



## การศึกษาคุณภาพเครื่องสำอางที่ผลิตโดยกลุ่มผลิตเครื่องสำอาง จังหวัดนราธิวาส

Study of Cosmetic Qualities Produced by The Cosmetic Production Group of Narathiwat District, Thailand.

นิสาพร มุหะมัด<sup>1</sup>, अब्दुлнаเซอร์ ฮายีสามะ<sup>2</sup>, ลดาวัลย์ คงศรีจันทร์<sup>1</sup>, อัชมาน อาเด<sup>1</sup>, วรณกัษมา ฮารน<sup>1\*</sup>  
Nisaporn Muhamad<sup>1</sup>, Abdulnasir Hayeesamoh<sup>2</sup>, Ladawan Kongsrijun<sup>1</sup>, Achman Adair<sup>1</sup>, Wankassama Haron<sup>1\*</sup>

### บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและประเมินคุณภาพของเครื่องสำอางที่ผลิตได้จากกลุ่มผลิตเครื่องสำอาง จ. นราธิวาส โดยได้ทำการตรวจวิเคราะห์หาค่าความเป็นกรดต่าง (pH) โดยอ้างอิงวิธีทดสอบของ AOAC (2016) 961.12 วิเคราะห์หาปริมาณสารหนู (Arsenic) ตะกั่ว (Lead) และปรอท (Mercury) โดยอ้างอิงวิธีทดสอบของ EPA (1996) method 3052 วิเคราะห์หาปริมาณ Yeasts and Molds โดยอ้างอิงวิธีทดสอบของ Inhouse method based on FDA BAM (2001) Pour plate method วิเคราะห์หาปริมาณ *Candida albicans* โดยอ้างอิงวิธีทดสอบของ Inhouse method based on USP 34, Detection method วิเคราะห์หาปริมาณ *Staphylococcus aureus* โดยอ้างอิงวิธีทดสอบของ Inhouse method based on FDA BAM (2016), Detection method วิเคราะห์หาปริมาณ *Pseudomonas aeruginosa* โดยอ้างอิงวิธีทดสอบของ Inhouse method based on ISO 13720 : 1995 (E), Detection method และวิเคราะห์หาปริมาณ *Clostridium spp.* โดยอ้างอิงวิธีทดสอบของ Inhouse method based on AOAC (2016), Detection method

ผลการศึกษาในครั้งนี้พบว่า ตัวอย่างเครื่องสำอางทั้งหมด ไม่พบ *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, *Candida albicans* และมีปริมาณจุลินทรีย์ประเภทแบคทีเรีย ยีสต์ และรา ไม่เกิน  $1 \times 10^3$  โคโลนี/ตัวอย่าง ซึ่งเป็นไปตามหลักมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมของประเทศไทย

**คำสำคัญ:** เครื่องสำอาง, การวิเคราะห์คุณภาพ, จังหวัดนราธิวาส

### Abstract

This research aims to studies and evaluate the cosmetic qualities produced by the cosmetic production group of Narathiwat district, Thailand. The analyzation of acid-base (pH) by refer the method of AOAC (2016) 961.12. The analyzation of Arsenic, Lead and Mercury by refer the method of EPA (1996) method 3052. The analyzation of Yeasts and Molds by refer the method of Inhouse method based on FDA BAM (2001), Pour plate method. The analyzation of *Candida albicans* by refer the method of Inhouse method based on USP 34, Detection method. The analyzation of *Staphylococcus aureus* by refer the method of Inhouse method based on FDA BAM (2016), Detection method. The analyzation of *Pseudomonas aeruginosa* by refer the method of Inhouse method based on ISO 13720 : 1995 (E),

<sup>1</sup>อาจารย์ คณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

<sup>2</sup>ผู้ช่วยอธิการบดี, รองศาสตราจารย์ คณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

\* Corresponding author, E-mail: [wankassama@gmail.com](mailto:wankassama@gmail.com)



Detection method and the analyzation of *Clostridium spp.* by refer the method of Inhouse method based on AOAC (2016), Detection method.

