

การพัฒนาผลิตภัณฑ์บาร์ม้วนร้อยแปด ในวิสาหกิจชุมชนแปรรูปสมุนไพรพัฒนาก้าวหน้า ต.คลองหลวง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี

ยามีละ ดอแม^{1*}

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์บาร์ม้วนร้อยแปดตามกระบวนการมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนและการพัฒนาผลิตภัณฑ์โดยใช้ทฤษฎีการออกแบบทางความคิด (Design Thinking) และเพื่อศึกษาความคงสภาพทางกายภาพของผลิตภัณฑ์บาร์ม้วนร้อยแปด วิธีการทดลองจะศึกษากระบวนการมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของกระบวนการคิดเชิงออกแบบ มีศึกษาความต้องการโดยการสังเกต พูดคุยเบื้องต้น เข้าถึงความต้องการที่แท้จริงโดยการสัมภาษณ์เชิงลึกพูดคุยถึงปัญหาที่แท้จริง ออกแบบผลิตภัณฑ์ผลิตภัณฑ์และสถานที่ผลิต สร้างผลิตภัณฑ์ต้นแบบ พัฒนาผลิตภัณฑ์ 8 ตำรับ และคัดเลือกผลิตภัณฑ์โดยระดมสมอง แลกเปลี่ยนความคิดเห็นในกลุ่ม จึงได้มา 3 สูตร การศึกษาความคงสภาพทางกายภาพของผลิตภัณฑ์เป็นการทดสอบ การกระจายบนผิว การแยกชั้น ความมัน ความหนืด กวีน และสี ที่อุณหภูมิห้อง อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิ 45 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 1 เดือน และทดสอบในสภาวะร้อน-เย็น จำนวน 6 รอบ จากการทดลองพบ สูตร 6 และสูตร 7 เมื่ออยู่ที่อุณหภูมิที่ร้อนจะมีสีอ่อนลง เนื่องจากความร้อนมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของสีผลิตภัณฑ์และเมืองไทยเป็นประเทศที่มีภูมิอากาศร้อนเป็นส่วนใหญ่จะส่งผลโดยตรงต่อคุณภาพผลิตภัณฑ์จึงจำเป็นต้องควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์ และสูตร 8 เป็นสูตรที่คงสภาพความคงสภาพไม่มีการเปลี่ยนแปลง

คำสำคัญ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ บาร์ม้วนร้อยแปด, การบวนการคิดเชิงออกแบบ

¹หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาสุขภาพและความงาม วิทยาลัยการแพทย์แผนไทย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี e-mail: yamila_d@exchange.rmutt.ac.th

PRODUCTS DEVELOPMENT OF WAN ROY PAD THAI HERBAL BALM

Yamila Domea^{1*}

Abstract

The purpose of this research was to develop Wan Roy Pad Thai herbal Balm under the process of Community Product Standards and Product Development using Design Thinking and to study the physical stability of Balm. Materials and method to study the Community Product Standards the process and product development by the design thinking process; sense and sensibility: to know what the Community Enterprise need, empathy: to know insight of Community Enterprise, ideation: to know design of product and place and prototype: how to Create prototype and Develop 8 products and brains forming and sharing to select the good quality products. To test the physical stability of the product of dispersion on the skin, sebum separation, viscosity, odor and color and to temperature test: The room temperature, 4 degrees Celsius and 45 degree Celsius for 1 month and Heating-Cooling 6 sessions. It was found that formula 6 and formulas 7 at light temperature were light color. Since heat affects color changes and Thailand is a hot climate, it has a direct impact on product quality, so quality control is required. The formula 8 is normal.

