

## การพัฒนาผลิตภัณฑ์พอกริมฝีปากเพื่อความชุ่มชื้น

### Development of Moisturizing Lip Mask

วัชร จันทะ

mfuwatcharee57@gmail.com

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง

สำนักวิชาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

ดร. ถวณันท์ ศรีพิสุทธิ

tawanun.sri@mfu.ac.th

ดร. ปัญญวัฒน์ ปินตาทอง

punyawatt.pin@mfu.ac.th

สำนักวิชาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

#### บทคัดย่อ

การค้นคว้าอิสระฉบับนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์พอกริมฝีปากเพื่อความชุ่มชื้น การวิจัยนี้ศึกษาการพัฒนาสูตรตำรับผลิตภัณฑ์พอกริมฝีปากเพื่อความชุ่มชื้น โดยการใช้กลีเซอริน แชนแทนกัม และคาราจีแนนเป็นตัวก่อรูป มีการปรับเปลี่ยนส่วนผสมเพื่อหาสูตรตำรับที่เหมาะสม เมื่อนำไปทดสอบความคงตัว พบว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลง ทั้งเรื่องเนื้อสัมผัสและสีไม่ก่อให้เกิดการระคายเคืองเมื่อทำการทดสอบด้วยวิธี Closed patch test ในอาสาสมัคร จากนั้นวัดค่าชุ่มชื้น พบว่า มีประสิทธิภาพในการเพิ่มความชุ่มชื้นสูตรที่ผสม D-Panthenol 4% ให้ค่าเฉลี่ยความชุ่มชื้นสูงสุด (94.10) รองลงมาสูตรที่ผสม D-Panthenol 2% (91.75) และสูตรมาตรฐาน (88.90) ตามลำดับ อย่างไรก็ตามจากการทดสอบพบว่าหลังการใช้ผลิตภัณฑ์ ไม่มีผลที่ทำให้ เส้นริ้วรอยที่ริมฝีปากลดลง อย่างไรก็ตามจากการทดสอบความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์ทั้ง 3 สูตรด้วยแบบสอบถามในอาสาสมัครพบว่ามีค่าความพึงพอใจ อยู่ในระดับชอบค่อนข้างมาก ผลที่ได้จากการวิจัยนี้อาจจะนำไปใช้ประโยชน์เพื่อการพัฒนาสูตรตำรับผลิตภัณฑ์พอกริมฝีปากต่อไปได้

คำสำคัญ: กลีเซอริน / คาราจีแนน / ความพึงพอใจ / แชนแทนกัม / ประสิทธิภาพความชุ่มชื้น / ลิปมาส์ค

## Abstract

This independent study was purpose to development of moisturizing lip mask. This study was to develop moisturizing lip mask using glycerin, xanthan gum and carrageenan as forming agent . It has an excellent stability in texture and color of these formulars. The skin irritation was not persented when evaluaion by the closed patch test in human volunteers. For the moisture of the skin, it was found to be the D-panthenol 4% formula showed the highest moisturizing with (94.10) following with the D-panthenol 2% (91.75) and standard (88.90), resertively. All formula could not reduce the wrinkle of the lips. However, the high satisfaction was given on the questionnaires from the volunteers. This study may be useful for formulation development to moisturizing lip mask.

**Keywords:** Glycerin / Carrageenan / Preference test / Xanthan Gum / Moisturizing / Lipmask

## บทนำ

ธุรกิจเครื่องสำอางเป็นอีกหนึ่งธุรกิจที่ปัจจุบันมีแนวโน้มในการแข่งขันค่อนข้างสูงและมีอัตราการเติบโตขึ้นเรื่อยๆทุกๆปีเนื่องจากผู้บริโภคทั้งผู้หญิงและผู้ชายเริ่มหันมาให้ความสนใจกับสุขภาพและผิวพรรณมากขึ้นจึงส่งผลให้ธุรกิจเครื่องสำอางมีบทบาทสำคัญอย่างหนึ่งทางด้านเศรษฐกิจในปัจจุบันและด้วยเหตุผลนี้จึงทำให้องค์กรต่างๆพยายามที่จะคิดค้นพัฒนาและสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคเพื่อตอบสนองความต้องการใช้เครื่องสำอางที่มีความหลากหลายให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพที่ดีขึ้น