In this research, all of cosmetic samples not detected *Pseudomonas aeruglnose*, *Staphylococcus aureus* and *Candida albicans* and also had the Yeasts and Molds not over than  $1 \times 10^3$  CFU/sample, it's according the standard of industrial products of Thailand

**Keyword:** Cosmetic, Quality analyzation, Narathiwat district

## บทนำ

เครื่องสำอาง เป็นสินค้าอุปโภคบริโภคที่ได้รับความนิยมและมีบทบาทที่สำคัญในการเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของการดำรงชีวิตประจำวันมากขึ้น ซึ่งไม่เพียงแต่เฉพาะกลุ่มผู้บริโภคที่เป็นเพศหญิงเท่านั้น แต่ยังมีผลไปถึงเพศชายอีกด้วย เนื่องจากคนในยุคปัจจุบันได้ให้ความสนใจและใส่ใจกับตนเองมากขึ้น ทำให้เกิดค่านิยมในการเสริมความงามมากขึ้น โดยเครื่องสำอางจะเป็นตัวช่วยในการการสร้างความมั่นใจในตนเองและช่วยเสริมสร้างภาพลักษณ์ของตนในสังคมให้ได้รับการยอมรับจากสังคมด้วย ในช่วงหลายปีที่ผ่านมาพบว่าตลาดเครื่องสำอางมีการแข่งขันกันอย่างรุนแรง ส่งผลให้มีความหลากหลายของชนิดเครื่องสำอาง รวมถึงมีราคา คุณภาพ บรรจุภัณฑ์และแบรนด์ต่างๆ ที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคแต่ละกลุ่มได้ชัดเจน (ภัณฑิรา สุขสมนินทร, 2558) โดยปัจจัยที่ทำให้ผู้บริโภคเลือกซื้อเครื่องสำอางมีหลายปัจจัย เช่น 1.ปัจจัยด้านด้านผลิตภัณฑ์ ได้แก่ คุณภาพและความน่าเชื่อถือของสินค้า การรับรองมาตรฐานจากหน่วยงานของรัฐที่ควบคุมเครื่องสำอางนำเข้าหรือองค์การมาตรฐานอื่นในระดับสากลของเครื่องสำอาง รูปแบบบรรจุภัณฑ์ของสินค้าสวยงามและทันสมัย ปริมาณของวัตถุดิบและส่วนผสมในการผลิตที่มีคุณภาพ ด้านราคา 2.ปัจจัยด้านราคา ได้แก่ ความเหมาะสมของราคาเครื่องสำอางกับคุณภาพของสินค้า ความชัดเจนและถูกต้องของป้ายติดราคา (ฐนิตา ตูจันดา, 2559)

โดยรวมแล้วจะเห็นได้ว่า ผู้บริโภคได้พิจารณาเลือกซื้อเครื่องสำอางที่มีคุณภาพและมีราคาที่เหมาะสมเท่านั้น คำว่าคุณภาพของเครื่องสำอาง สามารถตีความได้กว้าง แต่หากพิจารณาตามประกาศของมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ซึ่งควบคุมการผลิตเครื่องสำอางของประเทศไทยแล้ว จะพบว่า เครื่องสำอาง (ประเภทสบู่) ที่ดีนั้นจะต้องมีความเป็นกรดต่างอยู่ในช่วง 5 – 8 และต้องมีปริมาณจุลินทรีย์ประเภทแบคทีเรีย ยีสต์ และรา ไม่เกิน  $1 \times 10^3$  โคโลนี/ตัวอย่าง ขณะเดียวกันจะต้องไม่ตรวจพบ ซูโมโมแนส แอรูจิโนซา, สตาฟีโลค็อกคัส ออเรียส, แคนดิดา อัลบิแคนส์ และคลอสทริเดียมอีกด้วย ดังนั้นเครื่องสำอางที่ดีและสามารถวางขายในท้องตลาดได้ จึงต้องผ่านการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการตามกำหนดของมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (กระทรวงอุตสาหกรรม, 2555)