Keywords : Develop product, Wan 108 Thai herbal Balm, Design Thinking

¹Thai Traditional Medicine College, Field of Study in Aesthetic Health, Rajamangala University of Technology Thanyaburi, Pathum Thani, e-mail: yamila_d@exchange.ac.th

บทนำ

วิสาหกิจชุมชน (community enterprise) หมายถึง กิจการของชุมชนเกี่ยวกับการผลิตสินค้า การให้บริการหรือการอื่น ๆ ที่ดำเนินการโดยคณะบุคคลที่มีความผูกพัน มีวิถีชีวิตร่วมกันและรวมตัวกันประกอบกิจการดังกล่าว ไม่ว่าจะเป็ นนิติบุคคลในรูปแบบใด หรือไม่เป็ นนิติบุคคล เพื่อสร้างรายได้และเพื่อการพึ่งพาตนเองของครอบครัว ชุมชนและระหว่างชุมชน สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน (2561)

กลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปสมุนไพรพัฒนาก้าวหน้า ต.คลองหลวง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี มีกิจการของชุมชนเกี่ยวกับการผลิต คือ น้ำพริกแกง น้ำพริกเผาปลาแห้ง น้ำพริกเผาเห็ด น้ำแร้ ฟักข้าว โลชั่นฟักข้าว สบู่ฟักข้าว ยาหม่องว่านร้อยแปด ขนมไทย ลอดช่องสิงคโปร์ โดยมีแกนมนำเป็นประธานกลุ่ม (วิสาหกิจชุมชนแปรรูปสมุนไพรพัฒนาก้าวหน้า (2560)

มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน คือ ข้อกำหนดด้านคุณภาพที่เฉพาะส ำกับผลิตภัณฑ์ชุมชนให้เป็นที่เชื่อถือ เป็นที่ยอมรับ และสร้างความมั่นใจให้กับผู้บริโภคในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ โดยมุ่งเน้นให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน เพื่อยกระดับคุณภาพของผลิตภัณฑ์ชุมชนให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด และสอดคล้องกับนโยบาย ได้ดำเนินการจัดการมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน เพื่อรองรับการพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์ชุมชนจากภูมิปัญญาและเอกลักษณ์ของท้องถิ่นต่างๆ ในประเทศไทย ให้มีคุณภาพและมาตรฐานเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค เป็นการสนับสนุนโครงการหนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ หรือ OTOP ของรัฐให้เกิดความเข้มแข็งให้ผลิตภัณฑ์ชุมชน สู่ตลาดผู้บริโภคทั้งภายในและต่างประเทศ (สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม, 2558)

แนวคิดและปรัชญา “หนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์” เป็นแนวทางที่จะสร้างความเจริญสามารถยกระดับฐานะความเป็นอยู่ของคว ามในชุมชนให้ดีขึ้น โดยการผลิตหรือจัดการทรัพยากรที่มีอยู่ในท้องถิ่น ให้เป็นสินค้าที่มีคุณภาพ มีจุดเด่นเป็นเอกลักษณ์ของตนเองที่สอดคล้องกับวัฒนธรรมในแต่ละท้องถิ่น ตามแนวทางหนึ่งตำบลทั้งภายในและต่างประเทศ โดยมีหลักการ พื้นฐาน 3 ประการ คือ ภูมิปัญญาท้องถิ่นสู่สากล พึ่งตนเองและคิดอย่างสร้างสรรค์ การสร้างทรัพยากรมนุษย์ Nonuya Haraguchi, 2008, p.18 อ้างใน (บุญสม ธรรมชาติริพจน์, 255

การพัฒนาผลิตภัณฑ์ในปัจจุบันผู้บริโภคสนใจคุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่จะช่วยตัดสินใจในการเลือกผลิตภัณฑ์ ซึ่งวิสาหกิจชุมชนก็มุ่งพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน ปัญหาของผลิตภัณฑ์ชุมชนส่วนมาก ผลิตภัณฑ์ไม่คงสภาพ ทำให้การจัดจำหน่ายไม่เป็ นไปตามวัตถุประสงค์ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนนอกจากจะพัฒนาคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์แล้ว ก็จะต้องพัฒนาทางด้านกายภาพของผลิตภัณฑ์ด้วยเช่นกัน

