



# การพัฒนาสูตรตำรับหย้าดอกขาวเพื่อช่วยในการเลิกบุหรี่: การศึกษานำร่อง

พัชญา คชศิริพงศ์, วท.ม. (สุขภาพจิต)\*

ดวงใจ ดวงฤทธิ์, ปรด. (เวชศาสตร์เขตร้อน)\*

วรวรรณ สายงาม, ภม.†

\* หมอวิชาเภสัชกรรมปฏิบัติทั่วไป คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย

† ศูนย์วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ยาสมุนไพร

\* ผู้ติดต่อ, อีเมล: patchaya.k@rsu.ac.th

Vajira Med J. 2018; 62(6): 463-72

<http://dx.doi.org/10.14456/vmj.2018.51>

## บทคัดย่อ

**วัตถุประสงค์:** เพื่อพัฒนาตำรับยาอมหย้าดอกขาว เปรียบเทียบความพึงพอใจและประสิทธิผลในการลดการสูบบุหรี่

**วิธีดำเนินการวิจัย:** งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยกึ่งทดลอง โดยให้อาสาสมัคร 58 คนใช้ยาอม 3 สูตรซึ่งมีกลิ่นและรสชาติต่างกัน มีปริมาณหย้าดอกขาวเม็ดละ 1 กรัม อมสูตรละ 1 วัน วันละ 6 เม็ด แต่ละสูตรให้วันละห่าง 1 วัน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ Cochran's Q test, Bonferoni correction และ repeated analysis of variance

**ผลการวิจัย:** กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 34 ปี ครั้งหนึ่งเป็นบุคลากรมหาวิทยาลัยรังสิต สูบบุหรี่เฉลี่ย 17 มวนต่อวัน มีความพึงพอใจต่อลักษณะภายนอกของสูตรที่ 2 มากกว่า 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p=0.002$ ) แต่ความพึงพอใจต่อสูตรอื่นๆไม่แตกต่างกัน ความพึงพอใจต่อรสชาติและความพึงพอใจโดยรวมของทั้ง 3 สูตรไม่แตกต่างกัน ยาอมทุกสูตรสามารถลดปริมาณการสูบบุหรี่ต่อวันได้ประมาณร้อยละ 30 ซึ่งไม่แตกต่างกัน อาการไม่พึงประสงค์ที่พบบ่อยเป็นอาการเฉพาะที่ซึ่งหายได้เอง และมีอุบัติการณ์ต่ำ

**สรุป:** อาสาสมัครมีความพึงพอใจต่อยาอมสูตรที่ 2 มากที่สุด ซึ่งเป็นรสหวานและมีกลิ่นชาเขียว ยาอมหย้าดอกขาว สะดวกต่อการใช้งานและมีอาการไม่พึงประสงค์ต่ำ เหมาะแก่การใช้เลิกบุหรี่ในระยะยาว

**คำสำคัญ:** การพัฒนาสูตรตำรับ หย้าดอกขาว การเลิกบุหรี่ การศึกษานำร่อง



# Formulation Development of *Vernonia Cinerea* Lozenges for Smoking Cessation: A Pilot Study

Patchaya Kochsripong, M.Sc. in Mental health\*

Duangjai Duangrithi, Ph.D. in Tropical Medicine\*

Worawan Saingam, M.Sc. in Pharmacy†

\* Department of pharmacy practice, Faculty of pharmacy, Rangsit University

† The herbal medicinal products research and development center

\* Corresponding author, e-mail address: patchaya.k@rsu.ac.th

Vajira Med J. 2018; 62(6): 463-72

<http://dx.doi.org/10.14456/vmj.2018.51>

## Abstract

**Objective:** to develop *Vernonia cinerea* lozenge formulation and to compare satisfaction as well as effectiveness in decreasing the number of daily cigarettes smoked.

**Methods:** This quasi-experimental study was conducted in 58 volunteers. The 3 different flavor and taste of lozenges containing 1 gram of *Vernonia cinerea* per tablet were given to all volunteers. The 6 lozenges/day of each formulation were administered on separate day with a 1 day washout period. The data analysis was performed by descriptive statistics and inferential statistics; Cochran's Q test with Bonferoni correction and repeated analysis of variance where appropriate.

**Results:** Majority of volunteers were male with the mean age of 34 years old. Half of them were the employees of Rangsit University. The mean cigarettes smoked were 17 per day. The satisfaction on the lozenges appearance of formulation 2 was significantly higher than formulation 1 ( $p=0.002$ ) while the others were not different. The satisfaction on taste and overall satisfaction were not different across 3 formulations. All 3 formulations can decrease average 30% smoked daily. There was low incidence of local side effects and eventually subsided.

