนึ่งที่ได้รับคความนิยมในการใช้คือ การสกัดเย็น (Cold process) [13] ซึ่งทำได้หลายวิธี เช่น การบีบหรือการคั้นหรือการหีบ (expression) การกดซับด้วยฟองน้ำ (sponge process) และการต้มแห้งด้วยเข็ม (écuelle method) แต่ข้อจำกัดที่สำคัญคือต้องทำในขณะที่เปลือกส้มยังสดอยู่และใช้เครื่องมือพิเศษ จึงพิจารณาเลือกใช้วิธีการสกัดด้วยแอลกอฮอล์โดยไม่ใช้ความร้อนในการสกัด

บทที่ 3 ส่วนประกอบ วิธีการผลิตและการตรวจสอบคุณภาพ
เบื้องต้นน้ำยาทำความสะอาดเนกประสงค์ผสมสารสกัด
เปลือกส้มเกลี้ยง

3.1 ส่วนประกอบของน้ำยาทำความสะอาดเนกประสงค์ผสมสารสกัดเปลือกส้มเกลี้ยง

ส่วนประกอบของน้ำยาทำความสะอาดเนกประสงค์ผสมสารสกัดจากเปลือกส้มเกลี้ยงประกอบด้วย สาร 7 ชนิด มีลักษณะแสดงดังรูปที่ 4 ปริมาณของสารแต่ละชนิดที่ใช้ในการผลิตครั้งละ 5 ลิตร แสดงดังตารางที่ 1



รูปที่ 4 ลักษณะของสาร 7 ชนิดที่เป็นส่วนประกอบของน้ำยาทำความสะอาดเนกประสงค์ผสมสารสกัดเปลือกส้มเกลี้ยง

1. น้ำรีเวอร์สออสโมซิส (Reverse Osmosis, RO)

น้ำเป็นส่วนประกอบส่วนใหญ่ของตำรับ การควบคุมคุณภาพของน้ำที่ใช้ในการผลิตน้ำยาทำความสะอาดเนกประสงค์จึงมีความสำคัญ โดยต้องเป็นน้ำที่สะอาด มีความบริสุทธิ์เพียงพอ เพื่อป้องกันการทำปฏิกิริยากับสารสำคัญอื่น ๆ ในตำรับ น้ำที่เลือกใช้จึงเป็นน้ำที่ผ่านการกรองแบบออสโมซิสย้อนกลับผ่านเยื่อกรอง ที่กรองละเอียดได้ถึง 0.0001 ไมครอน เรียกว่าน้ำรีเวอร์สออสโมซิส หรือเรียกโดยย่อว่า น้ำอาร์โอ (RO) ซึ่งมาจากคำว่า reverse osmosis น้ำชนิดนี้หาซื้อได้ตามท้องตลาดที่ขายน้ำดื่ม โดยให้พิจารณาจากฉลากของน้ำดื่มที่ระบุว่าผ่านการกรองโดยระบบรีเวอร์สออสโมซิส มีลักษณะทั่วไปคือสารละลายใสไม่มีสี ไม่มีกลิ่น

2. เปอร์ลาสแทน แอล-30 (Sodium lauroyl sarcosinate)

เปอร์ลาสแทน แอล-30 เป็นสารลดแรงตึงผิวชนิดแอนไอออนิก กลุ่มอะมิโนโซเดียม มีปริมาณสารลดแรงตึงผิวประมาณร้อยละ 30 ในน้ำ ทำหน้าที่เป็นสารชำระล้างที่มีความอ่อนโยนต่อผิว ปราศจากซัลเฟต มีลักษณะเป็นของเหลวข้นหนืด มีความเป็นกรดต่าง (10%) ประมาณ 8.0-9.3 สีเหลืองอ่อน ใส [14]

3. เอ็มพิเจน โอบี (Lauramine oxide)

เอ็มพิเจน โอบี เป็นสารลดแรงตึงผิวชนิดมีประจุทั้งสองชนิด มีปริมาณสารลดแรงตึงผิวประมาณร้อยละ 30 ในน้ำ มีความเป็นกรดต่าง

7.0 -8.0 ในสภาวะที่เป็นกลางถึงเป็นด่างจะเป็นสารลดแรงตึงผิวกลุ่มไม่มีประจุ ในสภาวะที่เป็นกรดจะทำหน้าที่เป็นสารลดแรงตึงผิวกลุ่มประจุบวก ทำหน้าที่เป็นสารชำระล้างที่มีความอ่อนโยนต่อผิวหนัง มีลักษณะเป็นสารละลายใส ไม่มีสี [15]

4. สารสกัดเปลือกส้มเกลี้ยง

สารสกัดที่ได้จากเปลือกส้มเกลี้ยง มีลักษณะเป็นของเหลวขุ่น หนืดสีน้ำตาลอ่อน ถูกนำมาเตรียมให้เป็น 1% ของสารสกัดเพื่อให้เกิดความสะดวกในการใช้งาน โดยเตรียมจากการละลายสารสกัด 1 กรัมใน โซลูบิubiแซนท์ แอลอาร์ไอ 5 กรัม ในโพรพิลีนไกลคอล เติมไกลแดนท์ 0.5 กรัม ถูกนำมาใช้ ร้อยละ 1 ในตำรับ ซึ่งเทียบเท่ากับมีสารสกัดประมาณ 10 มิลลิกรัม

5. น้ำหอม

ใช้เป็นสารแต่งกลิ่น สามารถเลือกใช้ตามที่ต้องการ เช่น กลิ่นซากุระ กลิ่นส้ม กลิ่นพีช หรือกลิ่นดอกไม้ แต่ต้องระมัดระวังเรื่องของการเข้ากันได้กับตำรับ โดยหากเข้ากันได้ ผลลัพธ์ที่ได้จะเตรียมได้จะไม่ขุ่น เป็นของเหลวใส ไม่มีสี หรือสีเหลืองอ่อน ๆ และคุณสมบัติอื่น ๆ ของตำรับจะไม่เปลี่ยนแปลง

6. โพลิบิซิแซนท์ แอลอาร์ไอ

โพลิบิซิแซนท์ แอลอาร์ไอ เป็นสารผสม (PPG-26-Buteth-26 (and) PEG-40 Hydrogenated Castor Oil (and) Water) ทำหน้าที่เป็นสารช่วยละลายน้ำหอม และสารสกัดจากเปลือกส้ม โดยมีคุณสมบัติเป็นสารลดแรงตึงผิวชนิดไม่มีประจุ ที่ผสมกันหลายชนิด มีลักษณะเป็นสารข้นหนืด สีเหลืองอ่อน [16]

7. ไกลแดนท์ (Dimethylol-5,5-dimethylhydantoin)

ไกลแดนท์เป็นสารกันเสียที่ป้องกันเชื้อได้กว้าง ครอบคลุมแบคทีเรียทั้งแกรมบวก ลบ รา และยีสต์ ละลายน้ำได้ง่าย มีความเป็นกรดต่าง อยู่ในช่วงเป็นกลาง 6.5-7.5 สามารถใช้ได้ ในผลิตภัณฑ์ที่มีความเป็นกรดต่าง ในช่วงกว้าง 3.0-10.0 เข้ากันได้กับสารลดแรงตึงผิวทั้งแบบประจุบวก ประจุลบ และไม่มีประจุ มีลักษณะเป็นสารละลายใสไม่มีสี [17]

ตัวอย่างแหล่งจัดซื้อส่วนประกอบในตำรับ

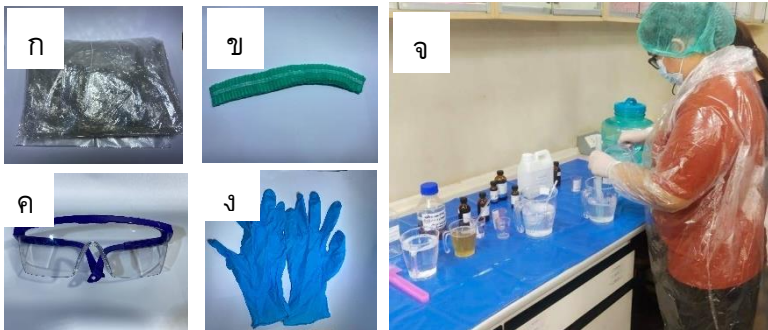
1. พิษณุเคมีคอล www.phitsanuchemicals.com โทร 09-4629-4694
2. บริษัทเจ็บบีแซนแอนด์เจ็สแซน เทคโนโลยี (ที) จำกัด
www.technology.jjsea.com โทร 0-2787-8109
3. บริษัทเวชกิจ เคมีภัณฑ์ จำกัด www.vejchakitchemical.com โทร 055-210520

ตารางที่ 1 ส่วนประกอบของตำรับน้ำยาอเนกประสงค์ผสมสารสกัดเปลือกส้มเกลี้ยง

สาร ที่	ส่วนประกอบ	ปริมาณ (มิลลิลิตร)	หน้าที่ของ สาร	INCI name
1	น้ำรีเวอร์สออส โมซิส (RO)	4265	ตัวทำละลาย	Aqua
2	เปอริลาสแทน แอล-30	200	สารทำความสะอาด	Sodium lauroyl sarcosinate
3	เอมพิเจน โอบี	350	สารทำความสะอาด	Lauramine oxide
4	1% สารสกัด เปลือกส้ม เกลี้ยง	50	สารสำคัญ	Sweet orange peel extract
5	น้ำหอม ชื่อ	10	สารแต่งกลิ่น	
6	โซลูบิลิแซนท์ แอลอาร์ไอ	100	สารช่วย ละลาย น้ำหอม	PPG-26-Buteth-26 and PEG-40 Hydrogenated Castor Oil and water
7	ไกลแดนท์	25	สารกันเสีย	Dimethylol-5,5- dimethylhydantoin

3.2 วิธีการผลิตน้ำยาทำความสะอาดอเนกประสงค์ผสมสารสกัดเปลือกส้มเกลี้ยง

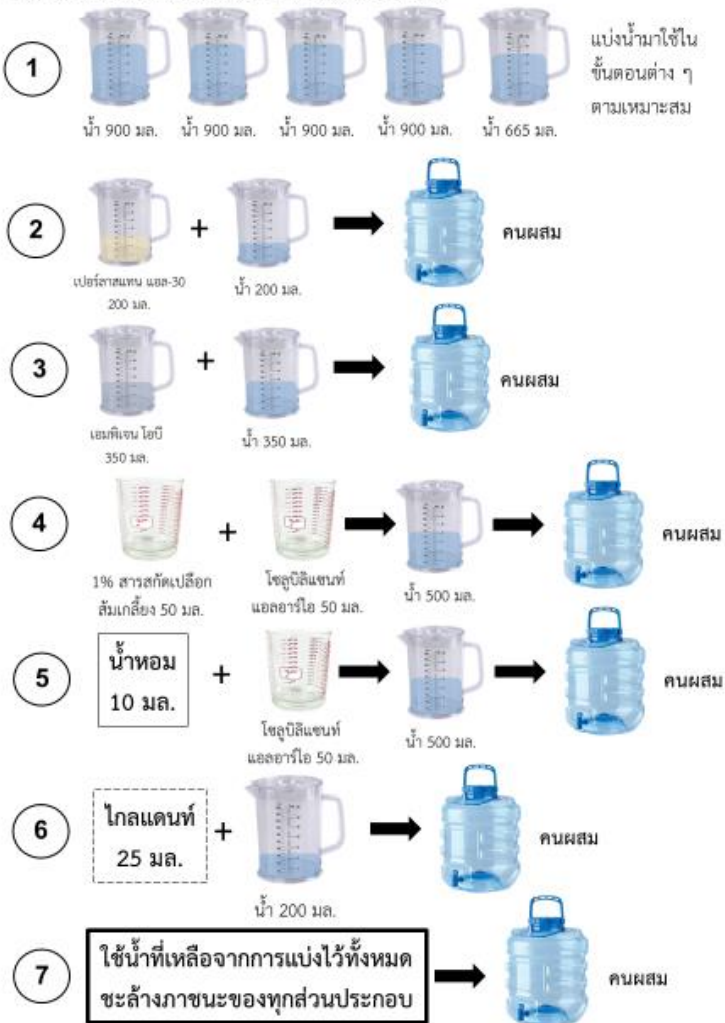
ก่อนการเตรียมผลิตภัณฑ์ ผู้ผลิตต้องแต่งกายให้เหมาะสม โดยล้างมือให้สะอาด สวมอุปกรณ์ที่ใช้ในการแต่งกายแสดงดังรูปที่ 5 ได้แก่ เสื้อกาวน์ หรือเสื้อกันเปื้อน (ก) หมวกคลุมผม (ข) แว่นตากันสารเคมี (ค) และถุงมือ (ง) พร้อมทั้งเตรียมสถานที่ในการผลิต โดยการปูผ้าพลาสติก และทำความสะอาดด้วย 70% แอลกอฮอล์ (จ)



รูปที่ 5 อุปกรณ์ที่ใช้ในการแต่งกายก่อนการผลิตผลิตภัณฑ์ เสื้อกันเปื้อน (ก) หมวกคลุมผม (ข) แว่นตากันสารเคมี (ค) และถุงมือ (ง) ปูผ้าพลาสติกบริเวณปฏิบัติงาน (จ)

วิธีผลิต มีหลักการทั่วไปคือการใช้ส่วนผสมละลายส่วนประกอบทุกส่วนก่อนการผสมเข้าด้วยกัน และใช้สารช่วยละลายน้ำหอม ก่อนการนำมาผสมเข้าด้วยกัน ในทุกขั้นตอนควรคนอย่างเบามือเพื่อลดการเกิดฟอง ต้องมีบันทึกการผลิตทุกครั้ง โดยสรุปมี 7 ขั้นตอน แสดงดังรูปที่ 6

วิธีเตรียมน้ำยาอเนกประสงค์ผสมสารสกัดเปลือกส้มเกลี้ยง



รูปที่ 6 แสดงขั้นตอนการเตรียมน้ำยาอเนกประสงค์ผสมสารสกัดเปลือกส้มเกลี้ยง

3.3 การตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นของน้ำยาทำความสะอาด อเนกประสงค์ผสมสารสกัดเปลือกส้มเกลี้ยง

การประเมินลักษณะทั่วไปของผลิตภัณฑ์ เป็นการตรวจสอบตามข้อกำหนดที่สอดคล้องกับ มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช) 262/2553 ซึ่งสามารถทำได้โดยการตรวจพินิจ ได้แก่ การเป็นของเหลวเนื้อเดียวกัน ไม่แยกชั้น ไม่มีสิ่งแปลกปลอม ไม่มีกลิ่นไม่พึงประสงค์ เช่น กลิ่นฉุน กลิ่นบูด สำหรับความเป็นกรดต่าง แสดงบันทึกการตรวจสอบคุณภาพดังตารางที่ 2 นอกจากนี้เพื่อให้สามารถตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นได้ในระดับชุมชน จึงใช้การตรวจวัดความเป็นกรดต่างโดยใช้ กระดาษวัดความเป็นกรดต่าง โดยจะตรวจวัดผลิตภัณฑ์โดยตรง ซึ่งจะมีความเป็นกรดต่างที่ pH 9-10 แสดงดังรูปที่ 7 และวัดความเป็นกรดต่างของน้ำยาที่เจือจางด้วยน้ำในอัตราส่วน 1:100 มิลลิลิตร จะได้ความเป็นกรดต่างที่ 6-7 แสดงดังรูปที่ 8 ซึ่งตามข้อกำหนดของ มผช 262 กำหนดให้อยู่ในช่วง pH 5.5-10.5

ผลิตภัณฑ์น้ำยาอเนกประสงค์ผสมสารสกัดเปลือกส้มเกลี้ยงที่ผลิตเสร็จแล้วมีลักษณะดังรูปที่ 9 ตัวอย่างฉลากของน้ำยาอเนกประสงค์แสดงดังรูปที่ 10

ตารางที่ 2 การตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์เบื้องต้น

ที่	สิ่งที่ตรวจสอบ	ลักษณะของผลิตภัณฑ์
1	ความเป็นเนื้อเดียวกัน	
2	ไม่แยกชั้น	
3	ไม่มีสิ่งแปลกปลอม	
4	ไม่มีกลิ่นไม่พึงประสงค์ เช่น กลิ่นฉุน หรือกลิ่นบูด	
5	ใส ไม่มีสี หรือมี สีเหลืองอ่อน 	
6	ความเป็นกรดต่างของ ผลิตภัณฑ์ (pH 9)	
7	ความเป็นกรดต่างเมื่อเจือจาง ผลิตภัณฑ์กับน้ำ 1:100 (pH 7)	
		วันที่ตรวจสอบ..... ลงชื่อผู้บันทึก.....



รูปที่ 7 ความเป็นกรดต่างของผลิตภัณฑ์น้ำยาอเนกประสงค์ผสมสารกัดเปลือกส้มเกลี้ยง (pH 9)



รูปที่ 8 ความเป็นกรดต่างเมื่อเจือจาง ผลิตภัณฑ์น้ำยาอเนกประสงค์กับน้ำ 1:100



รูปที่ 9 ลักษณะผลิตภัณฑ์น้ำยาอเนกประสงค์ผสมสารสกัดเปลือกส้มเกลี้ยง

คำเตือน

- ห้ามรับประทาน
- ระมัดระวังไม่ให้เข้าตา
- หากมีอาการระคายเคืองอย่างรุนแรง และผิวหนังมีอาการแพ้หรือคัน ควรล้างออกด้วยน้ำสะอาด และล้างมือด้วยน้ำและสบู่ทุกครั้ง

วิธีเก็บรักษา

- หากถูกผิวหนังให้ล้างออกด้วยน้ำจำนวนมาก ๆ
- หากเข้าตาให้ล้างออกด้วยน้ำจำนวนมาก ๆ
- หากเข้าตาให้รีบล้างด้วยน้ำสะอาดจนอาการระคายเคืองทุเลา หากไม่ทุเลาให้ไปพบแพทย์
- หากทาสีบนผิวหนังแล้วเกิดอาการแพ้หรือคัน ให้รีบล้างออกด้วยน้ำจำนวนมาก ๆ เพื่อเจือจาง แล้วรีบล้างด้วยสบู่เพื่อขจัดสารพิษออกจากร่างกาย และรีบไปพบแพทย์ทันที

ปริมาณสุทธิ 400 มิลลิลิตร

ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด
Orange Plus

น้ำยาทำความสะอาดอเนกประสงค์
จากสารสกัดเปลือกส้มเกลี้ยง

ไม่กัดหรือทำลายพื้นผิว

ประโยชน์ : ใช้ทำความสะอาดพื้นไม้ พื้นห้อง และกระเบื้อง

วิธีใช้ : เติมน้ำยา 5 มิลลิลิตร กับน้ำ 1 ลิตร ใช้ผ้าสะอาดชุบน้ำยา เช็ดทำความสะอาดพื้นผิวทั่วไป หากพื้นผิวสกปรกมากสามารถเพิ่มปริมาณน้ำยาเป็น 10 มิลลิลิตร ต่อน้ำ 1 ลิตรได้ แล้วล้างออกด้วยน้ำสะอาด

วิธีเก็บรักษา : เก็บในที่มืด อากาศถ่ายเท และแสงสว่าง

ส่วนประกอบ : Aqua, Sodium lauryl sarcosinate, Lauramine oxide, PPG-26-buteth-26, PEG-40 Hydrogenated Castor Oil, Dimethylol-5, 5-dimethylhydantoin, Perfume, Sweet Orange Peel Extract

ผลิตโดย : กลุ่มวิสาหกิจชุมชน แสมท์... อำเภอฉะเชิงเทรา จังหวัดฉะเชิงเทรา

รูปที่ 10 ตัวอย่างฉลากของผลิตภัณฑ์น้ำยาอเนกประสงค์ผสมสารสกัดเปลือกส้มเกลี้ยง (รายละเอียดของฉลาก ดังหน้า 18-19)

มีรายละเอียดของฉลากในรูปแบบที่ 10 ดังนี้

ชื่อผลิตภัณฑ์: ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด Orange Plus

น้ำยาทำความสะอาดอเนกประสงค์ จากสารสกัดเปลือกส้มเกลี้ยง

ไม่กัดหรือทำลายพื้นผิว

ประโยชน์: ใช้ทำความสะอาดพื้นโต๊ะ พื้นห้อง และกระเบื้อง

วิธีใช้: ผสมน้ำยา 5 มิลลิลิตร กับน้ำ 1 ลิตร ใช้ผ้าสะอาดชุบน้ำยาเช็ดทำความสะอาดพื้นผิวทั่วไป หากพื้นผิวสกปรกมากสามารถเพิ่มน้ำยาเป็น 10 มิลลิลิตร ต่อน้ำ 1 ลิตรได้ แล้วล้างออกด้วยน้ำสะอาด

วิธีเก็บรักษา: เก็บในที่มืดซิด ห่างจากเด็ก อาหาร และสัตว์เลี้ยง

ส่วนประกอบ: Aqua, Sodium lauryl sarcosinate, Lauramine oxide, PPG-26-Buteth-26, PEG-40 hydrogenated Castor oil, Dimethylol-5,5-dimethylhydantoin, Perfume, Sweet Orange Peel Extract

ผลิตโดย:

กลุ่มวิสาหกิจชุมชน เลขที่....อำเภอเถิน จังหวัดลำปาง โทรศัพท์.....

