



# ผลิตภัณฑ์เจลล้างมือ



สำนักเครื่องสำอางและวัตถุอันตราย  
BUREAU OF COSMETICS AND HAZARDOUS SUBSTANCES  
กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์  
DEPARTMENT OF MEDICAL SCIENCES



## คำนำ

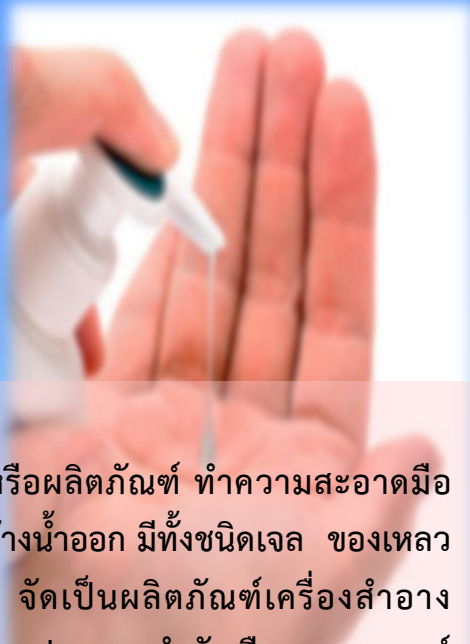
สำนักเครื่องสำอางและวัตถุอันตราย กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข จัดทำเอกสารเล่มนี้โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เจลล้างมือ สมบัติทางกายภาพ การออกฤทธิ์ของแอลกอฮอล์ การควบคุมตามกฎหมาย การคุ้มครองผู้บริโภค การเลือกซื้อผลิตภัณฑ์เจลล้างมือ การใช้ผลิตภัณฑ์เจลล้างมือ ข้อควรระวัง เพื่อให้ผู้บริโภคได้ใช้ผลิตภัณฑ์ได้อย่างปลอดภัย



# สารบัญ

ข้อมูลทั่วไป	1
สมบัติทางกายภาพ และการออกฤทธิ์ของแอลกอฮอล์	3
การควบคุมตามกฎหมาย	5
การคุ้มครองผู้บริโภค	6
การเลือกซื้อผลิตภัณฑ์เจลล้างมือ	7
การใช้ผลิตภัณฑ์เจลล้างมือ	8
ข้อควรระวัง	9
เอกสารอ้างอิง	10





## ข้อมูลทั่วไป

เจลล้างมือหรือผลิตภัณฑ์ ทำความสะอาดมือแบบไม่ต้องล้างน้ำออก มีทั้งชนิดเจล ของเหลว และสเปรย์ จัดเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง ควบคุม มีส่วนประกอบสำคัญคือ แอลกอฮอล์ (alcohol) ในปริมาณน้อยกว่าร้อยละ 70 อาจมีสารฆ่าเชื้อ เช่น ไตรโคลซาน, สารที่ทำให้เกิดสภาพเจล (gelling agent) เช่น carbomer สารให้ความชุ่มชื้นลดการแห้งของผิว (emollients) เช่น ว่านหางจระเข้ (Aloe vera), tea tree oil และกลีเซอรอล, สีและน้ำหอมเป็นส่วนผสม หากผลิตภัณฑ์มีปริมาณแอลกอฮอล์เป็นส่วนผสมตั้งแต่ร้อยละ 70 ขึ้นไป และใช้กับผิวหนังมนุษย์ จะจัดเป็นยา เช่น แอลกอฮอล์ล้างแผล





เจลล้างมือเป็นผลิตภัณฑ์ที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย สามารถพกพาไปใช้ได้สะดวกทดแทนการล้างมือ ด้วยน้ำและสบู่ ลดการนำเชื้อโรคเข้าสู่ร่างกายจากการสัมผัส โดยเฉพาะในช่วงน้ำท่วมใหญ่ปลายปี พ.ศ. 2554 และเมื่อมีการระบาดของโรคติดเชื้อ เช่น ไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009, โรคมือเท้าปากเปื่อย เป็นต้น