**Conclusion:** The highest satisfaction was found in formulation 2. *Vernonia cinerea* lozenge was user friendly, having rare side effects and effective for smoking cessation.

**Keywords:** formulation development, *Vernonia cinerea*, smoking cessation, a pilot study

## บทนำ

หญ้าดอกขาวมีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Vernonia cinerea* (L) Less. และยังมีชื่อเรียกแตกต่างกันไปตามแต่ละท้องถิ่น เช่น ก้านธูป หญ้าหมอน้อย เสือสามขา หญ้าสามวัน ผ้าสามวัน เป็นต้น ลักษณะทั่วไปเป็นไม้ล้มลุก ใบเดี่ยว ออกดอกเป็นช่อกระจุกแน่นที่ปลายกิ่ง สีม่วงในสมัยโบราณมีการใช้เพื่อรักษาโรคต่างๆหลายชนิดจึงได้ชื่อว่า หญ้าหมอน้อย ต่อมามีการวิจัยพบว่า หญ้าดอกขาวมีฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาหลายชนิด เช่น ขับปัสสาวะ ป้องกันไม่ให้ไตถูกทำลาย ด้านแบคทีเรียต้านมาลาเรีย ลดไข้ แก้ปวด แก้อักเสบ คลายกล้ามเนื้อเรียบ ด้านการเกิดแผล ด้านเบาหวาน ด้านการกระจายของมะเร็ง ด้านไม่ให้รังสีแกมมาทำลายเซลล์ เป็นต้น ในปี 2537 โครงการสมุนไพรรักษาโรคเพื่อการพึ่งพาตนเอง (ปัจจุบันคือมูลนิธิสุขภาพไทย) โดยการวิจัยของฉวีวรรณ ม่วงน้อยและคณะ ทำการศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิผลของหญ้าดอกขาวในการลดการสูบบุหรี่ พบว่า หญ้าดอกขาวสามารถลดจำนวนมวนที่สูบบุหรี่ลงได้เมื่อเทียบกับยาหลอกต่อมาในปี 2547 มีการจดสิทธิบัตรในประเทศสหรัฐอเมริกาโดยนักวิทยาศาสตร์ชาวญี่ปุ่นโดยใช้สารสกัดจากหญ้าดอกขาวใส่ในก้นกรองบุหรี่เพื่อลดความอยากบุหรี่ สารสำคัญที่เป็นตัวออกฤทธิ์หลักในการช่วยเลิกบุหรี่ ได้แก่ โพลีฟีนอลในธรรมชาติและโซเดียมไนเตรท สาร 2 ตัวนี้ออกฤทธิ์ที่ต่อมรับรส ทำให้ลิ้นชา รับรสชาติลดลง จึงทำให้ความพึงพอใจในการสูบบุหรี่น้อยลงรับประทานอาหารไม่อร่อย ไม่มีรสชาติ จึงมีการนำหญ้าดอกขาวมาใช้เป็นยาลดอ้วนอีกด้วย<sup>1,2,3,4</sup> สารสกัดจากใบและดอกของหญ้าดอกขาวยังมีสารนิโคตินในปริมาณต่ำ จากงานวิจัยของชานนท์ นัยจิตรและคณะพบว่า หญ้าดอกขาวปริมาณ 1 กรัมมีปริมาณนิโคตินเท่ากับ  $1.154 \pm 0.38$  มิลลิกรัม ซึ่งจะช่วยลดอาการถอนบุหรี่ได้ นอกจากนี้ส่วนต่างๆของหญ้าดอกขาวยังมีสารสำคัญแตกต่างกันออกไป เช่น ในส่วนใบพบสารต้านอนุมูลอิสระหลายชนิด ซึ่งส่วนใหญ่เป็นสารประกอบประเภทฟีนอลิก คาเทชิน ฟลาโวนอยด์และไอโซฟลาโวน ปัจจุบันหญ้าดอกขาวมีการนำมาเป็นผลิตภัณฑ์ในรูปแบบต่างๆ เช่น ชาชง น้ำยาบ้วนปาก หมากฝรั่งและลูกอม โดยยาชงหญ้าดอกขาวตำรับโรงพยาบาลจัดอยู่ในบัญชียาหลักแห่งชาติในข้อบ่งใช้ลดความอยากบุหรี่ อาการไม่พึงประสงค์ที่พบคือ ปากแห้ง คอแห้ง และมีข้อควรระวังการใช้ในผู้ป่วยโรคหัวใจ และโรคไตเนื่องจากยาหญ้าดอกขาวมีโพแทสเซียมสูง<sup>5</sup>