ริมฝีปากก็เป็นส่วนประกอบที่สำคัญส่วนหนึ่งที่ช่วยเติมเต็มความงามบนใบหน้าคงจะไม่ปฏิเสธว่า ริมฝีปากนั้นมีความสำคัญไม่แพ้ส่วนอื่นๆ ยิ่งถ้ามีริมฝีปากแดง ชุ่มชื้น อวบอุ่ม และได้รูป ก็จะทำให้ดูดีดูสวยตาแก่ผู้พบเห็นได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ยังบ่งบอกถึงการมีสุขภาพที่ดีอีกด้วย ซึ่งผิวบริเวณริมฝีปากจะไม่มีต่อมไขมันที่ช่วยเสริมสร้างความชุ่มชื้น จึงทำให้ผิวบริเวณนี้ค่อนข้างบอบบางและยังมีอีกหลายสาเหตุที่ทำให้ริมฝีปากขาดความชุ่มชื้น เช่น อากาศ การเลียริมฝีปาก การดื่ม น้ำน้อย ลิปสติก ยาสีฟันหรือน้ำยาบ้วนปาก เป็นต้น

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาสูตรผลิตภัณฑ์พอกริมฝีปากเพื่อความชุ่มชื้น

2. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผลิตภัณฑ์พอกริมฝีปากเพื่อความชุ่มชื้นที่มีส่วนผสมสารสกัดจากธรรมชาติเป็นองค์ประกอบ

3. เพื่อทดสอบความระคายเคืองและประเมินประสิทธิภาพการให้ความชุ่มชื้นของผลิตภัณฑ์

### ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้จะทำการพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์พอกริมฝีปากเพื่อความชุ่มชื้น โดยมีการศึกษาเพื่อประเมินความพึงพอใจของผลิตภัณฑ์พอกริมฝีปากเพื่อความชุ่มชื้น และประเมินประสิทธิภาพการให้ความชุ่มชื้นของผลิตภัณฑ์

### การทบทวนวรรณกรรม

ผิวที่มีความสำคัญมากอีกอย่างหนึ่งในร่างกายของเราก็คือผิวหนังนั่นเองซึ่งเป็นบริเวณที่นำพาสิ่งต่างๆเข้าสู่ร่างกายได้โดยตรงดังนั้นการที่จะเลือกสารที่มารู้งผิวบริเวณส่วนนี้ต้องเลือกผลิตภัณฑ์ที่ปราศจากสารเคมีให้มากที่สุด ปัญหาของริมฝีปากนั้นก็ไม่ได้แตกต่างจากปัญหาผิวพรรณในส่วนอื่นๆของร่างกายและสิ่งทีก่อให้เกิดความกังวลกับหญิงสาวจำนวนมากก็คือ ริมฝีปากแห้ง แดก ลอกเป็นขุยหรือริมฝีปากคล้ำ การที่เรามีริมฝีปากสวยอุ่มเอิบ นับว่าเป็นสัญลักษณ์ที่ช่วยดึงดูดเพศตรงข้ามได้เช่นเดียวกับหน้าอก ดังนั้นคุณผู้หญิงวัยสาวนอกจากจะดูแลริมฝีปากเพื่อความพึงพอใจของตนเองแล้ว ยังต้องดูแลเพื่อให้เป็นที่น่าพอใจของเพศตรงข้ามด้วย การที่มีปัญหาปากแห้ง แดกหรือลอกเป็นขุย ส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นในฤดูหนาว แต่บางครั้งปัญหาริมฝีปากแห้งก็อาจเกิดขึ้นในฤดูอื่นๆได้เช่นกัน

