



คู่มือ

การพัฒนาเครื่องสำอางและสปาสมุนไพรจากงานวิจัยต่อยอดเชิงพาณิชย์



โดย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิราภรณ์ ทองตัน

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรพงศ์ ภู่งศ์

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

โครงการจัดการความรู้เพื่อการใช้ประโยชน์

เชิงชุมชน สังคม ตามแนวพระราชดำริ

ภายใต้โครงการส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการความรู้การวิจัย

เพื่อการใช้ประโยชน์ ประจำปี 2563

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณโครงการจัดการความรู้เพื่อการใช้ประโยชน์เชิงชุมชน สังคม ตามแนวพระราชดำริ ภายใต้โครงการส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการความรู้การวิจัยเพื่อการใช้ประโยชน์ ประจำปี 2563 จากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ที่ได้กรุณาให้ทุนอุดหนุนการวิจัยเรื่อง “การพัฒนาเครื่องสำอางและสปาสมุนไพรจากงานวิจัยต่อยอดเชิงพาณิชย์”

ขอขอบคุณหน่วยนวัตกรรมการใช้ประโยชน์จากผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต วิทยาเขตสุพรรณบุรี ที่ให้ความอนุเคราะห์ ด้านสถานที่ ในการถ่ายทอดเทคโนโลยี ทำให้งานวิจัยนี้ดำเนินไปได้ด้วยดี ขอขอบคุณผู้เข้าร่วมโครงการทุกท่านที่มีความตั้งใจในการเรียนรู้เพื่อต่อยอดในการสร้างรายได้ที่ยั่งยืน

ขอขอบคุณผู้บริหารมหาวิทยาลัยสวนดุสิต สถาบันวิจัยและพัฒนา ที่ให้การสนับสนุนและให้โอกาสในการลงพื้นที่เพื่อดำเนินกิจกรรมจนลุล่วงไปด้วยดี

ผู้วิจัย

2563

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
เหตุผลความสำคัญและที่มาของโครงการ	1
องค์ความรู้ที่นำมาถ่ายทอด	1
กลุ่มเป้าหมาย	1
ขั้นตอนการพัฒนาเครื่องสำอางและสปาสมุนไพรจากงานวิจัยต่อยอดเชิงพาณิชย์	2
การเลือกสมุนไพร	2
การสกัดสมุนไพร	3
การตั้งตำรับเครื่องสำอาง	4
การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (Good Agricultural Practices: GAP)	18
การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืช (GAP พืช)	18
บรรณานุกรม	20

สารบัญรูปภาพ

เรื่อง	หน้า
ภาพที่ 1 แสดงขั้นตอนการสกัดแบบการหมักด้วยเอทานอล	4
ภาพที่ 2 แสดงขั้นตอนการสกัดแบบการต้มด้วยน้ำ	4
ภาพที่ 3 แสดงวัตถุดิบที่ใช้ในการตั้งตำรับโพลีแล็กติกแอซิด	5
ภาพที่ 4 แสดงวัตถุดิบที่ใช้ในการตั้งตำรับเจลบำรุงมือ	6
ภาพที่ 5 แสดงวัตถุดิบที่ใช้ในการตั้งตำรับสบู่ก้อน	8
ภาพที่ 6 แสดงวัตถุดิบที่ใช้ในการตั้งตำรับเจลแอลกอฮอล์	9
ภาพที่ 7 แสดงวัตถุดิบที่ใช้ในการตั้งตำรับเจลอาบน้ำ	10
ภาพที่ 8 แสดงวัตถุดิบที่ใช้ในการตั้งตำรับโลชั่นบำรุงผิว	11
ภาพที่ 9 แสดงวัตถุดิบที่ใช้ในการตั้งตำรับครีมพอกหน้าสูตรกลางคืน	14
ภาพที่ 10 แสดงวัตถุดิบที่ใช้ในการตั้งตำรับเจลทาหน้า	16

สารบัญตาราง

เรื่อง	หน้า
ตารางที่ 1 ตำรับแม่บตโพมล้างมือ	5
ตารางที่ 2 ตำรับแม่บตเจลบำรุงมือ	7
ตารางที่ 3 ตำรับแม่บตสบู่ก้อน	8
ตารางที่ 4 ตำรับแม่บตเจลแอลกอฮอล์	9
ตารางที่ 5 ตำรับแม่บตเจลอาบน้ำ	10
ตารางที่ 6 ตำรับแม่บตโลชั่นบำรุงผิวสูตร 1 (ใช้ความร้อน)	12
ตารางที่ 7 ตำรับแม่บตโลชั่นบำรุงผิวสูตร 2 (ไม่ใช้ความร้อน)	13
ตารางที่ 8 ตำรับแม่บตครีมพอกหน้าสูตรกลางคืน	14
ตารางที่ 9 ตำรับแม่เจลทาหน้า	16

เหตุผลความสำคัญและที่มาของโครงการ

ความต้องการของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ที่ดำเนินการตามศาสตร์ “ความอยู่ดี กินดี มีสุข และ การพึ่งตนเองได้” เพื่อให้กลุ่มเกิดความสำนึกรักบ้านเกิด ไม่ทิ้งถิ่นฐานเพื่อไปประกอบอาชีพในเมือง สร้างรายได้ที่เกิดจากผลผลิตภายในท้องถิ่น ซึ่งคณะวิจัยได้มีผลงานวิจัยที่ตอบสนองต่อกลุ่มวิสาหกิจชุมชนเหล่านี้ได้แก่ งานวิจัยด้านเครื่องสำอางสมุนไพร การพัฒนาผลิตภัณฑ์สปาจากพืชเศรษฐกิจและสมุนไพร ประกอบกับทางมหาวิทยาลัยสวนดุสิตได้สนับสนุนให้บุคลากรทำงานวิจัยที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ และสนับสนุนงานวิจัยที่สามารถใช้องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์อธิบายภูมิปัญญาท้องถิ่นได้ การนำองค์ความรู้จากงานวิจัยดังกล่าวมาถ่ายทอดให้แก่กลุ่มวิสาหกิจชุมชน จึงเป็นแนวทางที่จะพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐาน ต่อยอดงานวิจัยขยายผลสู่เชิงพาณิชย์ อนึ่งคณะนักวิจัยเคยได้รับอุดหนุนงบประมาณในการดำเนินการเมื่อปีงบประมาณ 2561 และผลงานที่ปรากฏ คือ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนรังไหมประดิษฐ์ได้รับรางวัล OTOP 5 ดาว จาก โลชั่นน้ำมันดอกทานตะวันผสมรังไหม วิสาหกิจชุมชนกลุ่มลู่ฟาล่าได้จัดแจงและจำหน่ายครีม และ โลชั่นจากสารสกัดน้ำกุหลาบ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนโคกครามพัฒนาได้จัดจำหน่ายสบู่ว่านรางจืด และ เจลว่านหางจระเข้ได้ยอดจำหน่ายรวม 110,000 บาท และขอเข้าร่วมโครงการในปีนี้เพื่อพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