กลุ่มผลิตเครื่องสำอาง จ.นราธิวาส เป็นกลุ่มที่เกิดจากการรวมตัวของประชาชนในพื้นที่ซึ่งมีความเข้าใจและมีความรู้ด้านการผลิตเครื่องสำอาง โดยผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้เน้นเครื่องสำอางจากวัตถุดิบที่มีในท้องถิ่นของ จ.นราธิวาส ผลิตภัณฑ์ที่คิดค้นและผลิตได้ในปัจจุบันมีหลายชนิด เช่น โลชั่นสูตรโยเกิร์ตนมแพะและมะหาด สบู่ขี้ผึ้งสมุนไพร สบู่ชาเจี๊หม และสบู่รังจืด เป็นต้น

ในงานวิจัยนี้สนใจศึกษาคุณภาพของเครื่องสำอางที่ผลิตได้จากกลุ่มผลิตเครื่องสำอาง จ.นราธิวาส โดยได้ลงพื้นที่เก็บตัวอย่างเครื่องสำอาง แล้วนำมาทดสอบในห้องปฏิบัติการเคมีและชีววิทยา ทั้งนี้เพื่อส่งเสริมการผลิตเครื่องสำอางให้เป็นไปตามราชกิจจานุเบกษา ประกาศของผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ.2555 และพระราชบัญญัติเครื่องสำอาง พ.ศ.2558 ของประเทศไทย นอกจากนี้แล้ว งานวิจัยนี้ยังส่งเสริมการขายผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางคุณภาพจากพื้นที่จังหวัดชายแดนใต้สู่ท้องตลาดอีกด้วย เพื่อให้ผู้บริโภคได้เลือกซื้อเครื่องสำอางท้องถิ่นมาใช้ได้อย่างไม่กังวลใจในเรื่องของมาตรฐานและคุณภาพเครื่องสำอาง

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาคุณภาพของเครื่องสำอางที่ผลิตได้จากกลุ่มผลิตเครื่องสำอาง จ.นราธิวาส

## แนวคิด ทฤษฎี กรอบแนวคิด

เครื่องสำอาง หมายถึง ผลิตภัณฑ์สิ่งปรุงแต่งเพื่อใช้บนผิวหนัง หรือส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกาย โดยใช้ทา ถู นวด ฟัน หรือโรย มีจุดประสงค์เพื่อทำความสะอาด หรือส่งเสริมให้เกิดความสวยงาม หรือเพื่อเปลี่ยนแปลงรูปลักษณะ (บริษัท สกินไปโอเทค (ประเทศไทย) จำกัด, 2561)

เครื่องสำอาง แตกต่างจากยาอย่างชัดเจน เครื่องสำอางใช้ทาถูบนร่างกายเพื่อทำความสะอาด แต่งแต้มให้สวยงาม เพิ่มความดึงดูดและเปลี่ยนแปลงสภาพภายนอก เช่น ครีมหาผิว โลชั่น น้ำหอม ลิปสติก ยาทาเล็บ ผลิตภัณฑ์รอบผิวหนังและดวงตา น้ำยาดัดผม น้ำยาโกรกสีผม รวมทั้งยาสีฟัน ยา ใช้เพื่อแก้ไข รักษา และป้องกันโรคที่เกิดกับร่างกาย ส่วนเครื่องสำอางไม่สามารถเปลี่ยนแปลง หรือมีผลต่อโครงสร้างและหน้าที่ของร่างกาย ทั้งนี้เครื่องสำอางบางชนิดเป็นได้ทั้งยาและเครื่องสำอาง เช่น แชมพูสระผม จัดเป็นเครื่องสำอางเพื่อทำความสะอาดเส้นผม แต่หากมีองค์ประกอบของสารจัดรังแคซึ่งมีคุณสมบัติต้านเชื้อราอันเป็นสาเหตุของรังแค แชมพูชนิดจัดรังแคจะจัดเป็นยา และหาซื้อได้จากร้านขายยาเท่านั้น ตัวอย่างอื่น ๆ ที่มีคุณสมบัติเป็นทั้งยาและเครื่องสำอาง เช่น ยาสีฟันผสมฟลูออไรด์ ผลิตภัณฑ์ขจัดกลิ่นตัวชนิดที่มีฤทธิ์ระงับเหงื่อ และครีมบำรุงผิวที่มีสารกันแดดชนิดเคมี (chemical sunscreensing agent) ผลิตภัณฑ์เวชสำอางต้องมีคุณสมบัติครบทั้งทางเครื่องสำอางและยาตามที่ยกมา (พิมลพรรณ พิทยากุล, 2561)

ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการผลิตหรือนำเข้าเครื่องสำอาง ได้มีผลบังคับใช้แล้ว ตั้งแต่วันที่ 24 พฤษภาคม 2561 โดยได้กำหนดให้สถานที่ผลิตและนำเข้าเครื่องสำอางต้องปฏิบัติตามประกาศดังกล่าว เช่น กรณีสถานที่ผลิตต้องเหมาะสม ถูกสุขลักษณะที่ดี บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการผลิตต้องมีความรู้ อุปกรณ์การผลิตต้องสะอาดไม่ทำให้เกิดการปนเปื้อนกับผลิตภัณฑ์ต้องมีการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องสำอาง มีระบบควบคุมของเสีย ส่วนกรณีนำเข้าแหล่งผลิตเครื่องสำอาง ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานตามที่กำหนด ซึ่งผู้ผลิต ผู้นำเข้า หรือผู้รับจ้างผลิตเครื่องสำอางที่มาขอจดแจ้งตั้งแต่วันที่ 24 พฤษภาคม 2561 เป็นต้นไปจะต้องดำเนินการตามประกาศฯ ทันทัน โดยต้องได้รับการตรวจสอบสถานที่จากเจ้าหน้าที่ก่อนจึงจะจดแจ้งเครื่องสำอางได้ สำหรับผู้ประกอบการรายเดิมที่จดแจ้งไว้แล้ว อย.และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดจะตรวจสอบสถานประกอบการเครื่องสำอางให้ครบถ้วนภายใน 3 เดือน โดยจะเริ่มดำเนินการตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2561 เป็นต้นไป (สำนักข่าวกรมประชาสัมพันธ์, 2561)

## วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยเรื่อง การศึกษาคุณภาพเครื่องสำอางที่ผลิตโดยกลุ่มผลิตเครื่องสำอาง จังหวัดนราธิวาส เป็นงานวิจัยในสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยมีขั้นตอนการวิจัยดังนี้

1. ลงพื้นที่เก็บตัวอย่างเครื่องสำอางที่ผลิตขึ้นโดยกลุ่มผลิตเครื่องสำอาง จ.นราธิวาส
2. เครื่องสำอางที่นำมาวิเคราะห์ทั้งหมด 12 ชนิด ทำการตรวจวิเคราะห์ ดังนี้
  - 2.1 หาค่าความเป็นกรดต่าง (pH) โดยอ้างอิงวิธีทดสอบของ AOAC (2016) 961.12
  - 2.2 หาปริมาณสารหนู (Arsenic) โดยอ้างอิงวิธีทดสอบของ EPA (1996) method 3052
  - 2.3 หาปริมาณตะกั่ว (Lead) โดยอ้างอิงวิธีทดสอบของ EPA (1996) method 3052
  - 2.4 หาปริมาณปรอท (Mercury) โดยอ้างอิงวิธีทดสอบของ EPA (1996) method 3052



- 2.5 หาปริมาณ Yeasts and Molds โดยอ้างอิงวิธีทดสอบของ Inhouse method based on FDA BAM (2001), Pour plate method
  - 2.6 หาปริมาณ *Candida albicans* โดยอ้างอิงวิธีทดสอบของ Inhouse method based on USP 34, Detection method
  - 2.7 หาปริมาณ *Staphylococcus aureus* โดยอ้างอิงวิธีทดสอบของ Inhouse method based on FDA BAM (2016), Detection method
  - 2.8 หาปริมาณ *Pseudomonas aeruginosa* โดยอ้างอิงวิธีทดสอบของ Inhouse method based on ISO 13720 : 1995 (E), Detection method
  - 2.9 หาปริมาณ *Clostridium spp.* โดยอ้างอิงวิธีทดสอบของ Inhouse method based on AOAC (2016), Detection method
3. แปลผลการวิเคราะห์โดยอ้างอิงราชกิจจานุเบกษา ประกาศของผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ.2555