มหาวิทยาลัยรังสิตได้ดำเนินโครงการพัฒนา มหาวิทยาลัยสู่การเป็นมหาวิทยาลัยสร้างเสริมสุขภาพ โดยได้รับงบประมาณสนับสนุนบางส่วนจากกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 ถึงปัจจุบันจากแผนการดำเนินโครงการในรอบที่ผ่านมา มีกิจกรรมเน้นหนักคือการมุ่งสู่การเป็นมหาวิทยาลัยปลอดบุหรี่โดยได้มีการประกาศนโยบายมหาวิทยาลัยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551 กำหนดให้พื้นที่มหาวิทยาลัยทั้งหมดเป็นเขตปลอดบุหรี่ ผู้บริหาร คณาจารย์ และเจ้าหน้าที่ทุกคนต้องเป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักศึกษาในการไม่สูบบุหรี่และมีการจัดตั้งคลินิกงดสูบบุหรี่เพื่อช่วยในการเลิกบุหรี่แก่นักศึกษา บุคลากรและประชาชนทั่วไป ผู้รับบริการส่วนใหญ่ผ่านกระบวนการเลิกบุหรี่โดยวิธีการให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคลทั้งต่อหน้าและทางโทรศัพท์โดยนักจิตวิทยาร่วมกับการใช้น้ำยาบ้วนปาก 0.5% โซเดียมไนเตรท

ผู้รับบริการส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่าการใช้ยาชงหญ้าดอกขาว หรือน้ำยาบ้วนปากไม่สะดวกทั้งในด้านของการนำไปใช้และการพกพา นอกจากนี้ผู้รับบริการส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่าการใช้น้ำยาบ้วนปาก 0.5% โซเดียมไนเตรทไม่ค่อยมีผลช่วยในการเลิกบุหรี่แต่อย่างใด ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงมีความต้องการพัฒนาสูตรตำรับยาสมุนไพรรักษาโรคจากหญ้าดอกขาวซึ่งเป็นสมุนไพรมีงานวิจัยรองรับทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศว่าสามารถช่วยลดความอยากจากบุหรี่ได้ โดยผลิตออกมาเป็นลูกอมในรูปแบบต่างๆเพื่อสะดวกต่อการพกพาและการนำไปใช้ โดยงานวิจัยนี้จะเป็นการศึกษานำร่องเพื่อพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งานมากที่สุดและต่อยอดไปสู่สถานศึกษาทางคลินิกต่อไปในอนาคต

โดยคณะผู้วิจัยพัฒนาตำรับลูกอมหญ้าดอกขาว โดยเตรียมรูปแบบของแข็ง (solids dosage forms) ในรูปยาเม็ดเคี้ยว (chewable tablets) ซึ่งเป็นยาเม็ดที่ใช้เคี้ยวก่อนกลืน การพัฒนาตำรับยาชนิดนี้ จะต้องคำนึงถึงรสชาติเป็นสำคัญเพื่อเพิ่มความร่วมมือในการใช้ยา ข้อดีของยาเม็ดเคี้ยว คือ ทำให้ยาออกฤทธิ์เร็วขึ้น สะดวกในการใช้ยาและสามารถใช้ในผู้ที่กลืนยาลำบาก อีกทั้งจากงานวิจัยที่ผ่านมา หญ้าดอกขาวนำมาพัฒนาเป็นตำรับชาชงสมุนไพรรูกลูกอม หมากฝรั่ง ยาอมเม็ดแข็ง และแผ่นฟิล์มละลายเร็ว ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการพัฒนาตำรับรูปแบบยาเม็ดเคี้ยว เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้และพัฒนาในระดับอุตสาหกรรมต่อไป

โดยได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) จำนวน 200,000 บาท

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาตำรับลูกอมหญ้าดอกขาชนิดเม็ด
2. ศึกษาความพึงพอใจและทัศนคติของอาสาสมัครที่มีต่อผลิตภัณฑ์หญ้าดอกขาสูตรต่างๆ
3. เปรียบเทียบประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์หญ้าดอกขาในรูปแบบต่าง ๆ ในการลดจำนวนบุหรี่ที่สูบต่อวัน

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1. สามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์ยาเตรียมหญ้าดอกขาให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ และมีประสิทธิภาพในการลดจำนวนมวนบุหรี่ที่สูบต่อวัน
2. เป็นข้อมูลในการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ยาเตรียมหญ้าดอกขาเพื่อนำไปสู่การวิจัยประสิทธิภาพทางคลินิก