การพัฒนาบาล์ม บาล์มมีขี้ผึ้งเป็นส่วนประกอบ มีลักษณะคล้ายยาหม่องเพราะในยาหม่องมีส่วนประกอบเป็นขี้ผึ้งเช่นกัน ยาหม่องไม่เคยถูกกล่าวถึงในสารานุกรม แต่ในตำรับหลวงและยาสามัญประจำบ้าน ระบุเป็นขี้ผึ้งทาแก้ปวดบวม น่าจะหมายถึง “ยาหม่อง” ถูกกล่าวใน

บทความของเอกสารที่เผยแพร่เนื่องในโอกาสครบรอบ 25 ปี ของบริษัท Haw Par Brothers International Limited จักรกริช อังสุธร (2542)

ว่านร้อยแปด เป็นว่านที่ได้รับความนิยมเชื่อว่า จะได้รับความเมตตา มีเสน่ห์ จะได้รับความนิยม ให้ลาภ โชคลาภ มีความเป็นสิริมงคล และว่านร้อยแปดถูกนำมาพัฒนาผลิตภัณฑ์ดูแลสุขภาพ ทำน้ำมันว่านร้อยแปด ยาหม่องว่านร้อยแปด เพราะเชื่อว่าห่างจากโรคร้ายไข้เจ็บ กล่าวโดย กลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปสมุนไพรพัฒนาก้าวหน้า, (2560)

การพัฒนาบาล์มว่านร้อยแปดตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน มีขึ้นเป็นส่วนประกอบ ถูกนำมาพัฒนาผลิตภัณฑ์ดูแลสุขภาพ ช่วยลดบวม และห่างจากโรคร้ายไข้เจ็บ และจะทดสอบความคงสภาพทางกายภาพของผลิตภัณฑ์เป็นการทดสอบ การกระจายบนผิว การแยกชั้น ความมัน ความหนืด กลิ่น และสี เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์บาล์มว่านร้อยแปดที่มีคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์บาล์มว่านร้อยแปดตามกระบวนการมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนและการพัฒนาผลิตภัณฑ์โดยใช้ทฤษฎีการออกแบบความคิด (Design Thinking)
2. เพื่อศึกษาความคงสภาพทางกายภาพของผลิตภัณฑ์บาล์มว่านร้อยแปด

วิธีดำเนินการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย คือดำเนินการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนและศึกษาความคงสภาพทางกายภาพของผลิตภัณฑ์

1. การพัฒนาผลิตภัณฑ์บาล์มว่านร้อยแปดให้เป็นไปตามกระบวนการมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม (2559) และหลักการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ใช้ทฤษฎีกระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) เป็นการคิดอย่างมีระบบ มีขั้นตอน Singapore polytechnic. (2011)

- 1.1 ศึกษาความต้องการของชุมชน
- 1.2 เข้าถึงความต้องการที่แท้จริง
- 1.3 ออกแบบผลิตภัณฑ์
- 1.4 สร้างผลิตภัณฑ์ต้นแบบ
 - 1.4.1 การสกัดสมุนไพรว่านร้อยแปด
 - 1.4.2 นำสารสกัดน้ำมันว่านร้อยแปด มาพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบ
2. การศึกษาความคงสภาพทางกายภาพของผลิตภัณฑ์เป็นการทดสอบ การกระจายบนผิว การแยกชั้น ความมัน ความหนืด กลิ่น และสี ที่อุณหภูมิตั้ง 4 องศาเซลเซียส

และอุณหภูมิ 45 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 1 เดือน และทดสอบในสภาวะร้อน-เย็นสลับกัน (Heating-Cooling) จำนวน 6 รอบ

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

การพัฒนาผลิตภัณฑ์บาล์มว่านร้อยแปดตามกระบวนการมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน และการพัฒนาผลิตภัณฑ์โดยใช้ทฤษฎีการออกแบบความคิด โดยการพัฒนาผลิตภัณฑ์บาล์มว่านร้อยแปด จำนวน 8 ตำรับดำเนินการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน

1. การพัฒนาผลิตภัณฑ์บาล์มว่านร้อยแปดให้เป็นไปตามกระบวนการมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม (2559) และหลักการพัฒนาผลิตภัณฑ์จะใช้ทฤษฎีกระบวนการคิดเชิงออกแบบ เป็นการศึกษาอย่างมีระบบ ขั้นตอน Singapore polytechnic. (2011)

1.1 การศึกษาความต้องการจากโจทย์วิจัยของสำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและลงพื้นที่เพื่อสังเกต พูดคุยเบื้องต้น คือหาทรัพยากร สิ่งแวดล้อมที่มีในชุมชน ร่วมกันคิด ระดมสมอง แลกเปลี่ยนประสบการณ์เพื่อการซึมซับปัญหา (sensibility) ยามีละ ดอแม. (2559)

1.2 การเข้าถึงความต้องการที่แท้จริงของกลุ่ม กลุ่มต้องการจะพัฒนาบาล์มว่านร้อยแปด เพราะว่าร้อยแปดเป็นส่วนหนึ่งของความแสบที่ทำให้ห่างจากความไม่สบายใจ ไม่สบายกาย ว่านมงคล ร้อยแปดชนิด ตามตำรับโบราณจะสับนึ่งกินไว้ในตำราสมุดข่อยโบราณ กล่าวไว้ว่า จะมีโชคลาภ เมตตามหานิยม ทรัพย์ เป็นสิริมงคลต่อผู้ครอบครอง จากสนทนากลุ่มกับวิสาหกิจชุมชนแปรรูปสมุนไพรพัฒนาก้าวหน้า

1.3 การออกแบบผลิตภัณฑ์ สร้างแนวความคิดในการพัฒนา (ideation) ยามีละ. (2559) มีการคิด ระดมสมองร่วมกัน ทดลอง ปรับปรุง และพัฒนาผลิตภัณฑ์โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการแพทย์แผนไทยและสมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชน และร่วมกันการออกแบบสถานที่ผลิตให้ไปกระบวนการมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม (2559)

1.4 สร้างผลิตภัณฑ์ต้นแบบ การจำลองผลิตภัณฑ์ ทดลองผ่านการลงมือทำ กมลมาลย์.(2560) เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ต้นแบบ

1.4.1 การสกัดสมุนไพรว่านร้อยแปดด้วยน้ำมัน โดยนำสมุนไพรว่านร้อยแปดมาล้างให้สะอาด ผึ่งให้แห้ง จากนั้นหั่นเป็นชิ้นเล็กๆ นำไปทอดในน้ำมัน แล้วกรองสมุนไพรออกด้วยผ้าขาวบาง

1.4.2 นำสารสกัดน้ำมันว่านร้อยแปด เตรียมเป็นส่วนผสมของผลิตภัณฑ์ บาล์มว่านร้อยแปดเพื่อผลิต ทดลอง ปรับปรุง จนได้ผลิตภัณฑ์ต้นแบบ ผลิตภัณฑ์บาล์มว่านร้อยแปด จำนวน 8 ตำรับ ดังนี้

ตารางที่ 1 การพัฒนาผลิตภัณฑ์บาล์มว่านร้อยแปด จำนวน 8 ตำรับ โดยการพัฒนาผลิต ทดลอง ปรับปรุง และพัฒนาผลิตภัณฑ์โดยผู้ที่มีความเชี่ยวชาญด้านเภสัชกรรมแผนไทย ร่วมกับกลุ่มวิสาหกิจชุมชน

ส่วนประกอบ	การพัฒนาผลิตภัณฑ์บาล์มว่านร้อยแปด							
	สูตร1 (กรัม)	สูตร2 (กรัม)	สูตร3 (กรัม)	สูตร4 (กรัม)	สูตร5 (กรัม)	สูตร6 (กรัม)	สูตร7 (กรัม)	สูตร8 (กรัม)
Paraffin wax	15	15	13	10	10	10	10	10
Vaseline	60	60	55	45	45	45	45	45
Herb 108 oil	10	10	17	30	30	30	30	30
Wintergreen Es. Oil	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	0	0	0
Camphor	5	5	5	5	5	5	5	5
Menthol	10	10	10	10	10	10	10	10
Perfume	-	-	-	1	2	3	4	5
Food coloring	-	-	-	10	15	20	25	30