ผิวบริเวณริมฝีปากที่อยู่ชั้นนอกสุดจะมีความบางมากผิวหนังจะมีมากถึง 16 ชั้น แต่ริมฝีปากจะมีเพียง 3-5 ชั้น โดยผิวบริเวณริมฝีปากจะไม่มีน้ำมันหรือต่อมเหงื่อซึ่งจะไม่เหมือนกับผิวหนังส่วนใหญ่ในร่างกายผิวจะไม่ได้ไม่มีการปกป้องของน้ำมันและต่อมเหงื่อที่เก็บรักษาความชุ่มชื้นให้กับผิวหนังที่ริมฝีปากยังเสี่ยงเชื้อโรคและควบคุมความอบอุ่นเพราะว่าจะไม่มีความหล่อลื่นในตัว ริมฝีปากสามารถแห้งและแตกได้อย่างรวดเร็วโดยริมฝีปากจะอาศัยความชื้นในอากาศ น้ำที่เราดื่ม น้ำลายและผลิตภัณฑ์ที่เราทาลงบนริมฝีปากเพื่อความชุ่มชื้นและปกป้องแสงแดด ริมฝีปากไม่มีเมลานิน เม็ดสีจะทำให้ผิวมีสีและป้องกันอันตรายของผิวจากรังสีและแสงแดด ซึ่งสีที่ริมฝีปากของเรามาจากหลอดเลือดที่สามารถมองเห็นได้ที่ผิวไม่ได้เกิดจากเม็ดสี



มีการประเมินคุณสมบัติทางกายภาพต่างของแต่ละสูตรตำรับหลังเตรียมเสร็จ ได้แก่ ลักษณะภายนอก สี เนื้อผลิตภัณฑ์และ ค่า pH ผลปรากฏในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 คุณสมบัติสูตรตำรับพื้นฐานของผลิตภัณฑ์พอกริมฝีปากเพื่อความชุ่มชื้น

สูตร ตำรับ	การทดสอบ			
	ลักษณะผลิตภัณฑ์ที่สังเกต			
ที่	ขึ้นรูป	ความใส	ผิวสัมผัส	pH
MF	ขึ้นรูปปานกลาง	ใส	เรียบ	5
1	ไม่ขึ้นรูป	ขุ่น	ไม่เรียบ	4
2	ไม่ขึ้นรูป	ขุ่น	ไม่เรียบ	4
3	ขึ้นรูปปานกลาง	ใส	เรียบ	5
4	ไม่ขึ้นรูป	ขุ่น	ไม่เรียบ	4
5	ขึ้นรูปพอดี	ใส	เรียบ	5
6	ขึ้นรูปพอดี	ใส	เรียบ	5

หมายเหตุ. MF = Master formula

โดยทุกสูตรมีค่า pH ที่ค่อนข้างใกล้เคียงกัน อยู่ระหว่าง 4-5 เมื่อเปรียบเทียบกับจากลักษณะทางกายภาพของทุกสูตร สูตรที่มีไม่เซทตัว คือสูตรที่ 1, 2, 4 มีลักษณะขุ่น ผิวสัมผัสไม่เรียบ สูตรที่เซทตัวปานกลาง คือสูตร MF และ 3 มีลักษณะใส ผิวสัมผัสเรียบ ส่วนสูตรที่เซทตัวพอดี คือสูตรที่ 5 และ 6 แต่อย่างไรก็ตามสูตรที่ 6 จะมีความยืดหยุ่นมากกว่า เนื่องจากมีการปรับกลีเซอริน แชนแทนกัมและคาราจีแนนในปริมาณที่เหมาะสม

จากนั้นจึงคัดเลือกสูตรตำรับที่พึงพอใจมา 1 สูตรตำรับ คือ สูตรที่ 6 โดยการดูจากลักษณะทางกายภาพ และค่า pH

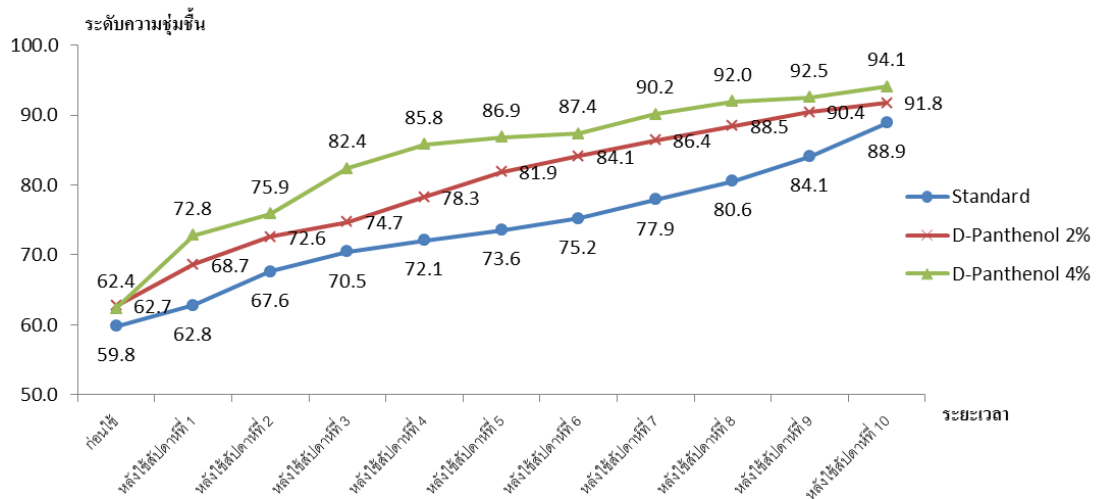
### พัฒนาสูตรตำรับผลิตภัณฑ์พอกริมฝีปากเพื่อความชุ่มชื้น