### วิธีดำเนินการวิจัย

#### ขั้นตอนที่ 1 พัฒนาสูตรตำรับลูกอมหญ้าดอกขา

การพัฒนาตำรับหญ้าดอกขา จำนวน 3 สูตรตำรับ โดยแต่ละเม็ดมีปริมาณหญ้าดอกขาจำนวน 1 กรัม นำมาสกัดด้วยน้ำแล้วผ่าน spray dried ให้เป็นผงแห้ง ซึ่งจะได้สารสกัดเม็ดละ 100 มิลลิกรัม แต่ละสูตรมีความแตกต่างกันทางด้านรสชาติและสารประกอบอื่น ดังแสดงในตารางที่ 1 เริ่มต้นจากการนำสารต่างๆมาผ่านแรง เพื่อให้มีขนาดอนุภาคใกล้เคียงกัน จากนั้น ทำการผสมสารในตำรับแต่ละตัวด้วยวิธี geometric dilution ผสมในถุงพลาสติก โดยเขย่าให้เข้ากันดี เป็นเวลา 10 นาทีเติม magnesium stearate เป็นอย่างสุดท้ายและเขย่าต่ออีก 3 นาที นำมาตอกอัดเป็นเม็ดโดยวิธีตอกตรง (direct compression method) ด้วยเครื่อง Rotary tableting machine

ตำรับลูกอมสมุนไพรหญ้าดอกขาทั้ง 3 สูตรจะมีลักษณะเม็ดยาเป็นทรงกลมผิวเรียบ (รูปที่ 1) มีสีกลิ่นและรสแตกต่างกันตามแต่ละสูตรตำรับ (ตารางที่ 2) โดยกำหนดน้ำหนักเม็ดยาเท่ากับ 720-880 (800 ± 10%) มิลลิกรัม ความแข็ง 3-5 กิโลกรัม บรรจุภัณฑ์ที่ใช้เป็นซองซิปลีขาวและติดฉลากแยกสี เพื่อความสะดวกในการบริหารยาของผู้ป่วย (รูปที่ 2)

#### ตารางที่ 1:

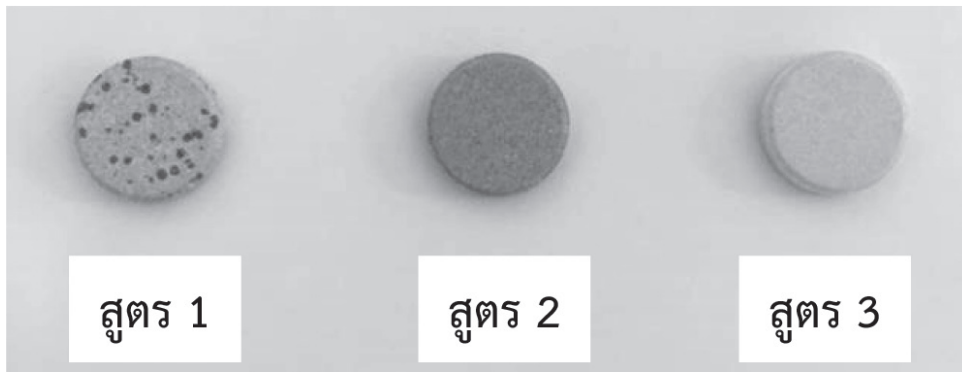
ส่วนประกอบในตำรับลูกอมสมุนไพรหญ้าดอกขา (มิลลิกรัม)

Ingredient	1	2	3
Crude extract	100	100	100
Xylitab	466	316	676
Glycermin	8	8	8
Macha powder	-	40	-
Milk powder	-	320	-
Ascorbic acid	50	-	-
Orange powder	160	-	-
Talcum	8	8	8
Aerosil	4	4	4
Magnesium stearate	4	4	4
Total	800	800	800

**ตารางที่ 2:**

สีและรสชาติของลูกอมสมุนไพรหญ้าดอกขาว

สูตรตำรับ	สี	รสชาติ
1	ส้มมีจุดๆ สีส้มเข้ม (สีของผงส้ม) กระจายทั่วเม็ดดया	รสหวานอมเปรี้ยว กลิ่นส้ม
2	เขียว	รสหวาน กลิ่นชาเขียว
3	ขาวนวล	รสหวาน ไม่แต่งกลิ่น



**รูปที่ 1:** ลักษณะภายนอกของลูกอมสมุนไพรหญ้าดอกขาว



**รูปที่ 2:** บรรจุภัณฑ์ลูกอมสมุนไพรหญ้าดอกขาว

ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาความพึงพอใจและทัศนคติของอาสาสมัครที่มีต่อผลิตภัณฑ์หลอดข้าวสุตรต่างๆ และเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการลดจำนวนมวนบุหรีที่สูบต่อวัน