จากตารางที่ 1 จากการพัฒนาผลิตภัณฑ์บาล์มว่านร้อยแปดและประเมินจากการสนทนากลุ่ม ผลิตภัณฑ์จำนวน 8 ตำรับ พบว่าสูตร 6, 7, และ 8 มีความพึงพอใจ ด้านการกระจายบนผิวหนัง ไม่มีการแฉก แฉง บาล์มไม่มันเกินไป ความหนืดไม่เหนอะหนะ กลิ่นไม่มากไปไม่น้อยไป และสีสดน ใช้

2. การศึกษาความคงสภาพทางกายภาพของผลิตภัณฑ์เป็นการทดสอบ การกระจายบนผิว การแยกชั้น ความมัน ความหนืด กลิ่น และสี โดยนำผลิตภัณฑ์สูตร 6, 7, และ 8 ใส่ในภาชนะป้องกันแสงแดด เก็บไว้ในสภาวะที่มีอุณหภูมิต่างกันคือ อุณหภูมิห้อง อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิ 45 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 1 เดือน และทดสอบในสภาวะร้อน-เย็นสลับกัน (Heating-Cooling) จำนวน 6 รอบ จากนั้นบันทึกการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์

ตารางที่ 2 การทดสอบความคงสภาพทางกายภาพของผลิตภัณฑ์เป็นการทดสอบ การกระจายบนผิว การแยกชั้น ความมัน ความหนืด กลิ่น และสี ที่อุณหภูมิห้อง เป็นเวลา 1 เดือน

สูตร วัน	ความคงสภาพทางกายภาพของผลิตภัณฑ์						
	การกระจาย บนผิว	การ แยกชั้น	ความ มัน	ความ หนืด	กลิ่น	สี	
สูตร 6	0-28	++	+	++	++	+	+
สูตร 7	0-28	++	+	++	++	+	+
สูตร 8	0-28	++	+	++	++	+	+

จากตารางที่ 2 การทดสอบความคงสภาพทางกายภาพของผลิตภัณฑ์เป็นการทดสอบ การกระจายบนผิว การแยกชั้น ความมัน ความหนืด กลิ่น และสี ที่อุณหภูมิห้อง เป็นเวลา 1 เดือน ไม่มีการเปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 3 การทดสอบความคงสภาพทางกายภาพของผลิตภัณฑ์เป็นการทดสอบ การกระจายบนผิว การแยกชั้น ความมัน ความหนืด กลิ่น และสี ที่ อุณหภูมิ 4 เป็นเวลา 1 เดือน

สูตรและวันที่	ความคงสภาพทางกายภาพของผลิตภัณฑ์						
	การกระจาย บนผิว	การ แยก ชั้น	ความ มัน	ความ หนืด	กลิ่น	สี	
สูตร 6	0-28	++	+	++	++	+	+
สูตร 7	0-28	++	+	++	++	+	+
สูตร 8	0-28	++	+	++	++	+	+

จากตารางที่ 3 การทดสอบความคงสภาพทางกายภาพของผลิตภัณฑ์เป็นการทดสอบ การกระจายบนผิว การแยกชั้น ความมัน ความหนืด กลิ่น และสี ที่ อุณหภูมิ 4 เป็นเวลา 1 เดือน พบว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 4 การทดสอบความคงสภาพทางกายภาพของผลิตภัณฑ์เป็นการทดสอบ การกระจายบนผิว การแยกชั้น ความมัน ความหนืด กลิ่น และสี ที่อุณหภูมิ 45 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 1 เดือน