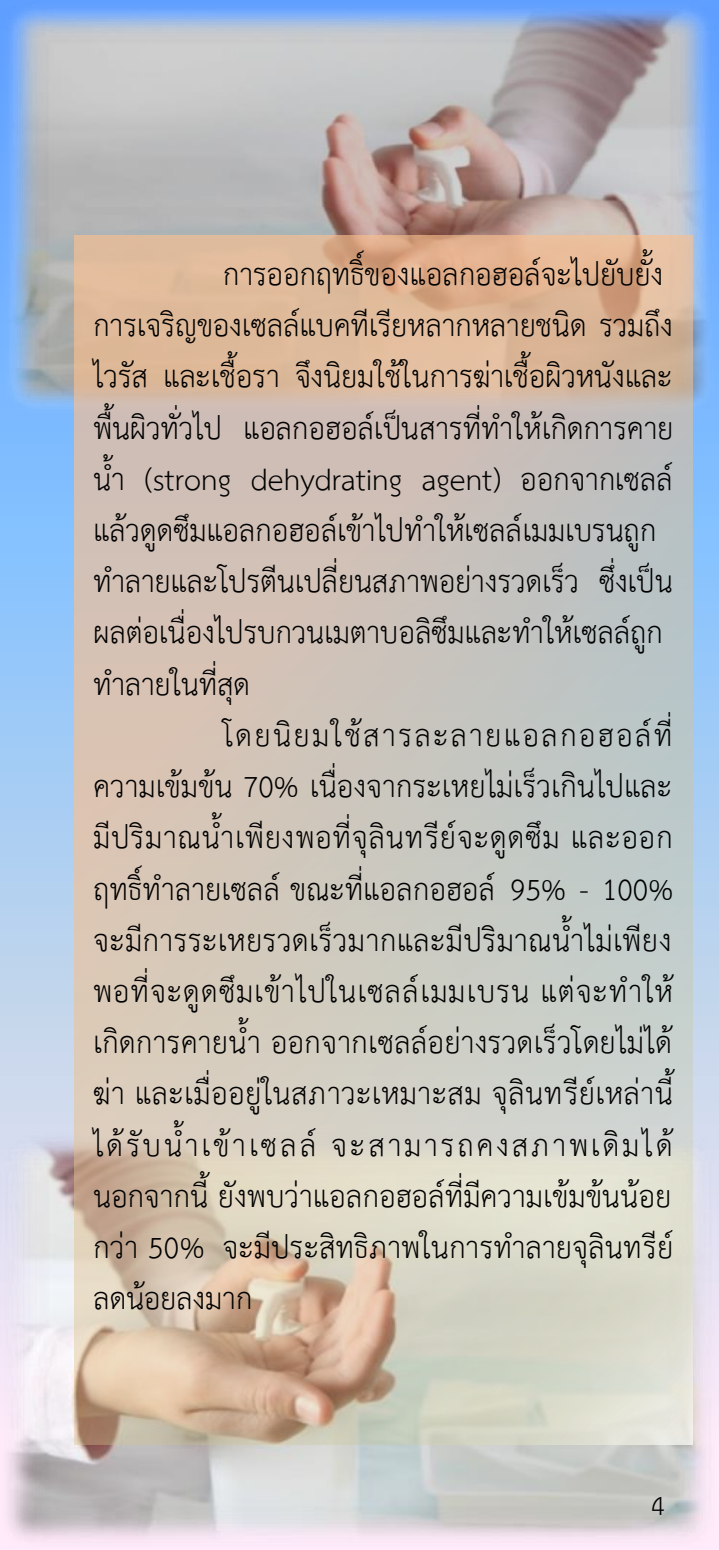
ปัจจุบันกระทรวงสาธารณสุข โดยสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ยังไม่มีเกณฑ์ควบคุมคุณภาพด้านประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์เจลล้างมือที่วางจำหน่ายทั่วไปในท้องตลาด แต่หากผลิตภัณฑ์ไม่มีประสิทธิภาพในการลดเชื้อได้จริงแล้ว เมื่อนำมาใช้อาจทำให้เกิดการแพร่กระจายของโรคได้อีกด้วย