จากการทดสอบคุณสมบัติสูตรตำรับพื้นฐานของผลิตภัณฑ์พอกริมฝีปากเพื่อความชุ่มชื้น ได้ทำการเลือกผลิตภัณฑ์พอกริมฝีปากเพื่อความชุ่มชื้นสูตรที่ 6 มาทำการทดสอบเพื่อเปรียบเทียบ โดยมีสูตรมาตรฐาน สูตรที่ใส่ D-Panthenol 2% และสูตรที่ใส่ D-Panthenol 4% ตามลำดับ

### การทดสอบความคงตัว สภาพแบบเร่ง (Heating cooling cycle )

เมื่อนำสูตรที่มีความเข้มข้น D-Panthenol 0%,2% และ4% ไปทดสอบความคงตัวด้วยวิธีการทดสอบความคงตัว สภาพแบบเร่ง (Heating cooling cycle ) สูตรที่พัฒนามีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น ทั้ง 3 สูตร โดยสังเกตด้วยตาเปล่า คือ การคงรูปมีการเปลี่ยนแปลงจะมีลักษณะที่แข็งขึ้น แต่มิได้มีการเปลี่ยนแปลงอื่น ๆ ยังมีสีและผิวสัมผัสที่คงเดิม

### การทดสอบประสิทธิภาพความชุ่มชื้นด้วยเครื่อง Face Moisture Analyzer Monitor Tester LCD



### ภาพที่ 1 ผลการทดสอบประสิทธิภาพความชุ่มชื้นของผลิตภัณฑ์พอกริมฝีปากสูตร

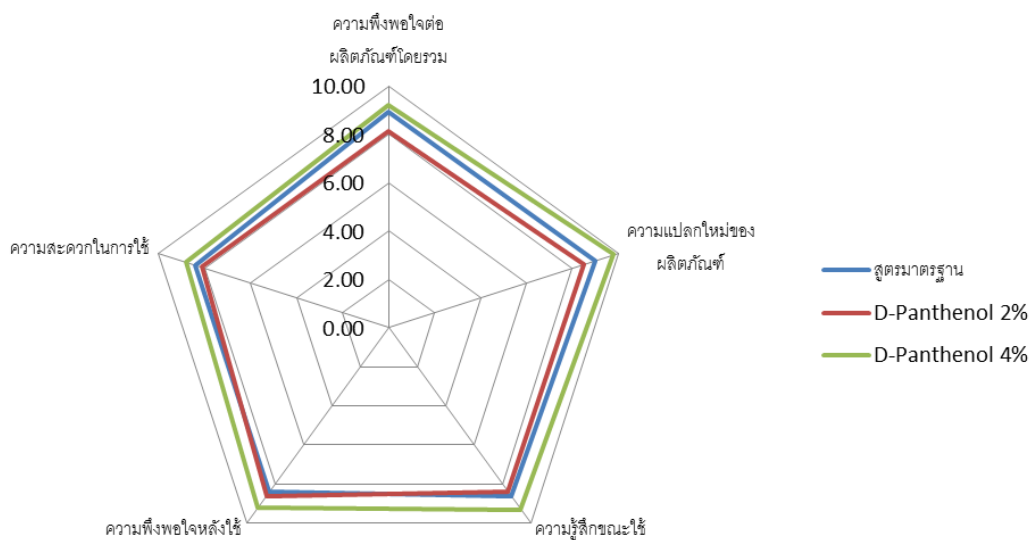
เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความชุ่มชื้นของริมฝีปากอาสาสมัครทั้ง 30 คนแบ่งออกเป็นสูตรละ 10 คน โดยทำการวัดก่อนและหลังใช้ผลิตภัณฑ์พอกริมฝีปากพบว่าสูตรมาตรฐาน ให้ค่าเฉลี่ยความชุ่มชื้นเท่ากับ 88.90 สูตรที่ใส่ D-Panthenol 2% ให้ค่าเฉลี่ยความชุ่มชื้นเท่ากับ 91.8 และสูตรที่ใส่ D-Panthenol 4% ให้ค่าเฉลี่ยความชุ่มชื้นสูงสุดเท่ากับ 94.10 (ภาพที่ 1)