**รูปแบบการวิจัย (Research Design)**

การวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research)

**กลุ่มประชากรที่ศึกษา**

ประชากรเป้าหมาย คือ นักศึกษาและบุคลากรมหาวิทยาลัยรังสิต รวมทั้งประชาชนในชุมชนโดยรอบมหาวิทยาลัยรังสิต

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาและบุคลากรมหาวิทยาลัยรังสิตและประชาชนในชุมชนโดยรอบมหาวิทยาลัยรังสิตที่เข้าเกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครและสมัครใจเข้าร่วมการศึกษา โดยลงนามในหนังสือแสดงความยินยอมการเข้าร่วมโครงการวิจัยจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้เท่ากับ 58 คนโดยอ้างอิงจากจำนวนกลุ่มตัวอย่างสำหรับการศึกษานำร่อง<sup>6-9</sup>

**เกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการ (Inclusion criteria)**

1. นักศึกษา บุคลากรมหาวิทยาลัยรังสิตและประชาชนทั่วไปที่กำลังสูบบุหรี่

**เกณฑ์การคัดแยกอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการ (Exclusion criteria)**

1. ผู้ที่กำลังอยู่ในกระบวนการเลิกบุหรีโดยบุคลากรทางการแพทย์
2. ผู้ที่กำลังอยู่ในระหว่างใช้ยาหรือสมุนไพรทุกชนิดที่ใช้เลิกบุหรี
3. ผู้ที่มีโรคหัวใจและโรคไตที่ได้รับการวินิจฉัยโดยแพทย์

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

1. ผลิตภัณฑ์ตำรับยาเม็ดหลอดข้าวชนิดเม็ดจำนวน 3 สูตรตำรับ คณะผู้วิจัยจะทำการเตรียมโดยวิธีตรง (Direct compression method) มีความแตกต่างกันด้านรสชาติและปริมาณสารประกอบในตำรับ ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้จากขั้นตอนที่ 1

2. แบบรายงานผลการทดสอบผลิตภัณฑ์แบ่งเป็น 2 ส่วน คือส่วนที่เป็นข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง และ

ผลความพึงพอใจ โดยประเมินในด้านลักษณะภายนอก รสชาติ ความพอใจโดยรวมแบ่งการประเมิน 4 ระดับคือ พอใจมาก พอใจปานกลาง พอใจน้อย และไม่พอใจ

**ขั้นตอนการวิจัย**

1. ผู้วิจัยติดต่ออาสาสมัครที่ละรายเพื่อชี้แจงโครงการและลงนามในหนังสือแสดงความยินยอมการเข้าร่วมโครงการวิจัย
2. ผู้วิจัยแจกตัวอย่างผลิตภัณฑ์หลอดข้าวจำนวน 3 ซองให้อาสาสมัครทดลองใช้ของละ 1 วัน (วันละ 6 เม็ด) โดยเริ่มซองหมายเลข 1 ในวันจันทร์ ตามด้วยซองหมายเลข 2 ในวันพุธและซองหมายเลข 3 ในวันศุกร์ เหตุที่เว้นระยะ 1 วันก่อนการทดลองสูตรต่อไป เพื่อลดอคติที่อาจเกิดจากการใช้ผลิตภัณฑ์อย่างต่อเนื่องพร้อมทั้งให้อาสาสมัครรายงานผลการทดสอบผลิตภัณฑ์ลงในแบบสำรวจ แล้วส่งคืนผู้วิจัยหลังสิ้นสุดการทดลอง

**การวิเคราะห์ข้อมูล**

นำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ (statistical package for the social science; SPSS version 20) โดยเลือกใช้สถิติเชิงพรรณนาในรูปแบบร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้เชิงอนุมาน ได้แก่ Cochran’s Q test และ Bonferoni correction เพื่อหาความแตกต่างระหว่างสัดส่วนของกลุ่มผู้ที่มีความรู้สึกรู้สึกพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์มากเปรียบเทียบกับกลุ่มที่เหลือ โดยการรวมสัดส่วนของผู้ที่มีความพึงพอใจปานกลาง พึงพอใจน้อยและไม่พึงพอใจเข้าด้วยกัน เพื่อให้ได้สูตรตำรับที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้ในระดับสูงสุดต่อผลิตภัณฑ์ทั้ง 3 หมายเลข และใช้ repeated analysis of variance (ANOVA) เพื่อหาความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของจำนวนมวนบุหรีที่ลดลงต่อวันจากการใช้ผลิตภัณฑ์แต่ละหมายเลข