### ผลการวิจัย

เครื่องสำอางที่ผลิตได้โดยกลุ่มผลิตเครื่องสำอาง จ.นราธิวาส มีทั้งหมด 12 ชนิด ดังนี้ 1.โลชั่นสูตร โยเกิร์ตนมแพะและมะหาด 2.สบู่น้ำผึ้งชันโรง 3.ผงขัดผิวสมุนไพร 4.สบู์เหลวสมุนไพร 5.สบู์เปลือกมังคุดผสมขมิ้นชัน 6.สบู์ชา 7.สบู์สมุนไพร 8.แชมพูสมุนไพร 9.สบู์ก้อนสมุนไพร 10.สบู์เหลวผึ้งหลวง 11.สบู์เปลือกมังคุดผสมน้ำผึ้ง และ 12.สบู์รางจืด

การวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางในห้องปฏิบัติการเคมีและชีววิทยา ให้ผลการทดสอบดังแสดงในตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** ผลการตรวจวิเคราะห์เครื่องสำอางในห้องปฏิบัติการเคมีและชีววิทยาของกลุ่มผลิตเครื่องสำอาง จ.นราธิวาส ทั้ง 12 ผลิตภัณฑ์

การตรวจวิเคราะห์	ชนิดของเครื่องสำอาง											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
pH	6.74	8.15	7.90	5.29	10.36	9.84	5.94	6.48	8.68	8.07	8.83	9.94
Arsenic	-	-	0.443	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lead	-	-	0.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mercury	-	-	0.704	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Yeasts and Molds	<10 CFU/g	<10 CFU/g	0.189 mg/Kg	<10 CFU/g	<10 CFU/g	<10 CFU/g	4 CFU/g	6.48 CFU/g	<10 CFU/g	<10 CFU/g	<10 CFU/g	7.0 CFU/g
<i>Candida albicans</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Staphylococcus aureus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Clostridium spp.</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



หมายเหตุ เครื่องหมาย “-” หมายถึง ตรวจไม่พบ (not detected) และเครื่องสำอางหมายเลข 1=โลชั่นสูตร โยเกิร์ตนมแพะและมะหาด 2=สบู่ล้างมือ 3=ผงซักฟอก 4=สบู่เหลวสมุนไพร 5=สบู่เปลือกมังคุดผสมขมิ้นชัน 6=สบู่ชา 7=สบู่สมุนไพร 8=แชมพูสมุนไพร 9=สบู่ก้อนสมุนไพร 10=สบู่เหลวล้างมือ 11=สบู่เปลือกมังคุดผสมน้ำผึ้ง และ 12=สบู่รังจืด

### สรุปผลการวิจัย

การประเมินผลคุณภาพของเครื่องสำอาง ต้องยึดหลักมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ซึ่งกำหนดให้เครื่องสำอาง (ประเภทสบู่) ที่ต้องมีความเป็นกรดต่างอยู่ในช่วง 5 – 8 และต้องมีปริมาณจุลินทรีย์ประเภทแบคทีเรีย ยีสต์ และรา ไม่เกิน  $1 \times 10^3$  โคโลนี/ตัวอย่าง ขณะเดียวกันจะต้องไม่ตรวจพบ *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, *Candida albicans* และ *Clostridium spp.* ในเครื่องสำอางอีกด้วย

จากการวิเคราะห์คุณภาพเครื่องสำอางซึ่งผลิตโดยกลุ่มผลิตเครื่องสำอาง จ.นราธิวาส จำนวน 12 ชนิด พบว่า ตัวอย่างเครื่องสำอางทั้งหมด ไม่พบ *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, *Candida albicans* และมีปริมาณจุลินทรีย์ประเภทแบคทีเรีย ยีสต์ และรา ไม่เกิน  $1 \times 10^3$  โคโลนี/ตัวอย่าง ซึ่งเป็นไปตามหลักมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมของประเทศไทย

การพิจารณาความเป็นกรดต่าง พบว่า ตัวอย่างเครื่องสำอางทั้งหมดมีค่าความเป็นกรดต่างอยู่ในช่วง 5.29 – 8.83 ซึ่งจัดว่าไม่เกินจากค่ามาตรฐานการผลิตเครื่องสำอาง เนื่องจากราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศหลักมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ.2555 ได้กำหนดให้ค่าความกรดต่างของเครื่องสำอาง ต้องอยู่ในช่วง 5 – 8