คำเตือน

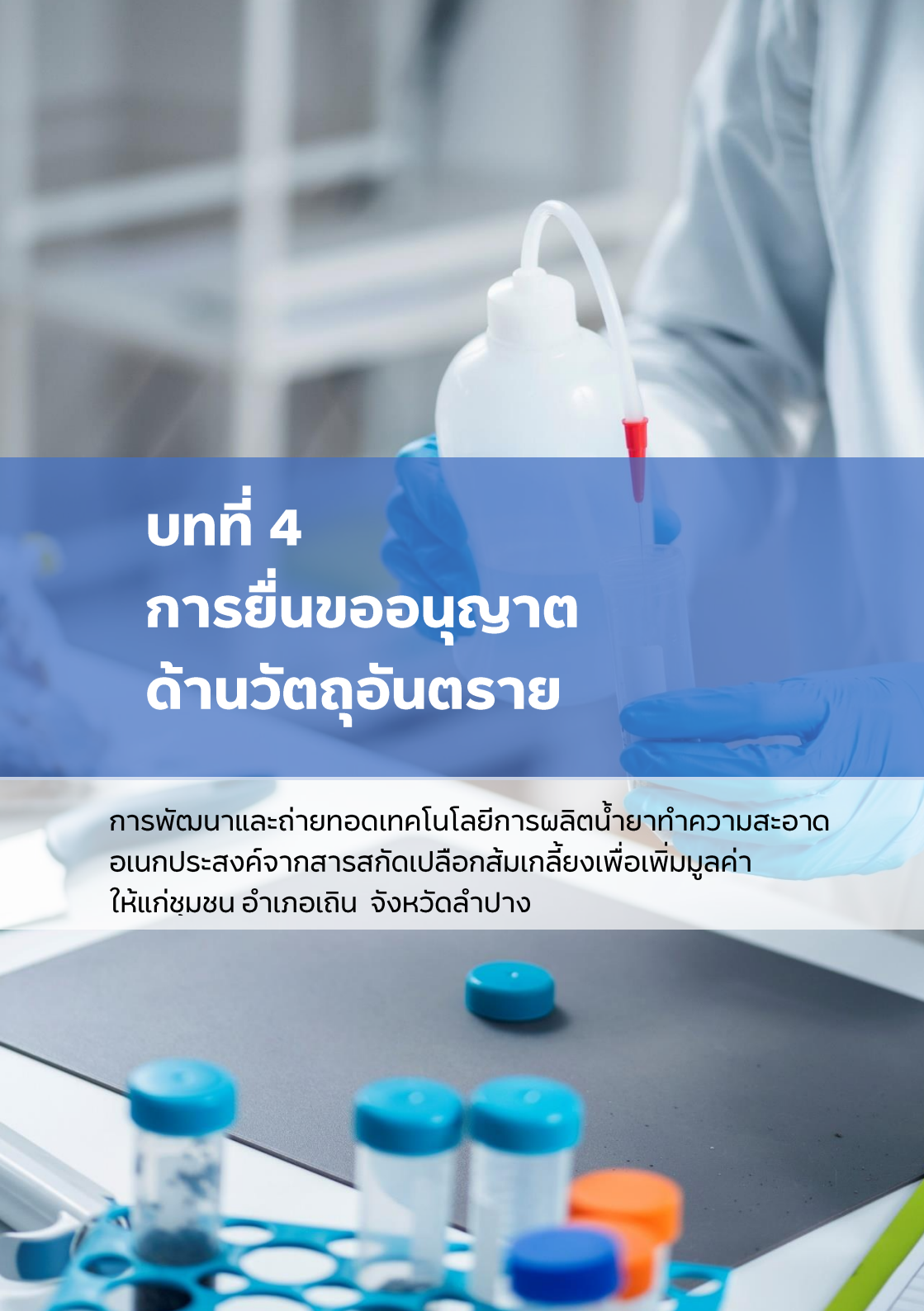
- ห้ามรับประทาน
- ระมัดระวังอย่าให้เข้าตา

- ขณะใช้ควรสวมถุงมือยางและภายหลังการใช้หรือหยิบจับควรล้างถุงมือยาง และล้างมือด้วยน้ำและสบู่ทุกครั้ง

วิธีแก้พิษเบื้องต้น

- หากถูกผิวหนังให้ล้างออกด้วยน้ำจำนวนมาก ๆ
- หากเป็นเสื้อผ้า ให้รีบถอดออกแล้วล้างร่างกายด้วยน้ำและสบู่ทุกครั้ง
- หากเข้าตาให้รีบล้างด้วยน้ำสะอาดจนอาการระคายเคืองทุเลา หากไม่ทุเลาให้ไปพบแพทย์
- หากกลืนกินน้ำยาทำความสะอาด ห้ามทำให้อาเจียน ให้ดื่มน้ำหรือนมปริมาณมาก ๆ เพื่อเจือจาง แล้วรีบนำผู้ป่วยส่งแพทย์ทันที พร้อมภาชนะบรรจุ ฉลากหรือใบแทรกของผลิตภัณฑ์

ปริมาณสุทธิ 400 มิลลิลิตร



บทที่ 4

การยื่นขออนุญาต ด้านวัตถุอันตราย

การพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตน้ำยาทำความสะอาด
อเนกประสงค์จากสารสกัดเปลือกส้มเกลี้ยงเพื่อเพิ่มมูลค่า
ให้แก่ชุมชน อำเภอเถิน จังหวัดลำปาง

วัตถุอันตราย

วัตถุอันตราย (Hazardous Substances) ตาม พระราชบัญญัติ วัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 [18] หมายถึง วัตถุดังต่อไปนี้ (1) วัตถุระเบิดได้ (2) วัตถุไวไฟ (3) วัตถุออกซิไดซ์และวัตถุเปอร์ออกไซด์ (4) วัตถุมีพิษ (5) วัตถุที่ทำให้เกิดโรค (6) วัตถุกัมมันตรังสี (7) วัตถุที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม (8) วัตถุกัดกร่อน (9) วัตถุที่ก่อให้เกิดการระคายเคือง (10) วัตถุอย่างอื่น ไม่ว่าจะเป็นเคมีภัณฑ์หรือสิ่งอื่นใด ที่อาจทำให้เกิดอันตราย แก่บุคคล สัตว์ พืช ทรัพย์ หรือสิ่งแวดล้อม

คำว่าวัตถุอันตรายจะนำไปใช้เฉพาะในประเทศไทยตาม พระราชบัญญัติวัตถุอันตรายในการกำกับดูแลการดำเนินการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ การนำเข้า การครอบครอง การผลิต และการส่งออกเท่านั้น โดยมีหลักเกณฑ์ในการพิจารณากำหนดรายชื่อสารเคมีที่จำแนกเป็นวัตถุอันตรายไว้ในบัญชีรายชื่อวัตถุอันตรายตามประกาศกระทรวง และหน่วยงานต่าง ๆ ที่เป็นผู้รับผิดชอบ ซึ่งมี 6 หน่วยงานหลักกำกับดูแล คือ หน่วยงานผู้รับผิดชอบในการควบคุมวัตถุอันตรายตามพระราชบัญญัติ วัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 และฉบับที่แก้ไขเพิ่มเติม

ชื่อหน่วยงาน	วัตถุอันตรายที่รับผิดชอบ	บัญชีรายชื่อวัตถุอันตรายที่รับผิดชอบ*
กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์	วัตถุอันตรายที่นำไปใช้ทางการเกษตร	บัญชี 1
กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์	วัตถุอันตรายที่นำไปใช้ทางการประมง / การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	บัญชี 2
กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์	วัตถุอันตรายที่นำไปใช้ในทางปศุสัตว์	บัญชี 3
สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข	วัตถุอันตรายที่นำไปใช้ในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุข	บัญชี 4
กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม	วัตถุอันตรายที่นำไปใช้ในทางอุตสาหกรรม	บัญชี 5
กรมธุรกิจพลังงาน กระทรวงพลังงาน	วัตถุอันตรายที่เป็นก๊าซปิโตรเลียม	บัญชี 6

หมายเหตุ * บัญชีรายชื่อวัตถุอันตรายแนบท้ายประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย พ.ศ. 2556 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม

การแบ่งชนิดและการดำเนินการเกี่ยวกับวัตถุอันตราย

พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ.2535 จัดแบ่งวัตถุอันตรายออกเป็น 4 ชนิด ตามความเป็นอันตราย ความเสี่ยง และความจำเป็นในการควบคุม ในความรับผิดชอบของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ดังนี้

วัตถุอันตรายชนิดที่ 1

เป็นวัตถุอันตรายที่ก่อให้เกิดผลกระทบน้อยกว่ากลุ่มอื่น กฎหมายกำหนดให้ผู้ผลิตและผู้นำเข้า ไม่ต้องขอขึ้นทะเบียนวัตถุอันตราย แต่ต้องแจ้งข้อเท็จจริงเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทราบ และปฏิบัติ

ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนด เช่น การจัดทำฉลาก การปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการ ในการผลิตและการเก็บรักษา เป็นต้น การแสดงฉลากจะต้องแสดงเลขที่รับแจ้งไว้บนฉลากผลิตภัณฑ์

ตัวอย่างวัตถุอันตรายชนิดที่ 1 ในความรับผิดชอบของสำนักงาน

คณะกรรมการอาหารและยา เช่น

- ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด เช่น ผลิตภัณฑ์ล้างจาน ผลิตภัณฑ์ซักผ้า ที่มีสารสำคัญเป็นสารลดแรงตึงผิวชนิดประจุลบ (anionic surfactants) หรือสาร ลดแรงตึงผิวชนิดไม่มีประจุ (nonionic surfactants) ยกเว้น nonylphenol ethoxylate
- ผลิตภัณฑ์กาว ที่มีสารสำคัญเป็นสารกลุ่ม alkyl cyanoacrylate
- ผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อโรคในส้วมหรือน้ำ ที่มีสารสำคัญเป็น calcium hypochlorite, sodium hypochlorite, dichloroisocyanuric acid and its salts, trichloroisocyanuric acid and its salts

วัตถุอันตรายชนิดที่ 2

เป็นวัตถุอันตรายที่มีความเป็นอันตรายหรือความเสี่ยงสูงกว่าชนิดที่ 1 กฎหมายจึงกำหนดให้ผู้ผลิต ผู้นำเข้า ผู้ส่งออกหรือผู้มีไว้ในครอบครองต้องขอขึ้นทะเบียนวัตถุอันตรายและแจ้งการดำเนินการให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทราบก่อนจึงจะประกอบกิจการได้ การแสดงฉลากจะต้องแสดงเลขทะเบียนวัตถุอันตรายไว้บนฉลากผลิตภัณฑ์

ตัวอย่างวัตถุอันตรายชนิดที่ 2 ในความรับผิดชอบของสำนักงาน

คณะกรรมการอาหารและยา เช่น

- ผลิตภัณฑ์กำจัดแมลงที่ใช้ในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุข ที่มี benzyl benzoate เป็นสารสำคัญ
- ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด/ฆ่าเชื้อโรค (ยกเว้นผลิตภัณฑ์ที่มีสารสำคัญที่ถูกจัดเป็นวัตถุอันตรายชนิดที่ 1 หรือวัตถุอันตรายชนิดที่ 3)

วัตถุอันตรายชนิดที่ 3

เป็นวัตถุอันตรายที่มีความเป็นอันตรายหรือความเสี่ยง สูงกว่า วัตถุอันตรายสองชนิดแรก กฎหมายกำหนดให้ผู้ผลิต ผู้นำเข้า ผู้ส่งออก หรือผู้มีไว้ในครอบครอง ต้องขอขึ้นทะเบียนวัตถุอันตราย และต้องได้รับอนุญาตให้ดำเนินการจากพนักงานเจ้าหน้าที่ก่อนที่จะประกอบกิจการได้ การแสดงฉลากจะต้องแสดงเลขทะเบียนวัตถุอันตรายไว้บนฉลากผลิตภัณฑ์

ตัวอย่างวัตถุอันตรายชนิดที่ ๓ ในความรับผิดชอบของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา เช่น

- ผลิตภัณฑ์กำจัดแมลงที่ใช้ในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุข ที่มีสารสำคัญเป็นสาร chlorpyrifos หรือสารกลุ่ม pyrethroids เป็นต้น
- ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด / ฆ่าเชื้อโรค ที่มีกรด ต่าง หรือสารกลุ่ม aldehydes เป็นสารสำคัญ เป็นต้น

วัตถุอันตรายชนิดที่ 4

วัตถุอันตรายในประเภทนี้ จะเป็นวัตถุอันตรายที่มีความเป็นอันตรายหรือความเสี่ยงสูง ทั้งจากคุณสมบัติของตัวสารเองหรือจาก

ลักษณะการใช้ เช่น สารก่อกัมเริง สารก่อกลายพันธุ์ สารที่เป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ หรือสารที่ห้ามใช้โดยอนุสัญญา กฎหมายจึงห้ามมิให้ผู้ใดผลิต นำเข้า ส่งออก หรือมีไว้ในครอบครอง

ตัวอย่างวัตถุอันตรายชนิดที่ 4 ในความรับผิดชอบของสำนักงาน

คณะกรรมการอาหารและยา เช่น

- สาร DDT, chlordane, dieldrin ในผลิตภัณฑ์ป้องกันกำจัดแมลง เป็นต้น

ผลิตภัณฑ์ที่จัดเป็นวัตถุอันตรายชนิดที่ 1

ปัจจุบัน วัตถุอันตรายชนิดที่ 1 ในความรับผิดชอบของ อย. ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย พ.ศ. 2556 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ได้แก่ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2558 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2559 มีทั้งสิ้น 10 รายการ ประกอบด้วย วัตถุอันตรายชนิดที่ 1 ตามบัญชี 4.1 รายชื่อสารควบคุม จำนวน 5 รายการ และวัตถุอันตรายชนิดที่ 1 ตามบัญชี 4.2 รายชื่อกຸ່มสารควบคุม จำนวน 5 รายการ

○ วัตถุดิบรายชนิดที่ 1 ตามบัญชี 4.1 รายชื่อสารควบคุม จำนวน 5 รายการ

ลำดับที่ ตามที่ปรากฏ ในบัญชี 4.1	ชื่อวัตถุดิบ	เลขทะเบียน ซีเอส (CAS No.)	เงื่อนไข
34	คาร์บอนไดออกไซด์แข็ง (solid carbon dioxide) หรือ น้ำแข็งแห้ง (dry ice)	124-38-9	-
45	แคลเซียมไฮโปคลอไรต์ (calcium hypochlorite)	7778-54-3	ในผลิตภัณฑ์ที่นำมาใช้เพื่อประโยชน์ในการฆ่าเชื้อโรคหรือกำจัดกลิ่นในสระว่ายน้ำ
58	โซเดียมไฮโปคลอไรต์ (calcium hypochlorite)	7681-52-9	ในผลิตภัณฑ์ที่นำมาใช้เพื่อประโยชน์ในการฆ่าเชื้อโรคหรือกำจัดกลิ่นในสระว่ายน้ำ
99	น้ำมันตะไคร้หอม หรือ ซิตรอนเนลลาออยล์ (citronella oil)	8000-29-1	ในผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุขที่นำมาใช้เพื่อประโยชน์แก่การระงับ ป้องกัน ควบคุม ไล่ กำจัดแมลงและสัตว์อื่น
157	เมทานอล (methanol) หรือ เมทิลแอลกอฮอล์ (methyl alcohol)	67-56-1	ในผลิตภัณฑ์อุปโภคที่ใช้ในบ้านเรือนที่มีสารนี้เป็นตัวทำละลาย ยกเว้นในผลิตภัณฑ์สับคำผิดที่มีรูปแบบเป็นเทปสับคำผิด หรือ รูปแบบเป็นปากกาหรือขวดหัวปากกา

การพิจารณาว่าผลิตภัณฑ์จะจัดเป็นวัตถุดิบรายชนิดที่ 1 หรือไม่ จะต้องพิจารณาทั้ง “สารสำคัญ หรือสารออกฤทธิ์ (active ingredient)” และ “ประโยชน์ วัตถุประสงค์การใช้ หรือการอ้างสรรพคุณ” ของผลิตภัณฑ์ โดยสารสำคัญจะต้องตรงกับ “รายชื่อสารควบคุม” ตามบัญชี 4.1 หรืออยู่ในกลุ่มสารเคมีตาม “รายชื่อกลุ่มสารควบคุม” ตามบัญชี 4.2 และการอ้างประโยชน์ วัตถุประสงค์การใช้ หรือสรรพคุณของผลิตภัณฑ์ จะต้องเป็นไปตาม “เงื่อนไข” ตามที่ระบุในบัญชีรายชื่อวัตถุดิบราย ทั้งนี้ ในหนึ่งผลิตภัณฑ์อาจมีสารสำคัญหลายตัวได้ โดยที่สารสำคัญทุกตัว จะต้องเป็นวัตถุดิบรายชนิดที่ 1 ผลิตภัณฑ์นั้นจึงจะจัดเป็นวัตถุดิบรายชนิดที่ 1

ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด

ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุขที่นำมาใช้เพื่อประโยชน์แก่การทำความสะอาดพื้น ฝาผนัง เครื่องสุขภัณฑ์และวัสดุอื่นๆ หรือการแก้ไขการอุดตันของท่อหรือทางระบายสิ่งปฏิกูล เฉพาะที่มีสารสำคัญเป็นสารในกลุ่มสารลดแรงตึงผิวชนิดประจุลบ (anionic surfactants) เช่น โซเดียมลอริลซัลเฟต (sodium lauryl sulfate) โซเดียมลอริลอีเทอร์ซัลเฟต (sodium lauryl ether sulfate) เกลิโอโซเดียมของลิเนียร์อัลคิลเบนซีนซัลโฟเนต (linear alkylbenzene sulfonate, sodium salt) เป็นต้น หรือเป็นสารในกลุ่มสารลดแรงตึงผิวชนิดไม่มีประจุ เช่น เอทอกซีเลเต็ดแอลกอฮอล์ (ethoxylated alcohol) อัลคิลโพลิไกล์โคไซด์ (alkyl polyglycoside) โคโคไนท์ไดเอทานอลไมด์ (coconut diethanolamide) เป็นต้น หรือเป็นสารทั้งสองกลุ่มผสมกัน อย่างไรก็ตาม สารในกลุ่มสารลดแรงตึงผิวชนิดไม่มีประจุที่จัดเป็นวัตถุอันตรายชนิดที่ 1 จะไม่รวมถึงสารกลุ่มโนนิลฟีนอลเอทอกซีเลต (nonylphenolethoxylates) ซึ่งจัดเป็นวัตถุอันตรายชนิดที่ 3 โดยตัวอย่างผลิตภัณฑ์ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ล้างจาน ผลิตภัณฑ์ซักผ้าชนิดของเหลว ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพื้นห้องน้ำ และเครื่องสุขภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์ล้างรถ เป็นต้น

การแจ้งข้อเท็จจริงเกี่ยวกับวัตถุอันตรายชนิดที่ 1

สาระสำคัญ

- ผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าวัตถุอันตรายชนิดที่ 1 ต้องแจ้งข้อเท็จจริงเกี่ยวกับวัตถุอันตรายสำหรับแต่ละผลิตภัณฑ์
- กรณีผลิต ผู้ผลิตต้องแจ้งภายใน 15 วัน นับแต่วันผลิตครั้งแรก
- กรณีนำเข้า ผู้นำเข้าต้องแจ้งก่อนการนำวัตถุอันตรายออกจากด่านศุลกากรเฉพาะการนำเข้าครั้งแรกเท่านั้น

ระยะเวลาดำเนินการ

- 3 ชั่วโมง

ช่องทาง /สถานที่ยื่นคำขอ

- e-submission (<http://privus.fda.moph.go.th/>)
- สำนักงานคณะกรรมการอาหาร (อย.) สำหรับสถานประกอบการที่มีสถานที่ผลิตหรือสถานที่เก็บรักษาอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร
- สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด (สสจ.) สำหรับสถานประกอบการที่มีสถานที่เก็บรักษาอยู่ต่างจังหวัด

แบบฟอร์มที่ใช้

- ใบแจ้งข้อเท็จจริงเกี่ยวกับวัตถุอันตรายชนิดที่ 1 ที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาธิบดีขอ (แบบ วอ./สร 5)

เอกสารหลักฐานประกอบการแจ้ง

- ใบแจ้งข้อเท็จจริงฯ (แบบ วอ./สร 5) ที่กรอกข้อมูลครบถ้วน

- เอกสารแสดงสูตรส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์โดยแสดงชื่อทางเคมี และอัตราส่วนของสารสำคัญ และส่วนประกอบอื่นๆ ทั้งหมดในผลิตภัณฑ์ พร้อมระบุหน้าที่ของสารทุกตัวในสูตร การระบุอัตราส่วนให้ระบุเป็นร้อยละของน้ำหนักต่อน้ำหนัก (%w/w) หรือร้อยละของน้ำหนักต่อปริมาตร (%w/v)
- กรณีบุคคลธรรมดา สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน และสำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ (ถ้ามี)
- กรณีนิติบุคคล สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล
- หนังสือมอบอำนาจและแต่งตั้งผู้ดำเนินการ พร้อมสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ (ติดอากรแสตมป์ 30 บาทต่อผู้รับมอบอำนาจ 1 คน)
- หนังสือรับรองการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขการอนุญาต (เฉพาะกรณียื่นคำขอที่ อย.)