สูตร	วัน	ความคงสภาพทางกายภาพของผลิตภัณฑ์					
		การกระจายบนผิว	การแยกชั้น	ความมัน	ความหนืด	กลิ่น	สี
สูตร 6	0-5	++	+	++	++	+	+
	6-28	++	+	++	++	+	-
สูตร 7	0-7	++	+	++	++	+	+
	14-28	++	+	++	++	+	-
สูตร 8	0-28	++	+	+	++	+	+

จากตาราง 4 การทดสอบความคงสภาพทางกายภาพของผลิตภัณฑ์เป็นการทดสอบ การกระจายบนผิว การแยกชั้น ความมัน ความหนืด กลิ่น และสี ที่อุณหภูมิ 45 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 1 เดือน พบว่า สีเปลี่ยนจากปกติ โดยลักษณะสลายลงในสูตร 6 เริ่มเปลี่ยนแปลงตั้งแต่วันที่ 6 และ 7 สีเริ่มอ่อนลงตั้งแต่วันที่ 14

ตารางที่ 5 การทดสอบความคงสภาพทางกายภาพของผลิตภัณฑ์เป็นการทดสอบ การกระจายบนผิว การแยกชั้น ความมัน ความหนืด กลิ่น และสี ที่สภาวะร้อน-เย็นสลับกัน (Heating-Cooling) จำนวน 6 รอบ

สูตร	วัน	ลักษณะภายนอก					
		การกระจายบนผิว	การแยกชั้น	ความมัน	ความหนืด	กลิ่น	สี
สูตร 6	0-3	++	+	++	++	+	+
	4	++	+	++	++	+	-
	5	++	+	++	++	+	+
	6	++	+	++	++	+	-
สูตร 7	0-5	++	+	++	++	+	+
	6	++	+	++	++	+	-
สูตร 8	0-6	++	+	++	++	+	+

จากตาราง 5 การทดสอบความคงสภาพทางกายภาพของผลิตภัณฑ์เป็นการทดสอบ การกระจายบนผิว การแยกชั้น ความมัน ความหนืด กลิ่น และสี ที่สภาวะร้อน-เย็นสลับกัน (Heating-Cooling) จำนวน 6 รอบ พบว่า เมื่อเจอสภาวะ ความคงสภาพของสี ของสูตร 6 สีอ่อนลงในวันที่ 4 และวันที่ 6 และสูตร 7 สีอ่อนลงในวันที่ 6

หมายเหตุ

การกระจายบนผิว แบ่งเป็น 4 ระดับ +++ กระจายตัวได้ดี ไม่เกิดปื้นขาว++ กระจายตัวปานกลาง เกิดปื้นขาวเล็กน้อย ไม่ทิ้งคราบ + กระจายตัวได้น้อย เกิดปื้นขาวมาก ไม่ทิ้งคราบ - กระจายไม่ได้ เกิดปื้นขาวและคราบติดผิวหนัง

การแยกชั้น แบ่งเป็น 2 ระดับ + ไม่แยกชั้น - แยกชั้น

ความมัน แบ่งเป็น 4 ระดับ +++ มันมาก ++ มันปานกลาง + มันน้อย - ไม่มี

ความหนืด แบ่งเป็น 4 ระดับ +++ หนืดมาก ++ หนืดปานกลาง + หนืดน้อย - เหลว

กลิ่น แบ่งเป็น 2 ระดับ + ปกติ - ไม่พึงประสงค์

สี แบ่งเป็น 2 ระดับ + ปกติ - ไม่พึงประสงค์

การทดสอบความคงสภาพทางกายภาพของผลิตภัณฑ์เป็นการทดสอบ การกระจายบนผิว การแยกชั้น ความมัน ความหนืด กลิ่น และสี ในสภาวะที่แตกต่างกันคือ อุณหภูมิห้อง อุณหภูมิ 4°C, และตู้อบที่อุณหภูมิ 45°C เป็นเวลา 1 เดือน รวมถึงทดสอบในสภาวะร้อน-เย็นสลับกัน (Heating & Cooling) จำนวน 6 รอบ เพื่อผลการทดลองดังต่อไปนี้