### การประเมินริมฝีปากด้วยภาพถ่าย

ผลการประเมินริมฝีปากด้วยภาพถ่ายโดยการประเมินจากการนับเส้นริ้วรอยที่ริมฝีปากล่าง โดยนับจากเส้นที่มีขนาดความยาว 0.3 มิลลิเมตรขึ้นไป และสามารถเห็นเส้นริ้วรอยที่ชัดเจนจากการศึกษาประสิทธิภาพการลดลงของริ้วรอยในอาสาสมัครเปรียบเทียบก่อนและหลังการใช้ผลิตภัณฑ์พอกริมฝีปากเพื่อความชุ่มชื้นทั้ง 3 สูตร จากการทดสอบพบว่าหลังการใช้ผลิตภัณฑ์

ไม่มีผลที่ทำให้เส้นริ้วรอยที่ริมฝีปากลดลงแต่เส้นริ้วรอยมีลักษณะที่ตื้นขึ้นและริมฝีปากดูอวบอิ่มขึ้นอีกด้วยหลังจากใช้ผลิตภัณฑ์พอกริมฝีปากในส่วนของเส้นริ้วรอยที่ไม่หายไปนั้น เนื่องจากเป็นการทดสอบในระยะเวลาที่สั้น และในผลิตภัณฑ์พอกริมฝีปากไม่ได้ใส่สารที่ช่วยในเรื่องริ้วรอยในปริมาณที่มากพอ

### การประเมินความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์พอกริมฝีปาก



ภาพที่ 2 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์พอกริมฝีปาก

จากการวิเคราะห์ข้อมูลจากอาสาสมัครที่เข้าร่วมการทดสอบและตอบแบบสอบถามจำนวน 30 ราย โดยสามารถจำแนกตามตัวแปรได้ดังนี้ จากการวิเคราะห์พบว่า ความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์โดยรวม อยู่ในระดับชอบค่อนข้างมาก ( $\bar{x} = 8.73$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.907 ความพึงพอใจด้านความแปลกใหม่ของผลิตภัณฑ์ อยู่ในระดับชอบค่อนข้างมาก ( $\bar{x} = 9.10$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.885 ความพึงพอใจด้านความรู้สึกระหว่างใช้ อยู่ในระดับชอบค่อนข้างมาก ( $\bar{x} = 8.77$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.774 ด้านความพึงพอใจหลังใช้ อยู่ในระดับชอบค่อนข้างมาก ( $\bar{x} = 8.73$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.691 และความพึงพอใจด้านความสะดวกในการใช้ อยู่ในระดับชอบค่อนข้างมาก ( $\bar{x} = 8.43$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.858 ดังแสดงในภาพที่ 2

## เปรียบเทียบการคำนวณต้นทุนในการผลิตเพื่อราคากับผลิตภัณฑ์ในท้องตลาด

จากการคำนวณต้นทุนในการผลิต ผลิตภัณฑ์พอกริมฝีปากเพื่อความชุ่มชื้นต่อ 1 ชิ้น ราคาต้นทุนจะอยู่ที่ 19.17 บาท ถ้าคำนวณราคาขายโดยคุณเปอร์เซ็นต์ประมาณ 10 เท่า ราคาขายจะอยู่ประมาณ 190 บาท โดยที่ผลิตภัณฑ์พอกริมฝีปากทั่วไปที่ขายอยู่ในท้องตลาด ราคาจะอยู่ที่ 100–350 บาท ([www.chiicshop.com](http://www.chiicshop.com) , [www.konsuaysshopping.com](http://www.konsuaysshopping.com) )