องค์ความรู้ที่นำมาถ่ายทอด

ประกอบไปด้วยการสกัดสมุนไพร การทดสอบฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระเบื้องต้น การคัดเลือกวัตถุดิบสำหรับตั้งตำรับเครื่องสำอาง และการตั้งตำรับเครื่องสำอางพื้นฐานสำหรับเครื่องสำอางสมุนไพร จากงานวิจัย 4 เรื่องได้แก่ การประยุกต์ใช้น้ำมันรำข้าวและสารสกัดรำข้าวหอมมะลิแดงในเครื่องสำอางต้านชรา (จรรยาภรณ์ ทองตัน และ วรพงศ์ ภู่งศ์. 2556) การประยุกต์ใช้สมุนไพรในท้องถิ่นในเครื่องสำอางสมุนไพรไทย (จรรยาภรณ์ ทองตัน. 2556) การประยุกต์ใช้แว็กซ์จากน้ำมันรำข้าวหอมมะลิและสารสกัดจากดอกมะลิในผลิตภัณฑ์สปาเพื่อรองรับประชาคมอาเซียน (จรรยาภรณ์ ทองตัน วรพงศ์ ภู่งศ์ และนเรศ บางศิริ. 2560) การพัฒนาเครื่องสำอางต้านเชื้อก่อสิว จากสมุนไพรพื้นบ้าน กรณีศึกษา มังคุด ขมิ้น และบัวบก (จรรยาภรณ์ ทองตัน และ ศรีสุตา อารังพิรวงษ์. 2560)

กลุ่มเป้าหมาย

- กลุ่มวิสาหกิจชุมชน ผู้ผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและสปา ที่มีสถานที่ผลิตเครื่องสำอางที่ได้ขออนุญาตจากทางองค์การอาหารและยาแล้ว
- กลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้ผลิต ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและสปา ที่มีสถานที่ผลิตเครื่องสำอางที่ได้ขออนุญาตจากทางองค์การอาหารและยาแล้ว
- กลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้จัดจำหน่าย ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและสปา ไม่มีสถานที่ผลิตเครื่องสำอาง

ขั้นตอนการพัฒนาเครื่องสำอางและสปาสมุนไพรจากงานวิจัยต่อยอดเชิงพาณิชย์

ขั้นตอนที่ 1 การคัดเลือกพืชสมุนไพรที่ใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและสปา ควรเป็นพืชสมุนไพรในท้องถิ่น เพื่อสร้างจุดขาย

ขั้นตอนที่ 2 ทดสอบฤทธิ์ทางชีวภาพของพืชสมุนไพร โดยใช้ผลงานวิจัยที่เคยรายงาน และอาจทดสอบเพื่อเปรียบเทียบ

ขั้นตอนที่ 3 พัฒนารับผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและสปาในห้องปฏิบัติการ

ขั้นตอนที่ 4 อบรมเชิงปฏิบัติการในการเลือกสมุนไพร สกัดสมุนไพรให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ที่ต้องการพัฒนา

ขั้นตอนที่ 5 อบรมเชิงปฏิบัติการการตั้งตำรับเครื่องสำอางและสปาสมุนไพร

ขั้นตอนที่ 6 ยื่นจดแจ้งเพื่อรับเลขที่จดแจ้ง 13 หลัก

ขั้นตอนที่ 7 วางแผนจัดจำหน่าย

ขั้นตอนที่ 8 จัดจำหน่าย

การเลือกสมุนไพร

การเลือกสมุนไพรเพื่อใช้ในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและสปา ต้องพิจารณาจากฤทธิ์ทางชีวภาพของสารสกัดสมุนไพร ดังนี้

- ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและสปาทำความสะอาดผิว เลือกสมุนไพรที่มีฤทธิ์ในการยับยั้งเชื้อจุลินทรีย์ และให้ความชุ่มชื้นแก่ผิวหนัง ได้แก่ สารสกัดเปลือกมังคุด สารสกัดใบฟ้าทะลายโจร สารสกัดต้นผักบุ้งทะเล สารสกัดใบทองพันชั่ง สารสกัดใบว่านรางจืด สารสกัดใบว่านหางจระเข้ สารสกัดดอกกระเจียว สารสกัดผลส้มควาย น้ำมันเปลือกมะนาว น้ำมันสะระแหน่ น้ำมันเสม็ดขาว น้ำมันเปลือกส้ม น้ำมันดอกส้ม เป็นต้น

- ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและสปาบำรุงเส้นผม เลือกสมุนไพรที่มีฤทธิ์ในการยับยั้งเชื้อจุลินทรีย์ ให้ความชุ่มชื้นแก่ผิวหนังศรีษะ ยับยั้งอาการคันหนังศรีษะ และช่วยการงอกของเส้นผม ได้แก่ สารสกัดเปลือกมังคุด สารสกัดใบฟ้าทะลายโจร สารสกัดดอกอัญชัน สารสกัดเถาบอระเพ็ด สารสกัดเหง้าขิง สารสกัดใบว่านหางจระเข้ สารสกัดผลพริก สารสกัดใบบัวบก สารสกัดต้นอ่อนของพืชตระกูลถั่ว น้ำมันเปลือกมะนาว น้ำมันมะกรูด น้ำมันขิง เป็นต้น

- ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและสปาบำรุงผิว เลือกสมุนไพรที่มีฤทธิ์ให้ความชุ่มชื้นแก่ผิวหนัง ฤทธิ์ยับยั้งการสร้างเม็ดสีผิว และ ฤทธิ์ในการยับยั้งเชื้อจุลินทรีย์ ได้แก่ น้ำมันรำข้าว น้ำมันดอกทานตะวัน น้ำมันมะพร้าวสกัดเย็น สารสกัดใบบัวบก สารสกัดใบว่านหางจระเข้ สารสกัดเปลือกมังคุด สารสกัดใบฟ้าทะลายโจร สารสกัดเหง้าขมิ้น เป็นต้น