การทดสอบความคงสภาพทางกายภาพของผลิตภัณฑ์เป็นการทดสอบ การกระจายบนผิว การแยกชั้น ความมัน ความหนืด กลิ่น และสี ที่อุณหภูมิห้อง เป็นเวลา 1 เดือน ไม่มีการเปลี่ยนแปลง

การทดสอบความคงสภาพทางกายภาพของผลิตภัณฑ์เป็นการทดสอบ การกระจายบนผิว การแยกชั้น ความมัน ความหนืด กลิ่น และสี ที่ อุณหภูมิ 4 เป็นเวลา 1 เดือน พบว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลง

การทดสอบความคงสภาพทางกายภาพของผลิตภัณฑ์เป็นการทดสอบ การกระจายบนผิว การแยกชั้น ความมัน ความหนืด กลิ่น และสี ที่อุณหภูมิ 45 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 1 เดือน พบว่า สีเปลี่ยนจากปกติ โดยลักษณะสีอ่อนลงในสูตร 6 เริ่มเปลี่ยนแปลงตั้งแต่วันที่ 6 และ 7 สีเริ่มอ่อนลงตั้งแต่วันที่ 14

การทดสอบความคงสภาพทางกายภาพของผลิตภัณฑ์เป็นการทดสอบ การกระจายบนผิว การแยกชั้น ความมัน ความหนืด กลิ่น และสี ที่สภาวะร้อน-เย็นสลับกัน (Heating-Cooling) จำนวน 6 รอบ พบว่า เมื่อเจอสภาวะ ความคงสภาพของสี ของสูตร 6 สีอ่อนลงในวันที่ 4 และวันที่ 6 และสูตร 7 สีอ่อนลงในวันที่ 6

สรุป

การพัฒนาบาล์มว่านร้อยแปด การพัฒนาเป็นไปตามกระบวนการมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนเป็นการสร้างมั่นใจให้กับสถานประกอบการต่างในการเลือกบริโภคและกระจายการจัดจำหน่ายและกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์โดยการใช้การออกแบบความคิด จึงได้ผลิตภัณฑ์ 8 ตำรับ และคัดเลือกผลิตภัณฑ์โดยกระบวนการกลุ่ม จึงได้มา 3 สูตร จึงนำมาทดสอบความคงสภาพทางกายภาพของผลิตภัณฑ์ โดยการ กระจายบนผิว การแยกชั้น ความมัน ความหนืด กลิ่น และสี ที่อุณหภูมิห้อง อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิ 45 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 1 เดือน และผ่านสภาวะร้อน-เย็นสลับกัน (Heating & Cooling) จำนวน 6 รอบ จากการทดลองพบว่าสูตร 6 และสูตร 7 เมื่ออยู่ที่อุณหภูมิที่ร้อนจะมีสีอ่อนลง เนื่องจากความร้อนมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของสีผลิตภัณฑ์และเมืองไทยเป็นประเทศที่มีภูมิอากาศที่ร้อนเป็นส่วนใหญ่มิจะมีผลโดยตรงต่อคุณภาพผลิตภัณฑ์จึงจำเป็นต้องควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์ และสูตร 8 เป็นสูตรที่ทดสอบความคงสภาพไม่มีการเปลี่ยนแปลง

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับงานวิจัย

1. การทดสอบควรใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ จะทำให้เห็นผลที่ชัดเจนมากขึ้น
2. ควรมีการทดสอบสารสำคัญในแต่ละตัวของสมุนไพรเพราะจะสามารถพัฒนาสูตรจะช่วยลดการใช้สมุนไพรตัวอื่นได้

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. การพัฒนาตำรับบาล์มว่านร้อยแปดจะต้องสกัดควบคุมไปกับสมุนไพรในงานสาธารณสุขมูลฐานจะช่วยลดต้นทุน
2. การพัฒนาตำรับบาล์มว่านร้อยแปดควรพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ชนิดอื่นให้มีความหลากหลาย เช่น น้ำมัน บาล์มว่านร้อยแปด น้ำมันหอมบาล์มว่านร้อยแปด