## อภิปรายผลการวิจัย

ในการวิจัยนี้ได้ทำการพัฒนาผลิตภัณฑ์พอกริมฝีปากเพื่อความชุ่มชื้น โดยใช้ กลีเซอริน แชนแทนกัมและคาราจีแนน เป็นส่วนประกอบ โดยศึกษาความคงตัวของผลิตภัณฑ์ ทดสอบประสิทธิภาพ และทดสอบความพึงพอใจโดยสรุปผลการทดลองได้ดังนี้

1. ผลของการคัดเลือกสูตรตำรับพื้นฐานของผลิตภัณฑ์พอกริมฝีปากเพื่อความชุ่มชื้น 1 คือ สูตรที่ 6 โดยใช้สูตรเป็น Glycerin/ Xanthan Gum /Carrageenan 13 กรัม, น้ำกลั่น 86.5 กรัม, Disodium EDTA 0.1 กรัม, Vitamin B3 0.1 กรัม, Alantoin 0.1 กรัม, Collagen 0.1 กรัม, Butylen Glycol 1 กรัม, Liquid Germall Plus 0.1 กรัม Fragrance q.s. กรัมและ Colorant q.s. กรัม เนื้อผลิตภัณฑ์ ที่ได้มีลักษณะ เซทตัวพอดี เนื้อใส ผิวสัมผัสเรียบ มีความยืดหยุ่น

2. คัดเลือกเพื่อนำมาพัฒนาสูตรผลิตภัณฑ์พอกริมฝีปากเพื่อความชุ่มชื้น 2 โดยได้ทำการเลือกผลิตภัณฑ์พอกริมฝีปากเพื่อความชุ่มชื้นสูตรที่ 6 มาทำการทดสอบเพื่อเปรียบเทียบโดย สูตรมาตรฐาน สูตรที่ใส่ D-Panthenol 2% และสูตรที่ใส่ D-Panthenol 4% นำมาทำการทดสอบความคงตัว โดยสภาพแบบเร่ง (Accelerated storage test) พบว่าทั้ง 3 สูตร มีการขึ้นรูปจากที่อยู่ในระดับ ขึ้นรูปพอดี เปลี่ยนมาเป็นอยู่ในระดับขึ้นปานกลาง แต่ไม่ได้มีการเปลี่ยนแปลงอื่นๆยังมีสีและผิวสัมผัสที่คงเดิม

3. การทดสอบการระคายเคืองเบื้องต้นโดยวิธี Close patch test จากการทดสอบการระคายเคืองในอาสาสมัครจำนวน 30 คน โดยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มๆละ 10 คน กลุ่มที่ 1 ทดสอบสูตรมาตรฐาน กลุ่มที่ 2 ทดสอบสูตรที่ใส่ D-Panthenol 2% กลุ่มที่ 3 ทดสอบสูตรที่ใส่ D-Panthenol 4% พบว่าหลังจากอาสาสมัครทั้ง 30 คน ถูกสัมผัสด้วยสารละลายผลิตภัณฑ์พอกริมฝีปาก ที่บริเวณท้องแขน ไม่พบรอยแดง หรือแสดงอาการระคายเคืองใดๆ แสดงว่าสูตรผลิตภัณฑ์พอกริมฝีปาก ไม่ก่อให้เกิดการระคายเคือง

4. ทดสอบประสิทธิภาพความชุ่มชื้นด้วยเครื่อง Moisture Sen ของอาสาสมัครทั้ง 30 ราย หลังจากใช้ผลิตภัณฑ์พอกริมฝีปากเพื่อความชุ่มชื้นแต่ละสูตร จะให้ค่าความชุ่มชื้นเพิ่มขึ้นจากการทดลองในแต่ละสัปดาห์ ซึ่งดูจากเส้นกราฟที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น และเมื่อพิจารณาแต่ละสูตรพบว่า



สูตรที่ผสม D-Panthenol 4% ให้ค่าเฉลี่ยความชุ่มชื้นสูงสุด (94.10) รองลงมาสูตรที่ผสม D-Panthenol 2%(91.75) และสูตรมาตรฐาน (88.90) ตามลำดับ ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบพบว่า ค่านัยสำคัญ เท่ากับ 0.00 ซึ่งน้อยกว่า  $\alpha = 0.05$  หมายความว่า การใช้ผลิตภัณฑ์พอกริมฝีปากทั้ง 3 สูตร เป็นระยะเวลา 10 สัปดาห์ มีผลต่อความชุ่มชื้นของริมฝีปาก ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