**ผลการวิจัย**

**1. ข้อมูลทั่วไป**

อาสาสมัครทั้งสิ้นจำนวน 58 คน เป็นเพศชาย 51 คน (ร้อยละ 87.93) เพศหญิง 7 คน (ร้อยละ 12.07) อายุเฉลี่ย 34 ปี จำนวนมวนที่สูบต่อวันเฉลี่ย 17 มวน (ตารางที่ 3)



## ตารางที่ 3:

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n=58)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (ร้อยละ)
<b>เพศ</b>	
ชาย	51 (87.93)
หญิง	7 (12.07)
<b>อายุเฉลี่ย (ปี) <math>\pm</math> ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน</b>	34 $\pm$ 12.80
<b>อาชีพ</b>	
บุคลากร	29 (50)
นักศึกษา	19 (32.76)
ประชาชนโดยรอบมหาวิทยาลัย	10 (17.24)
<b>จำนวนวันที่สูบต่อวันเฉลี่ย (มวน) <math>\pm</math> ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน</b>	17 $\pm$ 10.32
<b>สูบบุหรี่ครั้งแรกเมื่ออายุเฉลี่ย (ปี) <math>\pm</math> ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน</b>	17 $\pm$ 2.88
<b>ชนิดของบุหรี่ที่สูบ</b>	
บุหรี่ปั๊กรอง	52 (89.65)
บุหรี่ปิ๊พ	2 (3.45)
ยาเส้น	4 (6.90)
<b>ท่านเคยเลิกบุหรี่มาก่อนหรือไม่</b>	
เคย	33 (56.90)
ไม่เคย	25 (43.10)
<b>ครั้งก่อนท่านเลิกบุหรี่โดยวิธีใด (n=33)</b>	
หักดิบด้วยตนเอง	29 (87.88)
ใช้ยาเลิกบุหรี่ช่วย	4 (12.12)
<b>ท่านกลับมาสูบบุหรี่หลังจากเลิกไปได้นาน*</b>	
น้อยกว่า 1 เดือน	9 (27.27)
1 - 3 เดือน	11 (33.33)
3 - 6 เดือน	5 (15.15)
6 เดือน - 1 ปี	5 (15.15)
มากกว่า 1 ปี	3 (9.10)
<b>โรคประจำตัว</b>	
ไม่มี	38 (65.52)
มี (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	20 (34.48)
ความดันโลหิตสูง	7 (25.93)
หัวใจและหลอดเลือด	3 (11.11)
ไขมันในเลือดสูง	4 (14.81)
กระดูกและข้อ	4 (14.81)
จิตเวชและระบบประสาท	2 (7.41)
ระบบทางเดินหายใจ	7 (25.93)

**2. ข้อมูลความพึงพอใจจากผลิตภัณฑ์ลูกอมจากหญ้าดอกขาว**

กลุ่มตัวอย่างจำนวน 58 คน ประเมินความพึงพอใจและทดสอบผลิตภัณฑ์ลูกอมจากหญ้าดอกขาวโดยใช้ความรู้สึกพิจารณาจากลักษณะภายนอกของผลิตภัณฑ์ รสชาติและความพอใจโดยรวม โดยส่วนใหญ่ประเมินว่าพอใจมากในผลิตภัณฑ์หมายเลข 2 ทั้งลักษณะภายนอก 33 คน (ร้อยละ 39.66) รสชาติ 21 คน (ร้อยละ 36.21) และความพอใจโดยรวม 22 คน (ร้อยละ 37.94) (ตารางที่ 4)

เมื่อนำผลการทดสอบความพึงพอใจมาวิเคราะห์เพื่อหาความแตกต่างระหว่างสัดส่วนของกลุ่มผู้ที่มีความรู้สึกพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์มากเปรียบเทียบกับกลุ่มที่เหลือ โดยการรวมสัดส่วนของผู้ที่มีความพึงพอใจปานกลาง พึงพอใจน้อยและไม่พึงพอใจเข้าด้วยกัน เพื่อให้ได้สูตรตำรับที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้ในระดับสูงสุด ผลการเปรียบเทียบพบว่า ความพึงพอใจด้านลักษณะภายนอก ผลิตภัณฑ์

หมายเลข 2 ให้ความพึงพอใจมากกว่าผลิตภัณฑ์หมายเลข 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p=0.002$ ) ส่วนผลิตภัณฑ์หมายเลข 1 กับ 3 และ 2 กับ 3 ไม่พบความแตกต่างกัน ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจด้านรสชาติและความพึงพอใจโดยรวมไม่พบความแตกต่างกัน