- น้ำมันหอมระเหยจากพืชสมุนไพร เลือกสมุนไพรที่สามารถสกัดน้ำมันหอมระเหยได้ในปริมาณที่มากพอที่จะนำมาใช้ได้ และควรจะมีให้ครบทั้ง 3 ระดับกลิ่น ได้แก่ กลิ่นนำ (Top note) กลิ่นหลัก (Middle note) และกลิ่นเบสิค (Base note) ได้แก่ น้ำมันเปลือกมะนาว

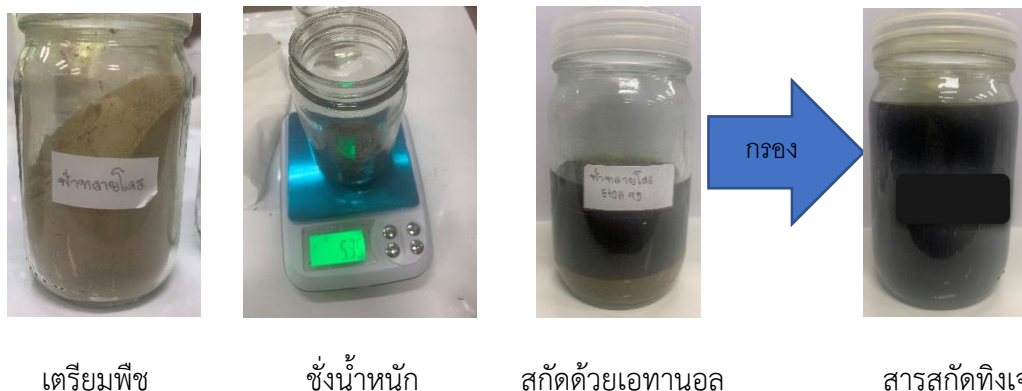
การสกัดสมุนไพร

การสกัดสมุนไพรแบ่งออกได้ 2 แบบคือ แบบไม่ใช้ความร้อนและแบบใช้ความร้อน การสกัดสมุนไพรแบบใช้ความร้อน เช่น การสกัดแบบต่อเนื่อง (Reflux) การสกัดแบบต้ม (Decoction) การสกัดสมุนไพรแบบไม่ใช้ความร้อน เช่น การสกัดแบบหมัก (Maceration) การสกัดแบบเปอร์โคเลชัน (Percolation) เป็นต้น ในคู่มือนี้จะกล่าวถึงการสกัดแบบหมัก และการต้มสมุนไพร มีขั้นตอนดังนี้

- การสกัดแบบหมัก (Maceration)

นิยมใช้กับพืชที่ไม่ทนความร้อน ใช้ได้ทั้งพืชสดและพืชแห้ง ขั้นตอนในการสกัดจะเหมือนกัน แตกต่างที่พืชแห้งต้องผึ่ง หรืออบให้แห้งจึงจะนำมาชั่งน้ำหนัก ในคู่มือนี้จะใช้เป็นสารสกัดทิงเจอร์ที่ความเข้มข้นร้อยละ 10 โดยน้ำหนัก คือใช้พืช 100 กรัม ต่อ ร้อยละ 95 เอทานอล 1000 กรัม

1. การเตรียมพืช เริ่มจากการเก็บพืช การทำความสะอาด และการย่อยขนาด
2. การสกัด โดยการชั่งน้ำหนักพืช บรรจุในภาชนะ และเติมตัวทำละลาย (ในคู่มือนี้จะใช้ตัวทำละลายเอทานอล ร้อยละ 95) สกัดนาน 3-7 วัน โดยสกัดแบบทิงเจอร์ โดยคำนวณเป็นร้อยละ โดยน้ำหนัก
3. กรองสารสกัด
4. เก็บสารสกัดไว้ในตู้เย็น



ภาพที่ 1 แสดงขั้นตอนการสกัดแบบการหมักด้วยเอทานอล

- การสกัดแบบการต้ม (Decoction)

นิยมใช้กับพืชที่ทนความร้อนได้ ใช้ได้ทั้งพืชสดและพืชแห้ง ขั้นตอนในการสกัดจะเหมือนกัน แตกต่างที่พืชแห้งต้องผึ่ง หรืออบให้แห้งจึงจะนำมาชั่งน้ำหนัก ในคู่มือนี้จะใช้เป็นสารสกัดที่ความเข้มข้นร้อยละ 10 โดยน้ำหนัก คือใช้พืช 100 กรัม ต่อ น้ำ 1000 กรัม

1. การเตรียมพืช เริ่มจากการเก็บพืช การทำความสะอาด และการย่อยขนาด

2. การสกัด โดยการชั่งน้ำหนักพืช บรรจุในภาชนะ และเติมน้ำสะอาด (แนะนำให้ใช้น้ำต้มแบบบรรจุขวด) นำไปต้มจนเดือดแล้วกรอง
3. เมื่อสกัดเสร็จแล้วให้ใช้หมด



การเตรียม ทำความสะอาด ชั่งน้ำหนัก ย่อยขนาด ต้ม กรอง

ภาพที่ 2 แสดงขั้นตอนการสกัดแบบการต้มด้วยน้ำ

การตั้งตำรับเครื่องสำอาง

การตั้งตำรับเครื่องสำอางสมุนไพรประกอบไปด้วย โฟมล้างมือ 2 ตำรับ เจลบำรุงมือ 2 ตำรับ สบู่ก้อน 2 ตำรับ เจลแอลกอฮอล์ เจลอาบน้ำ 2 ตำรับ โลชั่นบำรุงผิว 2 ตำรับ โดยแต่ละตำรับจะมีส่วนประกอบและเนื้อสัมผัสที่แตกต่างกัน

- โฟมล้างมือ

โฟมล้างมือ 2 ตำรับ มีความแตกต่างที่สารลดแรงตึงผิว 2 ชนิด คือ EMAL AD25 และ Texaphon N70 วัตถุดิบที่ใช้แสดงดังนี้



ภาพที่ 3 แสดงวัตถุดิบที่ใช้ในการตั้งตำรับโฟมล้างมือ

ตารางที่ 1 ตำรับแม่บโทพมล้างมือ

ส่วนประกอบ		ร้อยละโดยน้ำหนัก (100 กรัม)	
Trade Name	INCI Name	สูตร 1	สูตร 2
Aqua (น้ำสะอาด)	Aqua	79.037	79.037
2NaEDTA (ตัวจับประจุ)	Disodium EDTA	0.10	0.10
Glycerine (กลีเซอริน)	Glycerine	2.00	2.00
EMAL AD25 (หัวแชมพู)	Ammonium Lauryl Sulfate 35%	-	5.00
Texaphon N70 (หัวแชมพู)	Sodium Lauryl Ether Sulfate 70%	5.00	5.00
ABC 35% (หัวแชมพูสำหรับเด็ก)	Cocamidopropyl Betaine	10.00	10.00
DMDM (สารกันเสีย)	DMDM Hydantoin	0.50	0.50
Perfume (น้ำหอม)	Perfume	0.60	0.60
Cremophore RH40 (ตัวละลายน้ำหอม)	Hydrogenated Castro oil PEG 400	1.20	1.20
Chamomile Extract (ตัวกันระคายเคือง)	<i>Chamomilla recutita</i> Flower Extract	0.50	0.50
สารสกัดสมุนไพร*	Herbal Extract	1.00	1.00
BKC 80% (สารฆ่าเชื้อ)	Benzalkonium chloride 80%	0.063	0.063