5. การทดสอบประสิทธิภาพการลดลงของริ้วรอยโดยการนับเส้นริ้วรอยที่ริมฝีปากล่างโดยนับจากเส้นที่มีขนาดความยาว 0.3 มิลลิเมตรขึ้นไป และสามารถเห็นเส้นริ้วรอยที่ชัดเจนจากภาพถ่าย การศึกษาประสิทธิภาพการลดลงของริ้วรอยในอาสาสมัครเปรียบเทียบก่อนและหลังการใช้ผลิตภัณฑ์พอกริมฝีปากเพื่อความชุ่มชื้น จากการทดสอบพบว่าหลังการใช้ผลิตภัณฑ์ ไม่มีผลที่ทำให้เส้นริ้วรอยที่ริมฝีปากลดลง แต่สามารถทำให้เส้นริ้วรอยดูตื้นและริมฝีปากดูอวบอ้วนขึ้น จึงควรมีการพัฒนาและปรับสูตรโดยการเพิ่มสารที่ช่วยในเรื่องของการลดลงของริ้วรอยมากขึ้น

6. การประเมินความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์พอกริมฝีปากจากการวิเคราะห์พบว่า ความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์โดยรวมอยู่ในระดับชอบค่อนข้างมาก

7. ต้นทุนในการผลิตของผลิตภัณฑ์พอกริมฝีปากเพื่อความชุ่มชื้นมีต้นทุนอยู่ในราคาที่ สามารถทำราคาขายเทียบกับท้องตลาดได้

#### ข้อเสนอแนะ

1. จากข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของกลุ่มอาสาสมัครแบบของแผ่นพอกปากมีขนาดไม่พอดี ควรศึกษาและพัฒนาขนาดของรูปแบบ เพื่อให้สะดวกและง่ายต่อการใช้มากขึ้น
2. เพื่อใช้เป็นแนวทางในการผลิต แผ่นผลิตภัณฑ์พอกริมฝีปากในรูปแบบใหม่ๆ

#### รายการอ้างอิง

บารามิ แลบบอราทอรีส์ (ม.ป.ป.). อยากจะปิดการขายเครื่องสำอางเก่ง คุณควรรู้กายวิภาคของผิวหนังและหน้าที่. สืบค้นเมื่อ 4 มกราคม 2559, จาก

[http://www.brecosmeticlab.com/newslet/51/04\\_apr/006\\_sk\\_anat.html](http://www.brecosmeticlab.com/newslet/51/04_apr/006_sk_anat.html)

บุญยุนุช รัตนเพ็ญชาติ. (2553). การพัฒนาผลิตภัณฑ์ลิปบาล์มแบบใส. การศึกษาค้นคว้าอิสระวิทยาศาสตร์. มหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง). มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง. เชียงราย

พิมพ์ร ลีลาพรพิสิฐ. (2551) เครื่องสำอางสำหรับผิวหนัง. กรุงเทพฯ. โอเดียนสโตร์ ศูนย์ดูแลสุขภาพปากและฟันคอลเกต.(ม.ป.ป.). อาการปากแห้งคืออะไร, สืบค้นเมื่อ 20 ธันวาคม 2558 จาก <http://www.colgate.co.th/app/CP/TH/TH/OC/>

Information/Articles/Oral-and-Dental-Health- Basics/Common-Concerns/  
Dry-Mouth/article/What-is-Dry-Mouth.cvsp

อรัญญา มโนสร้อย,จิรเดช มโนสร้อย (2556). เวชสำอาง. กรุงเทพฯ. โอเดียนสโตร์  
สกินไบโอเทค,(ม.ป.ป. )โครงสร้างของผิวหนัง, สืบค้นเมื่อ 4 มกราคม 2559, จาก

<http://www.skinbiotechthai.com/index.php?lay=show&ac=article&Id=539369797>

สุพัตรา ฤทธิ์หมี. (2553). การพัฒนาตำรับลิปกลอสชนิดเหลวที่มีน้ำมันมะพร้าวเป็น  
องค์ประกอบ.การศึกษาค้นคว้า อิสระวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์  
เครื่องสำอาง).มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง. เชียงราย