## สมบัติทางกายภาพ

### และการออกฤทธิ์ของแอลกอฮอล์

โดยทั่วไป แอลกอฮอล์ที่นิยมใช้เป็นส่วนผสมในการผลิตเจลล้างมือ คือ [เอทานอล](#) (ethanol หรือ ethyl alcohol) เป็นของเหลวใสไม่มีสี ไม่มีกลิ่น และสามารถระเหย ได้ดี แต่มีแอลกอฮอล์อีกชนิด นั่นคือ เมทานอล (methanol หรือ methyl alcohol ) ซึ่งเป็นแอลกอฮอล์ที่มีพิษ ห้ามใช้กับร่างกาย ใช้ในสำหรับอุตสาหกรรมต่างๆ เช่น ใช้เป็นเชื้อเพลิงจุดให้แสงสว่าง หรือปนกับทินเนอร์ สำหรับผสมแลคเกอร์ เมทานอลสามารถดูดซึมได้ทางผิวหนัง ลมหายใจ หากสูดดมเข้าไปในปริมาณมาก จะทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ หลอดลมอักเสบ หลอดคออักเสบ กรณีที่มีการระคายเคืองต่อเยื่อぶตาอาจส่งผลทำให้เยื่อぶตาอักเสบ หากสูดดมเข้าไปมากๆ จะทำให้เกิดการปวดท้อง เวียนหัว คลื่นไส้ อาเจียน กล้ามเนื้อกระตุก หายใจลำบาก การมองเห็นจะผิดปกติจนอาจทำให้ตาบอดได้





การออกฤทธิ์ของแอลกอฮอล์จะไปยับยั้งการเจริญของเซลล์แบคทีเรียหลากหลายชนิด รวมถึงไวรัส และเชื้อรา จึงนิยมใช้ในการฆ่าเชื้อผิวหนังและพื้นผิวทั่วไป แอลกอฮอล์เป็นสารที่ทำให้เกิดการคายน้ำ (strong dehydrating agent) ออกจากเซลล์แล้วดูดซึมแอลกอฮอล์เข้าไปทำให้เซลล์เมมเบรนถูกทำลายและโปรตีนเปลี่ยนแปลงสภาพอย่างรวดเร็ว ซึ่งเป็นผลต่อเนื่องไปรบกวนเมตาบอลิซึมและทำให้เซลล์ถูกทำลายในที่สุด

โดยนิยมใช้สารละลายแอลกอฮอล์ที่ความเข้มข้น 70% เนื่องจากระเหยไม่เร็วเกินไปและมีปริมาณน้ำเพียงพอที่จุลินทรีย์จะดูดซึม และออกฤทธิ์ทำลายเซลล์ ขณะที่แอลกอฮอล์ 95% - 100% จะมีการระเหยรวดเร็วมากและมีปริมาณน้ำไม่เพียงพอที่จะดูดซึมเข้าไปในเซลล์เมมเบรน แต่จะทำให้เกิดการคายน้ำ ออกจากเซลล์อย่างรวดเร็วโดยไม่ได้ฆ่า และเมื่ออยู่ในสภาวะเหมาะสม จุลินทรีย์เหล่านี้ได้รับน้ำเข้าเซลล์ จะสามารถคงสภาพเดิมได้นอกจากนี้ ยังพบว่าแอลกอฮอล์ที่มีความเข้มข้นน้อยกว่า 50% จะมีประสิทธิภาพในการทำลายจุลินทรีย์ลดน้อยลงมาก



## การควบคุมตามกฎหมาย

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา สนับสนุนให้กลุ่มแม่บ้าน โอท็อป รวมทั้งผู้ผลิตทั้งรายย่อยและรายใหญ่ผลิต ผลิตภัณฑ์ เจลล้างมือออกมาจำหน่ายในท้องตลาดมากขึ้น โดยก่อนผลิต หรือนำเข้า ให้ผู้ผลิตหรือนำเข้าเจลล้างมือจดแจ้งกับสำนักงาน คณะกรรมการอาหารและยาหรือสาธารณสุขจังหวัดได้