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณวิทยาลัยการแพทย์แผนไทย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ให้ความอนุเคราะห์ในการใช้วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือและห้องปฏิบัติการเกี่ยวกับโครงการวิจัย สำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สนับสนุนงบประมาณกองทุนส่งเสริมงานวิจัยฯ ประจำปี 2560 เป็นทุนอุดหนุนโครงการวิจัยในครั้งนี้ ขอขอบคุณอาจารย์พรทิพย์ ตันติวงศ์ ผู้อำนวยการวิทยาลัยการแพทย์แผนไทย และคณะผู้บริหารที่ให้การสนับสนุนการทำวิจัยครั้งนี้ อีกทั้งคณาจารย์และเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ ที่ให้ความช่วยเหลือ ผู้วิจัยขอขอบคุณกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปสมุนไพรพัฒนาก้าวหน้า ขอขอบคุณทุกท่านมา ณ โอกาสนี้

เอกสารอ้างอิง

- กมลมาลย์ วิรัตน์เศรษฐสิน. (2560). *สาธารณสุขและการดำเนินงานชุมชน: จากแนวคิดสู่การปฏิบัติ*. กรุงเทพฯ: บริษัทธรรมสภา บันลือธรรม จำกัด
- จักรกริช อังสุธร และคณะ. (2542) *การศึกษาความเป็นไปได้ในการนำเสนอฟลิตภัณฑ์ยาหม่องขี้ผึ้งในรูปแบบใหม่สู่ตลาดเมืองไทย* สืบค้นเมื่อวันที่ 3 มีนาคม 2561 จาก <http://www.siamchemi.com>
- สถาบันการแพทย์แผนไทย กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก กระทรวงสาธารณสุข. (2551) *คู่มือฝึกรวมสบู่ไทยเพื่อสุขภาพ*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.
- สถาบันการแพทย์แผนไทย กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก กระทรวงสาธารณสุข. (2552) *การแพทย์แผนไทยกับการดูแลสุขภาพ*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.
- สถาบันการแพทย์แผนไทย กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก กระทรวงสาธารณสุข. (2552) *คู่มือประชาชนในการดูแลสุขภาพด้วยการแพทย์แผนไทย*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.
- ยามีละ ดอแมและคณะ. (2560). *การพัฒนาการออกแบบความคิดการดูแลสุขภาพตามธาตุเจ้าเรือนโดยใช้เทคนิคกระบวนการเรียนรู้การใช้ปัญหาเป็นหลักของนักศึกษาสาขาสุขภาพความงามและสปา วารสารเร่งพัฒนาสกลนคร ปีที่ 20 ฉบับที่ 1 มกราคม-เมษายน 2560*
- สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม, In website, Retrieved December 18, 2015 from http://app.tisi.go.th/otop/std_draft/91otopstd.html , <http://www.agriman.doae.go.th/home/Research/Herb57/5.pdf>
- สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน สืบค้นเมื่อ วันที่ 30 มกราคม 2561 จาก <http://www.sceb.doae.go.th/Ssceb2.htm>
- วิสาหกิจชุมชนแปรรูปสมุนไพรพัฒนาก้าวหน้า.(2560). *ข้อมูลกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปสมุนไพรพัฒนาก้าวหน้า ต.คลองหลวง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี*. สมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปสมุนไพรพัฒนาก้าวหน้า
- บุญสม ธรรมชาติริพจน์. (2557). การประเมินโครงการ หนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ แนวคิด 3 P: The Project of One Tumbon One Product. *วารสารการเมือง การบริหาร และกฎหมาย ปีที่ 6 ฉบับที่ 3* สืบค้นเมื่อวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2561 จาก https://www.tci-thaijo.org/index.php/polscilaw_journal/article/view/48685/40461
- Singapore polytechnic. (2011). *Design Thinking*. Singapore : Singapore polytechnic.