ค่าธรรมเนียม

- ไม่มี

วันหมดอายุและการต่ออายุ

- ใบแจ้งข้อเท็จจริงฯ ไม่มีวันหมดอายุ

การจัดทำฉลากวัตถุอันตราย

(ไม่ต้องยื่นประกอบการแจ้งข้อเท็จจริงฯ แต่ต้องดำเนินการให้สอดคล้องตามประกาศที่เกี่ยวข้อง)

- กำหนดให้วัตถุอันตรายที่นำเข้าหรือส่งออกจะต้องแสดงฉลากภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษไว้ที่ภาชนะบรรจุหรือหีบห่อบรรจุ และฉลากจะต้องมีเครื่องหมายและข้อความ ตามข้อกำหนดในประกาศฯ
- กำหนดให้วัตถุอันตรายที่ผลิต ขาย หรือมีไว้ในครอบครองในประเทศ จะต้องแสดงฉลากภาษาไทยไว้ที่ภาชนะบรรจุหรือหีบห่อบรรจุ วัตถุอันตรายทุกชิ้น และฉลากจะต้องมีเครื่องหมายและข้อความ ตลอดจนลักษณะของข้อความ ตามข้อกำหนดในประกาศฯ
- หากผลิตภัณฑ์มีความเป็นอันตรายตามเกณฑ์การจำแนกประเภท ความเป็นอันตรายตามระบบสากล GHS ขององค์การสหประชาชาติ จะต้องแสดงรูปสัญลักษณ์ความเป็นอันตราย (hazard pictogram) คำสัญญาณ (signal word) และข้อความแสดงความเป็นอันตราย (Hazard statement) ไว้บนฉลาก

การดำเนินการเกี่ยวกับสถานที่ผลิตและสถานที่เก็บรักษาวัตถุอันตรายชนิดที่ 1

(ไม่ต้องยื่นขออนุญาตสถานที่ แต่ต้องดำเนินการให้สอดคล้องตามประกาศที่เกี่ยวข้อง)

กรณีการผลิต

- จัดให้มีสถานที่ อาคาร เครื่องมือ เครื่องใช้ อุปกรณ์ และภาชนะบรรจุในการผลิต ตลอดจนมาตรการเพื่อความปลอดภัยสำหรับผู้ปฏิบัติงานในสถานที่ผลิต รวมถึงการจัดให้มีบันทึกการผลิต วัตถุอันตราย และการควบคุมและการตรวจสอบกระบวนการผลิต ภาชนะบรรจุ และการติดฉลาก ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดใน “หมวด 1 การผลิต” ของประกาศฯ
- จัดให้มีสถานที่เก็บรักษาวัตถุอันตราย มาตรการเพื่อความปลอดภัยสำหรับผู้ปฏิบัติงาน และมาตรการในการเก็บรักษาวัตถุอันตรายตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดใน “หมวด 5 การเก็บรักษา” ของประกาศฯ

กรณีการนำเข้า/การส่งออก

- จัดให้มีสถานที่เก็บรักษาวัตถุอันตราย มาตรการเพื่อความปลอดภัยสำหรับผู้ปฏิบัติงาน และมาตรการในการเก็บรักษาวัตถุอันตรายตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดใน “หมวด 5 การเก็บรักษา” ของประกาศฯ

การแจ้งปริมาณการผลิตวัตถุดิบรายชนิดที่ 1

กำหนดให้ผู้ผลิตต้องแจ้งปริมาณการผลิตวัตถุดิบรายในรอบหนึ่งปี
ปฏิทิน ภายในวันที่ 31 มกราคมของปีถัดไป

แบบฟอร์มที่ใช้

- ใบแจ้งปริมาณการผลิตวัตถุดิบราย (แบบ วอ./สธ 13)

ช่องทางการแจ้ง

- แจ้ง ณ สำนักงานคณะกรรมการอาหาร (อย.)
- แจ้งทางไปรษณีย์ลงทะเบียนตอบรับ โดยให้ถือวันที่ไปรษณีย์
ประทับตราลงทะเบียนเป็นวันแจ้ง
- แจ้งผ่านระบบเครือข่ายอิเล็กทรอนิกส์ ของ อย.

ตัวอย่างการกรอกใบแจ้งข้อเท็จจริงเกี่ยวกับวัตถุอันตราย ชนิดที่ 1 (แบบ วอ./สร 5)

ใบแจ้งข้อเท็จจริงเกี่ยวกับวัตถุอันตรายชนิดที่ 1
ที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาได้รับผลิต

วอ./สร 5

ประเภทการประกอบการ ☒ ผลิต ☐ นำเข้า

ชื่อผู้ประกอบการนางสาวซินดรา สูดรา.....

ที่อยู่เลขที่.....123/321..... หมู่ที่.....5..... ตรอก/ซอย.....2.....

ถนน.....สนามบินน้ำ..... ตำบล/แขวง.....ท่าทราย..... อำเภอ/เขต.....เมือง.....

จังหวัด.....นนทบุรี..... รหัสไปรษณีย์.....11000..... โทรศัพท์.....0 2 590 1234.....

โทรสาร.....0 2590 5678.....

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี.....1234567890.....

ขอแจ้งข้อเท็จจริงเกี่ยวกับวัตถุอันตรายชนิดที่ 1 ดังนี้

ชื่อการค้า.....ผลิตภัณฑ์ล้างจาน บ้านดอนดารา.....

ลักษณะผลิตภัณฑ์.....ของเหลว สี สีสเหลือง กลิ่นมะนาว..... ประเภทการใช้.....ล้างจาน.....

ปริมาณการผลิต/นำเข้า.....1,000..... ลิตร หรือ กิโลกรัม/ตัน ต่อปี

ชื่อและอัตราส่วนของสารสำคัญ และส่วนประกอบอื่น

1. เกลือโซเดียมของลิเนียร์อัลคิลเบนซีสัลโฟเนต (Linear alkylbenzenesulfonate, sodium salt) 15. % w/w. (สารทำความสะอาด)

2. โซเดียมลอริลอีเทอร์ซัลเฟต (Sodium lauryl ether sulfate) 10. % w/w. (สารทำความสะอาด)

3. โซเดียมลอริลซัลเฟต (Sodium lauryl sulfate) 5. % w/w. (สารทำความสะอาด)

4. โซเดียมคลอไรด์ (Sodium chloride) 5. % w/w. (สารให้ความข้น)

5. สารแต่งกลิ่น (กลิ่นมะนาว) 0.5. % w/w.

6. สารแต่งสี (สีเหลือง) 0.05. % w/w.

7. น้ำสะอาด เดิมให้ครบ 100. % w/w.

ชื่อสถานที่ผลิต/เก็บรักษา.....วิสาหกิจชุมชนบ้านดอนดารา..... เลขที่.....123/321..... หมู่ที่.....5.....

ตรอก/ซอย.....2..... ถนน.....สนามบินน้ำ..... ตำบล/แขวง.....ท่าทราย..... อำเภอ/เขต.....เมือง.....

จังหวัด.....นนทบุรี..... รหัสไปรษณีย์.....11000..... โทรศัพท์.....0 2 590 1234..... โทรสาร.....0 2590 5678.....

กรณีนำเข้า ชื่อผู้ผลิต.....-..... ประเทศที่ผลิต.....-

(ลงชื่อ) Chandra ผู้แจ้ง
(...นางสาวซินดรา สูดรา...)

ให้แนบเอกสารประกอบการแจ้ง ดังนี้

(1) สำเนาบัตรประจำตัว (กรณีบุคคลธรรมดา)

(2) สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล และสำเนาใบสำคัญแสดงว่าเป็นผู้มีอำนาจดำเนินการของนิติบุคคลผู้แจ้งข้อเท็จจริง

สำหรับเจ้าหน้าที่บันทึก

ได้รับแจ้งข้อเท็จจริงเกี่ยวกับวัตถุอันตรายชนิดที่ 1 เลขที่รับแจ้ง.....นบ 9999/2557.....

ลงชื่อ.....ปกป้อง อินติ..... ผู้รับแจ้ง

(นายปกป้อง อินติ)

พนักงานเจ้าหน้าที่

การแสดงผลจากวัตถุนัตรายชนิดที่ 1

ข้อกำหนดเกี่ยวกับข้อความและเครื่องหมายที่ต้องแสดงบนฉลากวัตถุนัตรายที่ผลิต ขาย หรือมีไว้ในครอบครองในประเทศจะต้องแสดงฉลากไว้ที่ภาชนะบรรจุ หรือหีบห่อบรรจุวัตถุนัตรายทุกชิ้น โดยฉลากจะต้องมีเครื่องหมายและข้อความตามข้อกำหนดดังต่อไปนี้

1. ชื่อทางการค้าของผลิตภัณฑ์

- ต้องตรงตามที่ระบุไว้ในใบแจ้งข้อเท็จจริงฯ (แบบ วอ./สร 5)
- ต้องเป็นภาษาไทย หากมีชื่อการค้าภาษาต่างประเทศ จะต้องตรงกันหรือมีความหมายอย่างเดียวกันกับชื่อการค้าภาษาไทย
- ชื่อการค้าภาษาไทยจะต้องมีขนาดเหมาะสม เห็นได้ชัดเจน

2. ชื่อและอัตราส่วนของสารสำคัญที่เป็นวัตถุนัตราย

ชื่อสารสำคัญ

- ต้องตรงตามที่ระบุไว้ในใบแจ้งข้อเท็จจริงฯ (แบบ วอ./สร 5)
- ระบุเป็นชื่อภาษาไทยและวงเล็บชื่อภาษาอังกฤษ
- ระบุเป็นชื่อทางเคมีตามระบบ IUPAC หรือชื่อสามัญตามระบบ ISO หรือชื่อสามัญทางเคมี หรือชื่อวิทยาศาสตร์ของสารสำคัญ

อัตราส่วนของสารสำคัญ

- ต้องตรงตามที่ระบุไว้ในใบแจ้งข้อเท็จจริงฯ (แบบ วอ./สร 5)
- แสดงเป็นหน่วยร้อยละของน้ำหนักต่อน้ำหนัก (% w/w) หรือ ร้อยละของน้ำหนักรวมต่อปริมาตร (% w/v)

3. ประโยชน์

- ต้องเป็นภาษาไทย

- อาจอยู่ในฉลากหีบห่อบรรจุหรือใบแทรกได้

4. วิธีใช้

- ต้องเป็นภาษาไทย ถ้าจะมีภาษาอื่นด้วย จะต้องมีความหมายตรงกันกับความในภาษาไทย
- อาจอยู่ในฉลากหีบห่อบรรจุหรือใบแทรกได้

5. คำเตือนหรือข้อควรระวัง

- ต้องใช้อักษรทึบหรือขีดเส้นใต้
- ต้องเป็นภาษาไทย ถ้าจะมีภาษาอื่นด้วย จะต้องมีความหมายตรงกันกับความในภาษาไทย

6. วิธีเก็บรักษา

- ต้องเป็นภาษาไทย
- อาจอยู่ในฉลากหีบห่อบรรจุหรือใบแทรกได้

7. อาการเกิดพิษ (ถ้ามี)

- ต้องเป็นภาษาไทย
- อาจอยู่ในฉลากหีบห่อบรรจุหรือใบแทรกได้

8. วิธีแก้พิษเบื้องต้น (ถ้ามี)

- ต้องเป็นภาษาไทย
- อาจอยู่ในฉลากหีบห่อบรรจุหรือใบแทรกได้

9. คำแนะนำสำหรับแพทย์ (ถ้ามี)

- ต้องเป็นภาษาไทย
- อาจอยู่ในฉลากหีบห่อบรรจุหรือใบแทรกได้

10. การทำลายภาษาบรรจุ (ถ้ามี)

- ต้องเป็นภาษาไทย

11. เลขที่รับแจ้ง

- ให้แสดงข้อความ “เลขที่รับแจ้ง/.....”
- ต้องตรงตาม “เลขที่รับแจ้ง” ตามที่พนักงานเจ้าหน้าที่ออกให้ ซึ่งปรากฏอยู่ท้ายใบแจ้งข้อเท็จจริงฯ (แบบ วอ./สร 5)
- กรณีแจ้งที่ อย. เลขที่รับแจ้งที่ได้รับจะเป็นเลขลำดับที่.../ปี พ.ศ. ที่รับแจ้ง เช่น 9999/2557
- กรณีแจ้งที่ สสจ. เลขที่รับแจ้งที่ได้รับจะเป็นอักษรย่อจังหวัด ตามด้วยเลขลำดับที่.../ปี พ.ศ.ที่รับแจ้ง เช่น นบ 9999/2557 (หมายเหตุ นบ คือ จังหวัดนนทบุรี)

12. รูปสัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตราย (hazard pictograms) คำสัญญาณ (signal words) และ ข้อความแสดงความเป็นอันตราย (hazard statements) ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ว่าด้วยเรื่องระบบการจำแนกและการสื่อสารความเป็นอันตรายของวัตถุอันตรายที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยารับผิดชอบ

ต้องมีขนาดเหมาะสม เห็นได้ชัดเจน

- การแสดงรูปสัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตราย คำสัญญาณ และ ข้อความแสดงความเป็นอันตรายที่จะปรากฏบนฉลากจะขึ้นกับคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ หรือของสารเคมีที่เป็นสูตร ส่วนประกอบในผลิตภัณฑ์ เช่น ความเป็นพิษเฉียบพลัน การกัดกร่อนและการระคายเคืองต่อผิวหนัง เป็นต้น โดยใช้หลักเกณฑ์

การจำแนกประเภทความเป็นอันตรายและการติดฉลากสารเคมีที่เป็นระบบเดียวกันทั่วโลก (ระบบ GHS หรือ Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals) ซึ่งพัฒนาขึ้นโดยองค์การสหประชาชาติ

- ผลิตภัณฑ์อาจไม่ต้องแสดงรูปสัญลักษณ์ความเป็นอันตราย คำสัญญาณ และข้อความแสดงความเป็นอันตรายก็ได้ หากสารเคมีที่ใช้เป็นสูตรส่วนประกอบมีความเป็นอันตรายต่ำ และเมื่อจำแนกประเภทความเป็นอันตรายตามระบบ GHS แล้วปรากฏว่าไม่ถึงระดับความเป็นอันตราย
- ศึกษารายละเอียดหลักเกณฑ์การจำแนกประเภทความเป็นอันตรายตามระบบ GHS ได้จาก
 - ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ระบบการจำแนกและการสื่อสารความเป็นอันตรายของวัตถุอันตรายที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาได้รับผิดชอบ พ.ศ. 2558
 - ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบการจำแนกและการสื่อสารความเป็นอันตรายของวัตถุอันตราย พ.ศ. 2555
 - เว็บไซต์กลุ่มควบคุมวัตถุอันตราย
<http://www.fda.moph.go.th/sites/Hazardous/SitePages/GHS.aspx>
- คู่มืออธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับระบบ GHS ได้ในหัวข้อ การแสดงฉลากวัตถุอันตรายตามระบบ GHS (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals)

13. ขนาดบรรจุ (ปริมาณสุทธิ)

- ต้องเป็นภาษาไทย
- กรณีของแข็งให้ใช้หน่วยน้ำหนัก (เช่น กรัม กิโลกรัม) ในระบบเมตริก
- กรณีของเหลวให้ใช้หน่วยปริมาตร (เช่น มิลลิลิตร ลิตร) หรือหน่วยน้ำหนัก (เช่น กรัม กิโลกรัม) ในระบบเมตริก

14. ชื่อ ที่ตั้ง และเบอร์โทรศัพท์ของผู้ผลิตในประเทศ (กรณีผลิต) หรือ ชื่อที่ตั้ง และหมายเลขโทรศัพท์

- ของผู้นำเข้า พร้อมชื่อและ ประเทศของผู้ผลิต (กรณีนำเข้า)
- ต้องเป็นภาษาไทย

15. ชื่อ ที่ตั้ง และเบอร์โทรศัพท์ของผู้ค้าส่งหรือผู้จัดจำหน่าย (ถ้ามี)

- ต้องเป็นภาษาไทย

16. วัน เดือน ปี ที่ผลิต

- ระบุตามข้อเท็จจริงของผลิตภัณฑ์ตามที่ผลิตในแต่ละครั้ง

17. เลขหรืออักษรแสดงครั้งที่ผลิต (Lot Number/Batch Number)

- ระบุตามข้อเท็จจริงของผลิตภัณฑ์ตามที่ผลิตในแต่ละครั้ง

18. วันหมดอายุการใช้ (ถ้ามี)

- ระบุวันที่กำหนดอายุการใช้สำหรับผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในแต่ละครั้ง เพื่อแสดงว่าผลิตภัณฑ์มีคุณภาพมาตรฐานตามข้อกำหนดตลอดช่วงระยะเวลาจนถึงวันหมดอายุของผลิตภัณฑ์

ข้อกำหนดเกี่ยวกับขนาดตัวอักษร การแสดงข้อความบนฉลาก และการจัดทำฉลาก

- ข้อความบนฉลากต้องเป็นภาษาไทย
- ข้อความที่เป็นสาระสำคัญที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของผู้บริโภค ได้แก่ คำเตือน ข้อควรระวัง และวิธีใช้ ถ้ามีภาษาอื่นด้วยต้องมีความหมายตรงกับภาษาไทย
- ขนาดของตัวอักษรบนฉลาก ต้องไม่น้อยกว่า 1 มิลลิเมตร และเห็นได้ชัดเจน
- ฉลากของภาชนะบรรจุที่มีขนาดเล็กมากจนไม่อาจบรรจุข้อความได้ทั้งหมด ฉลากที่ปิดบนภาชนะดังกล่าวอย่างน้อยจะต้องมีชื่อทางการค้าของผลิตภัณฑ์ และชื่อและอัตราส่วนของสารสำคัญ และรูปสัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตราย (hazard pictograms) ส่วนข้อความอื่นๆ ให้แสดงในฉลากหีบห่อบรรจุหรือใบแทรกได้
- การแสดงข้อความบนฉลากของวัตถุอันตราย ต้องไม่เป็นเท็จหรือเกินความจริงหรือไม่ในทำนองโอ้อวดสรรพคุณ

หลักเกณฑ์การใช้ชื่อทางการค้าและเครื่องหมายการค้า

ชื่อทางการค้า

- ผลิตภัณฑ์ต้องมีชื่อทางการค้า
- ชื่อการค้าต้องเป็นภาษาไทยส่วนชื่อการค้าภาษาอังกฤษอาจมีหรือไม่ก็ได้ (ยกเว้น กรณีส่งออกไม่จำเป็นต้องมีชื่อการค้าภาษาไทย)
- หากมีชื่อการค้าภาษาต่างประเทศ จะต้องตรงกันหรือมีความหมายอย่างเดียวกันกับชื่อการค้าภาษาไทย
- หากปรากฏชื่อการค้าภาษาอังกฤษบนฉลาก จะต้องระบุในใบแจ้งข้อเท็จจริงฯ (แบบ วอ./สร 5) ด้วย
- ชื่อการค้าต้องมีความจำเพาะ ไม่ใช่คำทั่ว ๆ ไป เช่น สเปรย์กันยุง ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดรถ (Car Cleaner) เป็นต้น
- ชื่อการค้าจะต้องเป็นอักษร ไม่ใช่รูปภาพหรือเครื่องหมาย ยกเว้น เครื่องหมาย — ' & + , # % / : ! “ - ” “ . ” หากใช้เครื่องหมาย “&” ในชื่อการค้าภาษาอังกฤษให้ใช้คำว่า “แอนด์” ในชื่อการค้าภาษาไทย
- ชื่อการค้าที่ปรากฏบนฉลากต้องเขียนให้อ่านได้ต่อเนื่องกัน
- ชื่อการค้าต้องไม่เกินความจริงหรือในทำนองโอ้อวดสรรพคุณ หรือ ทำให้เข้าใจผิดเกี่ยวกับข้อเท็จจริงของผลิตภัณฑ์ หรือสื่อให้เข้าใจผิดว่าผลิตภัณฑ์มีความปลอดภัยซึ่งจะทำให้ผู้บริโภคขาดความระมัดระวังในการใช้

เครื่องหมายการค้า

- อนุญาตให้แสดงเครื่องหมายการค้าขนาดใหญ่กว่าชื่อการค้าได้ แต่ต้องไม่ทำให้เกิดการเข้าใจผิดหรือสับสนกับชื่อทางการค้า
- กรณีเครื่องหมายการค้าที่ไม่ได้จดทะเบียน ให้แสดงสัญลักษณ์ TM ท้ายเครื่องหมายการค้านั้น
- กรณีเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียน ให้แสดงสัญลักษณ์ ® ท้ายเครื่องหมายการค้านั้น
- สามารถแสดงเครื่องหมายการค้าได้มากกว่า 1 เครื่องหมายบนฉลาก

สัญลักษณ์หรือโลโก้ของบริษัท

- อนุญาตการแสดงสัญลักษณ์หรือโลโก้ของบริษัทขนาดเท่าใดก็ได้ ถ้าไม่ทำให้สับสนกับชื่อทางการค้า เช่น ไม่วางในตำแหน่งเดียวกับชื่อทางการค้า แต่สามารถวางใกล้ได้และเมื่ออ่านแล้วไม่สับสนหรือเข้าใจผิดว่าเป็นชื่อทางการค้า

ตัวอย่างข้อความที่ห้ามใช้บนฉลากสำหรับผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด

ต้องไม่แสดงคำหรือข้อความที่มีความหมายใกล้เคียงกันนั้นบนฉลาก เนื่องจากเป็นข้อความที่เป็นเท็จ หรือเกินความจริงหรือในทำนองโอ้อวดสรรพคุณ