**3. ข้อมูลจำนวนมวนที่ลดลงต่อวัน (ในวันที่ใช้) เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนได้รับผลิตภัณฑ์**

เมื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการลดจำนวนมวนบุหรี่ที่สูบต่อวันระหว่างการใช้ผลิตภัณฑ์ทั้ง 3 สูตร พบว่าผลิตภัณฑ์หมายเลข 1 (กลิ่นส้ม) 2 (กลิ่นชาเขียว) และ 3 (รสหวาน) สามารถลดปริมาณการสูบได้เฉลี่ยร้อยละ  $31.05 \pm 26.94$   $28.95 \pm 27.99$  และ  $31.41 \pm 31.32$  ตามลำดับ ซึ่งแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 5)

**ตารางที่ 4:**

ผลการทดสอบผลิตภัณฑ์ลูกอมจากหญ้าดอกขาว (n=58)

	ผลิตภัณฑ์หมายเลข 1				ผลิตภัณฑ์หมายเลข 2				ผลิตภัณฑ์หมายเลข 3			
	จำนวน (ร้อยละ)				จำนวน (ร้อยละ)				จำนวน (ร้อยละ)			
	พอใจมาก	พอใจปานกลาง	พอใจน้อย	ไม่พอใจ	พอใจมาก	พอใจปานกลาง	พอใจน้อย	ไม่พอใจ	พอใจมาก	พอใจปานกลาง	พอใจน้อย	ไม่พอใจ
ลักษณะภายนอก	14 (24.14)	30 (51.73)	13 (22.41)	1 (1.72)	23 (39.66)	28 (48.28)	6 (10.34)	1 (1.72)	17 (29.31)	34 (58.62)	7 (12.07)	0
รสชาติ	17 (29.31)	28 (48.27)	9 (15.52)	4 (6.90)	21 (36.21)	26 (44.83)	10 (17.24)	1 (1.72)	17 (29.31)	33 (56.90)	8 (13.79)	0
ความพอใจโดยรวม	16 (27.59)	31 (53.45)	9 (15.52)	2 (3.44)	22 (37.94)	25 (43.10)	10 (17.24)	1 (1.72)	16 (27.59)	31 (53.45)	10 (17.24)	1 (1.72)

**ตารางที่ 5:**

ร้อยละของจำนวนบุหรี่ที่ลดลงต่อวัน (ในวันที่ใช้) เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนได้รับผลิตภัณฑ์

ตำรับ	ค่าเฉลี่ยของจำนวนบุหรี่ที่ลดลง (%)	SD	p-value
1	31.05	26.94	0.421
2	28.95	27.99	
3	31.41	31.32	



## วิจารณ์

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย สอดคล้องกับสำนักงานสถิติแห่งชาติที่พบว่า การสูบบุหรี่ของประชากรไทยในปี พ.ศ.2557 เพศชายมีอัตราการสูบบุหรี่มากกว่าเพศหญิง 18.4 เท่า<sup>10</sup> อายุเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างประมาณ 34 ปี สอดคล้องกับข้อมูลจากสำนักงานสถิติแห่งชาติที่พบว่า กลุ่มวัยทำงาน (25-59 ปี) มีอัตราการสูบบุหรี่สูงสุด (ร้อยละ 23.5)<sup>10</sup> จำนวนวันที่สูบบุหรี่เฉลี่ย 17 มวน อายุเริ่มสูบบุหรี่ครั้งแรกเท่ากับ 17 ปี สอดคล้องกับสถิติของประชากรไทยที่เริ่มสูบบุหรี่ในช่วง 17-18 ปี<sup>10</sup> ประวัติการเลิกสูบบุหรี่ส่วนใหญ่ใช้วิธีหักดิบโดยในจำนวนนี้สามารถเลิกได้ไม่ถึงร้อยละ 10 แสดงให้เห็นว่า วิธีหักดิบไม่มีประสิทธิภาพในการเลิกบุหรี่เท่าใดนัก จำเป็นต้องอาศัยวิธีอื่นในการช่วยเหลือ ซึ่งตามแนวทางเวชปฏิบัติสำหรับการบำบัดโรคเสพติดสูบบุหรี่ในประเทศไทย ได้ให้คำแนะนำไว้ว่า การเลิกสูบบุหรี่ที่ได้ประสิทธิภาพจำเป็นต้องมีบุคลากรทางการแพทย์ให้คำแนะนำ โดยอาจใช้เป็นตัวช่วย หรือใช้ร่วมกับการใช้ยาช่วยในกรณีผู้ป่วยมีประวัติโรคเรื้อรังอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้ เช่น โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคทางจิตและประสาท โรคหอบหืด หรือมีความรุนแรงในการติดสารนิโคตินในระดับปานกลาง หรือเคยล้มเหลวในการเลิกสูบบุหรี่มาก่อนในระยะไม่เกิน 1 ปี<sup>11</sup> ซึ่งสอดคล้องกับลักษณะของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ได้แก่ เคยล้มเหลวจากการเลิกสูบบุหรี่มาก่อนและมีโรคประจำตัวเป็นความดันโลหิตสูง และ/หรือโรคหัวใจและหลอดเลือดและ/หรือโรคทางจิตเวช