หมายเหตุ * หากใช้เป็นสารสกัดว่านหางจระเข้ที่ร้อยละ 10 น้ำหนักโดยปริมาตร ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละ 10

วิธีทำ

1. ชั่งน้ำสะอาด ตัวจับประจุและกลีเซอริน ลงในภาชนะคนจนละลาย
2. ชั่งหัวแชมพู หรือหัวแชมพูสำหรับเด็ก ลงในภาชนะเกลี่ยให้เข้ากัน เทสารในข้อ 1 ลงไปที่ละน้อย คนจนละลาย
3. เติมสารกันเสีย คนจนเป็นเนื้อเดียวกัน
4. ละลายน้ำหอมกับตัวละลายน้ำหอม เทลงไปในโพลัมล้างมือ
5. เติมตัวกันระคายเคือง สารสกัดสมุนไพร และ สารฆ่าเชื้อ ลงไปที่ละตัวจนเป็นเนื้อเดียวกัน
6. เทลงขวดหัวบีบโพลัม

- เจลบำรุงมือ

เจลบำรุงมือ 2 ตำรับ แตกต่างโดยการใช้สารก่อเจล 2 ชนิดได้แก่ TC Carbomer 340 และ Carbopol ultrez 21 วัตถุประสงค์ที่ใช้แสดงดังนี้



ภาพที่ 4 แสดงวัตถุดิบที่ใช้ในการตั้งตำรับเจลบำรุงมือ

ตารางที่ 2 ตำรับแม่ทเจลบำรุงมือ

ส่วนประกอบ		ร้อยละโดยน้ำหนัก (100 กรัม)	
Trade Name	INCI Name	สูตร 1	สูตร 2
Aqua (น้ำสะอาด)	Aqua	94.65	94.65
2NaEDTA (ตัวจับประจุ)	Disodium EDTA	0.10	0.10
Glycerine (กลีเซอริน)	Glycerine	2.00	2.00
TC Carbomer 340 (สารก่ोजล)	Carbomer	0.50	
Carbopol ultrez 21(สารก่ोजล)	Acrylates/C10-30 Alkyl Acrylate Crosspolymer	-	0.50
สารสกัดสมุนไพร*	Herbal Extract	1.00	1.00
Phenoxyethanol (สารกันเสีย)	Phenoxyethanol	1.00	1.00
Perfume (น้ำหอม)	Perfume	0.05	0.05
Cremophore RH40 (ตัวละลายน้ำหอม)	Hydrogenated Castro oil PEG 400	0.10	0.10
Triethanolamine (ต่าง)	Triethanolamine	0.60	0.60

หมายเหตุ * หากใช้เป็นสารสกัดว่านหางจระเข้ที่ร้อยละ 10 น้ำหนักโดยปริมาตร ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละ 20

วิธีทำ

1. ชั่งน้ำสะอาด ตัวจับประจุและกลีเซอริน คนให้ละลาย ชั่งสารก่ोजลโปรยลงไปรอจนพอง
 2. เติมสารสกัดสมุนไพร สารกันเสีย ลงไปที่ละตัวคนให้ละลาย
 3. ละลายน้ำหอมกับตัวละลายน้ำหอม เทลงไปคนให้เป็นเนื้อเดียวกัน
 4. เติมต่างคนเข้า ๆ จนได้เจลใส เทลงขวดหรือกระปุกที่สะอาด
- สบู่ก้อน

สบู่ก้อน 2 ตำรับ เป็นการใช้เบสสบู่ใส และ สบู่ขุ่น วัตถุดิบที่ใช้แสดงดังนี้



ภาพที่ 5 แสดงวัตถุดิบที่ใช้ในการตั้งตำรับสบู่ก้อน

ตารางที่ 3 ตำรับแม่บสบู่ก้อน

ส่วนประกอบ		ร้อยละโดยน้ำหนัก (100 กรัม)	
Trade Name	INCI Name	สูตร 1	สูตร 2
Opaque Glycerine Soap Base (เบสสบู่ขุ่น)	Sodium Stearate, Glycerine, Sucrose, Propylene Glycol, Distilled Water, Sorbitol, Sodium Laureth Sulfate, Sodium Citrate, Sodium Lauryl Sulfate, Sodium Myristate, Titanium Dioxide.	98.737	-
Transparent Glycerin Soap Base (เบสสบู่ใส)	Sodium Stearate, Glycerine, Sucrose, Propylene Glycol, Distilled Water, Sorbitol, Sodium Laureth Sulfate, Sodium Citrate, Sodium Lauryl Sulfate, Sodium Myristate.	-	98.437
สารสกัดสมุนไพร*	Herbal Extract	1.00	1.00
น้ำหอม	น้ำหอม	0.50	0.50
BKC 80% (สารฆ่าเชื้อ)	Benzalkonium chloride	0.063	0.063

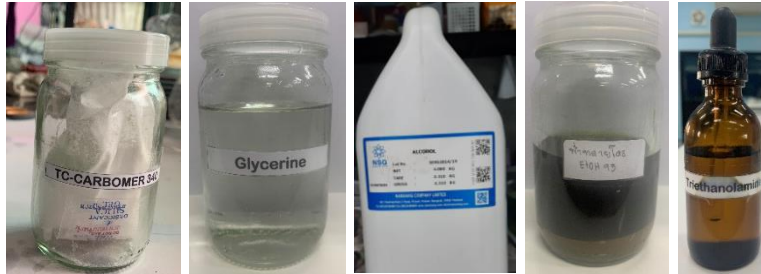
หมายเหตุ* สารสกัดสมุนไพรไม่ควรเติมเกินร้อยละ 5 (5%) เพราะจะทำให้สบู่เน่า