ข้อความ	เหตุผล/หมายเหตุ
ข้อความที่ไม่ให้แสดงบนฉลาก: ข้อความเกี่ยวกับสูตรส่วนประกอบ/คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์	
สูตรดับเบิลคลีนเนอร์	
สูตรเปลี่ยนสีขณะสลายคราบ	เนื่องจากการเปลี่ยนสีเกิดจากการเปลี่ยน pH ไม่ใช่การสลายคราบ
คุณจะได้เห็นประสิทธิภาพในการทำความสะอาดได้อย่างชัดเจน โดยน้ำยาจะเปลี่ยนจากสีเขียวเป็นสีน้ำเงินเมื่อทำปฏิกิริยาสลายคราบสกปรกขณะสลายคราบหินปูน	
สูตรพลังฟอง	
สูตรพลังเข้มข้น	
พลังมหัศจรรย์	
ผสมซูเปอร์แอมโมเนีย	เนื่องจากไม่มี ซูเปอร์แอมโมเนีย แต่ถ้าเป็นสูตรผสมแอมโมเนีย ให้ดูตามข้อเท็จจริงของสูตร
ล้างความสกปรกและฟองออกได้ง่ายกว่า	ไม่อนุญาต เนื่องจากคำว่า “ได้ง่ายกว่า” เป็นคำที่ไม่ชัดเจน และเป็นการเปรียบเทียบ ส่วนคำว่า “ล้างความสกปรกและฟองได้ง่าย” ต้องมีเอกสารหลักฐานที่พิสูจน์ได้ชัดเจน และพิจารณาจากสูตรส่วนประกอบ ทั้งนี้ จะพิจารณาเอกสารหลักฐานเป็นกรณีไป
ข้อความที่ไม่ให้แสดงบนฉลาก: ข้อความเกี่ยวกับความปลอดภัยของสุขภาพและสิ่งแวดล้อม	
นุ่มนวลต่อมือ	เนื่องจากไม่ใช่ผลิตภัณฑ์บำรุงผิว และผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายต้องระมัดระวังในการใช้
ถนอมมือไม่ระคายผิว	
ถนอมมือ	
ไม่ทำให้มือแห้งกร้าน	
ผสมสาร..... เพื่อช่วยให้มือไม่แห้งกร้าน	
ไม่ระคายเคือง	
ล้างภาชนะเด็กอ่อนได้ดี	
ปลอดภัยกว่าใช้ผงซักฟอก ดีกว่าใช้ผงซักฟอก	ไม่อนุญาต คำว่า “ปลอดภัยกว่า” “ดีกว่า” เนื่องจากเป็นเชิงเปรียบเทียบในเรื่องคุณภาพ และความปลอดภัย

ข้อความ	เหตุผล/หมายเหตุ
ข้อความที่ไม่ให้แสดงบนฉลาก: ข้อความเกี่ยวกับประสิทธิภาพ	
ไม่ต้องขัด ฆ่าลงถึงรากทุกครั้งที่ใช้	กรณีคำว่า “ไม่ต้องขัด” อนุญาตในผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพื้น ฝานั่ง เครื่องสุขภัณฑ์ และวัสดุอื่นๆ ประเภทกรด แต่ไม่อนุญาตในผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพื้น ฝานั่ง เครื่องสุขภัณฑ์ และวัสดุอื่นๆ ทั่วไป และการขัดคราบฝังแน่น เช่น คราบตะกรัน คราบสนิม เป็นต้น เพราะต้องออกแรงขัด
ป้องกันคราบสกปรกสะสม	
All purpose bathroom cleaner	ไม่ให้แสดงข้อความ all purpose เนื่องจากโอ้อวด แต่ให้แสดงข้อความ Multi-purpose /อเนกประสงค์ได้ โดยต้องสามารถใช้ได้ตั้งแต่ 3 พื้นผิวขึ้นไป เช่น ทำความสะอาดพื้น ชักผ้า ล้างรถ เป็นต้น (กรณีพื้นไม้และพื้นคอนกรีต ถือเป็น 1 พื้นผิว)
All surface cleaner	ไม่ให้แสดงข้อความ all = ทุกชนิด
ทุกที่ในครัว	
ใช้กับสุขภัณฑ์ได้ทุกชนิด	
คราบสกปรกทุกชนิด	
สารพัดคราบ	
ใช้ได้ทุกพื้นผิว ใช้ได้ทุกวัน ใช้ได้ทุกแห่ง ไม่ว่า จะสักกี่ครั้ง	
ทำความสะอาดชอกซอนได้ทุกพื้นผิว	กรณีคำว่า “ชอกซอน” ให้แสดงในผลิตภัณฑ์ชักผ้า เฉพาะสูตรที่มี enzyme (ซึ่งจัดเป็นวัตถุอันตรายชนิดที่ 2 หรือชนิดที่ 3) แต่ไม่ให้แสดงในผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพื้น ฝานั่ง เครื่องสุขภัณฑ์ และวัสดุอื่นๆ ทั่วไป
สามารถทำให้รอยเปื้อนที่ยากแก่การจัดการถูถูกชะล้างออกไปได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้แน่ใจได้ถึงความสะดวกที่สมบูรณ์แบบ	เนื่องจากคำว่า “สมบูรณ์แบบ” เป็นข้อความโอ้อวด
ให้คุณมีพื้นผิวที่สะอาดล้ำลึก	ไม่ให้แสดง เนื่องจากมีความหมายเทียบเท่ากับคำว่า 100%
อย่างหมดจด เกือบเกลี้ยง	
สะอาดหมดจด	
สะอาดเกลี้ยง	
หมดจดอย่างมีอนามัย	

ข้อความ	เหตุผล/หมายเหตุ
สะอาดทันใจ	
หยดเพียงเล็กน้อยสะอาดใสเร็วไว	
สะอาดนาน	
ปกป้องความสะอาดของพื้นผิว สะอาดนานยิ่งขึ้น	ความหมายไม่ชัดเจน และโอ้อวด
หลุดออกอย่างง่ายดาย	
ขจัดคราบฝังแน่นทั่วบ้านอย่างง่ายดาย	
พลังจัดติดแน่น	
พลังทำความสะอาด	
สะดวกกว่า เร็วกว่า	ไม่ให้เห็นดง เนื่องจากเป็นเชิงเปรียบเทียบในเรื่องคุณภาพ
แสนง่ายสบายกว่าเดิม	
ขจัดคราบได้ง่ายดายและรวดเร็ว	
ขจัดคราบได้ดีกว่าผงขัด	
ขจัดคราบเหนือกว่า	
ไม่ก่อให้เกิดรอยขีดข่วนเหมือนผงขัด	
ประหยัดกว่าน้ำยาล้างห้องน้ำอื่นๆ	
ถนนสุขภัณฑ์	แต่ให้แสดงข้อความ “ ไม่กัดทำลายเครื่องสุขภัณฑ์ ” “ ไม่กัดหรือทำลายพื้นผิว ” ในผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพื้น ผ่าผนัง เครื่องสุขภัณฑ์ และวัสดุอื่นๆ ที่ไม่ใช้กรด หรือไม่มีสารที่มีคุณสมบัติกัดกร่อน
คุ้มครองพื้นผิวสุขภัณฑ์	
ไม่เป็นอันตรายต่อสุขภัณฑ์ ท่อน้ำ หรือระบบบำบัดน้ำเสีย	
ปลอดภัยสำหรับพื้น.....	
จึงไม่ทำให้ความเงาของพื้นหมอง	
ไม่ทำลายเคลือบเงา	
ช่วยให้พื้นคงความเงางามเสมอ	
คงความเงางามให้พื้นผิว	
ดูเงางามเหมือนใหม่อีกครั้ง	
แวววาวเหมือนใหม่	
จึงเหมาะอย่างยิ่งสำหรับพื้นในห้องครัว	

ข้อความ	เหตุผล/หมายเหตุ
ทำความสะอาดพื้นผิวต่างๆ ได้ดีเยี่ยม	
ทนนานปราศจากเชื้อโรค	
ใช้น้ำยาทำความสะอาดพื้นทุกวันช่วยป้องกัน คุณจากโรคภัยที่มองไม่เห็น	
ซึ่งเป็นแหล่งหมักหมมของสิ่งสกปรกและเชื้อ โรค โดยที่ปกติจะทำความสะอาดยาก	ไม่ให้แสดงในผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด แต่อนุญาตใน ผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อโรคซึ่งจัดเป็นวัตถุอันตรายชนิดที่ 2 หรือชนิด ที่ 3
ข้อความที่ไม่ให้แสดงบนฉลาก: ข้อความอื่นๆ	
เพื่อความมั่นใจในสุขภาพอนามัยที่ดี	เนื่องจากคำว่ามั่นใจ = แน่ใจเชื่อใจ เป็นคำโอ้อวดไม่ชัดเจน และไม่ใช่วิธีปฏิบัติที่ทำให้ผู้ใช้มีสุขอนามัยที่ดี แต่ อนุญาตข้อความ “เพื่อสุขอนามัยที่ดี” “เพื่ออนามัยที่ดี”
เพื่อเพิ่มความมั่นใจในความสะอาดและ สุขอนามัยภายในครอบครัว	
Professional choice	

ข้อความที่อาจแสดงบนฉลากได้หากมีเอกสาร/หลักฐานที่สามารถสนับสนุนเพียงพอ

ข้อความ	เหตุผล/หมายเหตุ
ข้อความที่แสดงบนฉลากได้หากเป็นไปตามข้อเท็จจริง เกี่ยวกับสูตรส่วนประกอบ/คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์	
การแสดงตัวเลขเปรียบเทียบ เช่น ขจัดคราบได้เร็วกว่า 2 เท่าเมื่อเทียบกับผลิตภัณฑ์.....หรือแห้งเร็วกว่า 2 เท่าเมื่อเทียบกับผลิตภัณฑ์.....หรือแห้งเร็วกว่าในเวลาเท่ากัน เป็นต้น	ให้แสดงบนฉลากได้กรณีที่เป็นการเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์ของตัวเองเท่านั้น โดยต้องมีการทดสอบที่สามารถสนับสนุนได้และต้องระบุชื่อผลิตภัณฑ์ที่เปรียบเทียบบนฉลาก
การแสดงข้อความที่เปรียบเทียบ เช่น สูตรเข้มข้นกว่าเดิม เป็นต้น	
อ้างความสิ้นและพองได้ง่าย	ต้องมีเอกสารหลักฐานที่พิสูจน์ได้ชัดเจนและพิจารณาจากสูตรส่วนประกอบ
ประกอบด้วยสารลดแรงตึงผิวที่สามารถย่อยสลายได้ตามธรรมชาติ	สารทุกตัวในผลิตภัณฑ์ต้องมีข้อมูลการย่อยสลายได้
สูตรเข้มข้นพิเศษ	

ข้อความ	เหตุผล/หมายเหตุ
ข้อความที่แสดงบนฉลากได้หากเป็นไปตามข้อเท็จจริง เกี่ยวกับความปลอดภัยของสุขภาพและสิ่งแวดล้อม	
โดยไม่ต้องล้างออก	ต้องมีผลทดสอบว่าไม่ระคายเคืองผิวหนัง
ผ่านการทดสอบการระคายเคืองใน.... (ให้ระบุชนิดและจำนวนสัตว์ทดลองตามผลทดสอบการระคายเคืองที่แนบ) เช่น ผ่านการทดสอบการระคายเคืองในกระต่าย จำนวน 3 ตัว	
ข้อความที่แสดงบนฉลากได้หากเป็นไปตามข้อเท็จจริง เกี่ยวกับประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์	
ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดหากต้องการแสดงคำว่าประสิทธิภาพ	ต้องมีเอกสารการทดสอบประสิทธิภาพที่สามารถสนับสนุนได้
Multi purpose	ต้องสามารถใช้ได้ตั้งแต่ 3 พื้นผิวขึ้นไป เช่น ทำความสะอาดพื้น ชักผ้า ล้างรถ เป็นต้น (กรณีพื้นไม้และพื้นคอนกรีตถือเป็น 1 พื้นผิว)
อเนกประสงค์	
(ใช้ทำความสะอาด) โดยทั่วไป	เทียบเท่ากับคำว่า “Multi purpose” “อเนกประสงค์” โดยผลิตภัณฑ์ต้องสามารถใช้ได้ตั้งแต่ 3 พื้นผิวขึ้นไปเช่นเดียวกัน
general purpose	
การแสดงจำนวนคราบที่ผลิตภัณฑ์สามารถทำความสะอาดได้ ให้แสดงได้สูงสุดไม่เกิน 15 คราบ เช่น ผลิตภัณฑ์สามารถขจัดคราบได้สูงถึง 15 คราบ เป็นต้น	
ไม่ก่อให้เกิดรอยคราบบนพื้นผิว	ต้องมีเอกสาร/หลักฐานสนับสนุนและพิจารณาจากสูตรส่วนประกอบ
ลดการเกิดคราบสกปรก	
สูตรป้องกันฝุ่นกลับคืน	ต้องมีผลทดสอบของผลิตภัณฑ์ว่าสามารถป้องกันคราบกลับคืนได้
ใช้ฉีดทำความสะอาดได้ทุกซอกทุกมุมแม้แต่ขอบโถสุขภัณฑ์	โดยการพิจารณาจะขึ้นอยู่กับลักษณะภาชนะบรรจุ/ข้อเท็จจริงของผลิตภัณฑ์

ข้อความที่สามารถแสดงบนฉลากได้โดยไม่ต้องมีเอกสาร/ หลักฐานประกอบ

ข้อความ		เหตุผล/หมายเหตุ	
ข้อความที่แสดงบนฉลากได้หากเป็นไปตามข้อเท็จจริง เกี่ยวกับสูตรส่วนประกอบ/คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์			
ไม่แต่งสีไม่แต่งกลิ่น			
สูตรผสมน้ำหอม		ถ้าสูตรมีส่วนผสมของน้ำหอม	
สูตรใหม่กลิ่นบางเบา/เบาบาง		โดยพิจารณาจากสูตรส่วนประกอบ ทั้งนี้ หากเห็นว่าเป็นอันตรายจากการสูดดมจะไม่ให้แสดงบนฉลาก เช่น ผลิตภัณฑ์ที่ประกอบด้วยกรดซึ่งจัดเป็นวัตถุอันตรายชนิดที่ 3 เป็นต้น	
สูตรเพิ่มความเงา		แสดงบนฉลากได้ หากในสูตรส่วนประกอบมีส่วนผสมของ wax หรือสารให้ความเงา	
เงางาม			
ข้อความที่แสดงบนฉลากได้หากเป็นไปตามข้อเท็จจริง เกี่ยวกับประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์			
เป็นผลิตภัณฑ์ขจัดคราบที่ไม่กัดกร่อนพื้นผิว		ในผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพื้น ฝาผนัง เครื่องสุขภัณฑ์ และวัสดุอื่นๆ ที่ไม่ใช่กรดหรือไม่ใช่สารที่มีคุณสมบัติกัดกร่อน โดยให้พิจารณาจากสูตรส่วนประกอบและค่า pH	
ไม่กัดหรือทำลายพื้นผิว			
ไม่กัดทำลายเครื่องสุขภัณฑ์			
แวววาว		ให้แสดงได้เฉพาะกรณีที่พื้นผิวของวัสดุแวววาวเป็นประกายได้	
เป็นประกายสดใส		เช่น ขามแก้ว ขามกระเบื้อง หรือการล้างเคลือบสีรถยนต์ โดยดูจากสูตรส่วนประกอบ	
พิชิตคราบ		พิชิต แปลว่า ปราบให้แพ้ ชนะ = ขจัด จึงแสดงบนฉลากได้	
ข้อความที่แสดงบนฉลากได้หากเป็นไปตามข้อเท็จจริงอื่นๆ ของผลิตภัณฑ์			
เพื่อสุขอนามัยที่ดี			
เพื่ออนามัยที่ดี			
สะอาดถูกอนามัย			

แนวทางการเกี่ยวกับการแสดงฉลากสำหรับผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายชนิดที่ 1

แนวทางการแสดงข้อความบนฉลากของผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายประเภทผลิตภัณฑ์ล้างจานหรือทำความสะอาดภาชนะหรือเครื่องใช้ในครัวที่มีสารสำคัญเป็นสารในกลุ่มสารลดแรงตึงผิวชนิดประจุลบ (anionic surfactants) หรือสารในกลุ่มสารลดแรงตึงผิวชนิดไม่มีประจุ (nonionic surfactants) ยกเว้นสารกลุ่มโนนิลฟีนอลเอทอกซีเลต (nonylphenoethoxylates) มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(1) ประโยชน์

- ใช้ทำความสะอาดภาชนะหรือเครื่องใช้ในครัว (หรือระบุตามวัตถุประสงค์การใช้ของผลิตภัณฑ์)

(2) วิธีใช้ ให้ระบุตามวิธีใช้จริงของผลิตภัณฑ์ หรือใช้ข้อความดังต่อไปนี้

- สำหรับการทำความสะอาดพื้นผาผนัง

ผสม..... (ระบุชื่อการค้าของผลิตภัณฑ์) จำนวน(ระบุปริมาณที่ใช้ หน่วยเป็นซีซี หรือมิลลิลิตร หรือฝา) ต่อน้ำ.....(ระบุปริมาณน้ำที่ใช้) แล้วใช้ผ้าชุบหรือจุ่มผ้ามีอบหรือฟองน้ำ นำมาเช็ดหรือใช้แปรงขัดถูให้ทั่วบริเวณหรือส่วนที่ต้องการทำความสะอาด แล้วล้างออกด้วยน้ำสะอาด

- สำหรับการทำความสะอาดห้องน้ำ เครื่องสุขภัณฑ์

เท..... (ระบุชื่อการค้าของผลิตภัณฑ์) ลงบนบริเวณพื้นผิว หรือเครื่องสุขภัณฑ์ ใช้ฟองน้ำหรือแปรงขัดถู แล้วล้างออกด้วยน้ำสะอาด

■ สำหรับผลิตภัณฑ์ล้างรถหรือวัสดุอื่นๆ

ล้างฝุ่นละอองที่ติดอยู่ที่รถหรือวัสดุที่ต้องการทำความสะอาดด้วย น้ำสะอาดผสม..... (ระบุชื่อการค้าของผลิตภัณฑ์) จำนวน..... (ระบุ ปริมาณที่ใช้ หน่วยเป็นซีซี หรือมิลลิลิตร หรือฝา) ต่อน้ำ..... (ระบุ ปริมาณน้ำที่ใช้) ใช้ผ้าหรือฟองน้ำชุบ บีบให้หมาด เช็ดให้ทั่ว แล้วล้างออก ด้วยน้ำสะอาด และเช็ดให้แห้ง

(3) วิธีเก็บรักษา

- เก็บในที่มืดชื้น ห่างจากเด็ก อาหาร และสัตว์เลี้ยง

(4) คำเตือน

- ห้ามรับประทาน
- ระมัดระวังอย่าให้เข้าตา
- ขณะใช้ควรสวมถุงมือยาง รองเท้ายาง และภายหลังการใช้หรือ หยิบจับ ควรล้างถุงมือยาง รองเท้ายาง และมือด้วยน้ำและสบู่ทุกครั้ง
- ห้ามทิ้ง (ระบุชื่อการค้าของผลิตภัณฑ์) หรือภาชนะบรรจุที่ใช้หมดแล้วลงในแม่น้ำ คู คลอง แหล่งน้ำสาธารณะ

(5) วิธีแก้พิษเบื้องต้น

- หากถูกผิวหนังให้ล้างออกด้วยน้ำจำนวนมากๆ หากเปื้อนเสื้อผ้า ให้รีบถอดออกแล้วล้างร่างกายด้วยน้ำและสบู่ทุกครั้ง
- หากเข้าตา ให้รีบล้างด้วยน้ำสะอาดจนอาการระคายเคืองทุเลา หากไม่ทุเลาให้ไปพบแพทย์

- หากกลืนกิน..... (ระบุชื่อการค้าของผลิตภัณฑ์) ห้ามทำให้อาเจียน ให้ดื่มน้ำหรือนมปริมาณมากๆ เพื่อเจือจาง แล้วรีบนำผู้ป่วยส่งแพทย์ทันที พร้อมภาชนะบรรจุ ฉลาก หรือใบแทรกของ..... (ระบุชื่อการค้าของผลิตภัณฑ์)

การแสดงผลากวัตถุอันตรายชนิดที่ 1 อย่างไรให้ถูกต้อง



- 1 ยืนยันข้อเท็จจริงฯ วอ.1 แล้วจะได้เลขที่รับแจ้ง
- 2 จัดทำฉลากตามที่กฎหมายกำหนด

- 3 แนวทางสำคัญการแสดงผลาก
 1. ต้องตรงตามใบแจ้งข้อเท็จจริง
 2. ต้องเป็นภาษาไทย
 3. ขนาดของตัวอักษรบนฉลาก ต้องไม่เล็กกว่า 1 มิลลิเมตร เห็นได้ชัดเจน
 4. ต้องไม่เว้นที่หรือข้อความเกินจริง

ชื่อการค้า

ชื่อทางการค้า
ชื่อย่อผลิตภัณฑ์
ไม่ใช้ชื่อที่เป็นเท็จ
หรือ เป็นจริง

ประโยชน์

ต้องไม่เว้นที่หรือ
อ้างสรรพคุณเกินจริง



วิธีใช้

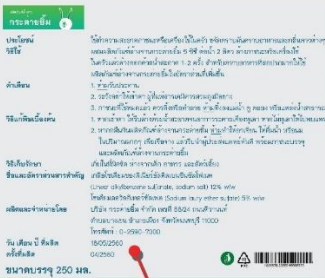
แสดงวิธี / ขั้นตอน / ปริมาณการใช้

คำเตือน

ระบุคำเตือน / ข้อห้าม / ข้อควรระวังในการใช้
คำว่า "ห้าม" ให้ใช้กับกรณีที่ชัดเจนได้

เลขที่รับแจ้ง

ต้องตรงตาม
"เลขที่รับแจ้ง"
ไม่แจ้งแจ้งข้อเท็จจริง



ชื่อและอัตราส่วนของสารสำคัญ

ระบุชื่อสารสำคัญภาษาไทย
และวงเล็บภาษาอังกฤษ
แสดงหน่วยเป็นร้อยละ
ของน้ำหนักต่อน้ำหนัก (% W/W)
หรือร้อยละของ
น้ำหนักต่อปริมาตร (% W/V)