ผลการวัดประสิทธิภาพในการลดปริมาณการสูบบุหรี่ต่อวัน พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันระหว่างผลิตภัณฑ์ทั้ง 3 หมายเลข แสดงให้เห็นว่า กลิ่นและรสชาติที่ต่างกันไม่มีผลต่อประสิทธิภาพของลูกอมหมятаดอกขาว

เมื่อพิจารณาในภาพรวมจะเห็นได้ว่า ผลิตภัณฑ์หมายเลข 2 ที่แต่งรสหวานและมีกลิ่นชาเขียว ให้ความพึงพอใจต่ออาสาสมัครสูงสุด จึงเหมาะสมต่อการนำไปใช้เป็นผลิตภัณฑ์ต้นแบบสำหรับการวิจัยประสิทธิภาพทางคลินิกต่อไป

## สรุปผล

ผลิตภัณฑ์ลูกอมหมятаดอกขาวทั้ง 3 สูตรตำรับมีประสิทธิภาพในลดจำนวนมวนบุหรี่ที่สูบบุหรี่ต่อวันได้ไม่แตกต่างกัน โดยลูกอมที่แต่งรสหวาน กลิ่นชาเขียวให้ความรู้สึกพึงพอใจสูงสุด อาการไม่พึงประสงค์ที่พบค่อนข้างต่ำ เช่น คลื่นไส้เล็กน้อย การปรับรสชาติเปลี่ยนไป เพื่อบำรุง ซึ่งเพียงอาการเฉพาะที่สามารถหายได้ในเวลาไม่นาน และไม่พบอาการไม่พึงประสงค์ต่อระบบการทำงานของร่างกายโดยรวม ดังนั้นจึงเหมาะสมต่อการนำไปใช้ช่วยเลิกบุหรี่ในระยะยาว

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพในการสนับสนุนงบประมาณ ขอขอบคุณคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิตในการสนับสนุนด้านเครื่องมือและสถานที่

## เอกสารอ้างอิง

1. Wikispecies. *Vernonia cinerea* [Internet]. 2012 [cited 2017 June 15]. Available from: [https://species.wikimedia.org/wiki/Vernonia\\_cinerea](https://species.wikimedia.org/wiki/Vernonia_cinerea)
2. Herbal information center. Medicinal Plant Research Institute [Internet]. [cited 2017 June 15]. Available from: [http://webdb.dmcs.moph.go.th/ifc\\_herbal/](http://webdb.dmcs.moph.go.th/ifc_herbal/)
3. Pongpathanaaumpai P. *Vernonia Cinerea* for smoking cessation. *KhonKhan Public Health Journal* 2016; 27: 10-11.
4. Naijitra C, Cheoyman A. Evaluation of antioxidant activity, total phenolic and nicotine contents of 15 Thai herbs. *Thai Journal of Science and Technology* 2016; 24: 351-61.
5. National List of Essential Medicines. [Internet]. [cited 2017 June 15]. Available from: <http://drug.fda.moph.go.th:81/nlem.in.th/medicine/herbal/list/>

6. Lancaster GA, Dodd S, Williamson PR. Design and analysis of pilot studies: recommendations for good practice. *J Eval Clin Practice* 2004;10: 307-12
7. Browne RH. On the use of a pilot sample for sample size determination. *Stat Med* 1995;14:1933-40.
8. Sim J, Lewis M. The size of a pilot study for a clinical trial should be calculated in relation to considerations of precision and efficiency. *J ClinEpidemiol* 2012;65:301-8.
9. Julious SA. Sample size of 12 per group rule of thumb for a pilot study. *Pharm Stat* 2005;4: 287-91.
10. National Statistical Office. The survey of smoking and drinking behavior of Thai people 2014[Internet]. [cited 2017 June 15]. Available from: [https://www.m-society.go.th/ewt\\_news.php?nid=13207](https://www.m-society.go.th/ewt_news.php?nid=13207)
11. Thongphew A, Rungruanghiranya S, Suntorntham S. Clinical practice guideline for tobacco dependence therapy in Thailand (Revised edition 2016) for medical staff. Bangkok: Thai Health Professional Alliance Against Tobacco, 2016.