วิธีทำ

1. ชั่งเบสสบู่ แล้วหันให้เป็นชิ้นเล็ก ๆ นำไปใส่ในเหยือกแก้วแบบทนความร้อน
2. นำไปหลอมด้วยเครื่องไมโครเวฟ ที่ความร้อนปานกลาง นาน 30 วินาที ถึง 1 นาที คนให้ละลายเป็นของเหลว
3. เติมสารสกัดสมุนไพร น้ำหอม และสารฆ่าเชื้อลงไปทีละตัวคนให้ละลายเป็นเนื้อเดียวกัน
4. เทลงพิมพ์ รอจนแข็งเป็นก้อน แกะออกจากพิมพ์ และห่อด้วยฟิล์ม

- เจลแอลกอฮอล์

เจลแอลกอฮอล์ทั้ง 2 ตำรับ ใช้ร้อยละ 95เอทานอลเป็นสารฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ ใช้ TC Carbomer 340 เป็นสารก่ोजล และใช้ Triethanolamine เป็นต่างในการสะเทิน เติมสารสกัดสมุนไพร ร้อยละ 0.1-1.0 วัตถุดิบที่ใช้ในการตั้งตำรับแสดงดังนี้



ภาพที่ 6 แสดงวัตถุดิบที่ใช้ในการตั้งตำรับเจลแอลกอฮอล์

ตารางที่ 4 ตำรับแม่ทเจลแอลกอฮอล์

ส่วนประกอบ		ร้อยละโดยน้ำหนัก (100 กรัม)	
Trade Name	INCI Name	สูตร 1	สูตร 2
Aqua (น้ำสะอาด)	Aqua	29.50	29.00
Glycerine (กลีเซอริน)	Glycerine	3.00	3.00
TC Carbomer 340 (สารก่ोजล)	Carbomer	0.50	0.30
95% Ethanol (เอทานอล 95%)	Ethyl alcohol	65.70	65.70
Perfume (น้ำหอม)	Perfume	0.50	0.50
สารสกัดสมุนไพร*	Herbal Extract	0.10	1.00
Triethanolamine (ต่าง)	Triethanolamine	0.70	0.50

หมายเหตุ * สารสกัดสมุนไพรใช้ที่ร้อยละ 0.10-1.00

วิธีทำ

1. ชั่งน้ำสะอาด กลีเซอริน คนให้เข้ากัน
2. ชั่งสารก่ोजล โปรยลงในน้ำ รอจนเจลพอง
3. ผสมแอลกอฮอล์กับน้ำหอม คนให้เข้ากัน เติมแอลกอฮอล์ลงในเจลคนให้เข้ากัน
4. เติมสารสกัดสมุนไพร คนให้เข้ากัน
5. เติมต่างลงไปจนจนได้เจลใส บรรจุลงขวดที่สะอาด

- เจลอาบน้ำ

เจลอาบน้ำ 2 ตำรับ แตกต่างที่ตำรับที่ 1 เติมสารเพิ่มความหนืดและสารเพิ่มฟองเป็น Comperlan KD และทั้งสองตำรับเติมสารฆ่าเชื้อเป็น BKC วัตถุดิบที่ใช้ในการตั้งตำรับแสดงดังนี้



ภาพที่ 7 แสดงวัตถุดิบที่ใช้ในการตั้งตำรับเจลอาบน้ำ

ตารางที่ 5 ตำรับแม่บทเจลอาบน้ำ

ส่วนประกอบ		ร้อยละโดยน้ำหนัก (100 กรัม)	
Trade Name	INCI Name	สูตร 1	สูตร 2
Aqua (น้ำสะอาด)	Aqua	74.137	77.137
2NaEDTA (ตัวจับประจุ)	Disodium EDTA	0.100	0.100
Glycerine (กลีเซอริน)	Glycerine	3.000	3.000
Texaphon N70 (หัวแชมพู)	Sodium Laureth Sulfate	12.000	12.000
Comperlan KD (สารเพิ่มฟอง)	Cocamide DEA	3.000	-
ABC 35% (หัวแชมพูสำหรับเด็ก)	Cocamidopropyl Betaine	3.000	3.000
NaCl (เกลือ)	Sodium Chloride	2.000	2.00
สารสกัดสมุนไพร*	Herbal Extract	1.000	1.000
Perfume (น้ำหอม)	Perfume	0.200	0.200
Tween 20 (ตัวละลายน้ำหอม)	Polysorbate 20	1.000	1.000
BKC 80% (สารฆ่าเชื้อ)	Benzalkonium chloride	0.063	0.063
DMDM (สารกันเสีย)	DMDM Hydatonin	0.500	0.500

หมายเหตุ * สารสกัดสมุนไพรใช้ที่ร้อยละ 1.00-5.00 หากใช้เป็นสารสกัดว่านหางจระเข้ที่ร้อยละ 10 น้ำหนักโดยปริมาตร ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละ 20

วิธีทำ

1. ชั่งน้ำสะอาด ตัวจับประจุ กลีเซอริน คนให้เข้ากัน
2. ชั่งหัวแชมพู สารเพิ่มฟอง หัวแชมพูสำหรับเด็ก เกลีโอ คนเบา ๆ เทน้ำสะอาดจากข้อ 1 ลงไปช้า ๆ คนจนละลายใส
3. เติมสารสกัดสมุนไพร คนให้เป็นเนื้อเดียวกัน
4. ละลายน้ำหอมกับตัวทำละลาย เทลงในเจลอาบน้ำ คนให้เป็นเนื้อเดียวกัน
5. เติมสารฆ่าเชื้อ และ สารกันเสียลงไปทีละตัว คนจนเป็นเนื้อเดียวกัน เทลงขวดที่สะอาด

- โลชั่นบำรุงผิว

โลชั่นบำรุงผิว 2 สูตรประกอบไปด้วยสูตรแบบใช้ความร้อน (สูตร 1) และสูตรแบบไม่ใช้ความร้อน (สูตร 2) วัตถุดิบที่ใช้ในการตั้งตำรับแสดงดังนี้



ภาพที่ 8 แสดงวัตถุดิบที่ใช้ในการตั้งตำรับโลชั่นบำรุงผิว

ตารางที่ 6 ตำรับแม่บตโลชั่นบำรุงผิวสูตร 1 (ใช้ความร้อน)