ระบุ

วิธีเก็บรักษา
ภาชนะบรรจุ
วิธีปฐมพยาบาลเบื้องต้น
คำแนะนำสำหรับแพทย์ (ถ้ามี)

ขนาดบรรจุ

น้ำหนักให้ใช้หน่วย กรัม หรือ กิโลกรัม
ปริมาณใช้หน่วย มิลลิลิตร หรือ ลิตร

วันเดือนปีที่ผลิต
18/05/2560

ครั้งที่ผลิต
เลขที่ของผลิตภัณฑ์
04/2560

ต้องแสดงออกจากวันผลิต
ระบุตามข้อเท็จจริงของ
ผลิตภัณฑ์ตามการผลิต
ในแต่ละครั้ง

ผู้ผลิตหรือผู้นำเข้า
และผู้จัดจำหน่าย (ถ้ามี)

เป็นผู้ผลิตเอง



ชื่อ + ที่อยู่
เบอร์โทรศัพท์

เป็นผู้นำเข้า



ชื่อ + ที่อยู่
เบอร์โทรศัพท์ของผู้นำเข้า
และชื่อผู้ผลิต ประเทศผู้ผลิต



สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา
กระทรวงสาธารณสุข



ติดต่อสอบถามเพิ่มเติม

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด
www.fda.moph.go.th

การแสดงผลจากวัตถุอันตรายตามระบบ GHS

ระบบ GHS คืออะไร

ระบบ GHS หรือ Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals คือระบบสำหรับการจำแนกประเภทความเป็นอันตรายและการติดฉลากสารเคมีที่เป็นระบบเดียวกันทั่วโลก พัฒนาขึ้นโดยองค์การสหประชาชาติ โดยกำหนดหลักเกณฑ์การจำแนกประเภทความเป็นอันตรายทางด้านกายภาพ สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม และกำหนดให้มีการสื่อสารความเป็นอันตรายพร้อมมาตรการป้องกันในรูปของฉลากและเอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet; SDS)

ระบบ GHS พัฒนารู้นจากระบบหลัก 4 ระบบที่มีใช้กันอยู่เดิม ได้แก่ ระบบที่ใช้ในประเทศสหรัฐอเมริกา ระบบที่ใช้ในประเทศแคนาดา ระบบของสหภาพยุโรปว่าด้วยการจำแนกประเภทและการติดฉลากสารเคมีและผลิตภัณฑ์เคมี และข้อกำหนดขององค์การสหประชาชาติว่าด้วยการขนส่งสินค้าอันตราย ซึ่งทั้ง 4 ระบบนี้ถือเป็นระบบหลักที่ประเทศส่วนใหญ่ทั่วโลกนำมาใช้ทั้งโดยตรงหรือโดยการประยุกต์ใช้ การนำระบบ GHS มาใช้จึงไม่ใช่เป็นการเปลี่ยนแปลงเข้าสู่สิ่งใหม่ทั้งหมดเสียทีเดียว แต่เป็นการปรับระบบเดิมที่ทั่วโลกใช้อยู่ให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวางรากฐานให้ประเทศต่างๆ มีข้อมูลสารเคมีที่ผลิตหรือนำเข้าที่ถูกต้องและตรงกัน ลดความซ้ำซ้อนในการจัดเตรียมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง มีการควบคุมการใช้หรือป้องกันการได้รับสัมผัสสารเคมีและส่งเสริมการปกป้องคุ้มครองสุขภาพมนุษย์และสิ่งแวดล้อมภายใต้

มาตรฐานสากล และเป็นการช่วยลดข้อกีดกันทางการค้าของผลิตภัณฑ์เคมี

ระบบ GHS ครอบคลุมสารเคมีและผลิตภัณฑ์เคมีในภาคอุตสาหกรรมและสถานประกอบการภาคการขนส่ง ภาคการเกษตร และภาคผลิตภัณฑ์สำหรับผู้บริโภค

ประเภทความเป็นอันตรายและรูปสัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตรายตามระบบ GHS

หลักเกณฑ์สำคัญของระบบ GHS คือการจำแนกประเภทความเป็นอันตรายของสารเคมีตามความเป็นอันตรายทางกายภาพ 16 ประเภท ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ 10 ประเภท และความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม 2 ประเภท และกำหนดให้จำแนกความเป็นอันตรายแต่ละประเภทออกเป็นประเภทย่อย (hazard category) ตามระดับความรุนแรงหรือระดับความเป็นพิษ ทั้งนี้ ข้อมูลที่ใช้ในการจำแนกประเภทความเป็นอันตรายนั้น ระบบ GHS ให้ใช้ข้อมูลความเป็นอันตรายด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อมจากผลการทดสอบที่มีอยู่แล้ว โดยไม่ต้องการให้มีการทดสอบซ้ำหรือทดสอบใหม่ ส่วนกรณีของสารผสมซึ่งมักไม่มีผลการทดสอบความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมของสารผสม หากมีข้อมูลการทดสอบของสารผสมที่มีองค์ประกอบคล้ายคลึงกันให้ใช้หลักการเชื่อมโยง (bridging principles) แต่หากไม่มีข้อมูลดังกล่าว ให้พิจารณาจากข้อมูลของสารเคมีแต่ละรายการที่เป็นองค์ประกอบในสารผสมนั้นโดยใช้สูตรการรวม (additivity approach) หรือ ค่าจุดตัดความเข้มข้น (cut-off/concentration limits/ threshold) ตามหลักเกณฑ์ของระบบ GHS

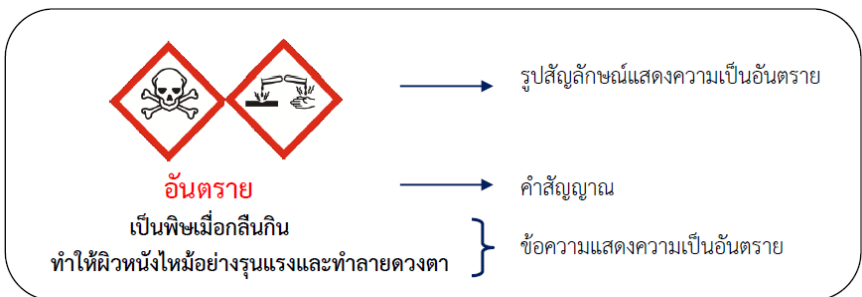
ความเป็นอันตรายทางกายภาพ	๑. วัตถุระเบิด	๙. ของเหลวที่ลุกติดไฟได้เองในอากาศ
	๒. ก๊าซไวไฟ	๑๐. ของแข็งที่ลุกติดไฟได้เองในอากาศ
	๓. ละอองลอยไวไฟ	๑๑. สารเดี่ยวและสารผสมที่เกิดความร้อนได้เอง
	๔. ก๊าซออกซิไดซ์	๑๒. สารเดี่ยวและสารผสมที่สัมผัสแล้วให้ก๊าซไวไฟ
	๕. ก๊าซภายใต้ความดัน	๑๓. ของเหลวออกซิไดซ์
	๖. ของเหลวไวไฟ	๑๔. ของแข็งออกซิไดซ์
	๗. ของแข็งไวไฟ	๑๕. สารเพอร์ออกไซด์อินทรีย์
	๘. สารเดี่ยวและสารผสมที่ทำปฏิกิริยาได้เอง	๑๖. สารกัดกร่อนโลหะ
ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ	๑. ความเป็นพิษเฉียบพลัน	๖. การก่อมะเร็ง
	๒. การกัดกร่อนและระคายเคืองต่อผิวหนัง	๗. ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์
	๓. การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา	๘. ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว
	๔. การทำให้อากาศระคายเคืองระบบทางเดินหายใจหรือผิวหนัง	๙. ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพะเจาะจงจากการรับสัมผัสซ้ำ
	๕. การก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์	๑๐. ความเป็นอันตรายจากการสลาย
ความเป็นอันตรายด้านสิ่งแวดล้อม	๑. ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ	๒. ความเป็นอันตรายต่อโอโซนในชั้นบรรยากาศ

เมื่อจำแนกประเภทความเป็นอันตรายของสารเคมีแล้ว หลักการสำคัญอีกประการหนึ่งของระบบ GHS คือ การสื่อความเป็นอันตรายที่จำแนกได้ไปยังผู้ใช้สารเคมีและผลิตภัณฑ์เคมี โดยสื่อสารผ่านรูปสัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตราย (hazard pictogram) คำสัญญาณ (signal word) และข้อความแสดงความเป็นอันตราย (hazard statement) สำหรับความเป็นอันตรายประเภทนั้นๆ ซึ่งจะปรากฏอยู่บนฉลากและเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

รูปสัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตรายตามระบบ GHS มีลักษณะเป็นรูปสัญลักษณ์สีดำบนพื้นขาวอยู่ภายในกรอบสีแดงรูปสี่เหลี่ยมข้าว

หลามตัด มีทั้งหมด 9 รูปสัญลักษณ์ เพื่อสื่อสารความหมายของความเป็นอันตรายในแต่ละด้านและแต่ละประเภท

การแสดงรูปสัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตรายจะมีคำสัญญาณและข้อความแสดงความเป็นอันตรายกำกับอยู่ด้วยทุกครั้งเพื่อเป็นการแสดงความหมายของรูปสัญลักษณ์และอธิบายลักษณะความเป็นอันตรายของวัตถุอันตราย ผู้ใช้ไม่ต้องคาดเดาหรือตีความเอง ซึ่งเป็นข้อดีข้อหนึ่งของระบบ GHS คำสัญญาณที่ใช้มี 2 คำสัญญาณ คือ “อันตราย” และ “ระวัง” ขึ้นอยู่กับความรุนแรงของระดับความเป็นอันตราย การแสดงคำสัญญาณจะอยู่ติดกับรูปสัญลักษณ์เพื่อเตือนและสร้างความตระหนักแก่ผู้ใช้ถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้น ส่วนข้อความแสดงความเป็นอันตรายได้มีการกำหนดข้อความไว้ตามประเภทความเป็นอันตรายด้านกายภาพด้านสุขภาพ ด้านสิ่งแวดล้อม และตามระดับความรุนแรงหรือประเภทย่อยของความเป็นอันตรายที่จำแนกได้ และไม่ว่าจะแปลเป็นภาษาใดความหมายของรูปสัญลักษณ์ คำสัญญาณ และข้อความแสดงความเป็นอันตรายจะสื่อความหมายเดียวกันเสมอ ตัวอย่างการสื่อสารความเป็นอันตรายตามระบบ GHS แสดงในรูปด้านล่าง





บทที่ 5 ผลิตภัณฑ์ หิ้งตำบลงหนึ่ง ผลิตภัณฑ์ (OTOP) และมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์ชุมชน

การพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตน้ำยาทำความสะอาด
สะอาดอเนกประสงค์จากสารสกัดเปลือกส้มเกลี้ยงเพื่อ
เพิ่มมูลค่าให้แก่ชุมชน อำเภอเถิน จังหวัดลำปาง

ผู้ผลิตผู้ประกอบการ OTOP

ผู้ผลิตผู้ประกอบการ OTOP จำแนกเป็น 3 ลักษณะ [19] ดังนี้

- กลุ่มผู้ผลิตชุมชน หมายถึง กลุ่มคนที่รวมตัวกันเป็นกลุ่มในชุมชนผลิตสินค้าที่แสดงความเป็นไทยหรือภูมิปัญญาไทย และสมาชิกในกลุ่มร่วมกันผลิต ร่วมกันบริหารจัดการ และร่วมรับผลประโยชน์ เช่น กลุ่มผู้ผลิตชุมชนที่จดทะเบียนอย่างเป็นทางการ เช่น กลุ่มวิสาหกิจชุมชน
- ผู้ผลิตชุมชนที่เป็นเจ้าของรายเดียว หมายถึง บุคคลใดบุคคลหนึ่งในชุมชนที่ผลิตสินค้าที่แสดงความเป็นไทย หรือ ภูมิปัญญาไทย และมีความเชื่อมโยงกับชุมชนในข้อใดข้อหนึ่ง ได้แก่ การที่ชุมชนมีส่วนร่วมในการผลิต หรือมีการจ้างแรงงานในชุมชน หรือมีการใช้วัตถุดิบในชุมชน หรือมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการ หรือมีส่วนร่วมรับผลประโยชน์
- ผู้ผลิตที่เป็นวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม หมายถึง ผู้ผลิตผู้ประกอบการที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ได้แก่ บริษัทจำกัด ห้างหุ้นส่วนสามัญ ซึ่งผลิตสินค้าที่แสดงความเป็นไทย หรือภูมิปัญญาไทยและมีความเชื่อมโยงกับชุมชนในข้อใดข้อหนึ่ง ได้แก่ การที่ชุมชนมีส่วนร่วมในการผลิต/จ้างแรงงานในชุมชน/ใช้วัตถุดิบในชุมชน หรือมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการหรือมีส่วนร่วมได้รับผลประโยชน์ โดยมีสินทรัพย์ลงทุนไม่เกิน 10 ล้านบาท 2. หลักเกณฑ์การลงทะเบียน

ลักษณะและคุณสมบัติของผู้ผลิต

ลักษณะและคุณสมบัติของผู้ผลิต ผู้ประกอบการสินค้าที่มีสิทธิลงทะเบียน

1. เป็นผู้ผลิตดังต่อไปนี้

- เป็นกลุ่มผู้ผลิตชุมชน
- เป็นผู้ผลิตชุมชนที่เป็นเจ้าของรายเดียว
- เป็นผู้ผลิตที่เป็นวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมผู้ผลิตผู้ประกอบการที่จะลงทะเบียน ให้ใช้ที่ตั้งของสถานที่ผลิตเป็นหลัก ในการยื่นขอลงทะเบียน โดยผ่านการรับรองจากประธานเครือข่าย OTOP อำเภอ/ผู้แทน หรือเจ้าหน้าที่ของแต่ละเขต (กรุงเทพมหานคร) ผู้แทน ว่าได้ดำเนินการผลิตในพื้นที่นั้นจริง

2. กลุ่มผู้ผลิต ผู้ประกอบการต้องมีความเชื่อมโยงกับชุมชน โดยเข้าเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้

- ชุมชนมีส่วนร่วมในการผลิต เช่น ใช้แรงงานในชุมชน (ภายในจังหวัดที่ขอลงทะเบียน) มีการใช้วัตถุดิบการผลิตในชุมชน เป็นต้น
- ชุมชนมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการ
- ชุมชนได้รับประโยชน์

3. สถานที่ผลิตของผู้ผลิต ผู้ประกอบการต้องตั้งอยู่ภายในอำเภอ เขต (กรุงเทพมหานคร) ที่ลงทะเบียน

4. ผู้ผลิต ผู้ประกอบการและสมาชิกกลุ่ม ต้องมีสัญชาติไทย

5. กรณีส่งตัวแทนมาแจ้งการลงทะเบียนจะต้องเป็นผู้ได้รับมอบอำนาจ (มีเอกสารมอบอำนาจ)

ลักษณะผลิตภัณฑ์ หนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์

ลักษณะผลิตภัณฑ์ หนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ ที่สามารถลงทะเบียนได้ ต้องแสดงถึงภูมิปัญญาไทยและมีลักษณะดังนี้

- วัตถุดิบที่นำมาผลิต ต้องไม่ผิดกฎหมาย
- ไม่เป็นสินค้าที่เลียนแบบ ดัดแปลง นำเข้าหรือนำเข้าเพื่อดัดแปลง หรือละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา
- ไม่เป็นสินค้าที่ก่ออันตรายอย่างร้ายแรงต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อม รวมทั้งไม่ขัดต่อขนบธรรมเนียม ประเพณีวัฒนธรรมอันดีของไทย
- กรณีเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีกฎหมายบังคับต้องได้รับอนุญาตให้ผลิต

ผลิตภัณฑ์ที่จะนำมาลงทะเบียน

ประเภทผลิตภัณฑ์ หนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ที่จะนำมาดำเนินการลงทะเบียน ต้องผ่านกระบวนการผลิตโดยใช้ภูมิปัญญาจำแนก 6 ประเภท ดังนี้

1. ประเภทอาหาร หมายถึง ผลผลิตทางการเกษตรและอาหารแปรรูป ซึ่งได้รับมาตรฐานอย. GAP, GMP, HACCP, Qmark, มผช., มอก., มาตรฐานเกษตรอินทรีย์, ฮาลาล และมีบรรจุภัณฑ์ เพื่อการจำหน่ายทั่วไป แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้
 - ผลผลิตทางการเกษตรที่ใช้บริโภคสด
 - ผลผลิตทางการเกษตรที่เป็นวัตถุดิบและผ่านกระบวนการแปรรูปเบื้องต้น
 - อาหารแปรรูปกึ่งสำเร็จรูป สำเร็จรูป

2. ประเภทเครื่องดัด แบ่งเป็น 2 กลุ่ม
 - เครื่องดัดที่มีแอลกอฮอล์
 - เครื่องดัดที่ไม่มีแอลกอฮอล์
3. ประเภทผ้าเครื่องแต่งกาย แบ่งเป็น 2 กลุ่ม
 - ผ้า
 - เครื่องแต่งกาย
4. ประเภทของใช้/ของตกแต่ง/ของที่ระลึก แบ่งเป็น ๗ กลุ่ม
 - ผลิตภัณฑ์ไม้
 - ผลิตภัณฑ์จักสาน
 - ผลิตภัณฑ์ดอกไม้ประดิษฐ์/วัสดุจากเส้นใยธรรมชาติ
 - ผลิตภัณฑ์โลหะ
 - ผลิตภัณฑ์เซรามิค เครื่องปั้นดินเผา
 - ผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอ
 - อื่น ๆ
5. ประเภทสมุนไพรที่ไม่ใช่อาหาร แบ่งเป็น 3 กลุ่ม
 - ยาจากสมุนไพร
 - เครื่องสำอางสมุนไพร
 - วัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือน

มาตรฐานผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรอง

ในการลงทะเบียน หากผลิตภัณฑ์ได้รับการรับรองมาตรฐานจากทางราชการ ให้ผู้มาลงทะเบียน ได้นำใบรับรองมาตรฐานจากทางราชการมาด้วย เพื่อกรอกข้อมูล และแสดงต่อเจ้าหน้าที่ผู้รับลงทะเบียน ในกรณีที่อยู่ระหว่างการดำเนินการยื่นขอการรับรองให้นำเอกสารที่แสดงรายละเอียดการยื่นขอดังกล่าวมาประกอบด้วย

การลงทะเบียนผู้ผลิต ผู้ประกอบการ OTOP

กรมการพัฒนาชุมชน ได้กำหนดแผนปฏิบัติการลงทะเบียนผู้ผลิต ผู้ประกอบการ OTOP แต่ละปีไว้ โดยสามารถติดต่อสำนักงานพัฒนาชุมชนได้ทุกแห่ง เพื่อสอบถามช่วงเวลาลงทะเบียนในแต่ละไตรมาสระยะเวลาดำเนินการ ประมาณ 75 วัน

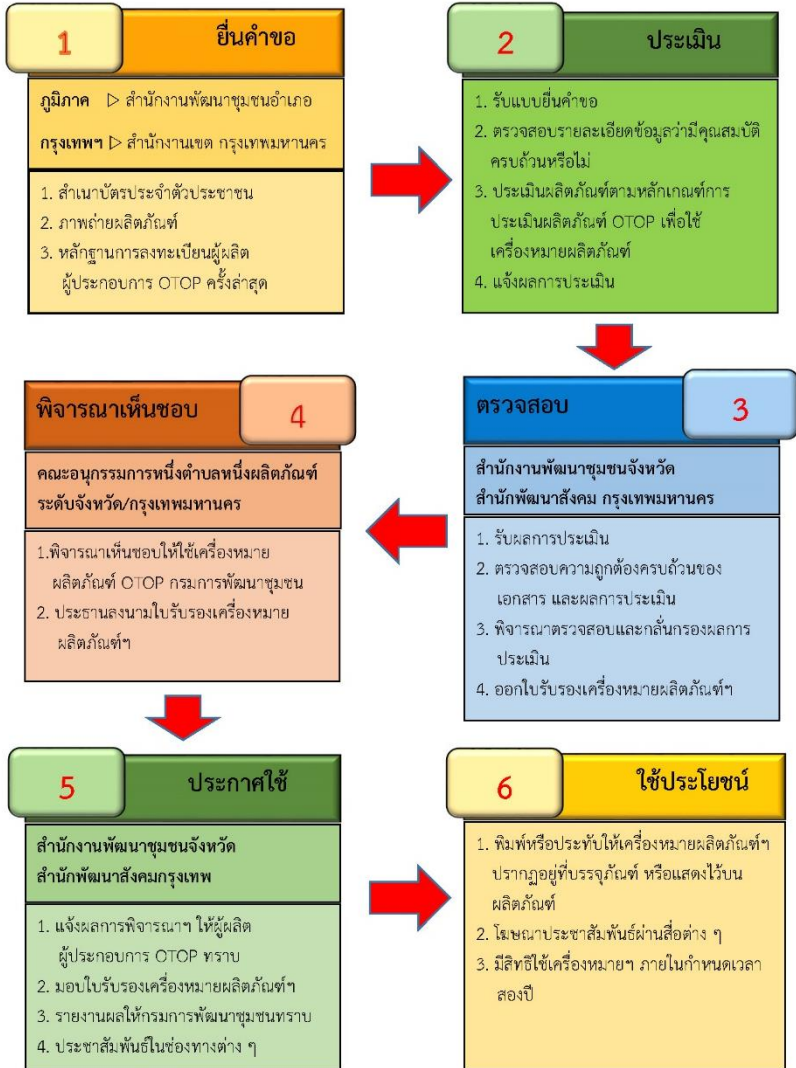
วิธีการลงทะเบียน

1. ลงทะเบียนเป็นรายผู้ผลิต ผู้ประกอบการ โดยให้หัวหน้ากลุ่มผู้ผลิต ผู้ประกอบการ หรือ ผู้แทนที่ได้รับมอบอำนาจ เป็นผู้ยื่นแบบลงทะเบียน
2. การรับลงทะเบียน จะดำเนินการภายในระยะเวลาที่ประกาศหรือกำหนดเท่านั้น
3. เอกสารประกอบการลงทะเบียน ให้นำทั้งเอกสารจริงและถ่ายสำเนา สำหรับเจ้าหน้าที่ตรวจสอบหมายเลขเอกสาร/หลักฐาน ให้ตรงกับข้อมูลที่ กรอก ได้แก่

- สำเนาบัตรประชาชน และทะเบียนบ้านของผู้ยื่นลงทะเบียน
- หนังสือมอบอำนาจจากกลุ่มผู้ผลิต ผู้ประกอบการ
- ภาพถ่ายผลิตภัณฑ์ทุกประเภท ที่จะลงทะเบียน ขนาด 4"x6"
- เอกสารอนุญาตให้ทำการผลิต กรณีมีกฎหมายกำหนด
- หนังสือรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ที่จะแจ้งในแบบลงทะเบียน (ถ้ามี) เพื่อให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบ ชื่อกลุ่ม ชื่อผลิตภัณฑ์ และเลขที่กำกับใบรับรองมาตรฐาน

ติดตามข่าวสารผลิตภัณฑ์หนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ได้ที่ กรมการพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทย <https://www.cdd.go.th/>

6 ขั้นตอนการขอใช้ เครื่องหมายผลิตภัณฑ์ OTOP กรมการพัฒนาชุมชน



การจัดระดับผลิตภัณฑ์

การคัดสรรสุดยอดหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ไทย ผลการดำเนินการคัดสรรฯ จัดระดับผลิตภัณฑ์ มีระดับเดียว คือ ระดับประเทศเท่านั้นโดยใช้หลักเกณฑ์เฉพาะแต่ละประเภทผลิตภัณฑ์ (Specific Criteria) ซึ่งกำหนดคะแนนไว้ 100 คะแนน ประกอบด้วยหลักเกณฑ์ในการพิจารณา 3 ด้านคือ

1. ด้านผลิตภัณฑ์และความเข้มแข็งของชุมชน (30 คะแนน)
 - ด้านการผลิต (12 คะแนน)
 - ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ (9 คะแนน)
 - ด้านความเข้มแข็งของชุมชน (9 คะแนน)
2. ด้านการตลาดและความเป็นมาของผลิตภัณฑ์ (25 คะแนน)
 - ด้านการตลาด (11 คะแนน)
 - ด้านความเป็นมาของผลิตภัณฑ์ (14 คะแนน)
3. ด้านคุณภาพผลิตภัณฑ์ (45 คะแนน)
 - การตรวจสอบ/วิเคราะห์คุณภาพตามประเภทผลิตภัณฑ์ (40 คะแนน)
 - โอกาสทางการตลาดสู่สากล (5 คะแนน)

โดยจะนำมากำหนดกรอบในการจัดระดับผลิตภัณฑ์ ออกเป็น 5 ระดับตามค่าคะแนนดังนี้

- ระดับ 5 ดาว (ได้คะแนนตั้งแต่ 90-100 คะแนน) เป็นสินค้าที่มีคุณภาพมาตรฐานหรือมีศักยภาพในการส่งออก
- ระดับ 4 ดาว (ได้คะแนนตั้งแต่ 80-89 คะแนน) เป็นสินค้าที่มีศักยภาพเป็นที่ยอมรับระดับประเทศและสามารถพัฒนาสู่สากล
- ระดับ 3 ดาว (ได้คะแนนตั้งแต่ 70-79 คะแนน) เป็นสินค้าที่มีคุณภาพระดับกลางที่สามารถพัฒนาสู่ระดับ 4 ดาวได้
- ระดับ 2 ดาว (ได้คะแนนตั้งแต่ 50-69 คะแนน) เป็นสินค้าที่สามารถพัฒนาสู่ระดับ 3 ดาวมีการประเมินศักยภาพเป็นระยะๆ
- ระดับ 1 ดาว (ได้คะแนนต่ำกว่า 50 คะแนน) เป็นสินค้าที่ไม่สามารถสู่ระดับ 2 ดาว ได้เนื่องจากมีจุดอ่อนมากและพัฒนายาก

เกณฑ์การคัดสรรสุดยอดหนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ไทย

หลักเกณฑ์ในการพิจารณาและให้คะแนนในส่วนที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์
ทำความเข้าใจความสะอาดเนกประสงค์เป็นดังนี้

เกณฑ์การคัดสรรสุดยอดหนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ไทย ปี พ.ศ. 2562
(OTOP Product Champion : OPC)

ประเภทสมุนไพรที่ไม่ใช่อาหาร

ชื่อผลิตภัณฑ์.....

รหัสผลิตภัณฑ์ □□□□□□□□

ส่วน ก ด้านผลิตภัณฑ์และความเข้มแข็งของชุมชน จำนวน 30 คะแนน

ประเด็นที่ 1 ด้านการผลิต

- | | | |
|---|---|-------|
| 1.1 แหล่งที่มาของวัตถุดิบ | 3 | คะแนน |
| ☐ ใช้วัตถุดิบภายในประเทศน้อยกว่าร้อยละ 80 | 1 | คะแนน |
| ☐ ใช้วัตถุดิบภายในประเทศร้อยละ 80 ขึ้นไป | 2 | คะแนน |
| ☐ ใช้วัตถุดิบภายในประเทศทั้งหมด | 3 | คะแนน |
| 1.2 การขยายปัจจัยการผลิต | 3 | คะแนน |
| ☐ ไม่มีการขยายปัจจัยการผลิต | 1 | คะแนน |
| ☐ มีการขยายปัจจัยการผลิตน้อยกว่าร้อยละ 30 | 2 | คะแนน |
| ☐ มีการขยายปัจจัยการผลิตมากกว่าร้อยละ 30 ขึ้นไป | 3 | คะแนน |
| 1.3 การรักษาสีแกวล้อมในกระบวนการผลิต | 3 | คะแนน |
| ☐ ไม่มีการคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม | 1 | คะแนน |
| ☐ การผลิตมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมแต่มีการดำเนินการแก้ไข | 2 | คะแนน |
| ☐ การผลิตไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม | 3 | คะแนน |
| 1.4 ศักยภาพการผลิตจำนวนมากเพื่อจำหน่าย | 3 | คะแนน |
| ☐ ไม่สามารถผลิตซ้ำได้ในปริมาณ และคุณภาพเดิม | 1 | คะแนน |
| ☐ สามารถผลิตซ้ำได้ในปริมาณและคุณภาพใกล้เคียงของเดิม | 2 | คะแนน |
| ☐ สามารถผลิตซ้ำได้ในปริมาณและคุณภาพคงเดิม | 3 | คะแนน |

ประเด็นที่ 2 ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์

- | | | |
|---|---|-------|
| 2.1 การพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ในรอบ 1 ปี ที่ผ่านมา | 3 | คะแนน |
| ☐ พัฒนาจากผู้ผลิตอื่นเล็กน้อย | 1 | คะแนน |
| ☐ พัฒนาจากแนวคิดของกลุ่ม | 2 | คะแนน |
| ☐ พัฒนาตามแนวคิดของกลุ่มและตามความต้องการของลูกค้า | 3 | คะแนน |
| 2.2 การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ (บรรจุภัณฑ์ที่ใช้จำหน่ายจริง) | 3 | คะแนน |
| ☐ เป็นแบบดั้งเดิมไม่มีการพัฒนา | 1 | คะแนน |
| ☐ มีการพัฒนาแต่ไม่สม่ำเสมอ | 2 | คะแนน |
| ☐ มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ | 3 | คะแนน |
| 2.3 รูปแบบของบรรจุภัณฑ์ | 3 | คะแนน |
| ☐ ไม่มีบรรจุภัณฑ์หรือมีบรรจุภัณฑ์เบื้องต้น เช่น กระดาษ ถุง/ขวด
บรรจุแบบธรรมดา | 1 | คะแนน |
| ☐ มีบรรจุภัณฑ์ เช่น กล่อง การบรรจุสามารถรักษาคุณภาพ
ได้ระยะหนึ่ง แต่ไม่มีรายละเอียดที่ต้องระบุมาตรฐานบนบรรจุภัณฑ์ | 2 | คะแนน |
| ☐ มีบรรจุภัณฑ์ที่บ่งบอกเอกลักษณ์ต่อผลิตภัณฑ์และตามมาตรฐาน
สากลเชิงการค้า | 3 | คะแนน |

ประเด็นที่ 3 ด้านความเข้มแข็งของชุมชน

3.1	ระยะเวลาในการจัดตั้งกลุ่ม (ตั้งแต่เริ่มทำธุรกิจ)	3	คะแนน
	☐ น้อยกว่า 3 ปี	1	คะแนน
	☐ 3 - 5 ปี	2	คะแนน
	☐ 5 ปีขึ้นไป	3	คะแนน
3.2	การมีส่วนร่วมกับชุมชน ในประเด็นต่อไปนี้	3	คะแนน
3.2.1	ปัจจัยการผลิต (แรงงาน/ทุน) ส่วนหนึ่งมาจากชุมชน		
3.2.2	มีการจัดสรรผลกำไรบางส่วนให้เป็นประโยชน์แก่ชุมชน		
3.2.3	ชุมชนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นต่อการประกอบการ		
	☐ มีส่วนร่วม 1 ประเด็น	1	คะแนน
	☐ มีส่วนร่วม 2 ประเด็น	2	คะแนน
	☐ มีส่วนร่วม 3 ประเด็น	3	คะแนน
3.3	การจัดทำบัญชี	3	คะแนน
	☐ ไม่มีการจัดทำบัญชี หรือจัดทำเมื่อนึกได้	1	คะแนน
	☐ มีการจัดทำบัญชีอย่างง่าย ไม่เป็นระบบ	2	คะแนน
	☐ มีการจัดทำบัญชีตามระบบบัญชี	3	คะแนน

รวมคะแนน ส่วน ก คะแนน

ส่วน ข ด้านการตลาดและความเป็นมาของผลิตภัณฑ์ จำนวน 25 คะแนน

ประเด็นที่ 1 ด้านการตลาด

- | | | |
|--|---|-------|
| 4.1 แหล่งจำหน่ายหลักของสินค้า | 3 | คะแนน |
| ☐ ตลาดภายในจังหวัด | 1 | คะแนน |
| ☐ ตลาดระหว่างจังหวัด | 2 | คะแนน |
| ☐ ตลาดต่างประเทศ | 3 | คะแนน |
| 4.2 รายได้ในการจัดจำหน่ายสินค้า เทียบกับปีที่ผ่านมา | 3 | คะแนน |
| ☐ เพิ่มขึ้นไม่เกินร้อยละ 25 | 1 | คะแนน |
| ☐ เพิ่มขึ้นร้อยละ 25 - 50 | 2 | คะแนน |
| ☐ เพิ่มขึ้นร้อยละ 51 ขึ้นไป | 3 | คะแนน |
| 4.3 ความต่อเนื่องของตลาด | 5 | คะแนน |
| ☐ มีเฉพาะลูกค้าใหม่ | 1 | คะแนน |
| ☐ มีลูกค้าเก่าแต่ไม่มีการสั่งซื้ออย่างสม่ำเสมอ | 3 | คะแนน |
| ☐ มีลูกค้าเก่าและลูกค้าใหม่ และมีการสั่งซื้ออย่างสม่ำเสมอ | 5 | คะแนน |

ประเด็นที่ 2 ด้านความเป็นมาของผลิตภัณฑ์

- | | | |
|---|---|-------|
| 5.1 เรื่องราวของผลิตภัณฑ์ | 6 | คะแนน |
| ☐ มีเรื่องราวเกี่ยวกับตัวผลิตภัณฑ์ แต่ไม่มีการบันทึก | 2 | คะแนน |
| ☐ มีเรื่องราวเกี่ยวกับตัวผลิตภัณฑ์ และมีการบันทึก | 4 | คะแนน |
| ☐ มีเรื่องราว มีการบันทึก และมีการนำเสนอ
(มีเอกสารหรือคำอธิบายประกอบตัวผลิตภัณฑ์) | 6 | คะแนน |
| 5.2 ภูมิปัญญาท้องถิ่น/เอกลักษณ์ของท้องถิ่น | 8 | คะแนน |
| ☐ นำมาจากผู้อื่นไม่ได้พัฒนาเพิ่มเติม | 2 | คะแนน |
| ☐ นำมาจากผู้อื่น มีการพัฒนาเพิ่มเติม | 5 | คะแนน |
| ☐ เป็นภูมิปัญญาจากท้องถิ่นดั้งเดิม มีการพัฒนาสร้างสรรค์ | 8 | คะแนน |

รวมคะแนน ส่วน ข คะแนน

ส่วน ค หลักเกณฑ์การพิจารณาด้านคุณภาพผลิตภัณฑ์ จำนวน 45 คะแนน

หลักการ

1. ตรวจสอบตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด หรือตรวจสอบคุณภาพ มาตรฐาน ตามหลักวิชาการ
2. กรณีพบการปลอมแปลงเลขทะเบียนตำรับยา เลขสารบอาหาร เลขที่ใบรับจดแจ้ง (เครื่องสำอาง) เลขที่รับแจ้ง (วัตถุอันตราย) หรือปลอมแปลงเอกสารหลักฐานที่เกี่ยวข้องกับผลการวิเคราะห์หรือด้านคุณภาพมาตรฐานผลิตภัณฑ์ให้พิจารณาตัดสิทธิ์จากการคิดสรร
3. กรณีพบผลิตภัณฑ์ที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมาย แต่ฉลากแสดงทำให้เข้าใจว่าเป็นผลิตภัณฑ์ประเภทอื่น กรรมการจะไม่รับพิจารณา ส่วนที่ 3 เช่น ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางที่ฉลากแสดงสรรพคุณทางยา (บำบัด บรรเทา ป้องกัน รักษาโรค)
4. กรณีพบการปลอมปน หรือปนเปื้อน ที่เกิดจากความเงใจ หรือ ประมาทเลินเล่ออย่างร้ายแรง ไม่รับพิจารณา ส่วนที่ 3

ด้านกายภาพ (Organoleptic Test)

- | | | |
|---|----|-------|
| 1. การมีสิ่งแปลกปลอม ที่ไม่ใช่วัตถุ癖ในการผลิต | 10 | คะแนน |
| ☐ ไม่พบ | 4 | คะแนน |
| ☐ พบ | 4 | คะแนน |
| 2. ลักษณะทางกายภาพ | 4 | คะแนน |
| ☐ เหมาะสมตามลักษณะของผลิตภัณฑ์นั้น | 4 | คะแนน |
| ☐ ไม่เหมาะสม | 0 | คะแนน |
| 3. มีกลิ่นตามธรรมชาติของส่วนประกอบที่ใช้ผลิตและปราศจากกลิ่นที่ไม่พึงประสงค์ | 2 | คะแนน |
| ☐ ใช่ | 2 | คะแนน |
| ☐ ไม่ใช่ | 0 | คะแนน |

การวิเคราะห์คุณภาพทางจุลินทรีย์และเคมี (Microbiological Test) (30%)

- | | | |
|--|----|-------|
| ☐ จุลินทรีย์และ/หรือสารเคมีอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน | 15 | คะแนน |
| ☐ พบจุลินทรีย์และ/หรือสารเคมีปริมาณเกินมาตรฐานกำหนด | 0 | คะแนน |
- (คณะกรรมการ จะกำหนดเฉพาะชนิดจุลินทรีย์และสารเคมีที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพของผู้บริโภค)

ด้านความถูกต้องของฉลาก**กรณีผลิตภณัฑ์เพื่อจำหน่ายในประเทศ**

- | | | |
|---|----|-------|
| 4. มีฉลากภาษาไทยที่แสดงข้อความครบถ้วน
(ชื่อผลิตภัณฑ์ ชื่อที่ตั้งสถานที่ผลิตและขนาดบรรจุ และต้องจัดแสดงวันเดือนปี ที่ผลิต หรือคำเตือน หรือข้อความอื่น ๆ ตามที่กฎหมาย ถ้ากำหนดไว้) | 10 | คะแนน |
| ☐ ครบถ้วน | 5 | คะแนน |
| ☐ ไม่ครบถ้วน | 0 | คะแนน |
| 5. แสดงข้อความความที่ไม่โอ้อวดเกินจริง หรือเป็นเท็จ | 5 | คะแนน |
| ☐ ถูกต้อง | 5 | คะแนน |
| ☐ ไม่ถูกต้อง | 0 | คะแนน |

กรณีผลิตภัณฑ์เพื่อส่งออกเท่านั้น (ต้องมีเอกสารหลักฐานว่าผลิตเพื่อการส่งออกเท่านั้น) 10 คะแนน

6. ระบุข้อความทำให้เข้าใจว่าผลิตในประเทศไทย เช่น “Product Of Thailand”
 “Made in Thailand” บนฉลาก เป็นต้น 5 คะแนน
- ☐ มี 5 คะแนน
- ☐ ไม่มี 0 คะแนน
7. แสดงข้อความความที่ไม่ก่อความเสียหายแก่ชื่อเสียงของประเทศไทย 5 คะแนน
- ☐ ใช่ 5 คะแนน
- ☐ ไม่ใช่ 0 คะแนน

ด้านโอกาสทางการตลาดสู่สากล 5 คะแนน

- ☐ ผลิตภัณฑ์มีโอกาสด้านตลาด สำหรับตลาดในท้องถิ่น 1 คะแนน
- ☐ ผลิตภัณฑ์มีโอกาสด้านตลาด สำหรับตลาดในประเทศ 3 คะแนน
- ☐ ผลิตภัณฑ์มีโอกาสด้านตลาด สำหรับตลาดส่งออก 5 คะแนน

ด้านบรรจุภัณฑ์ 5 คะแนน

- ☐ ความชัดเจนของฉลาก ความสะอาด ความสวยงาม ความแข็งแรง 5 คะแนน
- ความเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ที่บรรจุ
- ☐ ไม่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ที่บรรจุ 0 คะแนน

รวมคะแนน ส่วน ค คะแนน

“กรณีน้ำมันหอมระเหย หรือผลิตภัณฑ์อื่นในกลุ่มเดียวกัน” 45 คะแนน

(ไม่ตรวจวิเคราะห์ด้านชีวภาพ และเคมี)

ด้านกายภาพ (Organoleptic Test) (30%) 20 คะแนน

1. การมีสิ่งแปลกปลอม ที่ไม่ใช่วัตถุดิบในการผลิต 6 คะแนน
- ☐ ไม่พบ 6 คะแนน
- ☐ พบ 0 คะแนน
2. ลักษณะทางกายภาพ 7 คะแนน
- ☐ เหมาะสมตามลักษณะของผลิตภัณฑ์นั้น 7 คะแนน
- ☐ ไม่เหมาะสม 0 คะแนน
3. มีกลิ่นที่ดี ปราศจากกลิ่นที่ไม่พึงประสงค์ 7 คะแนน
- ☐ ใช่ 7 คะแนน
- ☐ ไม่ใช่ 0 คะแนน

ด้านความถูกต้องของฉลาก (30%) 10 คะแนน

กรณีผลิตภัณฑ์เพื่อจำหน่ายในประเทศ 10 คะแนน

4. มีฉลากภาษาไทยที่แสดงข้อความครบถ้วน (ชื่อผลิตภัณฑ์ ชื่อที่ตั้งสถานที่ผลิต 5 คะแนน
- และขนาดบรรจุและต้องจัดแสดงวันเดือนปีที่ผลิต หรือคำเตือน หรือข้อความอื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด)
- ☐ มี 5 คะแนน
- ☐ ไม่มี 0 คะแนน

5. แสดงข้อความที่ไม่โอ้อวดเกินจริง หรือเกินจริง	5	คะแนน
☐ ครบถ้วน	5	คะแนน
☐ ไม่ครบถ้วน	0	คะแนน
กรณีผลิตภัณฑ์เพื่อส่งออกเท่านั้น (ต้องมีเอกสารหลักฐานว่าผลิตเพื่อการส่งออกเท่านั้น)		
6. ระบุข้อความทำให้เข้าใจว่าผลิตในประเทศไทย เช่น “Product Of Thailand”	10	คะแนน
“Made in Thailand” บนฉลาก เป็นต้น	5	คะแนน
☐ มี	5	คะแนน
☐ ไม่มี	0	คะแนน
7. แสดงข้อความความที่ไม่ก่อความเสียหายแก่ชื่อเสียงของประเทศไทย	5	คะแนน
☐ ใช่	5	คะแนน
☐ ไม่ใช่	0	คะแนน
ด้านโอกาสทางการตลาดสู่สากล	5	คะแนน
☐ ผลิตภัณฑ์มีโอกาสด้านตลาด สำหรับตลาดในท้องถิ่น	1	คะแนน
☐ ผลิตภัณฑ์มีโอกาสด้านตลาด สำหรับตลาดในประเทศ	3	คะแนน
☐ ผลิตภัณฑ์มีโอกาสด้านตลาด สำหรับตลาดส่งออก	5	คะแนน
ด้านบรรจุภัณฑ์	10	คะแนน
☐ ความชัดเจนของฉลาก ความสะอาด ความสวยงาม ความแข็งแรง ความเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ที่บรรจุ	10	คะแนน
☐ ไม่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ที่บรรจุ	0	คะแนน

ผลการพิจารณา

รวมคะแนน (ส่วน ก + ข + ค)..... คะแนน

การจัดระดับผลิตภัณฑ์..... ดาว

มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน

มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน [20] คือ ข้อกำหนดด้านคุณภาพที่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ชุมชนให้เป็นที่เชื่อถือ เป็นที่ยอมรับ และสร้างความมั่นใจให้กับผู้บริโภคในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ โดยมุ่งเน้นให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน เพื่อยกระดับคุณภาพของผลิตภัณฑ์ชุมชนให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด และสอดคล้องกับนโยบาย OTOP

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หรือ สมอ. ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ให้การคุ้มครองผู้บริโภค ควบคู่กับการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศ ให้แข่งขันในตลาดโลกได้ ด้วยการขจัดปัญหาและอุปสรรคด้านมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ได้ดำเนินโครงการมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน เพื่อรองรับการพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์ชุมชนจากภูมิปัญญาและเอกลักษณ์ของท้องถิ่นต่างๆ ในประเทศไทย ให้มีคุณภาพและมาตรฐาน เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค

โครงการมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน ของ สมอ. จึงเป็นการดำเนินงานที่ตอบสนองให้วิสาหกิจชุมชนที่เป็นรากฐานสำคัญของระบบเศรษฐกิจไทย มีความเข้มแข็งอย่างยั่งยืน จากการพัฒนาและปรับปรุงผลิตภัณฑ์ชุมชน โดยภูมิปัญญาชาวบ้าน และทรัพยากรท้องถิ่นต่างๆ ของไทย ให้มีมูลค่าเพิ่ม เป็นที่รู้จักและยอมรับในตลาดโลก

มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนประเภทต่างๆสามารถศึกษาได้จาก สำนักงาน มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) กระทรวงอุตสาหกรรม [20]

<http://tcps.tisi.go.th/public/StandardList.aspx>

กระบวนการขอรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน

ขั้นตอนการขอการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน [20] จาก สมอ. สามารถดำเนินการได้ เพียงผู้ประกอบการยื่นคำขอ พร้อมหลักฐานและ เอกสารตามที่กำหนด ต่อ สมอ. หรือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด และ จะมีการนัดตรวจสอบสถานประกอบการที่ผลิตผลิตภัณฑ์ชุมชน พร้อมกับการเก็บตัวอย่างเพื่อทดสอบ หรือทดสอบ ณ สถานที่ผลิต เพื่อประเมินผล และให้การรับรองในกรณีที่ผู้ประกอบการมีกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ ชุมชน ได้ตามข้อกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนของ สมอ.

เพื่อประกันคุณภาพต้องขอรับการรับรอง

**การขอใบรับรองแสดงเครื่องหมาย
มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน**

ขั้นตอนการขอใบรับรอง กิจกรรมขอผู้ยื่นคำขอ



มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน : ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพื้นชนิดเหลว

มผช.๒๖๒/๒๕๕๓

มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน
ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพื้นชนิดเหลว

๑. ขอบข่าย

- ๑.๑ มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนนี้ครอบคลุมเฉพาะผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพื้นที่มีลักษณะเป็นของเหลวบรรจุในภาชนะบรรจุ

๒. บทนิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนนี้ มีดังต่อไปนี้

- ๒.๑ ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพื้นชนิดเหลว ซึ่งต่อไปในมาตรฐานนี้จะเรียกว่า “ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด” หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะเป็นของเหลว มีสารลดแรงตึงผิวเป็นส่วนประกอบหลัก โดยไม่มีส่วนผสมของกรดหรือตัวทำละลายอินทรีย์ สำหรับใช้ทำความสะอาดพื้น กระเบื้องยาง เซรามิก หินขัด ปาร์เกต์
- ๒.๒ สารลดแรงตึงผิว (surface-active agent or surfactant) หมายถึง สารเคมีประเภทแอมโมเนียมไอออนิก เช่น โซเดียมแอลคิลซัลเฟต หรือแคตไอออนิก เช่น แอลคิลเบนซิลไดเมทิลแอมโมเนียมคลอไรด์ หรือนอนไอออนิก เช่น พอลิออกซิเอทิลีนโพลิฟีนอลอีเทอร์ หรือพอลิออกซิเอทิลีนแอลกอฮอล์อีเทอร์ หรือแอมโฟเทริก เช่น โคคาอิลโพรพิลเบเทน ประเภทใดประเภทหนึ่งหรือผสมกัน

๓. ส่วนประกอบ

- ๓.๑ ส่วนประกอบหลัก
เป็นสารลดแรงตึงผิวประเภทแอมโมเนียมไอออนิก หรือแคตไอออนิก หรือนอนไอออนิก หรือแอมโฟเทริก ประเภทใดประเภทหนึ่งหรือผสมกัน
- ๓.๒ สารเติมแต่ง เช่น สารเพิ่มประสิทธิภาพการชะล้าง สารกันเสีย

๔. คุณลักษณะที่ต้องการ

- ๔.๑ ลักษณะทั่วไป
ต้องเป็นของเหลวเนื้อเดียวกัน ไม่แยกชั้น ไม่มีสิ่งแปลกปลอม และไม่มีกลิ่นที่ไม่พึงประสงค์ เช่น กลิ่นฉุน กลิ่นบูด
การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจ

มผช.๒๖๒/๒๕๕๓

๔.๒ สารลดแรงตึงผิว

ต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ ๓ โดยน้ำหนัก

การทดสอบให้ปฏิบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพื้น มาตรฐานเลขที่ มอก.๒๑๑๖

๔.๓ ความเป็นกรด-ด่าง

เมื่อทำเป็นสารละลายร้อยละ ๑ โดยน้ำหนัก ความเป็นกรด-ด่าง ต้องอยู่ระหว่าง ๕.๕ ถึง ๑๐.๕

การทดสอบให้ปฏิบัติตามข้อ ๔.๑

๕. หลักเกณฑ์และข้อปฏิบัติ

๕.๑ หลักเกณฑ์และข้อปฏิบัติในการทำผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด ให้เป็นไปตามภาคผนวก ก.

๖. การบรรจุ

๖.๑ ให้บรรจุผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดในภาชนะบรรจุที่เหมาะสม สะอาด ปิดได้สนิท ไม่รั่ว ไม่แตก และสามารถป้องกันการปนเปื้อนจากสิ่งสกปรกภายนอกได้

การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจ

๖.๒ ปริมาตรสุทธิของผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดในแต่ละภาชนะบรรจุ ต้องไม่น้อยกว่าที่ระบุไว้ที่ฉลาก

การทดสอบให้ใช้เครื่องวัดปริมาตรที่เหมาะสม

๗. เครื่องหมายและฉลาก

๗.๑ ที่ภาชนะบรรจุผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดทุกหน่วย อย่างน้อยต้องมีเลข อักษร หรือเครื่องหมายแจ้งรายละเอียดต่อไปนี้อย่างชัดเจน

(๑) ชื่อผลิตภัณฑ์ (ตามชื่อ มผช.) หรือชื่ออื่นที่สื่อความหมายว่าเป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน

(๒) ชื่อและอัตราส่วนของสารสำคัญ

(๓) ปริมาตรสุทธิ เป็นลูกบาศก์เซนติเมตรหรือมิลลิลิตรหรือลิตร

(๔) วัน เดือน ปีที่ทำ

(๕) ประโยชน์

(๖) วิธีใช้

(๗) วิธีเก็บรักษา เช่น เก็บในที่มืดซิด ห่างจากมือเด็ก อาหาร และสัตว์เลี้ยง

(๘) คำเตือน เช่น ห้ามรับประทาน ระมัดระวังอย่าให้เข้าตา ควรสวมถุงมือยางหรือถุงมือพลาสติกก่อนใช้

(๙) วิธีแก้พิษเบื้องต้น เช่น หากเข้าตา ให้รีบล้างด้วยน้ำสะอาดจนอาการระคายเคืองทุเลา

(๑๐) เครื่องหมายและข้อความแสดงระดับความเป็นพิษและ/หรืออันตราย ตามที่สำนักงาน

คณะกรรมการอาหารและยากำหนด

- (๑๑) เลขที่รับแจ้งหรือเลขทะเบียนวัตถุอันตราย
 (๑๒) ชื่อผู้ทำ หรือสถานที่ทำ พร้อมสถานที่ตั้ง หรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียน
 ในกรณีที่ใช้ภาษาต่างประเทศ ต้องมีความหมายตรงกับภาษาไทยที่กำหนดไว้ข้างต้น

๘. การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน

- ๘.๑ รุ่น ในที่นี้ หมายถึง ผลัดกันทำความสะอาดที่มีส่วนประกอบเดียวกัน ที่ทำหรือส่งมอบหรือซื้อขายในระยะเวลาเดียวกัน
- ๘.๒ การชักตัวอย่างและการยอมรับ ให้เป็นไปตามแผนการชักตัวอย่างที่กำหนดต่อไปนี้
- ๘.๒.๑ การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบลักษณะทั่วไป การบรรจุ และเครื่องหมายและฉลาก ให้ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกัน จำนวน ๕ หน่วยภาชนะบรรจุ เมื่อตรวจสอบแล้วทุกตัวอย่าง ต้องเป็นไปตามข้อ ๔.๑ ข้อ ๖. และข้อ ๗. จึงจะถือว่าผลัดกันทำความสะอาดรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด
- ๘.๒.๒ การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบสารลดแรงตึงผิว และความเป็นกรด-ด่าง ให้ใช้ตัวอย่างที่ผ่านการทดสอบตามข้อ ๘.๒.๑ แล้ว จำนวน ๕ หน่วยภาชนะบรรจุ เพื่อทำเป็นตัวอย่างรวม โดยมีปริมาตรรวมไม่น้อยกว่า ๕๐๐ ลูกบาศก์เซนติเมตร กรณีตัวอย่างไม่พอให้ชักตัวอย่างเพิ่มโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกันให้ได้ตัวอย่างที่มีปริมาตรรวมตามที่กำหนด เมื่อตรวจสอบแล้วตัวอย่าง ต้องเป็นไปตามข้อ ๔.๒ ถึงข้อ ๔.๓ จึงจะถือว่าผลัดกันทำความสะอาดรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด
- ๘.๓ เกณฑ์ตัดสิน
- ตัวอย่างผลัดกันทำความสะอาดต้องเป็นไปตามข้อ ๘.๒.๑ และข้อ ๘.๒.๒ ทุกข้อ จึงจะถือว่าผลัดกันทำความสะอาดรุ่นนั้นเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนนี้

๙. การทดสอบ

- ๙.๑ การทดสอบความเป็นกรด-ด่าง
- ๙.๑.๑ เครื่องมือ
- เครื่องวัดความเป็นกรด-ด่าง (pH meter)
- ๙.๑.๒ วิธีทดสอบ
- เจือจางตัวอย่างด้วยน้ำบริสุทธิ์เป็นสารละลาย ร้อยละ ๑ โดยน้ำหนัก วัดค่าความเป็นกรด-ด่าง ที่อุณหภูมิห้อง ด้วยเครื่องวัดความเป็นกรด-ด่าง

มผช.๒๖๒/๒๕๕๓

ภาคผนวก ก.
หลักเกณฑ์และข้อปฏิบัติ
(ข้อ ๕.๑)

- ก.๑ ข้อปฏิบัติเกี่ยวกับเครื่องมือเครื่องใช้และอุปกรณ์การทำ ดังนี้
- ก.๑.๑ จัดให้มีเครื่องมืออุปกรณ์การทำที่เหมาะสมกับปริมาณและการทำแต่ละประเภท โดยเฉพาะภาชนะหรือถังที่ใช้ในการทำ จะต้องไม่เกิดปฏิกิริยาทางเคมีที่ไม่เหมาะสมกับวัตถุดิบอันตราย และต้องตรวจสอบดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยพร้อมที่จะใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ก.๑.๒ สถานที่ทำมีระบบป้องกันกักจัดกลิ่น ละออง ไอระเหย ฝุ่นผงของวัตถุดิบอันตรายที่ดีและเหมาะสม ผนังบริเวณที่ทำและต้องสามารถป้องกันกลิ่นสารเคมีไม่ให้ไปกระทบกระเทือนผู้ใกล้เคียงและไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อบุคคลและทรัพย์สิน
- ก.๑.๓ ต้องมีวิธีการป้องกันมิให้วัตถุดิบอันตรายรั่วไหลในการทำในลักษณะที่จะเป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน
- ก.๑.๔ ต้องทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องใช้ และอุปกรณ์ในการทำหลังจากการปฏิบัติงานเกี่ยวกับวัตถุดิบอันตรายแต่ละชนิดเสร็จสิ้น เพื่อป้องกันการปนเปื้อนหรือเกิดปฏิกิริยาทางเคมีที่ไม่เหมาะสมเมื่อจะผลิตวัตถุดิบต่อไป
- ก.๑.๕ ที่อุปกรณ์การทำในขณะปฏิบัติงาน ต้องจัดให้มีป้ายแสดงชื่อวัตถุดิบอันตราย และแผ่นป้ายคำเตือนถึงอันตรายที่เกิดจากวัตถุดิบอันตราย โดยมีข้อความและสัญลักษณ์ตามที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยากำหนด
- ก.๑.๖ ภายในอาคารทำวัตถุดิบอันตราย ควรแบ่งแยกบริเวณพื้นที่ในการทำวัตถุดิบอันตรายแต่ละประเภทเป็นสัดส่วนโดยใช้เส้นหรือเครื่องหมายแสดงพื้นที่ให้เห็นได้อย่างชัดเจน เพื่อป้องกันการปะปนของวัตถุดิบอันตราย พื้นของส่วนการทำวัตถุดิบอันตรายต้องมีคุณสมบัติไม่ดูดซับหรือกักขังสารเคมี
- ก.๑.๗ จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอแก่สภาพการทำงานในบริเวณที่ทำ
- ก.๑.๘ ภาชนะบรรจุวัตถุดิบอันตรายต้องมั่นคงแข็งแรง ไม่รั่วไหล สะดวกต่อการขนย้าย ไม่ชำรุดเสียหายแตกหักหรือบอบสลายได้ง่าย และไม่มีปฏิกิริยาทางเคมีที่ไม่เหมาะสมกับวัตถุดิบอันตรายที่บรรจุอยู่ภายใน
- ก.๒ มาตรการเพื่อความปลอดภัยสำหรับผู้ปฏิบัติงานในสถานที่ทำ ดังนี้
- ก.๒.๑ บริเวณทางเข้าอาคาร หรือส่วนของอาคารที่เป็นสถานที่ทำหรือเก็บรักษาวัตถุดิบอันตรายให้มีแผ่นป้ายคำว่า “วัตถุดิบอันตราย” ด้วยอักษรสีแดงบนพื้นสีขาว โดยแผ่นป้ายและตัวอักษรต้องมีขนาดที่เหมาะสมและเห็นได้เด่นชัด
- ก.๒.๒ บริเวณที่เก็บรักษาและบริเวณใกล้เคียง ต้องจัดให้มีแผ่นป้ายคำเตือนถึงอันตรายที่เกิดจากวัตถุดิบอันตราย โดยมีข้อความและสัญลักษณ์ตามที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยากำหนด
- ก.๒.๓ จัดให้มีอุปกรณ์ต่างๆ ที่เหมาะสม เพื่อความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน ดังนี้
- (๑) เสื้อผ้าชุดปฏิบัติงาน
 - (๒) ถุงมือ รองเท้า
 - (๓) หน้ากากตามสภาพของวัตถุดิบอันตราย
 - (๔) สิ่งกันเปื้อนที่กันอันตรายจากการที่วัตถุดิบอันตรายจะสัมผัสกับร่างกาย

- (๕) หมวกในกรณีที่เกิดวัตถุลื่นตายชนิดผง
- (๖) เว้นตามความจำเป็น เช่น มีการฟุ้งกระจายของไอฝุ่นผง
- ก.๒.๔ จัดทำแผ่นป้าย “ห้ามสูบบุหรี่ รับประทานอาหารหรือเก็บอาหาร” ในบริเวณที่ปฏิบัติงาน
- ก.๒.๕ กรณีเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงานหรือเมื่อมีวัตถุลื่นตายรั่วไหลหรือฟุ้งกระจาย ผู้ผลิตหรือผู้ซึ่งควบคุมการปฏิบัติงาน ต้องให้ผู้ปฏิบัติงานทุกคนที่ทำงานในบริเวณนั้นหรือบริเวณใกล้เคียงหยุดทำงานและออกไปให้พ้นรัศมีที่อาจได้รับอันตราย และดำเนินการให้ผู้ที่เกี่ยวข้องตรวจสอบโดยมิชักช้า
- ก.๒.๖ อบรมชี้แจงแนะนำผู้ปฏิบัติงานให้เข้าใจถึงอันตรายอันอาจเกิดขึ้นได้ในขณะปฏิบัติงาน วิธีระมัดระวังป้องกันอันตรายและการแก้ไข
- ก.๒.๗ จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง เพื่อป้องกันอันตรายจากการมีวัตถุลื่นตายสะสมอยู่ในร่างกาย และถ้าการปฏิบัติงานเกี่ยวกับวัตถุลื่นตายที่มีสารประกอบออร์กาโนฟอสเฟตหรือสารคาร์บาเมต ต้องตรวจวิเคราะห์ระดับชีวเคมีในเลือดเป็นประจำ
- ก.๒.๘ จัดให้มีสถานที่สำหรับให้ผู้ปฏิบัติงานล้างมือ ล้างหน้า ด้วยน้ำและสบู่ก่อนรับประทานอาหาร ดื่มน้ำ หรือสูบบุหรี่
- ก.๒.๙ สถานที่รับประทานอาหาร ดื่มน้ำ หรือสูบบุหรี่ ที่จัดให้แก่ผู้ปฏิบัติงานต้องแยกเป็นสัดส่วนต่างหากจากสถานปฏิบัติงาน
- ก.๓ จัดให้มีบันทึกการทำวัตถุลื่นตายแต่ละครั้งของการทำ โดยแสดงปริมาณการผลิต วัน เดือน ปีที่ทำลายมือชื่อของผู้ควบคุมในการทำและพร้อมที่จะให้พนักงานเจ้าหน้าที่ตรวจสอบได้ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามแบบที่กำหนดสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา
- ก.๔ ให้ผู้ทำวัตถุลื่นตาย จัดให้มีการตรวจสอบ
- (๑) การตรวจสอบภาชนะบรรจุทั้งก่อนและหลังจากที่บรรจุวัตถุลื่นตายแล้วให้อยู่ในสภาพที่เรียบร้อยตามข้อ ก.๑.๔
 - (๒) การตรวจสอบผลากที่จะปิดบนภาชนะบรรจุวัตถุลื่นตายให้ถูกต้องตรงตามประเภทของวัตถุลื่นตายที่ทำ เพื่อมิให้ปิดลบกมิด และให้จัดทำบันทึกผลรายการผลการตรวจสอบไว้ในบันทึกตาม ข้อ ก.๓ ไว้ด้วย
- ก.๕ ให้ผู้ทำวัตถุลื่นตาย จัดให้มีผลากขนาดใหญ่พอสมควรไว้ที่ทับท่อนสำหรับการขนส่ง โดยมีข้อความระบุชื่อสามัญของวัตถุลื่นตาย ปริมาณสารสำคัญหรืออัตราส่วนของสารสำคัญ สัญลักษณ์แสดงอันตรายของวัตถุลื่นตาย และคำเตือน เช่น ห้ามโยน ห้ามใช้ข้อลิบเครื่องหมายและตัวอักษรดังกล่าวต้องเห็นเด่นชัด

บทที่ 6 การขายสินค้าวิสาหกิจชุมชน ผ่านระบบขายสินค้าออนไลน์

การพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตน้ำยาทำความสะอาด
อเนกประสงค์จากสารสกัดเปลือกส้มเกลี้ยงเพื่อเพิ่มมูลค่า
ให้แก่ชุมชน อำเภอเถิน จังหวัดลำปาง



เริ่มต้นขายสินค้าออนไลน์

ในหัวข้อนี้จะกล่าวถึงการขายสินค้าบนสื่อออนไลน์ ซึ่งในปัจจุบันมีรูปแบบการขายสินค้าที่หลากหลายไม่ว่าจะเป็นการขายสินค้าผ่านเฟซบุ๊กไลฟ์ การขายสินค้าผ่านทางโปรแกรมไลน์ (Line) หรือการขายสินค้าผ่านทางระบบขายสินค้าออนไลน์สำเร็จรูป เช่น ช้อปปี้ (Shopee) [21] หรือ ลาซาด้า (Lazada) โดยในหัวข้อนี้จะกล่าวถึงการขายสินค้าผ่านทางระบบขายสินค้าออนไลน์สำเร็จรูปของช้อปปี้ (Shopee) ซึ่งเป็นระบบขายสินค้าที่ครอบคลุมทุกขั้นตอนของการจัดจำหน่าย ตั้งแต่การเพิ่มสินค้า กำหนดรายละเอียด การชำระเงิน และการขนส่ง

การเริ่มต้นขายสินค้ากับทางช้อปปี้สามารถทำได้ง่ายในเวลา 1 นาที โดยทางช้อปปี้จะมีเจ้าหน้าที่ในการจัดเตรียมร้านค้า และสินค้าไว้ให้ แต่ทั้งนี้ทางผู้ขายต้องมีข้อมูลต่าง ๆ ของสินค้าให้พร้อมกับการจัดทำร้านค้า และรายละเอียดของสินค้าผ่านทางเว็บไซต์ <https://seller-rewards.shopee.co.th/joinShopeeForm> โดยกรอกข้อมูลรายละเอียดต่าง ๆ ผ่านทางแบบฟอร์มออนไลน์ ซึ่งมีข้อมูลที่จำเป็นต้องกรอกคือ ชื่อ-นามสกุล เบอร์โทรศัพท์ อีเมล ที่อยู่ และช่องทางในการจัดส่งสินค้า เมื่อเจ้าหน้าที่ของทางช้อปปี้สร้างร้านค้า และเพิ่มสินค้าให้แล้ว ผู้ใช้งานสามารถเข้าใช้งานได้ผ่านทางเว็บไซต์ <https://shopee.co.th> จะพบกับเว็บไซต์ขายสินค้าออนไลน์ เมื่อคลิกที่ปุ่ม “ขาย” จะเข้าสู่ระบบจัดการร้านค้าของตนเอง ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่าระบบจัดการหลังร้าน โดยระบบหลังร้านของตนเองจะแสดงข้อมูลสรุปผลในภาพรวมต่าง ๆ ทั้งหมดในสิ่งที่เจ้าของร้านต้องดำเนินการดังแสดง โดยแถบเครื่องมือที่ปรากฏจะแสดงข้อมูลที่สำคัญต่าง ๆ แยกเป็นหมวดหมู่ คือ การจัดส่ง คำสั่งซื้อ สินค้า การเงิน ฯลฯ เป็นต้น โดยผู้ใช้งานสามารถตั้งค่าต่าง ๆ เพิ่มเติมได้

เมนูการจัดส่ง

ในเมนูนี้จะแสดงข้อมูลการจัดส่งทั้งหมด โดยผู้ใช้สามารถตั้งค่าการจัดส่งที่ต้องการได้ แต่อย่างไรก็ตามควรสอบถามกับบริษัทขนส่งนั้น ๆ ว่าให้บริการในพื้นที่ของผู้ขายหรือไม่ หากมีรายการขายสินค้าก็สามารถคลิกดูรายละเอียดของการจัดส่งได้

การตั้งค่าช่องทางการจัดส่งประเภทต่าง ๆ มีรายละเอียดดังนี้ (ทั้งนี้อาจขึ้นกับพื้นที่ของผู้ขายสินค้าด้วย)

1. ช่องทางการขนส่งแบบมาตรฐาน เหมาะสำหรับการจัดส่งพัสดุที่มีน้ำหนักรวมไม่เกิน 20 กิโลกรัม (น้ำหนักตามปริมาตรไม่เกิน 20 กิโลกรัม) และขนาดของสินค้าที่รับได้สูงสุดคือ 100 เซนติเมตร X 100 เซนติเมตร x 100 เซนติเมตร รวมกัน 3 ด้านไม่เกิน 180 เซนติเมตร โดยบริษัทขนส่งที่ให้บริการส่งสินค้าในช่องทาง Standard Normal ได้แก่
 - Shopee Express
 - Kerry
 - J&T Express
 - Ninja Van
 - DHL
 - Best Express
 - Flash Express
2. ช่องทางการขนส่งสำหรับสินค้าขนาดใหญ่ เหมาะสำหรับการจัดส่งพัสดุที่มีน้ำหนักรวมมากกว่า 20 กิโลกรัม และไม่เกิน 100 กิโลกรัม (น้ำหนักตามปริมาตรไม่เกิน 300 กิโลกรัม) ขนาดของสินค้าที่รับได้สูงสุดคือ 200 เซนติเมตร X 200 เซนติเมตร x 200 เซนติเมตร รวมกัน 3 ด้านไม่เกิน 600 เซนติเมตร โดยบริษัทขนส่งที่ให้บริการ ได้แก่
 - Shopee Express Bulky
 - DHL Bulky

หมายเหตุ: น้ำหนักตามปริมาตร = $[(\text{กว้าง} \times \text{ยาว} \times \text{สูง}) / 5000]$

3. การขนส่งแบบ อีเอ็มเอส โดยไปรษณีย์ไทย เหมาะสำหรับการขนส่งสินค้าที่มีน้ำหนักไม่เกินกว่า 20 กิโลกรัม และร้านค้าต้องการจัดส่งสินค้าอย่างรวดเร็ว
4. การขนส่งแบบลงทะเบียน โดยไปรษณีย์ไทย เหมาะสำหรับการขนส่งสินค้าที่มีน้ำหนักไม่เกินกว่า 20 กิโลกรัม โดยราคาค่าบริการจะต่ำกว่าช่องทางการขนส่งแบบอีเอ็มเอส
5. การขนส่งแบบอื่นๆ คือ การจัดส่งสินค้าผ่านช่องทางขนส่งอื่นๆ

เมนูคำสั่งซื้อ

หน้าเมนูคำสั่งซื้อจะเหมือนกับเมนูการจัดส่ง โดยเมนูที่อยู่แถบด้านบนดังภาพจะครอบคลุมในส่วนของเมนูการจัดส่งและเมนูการจัดซื้อที่อยู่ทางซ้ายมือ โดยเมนูคำสั่งซื้อก็จะประกอบด้วย คำสั่งซื้อ การยกเลิก และ การคืนเงิน/คืนสินค้า

เมนูสินค้า

เมนูสินค้าจะประกอบไปด้วยรายการสินค้าทั้งหมด ที่ขายอยู่ สินค้าทั้งหมดสินค้าที่ถูกระงับ และ สินค้าที่ไม่แสดง โดยผู้ใช้งานสามารถเพิ่มรายการสินค้าได้ในเมนูนี้

ขั้นตอนการลงขายสินค้าขั้นแรก

1. คลิกที่ปุ่มเพิ่มสินค้าใหม่ จากนั้นกรอกข้อมูลชื่อสินค้า และเลือกหมวดหมู่สินค้าให้ถูกต้อง กรอกข้อมูลเบื้องต้นของสินค้า
 - รายละเอียดสินค้า (จำเป็น)
 - หมวดหมู่สินค้า (จำเป็น)
 - คำอธิบายสินค้า (จำเป็น)
 - รายละเอียดอื่นๆ (ไม่จำเป็น)
2. กรอกข้อมูลการขาย

- ราคา
- สต็อก
- ตัวเลือกสินค้า
- ราคาขายส่ง

🔑 คำนิยาม

ตัวเลือกสินค้า เป็นฟังก์ชันที่อนุญาตให้ร้านค้าแสดงตัวเลือกสินค้าได้หลากหลายตัวเลือก เช่น ไซส์ และ สี ในรายการสินค้าตัวเดียวกัน

3. สามารถอัปโหลดรูปภาพสินค้าสูงสุดได้ถึง 9 รูปภาพ รวมถึงรูปภาพหน้าปกสินค้า นอกจากนี้ร้านค้าสามารถใส่วิดีโอได้อีก 1 วิดีโอ สำหรับสินค้าหมวดหมู่แฟชั่น สามารถเพิ่มรูปตารางไซส์ของสินค้าได้อีก 1 รูป
4. กรอกรายละเอียด ข้อมูลการจัดส่ง
 - 3 องค์ประกอบ น้ำหนักสินค้า ขนาดสินค้า และตัวเลือกการจัดส่ง
 - เลือกช่องทางการจัดส่งสินค้า ที่ได้รับการสนับสนุนโดย Shopee
5. ใส่ข้อมูลเพิ่มเติม ได้ หัวข้อ อื่นๆ ตัวอย่างเช่น เงื่อนไขสินค้า และการเผยแพร่สินค้า

เมนูการเงิน

เมนูการเงินนี้จะประกอบไปด้วย เมนูรายรับของฉัน เมนูบัญชีผู้ขาย เมนูบัญชีธนาคาร และ เมนูการตั้งค่าการชำระเงิน โดยเมนูรายรับของฉันเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้สามารถตรวจสอบข้อมูลรายรับของร้านค้าโดยละเอียด และยังสามารถดูรายการที่อยู่ระหว่างดำเนินการและรายการที่สำเร็จแล้วได้เช่นกัน โดยเมนูรายรับของฉัน ประกอบไปด้วย 3 ส่วน ได้แก่

- ภาพรวมรายรับของฉัน
- รายละเอียดรายรับของฉัน
- รายงานการเงิน

ขั้นตอนการจ่ายเงินของ Shopee

เมื่อได้รับคำสั่งซื้อที่ทำการชำระเงินสำเร็จแล้ว รายได้จากคำสั่งซื้อสำเร็จจะถูกส่งไปยังเมนูบัญชีผู้ขาย โดยผู้ใช้สามารถถอนเงินออกมาได้ รายได้ของผู้ใช้จะถูกส่งเข้าไปในบัญชีผู้ขายก็ต่อเมื่อลูกค้ากดปุ่ม ตรวจสอบและยอมรับสินค้าเรียบร้อยแล้ว พร้อมยืนยันการโอนเงินให้กับร้านค้า

วิธีการตรวจสอบรายรับผ่านทางแอปพลิเคชัน

1. เข้าไปที่บัญชีผู้ขาย
2. เลือก รายการ
3. เข้าไปที่ ประวัติการทำรายการ

วิธีการถอนเงินจาก Shopee

ผู้ใช้สามารถถอนเงินผ่านบัญชีผู้ขายได้ 2 วิธีดังต่อไปนี้

1. ระบบการถอนเงินอัตโนมัติ

สามารถจัดการระบบการถอนเงินอัตโนมัติได้ โดยสามารถเลือกได้ว่าจะให้ระบบถอนเงินอัตโนมัติเข้าสู่บัญชีของผู้ใช้ทุกอาทิตย์ (ทุก ๆ วันพุธ) หรือ เดือนละครั้ง (วันที่ 1 ของเดือน) การตั้งค่าจะแสดงในหน้าบัญชีผู้ขาย

2. การถอนเงินด้วยตนเอง

ผู้ขายสามารถถอนเงินเองก็ครั้งก็ได้ไม่จำกัด โดยจำนวนเงินขั้นต่ำในการถอนแต่ละครั้งอยู่ที่ 100 บาทขึ้นไป และผู้ขายถอนฟรีได้ 1 ครั้งต่อสัปดาห์ (ไม่รวมการถอนเงินอัตโนมัติจากระบบ และการเติมเงิน หลังจากนั้นจะคิดรายการถอนเงินละ 10 บาท สามารถเลือกถอนเงินด้วยตนเองได้ที่หน้าการถอนเงินของบัญชีผู้ขาย

วิธีการผูกบัญชีธนาคาร

สามารถเพิ่มบัญชีธนาคารได้ 2 วิธี ดังต่อไปนี้

1. จากหน้ากระเป๋าสินค้าของท่าน
 - เลือก ถอนเงิน
 - เลือก เพิ่มบัญชีธนาคาร
 - ให้ท่านใส่ OTP เพื่อเป็นการยืนยัน

2. จากการตั้งค่าบัญชี

- เลือกเพิ่มบัญชีธนาคาร
- ให้ท่านใส่ OTP เพื่อเป็นการยืนยัน
- *สามารถใส่บัญชีธนาคารได้มากกว่า 1 บัญชี

หากใส่ธนาคาร SCB,KBANK,BBL,KTBและTMB ร้านค้าจะได้เงินเร็วขึ้น ไม่เว้นวันเสาร์-อาทิตย์ ในกรณีที่เป็นการโอนนอกจากนี้จะโอนให้ภายในวัน เว้นแต่วันเสาร์-อาทิตย์จะโอนให้ในวันทำการถัดไป (เมื่อทำการถอนเงินก่อนเวลา 11:00 จะได้รับเงินภายในวันที่ทำการถอน)

ค่าธรรมเนียมการขาย

ค่าธรรมเนียมการบริการ

ค่าธรรมเนียมการบริการ คือ ค่าบริการที่เรียกเก็บจากผู้ขายเมื่อสมัครเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมการขายจาก Shopee เช่น โปรแกรมส่งเสริมพิเศษ เป็นต้น

ร้านค้าจะถูกคิดอัตราค่าธรรมเนียมจากราคาตั้งต้นของสินค้าเมื่อได้รับคำสั่งซื้อ โดยจำนวนอัตราค่าธรรมเนียมที่ใช้ในการคำนวณจะขึ้นอยู่กับโปรแกรมที่ร้านค้าเข้าร่วม

ค่าธรรมเนียมการทำธุรกรรม

โดยค่าธรรมเนียมการขายเป็นดังนี้

- ช่องทางชำระเงินธุรกรรมผ่านบัตรเครดิตหรือเดบิต อัตราค่าธรรมเนียม 2%
- ช่องทางชำระเงินธุรกรรมแบบผ่อนชำระ ผ่านบัตรเครดิต อัตราค่าธรรมเนียม 5%
- ช่องทางชำระเงินธุรกรรมแบบชำระเงินปลายทาง อัตราค่าธรรมเนียม 2%
- ช่องทางชำระเงินธุรกรรมผ่าน iBanking Payment, ผ่านช่องทาง ATM และการโอน/ชำระผ่านธนาคาร(Bank Transfer) อัตราค่าธรรมเนียม 2%

หมายเหตุ: โดยคิดจากยอดขายสุทธิในแต่ละรายการการสั่งซื้อของราคาก่อนที่จะทำการโอนยอดเงินทั้งหมดเข้าไปที่บัญชีผู้ขาย

ค่าธรรมเนียมการขาย

ค่าธรรมเนียมการขาย คือ ค่าบริการที่เรียกเก็บจากผู้ขาย เมื่อมีการขายสินค้าของร้านค้าทางการ (Shopee Mall) ในแพลตฟอร์ม Shopee โดยคำนวณจากราคาขายของสินค้าก่อนเข้าร่วมโปรโมชั่นหรือใช้โค้ดส่วนลด อัตราค่าธรรมเนียมการขายจะเริ่มตั้งแต่ 3-5% ขึ้นอยู่กับประเภทสินค้าที่จำหน่าย

การคำนวณราคาต้นทุนและการตั้งราคาขาย

$$\begin{aligned}\text{ราคาต้นทุน} &= \text{ค่าสารเคมี} + \text{ค่าแรง} + \text{ค่าฉลาก} + \text{ค่าภาชนะบรรจุ} + \text{ค่าสถานที่} + \text{ค่าขนส่ง} \\ &= 22 + 5 + 1 + 7 + \dots \\ &= 35 \text{ บาท} + \dots / 1 \text{ ขวด}\end{aligned}$$

ราคาขาย สินค้าขนาด 350 มิลลิตร = 35 + กำไรที่ต้องการ

เอกสารอ้างอิง

- [1] Milind P and Dev C. (2012). Orange: range of benefits. Int Res J Pharm, 3(7), 59-63.
- [2] Singh P, et al. (2010). Chemical profile, antifungal, antiaflatoxicogenic and antioxidant activity of *Citrus maxima* Burm. and *Citrus sinensis* (L.) Osbeck essential oils and their cyclic monoterpene, dl-limonene. Food Chem Toxicol, 48(6), 1734-1740. doi:<https://doi.org/10.1016/j.fct.2010.04.001>
- [3] Sindh. (2015). Folk medicine Sindh "*Citrus sinensis* L. Osbeck". Retrieved from <http://folkmedsindh.com.pk/citrus-sinensis-l/>
- [4] Mayaud L, Carricajo A, Zhiri A, Aubert G. Comparison of bacteriostatic and bactericidal activity of 13 essential oils against strains with varying sensitivity to antibiotics. Lett Appl Microbiol. 2008;47(3):167-173.
- [5] Tao Ng, Liu Yj, Zhang Ml. Chemical composition and antimicrobial activities of essential oil from the peel of bingtang sweet orange (*Citrus sinensis* Osbeck). Int J Food Sci Tech. 2009;44(7):1281-1285.
- [6] Muthaiyan A, Martin EM, Natesan S, Crandall PG, Wilkinson BJ, Ricke SC. Antimicrobial effect and mode of action of terpeneless cold-pressed Valencia orange essential oil on

- methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. J Appl Microbiol. 2012;112(5):1020-1033.
- [7] Tarozzi A, Hrelia S, Angeloni C, Morroni F, Biagi P, Guardigli M, et al. Antioxidant effectiveness of organically and non-organically grown red oranges in cell culture systems. Eur J Nutr. 2006;45(3):152-158
- [8] Karyakina EE, Vokhmyanina DV, Sizova NV, Sabitov AN, Borisova AV, Sazontova TG, et al. Kinetic approach for evaluation of total antioxidant activity. Talanta. 2009;80(2):749-53.
- [9] Kanaze FI, Termentzi A, Gabrieli C, Niopas I, Georgarakis M, Kokkalou E. The phytochemical analysis and antioxidant activity assessment of orange peel (*Citrus sinensis*) cultivated in Greece–Crete indicates a new commercial source of hesperidin. Biomed Chromatogr. 2009;23(3):239-49.
- [10] Barreca D, Bellocco E, Leuzzi U, Gattuso G. First evidence of C-and O-glycosyl flavone in blood orange (*Citrus sinensis* (L.) Osbeck) juice and their influence on antioxidant properties. Food Chem. 2014;149:244-52.
- [11] อรุณ โสติติกุล, สุธีกานต์ โสติติกุลและสัญญา พิมพ์า. รายงานวิจัย ฉบับสมบูรณ์ โครงการการบริหารแมลงศัตรูส้มด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่น. สถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา. 2554.

- [12] Larrauri JA, Ruperez P, Bravo L, Saura-Calixto F. High dietary fibre powders from orange and lime peels: associated polyphenols and antioxidant capacity. Food Res Int. 1996;29(8):757-762.
- [13] Masashi Ishikawa M, Warita Y, Takahisa E, Ohkubo Y. 4.15 - Human–Environment Interactions (1): Flavor and Fragrance (4.15.4.5). Accessed online from <https://doi.org/10.1016/B978-008045382-8.00107-6>.
- [14] Perlstan L 30. Schill+Seilacher GmbH, Retrieved online on May 4th, 2021, from <http://www.ekochem-bis.pl/component/attachments/download/26>
- [15] Empigen OB. Huntsman, Retrieved online on May 4th, 2021, from [http://suplbiz-a.akamaihd.net/media/attachments/2016/02/17/Spec_Empigen_OB - Issue 2.pdf](http://suplbiz-a.akamaihd.net/media/attachments/2016/02/17/Spec_Empigen_OB_-_Issue_2.pdf)
- [16] Solubilisant LRI. Sensient. Retrieved online on May 4th, 2021, from <http://www.sensient-cosmetics.com/product/solubilisant-Iri/>
- [17] Glydant. Lonza. Retrieved online on May 4th, 2021, from http://www.petrakemindo.co.id/wp-content/uploads/2013/02/ProductDataSheets_Glydant_PDS.pdf.

- [18] พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535. กลุ่มควบคุมวัตถุอันตราย สำนักงานควบคุมเครื่องสำอางและวัตถุอันตราย สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. สืบค้นออนไลน์ จาก <https://www.fda.moph.go.th/sites/Hazardous/Pages/Main.aspx>
- [19] ผลิตภัณฑ์หนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์. กรมการพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทย. <https://www.cdd.go.th/>
- [20] มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน: ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพื้นชนิดเหลวผสม. 262/2553. สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) กระทรวงอุตสาหกรรม. สืบค้นออนไลน์ จาก <http://tcps.tisi.go.th/public/StandardList.aspx>
- [21] เครื่องมือจัดการร้านค้าอย่างมีประสิทธิภาพ. สืบค้นออนไลน์ จาก <https://seller.shopee.co.th/account/signin?next=%2F>

ภาคผนวก

คณะผู้วิจัย



ดร.ภญ.สุภาวดี พาหิระ (หัวหน้าโครงการวิจัย)

ภาควิชาเทคโนโลยีเภสัชกรรม
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
การศึกษา

ปริญญาตรี: เภสัชศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ปริญญาโท: เภสัชศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีเภสัชกรรม)
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ปริญญาเอก: Doctor of Pharmacology in Traditional Chinese Medicine,
Macau University of Science and Technology, Macau, China

E-mail: supawadeep@nu.ac.th, โทรศัพท์: 055-961883





ดร.ณัฐกานต์วดี คำกระแปง

ภาควิชาเภสัชเคมีและเภสัชเวช

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

การศึกษา

ปริญญาตรี: เภสัชศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ปริญญาเอก: ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิทยาศาสตร์นาโนและเทคโนโลยีนาโน

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นารีลักษณ์ นาแก้ว

ภาควิชาจุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา

คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

การศึกษา

ปริญญาตรี: วิทยาศาสตร์บัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ปริญญาโท: วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ชีววิทยา)

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ปริญญาเอก: วิทยาศาสตร์ดุษฎีบัณฑิต เทคโนโลยีชีวภาพ

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภก.ดำรงศักดิ์ เป็กทอง

ภาควิชาเภสัชกรรมปฏิบัติ คณะเภสัชศาสตร์

มหาวิทยาลัยนเรศวร

การศึกษา

ปริญญาตรี: เภสัชศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ปริญญาโท: วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เภสัชวิทยา)

มหาวิทยาลัยมหิดล

ปริญญาเอก: Doctor of Philosophy (Pharmacology),

Franche-Comte University, France

Post-doctoral (Pharmacology), University of Strasbourg

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยะรัตน์ ศรีสว่าง

ภาควิชาสารีรวิทยา

คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
การศึกษา

ปริญญาตรี: พยาบาลบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล

ปริญญาโท: วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล

ปริญญาเอก: ดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รกก.กฤษณ์ สุขนันทระ

ภาควิชาเภสัชเคมี คณะเภสัชศาสตร์

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

การศึกษา

ปริญญาตรี: เภสัชศาสตรบัณฑิต (เกียรตินิยม อันดับ 2)

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ปริญญาเอก: เภสัชศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาเภสัชศาสตร์

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

รองศาสตราจารย์ ดร.ธีรศักดิ์ อุปไมยอริชัย

(ที่ปรึกษาโครงการวิจัย)

ภาควิชาบริหารและพัฒนาศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

การศึกษา

ปริญญาเอก:

กศ.ด.การบริหารและการจัดการการศึกษา

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