เนื่องจากเครื่องสำอางทุกชนิดจัดเป็นเครื่องสำอางควบคุมตาม ประกาศของกระทรวงสาธารณสุข ลงวันที่ 18 กรกฎาคม 2551 กำหนดให้ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2554 ผู้ประกอบการผลิตหรือนำเข้าจะต้องมาจดแจ้งกับสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา หากผ่านการตรวจสอบเอกสารว่าส่วนประกอบในสูตรตำรับ เป็นไปตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขฉบับต่างๆ คือ ไม่มีสาร ห้ามใช้หรือหากมีสารที่ควบคุมปริมาณการใช้ไม่เกินตามที่ กฎหมายกำหนด ผลิตภัณฑ์นั้นก็จะได้ **เลขที่รับแจ้ง** ซึ่งจะต้อง แสดง **เลขที่รับแจ้ง**ไว้ที่ฉลากของเครื่องสำอางด้วย และต้อง จัดทำฉลากภาษาไทยมีข้อความตามที่กฎหมายกำหนดอย่าง ครบถ้วน ได้แก่ ชื่อและประเภทผลิตภัณฑ์สารที่ใช้เป็นส่วนผสม วิธีใช้ ชื่อ และที่ตั้งแหล่งผลิต เดือนปีที่ผลิต ปริมาณสุทธิ คำ เตือน และ**เลขที่รับแจ้ง** ในส่วนการแสดงสรรพคุณที่ฉลากหรือ โฆษณานั้นสามารถกล่าวอ้างความสะอาดในชีวิตประจำวัน ในปัจจุบัน กระทรวงสาธารณสุข โดยสำนักงานคณะกรรมการ อาหารและยา ยังไม่มีเกณฑ์ควบคุมคุณภาพด้านประสิทธิภาพ การฆ่า/ลดเชื้อโรคของผลิตภัณฑ์ เจลล้างมือที่วางจำหน่าย ทั่วไปในท้องตลาด





## การคุ้มครองผู้บริโภค

เพื่อคุ้มครองผู้บริโภคให้ได้รับผลิตภัณฑ์เจลล้างมือที่มีประสิทธิภาพ สำนักเครื่องสำอางและวัตถุอันตราย กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ได้พัฒนาวิธีทดสอบประสิทธิภาพของเจลล้างมือในการลดปริมาณเชื้อปนเปื้อน โดยให้ผลิตภัณฑ์เจลล้างมือสัมผัสกับเชื้อเป็นเวลา 1 นาที อ้างอิงตามวิธีมาตรฐาน BSEN 1276: 2009 ทดสอบกับเชื้อมาตรฐาน 4 ชนิด ได้แก่ *Staphylococcus aureus* ATCC 6538, *Escherichia coli* ATCC 10536, *Enterococcus hirae* ATCC 10541 และ *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 15442 และใช้วิธีที่พัฒนาขึ้นนี้ ทดสอบประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์เจลล้างมือที่วางจำหน่ายในท้องตลาดจำนวน 26 ตัวอย่าง พบว่า มีตัวอย่างที่ไม่ผ่านเกณฑ์ 8 ตัวอย่าง (ร้อยละ 30.8) ผลจากการศึกษานี้เป็นประโยชน์ต่อการกำหนดมาตรฐานของประเทศไทยในด้านคุณภาพการลดเชื้อของผลิตภัณฑ์ เจลล้างมือ เป็นการคุ้มครองผู้บริโภคให้ได้ใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ และช่วยในการพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์เจลล้างมือต่อไป



## การเลือกซื้อผลิตภัณฑ์เจลล้างมือ

1. เลือกซื้อผลิตภัณฑ์เจลล้างมือที่มีฉลากภาษาไทย ระบุชื่อและส่วนผสม วิธีใช้ ชื่อและที่ตั้งของผู้ผลิต หรือ ผู้นำเข้า เดือนปีที่ผลิต
2. เลือกซื้อผลิตภัณฑ์เจลล้างมือที่บรรจุในภาชนะที่ ปิดสนิท ที่สามารถป้องกันการระเหยของ แอลกอฮอล์ได้ ผลิตภัณฑ์เจลล้างมือที่ดี ควรมี ความหนืดเหมาะสมไม่เหนียวเหนอะหนะ ในขณะที่ใช้ สามารถคงอยู่ในอุ้งมือเมื่อเทใส่ฝ่ามือ และมีความคงตัวทางกายภาพ ไม่เกิดการแยกชั้น
3. ไม่ใช้ผลิตภัณฑ์ที่หมดอายุ หรืออาจสังเกตได้จาก เมื่อสัมผัสกับมือแล้วจะไม่มีคามเย็นจากการ ระเหยของแอลกอฮอล์ หรือมีลักษณะผิดปกติ เช่น แยกชั้น จับเป็นก้อน ตกตะกอน สีเปลี่ยน



## การใช้ผลิตภัณฑ์เจลล้างมือ

1. หากใช้เป็นครั้งแรกควรทดสอบการแพ้ก่อน โดยการทาผลิตภัณฑ์ปริมาณเล็กน้อยที่บริเวณท้องแขนและทิ้งไว้ 24 ชั่วโมง สังเกตความผิดปกติ ได้แก่ ผื่นแดง ปวดแสบปวดร้อน บวม
2. เทผลิตภัณฑ์เจลล้างมือ 2-3 มิลลิลิตร ใส่ลงในฝ่ามือ ถูให้ทั่วทั้งสองมือเป็นเวลาประมาณ 20 วินาที และปล่อยให้แห้งในอากาศ
3. ควรเก็บผลิตภัณฑ์เจลล้างมือในภาชนะปิดสนิท ในบริเวณที่ไม่ถูกแสงแดด หรือบริเวณที่ร้อน เพราะจะทำให้แอลกอฮอล์ระเหย และความเข้มข้นของแอลกอฮอล์อาจลดลงได้



## ข้อควรระวัง

1. เจลล้างมือ มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ ในปริมาณมาก สามารถติดไฟได้ หากทามือแล้ว ยังไม่แห้ง ควรหลีกเลี่ยงเปลวไฟ โดยเฉพาะ ผู้สูบบุหรี่ ควรระวังเป็นพิเศษ



2. ไม่ควรใช้ผลิตภัณฑ์เจลล้างมือกับเด็กทารก และบริเวณผิวหนังบอบบาง เช่น รอบดวงตา และบริเวณที่ผิวอักเสบ มีสิิว มีบาดแผล หากสัมผัสแอลกอฮอล์บ่อยๆ อาจทำให้เกิด การระคายเคือง และผิวหนังอักเสบได้



## เอกสารอ้างอิง

1. BSEN 1276: 2009. Chemical disinfectants and antiseptics - Quantitative suspension test for the evaluation of bactericidal activity of chemical disinfectants and antiseptics used in food, industrial, domestic, and institutional areas - Test method and requirements (phase 2, step 1)
2. McDonnell, G. and Russell, A.,D. Antiseptic and Disinfectants: Activity, Action, and Resistance. Clin. Microbiol. Rev. January 1999, Vol. 12, No. 1, 147-179.
3. Grayson ML et al. Efficacy of soap and water and alcohol-based hand-rub preparations against live H1N1 influenza virus on the hands of human volunteers. Antiviral Efficacy of Hand Hygiene CID 2009:48 (1 February), 285-291.
4. Section 12. WHO-recommended handrub formulations. PART I. Review of scientific data related to hand hygiene. *In* WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care, First Global Patient Safety Challenge Clean Care is Safer Care, World Health Organization 2009

สำนักเครื่องสำอางและวัตถุอันตราย  
(อาคาร 9 ชั้น 3 ห้อง 311)  
กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์  
กระทรวงสาธารณสุข  
ถนนติวานนท์ อำเภอเมือง  
จังหวัดนนทบุรี 11000  
โทรศัพท์ 0 2951 0000  
หรือ 0 2589 9850-8 ต่อ 99495  
โทรสาร 0 2591 5436  
E-Mail : [coshaz@dmsc.mail.go.th](mailto:coshaz@dmsc.mail.go.th)  
[www.dmsc.moph.go.th](http://www.dmsc.moph.go.th)



สำนักเครื่องสำอางและวัตถุอันตราย  
BUREAU OF COSMETICS AND HAZARDOUS SUBSTANCES  
กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์  
DEPARTMENT OF MEDICAL SCIENCES