ส่วนประกอบ		ร้อยละโดยน้ำหนัก (100 กรัม)
Trade Name	INCI Name	
Aqua (น้ำสะอาด)	Aqua	86.70
2NaEDTA (ตัวจับประจุ)	Disodium EDTA	3.00
Glycerine (กลีเซอริน)	Glycerine	0.10
Carbopol ultrez 21 (สารก่อเจล)	Acrylates/C10-30 Alkyl Acrylate Crosspolymer	0.20
Ercamuls LF10 V/FD (ตัวผสม/อิมัลซิไฟเออร์)	Cetearyl Alcohol, Ceteareth-20	2.00
Wax C (แว็กซ์ซี)	Cetyl alcohol	2.00
GMS SE (จีเอ็มเอส)	Glyceryl monostearate	1.00
MCT (น้ำมันเอ็มซีที)	Caprylic/Capric Triglyceride	3.00
สารสกัดสมุนไพร	Herbal Extract	1.00
Perfume (น้ำหอม)	Perfume	0.20
Phenochem NIB (พาราเบนรวม)	Phenoxyethanol and Methyl paraben (and) Ethyl paraben (and) Propyl paraben (and) Butyl paraben	0.50
Triethanolamine (ต่าง)	Triethanolamine	0.30

หมายเหตุ * สารสกัดสมุนไพรใช้ที่ร้อยละ 1.00-5.00 หากใช้เป็นสารสกัดว่านทางจระเข้ที่ร้อยละ 10 น้ำหนักโดยปริมาตร ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละ 20

วิธีทำ

1. ชั่งน้ำสะอาด ตัวจับประจุ กลีเซอริน ลงในภาชนะคนให้เข้ากัน
2. ชั่งสารก่อเจลโปรยลงในน้ำ นำไปให้ความร้อนที่ 70 องศาเซลเซียส
3. ชั่งตัวผสมหรืออิมัลซิไฟเออร์ แวกซ์ซี จีเอ็มเอส น้ำมันเอ็มซีที นำไปให้ความร้อนที่ 70 องศาเซลเซียส
4. เทข้อ 3 ลงในข้อ 2 คนด้วยความเร็ว จนเป็นเนื้อครีม เติมสารสกัดสมุนไพร น้ำหอม พาราเบนรวม คนจนเป็นเนื้อเดียวกับ เติมต่างคนให้เข้ากันเทลงขวดสะอาด

ตารางที่ 7 ตำรับแม่บโกลชั้นบำรุงผิวสูตร 2 (ไม่ใช่ความร้อน)

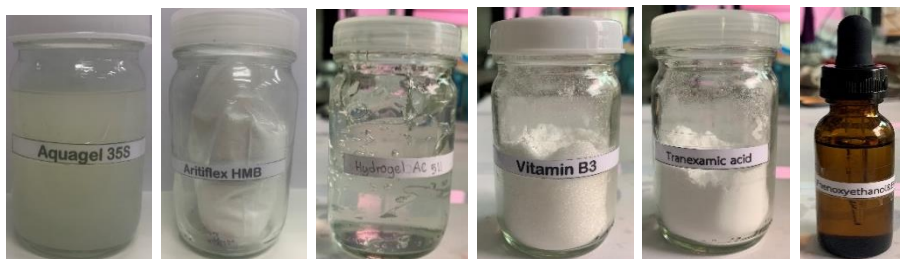
ส่วนประกอบ		ร้อยละโดยน้ำหนัก (100 กรัม)
Trade Name	INCI Name	
Aqua (น้ำสะอาด)	Aqua	89.2
2NaEDTA (ตัวจับประจุ)	Glycerine	3.00
Glycerine (กลีเซอริน)	Disodium EDTA	0.10
Aquagel 35S (สารก่อกเจล)	Polyacrylamide (and) C13-14 Isoparaffin (and) Laureth-7	3.00
MCT (น้ำมันเอ็มซีที)	Caprylic/Capric Triglyceride	3.00
สารสกัดสมุนไพร*	Herbal Extract	1.00
Perfume (น้ำหอม)	Perfume	0.20
Phenochem NIB (พาราเบนรวม)	Phenoxyethanol and Methyl paraben (and) Ethyl paraben (and) Propyl paraben (and) Butyl paraben	0.50

หมายเหตุ * หากใช้เป็นสารสกัดว่านหางจระเข้ที่ร้อยละ 10 น้ำหนักโดยปริมาตร ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละ 20

วิธีทำ

1. ชั่งน้ำสะอาด ตัวจับประจุ กลีเซอริน ลงในภาชนะคนให้เข้ากัน
 2. ชั่งสารก่อกเจล น้ำมันเอ็มซีที คนให้เข้ากัน เทน้ำจากข้อ 1 ลงไปที่ละคน คนให้เป็นเนื้อครีม
 3. เติมสารสกัดสมุนไพร น้ำหอม พาราเบนรวม คนจนเป็นเนื้อเดียวกับ เทลงขวดสะอาด
- ครีมพอกหน้าสูตรกลางคืน

ครีมพอกหน้าสูตรกลางคืน 2 ตำรับ ตำรับที่ 1 ใช้ Aquagel 35S เป็นสารก่อกเจล จะให้ความรู้สึกเบาสบายผิว ตำรับที่ 2 ใช้ Aritoflex HMB เป็นสารก่อกเจลจะให้ความรู้สึกฉ่ำน้ำ เย็นสบายผิว วัตถุดิบที่ใช้ในการตั้งตำรับแสดงดังนี้



ภาพที่ 9 แสดงวัตถุดิบที่ใช้ในการตั้งตำรับครีมพอกหน้าสูตรกลางคืน

ตารางที่ 8 ตำรับแม่บตครีมพอกหน้าสูตรกลางคืน

ส่วนประกอบ		ร้อยละโดยน้ำหนัก (100 กรัม)	
Trade Name	INCI Name	สูตร 1	สูตร 2
Aqua (น้ำสะอาด)	Aqua	59.30	63.80
2NaEDTA (ตัวจับประจุ)	Disodium EDTA	5.00	5.00
Glycerine (กลีเซอริน)	Glycerine	0.10	0.10
Aquagel 35S (สารก่อกเจล)	Polyacrylamide (and) C13-14 Isoparaffin (and) Laureth-7	2.00	-
Aritoflex HMB	Ammonium Acryloyldimethyltaurate/ Beheneth-25 Methacrylate Crosspolymer	-	0.50
MCT (น้ำมันเอ็มซีที)	Caprylic/Capric Triglyceride	3.00	-
Hydrogel 511 AC (เจลไฮยาลูรอน)	Ammonium acryloyldimethyltaurate/Hyaluronic acid/Glyceryl ester	3.00	3.00
Vitamin E (วิตามินอี)	Tocopherol acetate	1.00	1.00
Aqua (น้ำสะอาด)	Aqua	20.00	20.00
Vitamin B3 (วิตามินบีสาม)	Niacinamide	3.00	3.00
Tranexamic acid (กรดทรานเอกซามิก)	Tranexamic acid	2.00	2.00
สารสกัดสมุนไพรมะขาม		1.00	1.00
Perfume	Fragrance	0.10	0.10
Phenoxyethanol&EHG (ฟีนอกซีเอทานอล และอีเฮกซี)	Phenoxyethanol & Ethylhexyl Glycerine	0.5	0.5