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าเครื่องสำอางทั้ง 12 ชนิดซึ่งผลิตโดยกลุ่มผลิตเครื่องสำอาง จ.นราธิวาส เป็นเครื่องสำอางที่มีคุณภาพดี และมีมาตรฐานเป็นไปตามข้อกำหนดของมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ซึ่งสามารถนำวางขายได้ตามท้องตลาดทั้งในประเทศและต่างประเทศ

### อภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาด้านความปลอดภัยต่อการใช้เครื่องสำอาง ถือได้ว่ามีความสำคัญมากต่อผู้บริโภค โดยส่วนใหญ่แล้วพบว่า เครื่องสำอางส่วนใหญ่มีความปลอดภัยสูง ยกเว้นเครื่องสำอางปลอมหรือเครื่องสำอางที่ผลิตโดยผิดกฎหมาย ความไม่ปลอดภัย บางครั้งเกิดจากการใช้งานที่ไม่ถูกต้อง เช่น การใช้เครื่องสำอางร่วมกับผู้อื่น เพราะเสี่ยงต่อการปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์จากเราเองไปสู่ผู้อื่น หรือจากผู้อื่นมาสู่เราได้ (พิมลพรรณ พิทยากุล, 2561)

ผลการวิเคราะห์เครื่องสำอางทั้ง 12 ชนิดซึ่งผลิตโดยกลุ่มผลิตเครื่องสำอาง จ.นราธิวาส พบว่า เครื่องสำอางทั้งหมด เป็นเครื่องสำอางที่มีคุณภาพดี เนื่องจากมีการตรวจสอบทางห้องปฏิบัติการเคมีและชีววิทยาเพื่อควบคุมคุณภาพให้มีมาตรฐานตามข้อกำหนดของมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมของประเทศไทย

### ข้อเสนอแนะและการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

การพัฒนาผลิตเครื่องสำอางสูตรใหม่ของกลุ่มผลิตเครื่องสำอาง จ.นราธิวาส ยังคงต้องมีการพัฒนาต่อไป เพื่อผลิตเครื่องสำอางให้สามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้ อีกทั้งเป็นการยกระดับเครื่องสำอางไทยสู่สากลด้วย ทำให้ผู้บริโภคได้มีโอกาสใช้เครื่องสำอางไทยซึ่งผลิตโดยใช้วัตถุดิบที่มีในท้องถิ่นของจังหวัดนราธิวาส โดยเน้นวัตถุดิบธรรมชาติที่มีความปลอดภัยสูง



## เอกสารอ้างอิง

กระทรวงอุตสาหกรรม. (2555). ประกาศมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (online). <http://www.industry.go.th>, 1 ธันวาคม 2561.

ฐนิตา ตูจินดา. (2559). ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องสำอางนำเข้าจากประเทศกลุ่มอาเซียนของ นักศึกษามหาวิทยาลัยบูรพา. ชลบุรี : มหาวิทยาลัยบูรพา

บริษัทสกินไบโอเทค (ประเทศไทย) จำกัด. (2561). เครื่องสำอาง (online). <http://www.skinbiotechthai.com>, 1 ธันวาคม 2561.

พิมลพรรณ พิทยากุล. (2561). เครื่องสำอางกับสุขภาพ (online). <http://www.pharmacy.mahidol.ac.th>, 1 ธันวาคม 2561.

ภัณฑิรา สุขสมนรินทร์. (2558). การศึกษาความพึงพอใจในการซื้อเครื่องสำอางพรีเมียมแบรนด์ของวัยเริ่มทำงาน (First Jopper). กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

สำนักข่าวกรมประชาสัมพันธ์. (2561). อย.ออกประกาศกำหนดให้ผู้ประกอบการเครื่องสำอาง ต้องผ่านการตรวจ สถานที่ผลิตหรือนำเข้าก่อนขอจดแจ้ง มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 24 พฤษภาคม 2561 เพื่อแก้ไขปัญหาการจดแจ้งเป็นเท็จ (online). <http://www.thainews.prd.go.th>, 1 ธันวาคม 2561.