หมายเหตุ * สารสกัดสมุนไพรมะขามใช้ที่ร้อยละ 1.00-5.00 หากใช้เป็นสารสกัดว่านหางจระเข้ที่ร้อยละ 10 น้ำหนักโดยปริมาตร ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละ 20

วิธีทำ สูตร 1

1. ชั่งน้ำสะอาด ตัวจับประจุ กลีเซอริน ลงในภาชนะคนให้เข้ากัน

2. ชั่งสารก่อกเจล (Aquagel 35S) น้ำมันเอ็มซีที คนให้เข้ากัน เทน้ำจากข้อ 1 ลงไปที่ละคน คนให้เป็นเนื้อครีม
3. เติม เจลไฮยาลูรอน วิตามินอี ลงไปที่ละตัว คนให้เข้ากัน
4. ละลายวิตามินบีสามและกรดทรานเอกซามิก ในน้ำ คนจนละลายเทลงในครีม
5. เติมสารสกัดสมุนไพร น้ำหอม สารกันเสียอีเฮซจีคนจนเป็นเนื้อเดียวกับ เทลงขวดหรือกระปุกที่สะอาด

วิธีทำ สูตร 2

1. ชั่งน้ำสะอาด ตัวจับประจุ กลีเซอริน ลงในภาชนะคนให้เข้ากัน
2. ชั่งสารก่อกเจล (Aritoflex HMB) โปรงลงในข้อ 1 รอจนเป็นเจลพอง
3. เติม เจลไฮยาลูรอน วิตามินอี ลงไปที่ละตัว คนให้เข้ากัน
4. ละลายวิตามินบีสามและกรดทรานเอกซามิก ในน้ำ คนจนละลายเทลงในครีม
5. เติมสารสกัดสมุนไพร น้ำหอม สารกันเสียอีเฮซจีคนจนเป็นเนื้อเดียวกับ เทลงขวดหรือกระปุกที่สะอาด

- เจลทาหน้า

เจลทาหน้าใช้สารก่อกเจลชนิด TC Carbomer 340 ในสูตรที่ 1 และใช้สารก่อกเจลชนิด Carbopol ultrez 21 ในสูตรที่ 2



ภาพที่ 10 แสดงวัตถุดิบที่ใช้ในการตั้งตำรับเจลทาหน้า

ตารางที่ 9 ตำรับแม่เจลทาหน้า

ส่วนประกอบ		ร้อยละโดยน้ำหนัก (100 กรัม)	
Trade Name	INCI Name	สูตร 1	สูตร 2
Aqua (น้ำสะอาด)	Aqua	71.65	71.65
2NaEDTA (ตัวจับประจุ)	Disodium EDTA	0.10	0.10
Glycerine (กลีเซอริน)	Glycerine	2.00	2.00
TC Carbomer 340 (สารก่อกเจล)	Carbomer	0.50	-

ตารางที่ 9 ตำรับแม่เจลทาหน้า (ต่อ)

ส่วนประกอบ		ร้อยละโดยน้ำหนัก (100 กรัม)	
Trade Name	INCI Name	สูตร 1	สูตร 2
Carbopol ultrez 21 (สารก่ोजล)	Acrylates/C10-30 Alkyl Acrylate Crosspolymer	-	0.50
สารสกัดสมุนไพร*	Herbal Extract	1.00	1.00
Aqua (น้ำสะอาด)	Aqua	20.00	20.00
วิตามินบีสาม	Niacinamide	3.00	3.00
Phenoxyethanol (สารกันเสีย)	Phenoxyethanol	1.00	1.00
Perfume (น้ำหอม)	Perfume	0.05	0.05
Cremophore RH40 (ตัวละลายน้ำหอม)	Hydrogenated Castro oil PEG 400	0.10	0.10
Triethanolamine (ต่าง)	Triethanolamine	0.60	0.60

หมายเหตุ * หากใช้เป็นสารสกัดว่านหางจระเข้ที่ร้อยละ 10 น้ำหนักโดยปริมาตร ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละ 20

วิธีทำ

1. ชั่งน้ำสะอาด ตัวจับประจุและกลีเซอริน คนให้ละลาย ชั่งสารก่ोजลไปรยลงไปรยจนพอง
2. เติมสารสกัดสมุนไพร สารกันเสีย ลงไปที่ละตัวคนให้ละลาย
3. ละลายวิตามินบีสามกับน้ำจนละลาย เทลงในข้อ 2 คนให้เข้ากัน
4. ละลายน้ำหอมกับตัวละลายน้ำหอม เทลงไปคนให้เป็นเนื้อเดียวกัน
5. เติมต่างคนเข้า ๆ จนได้เจลใส เทลงขวดหรือกระปุกที่สะอาด

การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (Good Agricultural Practices: GAP)

ประเทศไทยเป็นผู้ผลิต ผู้ส่งออกสินค้าเกษตรและอาหารที่สำคัญ แต่ที่ผ่านมาผลผลิตสินค้าเกษตรและอาหารยังไม่ปลอดภัยต่อผู้บริโภคเท่าที่ควร เนื่องจากมีสารเคมีตกค้าง มีศัตรูพืชและจุลินทรีย์ปนเปื้อน ทำให้คุณภาพและความปลอดภัยของผลผลิตไม่เป็นไปตามมาตรฐานสากลและมาตรฐานของประเทศผู้นำเข้า ดังนั้นควรส่งเสริมให้เกษตรกรผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัย ตามระบบการจัดการคุณภาพ หลักปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (Good Agricultural Practices: GAP) ซึ่งเป็นระบบที่ป้องกันหรือลดความเสี่ยงของอันตรายที่เกิดขึ้นในสินค้าเกษตรและอาหาร

การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (Good Agricultural Practices: GAP) หมายถึง แนวทางในการทำการเกษตร เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพดีและปลอดภัย ตามมาตรฐานที่กำหนด โดยขบวนการผลิตจะต้องปลอดภัยต่อเกษตรกรและผู้บริโภค ปราศจากการปนเปื้อนของสารเคมีไม่ทำให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม มีการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด ได้ผลผลิตสูงคุ้มค่าการลงทุน การผลิตตามมาตรฐาน GAPก่อให้เกิดความยั่งยืนทางการเกษตร สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม

มาตรฐาน GAP เป็นมาตรฐานที่ครอบคลุมการผลิตสินค้าเกษตรอย่างครบวงจร ตั้งแต่ ปัจจัยการผลิต การเก็บเกี่ยว การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การบรรจุหีบห่อ และการขนส่งการผลิต สำหรับการผลิตสินค้าเกษตร 3 ประเภท ได้แก่

1. พืชผล เช่น ผัก ผลไม้ ชา กาแฟ ฝ้าย ฯลฯ
2. ปศุสัตว์ เช่น วัวควาย แกะ หมู ไก่ ฯลฯ
3. สัตว์น้ำ เช่น ปลาน้ำจืดประเภทลำตัวยาวมีเกล็ด ดังเช่น ปลาแซลมอน และปลาเทราท์ กุ้ง ปลาสังกะวาด ปลานิล ฯลฯ

การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืช (GAP พืช)

การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืช เป็นมาตรฐานการปฏิบัติที่ระบุรายละเอียดข้อกำหนดด้านการจัดการกระบวนการผลิตที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติที่ดีทางการผลิตพืชทุกชนิด โดยคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม สุขภาพความปลอดภัยและสวัสดิภาพของผู้ปฏิบัติงาน เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ ปลอดภัย ปลอดภัยจากศัตรูพืช เหมาะสมกับการบริโภค และมีคุณภาพเป็นที่พึงพอใจของผู้บริโภค

1. แหล่งน้ำ
 - แหล่งน้ำต้องสะอาด ไม่มีการปนเปื้อนของวัตถุหรือสิ่งที่เป็นอันตราย
2. พื้นที่ปลูก
 - ต้องไม่มีวัตถุหรือสิ่งที่เป็นอันตรายที่จะทำให้เกิดการตกค้างหรือปนเปื้อน
3. การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร
 - ใช้ตามคำแนะนำ หรืออ้างอิงของกรมวิชาการเกษตร หรือตามฉลากที่ขึ้นทะเบียนอย่างถูกต้องกับกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
 - ใช้สารเคมีที่ประเทศคู่ค้าอนุญาตให้ใช้
 - ห้ามใช้วัตถุอันตรายที่ระบุในทะเบียนวัตถุอันตรายที่ทางราชการห้ามใช้
4. การจัดการกระบวนการผลิตเพื่อให้ได้ผลผลิตผลคุณภาพ
 - ปฏิบัติและจัดการการผลิตตามแผนควบคุมการผลิต
5. การผลิตให้ปลอดภัยจากศัตรูพืช
 - สำรวจ ป้องกัน และกำจัดศัตรูพืชอย่างถูกต้อง

- ผลผลิตที่เก็บเกี่ยวแล้วต้องไม่มีศัตรูพืชติดอยู่ ถ้าพบต้องคัดแยกไว้ต่างหาก
6. การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว
- เก็บเกี่ยวผลผลิตในระยะเวลาที่เหมาะสมตามแผนควบคุมการผลิต
 - อุปกรณ์ ภาชนะบรรจุที่ใช้ รวมถึงวิธีการเก็บเกี่ยว ต้องสะอาด ไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อคุณภาพของผลผลิต และไม่ปนเปื้อนสิ่งอันตรายที่มีผลต่อการบริโภค
 - คัดแยกผลผลิตที่ไม่มีคุณภาพไว้ต่างหาก
7. การเก็บรักษาและการขนย้ายผลผลิตภายในแปลงเพาะปลูก
- สถานที่เก็บรักษาต้องสะอาด อากาศถ่ายเทได้ดี สามารถป้องกันการปนเปื้อนของวัตถุแปลกปลอม วัตถุอันตราย และสัตว์พาหะนำโรค
 - อุปกรณ์และพาหนะในการขนย้ายต้องสะอาด ปราศจากการปนเปื้อนสิ่งอันตรายที่มีผลต่อความปลอดภัยในการบริโภค
 - ต้องขนย้ายผลผลิตอย่างระมัดระวัง
8. สุขลักษณะส่วนบุคคล
- ผู้ปฏิบัติงานต้องมีความรู้ที่เหมาะสม หรือผ่านกระบวนการอบรมการปฏิบัติที่ถูกต้องและถูกสุขลักษณะ
 - มีการดูแลสุขลักษณะส่วนบุคคล เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลผลิตเกิดการปนเปื้อนจากผู้สัมผัสกับผลผลิตโดยตรง โดยเฉพาะในขั้นการเก็บเกี่ยวและหลังการเก็บเกี่ยวสำหรับพืชที่ใช้บริโภคสด
9. การบันทึกข้อมูล
- บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยการผลิต การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร ข้อมูลการขยายผลผลิตรวมถึงการปฏิบัติในทุกขั้นตอน
 - ต้องมีการบันทึกข้อมูลการสำรวจและการป้องกันการกำจัดศัตรูพืช
 - ต้องมีการบันทึกข้อมูลผู้รับซื้อผลผลิต หรือแหล่งที่นำผลผลิตในแต่ละรุ่นไปจำหน่าย (กรมส่งเสริมการเกษตร. 2564)

บรรณานุกรม

กรมส่งเสริมการเกษตร. (2564) การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี, สืบค้นเมื่อ 20 เมษายน 2564. จาก https://alro.go.th/asean_data/ewt_dl_link.

จิราภรณ์ ทองตัน. 2556. การประยุกต์ใช้สมุนไพรในท้องถิ่นในเครื่องสำอางสมุนไพรไทย (รายงานโครงการ). กรุงเทพฯ: สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม.

_____ และ วรพงศ์ ภู่งศ์. 2556. การประยุกต์ใช้น้ำมันรำข้าวและสารสกัดรำข้าวหอมมะลิแดงในเครื่องสำอางต้านชรา (รายงานผลงานวิจัย). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสวนดุสิต.

_____ และ นเรศ บางศิริ. 2560. การประยุกต์ใช้แว็กซ์จากน้ำมันรำข้าวหอมมะลิและสารสกัดจากดอกมะลิในผลิตภัณฑ์สเปาเพื่อรองรับประชาคมอาเซียน (รายงานผลงานวิจัย). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสวนดุสิต.

_____ ศรีสุตา อ่างพิรวงษ์. 2560. การพัฒนาเครื่องสำอางต้านเชื้อก่อสิว จากสมุนไพรพื้นบ้านกรณีศึกษา มังคุด ขมิ้น และบัวบก (รายงานผลงานวิจัย). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสวนดุสิต.