



แนวทางส่งเสริมการผลิตแชมป์ผสมพืชสมุนไพรตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์
อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง : แชมพู



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีการวางแผนสิ่งแวดล้อมเพื่อพัฒนาชนบท
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล
พ.ศ.2543

กพ
ก ๖ ๗ 4 ๗
๒ 5 4 3

ISBN 974-663-809-2
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยมหิดล

Copyright by Mahidol University

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

แนวทางส่งเสริมการผลิตแชมพูผสมพืชสมุนไพรตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์

อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง : แชมพู

.....
นายกิตติพงษ์ เกิดฤทธิ์

ผู้วิจัย

.....
กิตติพงษ์ เกิดฤทธิ์ ๓๐๖ มพ.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์กัศณีย์ ทองนพ M.P.H.

ประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

.....
อาจารย์สัญญาชัย สุนทิพัญ์วิหาร วท.ม.

กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

.....
ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิราวรรณ คงคล้าย Ph.D.

กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

.....
ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ล้อมมวงค์ Ph.D.

คณบดี

บัณฑิตวิทยาลัย

.....
อาจารย์สัญญาชัย สุนทิพัญ์วิหาร วท.ม.

ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

สาขาวิชาการวางแผนสิ่งแวดล้อมเพื่อพัฒนาชุมชน

และชนบท

คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

แนวทางส่งเสริมการผลิตแชมพูผสมพืชสมุนไพรตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์

อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง : แชมพู

ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการวางแผนสิ่งแวดล้อมเพื่อพัฒนาชนบท

วันที่ 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2543

นายกิตติพงษ์ เกิดฤทธิ์

ผู้วิจัย

คิตติพงษ์ ทอ๑๑พ.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ลัดดาวัลย์ ทองนพ M.P.H.

ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

อาจารย์สัญญา สุติพันธุ์วิหาร วท.ม.

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

รองศาสตราจารย์รัชชานนท์ ศุภพงศ์พิเชฐ พบ.ค.

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิรวรรณ คงคล้าย Ph.D.

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ศาสตราจารย์เลียงชัย ล้อมมวงศ์ Ph.D.

คณบดี

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

รองศาสตราจารย์อนุชาติ พวงสำลี Ph.D.

คณบดี

คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์

มหาวิทยาลัยมหิดล

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี เพราะได้รับความกรุณาจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ลัดดาวัลย์ ทองนพ อาจารย์สัญญาชัย สุนทิพันธ์วิหาร รองศาสตราจารย์รัชานนท์ สุขพงศ์พิเชฐ ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิราวรรณ คงคล้าย และ รองศาสตราจารย์อำพน ศรีณเขชัย ที่ได้ให้คำปรึกษา แนะนำ และแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ในการปรับปรุงวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณสมาชิกกลุ่มแม่บ้านผู้ผลิตแรมพูนผสมพืชสมุนไพรในจังหวัดต่าง ๆ ที่เป็น กลุ่มตัวอย่างในภาคเหนือและภาคกลาง ที่ให้ความร่วมมือในการตอบข้อสัมภาษณ์ และขอขอบคุณ เพื่อน ๆ ทุกคนที่ให้ความช่วยเหลือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ขอขอบคุณ คุณป้าสมนึก คุณแม่สุมาลย์ คุณสุภาพร และเด็กชาวยุวมาลัย และทุกคน ในครอบครัว “เกิดฤทธิ์” ที่เป็นกำลังใจแก่ผู้วิจัยตลอดมา

กิตติพงษ์ เกิดฤทธิ์

3836292 ENRD / M : สาขาวิชา : เทคโนโลยีการวางแผนสิ่งแวดล้อมเพื่อพัฒนาชนบท ; วท.ม. (เทคโนโลยีการวางแผนสิ่งแวดล้อมเพื่อพัฒนาชนบท

คำสำคัญ : แชมพู/พืชสมุนไพร/ คุณภาพในการผลิต/ มาตรฐานผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง/ กลุ่มชาวบ้าน

กิตติพงษ์ เกิดฤทธิ์ : แนวทางส่งเสริมการผลิตแชมพูผสมพืชสมุนไพรตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง : แชมพู (GUIDELINES FOR PROMOTION OF THE HERBAL SHAMPOOS PRODUCTS IN ACCORDANCE WITH THE STANDARD FOR COSMETIC : SHAMPOOS) คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ : ถัดดาวัลย์ ทองนพ, M.P.H., จีราวรรณ คงคล้าย, Ph.D., สัตยชัย สุตพันธ์วิหาร, วท.ม, 159 หน้า. ISBN 974-663-809-2

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง : แชมพู (มอก. 162-2526, UDC 668, 585 กระทรวงอุตสาหกรรม) ของกลุ่มชาวบ้านผู้ผลิตแชมพูผสมพืชสมุนไพร และศึกษาคุณภาพมาตรฐานของแชมพูผสมพืชสมุนไพรที่ผลิตโดยกลุ่มชาวบ้าน เพื่อเสนอแนวทางส่งเสริมการผลิตแชมพูผสมพืชสมุนไพร รวมทั้งส่งเสริมให้มีการขอรับใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์แชมพูผสมพืชสมุนไพรของกลุ่มชาวบ้าน โดยเก็บรวบรวมข้อมูลกลุ่มชาวบ้านผู้ผลิตแชมพูผสมพืชสมุนไพร และแชมพูสมุนไพรตัวอย่าง ระหว่างเดือนธันวาคม 2539 ถึง ตุลาคม 2542 จำนวน 39 กลุ่ม โดยมีตัวแปรที่นำมาศึกษา ได้แก่ 1) ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่ม เช่น อายุ เพศ อาชีพหลัก ระดับการศึกษา รายได้ของกลุ่ม จำนวนผลผลิต และจำนวนสมาชิก 2) การได้รับความรู้เบื้องต้นในการทำแชมพู 3) พื้นฐานความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง : แชมพู มอก. 162-2526 และ 4) คุณภาพของแชมพูสมุนไพรที่ผลิตโดยกลุ่มชาวบ้านเปรียบเทียบกับเกณฑ์ มอก. ประมวลผลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สำหรับคุณภาพแชมพูของกลุ่ม ได้ส่งตรวจที่โดยกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มชาวบ้านผู้ผลิตแชมพูผสมพืชสมุนไพรส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุระหว่าง 31-40 ปี อาชีพเกษตรกร จบการศึกษาระดับประถมศึกษา มีรายได้จากการขายผลผลิตแชมพูเดือนละ 1,000- 2,000 บาท และมีวัตถุประสงค์หลักในการผลิตแชมพูผสมพืชสมุนไพรเพื่อเพิ่มรายได้ให้กับครอบครัว โดยขาย ในหมู่บ้าน และสมาชิกช่วยนำไปจำหน่ายตามร้านค้าหรือที่ชุมชน สำหรับความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์ พบว่า มีความรู้ระดับปานกลาง ต่ำ และสูง (ร้อยละ 56, 23 และ 21 ตามลำดับ) และในการตรวจสอบคุณภาพแชมพู จำนวน 468 ตัวอย่าง พบว่าได้มาตรฐาน จำนวน 1 ตัวอย่าง ซึ่งจากผลการศึกษาดังกล่าว สามารถเสนอแนวทางการส่งเสริมการผลิตแชมพูผสมพืชสมุนไพร คือ การมีการตรวจสอบคุณภาพผลผลิตแชมพูผสมพืชสมุนไพรที่ผลิตโดยกลุ่มชาวบ้าน เพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ จัดหาบุคลากร ไปให้ความรู้แก่กลุ่มชาวบ้านที่มีการรวมกลุ่มผลิต ในด้านมาตรฐานคุณภาพของผลผลิตและการขอรับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ ให้การดูแลด้านการตลาด ตลอดจนช่วยจัดหาแหล่งเงินทุนให้แก่กลุ่มชาวบ้าน รวมทั้งจัดหากลุ่มไปศึกษาดูงานจากกลุ่มที่มีผลผลิตได้มาตรฐาน มอก. แล้ว

3836292 ENRD/ M : MAJOR : TECHNOLOGY OF ENVIRONMENTAL PLANNING
FOR RURAL DEVELOPMENT ; M.Sc. (TECHNOLOGY OF
ENVIRONMENTAL PLANNING FOR RURAL DEVELOPMENT)

KEY WORDS : SHAMPOOS/ THE HERBAL SHAMPOO PRODUCTS/
THE STANDARD FOR COSMETICS/ GROUP VILLAGER

KITTIPONG KEARDRIT : GUIDELINES FOR PROMOTION OF THE
HERBAL SHAMPOOS PRODUCTS IN ACCORDANCE WITH THE STANDARD FOR
COSMETIC : SHAMPOOS. THESIS ADVISORS : LADDAWAN THONG-NOP, M.P.H.,
CHIRAWAN KONGKLAI, Ph.D. SANCHAI SUTIPANWIHAN, M.Sc, 159 p. ISBN
974-663-809-2

This research aimed at studying the knowledge of the herbal shampoo producing villager groups about cosmetic product quality standards set by the Ministry of Industry, and to check the quality of the shampoos produced by these villager groups, to include proposing guidelines for a quality guarantee certificate.

The research utilized questionnaires to study 39 sample groups and indepth interviews with purposefully identified key informants. The data from questionnaires were analyzed by the SPSS program while the indepth interview information was descriptively analyzed. The shampoo samples were sent to be checked for quality by the Department of Medical Sciences, Ministry of Public Health.

The study results showed that the herbal shampoo producing villager groups had knowledge about the quality standards at middle, low and high levels respectively. Only 1 shampoo sample of 468 samples was found to have quality at a par with the standard quality. The proposed guidelines both for promoting herbal shampoo production and for applying for a quality guarantee certificate arising from the study results are included in this study.

สารบัญ

หน้า

กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ณ
สารบัญแผนภูมิ	ญ
สารบัญภาพ	ฉ

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	6
1.3 ขอบเขตในการวิจัย	6
1.4 กรอบแนวคิดในการวิจัย	9
1.5 สมมุติฐานของการวิจัย	10
1.6 นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย	12
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการจากการวิจัย	12

บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรมและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 เส้นผม	14
2.2 รังแค	17
2.3 การทำความสะอาดเส้นผมและหนังศีรษะ	21
2.4 เครื่องสำอาง	23
2.5 สมุนไพร	34
2.6 แชมพู	50
2.7 กลุ่ม และทฤษฎีเกี่ยวกับกลุ่ม	53
2.8 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง : แชมพู มอก.162-2526 (UDC 668, 585)	62
2.9 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ.2540-2544	63
2.10 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	65

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	
3.1 วิธีการศึกษา	76
3.2. การเก็บรวบรวมข้อมูล	83
3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล	84
บทที่ 4 ผลการศึกษา	
4.1 ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง	85
4.2 การได้รับ ความรู้เบื้องต้นในการทำแชมพูของกลุ่ม	89
4.3 พื้นฐานความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง : แชมพู	90
4.4 ความคิดเห็นและความรู้เกี่ยวกับการขอรับใบอนุญาตแสดงเครื่องหมาย มาตรฐานผลิตภัณฑ์	93
4.5 การวิเคราะห์ข้อมูลการ ได้มาตรฐานขั้นต่ำของผลิตภัณฑ์แชมพูผสมพืช สมุนไพรของกลุ่มชาวบ้าน	96
4.6 การสัมภาษณ์แบบเจาะลึกกลุ่มชาวบ้านผู้ผลิตแชมพูผสมพืชสมุนไพร กลุ่มที่กำลังดำเนินการ กลุ่มที่เลิกดำเนินการแล้ว และกลุ่มที่ผลิต เป็นครั้งคราว	98
4.7 แนวทางส่งเสริมการผลิตแชมพูผสมพืชสมุนไพรตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง : แชมพู	104
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	
5.1 สรุปผลการวิจัย	105
5.2 อภิปรายผลการวิจัย	107
5.3 แนวทางส่งเสริมการผลิตแชมพูผสมพืชสมุนไพรตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ เครื่องสำอาง : แชมพู	109
5.4 ข้อเสนอแนะ	110
บรรณานุกรม	111

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก ก การหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ	118
ภาคผนวก ข รายงานการตรวจวิเคราะห์	120
ภาคผนวก ค มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง : แชมพู มอก. 162-2526 (UDC 668, 585)	130
ภาคผนวก ง แบบสอบถามสำหรับกลุ่มชาวบ้านผู้ผลิตแชมพูผสมพืชสมุนไพร	143
ภาคผนวก จ แบบสัมภาษณ์ประธานกลุ่ม กำนัน นักวิชาการเกษตรหรือพัฒนากร ประวัติผู้วิจัย	155 159



สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ปริมาณการผลิตแอมพูปผสมพืชสมุนไพรในจังหวัดภาคเหนือ พ.ศ.2537 (ระดับบริโภคในครัวเรือน)	3
2	ปริมาณการผลิตแอมพูปผสมพืชสมุนไพรในจังหวัดภาคเหนือ พ.ศ.2537	3
3	สารขจัดรังแค แยกตามกลุ่มของสาร	19
4	เปรียบเทียบเภสัชเคมีภัณฑ์ที่ใช้ในผลิตภัณฑ์ยาและในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง สำหรับ “ผลิตภัณฑ์ขจัดรังแค”	20
5	ประเภทอุปประสงค์ในการใช้และขอบเขตข้อบ่งใช้ประโยชน์ของเวชสำอาง	25
6	จังหวัดเป้าหมายสำหรับการวิจัย (ประชากรศึกษา)	77
7	ผู้ให้สัมภาษณ์แบบเจาะลึก	83
8	ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง	87
9	การได้รับความรู้เบื้องต้นในการทำแอมพูปของกลุ่ม	90
10	พื้นฐานความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง : แอมพูป	92
11	พื้นฐานความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง : แอมพูป มอก.162-2526	93
12	ความคิดเห็นและความรู้เกี่ยวกับการขอรับใบอนุญาตแสดงเครื่องหมาย มาตรฐานผลิตภัณฑ์ฯ	94
13	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการได้มาตรฐานขั้นต่ำของผลิตภัณฑ์แอมพูปผสม พืชสมุนไพร	96
14	การวิเคราะห์ผลการสัมภาษณ์กลุ่มชาวบ้านผู้ผลิตแอมพูปผสมพืชสมุนไพร	99

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่

หน้า

- | | | |
|---|---|----|
| 1 | กรอบแนวคิดในการวิจัย | 11 |
| 2 | เส้นทางซึ่งยาซึมผ่านผิวหนัง และตัวอย่างการรักษาอาการผิดปกติ
ของชั้นต่าง ๆ ของผิวหนัง | 30 |



สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	ต้นและดอกของว่านหางจระเข้	35
2	ใบและต้นของมะคำดีควาย	38
3	ดอกและเถาอัญชัน	40
4	ลูกและใบมะกรูด	41



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

เส้นผม หมายถึง ขนที่งอกปกคลุมศีรษะของมนุษย์ช่วยเสริมความงดงามให้แก่ใบหน้า และเสริมบุคลิกลักษณะของบุคคล (พินิจ ลิลาพรพิสิฐ 2533 : 30) และด้วยเหตุที่ผมช่วยส่งเสริมบุคลิกลักษณะและความงดงามของใบหน้านี้เองเส้นผมจึงมีความสำคัญต่อมนุษย์เมื่อเกิดอาการผมหลุดร่วงทำให้เส้นผมบนศีรษะบางจนถึงขนาดทำให้ศีรษะล้าน หรือเกิดรังแคบนศีรษะทำให้มีอาการคัน และมีกลิ่นคาวเหม็นศีรษะวุ่นและเกาะอยู่ตามเส้นผม ทำให้มนุษย์ต้องหาหนทางแก้ไข เพราะผมเป็นสิ่งแรกที่ปรากฏให้เห็นลักษณะอาการผิดปกติต่อคนทั่วไป จึงปรากฏจากหลักฐานทางประวัติศาสตร์ของชาวอียิปต์ว่า เมื่อกว่า 5,000 ปีมาแล้ว สุตρυยาแรกในประวัติศาสตร์ทางการแพทย์ แทนที่จะเป็นยารักษาโรคภัยไข้เจ็บอื่น ๆ ซึ่งมีอยู่มากมาย กลับเป็นยาที่ใช้สำหรับรักษาโรคผมร่วง เห็นได้ชัดว่าผมเป็นสิ่งที่มีมีความสำคัญต่อมนุษย์เป็นอันดับแรกๆ ในสมัยของฮิปปอกเรติส (Hippocrates) ก่อนคริสตศักราชราว 400 ปี ได้มีการคิดค้นสุตρυยาสำหรับรักษาโรคผมร่วง ซึ่งก็คือยาที่ใช้สำหรับสระ หรือชำระล้างเส้นผมหรือหนังศีรษะ เพื่อยับยั้งไม่ให้เกิดผมร่วง และในขณะเดียวกันก็คาดว่าจะมีเส้นผมใหม่เกิดขึ้น แต่ในที่สุดฮิปปอกเรติส ก็ไม่สามารถหายมายับยั้งการหลุดร่วงของเส้นผมของตนเองได้ นักปราชญ์ชาวกรีกชื่ออริสโตเติล (Aristotle) ได้พยายามศึกษาถึงสาเหตุที่ทำให้เกิดผมร่วง และพบว่า ผมร่วงเป็นปรากฏการณ์ธรรมชาติที่เกิดขึ้นกับผู้ชาย และไมพบในเด็ก ผู้หญิง และชนที่ จักรพรรดิซีซาร์ของชาวโรมัน เกิดอาการของผมร่วงและได้เคยรักษาพระองค์เองด้วยการสระด้วยน้ำผลไม้และใช้ยาทา บางสูตรประกอบด้วยมูลไก่ มูลวัว ไช้ระเห้ และไขมันแพะ บางสูตรยังนิยมใช้กันมาถึงในปัจจุบัน (สมยศ จารุจิตรรัตน 2530 : 1-6) การใช้สุตρυยาและวิธีการใช้สารชำระล้างเส้นผม ที่บางสูตรยังใช้ต่อมาจนถึงปัจจุบันนั้น เป็นเหตุผลที่ชี้ให้เห็นได้ว่า ปัญหาการเกิดผมหลุดร่วงและการเกิดรังแค ซึ่งต่อมายังได้ปรากฏอาการที่เกิดขึ้นแก่ผมในลักษณะอื่น ๆ กล่าวคือ ผมแห้งกรอบ แตกปลาย หัวเข้ทรงได้ยาก อันเป็นผลที่อาจจะเกิดสืบเนื่องมาจากการใช้สารชำระล้าง และยาทาหนังศีรษะเพื่อยับยั้งการหลุดร่วง จากการศึกษาค้นคว้ากันต่อ ๆ มาคงได้กล่าวข้างต้น ปัจจุบันในต่างประเทศจึงได้เกิดสารชำระล้าง สำหรับสระผมในรูปแบบแชมพู และยังมีสารอื่นที่ผสมรวมโดยประสงค์จะช่วยให้ยับยั้งการหลุดร่วงของเส้นผม

กล่าวคือมีการเดิมสารขจัดรังแค น้ำยานวดเส้น น้ำยาปลูกผม และอื่น ๆ (ซึ่งรายละเอียดในเรื่องนี้ผู้วิจัยจะได้กล่าวถึงในบทที่ 2) จนในที่สุดแชมพูก็ได้แพร่หลายเข้ามายังประเทศไทย

คนไทยได้รู้จักใช้พืชสมุนไพรบางอย่างในการชำระล้างสิ่งสกปรกที่เกิดขึ้นกับผม และขณะเดียวกันก็ใช้แก้ปัญหาก็เกิดรังแคบนหนังศีรษะ เช่น ใช้มะกรูด มะคำดีควาย ส้มป่อย และบวบสระผม เนื่องจากมะกรูดและมะคำดีควายซึ่งเป็นพืชสมุนไพร มีคุณสมบัติแก้และกันรังแค (คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล 2537 : 10) ใช้ดอกอัญชัน สระผมและย้อมสีผม ซึ่งต่อมาต่างประเทศได้ผลิตสารชำระล้างส่งมาขายในรูปแชมพู และคนไทยได้ใช้กันแพร่หลาย จึงได้เกิดความคิดนำสารชำระล้างมาผสมกับมะกรูด หรือมาผสมกับมะคำดีควาย ทำเป็นแชมพู ซึ่งเรียกว่าแชมพูมะกรูด แชมพูสมุนไพรว่านหางจระเข้ (aloe) เป็นพืชอีกชนิดหนึ่งที่จัดอยู่ในพวกสมุนไพร ใบของว่านหางจระเข้มีน้ำยางสีเหลืองรสขม และส่วนที่เป็นเมือก มีลักษณะคล้ายวุ้นเจล (gel) เจลของว่านหางจระเข้เตรียมมาจากส่วนที่เป็นเมือกของใบว่านหางจระเข้ โดยการบีบ (expression) หรือการสกัดด้วยตัวทำละลาย (solvent extraction) ส่วนประกอบหลักของเจล เป็นกลูโคแมนแนน (glucomannan) ซึ่งเป็นสารพอลิแซ็กคาไรด์ (polysaccharide) เป็นสมุนไพรอีกชนิดหนึ่งที่อยู่ในความสนใจของประชาชน และได้้นำเจลมาใช้ในการเตรียมโลชั่นบำรุงผิว (พยอม ดันติวัฒน์ 2530 : 1-4) และเนื่องจากเจลมีคุณสมบัติทำให้ผิวหนังชุ่มชื้น จึงได้นำมาผสมกับสารชำระล้างทำเป็นแชมพู เรียกว่า แชมพูว่านหางจระเข้ มะกรูด มะคำดีควาย และว่านหางจระเข้ เป็นพืชสมุนไพรที่เชื่อว่า สามารถใช้เป็นยารักษาโรคและบำรุงเส้นผม ด้วยเหตุที่รังแคเป็นโรคของหนังศีรษะ ซึ่งมี 2 ชนิด รังแค (dandruff) และเรื้อนกว้าง (psoriasis) มีอาการคันและผื่นแดง (ปริยา กุลละวณิช 2533 : 69-72) รังแคเป็นผลผลิตจากการแบ่งตัวที่มากเกินไปของหนังศีรษะ ซึ่งสามารถใช้แชมพูแก้รังแค ซึ่งจัดเป็นรูปเภสัชภัณฑ์ สระทำให้ลดปริมาณการแบ่งตัวได้ (บุษบา จินดาวิจักขณ์ 2533 : 58) ได้นำมาผสมกับสารชำระล้างทำเป็นแชมพู ผสมพืชสมุนไพรที่เรียกชื่อต่าง ๆ กัน ผลิตขึ้นใช้และขายโดยไม่ต้องพึ่งพาเทคโนโลยีอย่างอื่นจากต่างประเทศ ทั้งพืชสมุนไพรดังกล่าวข้างต้นเป็นพืชสมุนไพรที่หาได้ไม่ยาก แชมพูผสมพืชสมุนไพรจึงเป็นที่นิยมใช้ทั้งชาวบ้านในชนบทและคนในเมืองมากขึ้น และได้มีการรวมกลุ่มชาวบ้านร่วมกันผลิตและนำออกขาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งจังหวัดในภาคเหนือทั้งในระดับบริโภคในครัวเรือน ซึ่งมีการผลิตครั้งละ 250 - 2,000 ขวด/กลุ่ม (ดังรายละเอียดในตารางที่ 1) และระดับการเพิ่มรายได้ ระดับธุรกิจขนาดย่อม ซึ่งมีการผลิตครั้งละ ตั้งแต่ 3,300 - 75,000 ขวด/กลุ่ม (ดังรายละเอียดในตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 ปริมาณการผลิตแอมพูปผสมพืชสมุนไพรในจังหวัดภาคเหนือ พ.ศ.2537
(ระดับบริโภคในครัวเรือน)

ผลิตภัณฑ์	จังหวัด	ปริมาณการผลิต ขวด หรือ กก.	ผลิตภัณฑ์	จังหวัด	ปริมาณการผลิต ขวด หรือ กก.
แอมพูปมะกรูด	แพร่	1,200 ขวด	แอมพูปว่านหางจระเข้	นครสวรรค์	1,350 ขวด
แอมพูปว่านหางจระเข้			แอมพูปว่านหางจระเข้	เพชรบูรณ์	250 ขวด
แอมพูปมะกรูด	กำแพงเพชร	1,500 ขวด	แอมพูปว่านหางจระเข้	พะเยา	660 ขวด
แอมพูปว่านหางจระเข้					
แอมพูปว่านหางจระเข้	สุโขทัย	1,100 ขวด	แอมพูปสมุนไพร	แม่ฮ่องสอน	200 ขวด
แอมพูปสมุนไพร		2,000 ขวด			

ที่มา : กรมส่งเสริมการเกษตร, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2538.

ตารางที่ 2 ปริมาณการผลิตแอมพูปผสมพืชสมุนไพรในจังหวัดภาคเหนือ พ.ศ.2537

ระดับเพิ่มรายได้			ระดับธุรกิจขนาดย่อม		
ผลิตภัณฑ์	จังหวัด	ปริมาณการผลิต ขวด หรือ กก.	ผลิตภัณฑ์	จังหวัด	ปริมาณการผลิต ขวด หรือ กก.
แอมพูปสมุนไพร	พิจิตร	17,200 ขวด	แอมพูปมะกรูด	สุโขทัย	6,000 ขวด
แอมพูปว่านหางจระเข้	กำแพงเพชร	11,900 ขวด	แอมพูปว่านหางจระเข้	เชียงราย	75,000 ขวด
แอมพูปมะกรูด			แอมพูปว่านหางจระเข้	พะเยา	4,500 ขวด
แอมพูปว่านหางจระเข้	ลำปาง	3,300 ขวด			

ที่มา : กรมส่งเสริมการเกษตร, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2538.

จากการที่กลุ่มชาวบ้านได้ร่วมกันผลิตแชมพูผสมพืชสมุนไพรออกใช้และจำหน่ายจนเป็นที่นิยมของชาวบ้านในชนบทนั้น กลุ่มชาวบ้านได้พยายามที่จะพัฒนา คุณภาพของผลผลิตแชมพูให้ดีขึ้นอยู่เสมอ แต่ด้วยเหตุที่กลุ่มชาวบ้านที่รวมกลุ่มกันผลิตนั้น ยังมีพื้นฐานความรู้ในการผลิตแชมพูไม่เพียงพอ รวมถึงขาดความรู้ในเรื่องคุณสมบัติที่แท้จริงของสมุนไพรที่นำมาผสมกับสารชำระล้าง เพื่อทำเป็นแชมพูที่มีคุณภาพที่ดีต่อเส้นผม ทั้งยังขาดความรู้ในเรื่องการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติของสมุนไพร เมื่อนำไปผสมกับสารชำระล้างแล้ว เป็นผลให้แชมพูผสมพืชสมุนไพรที่ผลิตโดยกลุ่มชาวบ้านอาจจะยังมียุทธศาสตร์ไม่ดีเท่าที่ควร ไม่ได้มาตรฐานตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง : แชมพู มอก 162-2526 กล่าวคือ ขาดความคงสภาพของแชมพู ค้อยประสิทธิภาพในการชำระล้าง การใช้สีที่มีคุณภาพไม่ได้มาตรฐานผสม การใช้สารกันบูดไม่ได้มาตรฐาน (มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง : แชมพู มอก 162-2526 (UDC 668,585)) แชมพูแก็รงแฉ่งจัดเป็นเกสซ์กันดั๊งกล่าว นอกจากจะผสมพืชสมุนไพรเพื่อกำจัดรังแคแล้วยังอาจ มีการช่วยผสมสารกำจัดรังแคชนิดอื่น อันมีส่วนผสมของเซเลเนียมซัลไฟด์ (selenium sulphide) โคลทาร์ (coal tar) ไพริธโอน (pyrithione) เฮกซะคลอโรเฟน (hexachlorophane) ซึ่งโดยทั่วไปไม่มีฤทธิ์แทรกซ้อนทางผิวหนัง เพราะลักษณะการใช้ถูกเจือจางโดยน้ำและล้างออกเร็ว แต่มีข้อเสียคือทำให้เสกตา แชมพูบางชนิดทำให้เกิดลมพิษ ผู้ผลิตบางรายอาจผสมสารปรับสภาพเส้นผม (hair conditioners) ซึ่งทำให้ผมนุ่มหวิ้งย ด้วยที่นิยมใช้ ได้แก่ สารประกอบ ควอเทอร์นารี แอมโมเนียม (quaternary amonium compound) และแอมโฟเทอริก (amphoteric) ซึ่งขณะนี้ยังไม่พบฤทธิ์แทรกซ้อน และผสมสารสำหรับย้อมสีผม (hair color) ซึ่งมีหลายชนิดกล่าวคือ เป็นสีของโลหะ (metallic dyne) ได้แก่ เลดแอซิเตด (lead acetate) บิสมัทซิเตรต (bismuth citrate) หรือเป็นสีของพืช (vegetable dyne) ได้แก่ เฮนนา (henna) และสีจากออกซิเดชัน (oxidation dyne) ได้แก่ พาราเฟนิลีนไดอะมีน (paraphenylenediamine) ทำให้เกิดโรคทางผิวหนัง (contact dermatitis) ได้บ่อยมีอาการผื่นคันบริเวณหนังตา ชายผม ต้นคอ และหัวไหล่ บางรายอาจมีอาการแพ้รุนแรง มีน้ำเหลืองไหลและตาบวมปิด (ปรียา กุลละวณิช 2533 : 69-72) ผู้ผลิตบางราย ที่ผสมสีและยากันบูด เครื่องแต่งความหอมไม่ได้มาตรฐาน หากไม่ใช้สีที่อนุญาตให้ใช้ได้ D&C Color ซึ่งอนุญาตให้ใช้สำหรับยาและเครื่องสำอาง ที่มีคุณสมบัติทางการละลายความคงทนต่อกรด ด่าง และความร้อน สีที่อนุญาตให้ใช้จะคำนึงถึงความปลอดภัย ถ้าพบว่าไม่ปลอดภัยก็จะถูกถอนออกจากรายชื่อสีที่ผ่านการตรวจสอบแล้วยอมให้ผสมได้ (list of approved color additives) การนำไปใช้จึงเป็นการเสี่ยงต่อการเป็นโรคทางผิวหนังซึ่งอาจมีอาการแพ้อย่างรุนแรงได้ (ลินจี หวังวีระ 2533 : 69-72) หรือปลอม จะทำให้เกิดกลิ่นเสียในภายหลังไม่นานนักทำให้สีเปลี่ยนความหนืดตกลง ส่วนประกอบ

สลายตัว ขาดมาตรฐานความสะอาดของวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป เสี่ยงต่อการติดเชื้อต่าง เชื้อที่มักตรวจพบบ่อย คือ แบคทีเรีย กลุ่มกรัมเนกกาทีฟบาซิลไล (gram negative bacilli) ซึ่งเป็นอันตรายต่อสุขภาพ เชื้อ บาซิลไล ในกลุ่มเนกกาทีฟบาซิลไล เช่น สายพันธุ์โอดโมนาส (pseudomonas species) เป็นแบคทีเรียที่มีประวัติด้านสารกันบูดรุนแรงมาก ในกลุ่มของสารกันบูดเองยังแยกออกเป็น สารกันบูด (antimicrobial) สารกันหืน (antioxidant) สารดูดแสงยูวี (UV absorber) ซึ่งส่งผลกระทบต่อผู้ใช้ ถ้าใช้สารที่ด้อยคุณภาพเหล่านี้ สารกันบูดพวกฟอร์มัลดีไฮด์ (formaldehyde) ไอร์อะของฟอร์มัลดีไฮด์ (formaldehyde) อาจทำให้ผู้ใช้เสี่ยงต่อการเป็นมะเร็งและถ้าเอาสารกันบูดพวกฟอร์มัลดีไฮด์ (formaldehyde) ใส่ในแชมพู ต้องเป็นแชมพูที่ไม่ประกอบด้วยโปรตีน เพราะส่วนผสมจะเกิดปฏิกิริยากันทำให้กันบูดไม่ได้ผล สารกันบูดพวกทุโบโรโม ทุโบโรโนโตรโพรเพนวัน ทรีไดโอด (2-bromo-2nitropropane-1, 3-diol (Bronopol) มีแนวโน้ม ทำปฏิกิริยากับส่วนผสมที่เป็นเอมีน (amine) ทำให้เกิดไนโตรซามีน (nitrosamine) ซึ่งเป็นสารก่อมะเร็ง (นันทนา พฤษภูมิ-วงษ์ 2533 : 74-103) อาจมีการผสมผงซักฟอกลงในแชมพู ซึ่งบริษัทผลิตผงซักฟอกในประเทศญี่ปุ่นยอมรับว่า ไม่ควรนำผงซักฟอกไปผสมกับแชมพูสระผม และไม่ควรถูกับหนังศีรษะ ซึ่งแสดงชัดว่าผงซักฟอกมีผลต่อผิวหนังศีรษะ (สุรพล สุดรา 2524 : 27-33) ประกอบกับกลุ่มชาวบ้านอาจไม่ทราบถึงการมีมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง : แชมพู มอก. 162-2526 ของกระทรวงอุตสาหกรรมดังกล่าวข้างต้นว่า ผลิตภัณฑ์ที่มีมาตรฐาน มีความสำคัญต่อการเป็นหลักประกันคุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่กลุ่มได้ผลิตออกใช้และจำหน่าย หากปล่อยให้เป็นอย่างนี้ต่อไปอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของเส้นผมและแม้แต่ร่างกายของผู้ใช้ที่ไม่อาจฟื้นฟูสุขภาพของทั้งเส้นผมและร่างกาย รวมถึงก็ยังต้องใช้วิธีการผลิตที่ให้เกิดผลผลิตที่ขาดคุณภาพที่ดี

จากสภาพปัญหาดังกล่าวมาแล้ว จึงควรมีการศึกษาและส่งเสริมผลผลิตแชมพูผสมพืชสมุนไพรของกลุ่มชาวบ้านเพื่อส่งเสริมผลผลิตแชมพูผสมสมุนไพรให้ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง : แชมพูอย่างจริงจัง ซึ่งจะช่วยแก้ปัญหาและป้องกันอันตราย อันจะเกิดจากการใช้แชมพูที่ด้อยคุณภาพ รวมทั้งจะได้พัฒนาเทคโนโลยีและกระบวนการผลิตของกลุ่มชาวบ้านให้มีคุณภาพสูงขึ้น และมีผลให้ผลผลิตอุตสาหกรรมพื้นบ้านแชมพูของกลุ่มชาวบ้านมีคุณภาพสูงขึ้น ได้มาตรฐาน ม.อ.ก. เป็นผลดีต่อสุขภาพและจำหน่ายได้มากขึ้น ทำให้ชาวบ้านมีรายได้สูงขึ้น ซึ่งจะส่งผลดีต่อการพัฒนาชนบทในที่สุดอันเป็นการสนับสนุนและสนองตอบต่อแผนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่แปด (พ.ศ. 2540 - 2544) ทั้งในด้านวัตถุประสงค์และยุทธศาสตร์การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ โดยเฉพาะวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาสภาพแวดล้อมของสังคมให้มีความมั่นคง และเสริมสร้างความเข้มแข็งของครอบครัวและชุมชนให้การ

สนับสนุนการพัฒนาศักยภาพและคุณภาพชีวิตของคน รวมทั้งให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาประเทศมากยิ่งขึ้น ตามยุทธศาสตร์การพัฒนาในแง่ของการพัฒนาสติปัญญาและทักษะฝีมือแรงงานให้คนไทยทุกคนมีภาพและประสิทธิภาพสูงขึ้นในกระบวนการผลิต เสริมสร้างโอกาสการพัฒนาเพื่อสร้างอาชีพและการมีงานทำ ส่งเสริมบทบาทของภาคธุรกิจเอกชนและองค์กรพัฒนาเอกชนกระจายกิจกรรมทางเศรษฐกิจและบริการทางสังคม เสริมสร้างระบบเศรษฐกิจให้เข้มแข็ง และเจริญเติบโตอย่างมีเสถียรภาพ ปรับโครงสร้างการผลิตให้เข้มแข็ง และพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อเป็นพื้นฐานของการพัฒนาที่ยั่งยืน (สำนักนายกรัฐมนตรี 2539 : 1-22)

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- 1.2.1 เพื่อศึกษาความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง : แชมพู (มอก 162-2526 ของกระทรวงอุตสาหกรรม) ของกลุ่มชาวบ้านผู้ผลิตแชมพูผสมพืชสมุนไพร
- 1.2.2 เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแชมพูผสมพืชสมุนไพรที่ผลิตโดย กลุ่มชาวบ้าน โดยใช้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เครื่องสำอาง : แชมพู มอก.162-2526 เป็นเกณฑ์
- 1.2.3 เพื่อเสนอแนะแนวทางส่งเสริมการผลิตแชมพูผสมพืชสมุนไพรของกลุ่มชาวบ้าน

1.3 ขอบเขตในการวิจัย

1.3.1 ประชากรศึกษาและขอบเขตพื้นที่ที่ศึกษา

ประชากรที่ใช้ในการศึกษานี้ คือ กลุ่มชาวบ้านผู้ผลิตแชมพูผสมพืชสมุนไพรในจังหวัดภาคเหนือที่มีกลุ่มชาวบ้านรวมตัวกันผลิตแชมพูผสมพืชสมุนไพรรวม 8 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดนครสวรรค์ สุโขทัย แพร่ กำแพงเพชร เพชรบูรณ์ พะเยา พิจิตร และลำปาง และในจังหวัดภาคกลาง 2 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดชัยนาท และนครปฐม โดยอาศัยเกณฑ์การแบ่งจังหวัดในภาคเหนือของกระทรวงมหาดไทย ร่วมกับเกณฑ์ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จากนั้นเลือกกลุ่มผลิตแชมพูแต่ละจังหวัด โดยเลือกกลุ่มชาวบ้านที่รวมตัวกันผลิตแชมพูผสมพืชสมุนไพรครบ 3 ชนิด คือ แชมพูว่านหางจระเข้ แชมพูมะกรูด และแชมพูสมุนไพร (ฉลากข้างขวดของแชมพูผสมพืชสมุนไพรนี้จะเขียนว่าแชมพูสมุนไพร โดยไม่ได้ระบุว่าเป็นสมุนไพรชนิดใด) ซึ่งได้รวม 72 กลุ่ม (N) ดังนี้

1. จังหวัดนครสวรรค์	มี	4	กลุ่ม
2. จังหวัดลำปาง	มี	3	กลุ่ม
3. จังหวัดพิจิตร	มี	11	กลุ่ม
4. จังหวัดสุโขทัย	มี	7	กลุ่ม

5. จังหวัดแพร่	มี	12	กลุ่ม
6. จังหวัดกำแพงเพชร	มี	16	กลุ่ม
7. จังหวัดพะเยา	มี	5	กลุ่ม
8. จังหวัดเพชรบูรณ์	มี	9	กลุ่ม
9. จังหวัดชัยนาท	มี	3	กลุ่ม
10. จังหวัดนครปฐม	มี	2	กลุ่ม
รวม (N)		72	กลุ่ม

1.3.2 ขนาดกลุ่มตัวอย่าง (ประชากรตัวอย่าง) และการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากจังหวัดต่าง ๆ ที่กล่าวข้างต้น โดยใช้เกณฑ์การหาขนาดตัวอย่างในกรณีประชากรศึกษา (N) ไม่เกินหนึ่งร้อยตัวอย่าง ใช้กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 15-30 (บุญชม ศรีสะอาด, ม.ป.ป.: 38) ในการวิจัยครั้งนี้ใช้กลุ่มตัวอย่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของจำนวนกลุ่มชาวบ้านที่ผลิตแอมพูปผสมพืชสมุนไพรที่มีอยู่ในจังหวัดทั้ง 10 จังหวัด ซึ่งมากกว่าร้อยละ 30 ได้ขนาดตัวอย่างจำนวน 39 กลุ่ม (n) โดยคิดบนฐานร้อยละ 50 แล้วปัดเศษ 0.5 เป็นจำนวนเต็ม 1 กลุ่ม จากนั้นทำการหาขนาดกลุ่มตัวอย่าง (n) แต่ละจังหวัด โดยใช้วิธีกระจายตามสัดส่วน ดังนี้

1. จังหวัดนครสวรรค์	ได้จำนวนขนาดกลุ่มตัวอย่าง	2	กลุ่ม
2. จังหวัดลำปาง	ได้จำนวนขนาดกลุ่มตัวอย่าง	1.5	กลุ่ม คิดเป็น 2 กลุ่ม
3. จังหวัดพิจิตร	ได้จำนวนขนาดกลุ่มตัวอย่าง	5.5	กลุ่ม คิดเป็น 6 กลุ่ม
4. จังหวัดสุโขทัย	ได้จำนวนขนาดกลุ่มตัวอย่าง	3.5	กลุ่ม คิดเป็น 4 กลุ่ม
5. จังหวัดแพร่	ได้จำนวนขนาดกลุ่มตัวอย่าง	6	กลุ่ม
6. จังหวัดกำแพงเพชร	ได้จำนวนขนาดกลุ่มตัวอย่าง	8	กลุ่ม
7. จังหวัดพะเยา	ได้จำนวนขนาดกลุ่มตัวอย่าง	2.5	กลุ่ม คิดเป็น 3 กลุ่ม
8. จังหวัดเพชรบูรณ์	ได้จำนวนขนาดกลุ่มตัวอย่าง	4.5	กลุ่ม คิดเป็น 5 กลุ่ม
9. จังหวัดชัยนาท	ได้จำนวนขนาดกลุ่มตัวอย่าง	1.5	กลุ่ม คิดเป็น 2 กลุ่ม
10. จังหวัดนครปฐม	ได้จำนวนขนาดกลุ่มตัวอย่าง	1	กลุ่ม
รวม (n)		39	กลุ่ม

สรุป ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง (n) รวม 39 กลุ่ม

การสุ่มเลือกประชากรตัวอย่างได้กำหนดเจาะจงให้ต้องเป็นกลุ่มที่ผลิตแอมพู 3 ชนิด คือ แอมพูว่านหางจระเข้ แอมพูมะกรูด และแอมพูสมุนไพรอื่นๆ ดังนั้น กลุ่มตัวอย่าง (n) ทั้ง 39 กลุ่ม จึงต้องมีการผลิตแอมพูครบ 3 ชนิด โดยเจาะจงเลือกจากแต่ละจังหวัดตามจำนวนที่แบ่งตามสัดส่วน

ในการศึกษารั้ครั้งนี้จะใช้ประชากรตัวอย่างในการสัมภาษณ์เพื่อเก็บข้อมูลทั้งหมด 39 คน โดยสัมภาษณ์ประธานกลุ่มหรือสมาชิกกลุ่ม 1 คน ต่อ 1 กลุ่ม

1.3.3 ระเบียบวิธีในการเก็บข้อมูล

1.3.3.1 การศึกษาความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง : แชมพู มอก. 162-2526 ของกระทรวงอุตสาหกรรมของกลุ่มชาวบ้านผู้ผลิตแชมพูผสมพืชสมุนไพร ใช้แบบสอบถาม โดยจำแนกคำถามออกเป็น 3 ส่วน คือ

- 1) ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่ม ได้แก่
 - 1.1) เพศ
 - 1.2) อายุ
 - 1.3) อาชีพหลัก
 - 1.4) ระดับการศึกษา
 - 1.5) รายได้ของกลุ่ม
 - 1.6) จำนวนผลผลิตของกลุ่ม
 - 1.7) จำนวนสมาชิกของกลุ่ม
 - 1.8) วัตถุประสงค์ในการผลิตแชมพูของกลุ่ม
- 2) ความรู้เบื้องต้นของกลุ่มในการทำแชมพู ได้แก่
 - 2.1) การได้รับความรู้ในการทำแชมพูของกลุ่มในอดีต
 - 2.2) การได้รับความรู้ในการทำแชมพูของกลุ่มในปัจจุบัน
- 3) พื้นฐานความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานของผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง: แชมพู (มอก. 162-2526) ได้แก่
 - 3.1) การแบ่งชนิดของแชมพูตามลักษณะการใช้งาน เช่น สำหรับผมมัน ผมปกติ ผมแห้ง สำหรับขจัดรังแค
 - 3.2) การแบ่งชนิดของแชมพูตามลักษณะของสถานะหรือสภาวะ เช่น ชนิดของเหลว ชนิดครีม ชนิดเจล ชนิดผงหรือเม็ด และชนิดก้อน
 - 3.3) คุณสมบัติช่วยกำจัดสิ่งสกปรกที่เส้นผมและหนังศีรษะได้ดีทั้งในน้ำอุ่นและน้ำกระด้าง

3.4) มาตรฐานการเป็นน้ำกระด้าง

3.5) การมีค่าความเป็นกรด - ด่าง

3.6) สิ่งสกปรกที่ถูกสกัดโดยแอมพู สำหรับผมนั้น ผมปกติ
ผมแห้ง และสำหรับขจัดรังแค

3.7) ส่วนประกอบของสารที่ต้องมีคือ สารลดแรงตึงผิว ส่วนประกอบที่มีร่วมด้วย เช่น สารเพิ่มฟอง สารปรับสภาพเส้นผม สารช่วยให้ใส สารสำหรับการรวมตัว สารช่วยการละลาย สารที่ช่วยให้ขึ้น สารกันเสีย สารกันเสีย สารช่วยให้คงสภาพ และสารอื่น เช่น สีส่น น้ำหอม

3.8) การใช้สีที่ได้รับการรับรอง มอก.152-2518

3.9) การล้างออกด้วยน้ำของแอมพูชนิดที่จะต้องล้าง

3.10) ภาชนะที่บรรจุ

3.11) ปริมาณสุทธิ

3.12) ฉลากบอกวิธีใช้

1.3.3.2 ทดสอบคุณภาพมาตรฐานเครื่องสำอาง : แอมพู มอก.162-2526 (UDC 668,585) ของแอมพูที่ผลิตโดยกลุ่มชาวบ้าน จำนวน 3 ชนิด ๆ ละ 4 ขวด เป็นการส่งตัวอย่างแอมพูเข้าตรวจในห้องปฏิบัติการซึ่งยอมรับโดยกระทรวงอุตสาหกรรม ซึ่งในกรณีการศึกษาครั้งนี้ส่งตรวจที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข เป็นการตรวจวัดคุณลักษณะของแอมพูตามมาตรฐาน มอก.

1.3.3.3 ศึกษาเชิงคุณภาพ โดยสัมภาษณ์แนวลึก (indepth interview) กลุ่มบุคคล 3 กลุ่ม ๆ ละ 1 คน คือ

กลุ่มที่ 1 ได้แก่ กำนันในตำบลที่มีกลุ่มชาวบ้านผลิตแอมพูผสมพืชสมุนไพร

กลุ่มที่ 2 ได้แก่ พัฒนาการ หรือนักวิชาการเคหกิจเกษตร

กลุ่มที่ 3 ได้แก่ ประธานกลุ่มชาวบ้านผู้ผลิตแอมพูผสมพืชสมุนไพร

โดยมีประเด็นศึกษา คือ ลักษณะของกลุ่มในปัจจุบัน แหล่งเงินทุน การรวมตัวของกลุ่ม การสลายตัวของกลุ่ม การจัดสรรผลประโยชน์ตอบแทนให้สมาชิกในกลุ่ม การเรียนรู้วิธีการใหม่ ๆ การดำเนินการด้านการตลาด ความคิดเห็นเกี่ยวกับมาตรฐานผลิตภัณฑ์ ความคิดเห็นต่อแนวทางการส่งเสริมผลผลิตแอมพูผสมพืชสมุนไพรจากหน่วยงานภาครัฐและเอกชน

1.3.3.4 จากผลการศึกษาดมวิธีวิจัยทั้ง 3 แบบ (ตามข้อ 1.3.3.1, 1.3.3.2 และ 1.3.3.3) นำมาสรุปวิเคราะห์ผลเพื่อนำไปสู่แนวทางส่งเสริมการผลิตแซมพูผสมพืชสมุนไพรตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง : แซมพู มอก. 162-2526 (UDC 668, 585) กระทรวงอุตสาหกรรม

1.3.4 ระยะเวลาในการวิจัย

เก็บข้อมูลเชิงปริมาณระหว่างเดือนธันวาคม 2539 ถึงเดือน ตุลาคม 2541 และเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพระหว่างเดือนมกราคม 2542 ถึงเดือนตุลาคม 2542

1.4 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ในการทำการวิจัยเรื่องแนวทางส่งเสริมการผลิตแซมพูผสมพืชสมุนไพรตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง : แซมพู ในจังหวัดภาคเหนือและภาคกลาง ในการทำวิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดสำหรับการศึกษาคือ ศึกษาความรู้เบื้องต้นในการทำแซมพูในอดีตและปัจจุบัน ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานอุตสาหกรรมเครื่องสำอาง : แซมพู มอก.162-2526 ได้แก่ การแบ่งชนิดของแซมพู คุณสมบัติในการกำจัดสิ่งสกปรก ส่วนประกอบ ของสารที่ต้องมี การใช้สี ภาชนะที่บรรจุ การทดสอบคุณภาพมาตรฐานเครื่องสำอาง : แซมพู มอก.162-2526 (UDC 668,585) ของแซมพู จำนวน 3 ชนิด โดยส่งตัวอย่างแซมพูเข้าตรวจในห้องปฏิบัติการของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข และการสัมภาษณ์แนวคิดกลุ่มบุคคลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มชาวบ้านผู้ผลิตแซมพูผสมพืชสมุนไพร 3 ประเภท คือ กลุ่มที่กำลังดำเนินการ กลุ่มที่ผลิตเป็นครั้งคราว และกลุ่มที่เลิกดำเนินการแล้ว ได้แก่ ประธานกลุ่ม กำนัน นักวิชาการเคหกิจเกษตรหรือพัฒนากรอำเภอ เกี่ยวกับลักษณะของกลุ่ม แหล่งเงินทุน การรวมตัวของกลุ่ม การจัดสรรผลประโยชน์ตอบแทน การดำเนินการด้านการตลาด และประเด็นอื่น ๆ เพื่อนำมาเป็นแนวทางส่งเสริมการผลิตแซมพูผสมพืชสมุนไพรตามมาตรฐานอุตสาหกรรมเครื่องสำอาง : แซมพู มอก.162-2526 ดังรายละเอียดตามแผนภูมิที่ 1

1.5 สมมติฐานของการวิจัย

1.5.1 กลุ่มชาวบ้านผู้ผลิตแซมพูผสมพืชสมุนไพรมีพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง : แซมพู มอก.162-2526 (UDC 668,585) ระดับต่ำ

1.5.2 แซมพูผสมพืชสมุนไพรที่ผลิตโดยกลุ่มชาวบ้าน มีคุณภาพไม่ได้มาตรฐานตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง : แซมพู มอก.162-2526 (UDC 668,585)



แผนภูมิที่ 1 : กรอบแนวคิดในการวิจัย

1.6 นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ให้ความหมายของคำสำคัญต่างๆ ดังนี้

แฉมพู หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในการทำความสะดวกเส้นผมหรือหนังศีรษะ มีลักษณะเป็นของแข็ง ของเหลว หรือกึ่งแข็ง ซึ่งเมื่อใช้ตามที่ระบุบนฉลาก สามารถชำระล้างคราบฝุ่นละออง เหงื่อไคล และสิ่งสกปรกออกจากเส้นผมหรือหนังศีรษะได้โดยไม่เป็นอันตรายต่อผู้ใช้

พืชสมุนไพร หมายถึง พืชที่มีขึ้นเองในป่าหรือปลูกขึ้น ซึ่งมีสารสำคัญที่มีประโยชน์และออกฤทธิ์ต่อสิ่งที่มีชีวิตในปริมาณเพียงพอที่จะนำมาใช้เป็นยาได้ หาได้ตามพื้นเมืองทั่วไป

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง : แฉมพู หมายถึง คุณภาพตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 198 (พ.ศ.2518) เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง : แฉมพู ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมออกประกาศกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง : แฉมพู มาตรฐานเลขที่ มอก.162-2518 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 688 (พ.ศ.2526) เรื่อง แก้ไขมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง : แฉมพู (แก้ไขครั้งที่ 1) ซึ่งมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ ได้กำหนดชนิดส่วนประกอบคุณลักษณะที่ต้องการภาชนะบรรจุและการฉลาก การทำเครื่องหมายและฉลาก วิธีใช้และข้อควรระวัง ตลอดจนได้กำหนดวิธีการตรวจสอบมาตรฐานผลิตภัณฑ์ การชักตัวอย่างการวิเคราะห์ การทดสอบและเกณฑ์ตัดสินแฉมพูทุกชนิด

กลุ่มชาวบ้าน หมายถึง ชาวบ้านที่เข้าร่วมกลุ่มกันหรือเคยรวมกลุ่มกัน เพื่อสนองความต้องการและแก้ปัญหาบางประการร่วมกัน ทำให้เกิดพลังและดุลแห่งอำนาจในการต่อรองหรือป้องกัน การถูกเอารัดเอาเปรียบในการขายผลผลิต ป้องกันการฉ้อโกงกันเอง และป้องกันการกดราคารับซื้อของพ่อค้าคนกลาง มีการช่วยเหลือกันในด้านการเงิน

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย

1.7.1 ทราบว่ากลุ่มชาวบ้านผู้ผลิตแฉมพูผสมพืชสมุนไพรมีความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง : แฉมพู มากน้อยเพียงใด รวมทั้งทราบคุณภาพของแฉมพูที่ผลิตโดยกลุ่มชาวบ้านว่าได้มาตรฐานหรือไม่

1.7.2 กลุ่มชาวบ้านผู้ผลิตแฉมพูผสมพืชสมุนไพรเพิ่มความสนใจและเห็นความสำคัญของการผลิตแฉมพูผสมพืชสมุนไพรให้มีคุณภาพ ตลอดจนมีความรู้ ความสนใจในการขอรับใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์แฉมพูผสมพืชสมุนไพรตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง : แฉมพู

1.7.3 ผลิตภัณฑ์แอมพูผสมพืชสมุนไพร ที่ได้รับเครื่องหมายมาตรฐาน มอก.162-2526 (UDC 668, 585) จะสามารถช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และเป็นการพัฒนา ตลอดจนเป็นการส่งเสริมการใช้พืชสมุนไพรพื้นบ้าน และการส่งเสริมให้ผู้ผลิตขอรับใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์และติดเครื่องหมายนั้นจะช่วยให้การผลิตแอมพูผสมพืชสมุนไพรของกลุ่มชาวบ้านมีคุณภาพ สูงขึ้นและลดอันตรายจากการใช้แอมพูที่มีคุณภาพไม่ได้มาตรฐานซึ่งจะช่วยให้เกิดการพัฒนาศักยภาพของชาวบ้านในชนบทให้ดีขึ้น

1.7.4 ผลผลิตแอมพูผสมพืชสมุนไพรที่ได้รับเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องหมาย : แอมพู มอก.162-2526 (UDC 668,585) จะเพิ่มความเชื่อมั่นให้แก่ผู้บริโภคในการใช้ผลิตภัณฑ์แอมพูผสมพืชสมุนไพร และจะทำให้เกิดการขยายตัวทางการตลาดเพิ่มขึ้น ส่งผลให้เกิดการพัฒนาด้านเศรษฐกิจของชาวบ้านในชนบทให้ดีขึ้น

1.7.5 ทำให้ทราบปัญหาของกลุ่มที่เลิกผลิต หรือผลิตไม่สม่ำเสมอ ซึ่งจะนำไปสู่ข้อเสนอแนะแนวทางแก้ไขปัญหาและส่งเสริมให้กลุ่มสามารถปรับปรุงกลุ่มให้เข้มแข็งต่อไป

บทที่ 2

การทบทวนวรรณกรรม

การเสนอการทบทวนวรรณกรรมและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นการส่งเสริมและสนับสนุนงานวิจัยนี้ให้มีคุณค่าต่อการนำไปพิจารณาประกอบกับการดำเนินการวิจัยและการตีความจากผลการวิเคราะห์ข้อมูลและให้งานวิจัยมีคุณภาพ เหมาะสมกับการนำไปประยุกต์ใช้ เนื้อหาสาระในส่วนนี้จึงแบ่งออกเป็นดังนี้คือ

- 2.1 เส้นผม
- 2.2 รังแค
- 2.3 การทำความสะอาดเส้นผมและหนังศีรษะ
- 2.4 เครื่องสำอาง
- 2.5 สมุนไพร
- 2.6 แชมพู
- 2.7 กลุ่ม ทฤษฎีเกี่ยวกับกลุ่ม
- 2.8 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540-2544)
- 2.9 มาตรฐานผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง : แชมพู มอก.162-2526
- 2.10 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 เส้นผม

2.1.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเส้นผม

ผม หมายถึง ขนที่งอกปกคลุมหนังศีรษะของมนุษย์ ช่วยเสริมความงามให้แก่ใบหน้า แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ เส้นผม และรากผม (พิมพร ลิลาพรพิสิฐ, 2533 : 1-15)

เส้นผม เป็นส่วนที่งอกเหนือหนังศีรษะมองเห็นได้ชัดเจน เป็นเซลล์ส่วนที่ตายแล้วไม่มีชีวิตและความรู้สึก งอกเจริญยาวออกมาจากส่วนที่เป็นรากผม มีลักษณะโครงสร้างภายในแตกต่างกันไป ทำให้เกิดลักษณะของผมที่เห็นได้ภายนอกแตกต่างกัน กล่าวคือ เป็นผมเหยียดตรง ผมหยักศก ผมสีดำ ผมสีน้ำตาล หรือผมสีบรอนซ์

รากผม เป็นส่วนที่ฝังตัวอยู่ในเนื้อเยื่อของหนังศีรษะ มีรูปร่างคล้ายหลอด ปากแคบ เรียกว่าต่อมรากผม (hair follicle) ตอนล่างสุดของรากผม จะโป่งออกเป็นกระเปาะ เปิดเป็นโพรง เว้าเข้าข้างใน รูปร่างคล้ายคีมเรียกว่า กระเปาะผม (hair bulb) รากผมตั้งอยู่บนฐานซึ่งเป็นเนื้อเยื่อ ต่อ (connective tissue) ขึ้นเข้าไปในโพรงของกระเปาะผม เรียกว่า ปุ่มปลายแหลม (papilla) ดังนั้น ต่อมารากผมแต่ละต่อมจะมีปุ่มปลายแหลม 1 อันเสมอ ปุ่มปลายแหลมมีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตของเส้นผมมาก เนื่องจากเป็นส่วนที่มีโลหิตและประสาทมาเลี้ยง ทำให้เซลล์รากผมมีการเจริญแบ่งตัวเกิดเซลล์ใหม่ คนที่ศีรษะล้านเนื่องจากเซลล์ของปุ่มปลายแหลมตายหรือฝ่อไป ผมจะขาดอาหารและหลุดร่วงโดยไม่งอกขึ้นมาใหม่ ชั้นของหนังศีรษะใกล้เส้นผมมีกล้ามเนื้อขนาดเล็กๆ เรียกว่า กล้ามเนื้อขนลุก (arrectores pilum) ยึด ครอบรากผมอยู่ เมื่อกล้ามเนื้อหดตัว จะทำให้ผมหรือขนตั้งชันทุก ๆ ต่อมราก มีต่อมน้ำมัน (sebaceous gland) มาต่อและหุ้มห่อออกไป จนไป สุดที่ปากรูขุมเพื่อขับน้ำมัน (sebum) ออกมาทำให้เส้นผมอ่อนนุ่ม แฉวฉวและมีสปริง คนผมแห้งอาจเนื่องจากต่อมน้ำมันขับน้ำมันออกมาน้อยเกินไป หรือน้ำมันถูกขับออกมาแล้ว ถูกทำลายไปโดยสารชำระล้างที่ใช้สระผม ถ้าต่อมน้ำมันทำงานมากเกินไป ก็ทำให้เส้นผมมีสภาพที่เรียกว่า ผมมัน ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งของรังแคน้ำมัน (oil dandruff) ซึ่งจะทำให้เกิดศีรษะล้านตามมา

2.1.2 สภาพทางเคมีของเส้นผม

พืชมพรกล่าวว่า เส้นผมมีส่วนประกอบส่วนใหญ่เป็น คีราติน (keratin) ซึ่งทนต่อการกัดและด่างที่เจือจาง ไม่ละลายน้ำหรือสารละลายอินทรีย์ ไม่ถูกย่อยด้วย เอนไซม์ (enzyme) ชื่อ เปปซิน (pepsin) หรือ ทริปซิน (trypsin) คีราตินของเส้นผมเป็นของแข็งกรด แอมมิโนถึง 18 ชนิด นอกจากนั้นยังมีแร่ธาตุ คาร์บอน , ไฮโดรเจน, ไนโตรเจน, ฟอสฟอรัส และซัลเฟอร์ ในปริมาณพอ ๆ กัน ไม่ขึ้นอยู่กับอายุ เพศ และเชื้อชาติ มีธาตุอื่น ๆ ที่พบบ้างในปริมาณที่แตกต่างกัน จึงทำให้สีผมเปลี่ยนไป ได้แก่ ตะกั่ว ทองแดง อาร์กอน สังกะสี เหล็ก แมงกานีส โคบอลต์ นิกเกิล แคลเซียม อะลูมิเนียม และบิสมัท พืชมพร ได้อ้างว่า ทอมพเซตต์ (Tompsett) ได้พบว่า ขณะที่เมตาโบลิซึมของแคลเซียมในร่างกายถูกรบกวน ตะกั่วซึ่งสะสมอยู่ในกระดูก จะเคลื่อนออกมาสู่กระแสเลือดและอวัยวะต่าง ๆ ในร่างกาย ยกเว้นที่เส้นผม แต่ในทางตรงข้าม ขณะที่สารหนู ซึ่งสะสมอยู่ในเส้นผมและเล็ก จะส่งผลให้เกิดตะกั่วมากในเส้นผม และพืชมพรได้อ้างต่อไปว่า สเตน (Strain) และคณะ ได้รายงานว่ายพาริสภาพของโรคต่าง ๆ หลายโรคมีอาการต่อเส้นผม มีโรคหลายโรคที่ทำให้ผมร่วงและบางเปราะ เช่น โรคขาดโปรตีน (kwashiorkor) หนังศีรษะของคนที่มีพีเอช อยู่ระหว่าง 4.5-5.5 ซึ่งเป็นกรดอ่อน ๆ จากกรดแลคติก (lactic acid) และกรดไขมันที่ระเหยได้ (volatile fatty acid) แต่ไม่พบพีเอชในเส้นผม

2.1.3 สิ่งที่มีอิทธิพลต่อเส้นผม

พิมพ์พร ได้รายงานว่สิ่งที่มีอิทธิพลต่อเส้นผม ได้แก่

2.1.3.1 ฮอร์โมน พบว่า ฮอร์โมนจากต่อมไทรอยด์กระตุ้นให้ผมงอกเร็วในขณะที่สตีรอยด์ ฮอร์โมนระงับการงอกของผม

2.1.3.2 อาหาร พบว่า วิตามินบีรวม เป็นสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตตามปกติของเส้นผมและกระบวนการคีราติไนเซชัน ส่วนวิตามินเอ ยังยับยั้งการเจริญของเซลล์ผิวทำให้ผมงอกช้า ถ้าได้รับวิตามินเอมากเกินไปจะเป็นสาเหตุของผมร่วง การขาดโปรตีนทำให้ผมเปราะบางและร่วง เส้นผมไม่มีสี

2.1.3.3 สภาพแวดล้อมของอากาศ พบว่า อุณหภูมิไม่มีผลต่ออัตราการงอกของผม แต่มีผลต่อสภาพของเส้นผม ถ้าผมถูกความร้อนมาก เส้นผมจะแห้งกรอบและเปราะ ถ้าความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศต่ำจะทำให้เส้นผมแห้ง เส้นผมจะปล่อยน้ำออกมาทำให้เกิดประจุไฟฟ้า ผมจะฟูพอง จัดทรงได้ยาก

2.1.3.4 สภาพบางอย่างของโรค การขาดโปรตีน ทำให้เส้นผมเปราะไม่มีสี ความเป็นพิษของโลหะบางชนิด การเป็นรังแคเนื่องจากการติดเชื้อ การเป็นรังแค (ปริยา กุลละวณิชย์, 2533 : 69-72) กล่าวว่า รังแคเป็นโรคของขนศีรษะ ซึ่งมีรังแค (dandruff) และเรื้อนกวาง (psoriasis) เกิดอาการคันและผมร่วง

2.1.4 สภาพของเส้นผม

ทางเครื่องสำอาง แบ่งสภาพของเส้นผมเป็น 3 แบบ คือ

2.1.4.1 ผมแห้ง (dry hair) เส้นผมจะมีลักษณะกรอบ หยิบกระด้าง ไม่แวววาว เปราะ ขาดง่าย เนื่องจากเส้นผมขาดความชุ่มชื้นและน้ำมัน (lipid และ lipoproteins) หรืออาจเกิดจากสภาพที่ชั้นนอกของเส้นผม (cuticle) ถูกทำลายไปเนื่องจากการใช้แชมพูสระผมที่มีความเป็นด่างมากเกินไป หรือเกิดจากการเป่าผม

2.1.4.2 ผมมัน (aily hair) เส้นผมมีลักษณะมันเยิ้ม มองดูคล้ายสกปรก ไม่ยืดหยุ่น และอาจเป็นสาเหตุหนึ่งของรังแคน้ำมันด้วย

2.1.4.3 ผมธรรมดา (normal hair) เป็นสภาพที่เส้นผมมีสุขภาพดี มีน้ำหนัก อ่อนสลาย เงามามเป็นประกาย มีสปริง

2.1.5 ความชื้นของเส้นผม

อย่างไรก็ดีพืชมพรให้ความเห็นว่า ความชื้นของเส้นผมมีความสำคัญต่อสภาพของเส้นผมมาก ถ้าเส้นผมมีความชื้นมากกว่าร้อยละ 5-10 จะทำให้ผมเปื่อยยุ่ย ลดความยืดหยุ่น ไม่อยู่ทรง ถ้าความชื้นน้อย ผมจะแห้งกรอบ เปราะ เกิดประจุไฟฟ้าสถิตย์ หวีเข้าทรงได้ยาก โดยปกติเส้นผมมีไขมันหนัง กรดอะมิโนและโปรตีน เป็นสารอารักขา (protectant) ป้องกันการสูญเสียน้ำมากเกินไป แชมพูบางชนิด มีอำนาจชำระสูงเกินไป จะทำลายสารอารักขา ทำให้ผมแห้ง ผมพุ่มที่ควรจะมีการเติมสารทดแทน สารอารักขาที่ถูกทำลายไป เพื่อรักษาความชื้นของเส้นผม

2.2 รังแค (dandruff)

2.2.1 ลักษณะของรังแค

รังแค ทางการแพทย์เรียกว่า เซโบเรอิก เดอมาติติส (seborrheic dermatitis) (ณรงค์ คุณาภิบาล ม.ป.ป. : 27) สำหรับรังแค พืชมพร ได้รายงานไว้ว่า รังแคเป็นสภาวะที่หนังศีรษะชั้นหนังกำพร้าหลุดลอก ออกมาเป็นสะเก็ดต่างๆ โดยปราศจากการอักเสบ รังแคไม่ใช่เชื้อโรคผิวหนังแต่เกิดจากความผิดปกติของเซลล์หนังกำพร้าที่มีการลอกตัวเร็วเกินไป โดยอัตราการลอกเป็น 2 เท่าของหนังศีรษะคนปกติ รังแคมักเป็นอาการ เรื้อรัง พืชมพรกล่าวว่า ลิวโบว์ (Lubaowe) ได้พยายามอธิบายว่า รังแคเป็นผลจากฮอร์โมน ความผิดปกติของเมตาบอริซึมของอาหาร สภาพความกังวลของจิตใจ การแพ้เครื่องสำอาง เช่น แชมพู น้ำยาดัดผม และสิ่งกระตุ้นจากภายนอก ปัจจุบันได้พยายามพิสูจน์ว่า รังแคไม่ได้เกิดจากเชื้อจุลินทรีย์ฟิโรโรสปอร์รัม โอเวลี (pityrosporum ovale) และสแตปไฟโรคอคไค (Staphylococci) ในเกล็ดรังแค พบว่า จุลินทรีย์ดังกล่าวเป็นเพียงสาเหตุร่วมในการเกิดรังแคเท่านั้น นั่นคือ ผู้เป็นรังแคจะตรวจพบจุลินทรีย์เหล่านี้ ยังมีสาเหตุอื่นเสริมทำให้เกิดรังแคได้ง่าย กล่าวคือ การใช้แชมพูที่ไม่ถูกต้องกับสภาพหนังศีรษะ การใช้แชมพูที่มีสารชำระล้าง (detergent) แรงๆ บ่อยเกินไป ทำให้ศีรษะแห้ง เกิดรังแคได้ง่าย ในขณะที่ ณรงค์ ได้กล่าวว่า การเกิดรังแค จะมีอาการคันบนหนังศีรษะ มีเกล็ดผิวหนัง ลักษณะมันเยิ้ม สีเหลืองอ่อน หลุดออกมาเป็นจำนวนมาก และมีเส้นผมร่วงหล่นออกมา เช่นเดียวกับพืชมพร ณรงค์ยังได้กล่าวอีกว่า สาเหตุของรังแคเกิดจากความผิดปกติของเมตาบอริซึมของอาหาร สภาพความกังวลทางจิตใจ การแพ้เครื่องสำอาง จำพวกแชมพู น้ำยาดัดผม น้ำยาย้อมผม

2.2.2 การรักษารังแค

พืชมพร กล่าวว่า การรักษารังแคไม่มีวิธีการรักษาให้หายขาดได้ สาเหตุที่แน่นอน ยังไม่มีใครทราบ ดังนั้นการรักษาจึงเป็นการควบคุมให้เกิดรังแค

ข้างล่างนั้น ทั้งพิมพ์และณรงค์ ได้เสนอแนะว่า สารที่ใช้ในการจัดรังแคมี 3 ชนิด ได้แก่ สารยับยั้งการเจริญเติบโตของเซลล์ (cytostatic agents) สารที่ละลายหรือกำจัดคีราติน (keratolytic agents) และสารช่วยกระจายสะเก็ดรังแคให้หลุดร่วงหรือเล็กลง (scalp dispersion agents)

2.2.2.1 สารยับยั้งการเจริญเติบโตเป็นสารที่ชะลอการลอกตัวของหนังกำพร้า ซึ่งเป็นการควบคุมการเกิดรังแคโดยตรง สารพวกนี้ได้แก่ ซิงค์ไพริไธโอน (zinc pyrithione) เซเลเนียมซัลไฟด์ (selenium sulphide) และซิงค์โอมาดีน (Zinc omadine) ที่มีความเข้มข้น 1-2% การออกฤทธิ์ของสารขึ้นอยู่กับระยะเวลาที่สัมผัสผิวหนัง อุณหภูมิ และความบ่อยของการใช้ สำหรับแชมพูสระผมนิยมใช้สารเหล่านี้ผสมกันมาก และควรระวังว่าเซเลเนียมซัลไฟด์ อาจทำให้เยื่อตาขาวอักเสบได้ในบางราย ซึ่งผู้ใช้จะรู้สึกแสบตา

2.2.2.2 สารกำจัดคีราติน หรือสารลอกคีราติน สารที่ช่วยกำจัดคีราติน ที่สร้างขึ้นมาผิดปกติ ได้แก่ รีซอร์ซินอล (resorcinol) ซัลเฟอร์ (sulfur) และกรดซาลิซิลิก (Salicylic acid) ทำให้หนังศีรษะชั้นหนังกำพร้าเกิดระคายเคืองเป็นตุ่มพอง ซัลเฟอร์ทำให้ผิวหนังอักเสบ เพิ่มการแยกเซลล์ที่ตายออกจากเซลล์ที่เป็น เมื่อใช้ในความเข้มข้น 3-10% สำหรับกรดซาลิซิลิก ถ้าลดค่าพีเอชให้ต่ำลง จะทำให้การดูดน้ำของคีราตินเพิ่มขึ้น จึงลอกออกได้ง่าย เมื่อใช้ในความเข้มข้น 3-15% ณรงค์ได้เสนอว่า สารเหล่านี้ไม่นิยมใช้ในแชมพู แต่จะใช้ผสมในยี้ผึ้งหรือครีมทาหนังศีรษะหรืออาจใช้ในรูปโลชั่นผสมแอลกอฮอล์ได้

2.2.2.3 สารกระจายสะเก็ดรังแค หรือสารกระจายแผ่นคีราติน ช่วยให้แผ่นคีราตินกระจายตัวออกเป็นสะเก็ดเล็ก ๆ และหลุดร่วงออกไป สารพวกนี้ได้แก่ โคลทาร์ (coal tar) และเกลือควอเทอนารี แอมโมเนียม (quaternary ammonium salt) โคลทาร์อาจทำให้เกิดการแพ้แสงแดดจึงไม่นิยมใช้ จึงนิยมใช้เกลือควอเทอนารีแอมโมเนียม ในแชมพู นอกจากนี้ยังมีสารซีเลตติง (chelating agent) ที่ใช้ในการกระจายสะเก็ดรังแค

ณรงค์กล่าวว่า USFDA ได้จัดสารจัดรังแคให้เป็นยาที่วางจำหน่ายได้ทั่วไปไม่จำเป็นต้องขายในร้านขายยา (O.T.C. Drugs, over the counter drugs) แต่สำหรับประเทศไทยต้องจำหน่ายในร้านขายยา และได้จัดแบ่งสารจัดรังแค เหล่านี้ไว้ 3 กลุ่ม

สารกลุ่มที่ 1 (Category I) เป็นสารจัดรังแคที่ได้ทดลองแล้วว่ามีประสิทธิภาพดี และมีความปลอดภัย ได้แก่ ซิงค์ไพริไธโอน, เซเลเนียมซัลไฟด์

สารกลุ่มที่ 2 (Category II) เป็นสารจัดรังแคที่ใช้แล้วไม่ได้ผลที่แน่นอน ไม่มีความปลอดภัย และห้ามนำมาใช้

สารกลุ่มที่ 3 (Category III) เป็นสารจัดรังแคที่มีความปลอดภัย แต่หลักฐานการทดสอบยืนยันว่าใช้ได้มีประสิทธิภาพ (รายละเอียดดูตารางที่ 3 และตารางที่ 4)

ตารางที่ 3 สารขจัดรังแค แยกตามกลุ่มของสาร

สาร	ประเภท	จัดเป็นสารกลุ่มที่
Zinc pyrithione 1-2%	cytostatic	I
Selenium sulfide 1%	cytostatic	I
Salicylic acid 1-3%	keratolytic	I
Sulfur 2-5%	keratolytic	I
Coal tar preparation 2-4%	อาจเป็นได้ทั้ง cytostatic และ keratolytic	I
Benzocaine	-	II
Boric acid and sodium borate	-	II
Colloidal oatmeal	-	II
Cresol	-	II
Mercury oleate	-	II
Hydrocortisone acetate	cytostatic	III
Juniper tar and pine tar	-	III
Menthol or methy thymol eucalyptol	-	III
Sodium salicylate	-	III
Sodium salicylate	-	III
Phenol and soudium phenolate	-	III
PVP-Iodine complex	-	III
Undecylenic acid derivatives	-	III

ที่มา : ณรงค์ คุณาภิบาล, ม.ป.ป.

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบเภสัชเคมีภัณฑ์ที่ใช้ในผลิตภัณฑ์ยาและในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง
สำหรับ "ผลิตภัณฑ์จัดเรียงแค"

ลำดับ	สาร	ขนาด ใช้ ทางยา	ขนาดใช้ ทางเครื่อง สำอาง	สรรพคุณหรือ ข้อสังเกต	ข้อกำหนด
1.	เซเลเนียม ไดซัลไฟด์ (Selenium disulfide)	2-25. %	-	1. เป็นสารจัดอยู่ในสาร กลุ่มที่ 1 ใช้ขจัดรังแคได้ผล 2. ใช้ในผลิตภัณฑ์ที่ ต้องการล้างออก	1. จัดเป็นยา
2.	ซิงค์ไพริ ไธโอน (Zinc pyrithione)	-	1-2%	1. มีคุณสมบัติเป็นไซโตร สแตติกเอเจนต์ (cytostatic agents) ช่วยยืดเวลาการ ลอกของหนังกำพร้าที่ศีรษะ 2. ใช้ในผลิตภัณฑ์ จำพวก แชมพู, ครีมนวดผม ซึ่งใน ปัจจุบันนิยมนำแชมพูและ ครีมนวดผสมอยู่ในขวด เดียวกัน 2. มีอันตรายน้อย 3. มีสารจัดอยู่ในสารกลุ่ม ที่ 1 ใช้ขจัดรังแคได้ผล	1. จัดเป็นเครื่อง สำอาง 2. ตาม พ.ร.บ. เครื่องสำอาง ฉบับเดิม พ.ศ. 2518 จัดเป็น เครื่องสำอาง ต้องขึ้นทะเบียน 3. ที่ฉลากระบุ คำเตือนดังนี้ “หากเกิดอาการ ระคายเคืองหรือ ผื่นผิดปกติ หยุดใช้หรือ ปรึกษา แพทย์

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ลำดับ	สาร	ขนาด ใช้ ทางยา	ขนาดใช้ ทางเครื่อง สำอาง	สรรพคุณหรือ ข้อสังเกต	ข้อกำหนด
3.	กรดซาลิซิลิก (Salicylic acid)	1-3%	1-2%	1. มีคุณสมบัติเป็น สารลอกผิวแห้ง (keratolytic agent) ช่วยทำให้สะเก็ดหลุด ออกได้ง่าย 2. ในทางยาเป็นการใช้ ตามอาการที่เป็น มาก กว่าการซื้อไปใช้เอง	1. ผลิตภัณฑ์ สำอางที่ใช้ขจัด รังแคโดยไม่มีสาร ขจัดรังแค (Anti- dandruff) ต้อง ประกอบด้วยสาร จำพวก keratolytic agent และ antiseptic จึงจะได้ ผลขจัดรังแค
4.	ไพโรคโทน โอลามิน (Piroctone Olamine)	-	1%	1. มีคุณสมบัติเป็นสาร ขจัดรังแค (antidandruff agent) เพิ่งนิยมนำมาใช้ เมื่อไม่นานมานี้	เหมือนข้อ 2 (Zince pyrithione)
5.	โคลทาร์	2-4%	-	1. เป็นการใช้ตาม แพทย์สั่ง	1. จัดเป็นยา

ที่มา : ณรงค์ คุณาภิบาล, ม.ป.ป.

2.3 การทำความสะอาดเส้นผมและหนังศีรษะ

2.3.1 การทำความสะอาดเส้นผม

พิมพร ได้เสนอว่า ในสมัยก่อน มนุษย์ได้อาศัยสารที่ได้จากธรรมชาติในการทำ
สะอาดเส้นผม ชาวอินเดียใช้เปลือกและรากของต้นวิลลาจาซาโปนาริอาแช่น้ำสระผม ชาวจีนใช้
กากเมล็ดชา (แต่้ไค้ว) สระผม นอกจากนั้นยังมีการใช้มะกรูด บวบ ส้มป่อยในการสระผมด้วย
เช่นกัน

สำหรับการนวดผมหรือสระผม ใช้ โรสเซนารี การเซทผมใช้เมล็ดป่าน (flax seed) การกำจัดรังแคใช้ ตาแยฝรั่ง เปลือกต้นหลิว ต่อมาได้วิวัฒนาการขึ้นมาเป็นสบู่ แต่เนื่องจากสบู่มีสภาพชุ่ม มีความเป็นด่างสูง ทำให้หนังศีรษะแห้ง ผมหยาบไม่เงางาม เกิดรังแคมาก และยังมีตะกอน โลหะหนักติดเส้นผมด้วย จึงได้เปลี่ยนมาใช้แชมพู ซึ่งเป็นสารชำระล้าง (detergent) มีสมบัติในการทำสะอาดเส้นผม และมีฟองมาก ปัจจุบันได้มีอนุพันธ์ของสารชำระล้างเกิดขึ้นอีกมากมาย โดยมุ่งปรับปรุงคุณภาพที่มีต่อเส้นผมให้ดีขึ้น ซึ่งอนุพันธ์ของสารชำระล้างบางครั้งก็ผสมสารอื่น รวมเข้าไปด้วย สารเหล่านี้มีทั้งข้อดีและข้อเสียต่างกัน เหมาะกับเส้นผมต่างกัน พร้อมทั้งให้คุณสมบัติในการเกิดฟองต่างกันด้วย

2.3.2 การบำรุงเส้นผม

เส้นผมมีความสำคัญต่อมนุษย์มากเพราะเป็นสิ่งช่วยเสริมบุคลิกภาพและเป็นสิ่งซึ่งแสดงถึงสุขภาพอนามัยและสุขภาพของผู้เป็นเจ้าของ การดูแลและบำรุงรักษาเส้นผม จึงเป็นสิ่งสำคัญปัจจัยสำหรับการบำรุงรักษาเส้นผม ให้สะอาดเป็นเงางาม และมีสภาพดีก็คือ

2.3.2.1 การเลือกแชมพูในการสระผม ควรเลือกแชมพูที่เหมาะสมกับสภาพเส้นผม คือแชมพูสำหรับผมแห้ง ผมมัน หรือผมธรรมดา ซึ่งถ้าผู้ใช้สามารถจำแนกสภาพผมของตนได้ก็จะ เป็นสิ่งที่ดี ถ้าไม่สามารถแยกได้ ควรเลือกใช้แชมพูชนิดอ่อนไว้ก่อน และควรสระผมบ่อย ๆ เพื่อขจัดความสกปรก และควรเลือกแชมพูที่มีค่าพีเอช 6-8.5 เพื่อป้องกันการทำลายคีราตินให้เส้นผม

2.3.2.2 วิธีการสระผม ควรสระผมด้วยน้ำอุ่น เมื่อผมสกปรกและมีกลิ่นเหม็นสาบ เพื่อขจัดสิ่งสกปรก ได้ดีกว่าน้ำเย็น การใส่แชมพูควรขยี้ให้เกิดฟองทั่วศีรษะ อาจใช้แปรงนุ่ม ๆ หวีเพื่อกระจายแชมพู เมื่อทั่วแล้วก็ล้างออกด้วยน้ำอุ่น แล้วควรใช้แชมพูซ้ำอีก ครั้งหนึ่ง ควรล้างแชมพูออกให้หมดจริง ๆ เพื่อป้องกันการเกาะติดเป็นคราบบนหนังศีรษะ ซึ่งเป็นสาเหตุให้เกิดรังแคได้

2.3.2.3 การหวีผม การหวีผมมีความสำคัญต่อสภาพเส้นผม ถ้าหวีผมโดยใช้แรงดึงมากเกินไป โดยเฉพาะเมื่อผมพันกันยุ่ง อาจทำให้ผมขาดและแตกปลายได้ จึงควรหวีอย่างเบามือ และเลือกใช้หวีให้ถูกสัณฐาน คือไม่ใช่หวีที่ถี่เกินไป ซึ่งหวีไม่ควรแหลมคม และเลือกหวีที่ไม่ทำให้เกิดไฟฟ้าสถิตบนเส้นผม

2.3.2.4 โภชนาการ ควรเลือกอาหารที่มีประโยชน์ต่อผิวหนังและเส้นผม เช่น วิตามินต่าง ๆ ไม่ควรรับประทานอาหารที่เผ็ดจัด เพราะจะทำให้ผิวหนังขับเหงื่อมาก และทำให้ผมมันเร็วขึ้น

2.3.3 การรักษารวมรูปแบบพันธุกรรม

มนุษย์พยายามค้นคว้าวิธีการปลูกผมหรือน้อยยับยั้งไม่ให้ผมร่วงมานานนับร้อยนับพันปี (สมยศ จารุจิตรรัตน 2530 : 16) โดยทางศัลยกรรมเข้ามาช่วยรักษา และสมยศได้อ้างว่า แซพพาคอสตา (Zappacosta) ได้พบว่ายาไมน็อกซิดิล (minoxidil) ซึ่งใช้ในการรักษาโรคความดันโลหิตสูงในผู้ป่วยที่เส้นผมร่วงแบบพันธุกรรมร่วมด้วย สามารถทำให้ผมงอกขึ้นมาใหม่ได้ และสมยศได้กล่าวว่าในปี พ.ศ.2485 แฮมมิลตัน (Hamilton) ได้เน้นถึงปัจจัยสำคัญ 3 ประการ ที่ทำให้เกิดผมร่วงชนิดนี้กล่าวคือ ประการแรก ต้องมีตัวพันธุกรรมเป็นตัวกำหนด ประการที่สอง ต้องมีฮอร์โมนเพศชายกระตุ้น ประการที่สาม อายุยิ่งมากผมยิ่งบางลง อัตราการร่วงของผมจะมากขึ้นเมื่ออายุสูงขึ้น และยังได้กล่าวว่าการเกิดผมร่วงถูกกำหนด (inherent) โดยองค์ประกอบที่อยู่ในแต่ละต่อมขน (hair follicle)

สมยศอ้างว่า ปัจจุบันมีผู้ทดลองใช้ ยาไมน็อกซิดิล (minoxidil) เป็นยารักษารวมร่วง ซึ่งได้ผลดีพอสมควร ปกติยาไมน็อกซิดิล เป็นยารักษาโรคความดันสูง ชนิดรับประทานมีประสิทธิภาพสูง เป็นอนุพันธ์ของเบสไพริมิดีน (pyrimidine base) มีชื่อทางเคมีว่า ทุโฟ ไดอะมิโน-ซิกซ์ไพเพอไรไดโนฟไพริมิดีน ทรี-ออกไซด์ (2,4 diamino-6-piperidinopyrimidine-3-Oxide)

ซึ่งไมน็อกซิดิล ออกฤทธิ์ทำให้เส้นเลือดแดงขยายตัว ลดความดันโลหิต ฤทธิ์ของการลดความดันโลหิต แปรผันกับขนาดของยาที่ได้รับ

ไมน็อกซิดิล ดูดซึมได้ดีในทางเดินอาหาร (95% ของยาที่ได้รับ) ความเข้มข้นของยาสูงสุด 1 ชั่วโมง หลังให้ยา ความดันจะลดลงมากที่สุด 2-6 ชั่วโมง แต่ฤทธิ์ยาจะอยู่ได้นาน 7-11 ชั่วโมง ผลข้างเคียงของยา มี 3 อย่างที่สำคัญคือ การคั่งของน้ำและเกลือโซเดียม มีผลต่อหัวใจ และขนยาวขึ้น ภาวะขนยาวที่พบมักจะเริ่ม 2-6 สัปดาห์หลังได้รับยาในผู้ป่วยทุกคนมากบ้างน้อย บ้างบริเวณที่ขนยาวขึ้น ได้แก่ หน้าผาก ขมับ แขน ขา และหน้าอก ผู้ป่วยที่แพ้ยาจะเป็นตุ่มพอง (bullous eruption) อย่างไรก็ดี ยาไมน็อกซิดิล เป็นยาตัวแรกที่มีการทดลองทางวิทยาศาสตร์อย่างถูกต้อง ได้ผลดีในคนที่ผมร่วงแบบพันธุกรรม แม้ว่า ประสิทธิภาพยังไม่สูงนัก กล่าวคือ ถ้าเป็นยา 2% หรือ 3% ได้ผลประมาณ 30%

2.4 เครื่องสำอาง

2.4.1 เกณฑ์การพิจารณาจำแนกผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง

เกศชเคมีภัณฑ์ หมายความว่า สารเคมีที่ใช้ในการผลิตยา จัดว่าเป็นยา (สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา 2537 : 10)

เครื่องสำอาง กองควบคุมเครื่องสำอาง ได้อ้างว่า ตามพระราชบัญญัติเครื่องสำอาง พ.ศ.2535 กำหนดความหมายไว้ว่า

1) วัตถุที่มุ่งหมายสำหรับใช้ทาถู นวด โรย พ่น หยอดใส่ อบ หรือกระทำการด้วยวิธีอื่นใด ต่อส่วนหนึ่งส่วนใดของร่างกาย เพื่อความสะอาด ความสวยงามหรือส่งเสริมให้เกิดความสวยงามและรวมตลอดทั้งเครื่องประทีนผิวต่าง ๆ ด้วย แต่ไม่รวมถึงเครื่องประดับหรือเครื่องแต่งตัว ซึ่งเป็นอุปกรณ์ภายนอกร่างกาย

2) วัตถุที่มุ่งหมายสำหรับใช้เป็นส่วนผสมในการผลิตเครื่องสำอางโดยเฉพาะหรือ

3) วัตถุอื่นที่กำหนดโดยกฎกระทรวงให้เป็นเครื่องสำอาง

เครื่องสำอาง จึงเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีจุดมุ่งหมายทำให้เกิดความสวยงาม ความสะอาด หรือประทีนผิว ไม่รวมถึงการบำบัด บรรเทา รักษาหรือป้องกันโรค

เวชสำอาง (cosmetics หรือ medicated cosmetics) กองควบคุมเครื่องสำอาง ได้พยายามให้ความหมายของเวชสำอาง โดยพิจารณาจากพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน ที่มีคำว่า “เวช” และ “สำอาง” แยกกัน โดยพิจารณาว่า เวช ตามความหมายในพจนานุกรม หมายถึง หมอรักษาโรค และสำอาง หมายถึง เครื่องแป้ง เครื่องหอม ถ้าเป็นคำวิเศษณ์ หมายความว่า ที่ทำให้งามสะอาดหมดจด จึงแปลความโดยรวมว่า เวชสำอาง น่าจะหมายถึง ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางที่ใช้รักษาโรค ซึ่งเรียกผลิตภัณฑ์เวชสำอาง ผลิตภัณฑ์เวชสำอางนี้ได้มีการนำเอายามาใช้ โดยจุดมุ่งหมายให้ช่วยบรรเทาอาการของโรค และก่อให้เกิดความสวยงาม ซึ่งโรคต่าง ๆ ที่เวชสำอางเข้าไปเกี่ยวข้องมักเป็นโรคที่ไม่ร้ายแรง พบเห็นได้ทั่วไป ไม่ต้องรอคำวินิจฉัยของแพทย์ เช่น สิว ฝ้า ผิวด่าง ผื่นคัน ภูมิแพ้ ผื่นแพ้ เป็นรังแค ผู้บริโภคนิยมซื้อมาใช้เอง

เครื่องสำอางคุมพิเศษ ตามพระราชบัญญัติเครื่องสำอาง พ.ศ.2535 กำหนดความหมายไว้ว่า

ต้องเป็นเครื่องสำอางที่อาจเป็นอันตรายรุนแรงต่อผู้ใช้หรือมีส่วนผสมของวัตถุมีพิษหรือวัตถุอื่นที่อาจก่อให้เกิดอันตรายอย่างรุนแรงต่อสวัสดิภาพอนามัยส่วนบุคคล

เครื่องสำอางควบคุม ตามกฎหมายของเครื่องสำอางไม่ได้บัญญัติคำนี้ไว้ แต่กำหนดไว้ว่า เป็นเครื่องสำอางที่รัฐมนตรีประกาศให้เป็นเครื่องสำอาง ควบคุม ซึ่งอาจตีความได้ว่า เป็นเครื่องสำอางที่มีอันตราย มีความรุนแรงต่ออนามัยส่วนบุคคลน้อยกว่าเครื่องสำอาง ควบคุมพิเศษ

คำว่า “เวชสำอาง” ซึ่งยังไม่ได้บัญญัติไว้ในกฎหมายเกี่ยวกับเครื่องสำอาง นุชบา จินดาวิชักษณ์ (2533 : 58) เรียกว่า เกสัชภัณฑ์

2.4.2 ประเภทของเครื่องสำอางและเวชสำอาง

กองควบคุมเครื่องสำอาง ได้รวบรวมประเภทของเครื่องสำอางและเวชสำอางตามจุดประสงค์การใช้ ข้อบ่งใช้ และประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ เพื่อพิจารณาแยกผลิตภัณฑ์ให้อีกต้องตามกฎหมาย ซึ่งผู้วิจัยจะแสดงเฉพาะส่วนที่เป็นเวชสำอาง ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยเท่านั้น ดังนี้

ตารางที่ 5 แสดงประเภทจุดประสงค์ในการใช้และขอบเขตข้อบ่งใช้ ประโยชน์ของเวชสำอาง

ประเภท	จุดประสงค์ในการใช้	ขอบเขตข้อบ่งใช้และประโยชน์
1. แชมพู (shampoos)	วัตถุที่ใช้สำหรับภายนอก โดยใช้เพื่อจุดประสงค์เป็น เครื่องสำอางและอยู่ในรูป ลักษณะที่คล้ายหรือเป็น เครื่องสำอาง	- ป้องกันรังแคและอาการคัน - ป้องกันกลิ่นเหม็นในผมและบนหนังศีรษะ - ทำความสะอาดเส้นผมและหนังศีรษะ - ใช้บรรเทารักษาโรคที่เกิดบนหนัง ศีรษะ
2. น้ำยาล้างผม (rinses)		- ป้องกันรังแคและอาการคัน - ป้องกันกลิ่นเหม็นในผมและบนหนัง ศีรษะ - ส่งเสริมและถนอมความชุ่มชื้นและน้ำมันของเส้นผม - ป้องกันการแตก, ผมแตกปลาย
3. โลชั่นทาผิว (skin lotions)		- รักษาและบรรเทารอยแตกและหยาบกร้านของผิวหนัง - ป้องกัน ผดผื่น อาการบวม รอยแตก ผิวแตก ลิว - ทำให้ผิวเป็นมันเงา - ป้องกันอันตรายจากแสงเลเซอร์ - ป้องกันการเกิดจุดด่างดำและฝ้าเนื่องจากแดดเผา - ผิวหนังที่รู้สึกไวต่ออาการปวดแสบปวดร้อนภายหลังจากแดดเผาหรือหิมะเผา

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ประเภท	จุดประสงค์ ในการใช้	ขอบเขตข้อบ่งใช้และประโยชน์
		- ถนอม ทำความสะอาดปรับสภาพของผิวหนัง - ทำให้ผิวหนังมีสุขภาพดี ผิวหนังมีความชุ่มชื้นและนุ่มนวล - ปกป้องและรักษาผิวให้คืนสู่สภาพเดิมและดีขึ้น
4. ครีม มิลค์กี้ โลชั่น ครีมทาผิว และ คอสเมติก ออยล์ (Creams, milky lotions, hand creams, cosmetic oils)		- รักษาและบรรเทาอาการคันและหยาบกร้านของผิวหนัง - ป้องกัน ผดผื่น อาการบวม รอยแตก ผิวแตก สิว - ทำให้ผิวเป็นมันเงา - ป้องกันอันตรายจากแสงเลเซอร์ - ป้องกันการเกิดจุดด่างดำและฝ้าเนื่องจากแดดเผา - ผิวหนังที่รู้สึกไวต่ออาการปวดแสบปวดร้อน - ปวดร้อนภายหลังจากแดดเผาหรือหิมะเผา - ถนอม ทำความสะอาด ปรับสภาพของผิวหนัง - ทำให้ผิวหนังมีสุขภาพดี ผิวหนังมีความชุ่มชื้นและนุ่มนวล - ปกป้องและรักษาผิวให้คืนสู่สภาพ เดิมและดีขึ้น - ปกป้องผิวหนัง ป้องกันผิวแห้ง
5. น้ำยาอมบ้วนปาก (mouth refreshers)	ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ ในช่องปากเพื่อ ป้องกันการ อาเจียนหรือ อาการไม่สบาย อื่น ๆ	- อาการแน่นคอและหน้าอก คลื่นไส้ อาเจียน เมารถเมาเรือ (hang-over) วิงเวียน หน้ามืด อาการสำลัก - อาการไม่สบาย แพ้แดด ปากแห้ง

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ประเภท	จุดประสงค์ในการใช้	ขอบเขตข้อบ่งชี้และประโยชน์
6. สารชำระล้าง (bath preparations)	วัตถุที่ใช้ละลายที่มี บทบาทในการชำระ ล้าง (ยกเว้นสบู่)	- ผดผื่นคัน ผื่นขรุขระหยาบ จี๊ดจ๊าด แผล ถลอก ไหล่แข็ง กระด้าง เค็ดขัดขอก โรค เกี่ยวกับระบบประสาท โรคเรื้อนทาง อาการบวม ริดสีดวงทวาร อาการหัด ตาปลา เหา หิด โรคปวดเอว ปวดในข้อ อ่อนเพลีย อาการคัน ไข้ ผื่นหยาบ ผื่นแตก อาการหัด ก่อนและหลังคลอด สิว
7. ยาปลูกผม (hair growers, hair nutrients)	วัตถุที่ใช้สำหรับ ภายนอกเพื่อป้องกัน ผมร่วงและทำให้ ผมขึ้น	- ทำให้ผมขึ้น - ป้องกันผมบาง อาการคันและผมร่วง - ส่งเสริมให้ผมขึ้น ขจัดรังแค ผมร่วง หลัง อาการป่วย-หรือหลังคลอด บำรุงเส้นผม
8. สบู่ยา, รวมสาร ล้างหน้าด้วย (medicated soaps include face cleaning agents)		(สบู่ซึ่งใช้สำหรับฆ่าเชื้อแบคทีเรียเป็นสิ่งสำคัญ) - ทำความสะอาดผิวหนังทำให้ปราศ จากเชื้อ และชำระล้างให้หมดเชื้อโรค - ป้องกันกลิ่นตัว ระงับกลิ่นเหงื่อ และสิว (สบู่ซึ่งมีฤทธิ์บรรเทาอาการอักเสบเป็นสิ่งสำคัญ) - ทำความสะอาดผิวหนัง - ป้องกันอันตรายจากแสงเลเซอร์เผา และผิว ที่หยาบกร้าน
9. ยาสีฟัน (medicated dentifrices)		- ทำให้ฟันขาว สะอาดและลดปากสดขึ้น - ป้องกันโรคเหงือกเป็นหนองเหงือกอักเสบ - ป้องกันการเกิดหินปูน โรคเมลงกินฟัน - ขจัดคราบไหม้

2.4.3 หลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตเครื่องสำอาง

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (2537) ให้ความหมายคำว่า หลักเกณฑ์วิธีการผลิตที่ดี (good manufacturing practice, GMP) เป็นส่วนหนึ่งของการประกันคุณภาพ เพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นว่าผลิตภัณฑ์ที่ผลิตออกสู่ตลาดมีคุณภาพดีสม่ำเสมอ เหมาะในการใช้ ซึ่งเกี่ยวข้องทั้งการผลิตและการควบคุมคุณภาพ ซึ่งได้แก่ ภาชนะบรรจุ (primary packaging materials) วัสดุการบรรจุ (secondary packaging materials) ซึ่งหมายถึง วัสดุที่หุ้มห่อภายนอกภาชนะบรรจุรวมถึงฉลาก และเอกสารกำกับเครื่องสำอาง ฉลาก (label) หมายความว่ารวมถึงคู่มือสำหรับการใช้ประกอบกับเครื่องสำอาง ครั้งที่ผลิต การมีคุณลักษณะและคุณภาพที่สม่ำเสมอทั้งหมด เลขที่หรืออักษรแทนรุ่นที่ผลิตและ/หรือวิเคราะห์ (control number) บ่งบอกความเป็นมา รายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับการผลิต การควบคุมคุณภาพ การบรรจุ การส่งออกจำหน่ายแต่ละครั้ง วันที่ผลิต (date of manufacture) วันเริ่มต้นการผลิต กระบวนการผลิตเครื่องสำอาง แต่ละครั้ง วันหมดอายุ (expiration date) แสดงช่วงเวลาที่ยังคงสภาพอยู่ เมื่อเก็บไว้ภายใต้เงื่อนไขที่แนะนำ วัตถุดิบ (raw material) สารหรือวัตถุดิบที่ใช้เป็นส่วนประกอบในสูตรสำหรับการผลิตเครื่องสำอาง เอกสารการผลิต บันทึกที่จัดทำขึ้นเป็นลายลักษณ์อักษรที่เกี่ยวข้องกับสูตรตำรับ กรรมวิธีการผลิต ผลการทดสอบคุณภาพ และบันทึกอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตเครื่องสำอางแต่ละครั้ง หมายความว่ารวมถึงการจัดเก็บบันทึกเหล่านี้ด้วย การผลิต การปฏิบัติการทุกอย่างในการผลิต เริ่มแต่การชั่งวัตถุดิบ การดำเนินการผลิต กระบวนการผลิต การผสมวัตถุดิบ จนได้เป็นเครื่องสำอาง การบรรจุตั้งแต่การบรรจุเครื่องสำอางใส่ภาชนะ ปิดฉลาก บรรจุกล่องหรือห่อจนสำเร็จพร้อมส่ง ผลผลิตที่ได้ตามทฤษฎี ปริมาณที่ควรจะได้ในขั้นตอนต่าง ๆ ส่วนประกอบที่ใช้ การทำให้ปราศจากเชื้อ (sterilization) การทำลายเชื้อจุลินทรีย์ การนึ่ง การอบ การใช้ก๊าซหรือการผ่านรังสี การประกันคุณภาพ (quality assurance) การวิจัยและการพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางที่มีคุณภาพได้มาตรฐาน การควบคุมคุณภาพ (quality control) การตรวจสอบ การวิเคราะห์ ให้เครื่องสำอางที่ผลิตมีคุณภาพมาตรฐานตามข้อกำหนด (specification) และคุณสมบัติอื่นๆ ของเครื่องสำอาง ข้อกำหนด (specification) ที่แสดงรายละเอียดคุณลักษณะทางเคมี ทางฟิสิกส์ ทางชีวภาพของวัตถุดิบ ส่วนผสมที่อยู่ในระหว่างการผลิตหรือสำเร็จรูป ตัวอย่างที่เป็นตัวแทนทั้งหมด (representative sample) การได้มาจากการสุ่มตัวอย่างอย่างถูกต้อง เชื่อกันว่าเป็น ตัวแทนของผลิตภัณฑ์ทั้งหมดของเครื่องสำอางนั้น ๆ การกักกัน (quarantine) การจัดแยก การกักวัตถุดิบ วัสดุการบรรจุเครื่องสำอาง รอการบรรจุ และเครื่องสำอางสำเร็จรูปไว้เป็นสัดส่วนไม่ปะปนกันและต่างหากจากกัน รอการตรวจ การปล่อยผ่าน (release or passed) การตรวจวัตถุดิบ วัสดุ การบรรจุ เครื่องสำอาง

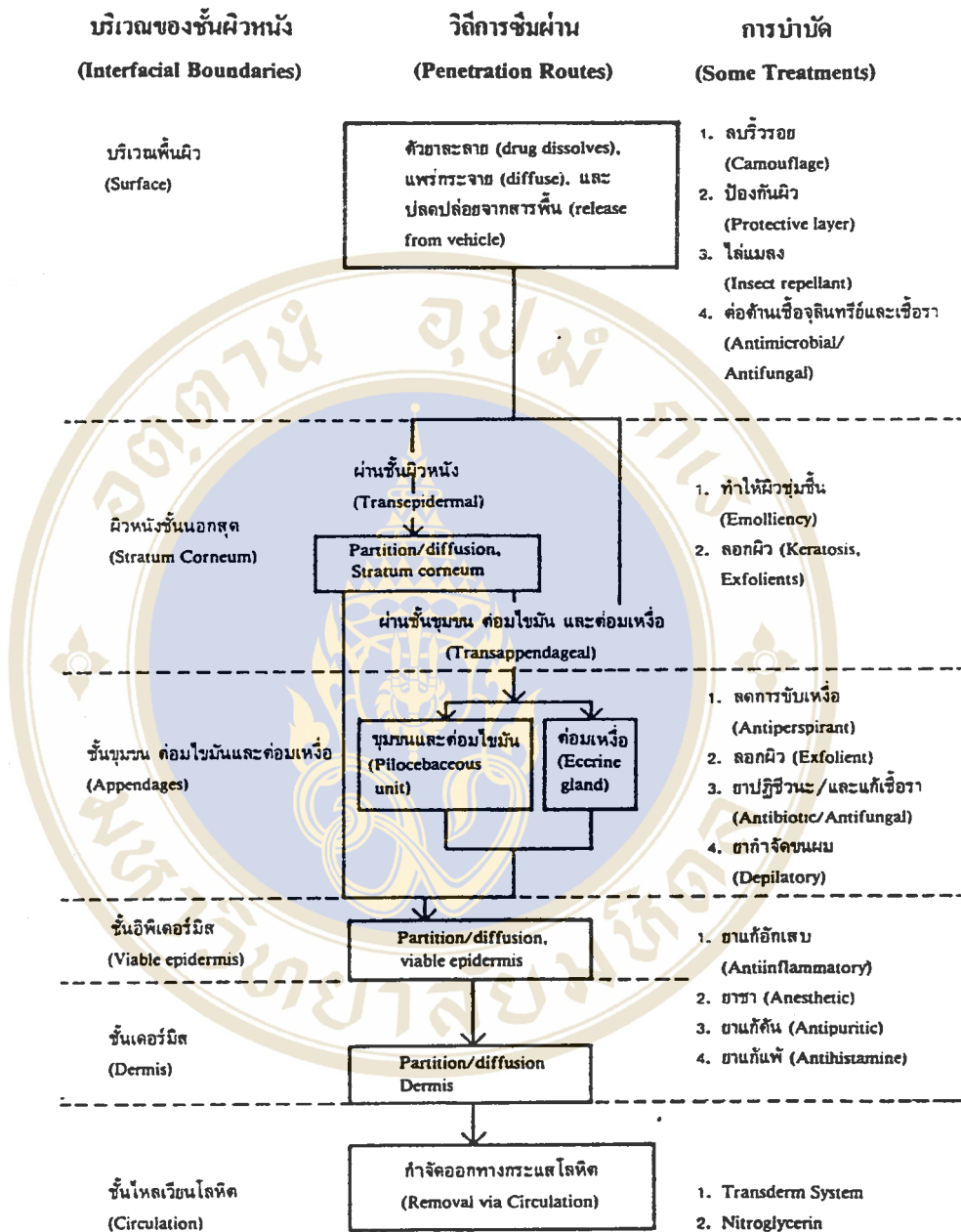
รอกการบรรจุ และเครื่องสำอางสำเร็จรูปให้นำไปผลิต บรรจุ หรือจำหน่ายได้ การไม่ผ่าน การไม่อนุญาตให้ใช้วัตถุดิบ วัสดุ การบรรจุ เครื่องสำอางรอกการบรรจุ และเครื่องสำอางสำเร็จรูปที่ได้รับ การตรวจ ไม่ได้เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดเกินกว่าที่ทางหน่วยงานผลิตจะยอมรับได้ การสุขาภิบาล (sanitation) การควบคุมดูแลทุกสิ่งทุกอย่างในการผลิต รวมถึงตัวอาคารสถานที่ บุคลากร อุปกรณ์ ที่ใช้ในการผลิต และการเคลื่อนย้ายวัสดุต่าง ๆ และรวมถึงการทิ้งของเสียด้วยการวิจัยและพัฒนา ค้นคว้ารวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องสำอาง ได้แก่ การศึกษาคุณสมบัติของเครื่องสำอาง ทั้งทาง เคมี ฟิสิกส์ พิษวิทยา และด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ศึกษาวิธีการควบคุมคุณภาพเครื่องสำอางและการ พัฒนาดำรับเครื่องสำอางและความคงตัวของเครื่องสำอางด้วย

2.4.4 การพัฒนาดำรับยารักษาโรคผิวหนังและเครื่องสำอาง

ในช่วง 20 ปีที่ผ่านมา ได้มีความสนใจในเภสัชตำรับที่ใช้ภายนอกกันอย่างแพร่หลาย (โกรสส์ อัมพราญ์ 2530 : 257-269) รวมถึงเครื่องสำอางด้วย โกรสส์ ได้กล่าวว่า การควบคุมคุณภาพการออกฤทธิ์ของตัวยาสำคัญที่ใช้รักษาโรคผิวหนัง รวมทั้งเครื่องสำอางของไทยยังมีไม่ทั่วถึง สำหรับในต่างประเทศมีการใช้เครื่องมือวิเคราะห์ที่ทันสมัย เช่น ไฮเพอร์ฟอร์ -แมนซลิควิด โครมาโตกราฟี (high performance liquid chromatography) แก๊สโครมาโตกราฟี (gas chromatography) ซึ่งเครื่องมือเหล่านี้สามารถพิสูจน์ได้ว่า สารบางตัวที่ใช้เมื่อถูกดูดซึมผ่านหนังจะถูกทำลายโดยกระบวนการเมตาบอลิซึม และตัวยาในบางตำรับ ไม่มีประสิทธิภาพในการดูดซึม นอกจากนั้น ความก้าวหน้าในการวิเคราะห์ทำให้สามารถเข้าใจขั้นตอนในการเปลี่ยนแปลงทางชีวภาพ (biotransformation) ของตัวยาในผิวหนัง โกรสส์ ได้แสดงให้เห็นถึงขั้นตอนของวิธีการซึมซับ ผ่านบริเวณชั้นของผิวหนัง และการบำบัด ซึ่งได้รวมถึงการบำบัดคีราตินของขนหรือเส้นผมด้วย ดังแผนภูมิที่ 2

2.4.5 การพัฒนาสารพื้นฐาน และสูตรยาเตรียมสำหรับใช้ภายนอก

เมื่อผู้ผลิตต้องการคิดค้นหรือพัฒนาสารพื้นฐาน หรือเภสัชตำรับสำหรับภายนอก หรือเครื่องสำอางมีจุดหนึ่งที่มีความสำคัญอย่างมากในการพิจารณาก็คือ สารพื้นฐาน ในตำรับส่วนมาก จะเกิดจากการผสมเข้าด้วยกันของสารหลักตั้งแต่หนึ่งชนิดขึ้นไป สารหลักที่ใช้ ได้แก่ วัสดุที่เป็นน้ำ และวัสดุที่เป็นน้ำมันโดยการเลือกใช้สารหลัก หรือส่วนผสมของสารหลัก แล้วผสมกับ สารต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ คือ สารสงเคราะห์ความหนืด (auxillary thickening agents) สารที่ทำให้เกิดอิมัลชัน (emulsifying agents) สารต่อต้านการเปลี่ยนแปลง สีเอช สารซึ่งป้องกันออกซิเดชัน วัตถุ กันเสีย สี พรอพเพลแลนต์ (Propellants) ฯลฯ เราสามารถจะคิดค้นสูตรของเภสัชตำรับที่ใช้ภายนอกอย่างแพร่หลาย



แผนภูมิที่ 2 เส้นทางซึ่งยาซึมผ่านผิวหนัง และตัวอย่างการรักษาอาการผิดปกติของชั้นต่าง ๆ ของผิวหนัง

ที่มา: ไกรสิทธิ์ อัมพรายน, 2530 : 257-269.

2.4.6 โรคผิวหนังกับการใช้ยา

ปฏิกิริยาของยาที่มีต่อผิวหนัง อาจทำให้เกิดปฏิกิริยาที่ไม่พึงประสงค์ต่อผิวหนัง (ปรีชา กุลละวณิช 2523 : 69-72) หรือเกิดพิษต่อระบบในร่างกาย ปฏิกิริยาทางผิวหนังอาจเกิดขึ้นในทำนองเดียวกับผิวสัมผัสสารเคมีต่าง ๆ

ปรีชา กล่าวว่า ขาแก่รังแค เป็นยาเกี่ยวกับเส้นผม โรคของขนศีรษะ ได้แก่ รังแค (dandruff) เรื้อนกว้าง (psoriasis) มีอาการคันศีรษะและผมหงอก ผลกระทบที่เกี่ยวข้องกับ ศีรษะ และเส้นผมที่นิยมใช้ได้แก่

1) แชมพูแก้รังแค (medicated shampoo antidandruff) ใช้กำจัดรังแค มีส่วนผสม เซเรเนียมซัลไฟด์ (selenium sulphide) โคลทาร์ (coal tar) เฮกซะคลอโรเฟน (hexachlorophane) และ ไพริธโอน (pyrithione) โดยทั่วไปไม่มีฤทธิ์แทรกซ้อนทางผิวหนัง เพราะการใช้มีลักษณะ เจือจางด้วยน้ำ และล้างออกเร็ว มีข้อเสียคือ ทำให้สบตา บางชนิดทำให้เกิดลมพิษ

2) สารแต่งทรงผม (hair conditioner) เป็นครีมปรับเส้นผม ทำให้ผมนุ่มสลวยหวีง่าย ตัวที่นิยมใช้ ได้แก่ สารประกอบควอเทอร์นารี แอมโมเนียม (quaternary ammonium compound) และ แอมโฟเทอริก (amphoteric) ซึ่งไม่พบฤทธิ์แทรกซ้อน

3) สารย้อมสีผม (hair color) มีหลายชนิด สีโลหะ (metallic dye) สีจากพืช (vegetable dye) สีจากออกซิเดชัน (oxidation dye) ทำให้เกิดผื่นตามผิวหนัง (contact dermatitis) มีอาการคันบริเวณหนังตา ขาผม คันคอ หวัดใหญ่ บางรายมีอาการแพ้รุนแรง อาจมีน้ำเหลืองไหลและ ตาบวมปิด

2.4.7 เครื่องแต่งความหอม

แฟรแกรนซ์ (fragrance) หมายถึง กลิ่นหอมหรือของหอม บางทีเรียกว่า เพอร์ฟิวม (perfume) หรือน้ำมันเพอร์ฟิวม (perfume oil) ใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์สำหรับแต่งกลิ่นให้กับร่างกาย (ลินจี หวังวีระ 2533ก : 65-68) ลินจีกล่าวว่า ปัจจุบันวัตถุดิบที่ให้กลิ่นหอมหรือนำมาทำน้ำหอมในธรรมชาติและจากการสังเคราะห์จากสัตว์และพืช ซึ่งส่วนใหญ่ได้จากพืช ที่ได้จากสัตว์มี 4 ชนิด คือ แอมเบอร์gris (ambergris) จากปลาวาฬ คาสตอริอัม (castoreum) จากตัวนาแก ชีเวต (civet) จากมดเช็ด และมัสค์ (musk) จากกวาง โดยนำสิ่งขับถ่ายจากสัตว์มาผ่านกรรมวิธีต่าง ๆ แล้วทำให้เจือจางมาก ๆ จะมีกลิ่นหอมที่คงทน จึงมักใช้เป็นสารกำหนดความหอมและกันระเหยในการทำน้ำหอม สารกลิ่นหอมที่สกัดจากพืช ได้แก่ เอสเซนเชียลออยล์ (essential oils) เฟลาเวอร์ออยล์ (flower oils) รวมทั้งเรซิน (resins) กัม (gums) และเอ็กซูเดชัน (exudation) สาร

กลิ่นหอมยังอาจได้จากเคมีสังเคราะห์ ลินจี กล่าวว่าการแต่งกลิ่นผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง อาจเลือกสารประกอบเพอร์ฟิวม์ที่เข้มข้น ซึ่งปรุงขึ้นจากสารหลายชนิดและมีหลายสูตร จะต้องเลือกให้เหมาะสมกับตำรับของผลิตภัณฑ์ เพื่อหลีกเลี่ยงการเข้ากันไม่ได้ (incompatibility) และจะต้องทดสอบความคงสภาพ (stability test) ว่าเป็นกลิ่น สี คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์เปลี่ยนไปหรือไม่ ซึ่งปัญหานี้ผู้วิจัยเรื่องนี้เห็นว่าเป็นสิ่งที่สำคัญมากต่อการผสมสารอื่นเข้าไปในสารชำระล้าง ซึ่งเป็นวัตถุดิบที่ผู้ผลิตจะต้องศึกษาอย่างถ่องแท้ว่าสารที่ใส่ลงไปผสมนั้นเข้ากันได้หรือไม่ หรือมีผลทำให้สี กลิ่นและคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์เปลี่ยนไปหรือไม่ ลินจีได้เสนอข้อควรระวังในการแต่งกลิ่นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ

2.4.7.1 ผลิตภัณฑ์ที่มีพีเอช ก่อนข้างไปทางด่าง เช่น สบู่ แชมพู สารเหลวชำระล้างจะทำให้เอสเทอร์ (esters) ส่วนใหญ่เปลี่ยนแปลงไปเนื่องจากน้ำ (hydrolyze) ไปเป็นสารในตระกูลแอลกอฮอล์ นอกจากนี้ยังทำให้แลคโตนตัวที่มีวงแหวนใหญ่ (larger ring lactones) เปิดออกเป็นกรดไฮดรอกซี (hydroxy acid)

2.4.7.2 กลิ่นหอมหมดไปเนื่องจากการระเหย มักเกิดกับผลิตภัณฑ์ที่มีพื้นที่ผิวมาก เช่น ผงทาลคัม (talcum powder) สารชำระล้างชนิดผง เป็นต้น

2.4.7.3 การเปลี่ยนสี เนื่องจากกลุ่มที่มีปฏิกิริยาไว (reactive group) เช่น ฟีนอล (phenols) อัลดีไฮด์ (aldehydes) และอะมีน (amines)

2.4.7.4 สารพวกปรับแต่งเส้นผม (conditioners) และผลิตภัณฑ์ที่มีค่าพีเอชสูง ซึ่งมีสารควอเตอร์นารีหรือแอมโมเนียมไฮดรอกไซด์ (ammonium hydroxide) จะไม่คงตัวถ้าใช้เทอร์ปีนส์ไม่อิ่มตัว (unsaturated terpenes) ซึ่งมีอยู่ในมะนาว ปูนขาว และผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ ส่วนใหญ่ใช้สารอื่นแทน เช่น ทุ-ไฟฟ์ ไดเมทิลซิล เฮพทานอล ซึ่งมีกลิ่นมะนาวแทน

2.4.7.5 การแต่งกลิ่นพวกครีมหรืออิมัลชันจะต้องมีความรู้เกี่ยวกับกิริยาของผิว (surface activity) ของสารแต่งกลิ่น ซึ่งจะมีผลทำให้อิมัลชันเปลี่ยนไป

2.4.7.6 สารพวกแอนตี้เพอร์สไปแรนท์ (antiperspirant) มีพีเอช เป็นกรด (2.5-3.5) จะทำให้เกิดปฏิกิริยาต่าง ๆ ได้มาก ไม่ควรใช้อัลดีไฮด์ไม่อิ่มตัว และเทอร์ปีนส์ไม่อิ่มตัว อาจใช้ไพรมารีหรือเซกกันดารีแอลกอฮอล์ ที่อิ่มตัว

2.4.7.7 พวกแอโรโซลสเปรย์ (aerosol sprays) จะต้องระวังการกัดกร่อนกระป๋อง

2.4.7.8 ปัญหาที่เกิดจากการเปลี่ยนสารบางตัวในตำรับของผลิตภัณฑ์ อาจมีปฏิกิริยากับสารแต่งกลิ่น



2.4.8 สีย้อมเครื่องสำอาง

สีย้อมเครื่องสำอาง จะพบว่ามีคำภาษาอังกฤษหลายคำที่ใช้ซึ่งหมายถึง สี เช่น ดายน์ (dyne) พิกเมนต์ (pigment) เลก (lakes) แอฟดีแอนด์ซี คัลเลอร์ (FD&C color) (ลินจี หวังวีระ 2533ช : 65-68)

คำว่า ดายน์ (dynes) หรือดายน์สตัฟฟ์ (dynstuffs) เป็นสีที่ละลายได้ในน้ำ แบ่งได้หลายประเภทตามสูตรโครงสร้าง มีความคงตัวแตกต่างกัน มักใช้แต่งสีในเครื่องสำอาง

พิกเมนต์ (pigment) เป็นสีซึ่งไม่ละลายในตัวทำละลายทั่วไป เกิดสีให้เห็นโดยการกระจายตัว เวลาใช้ต้องบดให้ละเอียด

คัลเลอร์เลก (color lakes) เป็นสีที่ถูกดูดซับอยู่บนผิวของสับสเตรต (substrate) ซึ่งเป็นอนุภาคเล็กๆ และไม่ละลาย

สีที่ได้รับการรับรอง (certified colors) หมายถึง สีที่ได้รับการรับรองจาก เอฟดีเอ (FDA) ซึ่งต้องผ่านการตรวจวิเคราะห์ต่างๆ ตามเกณฑ์ที่กำหนด (เอฟดีเอ คือ สมาคมอาหารและยา) เพื่อให้มีความปลอดภัย

แอฟดีแอนด์ซี คัลเลอร์ (FD&C colors) หมายถึง สีที่อนุญาตให้ใช้ได้ทั้งในยาอาหารและเครื่องสำอาง

ดีแอนซีคัลเลอร์ (D&C colors) หมายถึง สีที่อนุญาตให้ใช้สำหรับยาและเครื่องสำอาง

เอกซ์เทอร์นัล ดีแอนด์ซี คัลเลอร์ (external D&C colors) หมายถึง สีที่อนุญาตให้ใช้สำหรับเครื่องสำอางและภายนอก ห้ามใช้ในบริเวณเยื่อเมือก รวมทั้งริมฝีปาก

สำหรับพระราชบัญญัติเครื่องสำอางไทย ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับสีที่ใช้เกณฑ์ของเอฟดีเอ (FDA) ของสหรัฐและของยุโรป สีที่อนุญาตให้ใช้ได้นี้จะคำนึงถึงความปลอดภัยเป็นหลัก เมื่อพบว่าไม่ปลอดภัยจะถอนออกบัญชีรายชื่อของสีที่ได้รับการรับรอง

ลินจี ได้เสนอว่า การแต่งสีเครื่องสำอาง ในอายเมกอัพ (eye makeup) ใช้สีจากธรรมชาติ และสีอนินทรีย์ เช่น เหล็กออกไซด์ ซึ่งมีหลายระดับสีตั้งแต่แดงไปจนถึงสีน้ำตาล โครเมียมออกไซด์ สีเขียว อัลตรามารีนบลู (ultramarine blue) และห้ามใช้สีโคลทาร์ ในลิปสติก ห้ามใช้ แอ็กซ์เทอร์นัล ดีแอนด์ซีคัลเลอร์ (ext.D&C colors) ในแป้งทาหน้า ใช้สีเหล็กออกไซด์ พวกสีที่ละลายน้ำได้ (soluble dyes) ใช้แต่งสีในโลชั่น และครีม แต่ต้องตรวจสอบคุณสมบัติในเรื่องการละลายของสี

2.5 สมุนไพร

ผลจากการประชุมองค์การอนามัยโลกในคราวประชุมที่กรุงเจนีวา เมื่อ พ.ศ.2520 ได้มีนโยบายที่จะส่งเสริมและพัฒนายาแผนโบราณ (traditional medicine) โดยได้นำยาแผนโบราณเข้าไว้ในสาขารณสุขมูลฐาน (พยอม ตันติวัฒน์ 1987 : 1-4) หลังจากที่ยังองค์การอนามัยโลกได้ประกาศออกมาแล้ว ก็ทำให้หลายประเทศมีความตื่นตัวต่อสมุนไพร โดยเฉพาะประเทศที่กำลังพัฒนา เช่น ประเทศไทย จึงได้มีการตีพิมพ์บทความเกี่ยวกับสมุนไพรกันมาก พยอม กล่าวว่าบุคคลเป็นจำนวนมากเชื่อว่า พืชสมุนไพรเป็นพืชที่มีขึ้นเองในป่าหรือสามารถเพาะปลูกได้ ถ้านำสมุนไพรมาใช้ก็จะช่วยให้ประเทศไทยไม่ขาดดุลย์การค้ากับต่างประเทศ เป็นการพึ่งตนเองโดยไม่ต้องอาศัยต่างประเทศ เพราะสมุนไพรเป็นของที่ได้จากธรรมชาติ กล่าวคือสมุนไพรเป็นพืชสัตว์ และแร่ธาตุที่ได้จากธรรมชาติโดยยังไม่ได้เปลี่ยนแปลง จึงเชื่อว่าปราศจากพิษต่อมวลมนุษยและพยอมยังได้กล่าวต่อไปอีกว่า สมุนไพรเป็นของที่ใช้มานานแล้วย่อมมีคุณค่า แต่ไม่ได้หมายความว่าสมุนไพรที่ปรากฏอยู่ในร้านขายและไม่ได้หมายความว่าสมุนไพรทุกชนิดมีคุณค่าเหมือนกัน จะมีคุณค่าแต่เฉพาะบางชนิดเท่านั้น

การปลูกสมุนไพรต้องคำนึงถึงความเหมาะสมของสิ่งแวดล้อม เช่น ดิน อากาศ และแสงสว่าง ที่จะทำให้พืชเจริญงอกงาม ให้ผลผลิตตก มีคุณภาพดี มีสารสำคัญที่มีประโยชน์และออกฤทธิ์ต่อสิ่งที่มีชีวิตในปริมาณเพียงพอที่จะใช้นำมาเป็นยาได้ และมีตลาดที่จะนำผลผลิตเหล่านั้นไปจำหน่าย เพื่อให้เกษตรกรมีรายได้สูงเพียงพอแก่การดำรงชีพ และไม่ต่ำกว่ารายได้ที่ได้จากการปลูกพืชเศรษฐกิจอื่น ๆ ที่ไม่ใช่พืชสมุนไพร แต่อย่างไรก็ดี พยอม ได้ชี้ให้เห็นว่า ยาทุกชนิดมีขนาดของการใช้ไม่ว่าจะเป็นยาสมุนไพร หรือยาแผนปัจจุบันทั้งนี้เพราะยาไม่ใช่อาหาร แม้ว่าจะเป็นอาหารถ้ารับประทานมากเกินไปก็ทำให้เกิดโทษได้ จึงมิได้หมายความว่า สมุนไพรไม่มีพิษ ดังปรากฏว่าชาวบ้านนำหัวดอกคิง (gloriosa superba linn) วงศ์ลิลิอาเซ (liliaceae) มาต้มกินแก้ปวดเมื่อย เมื่อ พ.ศ.2529 แล้วเกิดเป็นพิษถึงแก่ความตายถึง 3 คน ด้วยเหตุที่ ชาวบ้านได้รับทราบ จากวารสารทางวิชาการเผยแพร่สรรพคุณของหัวดอกคิง พยอมชี้ให้เห็นต่อไปอีกว่า คำว่าสมุนไพรใกล้ตัว ทั้ง 2 คำนี้ เป็นคำที่ชินหูของประชาชน ใครปลูกพืชชนิดใดขึ้นมาต้องการมีรายได้ หรือต้องการให้เด่นขึ้น ก็พยายามปล่อยข่าวโดยใช้สื่อต่าง ๆ ช่วย ผลก็คือ ทำให้มีคนนับถือและนิยมชมชอบมากขึ้น ถ้าถือว่าวิชาสมุนไพรเป็นศาสตร์อย่างหนึ่ง ความจริงก็ย่อมปรากฏให้เห็นดังเรื่องของหัวดอกคิง พยอมกล่าวว่า ต้นหางจระเข้ (Aloe) เป็นพืชอีกชนิดหนึ่งที่เป็นข่าวในปัจจุบันว่าหางจระเข้ที่นำมาปลูกในประเทศไทย เป็นชนิดอาโลอีเวอรา ลินน์ เวนน์ (aloe vera Linn Webb)

วงศ์ ลิลิอาเซ (Liliaceae) มีชื่อพ้องอยู่หลายชื่อ เอ บาร์บาเดนซิส มิล (A. barbadensis Mill) เอ.เวอร่า โทเอน เอ็กซ์ เอล (A. vera Tourn ex L.) และ เอ ชินนซิส (A. chinensis) และยังมีหลายพันธุ์ (variety)

2.5.1 สมุนไพรในงานสาธารณสุขมูลฐาน

2.5.1.1 ว่านหางจระเข้ มีชื่อทางวิทยาศาสตร์ อาโล อาร์บาเดนซิส มิล (Aloe Arba-densis Mill) วงศ์ ลิลิอาเซ (Liliaceae) มีชื่อท้องถิ่นว่า ว่านไฟไหม้ (ภาคเหนือ) หางตะเข้ (ภาคกลาง) (รุจิณาท อรรถสิทธิ์ และคณะ 2530 : 120-181)

ลักษณะพืช เป็นพืชทั้งเมืองของทวีปอาฟริกา เป็นพืชล้มลุก ลำต้นสั้น ใบจะงอกขึ้นมาจากดิน ใบหนารูปรางยาว ปลายแหลม ริมใบหยัก และมีหนาม ผิวใบสีเขียวใส และมีรอยกระสีขาว ภายในใบมีวุ้นและเมือกมาก ดอกออกจากกลางต้น เป็นช่อ ก้านดอกยาวมาก ดอกเป็นหลอด ปลายแยก สีส้มแดงออกเหลืองเล็กน้อย (ดูรูปที่ 1)



รูปที่ 1 ต้นและดอกของว่านหางจระเข้

ที่มา : รุจิณาท อรรถสิทธิ์ และคณะ 2530 : 120-180

การปลูก ปลูกง่ายโดยใช้หน่อ ปลูกได้ดีบริเวณริมทะเล ที่เป็นดินทรายและมีปุ๋ยอุดมสมบูรณ์ จะปลูกในกระถางหรือแปลงก็ได้ ปลูกห่างกัน 1-2 ศอก เป็นพืชที่ต้องการน้ำมาก แต่ต้องมีการระบายน้ำดี ชอบแสงแดดรำไร ถ้าถูกแดดจัดใบจะเป็นสีน้ำตาลแดง

ส่วนที่ใช้เป็นยา คือ รากใบ พยอม ได้กล่าวว่าใบของว่านหางจระเข้ มีน้ำยางสีเหลือง รสขม อยู่ในเซลล์ผิวใบ (epidermal cell) รากใบมีลักษณะเป็นเมือก (mucilage) เซลล์ที่มีเมือกอยู่ตรงกลาง ถัดจากกลุ่มของเซลล์ที่ให้น้ำยางสีเหลืองเข้ามา น้ำยางสีเหลือง เมื่อนำไปเคี้ยวให้เหลว ให้ผลิตภัณฑ์ที่เรียกว่ายางดำ สารหลักที่มีอยู่ในยางดำเป็นสารพวก แอนทราควิโนน (anthraquinone) ซึ่งนำยางดำมาใช้เป็นยาระบาย แอนทราควิโนน ที่มีอยู่ในใบยางดำหรือใบพืชอื่นอีกหลายชนิด เช่น ใบและฝักมะขามแขก ฝักคูณ ใบชุมเห็ดเทศ โกฐน้ำเต้า อยู่ในรูปของไกลโคไซด์ (glycoside) สารพวกนี้เมื่อเข้าสู่ร่างกายแล้วจะสลายให้สารแอนทราควิโนนอิสระ ซึ่งเป็นสารที่จะไปออกฤทธิ์ในลำไส้ใหญ่ ทำให้ระบายท้อง

รุจินาถ และคณะกล่าวว่า รากใบมีรสจืดเย็น เก็บใบมาใช้ในการช่วงอายุ 1 ปี ใบรวมใช้ปูนแดงทาปิดขมับแก้ปวดศีรษะ และได้แสดงให้เห็นทางข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ว่า รากใบว่านหางจระเข้มีสารเคมีหลายชนิด เช่น อโลเอ-อีโมดิน (Aloe-emodin) อโลเอสซิน (Aloesin) อโลอิน (Aloin) สารพวกไกลโคโปรตีน (glycoprotein) และอื่นๆ อีกมาก และยังได้กล่าวอีกว่า จากการศึกษาวิจัยรายงานว่า รากหรือน้ำเมือกว่านหางจระเข้ รักษาแผลไฟไหม้ น้ำร้อนลวก แผลเรื้อรัง และแผลในกระเพาะอาหารได้ดี เพราะรากใบมีสรรพคุณรักษาแผล ต่อต้านเชื้อแบคทีเรีย ช่วยสมานแผลได้ด้วยการใช้รากรักษาและพยอมยังได้กล่าวว่าได้มีการปรับปรุงพันธุ์ว่านหางจระเข้ ให้มีส่วนเมือกมาก ๆ แต่มีปริมาณน้ำยางสีเหลืองที่จะนำไปทำยาดำน้อย เกลของว่านหางจระเข้ มีส่วนประกอบหลักเป็น กลูโคมานัน (glucomanan) ซึ่งเป็นสารพวกโพลีแซคคาไรด์ (polysaccharide) สารนี้มีคุณสมบัติคล้ายกับกัวกัม (guar gum) และโลคัสต์บีนกัม (locust bean gum) สารอื่นๆ ที่เป็นส่วนประกอบของเยลอีก ก็คือสารพวก โพลีแซคคาไรด์ (polysaccharide) ที่มี กาแลคโทส (galactose) ไซโลส (xylose) และอาราไบโนส (arabinose) เป็นส่วนประกอบอยู่ในโมเลกุลสเตียรอยด์หลายชนิด และในกรดอินทรีย์ชนิดต่าง ๆ ได้มีการนำเยลว่านหางจระเข้ มาใช้ในการเตรียมโลชั่นบำรุงผิว เพราะมีส่วนทำให้ผิวหนังชุ่มชื้น ทำให้ผลิตภัณฑ์ที่เตรียมมีความข้น เพราะเยลมีคุณสมบัติเป็นตัวแขวนตะกอน จุลสารอันดับที่ 9 ของโครงการ สมุนไพรเพื่อการพึ่งตนเอง ได้กล่าวถึงว่านหางจระเข้ สมุนไพรมหัศจรรย์จากธรรมชาติว่า นอกจากจะใช้เป็นยาทาภายนอก ยังอาจใช้เป็นยารับประทาน โดยรับประทานส่วนที่เป็นราก แก้วโรกระเพาะและลำไส้อักเสบ แต่ข้อระวังต้องล้างยางออกให้หมดจริง ๆ จุลสารได้เสนอแนะข้อห้ามและข้อควรระวังในการใช้ว่านหางจระเข้ ไว้ดังนี้

1) ระวังยางว่าน มีฤทธิ์ระคายเคือง ผู้แพ้จะรู้สึกคัน ถ้าแพ้มากอาจหน้าบวม ผื่นแดง การใช้ว่านทางจระเข้สระผมต้องระมัดระวังเรื่องยาง ถ้ารับประทานเข้าไป จะมีอาการปวดท้อง ท้องเสีย คลื่นไส้หรืออาเจียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ที่เป็็นโรคกรดสีดวงทวาร ไตอักเสบ จะมีอาการปวดท้อง และอ่อนเพลียมาก

2) บางคนแพ้วัน ก่อนใช้ควรทดสอบการแพ้เสียก่อน

3) คนที่มักแพ้ยาต่าง ๆ จะห้ามใช้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งห้ามกินวันของว่านทางจระเข้

4) ข้อควรระวังสำหรับผู้เป็นเบาหวาน การดื่มน้ำว่านทางจระเข้ อาจทำให้มีอินซูลินในเลือดมากขึ้น ซึ่งมีอันตรายมากเพราะอาจทำให้หมดสติได้
ความเป็นพิษ

1) ทำให้เป็นไข้และปวดตาม

2) เพิ่มการหลั่งกรดในกระเพาะอาหาร

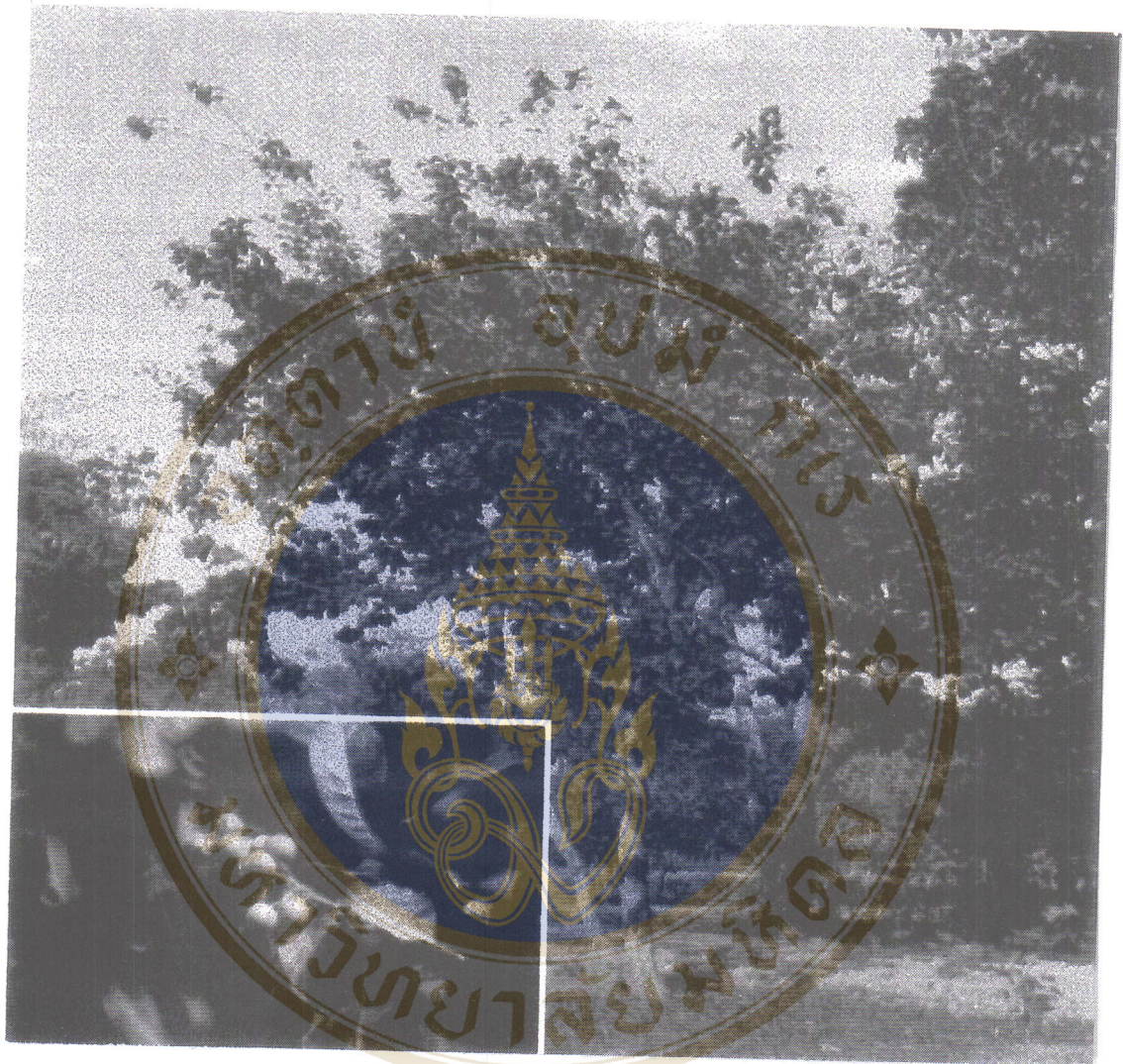
3) ทำให้เป็นมะเร็งในจมูกเมื่อใช้สารเบนโซไพริน จากในว่านทางจระเข้ โดยบริโภคว่านทางจระเข้ทำยานัตถ์

4) ใช้แล้วเพิ่มความปวดมากขึ้น ในกรณีใช้ว่านปิดแผลที่ถูกสัตว์มีพิษกัดหรือต่อย เช่น ตะขาบกัด

2.5.1.2 มะคำดีควาย มีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า สะปินดัส รารัก เอ ดี ซี (Sapindus rarak A.DC) วงศ์สะปินดาเซ (Sapindaceae) และมีชื่อท้องถิ่นว่า สะแฮ สะเหล่เด (กระเหรี่ยงแม่ฮ่องสอน) ประคำดีควาย (ภาคกลาง ภาคใต้) มะชัก ส้มป่อยเกม (ภาคเหนือ) (รุจิราถ อรรถสิทธิ์ และคณะ 2530 : 120-181)

ลักษณะพืช เป็นไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ ใบใหญ่ติดกับลำต้นสลับกับใบย่อย รูปใบรียาวหรือขอบใบค่อนข้างขนานกัน ปลายและโคนใบแหลม เนื้อใบทั้งสองข้างไม่เท่ากัน ดอกเล็ก สีขาวเหลืองหรืออมเขียว ดอกเป็นช่อยาว ผลค่อนข้างกลมสีส้ม รูปที่ 2

การปลูก ใช้เมล็ดเพาะเป็นต้นกล้าอ่อน แล้วจึงย้ายลงปลูกในที่ที่เตรียมไว้ คอยดูแลน้ำและกำจัดวัชพืชอย่างสม่ำเสมอ



รูปที่ 2 ใบและต้นมะคำดีควาย

ที่มา : รุจินารถ อรรถสิทธิ์ และคณะ 2530 : 120-181

ส่วนที่ใช้เป็นยา ได้แก่ผลแก่ ช่วงเวลาที่เก็บเป็นยา เก็บช่วงผลแก่แล้วตากแดดจนแห้ง มีรสขม มีสรรพคุณ แก้กาฬภายใน แก้พิษไข้ดับพิษร้อน ลูกของมะคำดีควายเมื่อต้มแล้วเกิดฟอง ใช้สูมหัวเด็กแก้หวัด แก้กึ่งแค ใช้ซักผ้าและสระผมได้ รุจินารถและคณะ ยังได้เสนอข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ของมะคำดีควายไว้ว่า สารเคมีในลูกมะคำดีควาย

ประกอบด้วย สะโปนิน (saponin) เอมาจินโทเนด (emarginatone) โอ-เมทิล-สะโปนิน (o-methyl-saponin) มีสรรพคุณ แก้ช้ช่นนะตุ ซึ่งคาดว่าเกิดจากสารสะโปนิน ในการรักษาช้ช่นนะตุ ด้วยผลมะคำดีควาย (พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน ฉบับเฉลิมพระเกียรติ พ.ศ.2530)

2.5.1.3 อัญชัน

อัญชัน มีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า คลิตอเรีย เทอเนทีอา เอล (Clitarea ternatia L) วงศ์ เลกมินโนเซ (Leguminosae) มีชื่อท้องถิ่นว่า แดงชัน (เชียงใหม่) เอื้องชัน (เหนือ) (รุจิราถ อรรถสิทธิ์ และคณะ 2530 : 120-181)

ลักษณะพืช เป็นไม้เลื้อยขึ้นเองตามธรรมชาติใบติดกับลำต้นแบบสลับ ประกอบด้วยใบย่อย 5-7 ใบ ใบย่อยรูปรีหรือขอบขนาน ปลายใบมน เนื้อในด้านบนค่อนข้างเรียบหรือมีขนอ่อนทั้งด้านบนและด้านล่าง ดอกสีน้ำเงินอมม่วง ตอนกลางดอกมีสีเหลือง มีฝักฝักค่อนข้างแบนยาว 5-12 เซนติเมตร มีขนอยู่ทั่วไป อัญชัน (มานิต มานิตเจริญ 2534 : 10-91) เป็นชื่อต้นไม้ มี 2 ชนิด ชนิดหนึ่งเป็นไม้เถาที่มีชื่อท้องถิ่นว่า เอื้องชัน และอีกชนิดหนึ่งเป็นไม้เถา ดอกคล้ายดอกถั่ว มีสีต่างๆ ชนิดดอกสีครามแก่มีมากกว่าสีอื่น มีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า คลิตอเรีย เทอเนทีอา (clitorea ternatea) เรียกสีครามแก่หรือน้ำเงินอมม่วงอย่างดอกอัญชันว่า สีอัญชัน สำหรับพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถานฉบับเฉลิมพระเกียรติ พ.ศ.2530 ให้ความหมายว่าเป็นชื่อพรรณไม้ 2 ชนิด ชนิดหนึ่งเป็นไม้ต้น อีกชนิดหนึ่งเป็นไม้เถา ซึ่งมีดอกสีครามแก่ ขาว และม่วงอ่อน สีอย่างสีดอกอัญชัน เรียกว่าสีอัญชัน อัญชันป่า เป็นชื่อไม้ล้มลุกชนิดหนึ่ง รากคล้ายรากกระชาย แต่โตกว่า ดอกสีขาว บางที่เรียกว่าหนอนตายหยาก (รูปที่ 3)

การปลูกใช้เมล็ดปลูกและควรทำหลักหรือค้ำให้อัญชันเลื้อย ส่วนที่ใช้คือ ดอกสด วิธีใช้ ใช้กลีบดอกสดตำและเติมน้ำเล็กน้อย กรองด้วยผ้าขาวบาง คั้นเอาน้ำออก จะได้น้ำสีน้ำเงินของแอนโทไซยานิน (anthocyanin) ถ้าเติมน้ำมะนาวลงไปเล็กน้อย จะกลายเป็นสีม่วง ใช้แต่งสีอาหารตามต้องการ นอกจากนั้นยังมีผู้นำมาใช้ในการย้อมสีผมที่หงอกขาวให้ดำขึ้น

2.5.1.4 มะกรูด เป็นพืชในตระกูลรูตาซีอี (rutaceae) วงศ์ซิตรีส (citrus) มีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า ซิตรีส ฮิสทริกซ์ ดีซี (citrus hystrix DC)

เป็นไม้ยืนต้นขนาดเล็ก ตามกิ่งและด้นมีหนามแหลม ใบมีสีเขียวเข้ม มีดอกสีขาว ผลสีเขียวหรือเหลืองแกมเขียว เปลือกหรือผิวขรุขระ กลิ่นหอมเนื่องจากมีน้ำมันหอมระเหยเป็นจำนวนมาก ผลไม่น่ารับประทาน นำส่วนของเปลือกไปใช้เป็นส่วนประกอบในเครื่องแกง หรือใช้ปรุงแต่งรสอาหารต่างๆ (บัญญัติ สุขศรีงาม, 2527 : 51-57, ลัดดาวัลย์ บุญรัตนกรกิจ, 2535 : 78-79) มีชื่อเรียกอย่างอื่นว่า ส้มกรูด ส้มมั่วย (ภาคใต้) มะแก้ม (ไท-พ่าง) มีชื่อภาษา



รูปที่ 3 ดอกและเถาอัญชัน

ที่มา : รุจิณาธ อรรถสิทธิ์ และคณะ 2530 : 120-181

อังกฤษว่า คาฟเฟอร์ไลม์ (kaffir lime) ลิซไลม์ (leech lime) พอร์คคิวไพน์ ออเรนจ์ (porcupine orange) บัญญัติ สุขศรีงาม กล่าวว่า มะกรูดเป็นพืชที่มีถิ่นกำเนิดเช่นเดียวกับมะนาวแล้วแพร่กระจายไปสู่ส่วนต่าง ๆ ของโลก สำหรับการเข้าสู่ประเทศไทยนั้นยังไม่ทราบแน่ชัด แต่มีรายงานของลาร์แบร์ ที่ได้บันทึกเรื่องผลไม้ของเมืองไทยเมื่อปี พ.ศ.2236 ได้กล่าวถึงมะกรูดอยู่ด้วย แต่เนื่องจากชาวไทยได้ใช้มะกรูดเป็นเครื่องเทศที่สำคัญประจำกันทุกครัวเรือน เพื่อเป็นเครื่องปรุงแต่งรสอาหาร จึงทำให้พืชนี้แพร่หลายไปทั่วประเทศอย่างรวดเร็ว ลัดดาวัลย์ บุญรัตนกรกิจ กล่าวว่า มะกรูดเป็นไม้ยืนต้นขนาดเล็ก ก้านใบมีปีกขนาดใหญ่เกือบเท่าแผ่นใบ มองดูคล้ายใบแยกออกเป็น 2 ส่วน ใบมีกลิ่นหอม ดอกมีสีขาว กลิ่นหอม ผลโตเต็มที่ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 5 ซม. เป็นไม้พุ่มขนาดใหญ่ ลำต้นเกลี้ยง ใบหนาและแข็ง ดอกออกเป็นช่อ (ดูรูปที่ 4)



รูปที่ 4 ลูกและใบมะกรูด

ที่มา : สวนสมุนไพรสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี 2528 : 69

บัญญัติ สุขศรีงาม และลัดดาวัลย์ บุญรัตนกรกิจ กล่าวว่า มะกรูดเป็นเครื่องเทศที่นำมาใช้ประโยชน์ได้มาก เช่น ปปรุงแต่งรสอาหาร และช่วยขับลม ใช้ดับกลิ่นคาวของอาหาร นอกจากนั้นยังนำไปใช้ในอุตสาหกรรมเครื่องหอม และเครื่องสำอาง เป็นส่วนผสมของแชมพูเพื่อป้องกันรังแค ครีมนวด ๑ และโคโลญ หรือนำน้ำมันมะกรูดไปใช้สระผม และทำความสะอาดส่วนต่าง ๆ ของร่างกายโดยตรงโดยไม่ใช้แชมพูเลย แต่โดยทั่วไปมักใช้เป็นยานวดเส้นผมหลังจากสระด้วยแชมพูให้สะอาดก่อน แล้วจึงใช้ผลมะกรูดทั้งเปลือกผ่าเป็น 2 ซีก ถูจนวดเส้นผมแรง ๆ ให้ทั่วหนังศีรษะ น้ำมันมะกรูดซึ่งมีรสเปรี้ยว จะช่วยล้างคราบสกปรกหรือแชมพู ซึ่งมีฤทธิ์เป็นด่างที่ติดอยู่ตามเส้นผมออกทำให้ผมลื่นหวีง่าย และทำให้หนังศีรษะมีฤทธิ์เป็นกรด ธรรมชาติการใช้มะกรูดนวดผมแทนยานวดผมจะมีผลดีกว่า เพราะเป็นการบำรุงหนังศีรษะและรากผม ทำให้ผมไม่ร่วงง่าย ไม่หงอกเร็ว นอกจากนี้ที่ผิวมะกรูดมีน้ำมัน ซึ่งจะช่วยให้เส้นผมดำเป็นเงางาม และมีฤทธิ์ทำลายเชื้อราที่หนังศีรษะ และยังได้รับการบอกเล่าจากที่ผู้ใช้มะกรูดสระผมหรือนวดผมหลายรายว่าผมไม่ร่วงและหงอกช้ากว่าคนอื่น ๆ บัญญัติ สุขศรีงาม กล่าวว่า ในทางยานี้ มีผู้น้ำมันมะกรูดไปเป็นยาหรือส่วนผสมของยาต่าง ๆ หลายชนิด เช่น ใช้ส่วนของผิวมะกรูด รับประทานแก้ปวดหัวและทำลายพยาธิ ใช้เป็นยาบำรุงกำลัง และยากระตุ้นการหลั่งของเอนไซม์ น้ำมันมะกรูดมีรสเปรี้ยว จึงนำไปใช้ดองยา เรียกว่ายาดองเปรี้ยวเค็มเพื่อใช้ฟอกเลือด และบำรุงโลหิตสตรี ลัดดาวัลย์ บุญรัตนกรกิจ กล่าวว่า น้ำมันมะกรูดมีรสเปรี้ยวกัดเสมหะ จึงใช้แก้ไอ น้ำมันมะกรูดจะเข้าไปช่วยละลายเสมหะ และขับออกมาด้วยการไอ มะกรูดมีประโยชน์มากตั้งแต่รากจนถึงใบและผล ลัดดาวัลย์ บุญรัตนกรกิจ ได้เสนอเกี่ยวกับมะกรูดว่า เนื่องจากน้ำมันมะกรูดมีฤทธิ์เป็นกรด ดังนั้น เวลาใช้สระผม ก็ควรทำให้ผมเปียกชุ่มให้ทั่วศีรษะก่อนจึงใช้มะกรูดสระ เพื่อให้ไขมันบนศีรษะช่วยทำให้ความเป็นกรดของมะกรูดอ่อนลง

บัญญัติ สุขศรีงาม กล่าวว่า ประสิทธิภาพต่อจุลินทรีย์ของผิวมะกรูดอยู่ที่น้ำมันหอมระเหย ซึ่งผิวมะกรูดจะมีประสิทธิภาพในการยับยั้งการเจริญของจุลินทรีย์ต่าง ๆ ได้ดีกว่าใบมะกรูด จุลินทรีย์ที่ถูกยับยั้งได้ง่าย คือ รา ดังนั้น จึงนำน้ำมันหอมระเหยนี้ไปเป็นส่วนผสมในแชมพูสระผม เพื่อกำจัดรังแคที่มีสาเหตุมาจากเชื้อรา นอกจากนี้มะกรูดจะยับยั้งการเจริญของจุลินทรีย์แล้ว บัญญัติ สุขศรีงาม อ้างว่ายังมีรายงานว่าน้ำมันจากใบมะกรูดจะกระตุ้นการเจริญของเชื้อราบางชนิดได้อีกด้วย

จากที่ได้กล่าวถึงพืชสมุนไพรมาแล้วข้างต้น พอสรุปได้ว่า พืชสมุนไพร หมายถึงพืชที่มีขึ้นเองในป่าหรือปลูกขึ้น ซึ่งมีสารสำคัญที่มีประโยชน์ และออกฤทธิ์ต่อสิ่งที่มีชีวิตในปริมาณเพียงพอที่จะนำมาใช้เป็นยาได้ หาได้ตามพื้นเมืองทั่วไป

2.5.1.5 การวิจัยสมุนไพร

โกมล เพ็งศรีทอง (2532 : 141-154) ได้สรุปวิธีการทำการวิจัยสมุนไพรเป็น 6 ขั้นตอน ได้ชี้ให้เห็นความสำคัญและวิธีการที่ควรทำ และต้องดำเนินการของแต่ละขั้นตอนไว้อย่างละเอียด เพื่อให้งานวิจัยสมุนไพรประสบความสำเร็จ ประหยัด ได้ผลอย่างจริงจัง และคุ้มค่า และเป็นประโยชน์ต่อไปในอนาคต สามารถจะได้นำผลของการวิจัยที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการให้บริการ ดูแล รักษาประชาชนผู้เจ็บป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีผลกระทบข้างเคียงในทางลบน้อยที่สุดหรือเกือบไม่มีเลย มีรายละเอียดดังนี้

คำว่า "การวิจัยสมุนไพร" เป็นคำที่มีความหมายค่อนข้างคลุมเครือ เพราะมีขอบเขตไม่แน่นอน คนส่วนมากมักจะนึกถึงการค้นหาตัวยาสำคัญของพืชบางชนิด ที่จะนำมาใช้ในการรักษาโรคบางอย่าง การวิจัยสมุนไพรมีความหมายรวมถึงการค้นหาสรรพคุณและสมบัติต่าง ๆ ของพืชสมุนไพรด้วย เช่น ในด้านต้องการนำมาใช้เป็นเครื่องสำอางหรือเป็นอาหาร หรืออื่น ๆ และรวมถึงการวิจัยทางด้านเภสัชกรรม พาณิชนกรรม และอุตสาหกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการผลิตยารักษาโรคด้วย ดังนั้นงานวิจัยสมุนไพร จึงประกอบด้วยงานวิจัยด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับสมุนไพร และแม้แต่งานวิจัยสมุนไพร เพื่อการนำไปใช้ในการรักษาโรคเพียงด้านเดียวก็มีหลายขั้นตอน หลายระดับงาน กว่าจะได้ผลออกมาใช้เป็นยารักษาโรค กล่าวคือ งานวิจัยด้านรูปลักษณะและส่วนประกอบ โครงสร้างทางเคมีด้วยเภสัชเวท (Pharmacognosy) ของสมุนไพรนั้น ๆ งานวิจัยหาคุณสมบัติทางทำลายเชื้อโรคในหลอดแก้วทดลองนอกร่างกายของสิ่งมีชีวิต งานวิจัยหาผลของการออกฤทธิ์ต่อร่างกายของสัตว์ทดลองบางชนิด (in vivo study) งานวิจัยหาพิษเฉียบพลัน พิษเรื้อรังและพิษเรื้อรังที่มีต่อสัตว์ทดลองบางชนิด งานวิจัยหารูปลักษณะและขนาดที่เหมาะสมที่จะผลิตเป็นตัวยารักษาโรค งานวิจัยหาค่ามาตรฐานที่จะใช้เพื่อเป็นหลักเปรียบเทียบ ควบคุมคุณภาพของยาและอื่น ๆ แต่ละขั้นตอนจำเป็นจะต้องใช้ ผู้ที่มีความรู้เฉพาะทางในเรื่องนั้นๆ เป็นพิเศษแทบทั้งสิ้น ผลที่ได้อาจเป็นไปในทางบวกหรือได้ผลตามที่คาดหมายหรือเชื่อถือเดิมหรืออาจเป็นไปในทางลบ หรือผิดไปจากที่คาดหมายหรือความเชื่อถือเดิมก็ได้ ผลออกมาให้เกิดการเรียนรู้ ถ้าผลออกมาเป็นผลบวก ถ้าเป็นการยืนยันได้ว่าความเชื่อถือเดิมที่ว่าพืชชนิดนั้น ทรงสรรพคุณในการรักษาโรคบางอย่างได้ และเป็นความเชื่อถือที่เป็นความจริง แต่ถ้าผลที่ได้ออกมาเป็นลบแสดงว่า ความเชื่อถือเดิมนั้นเป็นความเชื่อที่ผิดพลาดหรือคลาดเคลื่อนจากความเป็นจริงและไม่ควรเชื่อถือเช่นนั้นต่อไป ตัวอย่างเช่น ในกรณีที่มีคนเคยเชื่อว่าพืชชนิดหนึ่งมีสรรพคุณสามารถรักษาโรคมะเร็งได้จริง ถ้างานวิจัยให้ผลออกมาว่า พืชชนิดนั้นมีได้มีสรรพคุณรักษาโรคมะเร็งได้จริง ก็ควรเลิกเชื่อถือ และเลิกใช้ยาชนิดนั้นในการรักษาโรคมะเร็งต่อไป เพราะจะทำให้เสียเวลาและจะทำให้โรคมะเร็งมีเวลาขยายตัวเพิ่มมากขึ้น

โรคมะเร็งมีเวลาขยายตัวเพิ่มมากขึ้นได้ โดยเหตุนี้ ไม่ว่าผลงานวิจัยจะออกมาเป็นผลทางบวกหรือผลลบผลที่ได้ย่อมให้ประโยชน์แก่มวลมนุษย์ทั้งสิ้นแต่ถ้าตั้งเป้าหมายงานไว้สูงมากจนเกินไปไม่อาจทำงานวิจัยนั้นได้สำเร็จ ถ้าตั้งเป้าหมายพยายามหลายขั้นตอน และต้องมีผู้รู้ในสาขาวิชาต่าง ๆ หลายสาขามาร่วมมือกัน จึงจะสามารถกระทำสำเร็จ และทำได้ยาก เพียงบุคคลหรือหน่วยงานเดียว ไม่สามารถดำเนินงานวิจัยสมุนไพรรให้ครบทุกด้านสาขาวิชาได้ จำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากบุคคลหรือหน่วยงานอื่นอีกหลายด้านจึงจะประสบความสำเร็จ อย่างไรก็ตาม ไม่ว่างานวิจัยนั้นจะทำได้ยากหรือได้ง่ายย่อมทำให้เกิดผลอันเป็นประโยชน์ต่อมวลมนุษย์ทั้งสิ้น เพราะอย่างน้อยที่สุดก็ได้ให้ความรู้เพิ่มเติมจากการทำงานวิจัยนั้น โกมล ได้ย้ำให้เห็นว่า ในการปฏิบัติงานทุกอย่างย่อมมีทั้งปัจจัยเสริมและทั้งอุปสรรคต่าง ๆ เข้ามาเกี่ยวข้อง ทำให้เกิดการแปรผันของผลที่ได้รับไปด้วย (เอกไทย นิลโกสิดย์ 2516 : 11)

ขั้นตอนในการวิจัยสมุนไพรร

โกมลกล่าวว่า การวิจัยสมุนไพรรของประเทศไทย เท่าที่ได้ทำกันมาแล้วทั้งในอดีตและปัจจุบัน เป็นแบบวิธีเลือกวิจัยเป็นเฉพาะสมุนไพรรแต่ละชนิดไป ตามความสนใจของผู้วิจัยต่อสมุนไพรรนั้น ๆ และมักพยายามหลีกเลี่ยงและหันไปวิจัยสมุนไพรรชนิดอื่นแทน แม้จะทราบว่าได้มีผู้กำลังทำการวิจัยสมุนไพรรชนิดนั้น ๆ อยู่แล้วในขณะนั้น สำหรับประเทศไทยนักวิจัยส่วนมากได้ถือเอาการบอกเล่าในด้านสรรพคุณของสมุนไพรรจากแพทย์แผนโบราณเป็นสำคัญ

ขั้นตอนที่ 1 การวางแผนคัดเลือกสมุนไพรรที่จะทำการวิจัย

โกมล กล่าวว่า กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์เคยพยายามจัดตั้งคณะกรรมการประสานงานวิจัยสมุนไพรรขึ้นมาโดยความร่วมมือของหน่วยงานที่ทรงสมรรถภาพบางหน่วยงาน แต่ก็ประสบอุปสรรคหลายประการ จนถึงปัจจุบัน (พ.ศ.2533) คณะกรรมการยังไม่สามารถจะทำการวางแผนคัดเลือกสมุนไพรรที่จะทำการวิจัยต่อไปได้ เท่าที่ปรากฏ งานวิจัยสมุนไพรรจึงเป็น "เบียดหัวแตก" กระจัดกระจายกันอยู่ ไม่อาจนำมาประมวลให้เกิดประโยชน์เท่าที่ควรได้ และยังไม่มี การนำเอาผลลัพธ์ที่ได้รับมาแล้วมาประสานกัน แล้วทำการวิจัยเพิ่ม ในส่วนที่ยังขาดอยู่ แต่โดยเหตุที่ประเทศไทย สามารถเรียกจ่ายงบประมาณเพื่อสนับสนุนการวิจัยสมุนไพรรได้ไม่มากนัก ด้วยเหตุนี้ จึงต้องพยายามเลือกทำการวิจัยเฉพาะสมุนไพรรที่เห็นว่าเป็นประโยชน์มากที่สุด ที่ทำการวิจัยได้ง่ายและอยู่ในสมรรถวิสัยของนักวิจัยทั้งหลาย และต้องพยายามจัดอันดับสมุนไพรรก่อน/ หลังทำการวิจัย และควรหลีกเลี่ยงงานวิจัยที่มุ่งแต่จะดำเนินการวิจัยเพียงด้านใดด้านหนึ่งที่ตนชำนาญเพียงด้านเดียวเพราะผลที่ได้รับจะเป็น "เบียดหัวแตก" ซึ่งมีค่าน้อยและไม่เป็นขึ้นเป็นอัน การวางแผน

แผนการคัดเลือกและจัดอันดับก่อนหลังของสมุนไพรที่จะทำการวิจัย จึงเป็นขั้นตอนที่สำคัญที่สุดขั้นตอนหนึ่ง ต้องมีการวางหลักเกณฑ์สำหรับการพิจารณาคัดเลือกและจัดอันดับไว้ก่อน และไม่ควรเปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขหลักเกณฑ์ดังกล่าว แต่ก็ควรเปิดโอกาสให้มีการทบทวนโครงการและหลักเกณฑ์

โกมลได้ชี้ให้เห็นจุดสำคัญในขั้นตอนนี้ กล่าวคือ ก่อนที่จะดำเนินการวิจัย ต้องมีความมั่นใจว่า ตัวอย่างพืช ที่มีอยู่เพื่อการวิจัยนั้น เป็นพืชชนิดนั้นจริงๆ และสามารถจัดหาเพิ่มเติมได้เมื่อมีความต้องการ เพราะถ้าไม่สามารถหาเพิ่มเติมเพื่อการวิจัยต่อไปได้ จะทำให้การวิจัยนั้นต้องหยุดชะงักไป การมั่นใจว่าตัวอย่างพืชชนิดนั้นๆ ว่าเป็นพืชชนิดนั้นจริงๆ จำเป็นต้องมีผู้มีความชำนาญและมีความรู้ดีเพียงพอในด้านเภสัชเวท พืชที่ชื่อเหมือนกันอาจหมายถึงพืชต่างชนิดกันได้ ดังนั้นงานวิจัยจึงควรมี นักพฤกษศาสตร์ หรือนักเภสัชเวท มาให้ความร่วมมือในการจัดทำพิพิธภัณฑ์ตัวอย่างพืชแต่ละชนิด (herbarium) ไว้เป็นหลักฐาน

สำหรับหลักเกณฑ์กว้าง ๆ โดยทั่วไปของการวิจัยหาตัวยาลใหม่ มาใช้ในการรักษาโรค ไม่ว่าจะเป็นยาที่ได้มาจากสมุนไพรหรือจากการสังเคราะห์ทางเคมีก็ตาม ยานานใหม่นั้นควรเป็นยาที่ทรงสรรพคุณในการรักษาโรคได้ดีทัดเทียมหรือดีกว่ายาที่มีใช้กันอยู่แล้ว และควรมีพิษหรืออันตรายต่อร่างกายน้อยกว่ายาที่มีใช้อยู่แล้ว อย่างน้อยที่สุดในบางประการที่สำคัญเป็นกรณีพิเศษ โกมล ได้เสนอหลักเกณฑ์ในการจัดอันดับไว้ดังนี้

- 1) มีข้อมูลเกี่ยวกับงานวิจัยในอดีตของสมุนไพรนั้นจำนวนมากแล้ว ซึ่งแสดงว่าได้ผลดีและปลอดภัย
- 2) สมุนไพรนั้นควรใช้ได้กับโรคที่พบบ่อยในประเทศไทย
- 3) การดำเนินงานวิจัยเกี่ยวกับสมุนไพรนั้นไม่สิ้นเปลืองมาก
- 4) การดำเนินงานวิจัยกระทำได้ง่าย มีสิ่งอำนวยความสะดวกอย่างเพียงพอ
- 5) สมุนไพรนั้นมีคุณสมบัติพิเศษบางประการในการรักษาโรคบางอย่าง
- 6) สมุนไพรนั้นอาจมีประโยชน์ใช้แทนยาที่มีใช้กันอยู่ เมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน เช่น ในยามสงคราม
- 7) จัดหาและปลูกขึ้นง่ายในประเทศไทย และมีราคาถูก

ขั้นตอนที่ 2 การทดสอบฤทธิ์และพิษในสัตว์ทดลอง

ขั้นตอนนี้เป็นงานวิจัยเบื้องต้น ก่อนจะนำสมุนไพรไปใช้กับมนุษย์ อาจเป็นงานวิจัยประเภททำนอกร่างกายสิ่งมีชีวิต หรืองานที่กระทำต่อร่างกายของสิ่งมีชีวิตก็ได้ โดยใช้สัตว์ทดลองดูผลการออกฤทธิ์และพิษของสมุนไพรนั้นต่อสัตว์ทดลอง สำหรับงานวิจัยที่กระทำต่อร่างกายของสิ่งมีชีวิตนั้น ไม่อาจดำเนินการได้กับมนุษย์โดยทันทีจึงจำเป็นต้องใช้ร่างกายของสัตว์ทดลอง และพบว่า สัตว์ชนิดต่างๆ จะแสดงผลตอบสนองต่อยาบางขนาน แตกต่างกันไป จึงจำเป็นต้องนำข้อมูลต่างๆ มาประมวลกันพิจารณาหาข้อยุติว่าในร่างกายมนุษย์มีผลตอบสนองยาควรจะเป็นอย่างไร เมื่อแน่ใจว่า สมุนไพรนั้น ๆ จะไม่ทำให้เกิดโทษต่อร่างกายของมนุษย์ จึงจะนำเอาสมุนไพรไปทดสอบกับร่างกายมนุษย์ต่อไป

สมุนไพรไทยหลายชนิด ที่ใช้เป็นยาหรืออาหารติดต่อกันเป็นเวลานาน โดยไม่เคยมีรายงานว่าได้ทำให้เกิดพิษแต่ประการใด ถ้าใช้สมุนไพรนั้นในขนาดธรรมดาทั่ว ๆ ไป ก็อาจไม่จำเป็นต้องทำการวิจัยพิษในสัตว์ทดลองอีก แต่ถ้าใช้ยาที่มีขนาดสูงมากกว่าปกติธรรมดา อาจต้องทดสอบดูพิษของยาขนาดนั้นให้แน่ใจเสียก่อนจะใช้กับมนุษย์หรือถ้าจะมีการดัดแปลงวิธีการใด ๆ ที่แตกต่างไปจากที่เคยใช้ควรแน่ใจก่อนวิธีการดัดแปลงจะไม่ก่อให้เกิดอันตรายใด ๆ ในการวิจัยหาสรรพคุณของสมุนไพรชนิดหนึ่งชนิดใดในการรักษาโรค นักวิทยาศาสตร์มักถือคำบอกเล่าของแพทย์หรือเภสัชกรแผนโบราณคนใดคนหนึ่งหรือหลายคนเป็นแนวทาง หรือถือตามแนวทางจากคำบอกเล่าของผู้อื่น ซึ่งคำบอกเล่ามักจะมีมากเกินไปจากข้อเท็จจริง คือสมุนไพรชนิดหนึ่งมักจะมีสรรพคุณที่จะใช้รักษาโรคและอาการโรคต่าง ๆ ได้มากมาย ซึ่งอาจเป็นไปได้ว่าสมุนไพรนั้นมีการออกฤทธิ์ในทำนองนั้นได้จริงบ้างเหมือนกัน แต่เป็นฤทธิ์ที่มีความรุนแรงอ่อนไม่เพียงพอ ที่จะนำมาใช้รักษาโรคหรืออาการของโรคนั้น ๆ ได้อย่างแท้จริง ถ้าจะใช้ก็ต้องใช้ในปริมาณมาก อาจก่อให้เกิดพิษหรืออาการข้างเคียงซึ่งมาจากมีตัวยาสาคัญมากขึ้นนั่นเอง หรืออาจมีสารอื่นปะปนมาในสมุนไพรด้วย จึงควรมีการทดสอบสรรพคุณนั้นๆ ให้แน่ใจจริง ๆ เสียก่อน โดยการทดสอบทางหลอดแก้ว เช่น การทดสอบดูฤทธิ์ทำลายเชื้อจุลินทรีย์ชนิดต่างๆ การทดสอบฤทธิ์ทางเคมี การทดสอบฤทธิ์ทางอิมมูโนวิทยาหรืออื่น ๆ หรือโดยการทดสอบทางร่างกายของสัตว์หรือมนุษย์ เช่น การทดสอบหาฤทธิ์ของตัวยาสาคัญที่มีต่ออวัยวะระบบต่างๆ ของสัตว์บางชนิด หรือต่อร่างกายของคนปกติ หรือของผู้ป่วยด้วยโรคบางอย่างตามความจำเป็น ซึ่งการทดสอบดูสรรพคุณยานี้ จำเป็นต้องมีผู้มีความรู้ในบางสาขาวิชามาร่วมมือด้วย เช่น นักจุลชีววิทยา นักเคมี นักอิมมูโนวิทยา นักเภสัชวิทยา นักสถิติ และแพทย์บางสาขา

ส่วนงานวิจัยในด้านการทดสอบความปลอดภัยของสมุนไพรนั้น ผู้วิจัยมักทำการวิจัยหาพิษเฉียบพลัน (acute toxicity) พิษรองเฉียบพลัน (subacute toxicity) พิษเรื้อรัง (chronic

toxicity) พิษต่อลูกอ่อนในท้องสัตว์ (teratogenic toxicity) และพิษอื่นๆ เช่น พิษต่อการสืบพันธุ์ (fertility) ของสัตว์ พิษที่ทำให้เกิดการแปรพันธุ์ (mutagenicity) พิษในการก่อให้เกิดโรคมะเร็ง (carcinogenicity) มีผู้ได้รับอันตรายถึงแก่ชีวิตค่อนข้างบ่อย เช่น สลัด สารหนู โปรท เป็นต้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง สมุนไพรที่เก็บมาจากท้องถิ่นที่แตกต่างกันหรือต่างฤดูกัน อาจมีสรรพคุณและความปลอดภัยที่แตกต่างกันออกไปได้บ้าง สมุนไพรชนิดใดควรได้รับการทดสอบฤทธิ์และพิษมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับดุลพินิจของผู้วิจัยที่จะต้องรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสมุนไพรนั้นๆ มาประกอบการพิจารณา โกมล ได้ชี้ให้เห็นว่า การเปลี่ยนแปลงในด้านความเป็นพิษหรือความปลอดภัยในตัวยาสมุนไพร เคยเกิดขึ้นเมื่อแพทย์แผนปัจจุบันผู้หนึ่งได้ทำการต้องแปลงวิธีการให้ยามะเกลือแก่ผู้ป่วยซึ่งมีตัวหนอนพยาธิอยู่ในลำไส้

ตามวิธีการให้ยามะเกลือของแพทย์แผนโบราณเท่าที่เคยได้ปฏิบัติมา ผู้ที่ต้องการจะทำการถ่ายหนอนพยาธิในลำไส้จะรับประทานผลมะเกลือดิบ ที่ยังไม่มีมีการเปลี่ยนสีเป็นสีดำ จำนวนเท่าปีอายุของผู้นั้น โดยเอาผลมะเกลือนั้นมาตำแล้วคั้นกับน้ำกะทิและกรองด้วยผ้ากรองเอาแต่น้ำและเนื้อละเอียดรับประทานก่อนนอนครั้งเดียวหมด ซึ่งประมาณก่อนเช้าวันรุ่งขึ้น ผู้ป่วยนั้นจะถ่ายอุจจาระหลายครั้ง และในอุจจาระจะมีตัวหนอนพยาธิออกมาด้วยทั้งชนิดตัวกลมและตัวแบนผลมะเกลือจึงเป็นยาที่มีสรรพคุณขับถ่ายหนอนพยาธิในลำไส้ได้ดีมากชนิดหนึ่ง แต่การรับประทานยามะเกลือ นั้นค่อนข้างยากเพราะมีรสขื่น เผ็ดร้อน ขวนให้อาเจียน ดังนั้นแพทย์แผนโบราณ จึงแนะนำให้ใช้ผลมะเกลือตำและคั้นกระเทียมพราวด์สด ซึ่งพอจะช่วยรับประทานได้ง่ายขึ้นบ้าง

แพทย์แผนปัจจุบันผู้หนึ่งได้นำเอาการให้ยามะเกลือตามแผนโบราณมาใช้กับผู้ป่วยจำนวนมาก ราย ซึ่งได้รับผลดีในระยะต่อมา แพทย์ผู้นั้นก็พยายามดัดแปลงวิธีการทำยามะเกลือ โดยใช้น้ำปูนใสใส่ลงไปในผสมกับมะเกลือด้วย เพื่อให้ผู้ป่วยรับประทานได้ง่ายขึ้น แต่ปรากฏในระยะต่อมาว่า มีผู้ป่วยบางรายได้นำเอาน้ำมะเกลือผสมน้ำปูนใสไปรับประทานเองที่บ้านแล้วเกิดมีอาการผิดปกติของเส้นประสาทของแขนขา ทำให้มองเห็นภาพไม่ชัดและบางคนไม่เห็นเลย เหตุการณ์นี้เกิดกับผู้ป่วย 3-4 ราย ในเวลาไล่เลี่ยกัน ซึ่งจนถึงปัจจุบัน ก็ยังไม่สามารถจะทราบได้ว่าความผิดปกติที่เกิดขึ้นกับสายตาในผู้ป่วยเหล่านี้ มีสาเหตุเนื่องมาจากอะไร อย่างไรก็ดี แพทย์แผนปัจจุบันผู้นั้นได้เลิกทำน้ำยามะเกลือผสมน้ำปูนใสในระยะต่อมาแล้ว

โกมล กล่าวว่า ในปัจจุบัน นักวิจัยยังพยายาม วิจัยดูความปลอดภัยที่มีต่อร่างกายของผู้ป่วยสตรีในระยะเวลาดังครุฑ รวมทั้งต่อร่างกายของทารกในครรภ์นั้นด้วย ยาที่ดีควรมี

ความปลอดภัยในด้านนี้เพียงพอบอกว่า ยาบางขนานอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อตัวสตรีผู้ตั้งครรภ์หรือต่อตัวทารกในครรภ์ได้ โดยเมื่อประมาณปลาย พ.ศ.2504 ได้เกิดเหตุการณ์ที่ทารกคลอดใหม่จำนวนหลายราย มีส่วนของอวัยวะบางส่วนขาดหายไป เช่น บางรายก็มีบางส่วนของหน้าขาดหายไป บางรายก็เสียชีวิต แต่บางรายก็ยังมีชีวิตอยู่ได้ แต่มีร่างกายพิกลพิการไปจากปกติ เหตุการณ์นี้ได้เกิดในระยะเวลาไล่เลี่ยกันในหลายประเทศในทวีปยุโรปและจากความร่วมมือของนักวิทยาศาสตร์ที่สืบสวนสาเหตุของการเกิดเหตุการณ์ดังกล่าว ก็ได้ประจักษ์ว่า เกิดขึ้นเนื่องจากในยุคนั้นแพทย์กำลังนิยมใช้ยาธาโรโดไมด์ (thalidomide) เป็นยาสงบประสาทผู้ป่วย ซึ่งมีอาการประสาทเครียด หงวนไหวง่าย หรือมีความวิตกกังวลทำให้รู้สึกหงุดหงิดง่าย พวกเขานิยมรับประทานยาธาโรโดไมด์ รวมทั้งสตรีที่กำลังตั้งครรภ์ด้วย ปรากฏว่า ทารกที่เกิดกับสตรีที่กำลังตั้งครรภ์อยู่และรับประทานยาธาโรโดไมด์กลายเป็นทารกที่มีร่างกายพิกลพิการมากบ้างน้อยบ้าง อันเนื่องมาจากความบกพร่องของอวัยวะบางส่วนในระยะตั้งครรภ์ของสตรีผู้นั้น เหตุการณ์ครั้งนี้ทำให้รัฐบาลของหลายประเทศออกกฎข้อบังคับให้มีการวิจัยเกี่ยวกับอันตรายของยาที่จะนำมาขอขึ้นทะเบียนจำหน่ายแก่สตรีที่กำลังตั้งครรภ์ เรียกผลของการเกิดความพิกลพิการของทารกในครรภ์ว่า เทอราโต จินิค เอฟเฟกต์ (teratogenic effect) ปัจจุบันยังไม่สามารถสืบค้นสาเหตุของเทอราโต จินิค เอฟเฟกต์ ว่าไปออกฤทธิ์ต่อร่างกายของทารกในครรภ์นั้น โดยวิธีการอย่างไร ทราบแต่เพียงว่าช่วงระยะเวลาที่เป็นอันตรายมากที่สุดคือ ไตรมาสแรกของการตั้งครรภ์

ในการศึกษาเบื้องต้น เกี่ยวกับการทดลองทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยานี้ อาจต้องดำเนินการซ้ำ ๆ กัน ตามขั้นตอนต่างๆ ตามความจำเป็น เช่น อาจทำการศึกษาฤทธิ์และพิษของสมุนไพรที่อยู่ในรูปลักษณะเป็นผงฝุ่นละเอียดของส่วนของพืชหรือในรูปยาสกัดด้วยตัวทำละลายชนิดต่างๆ เช่น ด้วยน้ำ ด้วยแอลกอฮอล์ที่มีความเข้มข้นต่างๆ ด้วยอีเธอร์ ปีโตรเลียมอีเธอร์คลอโรฟอร์ม เฮกเซน เป็นต้น เพื่อดูว่าควรจะใช้ตัวทำละลายตัวใด สกัดแยกเอาตัวยาสำคัญออกมา โดยทั่ว ๆ ไปจะพยายามทำการสกัดแยกเอาตัวยาสกัดบริสุทธิ์ออกมา เพื่อไม่ให้มีสิ่งอื่นๆ มาออกฤทธิ์ปนเปื้อนหรือมาก่อให้เกิดอันตรายด้วย ทั้งนี้ผู้มีความรู้ทางด้านเภสัชเคมี เภสัชวิทยา พิษวิทยา และสถิติ จะเป็นผู้มีส่วนสำคัญในงานวิจัยดังกล่าว

ขั้นตอนที่ 3 การวิจัยหารูปแบบและลักษณะของตัวยาสกัดที่จะใช้ในการวิจัยฤทธิ์และพิษในคน

หลังจากได้ทำการวิจัยทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยาในสัตว์ ทดลองชนิดต่างๆ ตามขั้นตอนทางเภสัชเคมีแล้ว ได้ข้อมูลบางอย่างมาประกอบการพิจารณา ตัวสารสำคัญของสมุนไพรชนิดนั้นมีมากอยู่ในส่วนใดของสมุนไพร ควรใช้ตัวทำละลายตัวใดทำการสกัดเพื่อสกัดตัวสาร

สำคัญที่ออกฤทธิ์แรงที่สุดนั้นเป็นสิ่งที่ควรทำ แต่ในบางกรณีสิ้นเปลืองมากหรืออาจไม่คุ้มค่า ดังนั้น ถ้าสามารถใช้นั้นในรูปของยาผงป่น หรือยาสกัดของสมุนไพร โดยใช้เพียงตัวทำละลายบางอย่างสกัดออกด้วยวิธีง่ายๆ และไม่จำเป็นต้องแยกตัวสารบริสุทธิ์จริงๆ ออกมาด้วยก็ได้ งานวิจัยทางเภสัชเคมี ทางเภสัชวิทยา จะช่วยชี้ให้ทราบว่า ควรจะผลิตยานั้นใน รูปใด เพื่อทำการทดลองกับคนต่อไปได้เหมาะสม ในบางกรณี ถ้าค่อนข้างแน่ใจว่าการวิจัยทดลองในคนในโอกาสต่อไปนั้นคงได้ผลดีมาก พอที่จะผลิตยานี้ออกใช้ในการรักษาโรคได้แน่ๆ ก็ควรจะได้มีการวิจัยล่วงหน้าถึงวิธีการวิเคราะห์และควบคุมยาที่ผลิตออกจำหน่าย ซึ่งเป็นขั้นตอนที่ 4 ได้เลย เพื่อเป็นการประหยัดเวลา

ขั้นตอนที่ 4 การทดสอบฤทธิ์และพิษในคน

การวิจัยในขั้นนี้ทำหลังจากการทดสอบกับสัตว์ทดลองมาแล้วและสรุปได้ว่าสมุนไพรชนิดนั้น ๆ มีคุณสมบัติและความปลอดภัยในการใช้จริง และพอที่จะนำมาใช้ในการรักษาโรคได้ พึงระลึกไว้เสมอว่าในการทดลองยาวนานใหม่นั้น ความปลอดภัยของผู้ได้รับการทดลองต้องอยู่เหนือความสำคัญอื่นใดทั้งสิ้น การวิจัยทดลองกับคนจึงต้องมีการวางแผนดำเนินการวิจัย และดำเนินการควบคุมงานทุกขั้นตอนด้วยความระมัดระวังอย่างเพียงพอ ต้องควบคุมทางวิทยาศาสตร์และสถิติให้ดี ผลที่ได้รับจึงจะเป็นที่น่าเชื่อถือเช่น การควบคุมโดยการสุ่มตัวอย่างการทดลองโดยใช้วิธีบอดซ์ออน (ทั้งผู้ให้ยาและผู้รับยาไม่ทราบว่ากำลังมีการทดลองยา) การควบคุมโดยการเปรียบเทียบผลที่ได้รับจากการใช้ยาหลอกหรือยาทางฤทธิ์ขนานอื่น การทดลองกับคนแบ่งเป็น 3-4 เฟส คือ

เฟสที่ 1 ทดลองดูฤทธิ์ทางเภสัชวิทยากับอาสาสมัครจำนวนน้อยคนที่มีสุขภาพปกติ เพื่อยืนยันว่าสมุนไพรนั้น ๆ จะมีผลทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงบางอย่างเกิดขึ้นในร่างกายของคน และมีความปลอดภัยในการใช้เพียงพอจริงหรือไม่ ใช้จำนวนของอาสาสมัครน้อย ๆ ระมัดระวังมาก ๆ พยายามจัดและปรับขนาดยาให้อยู่ในเกณฑ์ที่จะแสดงผลการเปลี่ยนแปลงที่ดีที่สุด แต่เกิดผลข้างเคียงน้อยที่สุด ทำการขีดกำหนดผลที่ได้รับไว้เป็นการแน่นอนว่าควรเป็นเท่าไร และจะยอมให้เกิดอาการข้างเคียงเล็กน้อย ๆ ได้เพียงใด ผู้อาสาสมัครต้องได้รับการบอกเล่าล่วงหน้าถึงรายละเอียดของผลที่คาดว่าจะได้รับ ที่จะเกิดขึ้น แล้วตัดสินใจอาสาสมัครด้วยตนเอง

เฟสที่ 2 ถ้าในเฟสที่ 1 ได้ผลเป็นที่น่าพอใจ ก็ขยายงานวิจัยโดยใช้อาสาสมัครสุขภาพดีจำนวนมากขึ้น ขณะเดียวกันก็ขยายการวิจัยออกไปทำกับผู้ป่วยด้วยโรคบางอย่างด้วย โดยทำกับผู้ป่วยจำนวนน้อยคน ผู้วิจัยควรมีความหวังว่า ยาที่ได้มาจากสมุนไพรจะให้ผลดีแก่

ผู้ป่วยมากกว่าผลที่ควรจะได้รับ ควรมีการทดลองเปรียบเทียบกับยาหลอกหรือยาที่ถือว่าให้ผลดีในการรักษาโรคนั้นอยู่แล้วในขณะนั้น

เฟสที่ 3 เมื่อเห็นว่าการทดลองเฟสที่ 2 ได้ผลเป็นที่น่าพอใจก็ควรขยายงานวิจัยออกไปสู่ผู้ป่วยด้วยโรคอย่างเดียวกันในสถานพยาบาลอื่น โดยใช้วิธีการแบบเดียวกัน และกำหนดวิธีการต่าง ๆ ในการดำเนินงานวิจัยและกำหนดหลักเกณฑ์ให้เป็นแบบเดียวกัน เพื่อให้ง่ายต่อการประเมินผลเปรียบเทียบ

หลังการวิจัยเฟสนี้สำเร็จและได้ผลเป็นที่น่าพอใจแล้ว ควรขออนุญาตต่อทางการของประเทศ ขอขึ้นทะเบียนตำรับยานั้น ๆ เพื่อออกจำหน่าย

เฟสที่ 4 หลังจากการได้รับอนุญาตให้จำหน่ายยานั้นแล้ว ควรมีการติดตามผลในระยะต่อไป อาจทำให้สามารถตรวจพบอาการข้างเคียงหรือพิษของยามากขึ้น เพราะยานั้นได้ถูกนำมาใช้กับผู้ป่วยมากมายขึ้น

ขั้นตอนที่ 5 ดำเนินการด้านอุตสาหกรรม เกษตรกรรมและพาณิชย์กรรม

ควรสนับสนุนให้มีการใช้วัตถุดิบเหล่านั้นในด้านต่าง ๆ คือ

- 1) ตั้งเกณฑ์กำหนดลักษณะและมาตรฐานของสิ่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับสมุนไพรที่ให้ผลดี
- 2) หาชุดตำรับที่เหมาะสมและขนาดของตัวยาในสมุนไพรที่ใช้
- 3) หาวิธีการผลิตเป็นตำรับยาที่เหมาะสมและประหยัด

2.6 แชมพู

แชมพู หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่เตรียมขึ้นในรูปของเหลว ของแข็ง หรือลักษณะผลผลิต เมื่อใช้ตามที่ระบุบนฉลากสามารถชำระล้างคราบไขมัน ลู่นอง เหงื่อไคลและสิ่งสกปรกออกจากเส้นผมหรือหนังศีรษะได้โดยไม่เป็นอันตรายต่อผู้ใช้ (พินิจ ลิลาพรพิสิฐ 2533 : 16) ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง : แชมพู มอก. 162-2526 ของกระทรวงอุตสาหกรรมให้นิยามว่า แชมพู หมายถึง สิ่งปรุงของสารลดแรงตึงผิว (surfactants) ที่ใช้ขจัดสิ่งสกปรกออกจากเส้นผมและหนังศีรษะจะอยู่ในรูปของแข็ง ของเหลว หรือกึ่งแข็งก็ได้ และได้แบ่งชนิดของแชมพูออกเป็น 5 ชนิดด้วยกันคือ

- 1) แชมพูชนิดเหลว (liquid shampoos)
- 2) แชมพูชนิดครีม (cream shampoos)

- 3) แชมพูชนิดเจล (gel shampoos)
- 4) แชมพูชนิดผงและเม็ด (poeuder and granular shampoos)
- 5) แชมพูชนิดก้อน (cake shampoos)

พิมพ์ร ได้กล่าวว่าหน้าที่และคุณสมบัติของแชมพูที่ดี ได้แก่

- 1) สามารถทำความสะอาดเส้นผมและหนังศีรษะได้อย่างหมดจด
- 2) ไม่ทำให้เส้นผมเหนียวหวิyak เส้นผมหลังสระจะต้องลื่น อ่อนนุ่ม เป็นประกายแวววาว และยืดหยุ่นตัวได้ดี
- 3) ไม่ทำลายไขมันตามธรรมชาติของเส้นผม ไม่ทำให้ผมแห้งกรอบ หรือหนังศีรษะแห้งจนเกินไป
- 4) เกิดฟองปริมาณมากและสม่ำเสมอ ฟองคงทนบนเส้นผมแม้ขณะมีน้ำมันหรือสิ่งสกปรกมาก
- 5) ล้างออกได้ง่ายในน้ำธรรมดาและน้ำกระด้าง
- 6) ไม่ทำให้เกิดการแพ้ หรือระคายเคือง หรือผิวหนังอักเสบหรือผมร่วง
- 7) ไม่ทำให้เสปตาหรือเป็นอันตรายต่อเยื่อตา
- 8) มีกลิ่นหอมและไม่ก่อความระคายเคือง
- 9) มีความคงตัว (stable) สี กลิ่น ความหนืดไม่เปลี่ยนแปลงแม้เมื่อถูกแสงหรืออุณหภูมิสูง

จากที่กล่าวมาแล้วสรุปได้ว่า แชมพู หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในการทำทำความสะอาดเส้นผมหรือหนังศีรษะ มีลักษณะเป็นของแข็ง ของเหลว หรือกึ่งแข็ง ซึ่งเมื่อใช้ตามทีระบุบนฉลาก สามารถชำระล้างคราบฝุ่นละออง เหงื่อไคล และสิ่งสกปรกออกจากเส้นผมหรือหนังศีรษะได้โดยไม่เป็นอันตรายต่อผู้ใช้ ซึ่งเป็นความหมายของคำว่า แชมพู ที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้

2.6.1 ส่วนประกอบของแชมพู

เพื่อให้ได้ผลผลิตแชมพูที่มีคุณสมบัติ เส้นผมสะอาดเป็นเงางาม หวีง่ายไม่แห้งหยาบ ไม่เหนียว และไม่เสปตา แชมพูควรประกอบด้วยสารซึ่งทำหน้าที่หลัก 3 ประการ คือ

- 1) สารลดแรงตึงผิวหลัก (principle or premary sur factants) ได้แก่ สารชำระล้าง (detergents) ซึ่งทำหน้าที่ทำความสะอาดผมและหนังศีรษะ อาจเป็นชนิดประจุบวก ชนิดประจุลบ ชนิดไม่มีประจุ และชนิดแอมโฟเตอร์ก็ได้ สารแต่ละตัวแต่ละชนิดมีคุณสมบัติในการชำระล้างเส้นผมได้ดีและแตกต่างกัน แชมพูจึงประกอบด้วยสารลดแรงตึงผิวหลายตัว และ

นิยมใช้สารชำระล้างชนิดประจุบวกเป็นสารหลักเพราะมีอำนาจชำระล้างดี เกิดฟองมาก ราคาถูก มีข้อเสียก็คือ ทำให้ผมมีประจุลบ หวีเข้าทรงได้ยาก บางตัวอาจทำให้ระคายเคือง จึงมักมีการใช้สารช่วยลดแรงตึงผิวเป็นสารเสริมคุณสมบัติที่ขาดไป

2) สารช่วยลดแรงตึงผิว (auxillary หรือ secondary surfactant) ได้แก่ สารช่วยเสริมคุณสมบัติของสารลดแรงตึงผิวหลักที่ขาดหายไป เช่น ช่วยเพิ่มฟอง ช่วยเพิ่มอำนาจการชำระล้าง ช่วยปรับสภาพเส้นผม มิให้แห้งหยاب

3) สารเสริมผลิตภัณฑ์แชมพู (shampoo additives) ช่วยเสริมแชมพูให้มีคุณสมบัติตามต้องการหรือช่วยเสริมความคงสภาพ ความสวยงามน่าใช้ ได้แก่ สารแต่งสี สารแต่งกลิ่น สารเพิ่มความหนืดและทำให้ข้น สารช่วยทำให้ที่บับแสง สารปรับสภาพเส้นผม สารขจัดรังแค สารกันเสียหรือกันบูด

2.6.2 ความปลอดภัยในการใช้แชมพู

ควรคำนึงถึงความปลอดภัยต่อผิวหนังต่อนัยน์ตาและไม่เป็นพิษ ผู้ผลิตจำเป็นต้องมีการทดสอบผลิตภัณฑ์ก่อนออกจำหน่าย การตรวจสอบอาจใช้วิธีการทดสอบของไคไรซ์ (Draize test) คือใช้ผลิตภัณฑ์แชมพู 0.1 ม.ล. หยดเข้า คอนจังก์ทีฟแซค (conjunctivesac) ของนัยน์ตาขาวของกระต่ายสีขาว ส่วนตาซ้ายให้เป็นตัวควบคุม (control) โดยไม่ต้องหยดอะไร หลังจากนั้น 4 วินาที ล้างตาด้วย ฟิสิโอโลยีคัลซอลไลน์ จำนวน 25-30 มล. จากนั้นทิ้งไว้ 1 ชั่วโมง สังเกตผลและบันทึกผลต่อหลังจากนั้น 2 ชั่วโมงทุกๆ วันจนครบ 35 วัน ถ้านัยน์ตาของกระต่ายไม่มีอาการผิดปกติ แสดงว่าผ่านการทดสอบ

2.6.3 การควบคุมคุณภาพและมาตรฐานของแชมพู

2.6.3.1 ทดสอบคุณลักษณะของแชมพู ได้แก่ กลิ่น สี ความหนืด พีเอช และปริมาณวิเคราะห์ของสารกันบูด สารลดแรงตึงผิว และด้วยยาสำคัญ เช่น สารขจัดรังแค

2.6.3.2 การทดสอบคุณภาพของการใช้ของแชมพู (performance test) ได้แก่ การชำระล้างและทำความสะอาด ฟอง การคงทนของฟอง การล้างน้ำออก การปรับสภาพเส้นผม การระคายเคือง และความเป็นพิษ

อาจมีการตรวจสอบในห้องปฏิบัติการ การตรวจโดยผู้เชี่ยวชาญ การตรวจสอบโดยใช้ข้อมูลจากช่างทำผม การสอบถามจากผู้ใช้แชมพูโดยตรง การทดสอบสี กลิ่น ความหนืด จุดใส พีเอช การละลายและปริมาณ วิเคราะห์โดยเครื่องสเปกโตรโฟโตมิเตอร์ และโครมาโตกราฟี โดยผู้เชี่ยวชาญหรือเจ้าหน้าที่วิเคราะห์มาตรฐานเครื่องสำอางค์แชมพู

2.7 กลุ่ม และทฤษฎีเกี่ยวกับกลุ่ม

ปรัชญา แนวความคิด ทฤษฎี อุดมการณ์ เงื่อนไขและกระบวนการที่เกื้อหนุนและเป็นอุปสรรคต่อการจัดตั้งกลุ่มประกอบอาชีพเพื่อการพัฒนาชนบทที่ยั่งยืน ตามยุทธศาสตร์การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 ประกอบด้วยรายละเอียดต่าง ๆ ดังนี้

2.7.1 กลุ่ม

ในสังคมทุกสังคม มนุษย์ย่อมมีการอยู่ร่วมกันเป็นกลุ่มโดยสัญชาตญาณ (กฤษณา วงษ์ภู, 2532 : 17-29) ไม่มีใครสามารถหลีกเลี่ยงกลุ่มได้พ้น กล่าวคือ มนุษย์เกิดมาต้องเป็นสมาชิกของกลุ่มครอบครัวและเมื่อเจริญเติบโตขึ้น มนุษย์ก็จะมีการสังกัดอยู่ในกลุ่ม ต่าง ๆ เช่น กลุ่มเพื่อน กลุ่มอาชีพ กลุ่มสันตนาการ ฯลฯ

กฤษณา วงษ์ภู ได้ให้ความหมายของกลุ่มว่า ประกอบด้วยบุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป ที่ได้สร้างแบบอย่างของการกระทำระหว่างกันทางจิตขึ้น กลุ่มหรือคณะบุคคลนี้ เป็นที่ยอมรับว่าเป็นองค์ภาวะอย่างหนึ่ง ทั้งโดยสมาชิกของกลุ่มเองและความปกติโดยผู้อื่นด้วย ทั้งนี้เพราะกลุ่มจะมีพฤติกรรมร่วมในแบบฉบับเฉพาะของตน

กฤษณา วงษ์ภู ได้อ้างว่า อากรพันธ์ จันทรสว่าง ได้ให้ความหมายของกลุ่มว่าจะต้องประกอบด้วย

- 1) สมาชิกตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปรวมกัน
- 2) การมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างสมาชิก
- 3) มีจุดมุ่งหมายและกระทำกิจกรรมร่วมกัน
- 4) พฤติกรรมตามบทบาทหน้าที่ของสมาชิก

กฤษณา วงษ์ภู ได้อ้างว่า บาสส์ นักจิตวิทยาสังคมได้ให้ทัศนะเชิงจิตวิทยาสังคมเกี่ยวกับกลุ่มว่าเป็นที่รวมของบุคคลที่มารวมกันเพื่อประโยชน์ร่วมกัน ซึ่งถ้าไม่มีการรวมกลุ่มบุคคลเหล่านั้นจะไม่สามารถไปถึงรางวัลหรือผลประโยชน์นั้น ๆ ได้ บาสส์ จึงได้กล่าวว่า กลุ่มที่ประสบความสำเร็จ จะช่วยเหลือสนับสนุนสมาชิกให้ได้รับความพึงพอใจในการเข้าร่วมกลุ่มได้ หรือไม่สามารถสนองความต้องการของสมาชิกได้ กลุ่มเหล่านั้นยากที่จะดำรงความเป็นกลุ่มได้

2.7.2 ทฤษฎีเกี่ยวกับกลุ่ม

กฤษณา วงษ์ภู กล่าวว่า ได้มีผู้เสนอทฤษฎีเกี่ยวกับกระบวนการกลุ่ม ไว้ดังนี้

2.8.2.1 ทฤษฎีบุคลิกภาพของกลุ่ม (group syntality theory) ของ แคทเทล (Cattell)

ทฤษฎีนี้อาศัยทฤษฎีการเสริมแรงอธิบายพฤติกรรมของกลุ่มว่า ลักษณะของกลุ่มประกอบด้วย

1) สมาชิกซึ่งมีบุคลิกภาพเฉพาะตัว เช่น สถิติปัญญา เจตคติ
2) กลุ่มแต่ละกลุ่มมีบุคลิกภาพเฉพาะกลุ่ม เช่น ความสามารถของกลุ่ม การตัดสินใจ รวมถึงการแสดงออกของสมาชิก

3) กลุ่มแต่ละกลุ่มมีโครงสร้างภายในกลุ่มเฉพาะ ซึ่งหมายถึงความสัมพันธ์ของสมาชิก เช่น การแสดงบทบาท ตำแหน่งหน้าที่ และการสื่อสารของสมาชิก

ทฤษฎียังได้กล่าวถึงการเปลี่ยนบุคลิกภาพของกลุ่มซึ่งหมายถึง การแสดงกิจกรรมของสมาชิก ซึ่งลักษณะ 2 ประการ คือ

1) ลักษณะที่ทำให้กลุ่มรวมกันได้ เพื่อให้ความสัมพันธ์ของสมาชิกเป็นไปอย่างราบรื่น เช่น ลักษณะของการร่วมแรงร่วมใจ ความสามัคคี ทำให้ไม่เกิดการแตกแยก ถ้าจะมีการถอนตัวก็เป็นไปอย่างราบรื่น

2) ลักษณะที่ทำให้กลุ่มประสบผลสำเร็จ สมาชิกร่วมมือกันปฏิบัติ กิจกรรมจนบรรลุจุดมุ่งหมายของกลุ่ม

2.7.2.2 ทฤษฎีสัมฤทธิ์ผลของกลุ่ม (theory of group achievement) ทฤษฎีนี้กล่าวว่า

1) การลงทุนของสมาชิกเมื่อบุคคลรวมกันจะมีการแสดงออกมีปฏิสัมพันธ์ มีการคาดหวังผล ซึ่งเป็นการลงทุนของสมาชิก

2) สื่อกลางของการลงทุนของสมาชิก เมื่อสมาชิกมีการลงทุนโดยลงมือกระทำหรือมีปฏิสัมพันธ์รวมทั้งการคาดหวังผลร่วมกันแล้วสิ่งที่ให้กลุ่มบรรลุเป้าหมายก็คือ กำหนดโครงสร้างของกลุ่มเพื่อเป็นสื่อในการลงทุนให้เกิดผล ซึ่งโครงสร้างอาจประกอบด้วย

2.1) โครงสร้างแบบทางการ กล่าวคือ มีการกำหนดตำแหน่งสมาชิกแต่ละคนให้มีฐานะหน้าที่ตามที่ควรจะเป็น เพื่อให้สมาชิกปฏิบัติและมีปฏิกิริยาตามที่คาดหวัง

2.2) โครงสร้างเกี่ยวกับบทบาทของสมาชิก กล่าวคือ สมาชิกแต่ละคนมีอิสระในการแสดงบทบาทของตนอย่างเต็มที่ ซึ่งหมายถึง ความรับผิดชอบตามตำแหน่งหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

2.3) ผลของกลุ่ม เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นมาก ถ้าการกำหนดโครงสร้างของกลุ่มได้รับการปฏิบัติอย่างจริงจัง ความสามัคคีเป็นการรักษาระดับของการปฏิบัติและโครงสร้างของกลุ่มไว้ให้อยู่ในระดับที่เป็นที่น่าพอใจของสมาชิก

2.7.2.3 ทฤษฎีการแลกเปลี่ยนพฤติกรรมของกลุ่ม (exchange theory) ไทบ็อท (Thibaut) และ เคลเลย์ (Kelley) ได้อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกและกระบวนการกลุ่ม ซึ่งก่อให้เกิดผลจากการรวมกลุ่ม ซึ่งถือว่าเป็นพื้นฐานของการทำหน้าที่ในกลุ่ม คือ

1) ในการรวมกลุ่มจะมีการเปลี่ยนพฤติกรรมและความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิก เช่น มีการติดต่อสื่อสารกัน มีการแสดงออกทางด้านการกระทำ การพูด พฤติกรรมที่แสดงออกจะมีการเลือกสรรว่าควรจะแสดงกับใครอย่างไร

2) การแลกเปลี่ยนพฤติกรรมและความสัมพันธ์ของสมาชิกก่อให้เกิดผลของกลุ่ม เช่น ความสบายใจ ความพอใจ ความสนุกสนาน เห็นคุณค่าของการกระทำ เพื่อให้บรรลุจุดหมายที่ต้องการ

จากทฤษฎีเกี่ยวกับกลุ่มข้างต้น แสดงให้เห็นแนวคิด 3 ประการ ประการแรก ลักษณะการรวมของกลุ่มประกอบด้วยสมาชิกซึ่งมีบุคลิกเฉพาะตัวในด้านสติปัญญา เจตคติ ความสามารถ ซึ่งส่งผลต่อบุคลิกภาพของกลุ่ม และการกำหนดบทบาทหน้าที่ของสมาชิกเพื่อความสำเร็จของกลุ่ม ประการที่สอง ความสำเร็จของกลุ่มจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อสมาชิกได้กระทำบทบาทหน้าที่ตามความรับผิดชอบและมีปฏิสัมพันธ์กัน เพื่อให้กลุ่มบรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้ และประการสุดท้าย ความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกในการรวมกลุ่มจะก่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนพฤติกรรม และความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิก ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่ผ่านการเลือกสรรว่าจะแสดงกับใคร อย่างไร ซึ่งจะก่อให้เกิดผลต่อสมาชิก คือ ความสบายใจ ความพอใจ และเห็นคุณค่าของการทำงานร่วมกัน

2.7.3 แนวคิดในการจัดตั้งกลุ่ม

กฤษณา วงษ์ภู ได้กล่าวว่า กิบสัน (Gibson) อีแวนชีฟซ์ (Evanchevich) และดอนเนลลี (Donnelly) ได้กล่าวถึงกลุ่มที่เป็นทางการ (formal group) และกลุ่มที่ไม่เป็นทางการ (informal group) นั้น ได้ถูกจัดขึ้นมาจากหลายสาเหตุ กล่าวคือ

2.8.3.1 เพื่อสนองความต้องการและความพึงพอใจของมนุษย์ แยกเป็น

- 1) ความต้องการความมั่นคงปลอดภัย (security needs)
- 2) ความต้องการทางด้านสังคม (social needs)
- 3) ความต้องการชื่อเสียงเกียรติยศ (esteem needs)

2.7.3..2 จัดตั้งขึ้นตามลักษณะความคล้ายคลึง และสิ่งดึงดูด (proximity and attraction) กลุ่มจะถูกจัดตั้งขึ้นจากการที่บุคคลมีปฏิสัมพันธ์กันซึ่งแยกออกเป็นสองรูปแบบ

1) จัดตั้งขึ้นตามลักษณะความคล้ายคลึงกัน เช่น สมาคมชาวทักษิณ สมาคมคนพิการ กลุ่มผู้สูงอายุ

2) จัดตั้งขึ้นตามสิ่งดึงดูด กลุ่มจัดตั้งขึ้นเพราะเกิดสิ่งดึงดูดให้บุคคลรวมกลุ่มกัน ชมรมผู้นิยมวัตถุโบราณ ชมรมอนุรักษ์วัฒนธรรม

2.7.3.3 การจัดตั้งกลุ่มเพราะเหตุผลในเชิงผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจ (economic reason) การรวมกลุ่มแบบนี้เพราะมีความเชื่อว่า ถ้ารวมตัวกันเป็นกลุ่มแล้วจะได้รับผลประโยชน์จากงานที่ทำ เช่น กลุ่มลูกจ้าง กลุ่มคนงาน กลุ่มนายจ้าง

กฤษณา วงษ์ภู่ กล่าวว่า ชอร์ (Shaw) ได้กล่าวถึงสาเหตุที่มนุษย์มารวมกลุ่มมาจากสาเหตุ 5 ประการ

- 1) ความน่าสนใจอันเกิดจากความสัมพันธ์ส่วนตัว เช่น มีความชอบพอกันเป็นส่วนตัว
- 2) กิจกรรมของกลุ่มสอดคล้องกับความสนใจ
- 3) เป้าหมายของกลุ่ม น่าสนใจ หรือมีเป้าหมายเดียวกัน
- 4) ความเป็นสมาชิกของกลุ่มย่อมได้รับรางวัลตอบแทนในรูปความสบายใจ การมีชื่อเสียง เกียรตินิยม
- 5) เพื่อปฏิบัติงานโดยตรง

กฤษณา วงษ์ภู่ กล่าวว่า พัฒน์ บุญรัตนพันธ์ ได้กล่าวถึงหลักการในการรวมกลุ่ม เช่น กลุ่มอาชีพ กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร หรือกลุ่มอื่น ๆ ว่า ควรยึดถือหลัก 8 ประการ คือ

- 1) ว่าด้วยผู้นำกลุ่ม ต้องหาผู้นำที่มีความถนัดในเรื่องนั้นโดยเฉพาะ
- 2) ว่าด้วยความต้องการรวมกลุ่ม จะเกิดขึ้นเมื่อสมาชิกของกลุ่มนั้น มีความต้องการร่วมกัน มีวัตถุประสงค์อย่างเดียวกัน อาจต้องการแก้ปัญหาาร่วมกัน หรือดำเนินกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งร่วมกัน
- 3) ว่าด้วยความสมัครใจ
- 4) ว่าด้วยวัยใกล้เคียงกัน
- 5) ว่าด้วยเพศเดียวกัน
- 6) ว่าด้วยมีความสัมพันธ์ต่อกันไม่ขัดแย้ง

สาระสำคัญที่ทำให้บุคคลต้องจัดกลุ่มและเข้าร่วมในกิจกรรมกลุ่ม กล่าวโดยสรุปได้ว่า

1) บุคคลไม่สามารถดำรงอยู่ในสังคมได้ด้วยตัวคนเดียว จึงต้องหามบุคคลที่มีลักษณะต่าง ๆ ที่เหมือนกันหรือคล้ายคลึงกัน เช่น ในด้านความคิด เจตคติ แรงจูงใจ การปฏิบัติงาน ค่านิยม หรืออื่น ๆ การตามเพื่อนร่วมกลุ่มกันทำกิจกรรม เป็นการสนองตอบต่อความต้องการของตนเอง

2) บุคคลจัดตั้งกลุ่มและเข้าร่วมกลุ่ม เพราะเหตุผลในเรื่องผลประโยชน์ในเชิงธุรกิจการงาน

2.7.3.4 การรวมกลุ่มของเกษตรกร

เพื่อแก้ปัญหาความยากจน ปรีชา เปี่ยมพงศ์สานต์ และ จำรัส ม่วงงาม (2521 : 1-60) กล่าวว่าสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความยากจนของเกษตรกร ปัจจัยหนึ่งที่น่าสนใจที่สำคัญก็คือ การถูกเอารัดเอาเปรียบ ในการขายผลผลิตของตนเอง การแก้ปัญหาดังกล่าวจึงมีหลายวิธี การรวมกลุ่มของเกษตรกรในรูปของกลุ่มเกษตรกร หรือสหกรณ์การเกษตร เป็นอีกวิธีการหนึ่งที่รัฐบาลใช้เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายเพื่อแก้ปัญหา ทั้งนี้เพราะการรวมกลุ่มก่อให้เกิดพลัง หรือดุลแห่งอำนาจในการต่อรอง ถ้าสามารถรวมพลังให้เป็นอันหนึ่งอันเดียวได้ จะทำให้กลุ่มมีอำนาจและลดการเสียเปรียบในทางเศรษฐกิจ การรวมกลุ่มไม่ว่าจะเป็นกลุ่มผู้ผลิตหรือผู้บริโภคก็ตาม สามารถจะสร้างอำนาจต่อรองต่าง ๆ เช่น การกำหนดมาตรฐานราคาขายผลผลิตในแนวเดียวกัน เพื่อป้องกันการขายตัดราคากันเอง หรือป้องกันการกดราคารับซื้อของพ่อค้าคนกลาง หรือการช่วยเหลือซึ่งกันและกันในด้านการเงิน ทำให้สมาชิกไม่ต้องไปกู้หนี้ยืมสินจากบุคคลภายนอก นอกจากนั้นการรวมกลุ่มยังทำให้รัฐบาลสามารถกระจายหรือบริการมาให้รวดเร็วขึ้นด้วย ในทางสังคมการรวมกลุ่มทำให้ได้มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และมีการพัฒนารูปแบบใหม่ๆ ขึ้น และในด้านการเมืองทำให้กลุ่มมีอำนาจที่จะทำให้รัฐต้องหันมาสนใจอย่างจริงจัง

2.7.3.5 การรวมกลุ่มของแม่บ้านผู้ผลิตแชมพูผสมสมุนไพร

การรวมกลุ่มของแม่บ้านผู้ผลิตแชมพูผสมสมุนไพรกล่าวโดยรวมแล้วมีมูลเหตุหลายประการ ได้แก่ การขาดความรู้และข่าวสารเกี่ยวกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งแชมพูผสมสมุนไพร มีรายได้ต่ำ ขาดสถาบันและองค์กรที่จะทำหน้าที่ให้บริการ หรือรวมกำลังประชาชนเพื่อจัดให้บริการแก่ชุมชนของตน ดังนั้นการรวมกลุ่มจึงทำให้เกิดการตื่นตัว และตระหนักในปัญหาเหล่านั้น ร่วมกันจัดการและศึกษาเทคโนโลยีเพื่อนำมาผลิต ผลิตภัณฑ์ที่กลุ่มมีความต้องการผลิตร่วมกัน

2.7.4 ปรัชญาแนวความคิด และอุดมการณ์ในงานพัฒนาชุมชน

แนวความคิดในเรื่องการพัฒนาชุมชนนั้นเป็นความคิดที่ปรารถนาให้มีการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม และการเมือง ด้วยพลังกลุ่มชนและการช่วยเหลือ และสนับสนุนของรัฐบาล สุวนัย ทองนพ (2530 : 6-23) ได้กล่าวว่า การพัฒนาได้ยึดหลักปรัชญาขั้นมูลฐานแห่งความเชื่อและศรัทธาในวัฒนธรรมไทยในแง่ที่ว่า คนทุกคนไม่ว่าจะยากดีมีจน ด้อยค่า หรือด้วยการศึกษาเพียงใด ก็ยังมีพลังและความปรารถนาที่จะปรับปรุงวิถีการดำรงชีวิตของตนให้มีมาตรฐานสูงขึ้น ถ้าหากว่ามีโอกาสและมีการนำทรัพยากรที่ถูกทางปรัชญาของงานพัฒนาชุมชนจึงยึดถือว่า

ถ้าเรายิ่งช่วยให้ประชาชนได้บรรลุถึงความปรารถนาหรือความสุขในชีวิตให้มากเท่าใด ยิ่งเป็นสิ่งที่ดีงามเท่านั้น การช่วยเหลือในลักษณะนี้ถือว่าเป็นหน้าที่ของเพื่อนมนุษย์ในสังคมด้วยกัน

2.7.4.1 ปรัชญาขั้นมูลฐาน สุวนัย ทองนพ (2530 : 6-23) ได้กล่าวโดยสรุปว่า หลักปรัชญาอันเป็นมูลฐานของงานพัฒนาชุมชน สรุปเป็นข้อ ๆ ได้ดังนี้

- 1) บุคคลแต่ละคนมีความสำคัญและมีความเป็นเอกลักษณ์ที่ไม่เหมือนกันพึงควรได้รับการปฏิบัติด้วยความยุติธรรม อย่างมีเกียรติในฐานะมนุษย์คนหนึ่ง
- 2) บุคคลแต่ละคนย่อมมีสิทธิและสามารถที่จะกำหนดวิถีการดำรงชีวิตและทิศทางที่ต้องการของตน
- 3) บุคคลแต่ละคนย่อมมีความสามารถที่จะเรียนรู้ เปลี่ยนแปลงทัศนคติ พฤติกรรมและพัฒนาขีดความสามารถให้มีความรับผิดชอบต่อสังคม ถ้ามีโอกาสที่จะทำสิ่งนั้น
- 4) มนุษย์ทุกคนมีพลังในความคิดริเริ่ม ความเป็นผู้นำและมีความคิดใหม่ ๆ พลังเหล่านี้สามารถเจริญเติบโตและนำออกมาใช้ได้ เมื่อได้รับการพัฒนา
- 5) การพัฒนาพลังและขีดความสามารถของชุมชน เป็นสิ่งที่พึงปรารถนา และมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อบุคคล ชุมชน และรัฐ

สุวนัย ทองนพ ได้กล่าวถึงแนวคิดที่สำคัญในหลักปรัชญาอันเป็นมูลฐานของงานพัฒนาชุมชนต่อไปว่า การพัฒนาทั้งหลายจะปราศจากผลโดยสิ้นเชิง หากมองข้ามเรื่องการพัฒนาบุคคลแต่ละคนให้มีทัศนคติที่ถูกต้องและมีขีดความสามารถสูงขึ้น ความไม่รู้ ความผิดคิด และการใช้กำลังบังคับเป็นอุปสรรคที่สำคัญยิ่งต่อความสำเร็จของการพัฒนา และความเจริญรุดหน้าจะเกิดขึ้นได้ก็ด้วยวิธีการให้การศึกษาเท่านั้น

2.7.4.2 แนวความคิด สุวนัย ทองนพ (2530 : 6-23) ได้เสนอว่า แนวความคิดที่นำเสนออยู่นั้นยังไม่เป็นข้อสรุปเด็ดขาด แต่เป็นเพียงข้อคิดบางประการที่นักพัฒนาทั้งหลายเห็นร่วมกันว่าเป็นแนวคิดขั้นพื้นฐานของการพัฒนาชุมชน กล่าวคือ

- 1) ความร่วมมือระหว่างรัฐและชุมชน แนวความคิดนี้เกิดจากความเชื่อที่ว่า การพัฒนาที่ได้ผลดีที่สุดและถาวรที่สุดนั้น ควรจะเกิดจากพลังและขีดความสามารถของชุมชนที่ได้ผนึกกำลังกันขึ้นมา ผสมผสานกับการสนับสนุนจากพลังของการปกครองของรัฐ ถ้าให้ฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งเป็นผู้ดำเนินการฝ่ายเดียวนั้น นอกจากยากที่จะประสบความสำเร็จและผลงานไม่มั่นคงแล้ว ยังอาจนำไปสู่การขยายช่องว่างและเกิดความขัดแย้งระหว่างพลังทั้งสองฝ่าย การพัฒนาจะเป็นไปอย่างเชื่องช้าและยังเป็นการเสริมสร้างทัศนคติแบบคอยให้ผู้อื่นมาช่วยอยู่ตลอดเวลา งานพัฒนาชุมชนจึงประกอบด้วยสาระสำคัญ 2 ประการ คือ การมีส่วนร่วมของชุมชน และการสนับสนุนของรัฐซึ่งจะต้องมีขึ้นตลอดกระบวนการพัฒนา ตั้งแต่การวางแผน จนถึงขึ้นดำเนินการ

และประเมินผลโครงการ และต้องมีทั้งด้านวิชาการ วัสดุ หรือการเงิน อย่างมีหลักเกณฑ์และ
จังหวะที่เหมาะสม มีความยืดหยุ่นตามความสำคัญและความเร่งด่วน

2) การช่วยเหลือตนเอง แนวความคิดนี้เกิดจากความเชื่อที่ว่าวิธีการที่จะช่วย
เหลือคนอื่นนั้นวิธีที่ดีที่สุดคือ ช่วยให้เขามีขีดความสามารถที่จะช่วยตนเองต่อไปได้ แนวความ
คิดนี้เป็นหลักการสากลไม่เพียงแต่งานพัฒนาชุมชน แต่รวมถึงงานสังคมสงเคราะห์อื่น ๆ

3) ความคิดริเริ่มของชุมชน การที่ประชาชนจะช่วยเหลือตนเองได้ ประชาชน
ต้องได้รับการนำความคิดที่ถูกต้องจนมีทรรศนะและศรัทธาต่อการพัฒนาในทางบวก สามารถ
แสดงความคิดริเริ่มทำงานตามโครงการพัฒนาโดยไม่ต้องรอให้รัฐมาชักชวนหรือกระตุ้นเตือน
ให้การศึกษาแก่ชุมชน โดยวิธีการรวมกลุ่ม กระตุ้นให้ชุมชนเกิดความคิดริเริ่ม

4) ความสมดุลในการพัฒนาในงานพัฒนาความต้องการของชุมชน ต้องให้
ชุมชนถึงขีดความสามารถของรัฐในการสนองตอบ รวมทั้งนโยบายและวัตถุประสงค์ของรัฐ
ด้วย เนื่องจากความต้องการของประชาชนมีมากมาย เกินขอบเขตความสามารถของรัฐที่จะจัด
ทรัพยากรมาสนองตอบได้หมด ในขณะเดียวกันนั้น จึงมีแนวความคิดที่สำคัญอย่างยิ่งว่า ความ
ต้องการของประชาชนนั้นจะต้องได้รับการนำทรรศนะไปในทิศทางที่ความต้องการนั้นจะต้อง
ได้รับ การบำบัดด้วยพลังความสามารถของชุมชนเองบวกกับขีดความสามารถของรัฐ แนวความ
คิดของการพัฒนาที่สมดุลกันก็คือ จุดเน้นของงานพัฒนาชุมชนอยู่ที่ว่า การพัฒนาด้านรูปธรรม
และนามธรรม จะต้องได้สัดส่วนกัน มุ่งพัฒนาตัวคนให้มีทรรศนะ ศรัทธาและขีดความสามารถ
จนช่วยตนเองได้ และพัฒนาคนกับสิ่งแวดล้อมควบคู่กัน สัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด ได้สัดส่วนกัน
ให้ความสำคัญทุกกิจกรรมทุกด้านที่มีความเกี่ยวข้องกับชีวิตมนุษย์

5) การพัฒนาในแง่ของกรรมวิธี หมายถึง การพัฒนาหรือการเปลี่ยนแปลง
อย่างมีระบบและมีขั้นตอนโดยเฉพาะ ทั้งยังหมายถึง กิจกรรมพัฒนาชุมชนนั้น เป็นเรื่องที่ทำต่อ
เนื่องกันไปจากขั้นตอนหนึ่งไปสู่อีกขั้นตอนหนึ่ง กรรมวิธีพัฒนาชุมชน จึงได้รับคำจำกัดความ
ว่าเป็นความมุ่งมั่นอย่างมีแผนและอย่างมีระบบที่จะช่วยให้บุคคลบรรลุถึงทรรศนะ ศรัทธา และ
ขีดความสามารถที่จำเป็น มีส่วนร่วมแก้ปัญหาต่าง ๆ ของชุมชนให้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ ตาม
แนวการปกครองระบอบประชาธิปไตยและตามความจำเป็นก่อนหลัง

6) การพัฒนาในแง่ของวิธีการ การพัฒนาชุมชนมีความหมายในลักษณะเป็น
เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่นำไปสู่จุดหมายปลายทางอย่างใดอย่างหนึ่ง โดยเฉพาะ การพัฒนาชุมชน
ในประเทศไทย เป็นวิธีการหรือมาตรการหนึ่งของรัฐที่จัดความขัดแย้ง ระหว่างประชาชนต่อ
ประชาชน และระหว่างประชาชนต่อรัฐ ส่งเสริมการครองชีพของชาวชนบท ส่งเสริมความ

สามารถในการทำงานร่วมกัน และส่งเสริมให้ประชาชนมีความพึงพอใจและเชื่อมั่นในตนเอง ตามนโยบาย 4 ประการ ของโครงการพัฒนาชุมชนของประเทศไทย

7) การพัฒนาในแง่ของโครงการ ในทฤษฎีนี้ การพัฒนาชุมชน ได้แก่ โครงการเฉพาะ ซึ่งถือเป็นการดำเนินงานตามโครงการตามขั้นตอนที่ได้กำหนดขึ้นอย่างแน่นอน จุดเน้นก็คือ การบรรลุความสำเร็จตามโครงการเฉพาะกิจกรรมที่สามารถวัดผล และรายงานเป็น ข้อมูลตัวเลขได้มากกว่าเน้นในเรื่องวิธีการทำงานและตัวคน การพัฒนาชุมชนในฐานะที่เป็น โครงการจึงมีองค์ประกอบที่สำคัญ 4 ประการ คือ ต้องมีการวางแผนอย่างดี ต้องส่งเสริมการช่วยเหลือตนเอง ต้องมีการสนับสนุนทางด้านวิชาการ วัสดุ และต้องมีการประสานของ หน่วยงานราชการต่าง ๆ

8) การพัฒนาในแง่ของขบวนการ ขบวนการพัฒนาชุมชนนั้น เปรียบเสมือน เป็นการรณรงค์หรือต่อสู้ของมวลชนเพื่อการปฏิรูปสภาพความเป็นอยู่ที่ประชาชน ไม่พอใจอย่าง รุนแรง และการเข้าร่วมในขบวนการนั้นด้วยมีแรงคล้อยอย่างแรงกล้า ที่อยากจะเห็นการ เปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น การพัฒนาชุมชนในทฤษฎีนี้จึงประกอบด้วย อุดมการณ์และปรัชญา ซึ่งผู้เข้า มาร่วมในขบวนการมีความเชื่อและศรัทธาอย่างแน่วแน่ว่าเป็นการกระทำที่ถูกต้อง จึงเกี่ยวพัน กับความรู้สึกนึกคิดและอารมณ์รุนแรง บางครั้งอาจมิได้ประกอบกับความคิดอย่างมีเหตุผลตรง ไปตรงมา

9) ความต้องการของชุมชน ปัญหาและความต้องการของชุมชน เป็นผลผลิต ของวัฒนธรรม โครงสร้างทางสังคมและเศรษฐกิจ และสภาพของสิ่งแวดล้อมของชุมชนเอง เมื่อ วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมของชุมชนเปลี่ยนไป ความต้องการที่แท้จริงของชุมชนก็มีแนวโน้มที่ แตกต่างไปจากเดิม ความต้องการของชุมชนมักปรากฏออกมาในรูปของการเน้นหนักในเรื่อง การบริโภค (consumption-oriented) แต่ชุมชนที่ติดต่อกับสังคมภายนอก ความต้องการของชุมชนจะมีลักษณะเด่นในเรื่องการพัฒนา (development-oriented) แต่ความต้องการของชุมชนนั้น จะต้องสอดคล้องกับเงื่อนไขบางประการ กล่าวคือ ต้องมีความยืดหยุ่นและเคลื่อนไหว ปรับตัว ให้เข้ากับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนไปด้วย ทั้งนี้ เนื่องจากความต้องการที่แท้จริงของชุมชน อาจ ไม่ใช่แนวทางที่ดีที่สุดสำหรับเป้าหมายของการพัฒนาชุมชน และอาจไม่เหมือนกัน ความ ต้องการที่แท้จริงของประเทศชาติหรืออาจขัดกับผลประโยชน์ของชุมชนอันเป็นส่วนรวมที่ใหญ่ กว่าก็ได้ ดังนั้น นโยบายที่พึงปรารถนาในการส่งเสริมให้มีการเปลี่ยนแปลงในชุมชนชนบทนั้น ควรจะเน้นให้ความสำคัญแก่ความต้องการที่แท้จริง เมื่อบรรลุเป้าหมายแล้วจะเป็นการเพิ่มพูน ประโยชน์ให้แก่ประเทศชาติโดยส่วนรวม อย่างไรก็ตามความต้องการของชุมชนมีมากมายหลาย อย่างแตกต่างกันในแง่ความสำคัญ ก่อให้เกิดผลอันเป็นประ โยชน์ต่อการพัฒนาที่ทำให้ความต้องการ

การที่แท้จริงถูกมองข้าม ความต้องการที่แท้จริงบางอย่างที่เคยถูกมองข้ามไปกลับได้รับการปฏิบัติ นำไปสู่การลดระดับความกระตือรือร้นที่จะให้มีการเปลี่ยนแปลง

สุวนัย ทองนพ ได้กล่าวถึงสิ่งที่ควรคำนึงถึงก่อนในการพัฒนาชุมชนไว้ 6 ประการ คือ ให้บริการขั้นต้นสำหรับสมาชิกในชุมชนซึ่งได้แก่ สถานีนามัยหรือสถานพยาบาล โรงเรียน สถาบันทางศาสนา ชุมชนจะต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกเบื้องต้นสำหรับสมาชิก คือ จัดให้มีถนนในหมู่บ้าน จัดให้มีแหล่งน้ำใช้ น้ำดื่ม สถานที่พักผ่อน จัดให้มีหน่วยการปกครองท้องถิ่น ซึ่งได้แก่ สถาบันเก่าแก่ ได้แก่ กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน มีการดำเนินการในรูปคณะกรรมการ ทำหน้าที่เสมือนสภาประชาชนในระดับหมู่บ้าน จัดให้มีการรักษาคุ้มครองสวัสดิภาพของสมาชิกทั้งทรัพย์สินและร่างกาย คือจัดให้มีเวรยามคอยป้องกันโจรกรรม บางหมู่บ้านอาจจัดให้มีอาสาสมัครในรูปแบบต่าง ๆ ชุมชนจะต้องมีภาระหน้าที่ในการรักษาความสงบเรียบร้อย และประการสุดท้าย ทุกชุมชนต้องมีการหน้าที่ในการสร้างสรรค์ปลูกฝังคุณค่าของสมาชิกภายในชุมชนให้เกิดความภูมิใจที่เป็นส่วนหนึ่งของชุมชน มีการเอาใจใส่ต่อคนทุกรุ่นทุกวัยที่อยู่ในชุมชน เช่น งานวันเด็ก วันแม่ วันพ่อ วันครู ฯลฯ

2.7.4.3 . จุดเน้นในแนวความคิดของการพัฒนา สุวนัย ทองนพ ได้ชี้ให้เห็นถึงจุดเน้นในแนวความคิดดังกล่าวมาข้างต้นว่า เป็นปรัชญาที่เชื่อมั่นในความยุติธรรมของสังคม และความศรัทธาในคุณค่า และความสามารถของมนุษย์ที่มีความปรารถนาจะให้มีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่เสริมสร้างมาตรฐานของการดำรงชีวิตให้สูงขึ้น บวกกับแนวความคิดของการทำงานในแนวทางประชาธิปไตย และการพัฒนาที่ได้สัดส่วนทั้งด้านรูปธรรม และนามธรรม ดังนั้นไม่ว่าการพัฒนาชุมชนของประเทศใด จุดเน้นที่เป็นสาระสำคัญไปในแนวทางเดียวกัน 3 ประการ ได้แก่ การพัฒนาทางการเมือง การพัฒนาสังคม และการพัฒนาเศรษฐกิจ ทั้งสามประการมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องอย่างใกล้ชิด เมื่อพัฒนาอย่างหนึ่งอย่างใดแล้วจะมีผลกระทบกระเทือนต่ออีกอย่างหนึ่งโดยตรง

จากที่ได้กล่าวถึงปรัชญา ทฤษฎี แนวความคิด อุดมการณ์ เกี่ยวกับกลุ่มมาแล้วข้างต้นสรุปได้ว่ากลุ่มประกอบด้วยบุคคลตั้งแต่สองคนขึ้นไป มีจุดมุ่งหมายและกระทำกิจกรรมร่วมกัน มีการกำหนดบทบาทหน้าที่ของสมาชิกเพื่อความสำเร็จของกลุ่ม เช่นเดียวกับกลุ่มชาวบ้านที่รวมตัวกันผลิตแรมพืสมพืชมุนไพร เพื่อแก้ปัญหาเศรษฐกิจในครัวเรือนและในชุมชน ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้จึงให้ความหมายของคำว่า กลุ่มชาวบ้านว่า หมายถึง ชาวบ้านที่เข้าร่วมกลุ่มกันหรือเคยรวมกลุ่มกันเพื่อสนองความต้องการและแก้ปัญหาบางประการร่วมกัน ทำให้เกิดพลังและดูแลแห่งอำนาจในการต่อรองหรือป้องกันการถูกเอารัดเอาเปรียบในการขายผลผลิตป้องกัน

การคัดราคากันเองและป้องกันการกวดราคาซื้อขายของพ่อค้าคนกลาง มีการช่วยเหลือกันในด้านการเงิน

2.8 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง : แชมพู มอก.162-2526

(UDC 668, 585)

เนื่องจากปัจจุบันได้มีการผลิตแชมพูเพื่อใช้และจำหน่ายภายในประเทศ และนำเข้าจากต่างประเทศมากขึ้น รัฐจึงเห็นสมควรกำหนดมาตรฐานของแชมพูเพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้ และเพื่อยกระดับคุณภาพผลิตภัณฑ์ที่สามารถผลิตได้ในประเทศให้สูงได้มาตรฐาน โดยมีสาระสำคัญตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง : แชมพู ดังนี้คือ ชนิดและประเภท ส่วนประกอบ คุณลักษณะที่ต้องการ ภาชนะบรรจุและการฉลาก การทำเครื่องหมายและฉลาก วิธีใช้และข้อควรระวัง การชักตัวอย่าง การวิเคราะห์ การทดสอบ และเกณฑ์ตัดสินแชมพูทุกชนิด ซึ่งได้กำหนดว่า แชมพู แบ่งออกเป็น 4 ประเภท ตามลักษณะการใช้งานคือ สำหรับผมมัน (oily hair) สำหรับผมปกติ (normal hair) สำหรับผมแห้ง (dry hair) และสำหรับขจัดรังแค (antidandruff) ชนิดของแชมพู แบ่งออกเป็น 5 ชนิดตามลักษณะ คือ ชนิดเหลว (liquid shampoos) ชนิดครีม (cream shampoos) ชนิดเจล (gel shampoos) ชนิดผงหรือเม็ด (powder or granular shampoos) และชนิดก้อน (cake shampoos) มีคุณสมบัติช่วยกำจัดสิ่งสกปรกที่เส้นผมและหนังศีรษะได้ดีทั้งในน้ำอุ่นและน้ำกระด้าง มีความเป็นกรด-ด่าง 5.0 ถึง 8.0 มีคุณลักษณะโดยทั่วไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง : แชมพู มาตรฐานเลขที่ มอก.152-2518 มีคุณลักษณะเฉพาะ คือ ช่วยกำจัดสิ่งสกปรก ผ่นละอองบนเส้นผม และหนังศีรษะ ไม่เป็นอันตรายต่อเส้นผม หนังศีรษะและหนังตา มีมาตรฐานทางจุลชีววิทยาให้เป็นไปตามที่ระบุไว้ใน มอก.152-2518 ข้อ 4.7 ถ้ามีสี สีนั้นต้องเป็นสีที่ไม่เป็นอันตราย และได้รับการรับรองตาม มอก. 152-2518 ถ้าเป็นชนิดที่จะต้องล้าง ต้องล้างออกได้ด้วยน้ำ ต้องใช้ได้ทั้งในน้ำอุ่นและน้ำกระด้าง ภาชนะบรรจุ ต้องไม่ทำปฏิกิริยากับแชมพูที่บรรจุภายในและมีความเหมาะสมกับชนิดของแชมพู ปริมาณสุทธิของแชมพูภายในภาชนะบรรจุ ต้องตรงตามที่ระบุไว้ที่ฉลาก 27 องศาเซลเซียส โดยมีความคลาดเคลื่อนไม่เกินร้อยละ 5 ฉลากอย่างน้อยต้องมีเลข อักษร หรือเครื่องหมายที่แสดงข้อความที่ให้เห็นได้ง่ายและชัดเจนที่ภาชนะบรรจุแชมพู คือ คำว่า แชมพู ปริมาณ ชนิด ในกรณีที่ใช้ภาษาต่างประเทศ ต้องมีความหมายตรงกับภาษาไทยที่กำหนดไว้ การแจ้งวิธีใช้ ถ้าเป็นชนิดที่ต้องทำให้เจือจางด้วยน้ำ ก่อนใช้ให้ระบุว่าจะเจือจางด้วยน้ำกี่เท่าตัว ข้อควรระวังให้ทดลองใช้จำนวนเล็กน้อยก่อน



บริเวณต้นคอหรือท้องแขนเพื่อทดสอบว่ามีการแพ้ต่อแชมพูหรือไม่ ถ้ามีอาการแพ้ เช่น คัน เป็นผื่นแดง หรือผื่นร่วงให้เลิกใช้ทันที ต้องระมัดระวังอย่าให้เข้าตา ถ้าเข้าตาให้รีบล้างด้วยน้ำทันที

สรุปได้ว่ามาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง : แชมพู ที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ หมายถึง คุณภาพตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 198 (พ.ศ.2518) เรื่องกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง : แชมพู ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมออกประกาศกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง : แชมพู มาตรฐานเลขที่ มอก.162-2518 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 688 (พ.ศ.2526) (แก้ไขครั้งที่ 1) ซึ่งมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ ได้กำหนดชนิดส่วนประกอบคุณลักษณะที่ต้องการภาชนะบรรจุและการฉลาก การทำเครื่องหมายและฉลาก วิธีใช้และข้อควรระวัง ตลอดจนได้กำหนดวิธีการตรวจสอบมาตรฐานผลิตภัณฑ์ การชักตัวอย่าง การวิเคราะห์ การทดสอบ และเกณฑ์ตัดสินแชมพูทุกชนิด

2.9 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2540-2544

ตามแผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2541-2544) มีความตอนหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ในข้อ 4 ได้สรุปสาระสำคัญแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 ความว่า

เพื่อให้สามารถบรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการพัฒนา เห็นควรกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 ที่สำคัญ ดังนี้ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ 2539 : 11-15)

ข้อ 4.1 การพัฒนาศักยภาพของคน ประกอบด้วย การส่งเสริมให้ประเทศมีโครงสร้างประชากรที่เหมาะสม มีการกระจายตัวของประชากรที่สอดคล้องกับศักยภาพและโอกาสการพัฒนาในแต่ละพื้นที่ของประเทศ การปรับปรุงกระบวนการเรียนรู้ด้านการพัฒนาจิตใจให้เกิดผลในทางปฏิบัติ การพัฒนาสติปัญญาและทักษะฝีมือแรงงานให้คนไทยทุกคนมีคุณภาพและประสิทธิภาพสูงขึ้นในกระบวนการผลิตและสามารถปรับตัวได้กับการเปลี่ยนแปลงทาง เศรษฐกิจและสังคม รวมทั้งการพัฒนาสุขภาพและพละกำลังที่มุ่งเสริมสร้างโอกาสให้คนไทยทุกคนมีสุขภาพดีถ้วนหน้า และมีความรู้ความเข้าใจในการป้องกันโรค

ข้อ 4.2 การพัฒนาสภาพแวดล้อมของสังคมให้เอื้อต่อการพัฒนาคน ประกอบด้วย แนวทางการเสริมสร้างความเข้มแข็งของครอบครัวของชุมชน การสร้างโอกาสให้คน ครอบครัว ชุมชน มีส่วนร่วมในการพัฒนาท้องถิ่นของตนเองและสังคม การพัฒนาระบบความมั่นคง

ทางสังคม เพื่อสร้างหลักประกันด้านต่างๆ แก่ประชาชนอย่างทั่วถึง การเสริมสร้างขีดความสามารถในระบบ อำนาจความยุติธรรม และระบบความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินให้แก่ประชาชน และการส่งเสริมให้วัฒนธรรมมีบทบาทในการพัฒนาคนและประเทศให้สมดุลและยั่งยืน

ข้อ 4.3 การเสริมสร้างศักยภาพการพัฒนาของภูมิภาคและชนบท เพื่อยกระดับ คุณภาพชีวิตของประชาชนอย่างทั่วถึง ประกอบด้วย แนวทางการกระจายโอกาสและความเจริญด้านการพัฒนาพื้นที่ในภูมิภาค การพัฒนาการมีส่วนร่วมในการพัฒนาและการกระจายการพัฒนาด้วยการเพิ่มศักยภาพขององค์กรชุมชน การสนับสนุนกระบวนการเรียนรู้และขยายเครือข่ายของการเรียนรู้ของชุมชน การเสริมสร้างโอกาสการพัฒนาเพื่อสร้างอาชีพและมิ้งงานทำด้วยการส่งเสริมบทบาทของภาคธุรกิจเอกชนและองค์กรพัฒนาเอกชน กระจายกิจกรรมทางเศรษฐกิจและบริการทางสังคม แก้ไขปัญหาและรักษาสภาพแวดล้อมเมือง การบริหารจัดการงานพัฒนาในลักษณะพหุภาคี ทั้งในด้านการพัฒนาทั่วไปและในระดับพื้นที่

ข้อ 4.4 การพัฒนาสมรรถนะทางเศรษฐกิจเพื่อสนับสนุนการพัฒนาคน และคุณภาพชีวิต ประกอบด้วย แนวทางการเสริมเสริมระบบเศรษฐกิจให้เข้มแข็งและเจริญเติบโตอย่างมีเสถียรภาพ การปรับโครงสร้างการผลิตให้เข้มแข็ง เพื่อให้พร้อมรับกับการเปลี่ยนแปลงของโลก และยกระดับคุณภาพชีวิตของคนไทย การพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อเป็นฐานของการพัฒนาที่ยั่งยืน ตลอดจนการพัฒนาพื้นที่ชุมชนและบริการโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและยกระดับคุณภาพชีวิต

ข้อ 4.5 การจัดทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย แนวทางการบริหารจัดการเพื่ออนุรักษ์ฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ ให้มีความสมบูรณ์ เกิดความสมดุลต่อระบบนิเวศน์วิทยา รวมทั้งการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของคนใน ชุมชน และเป็นฐานของการพัฒนาประเทศในระยะยาว การจัดระบบการจัดการทรัพยากร ธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมให้เกิดการใช้ประโยชน์ และควบคุมดูแลอย่างมีประสิทธิภาพ มีการจัดสรรอย่างเป็นธรรม เป็นประโยชน์ต่อสังคมและชุมชนอย่างแท้จริง รวมทั้งการบริหารจัดการเพื่อป้องกันและบรรเทาภัยอันเกิดจากธรรมชาติ

ข้อ 4.6 การพัฒนาประชาธิปไตย เป็นการพัฒนาภาครัฐให้มีสมรรถนะพันธกิจหลักในการเสริมสร้างศักยภาพและสมรรถนะของคน ทำให้คนในสังคมเป็นพันธมิตรกับเจ้าหน้าที่ของรัฐ และมีส่วนร่วมในการพัฒนาประเทศ ซึ่งประกอบด้วยแนวทางการพัฒนาเพื่อเสริมสร้างหลักนิติธรรมในการบริหารรัฐกิจ การจัดการแก้ไขความขัดแย้งในสังคมด้วยสันติวิธี สนับสนุนให้

ประชาชนทุกภาคส่วนของสังคมมีส่วนร่วมในกิจกรรมสาธารณะของภาครัฐ เพิ่มพูนประสิทธิภาพและประสิทธิภาพภาครัฐด้วยการปรับปรุงประสิทธิภาพระบบราชการ ตลอดจนสร้างความต่อเนื่องในงานบริหารรัฐกิจ โดยการสร้างความรู้ความเข้าใจด้านนโยบายสาธารณะและกำหนดระเบียบวาระแห่งชาติ

ข้อ 4.7 การบริหารจัดการเพื่อให้มีการนำแผนพัฒนาไปดำเนินการให้เกิดผลในทางปฏิบัติ ประกอบด้วยแนวทางการแปลงแผนสู่การปฏิบัติด้วยระบบการจัดการในระดับพื้นที่ ตามภารกิจของหน่วยราชการและการมีส่วนร่วมจากทุกฝ่ายในสังคม การพัฒนากลไกของรัฐในการปฏิบัติงาน การเร่งรัดพัฒนาระบบกฎหมายให้เป็นไปในแนวทางของระบบกฎหมายมหาชน เพื่อเอื้ออำนวยต่อการจัดให้มีกฎหมายรองรับแผนพัฒนาได้อย่างมีประสิทธิภาพ การปรับบทบาท การมีส่วนร่วมของภาคี เพื่อการพัฒนา การเพิ่มประสิทธิภาพของหน่วยงานกลางในการแปลงแผนไปสู่การปฏิบัติ การพัฒนาสมรรถนะกลไกนอกภาครัฐและการติดตามและประเมินผล โดยมีการจัดทำดัชนีวัดผลของการพัฒนาแบบองค์รวม

จะเห็นได้ว่า แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยนี้ คือ การพัฒนาศักยภาพของคน ในด้านการพัฒนาสติปัญญา ทักษะ ฝีมือแรงงานให้คนไทยทุกคนมีคุณภาพและประสิทธิภาพสูงขึ้น พัฒนาสภาพแวดล้อมของสังคมให้เอื้อต่อการพัฒนาคนและการเสริมสร้างศักยภาพการพัฒนาของภูมิภาคและชนบทเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนอย่างทั่วถึง ซึ่งได้แก่ การสนับสนุนกระบวนการเรียนรู้และขยายเครือข่ายการเรียนรู้ของชุมชน การเสริมสร้างโอกาสการพัฒนาเพื่อสร้างอาชีพและการมีงานทำ

2.10 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จำแนกออกได้เป็น 3 กลุ่ม คือ ผลงานวิจัยเกี่ยวกับเครื่องสำอางกับยารักษาโรคผิวหนัง ผลงานวิจัยเกี่ยวกับฤทธิ์ของสมุนไพร และผลงานวิจัยเกี่ยวกับแพมพู

2.10.1 ผลงานวิจัยเกี่ยวกับเครื่องสำอางกับยารักษาโรคผิวหนัง

นวพร อนันตสินกุล (2530 : 121-128) กล่าวว่า จากการสำรวจชนิดของสีสังเคราะห์ในเครื่องสำอางสำหรับใบหน้าจำนวน 395 ตัวอย่าง เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการใช้สีในเครื่องสำอางดังกล่าว ที่มีจำหน่ายในประเทศไทย อันจะเป็นแนวทางในการวางแผนควบคุมคุณภาพมาตรฐานของเครื่องสำอางให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข การตรวจชนิดสีใช้วิธี ธิเนลเยอร์โครมาโตกราฟี (thin layer chromatography) พบว่า ลิปสติก หนึ่งตัวอย่าง ผลิตในประเทศไทย ใช้สีห้ามใช้สำหรับลิปสติก และพบว่า ร้อยละ 74 ของตัวอย่าง

ลิปสติกใช้สีที่ต้องควบคุมปริมาณการใช้ ยังพบอีกว่าสีทางเปลือกตาซึ่งนำเข้าจากต่างประเทศ สองตัวอย่าง ใช้สีสังเคราะห์ซึ่งห้ามใช้ในเครื่องสำอางสำหรับดวงตา ส่วนตัวอย่างเครื่องสำอาง สำหรับใบหน้าประเภทอื่น ไม่มีปัญหาทางด้านการใช้สีจากรายงานของการวิจัยพบว่าผู้วิจัยได้ใช้ ตัวอย่างของลิปสติก สีทาเปลือกตา แป้งฝุ่น แป้งอัดแข็ง ครีมนรองพื้น สีทาแก้ม มาสคาร่า และ อายไลเนอร์ เป็นสีทาเปลือกตา 9 ยี่ห้อ 138 สี ลิปสติก 28 ยี่ห้อ 116 สี แป้งฝุ่น และแป้งอัดแข็ง 26 ยี่ห้อ 63 สี มาสคาร่า 4 ยี่ห้อ 14 สี ครีมนรองพื้น 7 ยี่ห้อ 17 สี สีทาแก้ม 5 ยี่ห้อ 13 สี และอายไล เนอร์ 2 ยี่ห้อ 2 สี รวม 7 ประเภท 47 ยี่ห้อ ผลิตในประเทศภายใต้ลิขสิทธิ์ต่างประเทศ 17 ยี่ห้อ 339 ตัวอย่าง และเป็นตัวอย่างผลิต ภายในประเทศ 30 ยี่ห้อ 56 ตัวอย่าง ตัวอย่างของสีทาเปลือก ตา 2 ยี่ห้อ ที่ใช้สีที่กฎหมายห้ามใช้เป็นสินค้าผลิตในประเทศภายใต้ลิขสิทธิ์ของต่างประเทศทั้ง สองยี่ห้อ สำหรับตัวอย่างลิปสติกที่ใช้สีที่กฎหมายห้ามใช้เป็นสินค้าผลิตในประเทศไทย ผู้วิจัย ได้อภิปรายว่าสีที่ควบคุมปริมาณการใช้สำหรับสีดีแอนด์ซี ออเรนจ์เบอร์ 4 (D & C Orange No.4) ซึ่งเป็นสีที่ระบุว่า "ใช้ภายนอก" ตามคำจำกัดความของคำว่า ใช้ภายนอก ผู้วิจัย พิจารณาว่าสีนี้ต้องไม่ใช้กับริมฝีปากหรือส่วนของร่างกายที่ปกคลุมด้วยเนื้อเยื่ออ่อน ซึ่งผู้วิจัยได้ ระบุว่าสีนี้ห้ามใช้ในลิปสติก และเห็นว่า การดำเนินการคุ้มครองผู้บริโภคด้านเครื่องสำอาง ควรเน้นคุณภาพของลิปสติกเป็นพิเศษ

วรรณ หงษ์หิรัญเรือง (2530 : 131-138) ได้ทำการตรวจสอบคุณภาพครีมทาหน้า แก้ว สิวและฝ้าที่มีปรอทและแอมโมเนีย เป็นส่วนผสมที่ผลิตและจำหน่ายในประเทศไทย ในช่วง พ.ศ. 2525-2529 เสนอสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาเพื่อนำผลไปดำเนินการตามพระ ราชบัญญัติเครื่องสำอางโดยเก็บตัวอย่างสุ่มครีมทาหน้า แก้วสิ้วและฝ้าที่ผลิตใหม่จากแหล่งผลิต และสถานที่จำหน่ายในประเทศโดยเจ้าหน้าที่จากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาดังแต่ พ.ศ. 2525 ถึง พ.ศ. 2529 เป็นเวลา 5 ปี เพื่อตรวจวิเคราะห์ปริมาณปรอทแอมโมเนีย จำนวน 216 ครั้ง 73 ตรา ในช่วง พ.ศ. 2525-2527 หรือช่วง 3 ปีแรก ได้สุ่มตัวอย่างครีมทาหน้าแก้ว สิวและฝ้าทุกตราซึ่งมีอยู่ 56 ตรา (ชื่อ, ยี่ห้อ) เก็บแต่ละครั้งละประมาณ 20 ตัวอย่าง (ตลับ) โดย สุ่มเก็บ และเก็บ 1-7 ครั้งต่อปีในช่วง 2 ปีหลัง (พ.ศ.2528-2529) ได้ติดตามเก็บตัวอย่างจาก แหล่งผลิตทุก ตราที่มีประวัติพบปรอทแอมโมเนียเกินกำหนดควบคุม โดยสุ่มเก็บ และสุ่มเก็บ ตัวอย่างทั้งตราเก่าเพื่อดูผลการพัฒนาการผลิต และตราใหม่ที่มีการผลิตและจำหน่ายใหม่ และยัง ได้แนะนำผู้ผลิตที่มาขอรับคำปรึกษาในด้านการชั่งและคำนวณสูตรผสมรวมทั้งการปรับปรุง คุณภาพของเนื้อครีม เพื่อให้ผู้ผลิตสามารถพัฒนาคุณภาพครีมทาหน้า และให้มีปรอทแอมโมเนียอยู่ ในเกณฑ์ควบคุมตามกฎหมายโดยหลักการก็คือ ตรวจหาเอกลักษณ์ของปรอท

และปรอทแอมโมเนียในครีมตัวอย่าง ถ้าผลการตรวจเอกลักษณ์แสดงการตรวจพบปรอทและปรอทแอมโมเนีย จะดำเนินการหาปริมาณอะตอมอิสระของปรอทแล้วคำนวณกลับเป็นร้อยละของปรอทแอมโมเนียตามน้ำหนักโมเลกุล ตรวจเอกลักษณ์ของปรอทตรวจ โดยรีดิฟเร็นซ์ (Reinsch's test) การตรวจเอกลักษณ์ของปรอทแอมโมเนียตรวจ โดยวิธียูเอสทีปรับปรุงครั้งที่ 19 (SUP 19th revision) พบว่า

จากการตรวจสอบครีมทาหน้าแก้ผิวและแก้ฝ้า ตั้งแต่ พ.ศ. 2525 ถึง พ.ศ. 2529 มาเป็นเวลา 5 ปี พบครีมทาหน้าทั้งหมดมีจำนวน 73 ตรา ครีมทาหน้าที่ฉลากแจ้งส่วนผสมปริมาณของปรอทแอมโมเนียมีจำนวน 25 ตรา ใน 25 ตรานี้เป็นครีมทาหน้าระบุสรรพคุณแก้ผิว 2 ตรา ตรวจพบปรอทแอมโมเนียเกินกำหนด 1 ตรา เป็นครีมทาหน้าระบุแก้ฝ้า 6 ตรา ใน 6 ตรานี้พบปรอทแอมโมเนียเกินกำหนด 1 ตรา

ครีมทาหน้าแก้ผิวหรือแก้ฝ้านี้ ได้เก็บตัวอย่างมาวิเคราะห์ซ้ำในช่วง 5 ปี รวม 216 ครั้ง พบว่ามีปรอทแอมโมเนียเกินกำหนดเกณฑ์ที่ควบคุม 9 ตรา จำนวน 10 ครั้ง เฉลี่ยร้อยละ 4.6 พบปริมาณปรอทแอมโมเนียที่เก็บจากปริมาณสูงสุดที่ยอมให้ใช้ได้ดังนี้

ในช่วง 3 ปีแรก พบจำนวนตัวอย่างที่มีปริมาณปรอทเกินกำหนดควบคุมร้อยละ 5.1 ปริมาณสูงสุดที่พบร้อยละ 8.82 หลังจากให้คำแนะนำแก่ผู้ผลิตและติดตามตรวจสอบในช่วง 2 ปีหลัง พบว่าจำนวนตัวอย่างที่มีปรอทแอมโมเนียเกินกำหนดลดลงเหลือร้อยละ 3.3 ปริมาณสูงสุดที่พบร้อยละ 4.58 ซึ่งลดลง ในช่วง 3 ปีแรกนี้ได้ทำการตรวจ 56 ตรา จำนวน 156 ครั้ง พบปรอทแอมโมเนียเกินกำหนดควบคุม 7 ตรา รวมจำนวน 8 ครั้ง คิดเป็นจำนวนครั้งที่เกินกำหนดร้อยละ 7 ตรา รวมจำนวน 8 ครั้ง คิดเป็นจำนวนครั้งที่เกินกำหนดร้อยละ 5.1 ครีมทาหน้าที่เกินกำหนด 7 ตรานี้ ได้ทำการเก็บซ้ำ 5 ตรา ใน 2 ปีหลัง พบว่า ปรอทแอมโมเนียยังเกินกำหนดอีก 2 ตรา และยังไม่มีการเก็บเพื่อตรวจซ้ำอีกในช่วงรายงาน ผลวิจัยนี้

ในช่วง 2 ปีหลัง เก็บตรวจปรอทแอมโมเนีย จากครีมทาหน้าตราเก่า 23 ตรา ตกใหม่ 12 ตรา รวมทั้งหมด 60 ครั้ง พบปรอทแอมโมเนียเกินกำหนด 2 ครั้ง เป็นตราใหม่ทั้ง 2 ตรา คิดเป็นร้อยละ 3.3

ผู้วิจัยได้อธิบายว่า แม้ว่าจะมีพระราชบัญญัติเครื่องสำอางมาตั้งแต่ พ.ศ. 2517 นานเป็นเวลาถึง 12-13 ปีแล้ว ก็ยังคงมีผู้ผลิตปฏิบัติไม่ถูกต้องตามกฎหมายอยู่ อาจโดยความไม่รู้ ไม่สนใจหรือหลีกเลี่ยงจึงคงยังคงมีความจำเป็นต้องควบคุมดูแล และเก็บตัวอย่างมาทำการตรวจสอบอยู่เสมอควบคู่กับการให้คำแนะนำ

2.10.2 ผลงานวิจัยเกี่ยวกับฤทธิ์ของสมุนไพร

พรสวรรค์ คิชฌนุตร (วิทยานิพนธ์, 2518) ได้กล่าวว่า เป็นที่เชื่อได้ว่าสมุนไพรไทยซึ่งใช้กันแพร่หลายในตำรับยาไทยแผนโบราณ มีสรรพคุณในการทำลายเชื้อโรค ผู้วิจัยจึงได้ทำการทดสอบสรรพคุณของสมุนไพรรวม 63 ชนิด จากพืช 35 ตระกูล ต่อเชื้อ 8 ชนิดที่เป็นสาเหตุหรือคาดว่าจะจะเป็นสาเหตุของโรคต่างๆ เช่น โรคบิด ไข้รากสาดน้อย โรคท้องร่วงจากการติดเชื้อ โรคแมลงกินฟัน แผลฝี และโรคผิวหนัง เชื้อที่ได้ในการทดลองยาสมุนไพร ได้แก่ บาซิลลัส ซับทิลิส (*Bacillus subtilis*) หรือเอ็นเบนบอร์ค (Ehrenberg) คอนห์น (Cohn) เอสเชอริเชีย คอลิ (มิกุล) (*Escherichia coli*, (Migule)) คาสเทลลานิแอนด์ชาล์มเมอร์ (Castellani and Chalmers) แลคโตบาซิลลัส เฟอ์แมนตัน ไบเจอริงค์ (*Lactobacillus fermentum*, Beijerinck), ซูโดโมนัส แอโรจิโนซาสโครอยเตอร์ ไมกูลา (*Pseudomonas aeruginosa* (Schroeter Migula), ซาลโมเนลลาไทฟิ (สโครเอเตอร์) วอร์รันแอนสกีต (*Salmonella typhi* (Schroeter) Wanun and Scott) ชิเจลลา ไคเซนเตอร์เอ (ชิกา) คาสเทลลานิแอนด์ชาล์มเมอร์ (*Shigella dysenteriae* (Shiga) Castellani and Chalmers) ทาไฟโลคอคคัส คัสซารูเรอัส โรเซนแบช (*Taphylococcus aureus* (Rosenbach)) สเตรพโตคอคคัส ฟาอีคาลิส คีฟิฟชัน แอนดรูแอนด์ทอร์คเคอรี (*Streptococcus faecalis*) (Andrus and Itorder) ผลการทดลองโดยวิธีโคโซ ปรากฏว่าสมุนไพรที่เลือกมาทดสอบมีประสิทธิภาพในการฆ่าเชื้อสูง ค่าความเข้มข้นต่ำสุดในการยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อ (minimal inhibitory concentration) ที่ได้จากการทดลองสูงกว่าค่าที่ได้จากยาปฏิชีวนะที่ใช้เปรียบเทียบ ค่านี้ลดลงได้โดยการแยกสารที่ออกฤทธิ์สำคัญออกจากส่วนสกัดที่ได้จากพืชโดยตรง

ในการตรวจทางเคมีของส่วนสกัดของพืช (เฉพาะที่ออกฤทธิ์ยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อโรค) ส่วนใหญ่ไม่ได้ผล เพราะผู้วิจัยทำการตรวจเฉพาะแองคาโยคและไกลโคไซด์ สารเคมีที่ออกฤทธิ์ในการยับยั้งการเจริญของเชื้อโรคอาจจะเป็นสารเคมีกลุ่มอื่นก็ได้ หรือเพราะสารที่ออกฤทธิ์มีภาวะไม่คงตัว นอกจากนี้รีเอเจนต์ (reagent) ที่ใช้ยังมีข้อจำกัดในการทดสอบ เช่น มีปริมาณไม่มากพอที่จะเกิดปฏิกิริยา หรือไม่สามารถทดสอบได้ทุก ๆ สาร ลำดับเชื้อที่มีปฏิกิริยาจากมากไปน้อยต่อสมุนไพรที่ใช้ในการทดลองนี้เรียงตามลำดับคือ สแตฟิโลคอคคัส ออเรียสเรอัส (*Staphylococcus aureus*) บาซิลลัส สับทิลิส (*Bacillus subtilis*) ซาลโมเนลลาไทฟิ (*Salmonella typhi*) เอสเชอริเชีย คอลิ (*Escherichia coli*) ชิเจลลาไคเซนเตอร์เอ (*Shigella dysenteriae*) ซูโดโมนัส แอโรจิโนซา (*Pseudomonas aeruginosa*) สเตรพโตคอคคัส ฟาอีคาลิส (*Streptococcus faecalis*) แลคโตบาซิลลัส เฟอ์แมนตัน (*Lactobacillus coccus faecalis*) แลคโต

บาซิลลัส เฟอเมนตัม (*Lactobacillus fermentum*) ส่วนสกัดด้วยอีเธอร์ (Elthyl ether extractione) ให้ผลสูงสุดในการทำลายเชื้อ ในขณะที่ส่วนสกัดด้วยน้ำให้ผลต่ำสุด

พวงน้อย โลหะขจรพันธ์ (2522 : 125) ผู้วิจัยกล่าวว่ายังมีพืชต่าง ๆ ในท้องถิ่นอีกจำนวนมากที่ยังไม่ได้นำมาใช้เป็นยาสมุนไพรและศึกษาถึงสรรพคุณเฉพาะของพืชแต่ละชนิดยังไม่เป็นการเพียงพอเมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณของพืชที่มีอยู่ในแต่ละประเทศ โดยเฉพาะแถบร้อนในทวีปเอเชีย เช่น ประเทศไทย ผู้วิจัยได้ใช้น้ำยาสกัดพืชชั้นสูงซึ่งเป็นตัวแทนพืช 85 ตระกูล จำนวน 289 ชนิด รวม 329 ตัวอย่าง แล้วทำการทดสอบอำนาจจากเชื้อแบคทีเรียในกลุ่มแกรมบวก (gram positive) แกรมลบ (gram negative) กลุ่มมีสปอร์ (sporeforming bacilli) และเชื้อราจำพวกแอสเพอจิลลัส (*aspergillus*) และเพนิซิลเลียม (*penicillium*) โดยวิธีใช้กระดาษซับน้ำยาสกัด วางบนวุ้นเพาะเชื้อ (filter paper disc method) พบว่าร้อยละ 63.8 ของพืชที่นำมาทดลองจากการสุ่มตัวอย่างจากพืชทั่วไป ปรากฏผลมีฤทธิ์ยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อราแบคทีเรีย ในจำนวนนี้ปรากฏว่าร้อยละ 45.9 ออกฤทธิ์ต่อเชื้อตัวแทนแบคทีเรียกลุ่มแกรมบวกร้อยละ 26.4 ออกฤทธิ์ต่อเชื้อตัวแทนกลุ่มแกรมลบ และร้อยละ 54.4 ออกฤทธิ์ต่อเชื้อตัวแทนในกลุ่มมีสปอร์ และยังพบว่าร้อยละ 14.6 ของน้ำยาสกัดจากพืชที่นำมาทดลองมีผลในการยับยั้งเชื้อราผู้วิจัยได้รายงานไว้ว่า เชื้อที่ใช้เป็นตัวแทนแบคทีเรียกลุ่มแกรมบวกคือ สแตฟฟีโลคอคคัส ออเรียส (*staphylococcus aureus*) โรเซนเบิร์ก (Rosenberg) กลุ่มแกรมลบ แอสคอรินิเอคโคไล (ไมคูลา) คาสเทลลานี เอชาลัมเมอริ (*escherichia coli* Migula) Castellani et Chalmer) และกลุ่มมีสปอร์คือ บาซิลลัส ซับทิลิส (เอเวนเบิร์ก) คอห์น (*bacillus subtilis* (Ehrenberg) Cohn) ส่วนราที่เป็นตัวแทนของเชื้อรา 2 ชนิด คือ แอสเพอจิลลัส นีเกอร์ แวน ไทเปีย [*aspergillau niger* van (Teigham)] และเพนิซิลเลียม คริสเจนัม (ทอม) [*Chrysogenum* (Thom)] น้ำยาที่ใช้ 4 ชนิด ต่อพืชแต่ละตัวอย่างคือ ไดเอธิลอีเทอร์ อะซีโตน เอธิลอัลกอฮอล์ และน้ำกลั่น

สุรดี วิบูลเจริญ (2518 : 142) ผู้วิจัยได้รายงานว่าได้นำสิ่งสกัดที่ได้จากการสกัดต้องทำละลายชนิดต่าง ๆ มาทดลองกับสัตว์ทดลอง (หนูนาและปลาทอง) พบว่า ในหนู ในระยะแรกมีอัตราการหายใจเพิ่มขึ้น ต่อมาการหายใจช้าลง และหนูตายเนื่องจากการหายใจหยุดในปลาทอง ปลามีอาการมินเมา หงายท้อง และตาย

การแสดงฤทธิ์ของสิ่งสกัด หลังจากการสกัดไขมันออกโดยเปรียบเทียบกับ อะซิติลคอลีน (*acetylcholine*) ใน ไอโซเลตติค กันเนีย-พิก อิลเลียม (*isolated guinea-pig ileum*) จากการทดลองพบว่า สิ่งสกัดมีผลทำให้กล้ามเนื้อเรียบ มีการหดตัวเกิดขึ้น แต่การหดตัว เกิดช้ากว่าเมื่อใช้อะซิติลคอลีน

อุษณา หงส์วารีวัชน (2518 : 178) ผู้วิจัยได้รายงานว่า แพทย์แผนโบราณและผู้ป่วยบางคนที่เป็นโรคเบาหวานเชื่อว่า ผลของมะแว้งเครือ และมะแว้งต้น ใช้เป็นยารักษาโรคเบาหวานได้ จุดประสงค์ของงานวิจัยนี้เพื่อพิสูจน์ความเชื่อนั้น โดยการหาระดับน้ำตาลในโลหิตของ กระต่ายปกติ กระต่ายที่ได้รับน้ำยาสกัดจากผลมะแว้งเครือ กระต่ายที่ได้รับน้ำจากผลมะแว้งต้น กระต่ายที่ได้รับยาคลอโรพราไมด์ (Chlorpropamide) และกระต่ายที่ได้รับน้ำกลั่น โดยให้น้ำยาสกัดในขนาดต่าง ๆ กันคือ ขนาด 5 กรัม/กิโลกรัมและ 10 กรัม/ กิโลกรัม วันละครั้งติดต่อกัน 7 วัน พบว่า น้ำยาที่สกัดด้วยน้ำจากผลมะแว้งเครือและจากผลมะแว้งต้น และน้ำยาที่สกัดด้วยแอลกอฮอล์จากผลมะแว้งมีฤทธิ์ในทางลดระดับน้ำตาลในโลหิตได้น้อย ฤทธิ์อยู่ไม่นานและไม่แน่นอน ผู้วิจัยได้อภิปรายต่อไปว่า น้ำยาสกัดเหล่านี้ควรนำมาศึกษาต่อในสัตว์ที่เป็นโรคเบาหวาน

รพีพล ภาโวาท และ พิมลพรรณ พิทยานุกุล (2529 : 167) จากภาควิชาเภสัชพฤกษศาสตร์ คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และจากภาควิชาเภสัชกรรม คณะเภสัชกรรม มหาวิทยาลัยมหิดล ได้ร่วมกันทำการวิจัยเรื่องการศึกษายางมะตูม สารเมือกจากธรรมชาติได้รายงานผลตอนที่ 1 เกี่ยวกับวิธีการสกัดและการทำให้บริสุทธิ์ การตรวจสอบคุณสมบัติทางเคมี-ฟิสิกส์ และการหาองค์ประกอบทางเคมี ได้กล่าวถึงสารเมือกและยางเหนียวซึ่งสกัดได้จากพืชว่าบางชนิดละลายน้ำได้ บางชนิดไม่ละลายน้ำแต่พองตัวในน้ำ ทำให้สารละลายที่ได้มีความหนืดสูง สารพวกนี้เรียกโดยทั่วไปว่า แนนเจอร์ลิกัมโพลิเมอร์ (natural gum polymer) หรือแนนเจอร์ลแพรนต์ ไฮโดรคอลลอยด์ (natural plant hydrocolloid) มีประโยชน์เป็นสารปรุงแต่ง (additive) ทั้งในอุตสาหกรรมอาหารยาและเครื่องสำอาง ส่วนมากสกัดได้จากพืชที่พบในต่างประเทศ สำหรับประเทศไทย ผู้วิจัยพบว่า สมุนไพรไทยเป็นจำนวนมากที่สามารถให้สารประเภทนี้ เช่น มะตูม

มะตูม เป็นพืชในวงศ์รูตาเซอ (Rutaceae) มีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า เอเอเกล มาร์มีลอส คอเรีย (aegle marmelos correa) ชื่อทั่วไปคือ บาเอล (bael) ในประเทศไทยมะตูมเป็นพืชที่พบทั่วไปในทุกภาคในป่าเบญจพรรณที่โปร่งและแฉ้งทั่วไป โดยทั่วไปลำต้นจะมียางมาก ผลมะตูมดิบหรือผลห่าม รับประทานได้ เป็นยาฝาดสมานแผล (astringent) ยาช่วยย่อยอาหาร (digestive) และยาแก้ท้องร่วง (anti-diarrhoea) เมื่อผ่านผลมะตูมดิบจะพบยางเหนียวใสห่อหุ้มเมล็ดเป็นจำนวนมาก ชาวอินเดีย นิยมนำยางเหนียวของมะตูมดิบ มาใช้ชักเสื่อผ้าแทนผงซักฟอกและใช้สระผมแทนแชมพูสระผม จากการศึกษาของนักวิจัยชาวอินเดีย พบว่า ยางมะตูมที่สกัดได้จากผลมะตูมที่ขึ้นในประเทศอินเดีย มีองค์ประกอบทางเคมีเป็นคาร์โบไฮเดรต

ประกอบด้วย น้ำตาลชนิดต่าง ๆ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเพื่อดูผลเปรียบเทียบในการวิจัยเบื้องต้นของยางมะตูมที่สกัดได้จากผลมะตูมที่พบในประเทศไทย เริ่มตั้งแต่วิธีการสกัดและการทำให้บริสุทธิ์ (Extraction and Purification) การตรวจสอบคุณสมบัติทางเคมี-ฟิสิกส์ (Physical-Chemical tests) และการหาองค์ประกอบทางเคมีโดยวิธี แอซิดไฮโดรไลซิส (acid hydrolysis) รวมทั้งการหาอัตราส่วนขององค์ประกอบใน 1 โมเลกุลของยางมะตูม พบว่ายางมะตูมประมาณ 2.1 % สกัดได้จากยางเหนียวหรือสารเมือกที่หุ้มห่อของเมล็ดภายในผลมะตูมดิบหรือผลห่ามยางมะตูมละลายน้ำได้ดีในอัตราส่วนตั้งแต่ 1 : 2 ขึ้นไป แต่ไม่ละลายในตัวทำละลายไม่มีขั้ว (nonpolar solvent) เช่น อีเธอร์ คลอโรฟอร์ม และไม่ละลายในสารที่มีขั้วเล็กน้อย (Seuei-Polar Solvent) เช่น แอลกอฮอล์ มีองค์ประกอบทางเคมีเป็นโพลีแซคคาไรด์ (Polysaccharide) โดยวิธีการทำแอซิด ไฮโดรไลซิส (acid hycholysis) ของยางมะตูมที่บริสุทธิ์ ทำให้ได้สารที่สลายตัว (degraded products) คือ เอล-แรมโนส (L-rhamnose) เอล-อาราบีโนส (L. arabinose) ดี กาแลคโทส (D-Galactose) และดี-การแลกเทอโรนิกแอซิด (D-galacturonic acid) ในอัตราส่วนโดยน้ำหนักโมเลกุล (Molar ratio) เป็น 2:6:21:1

ผู้วิจัยได้อธิบายว่ายางมะตูมที่สกัดได้จากผลมะตูมดิบหรือผลห่าม ปราศจากสารจำพวกแทนนิน (tannin) ซึ่งเป็นตัวการสำคัญที่ทำให้มีรสฝาดในผลไม้หลายชนิด แทนนิน (tannin) บางจำพวกรวมตัวกันเองเป็นโมเลกุลใหญ่ทำให้มีสีแดงปนน้ำตาลหรือสีน้ำตาล และยังสามารถทำปฏิกิริยากับเกลือของโลหะหลายชนิดและทำให้สีเปลี่ยนไป แต่ยางมะตูมปราศจากแทนนิน (Tannic) จึงเหมาะที่จะนำมาทดลองใช้ในการทดลองเตรียมยาหลาย ๆ ตำรับ และยางมะตูมมีสูตรโครงสร้างทางเคมีจำพวกคาร์โบไฮเดรตล้วน การหาปริมาณของสารอาจประยุกต์วิธี رنگเลขผิวยาร่วมกับยูวีวิสิเบิล ทีเอลซิสแกนเนอร์ (UV-vesible TLC scanner) จะสะดวกรวดเร็วและประหยัดและได้ผลน่าเชื่อถือ

กัตดาวัลย์ บุญรัตนกรกิจ และคณะ (2535 : 78-79) ได้ทำการวิจัยเรื่องฤทธิ์ของสมุนไพรพุทธรักษาที่ก่อให้เกิดโรคผิวหนัง และรายงานว่าพุทธรักษาเป็นไม้เถาใช้รากเกาะยึดกับค้างหรือต้นไม้ เพื่อพองลำต้นขึ้นไปมีชื่อทางพฤกษศาสตร์ว่า ไพเพิลเบตเติ้ลลินน์ (Piple Betle Linn) วงศ์ไพเพอราเซเอ (Piperaceae) ชื่ออังกฤษว่า เบตเทลไวน์ (1, 2) (betle wine 1, 2) เมื่อสกัดใบพุทธรักษาด้วยอีเธอร์สารสกัดมีฤทธิ์ในการยับยั้งการเจริญของเชื้อแบคทีเรียที่ทำให้เกิดการอักเสบและเกิดหนองเบต้าฮีโมไลติก สเตปโตคอคคัสกรุปเอ (-hemolytic stertococcus group A และสเตปฟีโล คอคคัสออเรียล Stapphylococcus aurues) และเชื้อราที่ทำให้เกิดโรคกลากและโรคคันตามง่ามเท้า ไตโคไฟกรอน มีด้าโกไฟล์ติก (Trichaphyton menta grophytes, ไตฟตอล

รับเบอร์ Trichophyton rubrum และ อีพิเดอร์ไฟตอล โฟกูซัม (epidermophyton floccosum) โดยกล่าวว่า นำสารสกัดในพลาสต์ด้วยอีเธอร์นี้ไปหาความเข้มข้นที่เหมาะสมในการยับยั้งการเจริญของเชื้อจุลินทรีย์ เพื่อนำมาคำนวณหาความเข้มข้นของยาเตรียมขี้ผึ้งพลาสต์ โดยใช้เบส 4 ชนิด ไฮโดรฟิลลิก ปีโตรเรตัม ยูเอสที (Hdrophilic petrolatum U.S.P.) โพลีเอทิลีน กลีคอล ออยท์เมนต์ ยูเอสที (Polyethylene Glycol Ointment U.S.P.) บูลเลอร์เบสอาร์พีเอส (Buleri base R.P.S) และซิงค์ ออกไซด์ เฟสท์ ยูเอสที (Zinc oxide paste U.S.P.) แล้วนำยาเตรียมทุกชนิดมาทดสอบฤทธิ์ในการยับยั้งการเจริญของเชื้อจุลินทรีย์อีกครั้ง ผลปรากฏว่า ยาเตรียมขี้ผึ้งพลาสต์ทุกชนิดสามารถปลดปล่อยตัวยาออกมายับยั้งการเจริญของเชื้อจุลินทรีย์ได้ดี ยาเตรียมสมุนไพรพลาสต์ที่ดีที่สุดคือตำรับที่ใช้ โพลีเอทิลีนกลีคอล ออยท์เมนต์ เป็นเบส ผู้วิจัยทั้งคณะได้อภิปรายว่ายาเตรียมขี้ผึ้งพลาสต์ทั้ง 4 ชนิดที่ทำวิจัยสามารถปลดปล่อยตัวยาออกมายับยั้งการเจริญของเชื้อจุลินทรีย์ได้ดี แต่สำหรับยาที่เตรียมโดยใช้บูลเลอร์เบสนั้น ถ้าเก็บไว้นานจะแยกตัวออกเป็นเกล็ดและยาเตรียมขี้ผึ้งพลาสต์ที่ใช้ซิงค์ออกไซด์ เป็นเบสนั้นมีลักษณะค่อนข้างแห้งและแข็ง ทาแล้วจะเกาะแห้งติดกับผิวหนัง ไม่สะดวกที่จะทาซ้ำหลาย ๆ ครั้ง ส่วนไฮโดรฟิลลิก ปีโตรเรตัม ยูเอสที นั้น ทำให้ผิวหนังระคายเคืองผื่นแดง และกล่าวว่าการวิจัยครั้งนี้เป็นงานวิจัยนำร่องเพื่อนำไปสู่การคิดค้นตำรับยารักษาโรคผิวหนังคนไข้ประเภทโรคกลาก โรคคันตามงามเท้า และแผลอักเสบเป็นหนอง

กัจจ มนุษยปิฎ (2531 : 86) ได้เขียนในบทบรรณาธิการของ วารสารว่าในวันที่ 20 มีนาคม 2530 ได้มีการจัดสัมมนาเรื่องกระเทียม ที่นักวิจัยหน่วยงานต่าง ๆ ได้ดำเนินการค้นคว้าทดลองทางด้านเคมี เกษตวิทยา พืชวิทยา การแพทย์ ตลอดจนผลการทดลองทำเป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปในลักษณะต่าง ๆ เพื่อที่จะได้หาข้อสรุปว่าการวิจัยกระเทียมที่มีอยู่ในปัจจุบันเป็นไปโดยครบวงจรหรือไม่สมควรส่งเสริมและสนับสนุน เพื่อให้ได้การวิจัยกระเทียมที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้และพัฒนาเป็นอุตสาหกรรมต่อไปได้อย่างไร การสัมมนาครั้งนี้มีการบรรยายผลงานวิจัย 11 เรื่อง และการอภิปรายรวมรายงานการวิจัยนั้นเป็นการวิจัยทางคลินิก 8 เรื่อง ซึ่งศึกษาฤทธิ์ของกระเทียมต่อระดับไขมันในเลือด 3 เรื่อง ต่อโรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง 7 เรื่อง การละลายลิ้มเลือดและโรคกลากเกลื้อนอย่างละ 1 เรื่อง การศึกษาฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาในห้องทดลองต่อกล้ามเนื้อเรียบ 1 เรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์อีก 2 เรื่อง สรุปได้ดังนี้

ผลต่อการเปลี่ยนระดับน้ำตาล

การศึกษาผลของกระเทียมต่อเมตาโบลิซึมของคาร์โบไฮเดรตและไขมันของผู้ป่วยเอนไอดีเอ็ม (NIDDM) นอนอินซูลิน ดีเพนเดนไคดีตริกเมริตัส (non-insulin dependent

diabetes mellitus) จำนวน 40 ราย พบว่ากระเทียมไม่มีผลต่อการเปลี่ยนน้ำตาลระดับซีรัม อินซูลินและระดับไขมันในเลือด ไม่พบผลข้างเคียงและพิษต่อตับ ผลิตภัณฑ์กระเทียมที่ศึกษานี้ผลิตโดยการคั้นน้ำจากกระเทียมสดพันธุ์เชียงใหม่ แล้วนำมาทำให้แห้งโดยสเปรย์ เมล็ดอบบรรจุแคปซูลขนาด 350 มิลลิกรัมต่อแคปซูล ให้ครั้งละ 1 แคปซูลวันละ 2 ครั้ง หลังอาหารเช้าและเย็น

ผลต่อการลดระดับไขมันในเลือด

ผลิตภัณฑ์เดียวกันนี้ ได้รับการตรวจสอบฤทธิ์อื่นอีกคือ

1) ฤทธิ์ต่อระดับไขมันในเลือด ทำการศึกษาในผู้ป่วยที่มีระดับไขมันในเลือดสูง ชนิดปฐมภูมิ (primary hyperlipoproteinemia) จำนวน 30 ราย ให้ครั้งละ 1 แคปซูล วันละ 2 ครั้ง เช่นกัน พบว่ามีแนวโน้มของการลดระดับซีรัม คอเรสเตอรอลและไตรกลีเซอไรด์ รวมทั้งเพิ่มระดับซีรัม เอชดีแอลซี (serum HDL-c) แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

สำหรับฤทธิ์ต่อระดับไขมันในเลือดนั้น มีผู้รายงานโดยใช้ผลิตภัณฑ์ต่างกันไป 2 ชนิด คือ ใช้สารสกัดกระเทียมเข้มข้น (garlic concentrate) ศึกษาในผู้ป่วย 24 ราย ให้ครั้งละ 1 แคปซูล วันละ 2 ครั้งนาน 8 สัปดาห์ พบว่าระดับซีรัมคอเรสเตอรอล, แอลดีแอล -c(LDL-c) และอนุภาค S (Spartiel) ลดลงระหว่างให้กระเทียมในผู้ป่วยที่เป็น ไฮเปอร์คอเลสเตอรอลลิเมีย (Hyper Cholesterolemia) 12 คน และพวกที่เป็นทั้งไฮเปอร์คอเลสเตอรอลลิเมีย และไฮเพอร์เทนชัน (hypertension) 7 คน ไม่พบระดับของการเปลี่ยนแปลงของระดับ ซีรัมเอชดีแอลซี (serum HDL-c) และไตรกลีเซอไรด์ (triglyceride) ในผู้ป่วยกลุ่มแรกยังพบว่า ไฟบริโนเจน (fibrinogen) ลดลงด้วย ฤทธิ์ในการลดระดับไขมันในเลือดนี้ ผู้รายงานกล่าวว่าอ่อนมากเมื่อเทียบกับยาแผนปัจจุบันอื่นๆ และเสนอแนะว่าควรใช้ร่วมกับยาตัวอื่น

ผลิตภัณฑ์อีกชนิดหนึ่งที่มีการศึกษาฤทธิ์ต่อระดับไขมันในเลือดคือน้ำมันกระเทียม โดยใช้อีเธอร์สกัดกระเทียม แล้วแยกเอาไประเหยให้แห้งบรรจุในแคปซูล แคปซูลละ 100 มิลลิกรัม ให้ผู้ป่วย 17 รายครั้งละ 1 แคปซูล วันละ 3 ครั้ง นาน 3 เดือน พบว่าระดับคอเรสเตอรอลลดลงในเดือนแรกแล้วสูงขึ้นในเดือนที่ 3 แม้กลับมารับประทานกระเทียมใหม่ก็ไม่ลดลง ผู้รายงานตั้งข้อสังเกตว่า การลดระดับไขมันในเดือนแรกอาจเกิดจากการควบคุมอาหารเคร่งครัดของผู้ป่วยเอง ส่วนระดับไตรกลีเซอไรด์ในเลือดไม่มีการเปลี่ยนแปลงที่มีนัยสำคัญทางสถิติ

2) ฤทธิ์ต่อการละลายลิ่มเลือด โดยศึกษาในผู้ป่วย 30 รายพบว่าในขนาด 6 แคปซูล มีผลทำให้ ไฟบริโนไลติกแอคติวิตี (fibrinolytic activity) เพิ่มขึ้นหลังรับประทาน 10-

25 นาที และออกฤทธิ์อยู่ได้นาน 30-90 นาที นอกจากนี้ แอนติธروبบิน III แอคติวิตี (antithrombin III activity) ก็เพิ่มขึ้นด้วยหลังรับประทาน 30-60 นาทีฤทธิ์อยู่ได้นาน 60-100 นาที ส่วนระดับไฟบริโนเจนไม่มีการเปลี่ยนแปลง

3) ฤทธิ์ต่อโรคความดันโลหิตสูงชนิด เอสเซนเชียล ไฮเพอร์เทนชัน (essential hypertension) ได้ศึกษาในผู้ป่วย 21 คน ให้ครั้งละ 1 แคปซูล วันละ 2 ครั้ง เป็นเวลานาน 4 สัปดาห์ พบว่าไม่สามารถลดความดันไดแอสโตลิก (diastolic) ของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่มีความรุนแรงน้อย และปานกลางลงได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งท่านอน นั่ง และยืน ไม่พบอาการข้างเคียงที่สำคัญ

ผลต่อเกล็ดเลือด

ฤทธิ์สุดท้ายที่ผู้รายงานทดลองทางคลินิกในการใช้เป็นยาภายใน คือ ฤทธิ์ต่อเกล็ดเลือด โดยศึกษาในอาสาสมัคร 10 คน ให้กระเทียมสดวันละ 5-8 กรัม หรือประมาณ 10 กรัม นาน 1 เดือน ไม่พบว่าการเปลี่ยนแปลงต่อการจัดกลุ่มของเกล็ดเลือดแต่อย่างใด

ยาทาภายนอก

การทดลองทางคลินิกโดยใช้กระเทียมสดเป็นยาภายนอกมีผู้รายงานการวิจัยเรื่องผลของกระเทียมต่อกลากเกลื้อน โดยใช้ครีมกระเทียม 5 % W/W (น้ำหนักต่อน้ำหนัก) น้ำสกัดกระเทียมชนิด 1 : 1 W/V (น้ำหนักต่อปริมาตร) และชนิด 2:1 W/V (น้ำหนักต่อปริมาตร) ศึกษาในผู้ป่วยโรคกลาก 2 คน โรคเกลื้อน 41 คน พบว่าให้ผลไม่แตกต่างจากยาพื้นครีมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้รายงานเสนอว่าอาจเป็นเพราะความแรงของผลิตภัณฑ์ ผู้รายงานมีข้อสังเกตว่าครีมกระเทียมได้รับการยอมรับมากกว่าน้ำสกัดกระเทียม

การคลายตัวของกล้ามเนื้อเรียบ

ฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาในห้องทดลอง ผลของน้ำสกัดกระเทียมต่อกล้ามเนื้อเรียบ ถ้าใส่เล็กลงหุตะเภาและกระเพาะอาหารกบ พบว่า มีผลทำให้ลำไส้เล็กของหนูตะเภาคลายตัวและยับยั้งการหดตัวที่ตอบสนองต่ออะซิติลโคลีน (Acetylcholin) ลิวตามีน (Luistamine) และแบเรียมคลอไรด์ (Barium chloridle) และเป็นการยับยั้งแบบรีเวอร์สลิเบิ้ล (Reversible) แสดงว่ามีแอนติสปาสโมดิคเอฟเฟค (Autispasmodic effect) อาจนำมาใช้ประโยชน์ในการลดการหดเกร็งตัวของลำไส้ ซึ่งมีสาเหตุมาจากความเครียดหรือการแพ้สารอาหาร สำหรับกระเพาะอาหารกบ ส่วนไฟโลรัส (Phlorus) นั้นจะถูกยับยั้งการทำงานโดยลดโทน (Tone) และสปอนเดเนียสคอนแทรกชัน (Spontaneaus contraction) เป็นการยับยั้งแบบรีเวอร์สลิเบิ้ล (reversible) เช่นกัน ผลทำให้มีการขับลมจากกระเพาะอาหาร เมื่อมีการมินดิฟเอฟเฟค (Carmination effect)

การพัฒนาผลิตภัณฑ์ของกระเทียม

มีการพัฒนาอุตสาหกรรมกระเทียมผลสัปดาห์ที่ศูนย์ชนิดละลายน้ำได้ (กาลิคนาตุรา) ได้จดทะเบียนที่สำนักงานมาตรฐานยาของกระทรวงสาธารณสุขทั้งชนิดผงและแคปซูลแล้ว และได้ทดลองในหมูและกระต่าย โค ซีดีอาร์ไอ (CDRI) ของอินเดียพบว่าสามารถลดคอเลสเตอรอลและไตรกลีเซอไรด์ได้ รวมทั้งได้ศึกษาในผู้ป่วย ไฮเพอร์ไลโปเดเมีย (Hyperlipidemia) 9 ราย พบว่า คอเลสเตอรอลและไตรกลีเซอไรด์ลดลงในเดือนที่ 5 และเอชดีแอลซี (HDL-C) เพิ่มขึ้นในเดือนที่ 2, 3 และ 5 ผู้รายงานมีข้อสังเกตว่า ควรทำการทดลองนานกว่านี้

2.10.3 งานวิจัยแฮมพู

ประเทือง รอดเพ็งสังคะ, ชมโฉไล สิ้นธุสาร และ จูติมา ชูโหม (2533 : 165) รายงานว่ากระเทียมพลิวเคราเซฟออร์มาดิไฮด์ในแฮมพู โดยใช้วิธีเพนเทน-ทู, โฟ-ไดโอน คัลเลอร์มิเตอร์ (Pentane-2, 4 -dione colorimeter) ระหว่างห้องปฏิบัติการกองพิษวิทยาและห้องปฏิบัติการของบริษัทผู้ผลิต 3 แห่ง โดยใช้แฮมพู 4 ตรา จากท้องตลาดตราละ 4 ตัวอย่าง รวม 16 ตัวอย่าง วิธีที่ใช้ตรวจวิเคราะห์เป็นวิธีมาตรฐานจาก Official Journal of The European Communion ปริมาณของฟอรัมาดิไฮด์ที่ตรวจพบในแฮมพู 4 ตัวอย่าง จากทุกห้องปฏิบัติการ มีค่าสัมประสิทธิ์ของความแปรปรวน ระหว่างร้อยละ 3.45-11.54 และค่าเปอร์เซ็นต์รีคัฟเวอร์ อยู่ระหว่าง 95.1-109.8 นับว่าเป็นวิธีที่มีความทนซ้ำได้ และความทำซ้ำได้ดี ห้องปฏิบัติการของผู้ผลิตสามารถใช้ประโยชน์จากวิธีดังกล่าวในการตรวจหา ปริมาณฟอรัมาดิไฮด์ทั้งในวัตถุดิบและในผลิตภัณฑ์แฮมพูเพื่อควบคุมคุณภาพต่อไป

นิติพล สกฤษชัย และคณะ (2534 : 62) ได้ทำการศึกษาผู้ป่วยโรคเกลื้อน 50 ราย เปรียบเทียบการรักษาด้วยเรตโตโคเนซโซลแฮมพู 2 % และแฮมพูธรรมดา นาน 5 วัน โดยใช้แฮมพูผสมน้ำฟอกกัวตัวเหมือนอาบน้ำธรรมดาตามปกติ หลังการรักษา 4 สัปดาห์ กลุ่มที่ใช้แฮมพู ดีโดโคเนซโซล ตรวจเมทิลีนบลูไม่พบเชื้อ 92.3 % (24/26) ส่วนกลุ่มควบคุมไม่พบเชื้อรายเดียว (4.17 %) การติดตามผลสัปดาห์ที่ 12 พบว่าผู้ป่วยที่หายจากการใช้แฮมพูดีโดโคเนซโซล ตรวจไม่พบเชื้อ 24 ราย

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

ในการทำการวิจัยเรื่องแนวทางการส่งเสริมผลผลิตแชมพูผสมพืชสมุนไพรตามมาตรฐานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง : แชมพู ได้ทำการศึกษาผสมผสานสองลักษณะคือ การศึกษาเชิงสำรวจ หรือเชิงปริมาณ (Quantitative survey research) ได้แก่ การใช้แบบสอบถามโดยวิธีการสัมภาษณ์ สำหรับกลุ่มชาวบ้านผู้ผลิตแชมพูผสมพืชสมุนไพร และการศึกษาเชิงคุณภาพ (Qualitative) โดยการใช้แบบสัมภาษณ์แนวลึกสำหรับผู้ที่เกี่ยวข้อง คือ นักวิชาการ เกษตรหรือพัฒนากรอำเภอ กำนัน และประธานกลุ่มชาวบ้านผู้ผลิตแชมพูผสมพืชสมุนไพร

3.1 วิธีการศึกษา

เพื่อให้การดำเนินการศึกษาเป็นไปอย่างมีระเบียบ มีกระบวนการที่ถูกต้อง และบรรลุวัตถุประสงค์ ได้กำหนดขั้นตอนวิธีการศึกษาออกเป็น 2 ขั้นตอน คือ

ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียมการ ทำการศึกษาปัญหาสถานการณ์ที่เป็นปัญหา หลักวิชาการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับปัญหาจากเอกสาร ตำรา บทความ ตลอดจนรวบรวมงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อสรุปประเด็นปัญหาที่ทำการวิจัย จำแนกตัวแปร ศึกษาความเป็นไปได้ของตัวแปร กำหนดวัตถุประสงค์และสมมติฐานการวิจัย รวมทั้งศึกษาเอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อแสวงหาแนวทางในการสร้างเครื่องมือสำหรับเก็บรวบรวมข้อมูล หรือค้นหาตัวอย่างเครื่องมือ และค้นหาแหล่งชำนาญการวัดมาตรฐานอุตสาหกรรม โดยใช้วิธีการวัดตามมาตรฐานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง : แชมพู มอก. 162-2526 (UDC 668.585) ของกระทรวงอุตสาหกรรม ในการวัดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ ผู้วิจัยได้ขอความร่วมมือจากกระทรวงอุตสาหกรรมโดยการขอหนังสือจากคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ในการวัดผลิตภัณฑ์แชมพูผสมพืชสมุนไพรที่ผลิตโดยกลุ่มชาวบ้าน โดยส่งตัวอย่างผลิตภัณฑ์ไปตรวจสอบมาตรฐาน และขอรับผลการตรวจสอบมาตรฐานผลิตภัณฑ์

ขั้นที่ 2 การดำเนินการวิจัย

3.1.1 การวิจัยเชิงสำรวจ หรือเชิงปริมาณ (Quantitative survey research)

3.1.1.1 ประชากรศึกษาและขอบเขตพื้นที่ศึกษา

ประชากรที่ใช้ในการศึกษานี้ คือ กลุ่มชาวบ้านผู้ผลิตแชมพูผสมพืชสมุนไพรในจังหวัดภาคเหนือที่มีกลุ่มชาวบ้านรวมตัวกันผลิตแชมพูผสมพืชสมุนไพรรวม 8 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดนครสวรรค์ สุโขทัย แพร่ กำแพงเพชร เพชรบูรณ์ พะเยา พิจิตร และลำปาง และในจังหวัดภาคกลาง 2 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดชัยนาท และนครปฐม โดยอาศัยเกณฑ์การแบ่งจังหวัดของกระทรวงมหาดไทย ร่วมกับเกณฑ์ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จากนั้นเลือกกลุ่มผลิตแชมพูแต่ละจังหวัด โดยเลือกกลุ่มชาวบ้านที่รวมตัวกันผลิตแชมพูผสมพืชสมุนไพร 3 ชนิด คือ แชมพูว่านหางจระเข้ แชมพูมะกรูด และแชมพูสมุนไพร ซึ่งได้รวม 72 กลุ่ม (N) ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 จังหวัดเป้าหมายสำหรับการวิจัย

ที่	จังหวัด	จำนวนกลุ่ม (N)
1	นครสวรรค์	4
2	ลำปาง	3
3	พิจิตร	11
4	สุโขทัย	7
5	แพร่	12
6	กำแพงเพชร	16
7	พะเยา	5
8	เพชรบูรณ์	9
9	ชัยนาท	3
10	นครปฐม	2
รวม		72

3.1.1.2 ขนาดกลุ่มตัวอย่าง (ประชากรตัวอย่าง) และการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากจังหวัดต่าง ๆ ที่กล่าวข้างต้น โดยใช้เกณฑ์การหาขนาดตัวอย่างในกรณีประชากรศึกษา (N) ไม่เกินหนึ่งร้อยตัวอย่าง ใช้กลุ่ม

ตัวอย่างร้อยละ 15-30 (บุญชม ศรีสะอาด, ม.ป.ป.: 38) ในการวิจัยครั้งนี้ใช้กลุ่มตัวอย่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของจำนวนกลุ่มชาวบ้านที่ผลิตแอมพูปสมพืชสมุนไพรที่มีอยู่ในจังหวัดทั้ง 10 จังหวัด ซึ่งมากกว่าร้อยละ 30 ได้ขนาดตัวอย่างจำนวน 39 กลุ่ม (n) โดยใช้วิธีกระจายตามสัดส่วนดังนี้

1. จังหวัดนครสวรรค์	ได้จำนวนขนาดกลุ่มตัวอย่าง	2 กลุ่ม
2. จังหวัดลำปาง	ได้จำนวนขนาดกลุ่มตัวอย่าง	2 กลุ่ม
3. จังหวัดพิจิตร	ได้จำนวนขนาดกลุ่มตัวอย่าง	6 กลุ่ม
4. จังหวัดสุโขทัย	ได้จำนวนขนาดกลุ่มตัวอย่าง	4 กลุ่ม
5. จังหวัดแพร่	ได้จำนวนขนาดกลุ่มตัวอย่าง	6 กลุ่ม
6. จังหวัดกำแพงเพชร	ได้จำนวนขนาดกลุ่มตัวอย่าง	8 กลุ่ม
7. จังหวัดพะเยา	ได้จำนวนขนาดกลุ่มตัวอย่าง	3 กลุ่ม
8. จังหวัดเพชรบูรณ์	ได้จำนวนขนาดกลุ่มตัวอย่าง	5 กลุ่ม
9. จังหวัดชัยนาท	ได้จำนวนขนาดกลุ่มตัวอย่าง	2 กลุ่ม
10. จังหวัดนครปฐม	ได้จำนวนขนาดกลุ่มตัวอย่าง	1 กลุ่ม
รวม (n)		39 กลุ่ม

การเลือกประชากรตัวอย่างได้กำหนดเจาะจง (purposive sampling) ให้กลุ่มชาวบ้านต้องเป็นกลุ่มที่ผลิตแอมพูป 3 ชนิด คือ แอมพูปว่านหางจรเข้ แอมพูปมะกรูด และแอมพูปสมุนไพรอื่นๆ ดังนั้น กลุ่มตัวอย่าง (n) ทั้ง 39 กลุ่ม จึงต้องมีการผลิตแอมพูปครบ 3 ชนิด โดยเจาะจงเลือกจากแต่ละจังหวัดตามจำนวนที่แบ่ง

3.1.1.3 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยเพื่อศึกษาความรู้ของกลุ่มเกี่ยวกับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มีดังนี้

1) ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่ม ได้แก่

1.1) เพศ

1.2) อายุ

1.3) อาชีพหลัก

1.4) ระดับการศึกษา

1.5) รายได้ของกลุ่ม

1.6) จำนวนผลผลิตของกลุ่ม

1.7) จำนวนสมาชิกของกลุ่ม

1.8) วัตถุประสงค์ในการผลิตแอมพูปสมพืชสมุนไพรของกลุ่ม

2) ความรู้เบื้องต้นในการทำแชมพู ได้แก่

2.1) การได้รับความรู้ในการทำแชมพูในอดีต

2.2) การได้รับความรู้ในการทำแชมพูในปัจจุบัน

3) ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง : แชมพู มอก. 162-2526 (UDC 668.585) ได้แก่

3.1) การแบ่งชนิดของแชมพูตามลักษณะการใช้งาน เช่น สำหรับผมมัน ผมปกติ ผมแห้ง และสำหรับจัดทรง

3.2) การแบ่งชนิดของแชมพู ตามลักษณะของสถานะและสถานะ เช่น ชนิดของเหลว ชนิดครีม ชนิดเจล ชนิดผงหรือเม็ด และชนิดก้อน

3.3) คุณสมบัติการช่วยกำจัดสิ่งสกปรกที่เส้นผมและหนังศีรษะในน้ำอ่อน ในน้ำกระด้าง และมาตรฐานการเป็นน้ำกระด้าง

3.4) การมีค่าความเป็นกรด-ด่าง ของแชมพู วิธีวัดค่า การแจ้งพิกัดความเป็นกรด - ด่าง

3.5) มาตรฐานของสิ่งสกปรกที่ถูกสกัดออกโดยแชมพูสำหรับผมมัน ผมปกติ และสำหรับจัดทรง

3.6) ส่วนประกอบของสารที่ต้องมีในแชมพู

3.7) ส่วนประกอบของสารที่อาจมีร่วมด้วย เช่น สารเพิ่มฟอง สารปรับสภาพเส้นผม สารช่วยให้ทึบแสง สารที่ช่วยทำให้ใส สารกันการรวมตัว และช่วยการละลายสารที่ช่วยทำให้ขึ้น สารกันเสีย สารช่วยให้คงสภาพ สี หรือน้ำหอม

3.8) การใช้สีที่ได้รับการรับรอง มอก. 152-2518

3.9) การล้างออกด้วยน้ำ ของแชมพูชนิดที่จะต้องล้าง

3.10) ภาชนะที่บรรจุ

3.11) ปริมาณสุทธิ

3.12) ฉลากบอกวิธีใช้

3.1.1.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) การสร้างเครื่องมือ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ ประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์กลุ่มชาวบ้านผู้ผลิตแชมพูผสมพืชสมุนไพร ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น โดยขอรับคำแนะนำจากคณะกรรมการที่ปรึกษาการทำวิจัย และผู้เชี่ยวชาญการสร้างแบบสัมภาษณ์ ซึ่งเป็นแบบสัมภาษณ์ที่ประกอบด้วยข้อคำถาม 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มมีข้อ

คำถาม 9 ข้อ

ตอนที่ 2 เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับการได้รับความรู้เบื้องต้นในการทำ
แซมพูของกลุ่มมี 3 ข้อ เป็นแบบสัมภาษณ์ที่บอกตัวเลือกให้เลือกตอบ 1 ตัวเลือก

ตอนที่ 3 เป็นข้อคำถามที่วัดว่าผู้ตอบมีพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง : แซมพู มอก. 162-2526 (UDC 668, 585) มี 10 ข้อ เป็นแบบสัมภาษณ์ที่บอกตัวเลือกให้เลือกตอบ 1 ตัว ซึ่งในแบบสัมภาษณ์จะมีตัวเลือก 1 ตัวเลือกที่บ่งบอกว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องสำอางของตัวแปรอิสระในข้อ 3

ตอนที่ 4 เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับการขอรับใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานกับผลิตภัณฑ์ เป็นแบบสัมภาษณ์แบบให้เลือกตอบ มี 2 ตัวเลือก จำนวน 6 ข้อ

2) การหาความเที่ยงตรงชัดเจนของเครื่องมือ (content validity)

เมื่อสร้างแบบสัมภาษณ์เสร็จเรียบร้อยแล้ว นำไปปรึกษาคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์เพื่อพิจารณาตรวจสอบแก้ไขความถูกต้อง ชัดเจนของข้อคำถาม และให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงเพื่อหาความสมบูรณ์ของเครื่องมือในด้านความครอบคลุมเนื้อหาคำถาม และในด้านภาษาที่ใช้ ความต่อเนื่องของข้อคำถาม และความเชื่อมั่น จากนั้นนำไปทดลองใช้ (try out) กับกลุ่มชาวบ้านผู้ผลิตแซมพูผสมพืชสมุนไพรในจังหวัดภาคกลาง ได้แก่ จังหวัดกาญจนบุรี สุพรรณบุรี เพชรบุรี สมุทรสงคราม และชลบุรี ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 กลุ่ม และนำผลมาวิเคราะห์ดังนี้

3) การหาประสิทธิภาพของแบบวัดความรู้

ผู้วิจัยได้นำแบบวัดความรู้มาตรวจให้คะแนน โดยข้อใดตอบถูกให้คะแนน 1 คะแนน ข้อใดตอบผิดให้ 0 คะแนน หลังจากนั้นรวมคะแนนของแต่ละคน เรียงจากคะแนนสูงสุดลงมาร้อยละ 27 ของจำนวนผู้ตอบทั้งหมดเป็นกลุ่มสูง และเรียงจากคะแนนต่ำสุดขึ้นไปร้อยละ 27 ของจำนวนผู้ตอบทั้งหมดเป็นกลุ่มต่ำ แยกเป็นกลุ่มสูงกลุ่มต่ำตามลำดับ จากนั้นนำมาวิเคราะห์รายข้อ (item analysis) เพื่อวัดค่าความยากง่าย (difficulty) ค่าอำนาจจำแนก (power of discrimination) และค่าความเชื่อมั่น (reliability)

3.1) การทดสอบหาค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนก

ใช้สูตร ดังนี้ (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2534 : 86)

$$\text{สูตรค่าระดับความยากง่าย (P)} = \frac{P_H + P_L}{2n}$$

การทดสอบหาค่าอำนาจจำแนก ใช้สูตรดังนี้

$$(r) = \frac{P_H - P_L}{n}$$

เมื่อ n คือ จำนวนผู้ตอบทั้งหมดในกลุ่มสูงหรือกลุ่มต่ำ

P_H คือ จำนวนผู้ตอบถูกในกลุ่มสูง (27%)

P_L คือ จำนวนผู้ตอบถูกในกลุ่มต่ำ (27%)

สำหรับเกณฑ์การเลือกข้อคำถามที่เหมาะสม ผู้วิจัยได้เลือกข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนก (r) 0.20 ขึ้นไปเท่านั้น นำมาใช้จริง (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์ 2534 : 86) ผลการทดสอบผ่านเกณฑ์การเลือกทุกข้อ (ดังแสดงผลการทดสอบไว้ในภาคผนวก ก)

4) การทดสอบหาค่าความเชื่อมั่น (reliability)

เมื่อได้ระดับความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกแล้ว ใช้วิธีการทดสอบความเชื่อมั่นของแบบวัดความรู้ โดยใช้สูตรของ คูเดอร์และริชาร์ดสัน สูตร 20 (ประคอง กรรณสูตร, 2542 : 41) ซึ่งมีสูตรดังนี้

$$\text{ค่าความเชื่อมั่น / สัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยง} (r_r) = \frac{k}{k-1} \left[\frac{S_x^2 - \sum pq}{S_x^2} \right]$$

เมื่อ k คือ จำนวนข้อของแบบสัมภาระณ์ทั้งฉบับ

p คือ สัดส่วนของผู้ตอบถูกในแต่ละข้อ

q คือ สัดส่วนของผู้ตอบผิดในแต่ละข้อ

S_x^2 คือ ความแปรปรวนของคะแนนรวม

สำหรับค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดความรู้ถ้าสูงกว่า 0.70 จะอยู่ในเกณฑ์ที่สามารถนำไปใช้ได้ ผลการทดสอบมีค่าเท่ากับ 0.71 (ดังแสดงผลการทดสอบไว้ในภาคผนวก ก)

5) เกณฑ์การวัดระดับความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ใช้เกณฑ์วัดความรู้ โดยใช้สูตร $\bar{X} \pm 1/2 \text{ S.D.}$ การแบ่งระดับความรู้ทำได้โดยการนำคะแนนในแบบวัดความรู้ของกลุ่มชาวบ้านผู้ผลิตเซมพูสมพืชสมุนไพร มาหาคะแนนความรู้เฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้ค่าเฉลี่ย $\pm 1/2$ ของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ได้เป็นเกณฑ์ในการแบ่งระดับความรู้ต่ำ ปานกลาง สูง โดยแบ่งได้ดังนี้

คะแนนความรู้ในกลุ่มต่ำ = ค่าคะแนนในช่วงที่ต่ำกว่าคะแนนเฉลี่ย - $1/2$ ของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

คะแนนความรู้ในกลุ่มปานกลาง = ค่าคะแนนในช่วงตั้งแต่ค่าคะแนนเฉลี่ย - $1/2$ ของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จนถึง ค่าคะแนนเฉลี่ย + $1/2$ ของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

คะแนนความรู้ในกลุ่มสูง = ค่าคะแนนในช่วงที่ต่ำกว่าคะแนนเฉลี่ย + $1/2$ ของ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3.1.2 การตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามที่ผลิตโดยกลุ่มโดยเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.

3.1.2.1 การเก็บตัวอย่างผลิตภัณฑ์แบบผสมพืชสมุนไพรจากกลุ่มชาวบ้านที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ได้กำหนดให้เป็นแบบผสมพืชสมุนไพร 3 ชนิด ได้แก่ แบบพวงหางจรเข้แบบพุ่มกระดุก และแบบพุ่มสมุนไพร โดยให้กลุ่มชาวบ้านส่งตัวอย่างแบบผสมพืชสมุนไพรที่กลุ่มผลิต รวมเป็นตัวอย่างแบบผสมพืชสมุนไพรที่นำส่งกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ทำการตรวจสอบมาตรฐาน กลุ่มละ 12 ตัวอย่าง รวมทั้งสิ้น 468 ตัวอย่าง

3.1.2.2 การวัดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ใช้ห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองของกระทรวงสาธารณสุข ทำการวิเคราะห์คุณภาพของตัวอย่างแบบผสมพืชสมุนไพร 3 ชนิดๆ ละ 4 ตัวอย่าง รวมทั้งสิ้น 468 ตัวอย่าง

ซึ่งจะได้รับรายละเอียดคำวัดของแบบตัวอย่างที่ส่งไปในด้านการวิเคราะห์ทางจุลชีววิทยา

3.1.3 การศึกษาเชิงคุณภาพ (Qualitative)

3.1.3.1 ผู้วิจัยสร้างแนวทางแบบสัมภาษณ์เจาะลึกกึ่งโครงสร้าง (Semi - structured questionnaires) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสัมภาษณ์แนวลึกครั้งนี้ได้มาโดยการเจาะจงจากเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และกลุ่มชาวบ้านผู้ผลิตแบบผสมพืชสมุนไพรในจังหวัดภาคเหนือ 1 จังหวัด และจังหวัดในภาคกลาง 2 จังหวัด เพื่อทำการสัมภาษณ์ดังนี้

- หน่วยงานระดับอำเภอ สัมภาษณ์เจ้าหน้าที่เคหกิจเกษตร จากสำนักงานเกษตรอำเภอ หรือพัฒนากรอำเภอ รวม 9 กลุ่ม จำนวน 9 คน
- หน่วยงานระดับหมู่บ้าน สัมภาษณ์กำนัน จำนวน 9 คน
- ประธานกลุ่มชาวบ้านผู้ผลิตแบบผสมพืชสมุนไพร จำนวน 9 คน

โดยมีประเด็นการศึกษาคือ ลักษณะของกลุ่มในปัจจุบัน แหล่งเงินทุน การรวมตัวของกลุ่ม การสลายตัวของกลุ่ม การจัดสรรผลประโยชน์ตอบแทนให้สมาชิกในกลุ่ม การเรียนรู้วิธีการใหม่ ๆ การดำเนินการด้านการตลาด ความคิดเห็นเกี่ยวกับมาตรฐานผลิตภัณฑ์ ความคิดเห็นต่อแนวทางการส่งเสริมผลผลิตแบบผสมพืชสมุนไพรจากหน่วยงานภาครัฐและเอกชน (ตามรายละเอียดในตารางที่ 7)

3.1.3.2 ทำการอภิปรายผลเชิงพรรณนา

ตารางที่ 7 ผู้ให้สัมภาษณ์แบบเจาะลึก

กลุ่ม ผู้ให้สัมภาษณ์	กลุ่มที่ดำเนินการอยู่	กลุ่มที่เลิกผลิตแล้ว	กลุ่มที่ผลิต เป็นครั้งคราว	รวม
1. ประชากรกลุ่ม	กลุ่มละ 1 คน 3 กลุ่ม	กลุ่มละ 1 คน 3 กลุ่ม	กลุ่มละ 1 คน 3 กลุ่ม	9 คน
2. กำนันในตำบลที่ กลุ่มตั้งอยู่	กลุ่มละ 1 คน 3 กลุ่ม	กลุ่มละ 1 คน 3 กลุ่ม	กลุ่มละ 1 คน 3 กลุ่ม	9 คน
3. เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง (พัฒนาการหรือ เกษตรกรรมระดับ อำเภอ	กลุ่มละ 1 คน 3 กลุ่ม	กลุ่มละ 1 คน 3 กลุ่ม	กลุ่มละ 1 คน 3 กลุ่ม	9 คน

3.1.4 การสรุปผลการศึกษา

จากผลการศึกษาตามวิธีการศึกษาดังกล่าวแล้วทั้ง 3 แบบ (3.1.1, 3.1.2 และ 3.1.3) นำมาวิเคราะห์ผลเพื่อนำไปสู่แนวทางส่งเสริมการผลิตแสมพุฒสมพิชสมุนไพรตามมาตรฐานอุตสาหกรรมเครื่องสำอาง : แสมพุฒ กระทรวงอุตสาหกรรม

3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.2.1 ข้อมูลจากแบบสอบถาม (survey questionnaires) และการเก็บตัวอย่างแสมพุฒผู้วิจัยพร้อมด้วยเพื่อนนักศึกษาระดับปริญญาโทบัณฑิตศึกษาอยู่ในคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ และศึกษาอยู่ในรุ่นเดียวกันจำนวนหนึ่งคน เป็นผู้ไปเก็บรวบรวมข้อมูลโดยผู้วิจัยได้ชี้แจงสร้างความเข้าใจในเนื้อหาแบบสัมภาษณ์ก่อนการเก็บตัวอย่างแสมพุฒสมพิชสมุนไพรจากกลุ่มชาวบ้าน เพื่อป้องกันการผันแปรที่เกิดจากการเก็บและกรอกข้อมูล

หลังจากการเก็บรวบรวมข้อมูลและเก็บตัวอย่างแสมพุฒสมพิชสมุนไพร ได้กำหนดให้มีการตรวจสอบความสมบูรณ์ของการตอบแบบสัมภาษณ์ ถ้าพบว่าการกรอกไม่สมบูรณ์จะได้ติดตามเก็บรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อแก้ไขให้เป็นแบบสัมภาษณ์ที่สมบูรณ์ สำหรับตัวอย่างแสมพุฒ สมพิชสมุนไพรที่ได้รับคืนจากกลุ่มชาวบ้าน จะมีการปิดสลากที่แต่ละตัวอย่างบอกกลุ่มชาวบ้านด้วยหมายเลขรหัสกลุ่มชาวบ้าน จำนวนชนิดของแสมพุฒ เพื่อป้องกันความสับสนในการนำส่งและวิเคราะห์ข้อมูล

3.2.2 ข้อมูลจากการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (indepth interview) ผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์เจาะลึกด้วยตนเองทั้งหมด

3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อผู้วิจัยได้รับข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์และผลจากการวัดมาตรฐานมาเพื่อทำการวิเคราะห์ ได้กำหนดจัดทำข้อมูลเพื่อเตรียมการวิเคราะห์ โดยตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสัมภาษณ์อีกครั้งหนึ่ง เพื่อคัดเลือกแบบสอบถามที่สมบูรณ์เท่านั้น ใช้ในการวิเคราะห์ และทำการวิเคราะห์ดังนี้

3.3.1 การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่ม และพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง : แชมพู มอก.162-2526 (UDC 668,585) ใช้ค่าสถิติร้อยละ

3.3.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นในการทำแชมพูของกลุ่ม ใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

3.3.3 การวิเคราะห์ข้อมูลการได้มาตรฐานขั้นต่ำของผลิตภัณฑ์แชมพูผสมพืชสมุนไพรของกลุ่มชาวบ้านในคุณลักษณะต่าง ๆ โดยห้องทดลองของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ซึ่งกระทรวงอุตสาหกรรมยอมรับตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์แชมพู

3.3.4 การวิเคราะห์ข้อมูลการขอรับการอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานกับผลิตภัณฑ์ ใช้ค่าสถิติร้อยละ

3.3.5 วิเคราะห์ข้อมูลการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกจากการสัมภาษณ์กลุ่มชาวบ้านผู้ผลิตแชมพูผสมพืชสมุนไพร กลุ่มที่กำลังดำเนินการอยู่ กลุ่มที่เลิกดำเนินการแล้ว และกลุ่มที่ดำเนินการเป็นครั้งคราว โดยใช้ตารางประกอบคำบรรยาย

3.8.6 สรุปวิเคราะห์ผลการศึกษาวิจัยเพื่อนำไปสู่แนวทางการส่งเสริมการผลิตแชมพูผสมพืชสมุนไพรตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง : แชมพู มอก.162-2526 (UDC 668, 585) ของกระทรวงอุตสาหกรรม

บทที่ 4

ผลการศึกษา

การเสนอผลการศึกษาเรื่อง แนวทางส่งเสริมการผลิตแชมพูผสมพืชสมุนไพรตามมาตรฐานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง : แชมพู ได้เสนอผลการศึกษาเป็น 7 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

ตอนที่ 2 การได้รับความรู้ในการทำแชมพูของกลุ่ม

ตอนที่ 3 พื้นฐานความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง:แชมพู

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นและความรู้เกี่ยวกับการขอรับใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง : แชมพู

ตอนที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูลการได้มาตรฐานขั้นต่ำของผลิตภัณฑ์แชมพูผสมพืชสมุนไพรของกลุ่มชาวบ้าน จากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

ตอนที่ 6 การบรรยายภาพรวมและแจกแจงข้อมูลในรูปของตารางจากการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกกลุ่มชาวบ้านผู้ผลิตแชมพูผสมพืชสมุนไพร กลุ่มที่กำลังดำเนินการอยู่ กลุ่มที่เลิกดำเนินการแล้ว และกลุ่มที่ดำเนินการตามเทศกาลต่าง ๆ ซึ่งไม่ได้ทำเป็นประจำ

ตอนที่ 7 การนำเสนอแนวทางส่งเสริมการผลิตแชมพูผสมพืชสมุนไพรตามมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง : แชมพู

4.1 ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

ประกอบด้วย เพศ อายุ อาชีพหลัก ระดับการศึกษา หน้าที่ในกลุ่ม รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของกลุ่ม ผลผลิตต่อเดือนของกลุ่ม จำนวนสมาชิกในกลุ่ม และวัตถุประสงค์หลักในการผลิตแชมพูของกลุ่ม สรุปผลการศึกษาได้ (ดังตารางที่ 8) ดังนี้

4.1.1 เพศ พบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้ผลิตแชมพูผสมพืชสมุนไพร ที่ให้ข้อมูลในครั้งนี้ เป็นเพศหญิงทั้งหมด (ร้อยละ 100.00)

4.1.2 อายุ พบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้ผลิตแชมพูผสมพืชสมุนไพรส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 31-40 ปี (ร้อยละ 46.1) รองลงมาคือ อายุ 41-50 ปี (ร้อยละ 41.1) อายุ 50 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 7.7) และอายุ 20-30 ปี (ร้อยละ 5.1)

4.1.3 อาชีพหลัก พบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้ผลิตแชมพูผสมพืชสมุนไพร ส่วนใหญ่มีอาชีพเป็นเกษตรกร (ร้อยละ 53.9) รองลงมาคือ แม่บ้านหรือพ่อบ้าน (ร้อยละ 25.6) ค้าขายและรับจ้าง มีจำนวนเท่ากัน (ร้อยละ 7.7) และรับราชการและถูกจ้างเอกชน มีจำนวนเท่ากัน (ร้อยละ 2.6)

4.1.4 ระดับการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้ผลิตแชมพูผสมพืชสมุนไพรส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษาตอนต้น (ร้อยละ 59.0) รองลงมาคือ จบการศึกษาระดับประถมศึกษาภาคบังคับ (ร้อยละ 20.5) ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ร้อยละ 7.7) ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายและสูงกว่าปริญญาตรี มีจำนวนเท่ากัน (ร้อยละ 5.1) และระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 2.6)

4.1.5 หน้าที่ในกลุ่ม พบว่า ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่มีหน้าที่ในกลุ่มคือ เป็นสมาชิกอย่างเดียว (ร้อยละ 41.0) รองลงมาคือ ประธานกลุ่ม (ร้อยละ 33.3) รองประธานกลุ่ม (ร้อยละ 12.8) เลขานุการ (ร้อยละ 10.3) และเหรัญญิก (ร้อยละ 2.6)

4.1.6 รายได้จากการขายผลผลิตแชมพูโดยเฉลี่ยต่อเดือนของกลุ่ม พบว่า ส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ยระหว่าง 1,000 บาท ถึงต่ำกว่า 2,000 บาท (ร้อยละ 33.3) รองลงมาต่ำกว่า 1,000 บาท (ร้อยละ 23.1) ระหว่าง 2,000 บาทถึงต่ำกว่า 3,000 บาท (ร้อยละ 17.9) ระหว่าง 3,000 บาทถึง 4,000 บาท (ร้อยละ 15.4) รายได้ระหว่าง 4,000 บาท ถึงต่ำกว่า 5,000 บาท (ร้อยละ 7.7) และรายได้ต่อเดือนสูงกว่า 5,000 บาท (ร้อยละ 2.6)

4.1.7 ผลผลิตแชมพูของกลุ่มต่อเดือนโดยประมาณ พบว่า ส่วนใหญ่จะมีการผลิตแชมพู ขนาดบรรจุ 1 ลิตร 100 ขวด (ร้อยละ 41.0) ขนาดบรรจุ .35 ลิตร 100 ขวด (ร้อยละ 23.1) ขนาดบรรจุ 1 ลิตร 500 ขวด (ร้อยละ 15.4) ขนาดบรรจุ 1 ลิตร 50 ขวด และขนาดบรรจุบรรจุ .25 ลิตร 100 ขวด มีจำนวนเท่ากัน (ร้อยละ 10.3)

4.1.8 จำนวนสมาชิกในกลุ่ม พบว่า ส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างผู้ผลิตแชมพูเป็นหญิงทั้งหมด จำนวน 15-20 คน (ร้อยละ 38.9) จำนวน 21-30 คน (ร้อยละ 28.2) และจำนวน 30 คนขึ้นไป (ร้อยละ 7.7) มีบางกลุ่มที่มีเพศชายเป็นสมาชิก 5-15 คน (ร้อยละ 23.1) และมีสมาชิกเพศชาย 16-20 คน (ร้อยละ 2.6) อายุเฉลี่ยของกลุ่ม 35-40 ปี (ร้อยละ 69.2) อายุเฉลี่ย 41-45 ปี (ร้อยละ 28.2) และอายุเฉลี่ย 46 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 2.6)

4.1.9 วัตถุประสงค์หลักในการผลิตแชมพูของกลุ่ม พบว่า ส่วนใหญ่ผลิตเพื่อเพิ่มรายได้ให้กับกลุ่มโดยขายกันเองระหว่างชาวบ้านและตลาดใกล้บ้านหรือกลุ่ม (ร้อยละ 64.1) ใช้กันเองภายในครัวเรือนซึ่งเป็นสมาชิกกลุ่ม (ร้อยละ 23.1) และทำธุรกิจขนาดย่อมถึงขายตามตลาดทั่วไป (ร้อยละ 12.8)

ตารางที่ 8 ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง		จำนวน	ร้อยละ
เพศ	ชาย	-	-
	หญิง	39	100.0
อายุ	20 - 30 ปี	2	5.1
	31 - 40 ปี	18	46.1
	41 - 50 ปี	16	41.1
	50 ปีขึ้นไป	3	7.7
อาชีพหลัก	แม่บ้านหรือพ่อบ้าน	10	25.6
	เกษตรกร	21	53.8
	ค้าขาย	3	7.7
	รับจ้างทั่วไป	3	7.7
	รับราชการหรือพนักงานของรัฐวิสาหกิจ	1	2.6
	ถูกจ้างเอกชน	1	2.6
ระดับการศึกษาสูงสุด	ประถมศึกษาตอนต้น	23	59.0
	ประถมศึกษาตอนปลาย	8	20.5
	มัธยมศึกษาตอนต้น	3	7.7
	มัธยมศึกษาตอนปลาย	2	5.1
	ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	1	2.6
	สูงกว่าปริญญาตรี	2	5.1
หน้าที่ในกลุ่ม	ประธาน	13	33.3
	รองประธาน	5	12.8
	เลขานุการ	4	10.3
	เหรัญญิก	1	2.6
	สมาชิกอย่างเดียว	16	41.0

ตารางที่ 8 (ต่อ)

ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน	ร้อยละ
รายได้จากการขายผลผลิตเชมพูโดยเฉลี่ยต่อเดือนของกลุ่ม		
ต่ำกว่า 1,000 บาท	9	23.1
ระหว่าง 1,000 บาท ถึงต่ำกว่า 2,000 บาท	13	33.3
ระหว่าง 2,000 บาท ถึงต่ำกว่า 3,000 บาท	7	17.9
ระหว่าง 3,000 บาท ถึงต่ำกว่า 4,000 บาท	6	15.4
ระหว่าง 4,000 บาท ถึงต่ำกว่า 5,000 บาท	3	7.7
สูงกว่า 5,000 บาท	1	2.6
ผลผลิตเชมพูของกลุ่มต่อเดือนประมาณเท่าใด		
ขนาดบรรจุ .25 ลิตร จำนวน 100 ขวด	4	10.3
ขนาดบรรจุ .35 ลิตร จำนวน 100 ขวด	9	23.1
ขนาดบรรจุ 1.00 ลิตร จำนวน 500 ขวด	6	15.3
ขนาดบรรจุ 1.00 ลิตร จำนวน 100 ขวด	16	41.0
ขนาดบรรจุ 1.00 ลิตร จำนวน 50 ขวด	4	10.3
จำนวนสมาชิกในกลุ่ม		
(1) จำนวน 10-20 คน	17	38.89
21-30 คน	19	52.78
30 คนขึ้นไป	3	8.33
(2) เพศของสมาชิกในกลุ่ม		
ผู้หญิงทั้งหมด 29 กลุ่ม 15-20 คน	15	38.5
21-30 คน	11	28.2
30 คนขึ้นไป	3	7.7
ผู้หญิงและผู้ชาย 10 กลุ่ม 5-15 คน	9	23.1
16-20 คน	1	2.6
(3) อายุเฉลี่ยของกลุ่ม		
35-40 ปี	27	69.2
41-45 ปี	11	28.2
46 ปีขึ้นไป	1	2.6

ตารางที่ 8 (ต่อ)

ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน	ร้อยละ
วัตถุประสงค์หลักในการผลิตแชมพูของกลุ่ม ผลิตเพื่อใช้กันเองภายในครัวเรือนซึ่งเป็นสมาชิกของกลุ่ม	9	23.1
เพิ่มรายได้ให้กับกลุ่ม โดยขายกันเองระหว่างชาวบ้าน และตลาดใกล้บ้านหรือกลุ่ม	25	64.1
ทำธุรกิจขนาดย่อมส่งขายตามตลาดทั่ว ๆ ไป	5	12.8

4.2 การได้รับความรู้เบื้องต้นในการทำแชมพูของกลุ่ม

การได้รับความรู้เบื้องต้นในการทำแชมพูของกลุ่มสรุปผลการศึกษาได้ (ดังตารางที่ 9) ดังนี้

4.2.1 ก่อนตั้งกลุ่มผลิตแชมพูผสมพืชสมุนไพร พบว่า สมาชิกของกลุ่มรู้วิธีทำแชมพูจากทางราชการจัดฝึกอบรมให้รู้วิธีทำหรือพาไปดูงานการทำแชมพูที่โรงงานผลิตแชมพู (ร้อยละ 87.2) จากเพื่อนบ้านที่เคยรู้วิธีการทำแชมพูมาก่อน (ร้อยละ 7.7) จากกลุ่มชาวบ้านที่ผลิตแชมพูมาก่อน (ร้อยละ 5.1) ไม่มีสมาชิกของกลุ่มรู้วิธีการทำแชมพูจากการอ่านหนังสือที่เขียนอธิบายวิธีการทำแชมพู หรือได้รับการถ่ายทอดวิธีทำจากบิดามารดาหรือญาติพี่น้อง

4.2.2 มีการรวมตัวกันผลิตแชมพูผสมพืชสมุนไพรออกใช้หรือจำหน่ายมาแล้ว พบว่า มีการรวมกลุ่มประมาณ 1-2 ปี (ร้อยละ 64.1) ประมาณ 3.5 ปี (ร้อยละ 17.9) ประมาณ 6-7 ปี (ร้อยละ 12.8) และประมาณ 7 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 5.1)

4.2.3 การได้รับความรู้ในการทำแชมพูเพิ่มเติมของกลุ่ม พบว่า ได้รับความรู้จากทางราชการที่จัดฝึกอบรมเพิ่มเติมหรือจัดคนมาช่วยดูแลและให้ความรู้เพิ่มเติม (ร้อยละ 59.0) ไม่ได้รับความรู้เพิ่มเติมจากที่ใดเลย (ร้อยละ 23.1) จากการประชุมพบปะแลกเปลี่ยนความรู้ด้วยกัน (ร้อยละ 10.3) และจากการอ่านหนังสือเกี่ยวกับวิธีทำแชมพูเพิ่มเติม (ร้อยละ 7.7)

ตารางที่ 9 การได้รับความรู้เบื้องต้นในการทำแชมพูของกลุ่ม

การได้รับความรู้เบื้องต้นในการทำแชมพูของกลุ่ม	จำนวน	ร้อยละ
ก่อนมาตั้งกลุ่มผลิตแชมพูผสมพืชสมุนไพรวิธีทำแชมพูจาก		
การอ่านหนังสือที่เขียนอธิบายวิธีทำแชมพู	-	-
เพื่อนบ้านที่เคยรู้วิธีการทำแชมพูมาก่อน	3	7.7
ทางราชการจัดฝึกอบรมให้รู้วิธีทำหรือพาไปดูงาน		
การทำแชมพูที่โรงงานผลิตแชมพู	34	87.2
กลุ่มชาวบ้านที่ผลิตแชมพูมาก่อน	2	5.1
ได้รับการถ่ายทอดให้รู้วิธีทำจากบิดามารดา ญาติพี่น้อง	-	-
ได้รวมกลุ่มกันผลิตแชมพูผสมพืชสมุนไพรออกใช้หรือจำหน่าย		
มาแล้วเป็นเวลานานเท่าไร		
ประมาณ 1 - 2 ปี	25	64.2
ประมาณ 3 - 5 ปี	7	17.9
ประมาณ 6 - 7 ปี	5	12.8
ประมาณ 7 ปีขึ้นไป	2	5.1
คุณได้รับความรู้ในการทำแชมพูเพิ่มเติมจาก		
ไม่ได้รับความรู้เพิ่มเติมจากที่ใดเลย	9	23.1
อ่านหนังสือที่เกี่ยวกับวิธีทำแชมพูเพิ่มเติม	3	7.7
ทางราชการจัดให้มีการฝึกอบรมเพิ่มเติมหรือจัดคนมาช่วย		
ดูแลและให้ความรู้เพิ่มเติม	23	58.9
มีการประชุมพบปะแลกเปลี่ยนความรู้กันระหว่างกลุ่มผู้ผลิต	4	10.3
แชมพูด้วยกัน		

4.3 พื้นฐานความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง : แชมพู

จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างชาวบ้านที่ผลิตแชมพูผสมพืชสมุนไพรมีพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง : แชมพู จำแนกรายข้อได้ดังตารางที่ 10

4.3.1 กลุ่มตัวอย่างชาวบ้านที่ผลิตแชมพูผสมพืชสมุนไพรทราบว่า มีการแบ่งชนิดของแชมพูตามความเหมาะสมของการใช้กับลักษณะของเส้นผม จำนวน 24 คน (ร้อยละ 61.5) และไม่ทราบ จำนวน 15 คน (ร้อยละ 38.5)

4.3.2 การแบ่งชนิดแรมพูตามลักษณะของเนื้อแรมพูคือ แรมพูชนิดเหลวข้น ตอบถูกจำนวน 25 คน (ร้อยละ 64.1) และตอบผิด จำนวน 14 คน (ร้อยละ 35.9)

4.3.3 ลักษณะสำคัญที่บ่งบอกความเป็นแรมพู คือ เป็นสารที่กำจัดสิ่งสกปรกที่เส้นผมหรือหนังศีรษะได้ทั้งในน้ำอุ่นและน้ำกระด้าง ตอบถูก จำนวน 23 คน (ร้อยละ 59.0) และตอบผิด จำนวน 16 คน (ร้อยละ 41.0)

4.3.4 แรมพูที่กลุ่มผลิตออกใช้หรือขายควรมีฤทธิ์เป็นกรดหรือด่างได้เล็กน้อย ตอบถูกจำนวน 4 คน (ร้อยละ 10.3) ตอบผิด จำนวน 35 คน (ร้อยละ 89.7)

4.3.5 แรมพูที่กลุ่มผลิตออกใช้หรือขายควรแจ้งความฤทธิ์เป็นกรดหรือด่างไว้ที่ฉลากขวด ตอบผิดทั้งหมด จำนวน 39 คน (ร้อยละ 100.0)

4.3.6 ส่วนประกอบที่แรมพูทุกชนิดต้องมี คือ สารที่ทำหน้าที่รักษาความสะอาดเส้นผม ตอบถูก จำนวน 39 คน (ร้อยละ 100.0) ไม่มีผู้ตอบถูก

4.3.7 ถ้าจะใส่สีของแรมพูที่กลุ่มชาวบ้านผลิตให้มีสีสวยควรใส่สีที่มีเครื่องหมาย มอก. ตอบถูก จำนวน 9 คน (ร้อยละ 23.1) และตอบผิด จำนวน 30 คน (ร้อยละ 76.9)

4.3.8 แรมพูที่ผลิตออกใช้หรือขายต้องมีฉลากแจ้งปริมาณสุทธิทุกครั้ง ตอบถูก จำนวน 15 คน (ร้อยละ 38.5) และตอบผิด จำนวน 24 คน (ร้อยละ 61.5)

4.3.9 แรมพูที่ผลิตต้องติดฉลาก โดยที่ฉลากต้องแจ้งสถานที่ผลิต วันที่ผลิต และวันหมดอายุ ตอบถูก 29 คน (ร้อยละ 74.4) และตอบผิด จำนวน 10 คน (ร้อยละ 25.6)

4.3.10 กลุ่มตัวอย่างชาวบ้านที่ผลิตแรมพูผสมพืชสมุนไพร ทราบว่า มีหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง : แรมพู ซึ่งจะออกใบรับประกันคุณภาพของแรมพูให้ได้ ถ้าแรมพูนั้นมีคุณภาพได้มาตรฐานตามที่กำหนด และแรมพูนั้นสามารถติดเครื่องหมายรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ได้ ตอบถูก จำนวน 22 คน (ร้อยละ 56.4) และตอบผิด จำนวน 17 คน (ร้อยละ 43.6)

ตารางที่ 10 พื้นฐานความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง : แชมพู

พื้นฐานความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง : แชมพู	ทราบ		ไม่ทราบ	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. การแบ่งชนิดของแชมพูตามความเหมาะสมของการใช้กับลักษณะของเส้นผม	24	61.5	15	38.5
2. การแบ่งแชมพูตามลักษณะของเนื้อแชมพู	25	64.1	14	35.9
3. ลักษณะสำคัญที่บ่งบอกความเป็นแชมพู	23	59.0	16	41.0
4. แชมพูที่กลุ่มผลิตออกใช้หรือขายควรมีฤทธิ์เป็นกรด-ด่าง มากน้อยเท่าใด	4	10.3	35	89.7
5. แชมพูที่กลุ่มผลิตออกใช้หรือขายได้จะต้องแจ้งความมีฤทธิ์เป็นกรด-ด่าง ไว้ที่ฉลากขวดหรือไม่	0	0.0	39	100.0
6. ส่วนประกอบที่แชมพูทุกชนิดต้องมี	39	100.0	0	0.0
7. ถ้าจะให้สีของแชมพูที่ผลิตมีสีสวยควรใส่สีชนิดใด	9	23.1	30	76.9
8. แชมพูที่กลุ่มผลิตออกใช้หรือขายมีฉลากแจ้งปริมาณสุทธิหรือไม่	15	38.5	24	61.5
9. แชมพูที่กลุ่มผลิตต้องติดฉลาก โดยที่ฉลากต้องแจ้งสถานที่ผลิต วันที่ผลิต และวันหมดอายุ	29	74.4	10	25.6
10. ทราบหรือไม่ว่ามีหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง : แชมพู นอก. 162-2526 กระทรวงอุตสาหกรรม ซึ่งจะออกใบรับประกันคุณภาพของแชมพูให้ได้ ถ้าแชมพูนั้นมีคุณภาพได้มาตรฐานตามที่กำหนด และแชมพูนั้นสามารถติดเครื่องหมายรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ได้	22	56.4	17	43.6

จากการศึกษาดังกล่าวเมื่อนำมาคำนวณระดับความรู้โดยวิธีทางสถิติจากสูตร $X \pm \frac{1}{2} S.D$ พบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้ผลิตแชมพูผสมพืชสมุนไพรมีระดับคะแนนของพื้นฐานความรู้ต่ำสุดเท่ากับ 1 สูงสุดเท่ากับ 9 คะแนน และมีระดับคะแนนเฉลี่ยของพื้นฐานความรู้เท่ากับ 5.05 คะแนน โดย



ส่วนใหญ่ มีพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง : แชมพู ในระดับปานกลาง จำนวน 22 กลุ่ม (ร้อยละ 56.4) รองลงมา มีพื้นฐานความรู้ในระดับสูง จำนวน 9 กลุ่ม (ร้อยละ 23.1) และมีพื้นฐานความรู้อยู่ในระดับต่ำ จำนวน 8 กลุ่ม (ร้อยละ 20.5) ตามลำดับ ดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11 ระดับความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง : แชมพู

ระดับความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมฯ	จำนวนกลุ่ม	ร้อยละ
สูง	8	20.5
ปานกลาง	22	56.4
ต่ำ	9	23.1
รวม	39	100.0

$$\bar{X} = 5.05 \quad S.D. = 2.22 \quad MIN = 1 \quad MAX = 9$$

4.4 ความคิดเห็นและความรู้เกี่ยวกับการขอรับใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์ฯ

ความคิดเห็นและความรู้เกี่ยวกับการขอรับใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์ฯ สรุปผลการศึกษาได้ (ดังตารางที่ 12) ดังนี้

4.4.1 การติดเครื่องหมายมาตรฐานกับผลิตภัณฑ์แชมพูที่กลุ่มผลิต จะมีประโยชน์ต่อการขายหรือไม่ พบว่า กลุ่มผู้ผลิตส่วนใหญ่เห็นว่ามีประโยชน์มากจะได้ขายได้มากขึ้น (ร้อยละ 66.6) ไม่เคยคิดถึงการติดเครื่องหมายมาตรฐาน (ร้อยละ 23.1) และติดเครื่องหมายมาตรฐานหรือไม่ติดก็ขายได้หมดอยู่แล้ว (ร้อยละ 10.3)

4.4.2 การติดเครื่องหมายมาตรฐานกับผลิตภัณฑ์แชมพูที่ผลิตมีความสำคัญต่อการเป็นหลักประกันว่าแชมพูที่ผลิตมีคุณภาพดีได้มาตรฐานหรือไม่ พบว่า ส่วนใหญ่เห็นว่ามีค่าสำคัญมากเพราะจะทำให้ขายดีขึ้น (ร้อยละ 76.9) ไม่สำคัญอะไรมากติดหรือไม่ติดก็ได้ (ร้อยละ 17.9) และเห็นว่าแชมพูที่ทำขายออกไปไม่มีคนต่อว่า จะติดหรือไม่ติดก็ได้ กับเห็นว่าไม่มีความสำคัญอะไรเลย มีจำนวนเท่ากัน (ร้อยละ 2.6)

4.4.3 การขอรับใบอนุญาตติดเครื่องหมายมาตรฐานในกรณีที่ผลิตภัณฑ์แชมพูมีคุณภาพได้มาตรฐานแล้ว พบว่า ส่วนใหญ่ต้องการขอรับใบอนุญาต (ร้อยละ 87.2) และไม่ต้องการ (ร้อยละ 12.8)

4.4.4 ความรู้เกี่ยวกับการขอรับใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานกับผลิตภัณฑ์แชมพูที่กลุ่มผลิต พบว่า ส่วนใหญ่ไม่ทราบเลยว่ามี การขอรับใบอนุญาตได้ (ร้อยละ 48.7) ไม่ทราบเลยว่าจะไปขอได้ที่ไหน (ร้อยละ 33.3) และทราบแต่ไม่มีเวลาไปขอใบอนุญาต (ร้อยละ 18.0)

4.4.5 จะต้องทำอะไรบ้าง ถ้าต้องการจะขอรับใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์แชมพู พบว่า ส่วนใหญ่ไม่ทราบเลยว่าจะต้องทำอะไรบ้าง (ร้อยละ 43.6) ทราบเหมือนกันแต่ไม่รู้ว่าจะต้องเอาตัวอย่างไปเท่าไร (ร้อยละ 23.1) ทราบแต่ไม่รู้ว่าจะต้องเสียเงินเท่าไร (ร้อยละ 20.5) และทราบแต่ว่าต้องเสียทั้งเงินและเวลา (ร้อยละ 12.8)

4.4.6 ในกรณีที่แชมพูที่กลุ่มผลิต ภายหน้ามีการตรวจสอบ พบว่า มีคุณภาพไม่ได้มาตรฐาน นอก. กลุ่มมีความต้องการปรับปรุงคุณภาพแชมพูให้ได้มาตรฐานหรือไม่ พบว่า กลุ่มผู้ผลิตมีความต้องการ (ร้อยละ 94.9) และไม่ต้องการ (ร้อยละ 5.1)

ตารางที่ 12 ความคิดเห็นและความรู้เกี่ยวกับการขอรับใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์

ความคิดเห็นและความรู้เกี่ยวกับการขอรับใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์	จำนวน	ร้อยละ
การติดเครื่องหมายมาตรฐานกับผลิตภัณฑ์แชมพูที่กลุ่มผลิต จะมีประโยชน์ต่อการขายแชมพูที่กลุ่มผลิตหรือไม่		
ไม่เคยคิดถึงการติดเครื่องหมายมาตรฐาน	9	23.1
ไม่เห็นว่าจะได้ประโยชน์อะไร	-	-
ติดเครื่องหมายหรือไม่ติดก็ขายได้อยู่แล้ว	4	10.3
มีประโยชน์มากจะได้ขายได้มากขึ้น	26	66.6
การติดเครื่องหมายมาตรฐานกับผลิตภัณฑ์แชมพูที่ผลิตมีความสำคัญต่อการเป็นหลักประกันว่าแชมพูที่กลุ่มผลิตมีคุณภาพดีได้มาตรฐานหรือไม่		
คิดว่าไม่มีความสำคัญอะไรเลย	1	2.6
คิดว่าไม่มีความสำคัญอะไรมากนักหรือไม่ติดก็ได้	7	18.0
คิดว่าแชมพูที่กลุ่มทำขายออกไปไม่เห็นมีคนมาต่อว่าอะไร จะติดเครื่องหมายก็ได้ไม่ติดก็ได้	1	2.6
คิดว่ามีความสำคัญมากเพราะจะทำให้ขายดีขึ้น	30	76.9

ตารางที่ 12 (ต่อ)

ความคิดเห็นและความรู้เกี่ยวกับการขอรับใบอนุญาตแสดง เครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์ฯ	จำนวน	ร้อยละ
ในกรณีที่ผลิตภัณฑ์แชมป์ของคุณหลังการตรวจ พบว่ามีคุณภาพ ได้มาตรฐาน คุณต้องการจะไปขอรับใบอนุญาตติดเครื่องหมาย มาตรฐานกับผลิตภัณฑ์แชมป์หรือไม่		
ไม่ต้องการ	5	12.8
ต้องการ	34	87.2
ถ้าต้องการจะไปขอรับใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานกับ ผลิตภัณฑ์แชมป์ที่กลุ่มผลิต ทราบหรือไม่ว่าจะต้องไปขอที่ไหน		
ไม่ทราบเลยว่ามีขอได้	-	-
ไม่ทราบเลยว่าจะไปขอได้ที่ไหน	19	48.7
ทราบแต่ไม่อยากไปขอด้วยเหตุผลบางอย่าง	13	33.3
ทราบ แต่ไม่มีเวลาไปขอ	7	18.0
ถ้าต้องการจะขอรับใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐาน กับผลิตภัณฑ์แชมป์ ทราบหรือไม่ว่าจะต้องทำอะไรบ้าง		
ไม่ทราบเลยว่าจะต้องทำอะไรบ้าง	17	43.6
ทราบเหมือนกัน แต่ไม่รู้ว่าจะต้องเอาตัวอย่างไปทำอะไร	9	23.1
ทราบเหมือนกัน แต่ไม่ทราบว่าต้องเสียเงินเท่าไร	8	20.5
ทราบเหมือนกัน แต่ต้องเสียทั้งเงินและเวลา	5	12.8
ในกรณีที่แชมป์ที่กลุ่มของคุณผลิตภายหลังการตรวจสอบ พบว่า มีคุณภาพไม่ได้มาตรฐาน มอก. กลุ่มมีความต้องการ ปรับปรุงคุณภาพแชมป์ให้ได้มาตรฐานหรือไม่		
ไม่ต้องการ	2	5.1
ต้องการ	37	94.9

4.5 การวิเคราะห์ข้อมูลการได้มาตรฐานขั้นต่ำของผลิตภัณฑ์แชมพูผสมพืชสมุนไพรของกลุ่มชาวบ้าน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการได้มาตรฐานขั้นต่ำของผลิตภัณฑ์แชมพูผสมพืชสมุนไพรของกลุ่มชาวบ้านกลุ่มต่าง ๆ ในคุณลักษณะทั่วไปและคุณลักษณะเฉพาะ เทียบกับค่ามาตรฐานขั้นต่ำของค่านั้น ๆ โดยผู้วิจัยได้ส่งตัวอย่างผลิตภัณฑ์แชมพูผสมพืชสมุนไพรไปตรวจสอบ จำนวน 4 ชนิด ชนิดละ 3 ตัวอย่าง รวมทั้งสิ้น 468 ตัวอย่าง ไปทำการตรวจสอบที่ห้องปฏิบัติการกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข พบว่า มีเพียงหนึ่งตัวอย่างเท่านั้นที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำของผลิตภัณฑ์แชมพูผสมพืชสมุนไพร ดังรายละเอียดตามตารางที่ 13 (สำหรับรายงานการตรวจสอบของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขแสดงในภาคผนวก ข)

ตารางที่ 13 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการได้มาตรฐานขั้นต่ำของผลิตภัณฑ์แชมพูผสมพืชสมุนไพร

ลำดับที่	รหัสผลิตภัณฑ์	แชมพูผสมพืชสมุนไพรของกลุ่มชาวบ้าน	ผลการวิเคราะห์
1	ส.1513-1524	จังหวัดนครสวรรค์ (1)	ไม่ได้มาตรฐาน
2	ส.1525-1536	จังหวัดนครสวรรค์ (2)	ไม่ได้มาตรฐาน
3	ส.1537-1548	จังหวัดลำปาง (1)	ไม่ได้มาตรฐาน
4	ส.1549-1560	จังหวัดลำปาง (2)	ไม่ได้มาตรฐาน
5	ส.1561-1572	จังหวัดพิจิตร (1)	ไม่ได้มาตรฐาน
6	ส.1573-1584	จังหวัดพิจิตร (2)	ไม่ได้มาตรฐาน
7	ส.1585-1596	จังหวัดพิจิตร (3)	ไม่ได้มาตรฐาน
8	ส.1597-1608	จังหวัดพิจิตร (4)	ไม่ได้มาตรฐาน
9	ส.1609-1620	จังหวัดพิจิตร (5)	ไม่ได้มาตรฐาน
10	ส.1621-1632	จังหวัดพิจิตร (6)	ไม่ได้มาตรฐาน
11	ส.1633-1644	จังหวัดสุโขทัย (1)	ไม่ได้มาตรฐาน
12	ส.1645-1656	จังหวัดสุโขทัย (2)	ไม่ได้มาตรฐาน
13	ส.1657-1668	จังหวัดสุโขทัย (3)	ไม่ได้มาตรฐาน
14	ส.1669-1680	จังหวัดสุโขทัย (4)	ไม่ได้มาตรฐาน
15	ส.1681-1692	จังหวัดแพร่ (1)	ไม่ได้มาตรฐาน
16	ส.1693-1704	จังหวัดแพร่ (2)	ไม่ได้มาตรฐาน

ตารางที่ 13 (ต่อ)

ลำดับที่	รหัสผลิตภัณฑ์	แชมป์ผสมพืชสมุนไพรของกลุ่มชาวบ้าน	ผลการวิเคราะห์
17	ส.1705-1716	จังหวัดแพร่ (3)	ไม่ได้มาตรฐาน
18	ส.1717-1728	จังหวัดแพร่ (4)	ไม่ได้มาตรฐาน
19	ส.1729-1740	จังหวัดแพร่ (5)	ไม่ได้มาตรฐาน
20	ส.1741-1752	จังหวัดแพร่ (6)	ไม่ได้มาตรฐาน
21	ส.1753-1764	จังหวัดกำแพงเพชร (1)	ไม่ได้มาตรฐาน
22	ส.1765-1776	จังหวัดกำแพงเพชร (2)	ไม่ได้มาตรฐาน
23	ส.1777-1788	จังหวัดกำแพงเพชร (3)	ไม่ได้มาตรฐาน
24	ส.1789-1800	จังหวัดกำแพงเพชร (4)	ไม่ได้มาตรฐาน
25	ส.1801-1812	จังหวัดกำแพงเพชร (5)	ไม่ได้มาตรฐาน
26	ส.1813-1824	จังหวัดกำแพงเพชร (6)	ไม่ได้มาตรฐาน
27	ส.1825-1836	จังหวัดกำแพงเพชร (7)	ไม่ได้มาตรฐาน
28	ส.1837-1848	จังหวัดกำแพงเพชร (8)	ไม่ได้มาตรฐาน
29	ส.1849-1860	จังหวัดเพชรบูรณ์ (1)	ไม่ได้มาตรฐาน
30	ส.1861-1872	จังหวัดเพชรบูรณ์ (2)	ไม่ได้มาตรฐาน
31	ส.1873-1884	จังหวัดเพชรบูรณ์ (3)	ไม่ได้มาตรฐาน
32	ส.1885-1896	จังหวัดเพชรบูรณ์ (4)	ไม่ได้มาตรฐาน
33	ส.1897-1908	จังหวัดเพชรบูรณ์ (5)	ไม่ได้มาตรฐาน
34	ส.1909-1920	จังหวัดพะเยา (1)	ไม่ได้มาตรฐาน
35	ส.1921-1932	จังหวัดพะเยา (2)	ไม่ได้มาตรฐาน
36	ส.1933-1944	จังหวัดพะเยา (3)	ไม่ได้มาตรฐาน
37	000372-000373	จังหวัดชัยนาท (1)	ได้มาตรฐาน
38	000374	จังหวัดชัยนาท (2)	ไม่ได้มาตรฐาน
39	000375-000376	จังหวัดนครปฐม (1)	ไม่ได้มาตรฐาน

4.6 การสัมภาษณ์แบบเจาะลึกกลุ่มชาวบ้านผู้ผลิตแชมพูผสมพืชสมุนไพร กลุ่มที่กำลัง ดำเนินการ กลุ่มที่เลิกดำเนินการแล้ว และกลุ่มที่ผลิตเป็นครั้งคราว

สรุปผลการสัมภาษณ์กลุ่มชาวบ้านผู้ผลิตแชมพูผสมพืชสมุนไพรตามลักษณะของกลุ่ม 3 ประเภท คือ กลุ่มที่กำลังดำเนินการ กลุ่มที่ผลิตเป็นครั้งคราว และกลุ่มที่เลิกดำเนินการแล้ว สรุปได้ (ดังตารางที่ 14) ดังนี้

4.6.1 กลุ่มที่กำลังดำเนินการ ลักษณะของกลุ่มเป็นการรวมตัวของชาวบ้านในหมู่บ้าน และได้แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารกลุ่ม แบ่งงานกันทำมีการทำกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง โดยได้รับการสนับสนุนด้านเงินทุนจากกลุ่มสมาชิกเอง จากภาครัฐและกองทุนเงินกู้ต่างๆ การเริ่มต้นของกลุ่มสืบเนื่องมาจากภาครัฐให้การอบรมทางด้านวิชาการและกลุ่มเห็นว่าเป็นการเพิ่มรายได้ให้แก่สมาชิกและครอบครัว มีการแบ่งปันผลกำไรปีละ 1 ครั้ง ตามสัดส่วนผลกำไรและตามจำนวนหุ้นของสมาชิก กลุ่มได้เรียนรู้เทคนิควิธีการใหม่ ๆ อยู่เสมอเพื่อนำมาปรับปรุงผลผลิต สมาชิกในกลุ่มมีการประชาสัมพันธ์ผลผลิตและนำไปจำหน่ายตามสถานที่ต่าง ๆ และมีความต้องการที่จะได้รับการรับรองมาตรฐานคุณภาพเพื่อให้ผู้ใช้ผลผลิตเกิดความเชื่อถือ แต่หน่วยงานที่รับผิดชอบมีขั้นตอนที่ยุ่งยาก ซับซ้อนและล่าช้า รัฐควรให้การส่งเสริมอย่างต่อเนื่อง ช่วยหาตลาดรองรับผลผลิต ตลอดจนแหล่งเงินทุนและวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ

4.6.2 กลุ่มที่ผลิตเป็นครั้งคราว ลักษณะของกลุ่มเป็นการรวมตัวของสมาชิกภายในหมู่บ้านเพื่อใช้เองและจำหน่ายบ้าง โดยมีเงินลงทุนจากการรวมหุ้นของสมาชิก เนื่องจากกลุ่มเห็นว่าแชมพูที่มีจำหน่ายในท้องตลาดมีราคาแพง ถ้าสามารถผลิตใช้เองได้จะเป็นการประหยัด จึงได้ขอความร่วมมือจากทางราชการจัดบุคลากรมาให้ความรู้และแนะนำวิธีการผลิต โดยทำเป็นครั้งคราวไม่ต่อเนื่อง กลุ่มจะผลิตแชมพูเพื่อใช้กันเองและเมื่อมีงานเทศกาลต่าง ๆ จึงทำไปจำหน่ายบ้าง และแบ่งผลกำไรเมื่อกลุ่มได้ผลิตแชมพูไปจำหน่ายในแต่ละครั้งตามจำนวนหุ้นของสมาชิก หากเหลือจะแบ่งกันไปใช้ มีการเรียนรู้เทคนิควิธีการจากกลุ่มที่ทำอยู่เป็นประจำ ไม่มีการดำเนินการด้านการตลาด และกลุ่มมีความเห็นว่าหากเป็นการผลิตเพื่อจำหน่ายควรมีการรับรองคุณภาพมาตรฐานผลิตภัณฑ์ ซึ่งหน่วยงานที่รับผิดชอบควรลดขั้นตอนการดำเนินการให้ความสะดวกแก่กลุ่มผู้ผลิต และรัฐควรให้การส่งเสริมอย่างต่อเนื่อง

4.6.3 กลุ่มที่เลิกดำเนินการแล้ว ลักษณะของกลุ่มเป็นการรวมตัวกันของสมาชิกในหมู่บ้าน แหล่งเงินทุนได้จากการรวมทุนของสมาชิก การรวมตัวเริ่มต้นจากสมาชิกต้องการใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์และหารายได้พิเศษ การสลายตัวของกลุ่มเพราะไม่มีตลาดรองรับ วัสดุ

อุปกรณ์ที่ใช้มีราคาสูงทำให้ต้นทุนในการผลิตสูง การแบ่งผลกำไรเมื่อครั้งกลุ่มยังดำเนินการอยู่แบ่งตามจำนวนหุ้นแต่การผลิตจำนวนน้อยทำให้ได้รับผลตอบแทนไม่คุ้มค่า สมาชิกส่วนใหญ่จึงถอนหุ้นไป การส่งเสริมผลผลิตแซมพูของภาครัฐควรให้การสนับสนุนอย่างต่อเนื่องและดูแลเรื่องการตลาดให้สมาชิกบ้าง

ตารางที่ 14 การวิเคราะห์ผลการการสัมภาษณ์กลุ่มชาวบ้านผู้ผลิตแซมพูผสมพืชสมุนไพร

กลุ่มที่กำลังดำเนินการ	กลุ่มที่ผลิตเป็นครั้งแรก	กลุ่มที่เลิกดำเนินการแล้ว
- ลักษณะของกลุ่ม เป็นการจัดตั้งกลุ่มซึ่งสมาชิกคือคนในหมู่บ้าน รวมกลุ่มกันผลิตแซมพูผสมพืชสมุนไพรเพื่อใช้ในครัวเรือน จำหน่ายในหมู่บ้าน และส่งไปจำหน่ายตามร้านค้าทั่วไป มีการดำเนินการอย่างต่อเนื่องโดยใช้พืชสมุนไพร เช่น ว่านหางจระเข้ ดอกอัญชัน มะคำดีควาย มะกรูด บางกลุ่มจดทะเบียนกับกรมส่งเสริมการเกษตร และเลือกตั้งกรรมการบริหารกลุ่ม เช่น ประธาน เลขานุการ เภรัญญิก ประชาสัมพันธ์ - แหล่งเงินทุน กลุ่มได้รับการสนับสนุนจากการรวมหุ้นของสมาชิกคนละ 50-100 บาทต่อหุ้น และจากงบประมาณของกรมส่งเสริม	- ลักษณะของกลุ่ม เป็นการรวมกลุ่มของสมาชิกในหมู่บ้านเพื่อผลิตใช้กันเอง และนำไปจำหน่ายตามงานเทศกาลต่าง ๆ เท่านั้น - แหล่งเงินทุน กลุ่มได้รับการสนับสนุนด้านเงินทุนจากการรวมหุ้นของสมาชิกเท่านั้น	- ลักษณะของกลุ่ม มีการรวมตัวของกลุ่มเยาวชนในท้องถิ่น เป็นกลุ่มเล็กๆ - แหล่งเงินทุน จากสมาชิกในกลุ่มรวมหุ้นกันเอง มีจำนวนไม่มากนัก

ตารางที่ 14 (ต่อ)

กลุ่มที่กำลังดำเนินการ	กลุ่มที่ผลิตเป็นครั้งแรก	กลุ่มที่เลิกดำเนินการแล้ว
การเกษตร กรมการพัฒนาชุมชน องค์การบริหารส่วนตำบล องค์การบริหารส่วนจังหวัด ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียน กรมประชาสงเคราะห์ และจากกองทุนเงินกู้ยืมของต่างประเทศโดยผ่านทางธนาคารออมสิน - การรวมตัวของกลุ่มเริ่มต้นจากกลุ่มชาวบ้านมีเวลาว่างจากงานและต้องการเพิ่มรายได้ให้ครอบครัว ประกอบกับทางราชการมีนโยบายที่จะให้ชาวบ้านมีอาชีพเสริม โดยการรวมตัวของชาวบ้านจัดตั้งกลุ่มอาชีพต่างๆ โดยมีเคหกิจเกษตร พัฒนาการ นักวิชาการกลุ่มต่างๆ มาให้ความรู้ตามความสนใจของสมาชิก และทางราชการได้ให้การสนับสนุนด้านวัสดุอุปกรณ์เริ่มต้น	- การรวมตัวของกลุ่มสมาชิกในกลุ่มเห็นว่าผลิตภัณฑ์ที่มีจำหน่ายในท้องตลาดมีราคาแพง ถ้ารวมกลุ่มกันทำจะทำให้ได้แชมป์ที่ถูกลง และประหยัดค่าใช้จ่าย เมื่อมีการรวมตัวเป็นกลุ่มได้แล้วจึงไปขอให้หน่วยราชการ เช่น เคหกิจเกษตร พัฒนาการ นักวิชาการกลุ่มต่างๆ มาให้ความรู้ตามความสนใจของสมาชิก	- การรวมตัวของกลุ่มต้องการใช้เวลาว่างในวันหยุดทำงานหารายได้พิเศษให้กับตนเองและครอบครัว

ตารางที่ 14 (ต่อ)

กลุ่มที่กำลังดำเนินการ	กลุ่มที่ผลิตเป็นครั้งแรก	กลุ่มที่เลิกดำเนินการแล้ว
- การสลายตัวของกลุ่ม กลุ่มดำเนินการอย่างต่อเนื่อง มีการผลิตเพิ่มเติมตามความต้องการของตลาด -ประโยชน์ตอบแทนของกลุ่ม มีการแบ่งปันผลกำไรปีละครั้งตามจำนวนหุ้นของสมาชิกโดยแบ่งเป็นสัดส่วน เช่น ผู้ถือหุ้น 20% ผู้ผลิต 30% ผู้จำหน่าย 20% เข้ากลุ่ม 10% ค่าบริการ 10% ค่าเสื่อมของวัสดุ 10% - การเรียนรู้วิธีการใหม่ ๆ กลุ่มได้มีการคิดค้นนำพืชสมุนไพรอื่นๆ มาเป็นส่วนผสมในการทำแชมพู เช่น ขมิ้น น้ำผึ้ง แล้วให้สมาชิกในกลุ่มนำไปทดลองใช้เพื่อแก้ไขปรับปรุงก่อนส่งจำหน่าย มีการเชิญวิทยากรที่มีความรู้ความสามารถมาอบรมให้ความรู้เพิ่มเติมแก่สมาชิกหรือไปดูงานจากกลุ่มที่ประสบความสำเร็จ	- การสลายตัวของกลุ่ม ยังไม่มีการผลิตอย่างถาวรผลิตจำหน่ายบ้างตามงานเทศกาลต่าง ๆ และใช้เองในกลุ่ม - ประโยชน์ตอบแทนของกลุ่ม มีการแบ่งปันผลกำไรเมื่อกลุ่มได้ผลิตแชมพูไปจำหน่ายในแต่ละครั้งตามจำนวนหุ้นของสมาชิก และนำไปใช้กันเอง - การเรียนรู้วิธีการใหม่ ๆ ไม่มีการคิดค้นสูตรใหม่ที่แตกต่างจากที่เคยผลิต แต่ในบางครั้งได้มีการขอคำแนะนำจากกลุ่มที่ผลิตเป็นประจำบ้าง	- การสลายตัวของกลุ่ม สมาชิกไม่มีเวลาว่างและวัสดุที่ใช้ในการผลิตมีราคาสูงทำให้ต้นทุนในการผลิตสูงและไม่มีตลาดรองรับผลผลิต - ประโยชน์ตอบแทนของกลุ่ม แบ่งกำไรตามจำนวนหุ้นและแบ่งผลผลิตให้สมาชิกไปใช้ในครอบครัว - การเรียนรู้วิธีการใหม่ ๆ จากการให้คำแนะนำของพัฒนากรหรือเคหกิจเกษตรที่มาเยี่ยมกลุ่มในบางครั้ง และจากกลุ่มอื่นที่ผลิตเป็นประจำ

ตารางที่ 14 (ต่อ)

กลุ่มที่กำลังดำเนินการ	กลุ่มที่ผลิตเป็นครั้งแรก	กลุ่มที่เลิกดำเนินการแล้ว
- การดำเนินการด้านการตลาด กลุ่มดำเนินการด้านการตลาดเองเพราะทางราชการส่งเสริมเฉพาะการให้ความรู้ด้านวิชาการ โดยสมาชิกในกลุ่มนำไปจำหน่ายในหมู่บ้าน หมู่บ้านใกล้เคียง หน่วยงานต่างๆ โรงงานอุตสาหกรรม ตลาด หรือร้านเสริมสวย และตามงานเทศกาลต่างๆ และมีการประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์ - ความคิดเห็นเกี่ยวกับมาตรฐานผลิตภัณฑ์ฯ หน่วยงานที่รับผิดชอบเรื่องมาตรฐานผลิตภัณฑ์ควรมีขั้นตอนที่ไม่ยุ่งยาก ซับซ้อน และสามารถสร้างความมั่นใจให้ผู้บริโภคได้ หากกลุ่มได้รับการรับรองมาตรฐานจะทำให้ผู้ใช้มีความมั่นใจ กลุ่มจะขายผลิตภัณฑ์ได้มากขึ้น ปัจจุบันกลุ่มได้นำผลิตภัณฑ์ไปให้ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ของจังหวัดตรวจสอบความปลอดภัยในการใช้ผลิตภัณฑ์	- การดำเนินการด้านการตลาด ไม่มีการดำเนินการด้านการตลาดเพราะมีวัตถุประสงค์ในการผลิตเพื่อใช้กันเองและนำไปจำหน่ายตามงานต่าง ๆ ซึ่งอาจมีเพียงปีละ 2-3 ครั้งเท่านั้น - ความคิดเห็นเกี่ยวกับมาตรฐานผลิตภัณฑ์ฯ หากมีการผลิตเพื่อจำหน่ายเป็นประจำ ควรมีการตรวจสอบมาตรฐานผลิตภัณฑ์ให้ชัดเจน ซึ่งกลุ่มมีความเห็นว่าเป็นเรื่องที่ยุ่งยากและล่าช้า จึงไม่มีการตรวจสอบผลผลิตของกลุ่ม	- การดำเนินการด้านการตลาด สมาชิกนำไปจำหน่ายในหมู่บ้านของตนเอง - ความคิดเห็นเกี่ยวกับมาตรฐานผลิตภัณฑ์ฯ เมื่อกำลังดำเนินการผลิตกลุ่มต้องการให้ภาครัฐช่วยในการให้ความรู้ด้านคุณภาพมาตรฐานผลิตภัณฑ์เพื่อความปลอดภัยในการใช้

ตารางที่ 14 (ต่อ)

กลุ่มที่กำลังดำเนินการ	กลุ่มที่ผลิตเป็นครั้งแรก	กลุ่มที่เลิกดำเนินการแล้ว
- ความคิดเห็นต่อแนวทางการส่งเสริมผลผลิตฯ จากหน่วยงานภาครัฐและเอกชน ภาครัฐให้การส่งเสริมไม่ต่อเนื่อง ขาดการติดตามผลด้านการผลิตและการตลาด กลุ่มต้องจัดหาตลาดเอง รัฐควรมีตลาดที่รองรับผลผลิตของกลุ่ม และประชาสัมพันธ์ให้เห็นประโยชน์ของพืชสมุนไพร และควรส่งเสริมให้กลุ่มมีการปลูกพืชสมุนไพรครบวงจรเพื่อส่งให้ผู้ผลิตในหมู่บ้าน ทำให้เกิดความสามัคคีของคนในหมู่บ้าน สมาชิกได้ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์และสามารถสร้างรายได้เสริมให้กลุ่มชาวบ้านได้ - ข้อเสนอแนะอื่น ๆ กลุ่มต้องการให้ภาครัฐช่วยสนับสนุนเรื่องเงินทุนหรือหาแหล่งเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำให้	- ความคิดเห็นต่อแนวทางการส่งเสริมผลผลิตฯ จากหน่วยงานภาครัฐและเอกชน ต้องการให้ภาครัฐให้การอบรมทางด้านวิชาการเพื่อเพิ่มความรู้แก่กลุ่มผู้ผลิต ตลอดจนการให้คำแนะนำในด้านการตลาด ซึ่งหากกลุ่มมีความรู้เพิ่มขึ้นอาจมีการผลิตอย่างต่อเนื่อง เพื่อเพิ่มรายได้แก่สมาชิก - ข้อเสนอแนะอื่น ๆ ภาครัฐควรให้การส่งเสริมอย่างต่อเนื่อง และติดตามผลการส่งเสริม	- ความคิดเห็นต่อแนวทางการส่งเสริมผลผลิตฯ จากหน่วยงานภาครัฐและเอกชน รัฐให้การส่งเสริมน้อย ส่วนภาคเอกชน ไม่มีการส่งเสริม - ข้อเสนอแนะอื่น ๆ ควรมีการแนะนำรายละเอียดประโยชน์ของพืชสมุนไพรชนิดต่างๆ ที่จะใช้ทำแชมพู

4.7 แนวทางส่งเสริมการผลิตชมพู่ผสมพืชสมุนไพรตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง :

ชมพู่

จากผลการศึกษามีการวิเคราะห์และนำเสนอแนวทางการส่งเสริมการผลิตชมพู่ผสมพืชสมุนไพรตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง : ชมพู่ ดังนี้

4.7.1 จากผลการศึกษาที่แสดงว่า ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง :

ชมพู่ ส่วนใหญ่ของกลุ่มชาวบ้านผู้ผลิตชมพู่ผสมพืชสมุนไพร อยู่ในระดับปานกลาง ต่ำและสูง ตามลำดับ จึงสมควรต้องมีการให้ความรู้เพิ่มเติมโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และจากการศึกษาเกี่ยวกับคุณภาพของชมพู่ที่ส่งตรวจที่ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ พบว่าได้มาตรฐานอุตสาหกรรมเครื่องสำอางเพียงหนึ่งตัวอย่างเท่านั้น จึงมีความจำเป็นเร่งด่วนในการให้ความรู้แก่กลุ่มชาวบ้านต่อไป

4.7.2 จากการศึกษาเกี่ยวกับกลุ่มที่มีการผลิตอย่างต่อเนื่อง พบว่า มีลักษณะของกลุ่มที่เด่นชัดซึ่งเป็นตัวช่วยให้กลุ่มดำเนินการได้ตลอด คือ มีการรวมตัวกันของคนในหมู่บ้านแล้วเลือกตั้งประธานกลุ่ม เลขาธิการ เภรบุญทิพย์ แบ่งหน้าที่รับผิดชอบอย่างชัดเจน มีการหาแหล่งเงินทุน มาสนับสนุนการดำเนินงาน แสวงหาความรู้และเทคโนโลยีวิธีการใหม่ ๆ มาพัฒนาผลผลิต สมาชิกทุกคนในกลุ่มช่วยกันประชาสัมพันธ์และจำหน่ายผลผลิต สร้างรายได้เสริมให้ครอบครัว และคิดว่าหากผลผลิตมีคุณภาพได้มาตรฐาน มอก. จะทำให้ได้รับความเชื่อถือจากผู้บริโภคทำให้ผลผลิตขายได้ดีขึ้น ดังนั้นเพื่อให้กลุ่มดำเนินการได้ต่อเนื่องตลอดไป จึงควรมีกิจกรรมสนับสนุนในด้านบวก และกำจัดอุปสรรคต่าง ๆ ให้แก่กลุ่ม

4.7.3 จากการศึกษาแบบเจาะลึกกลุ่มเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องซึ่งได้แก่นักวิชาการเกษตร ศึกษเกษตรและพัฒนาการ พบว่า ปัญหาอุปสรรคของกลุ่มที่ดำเนินการเป็นครั้งคราวและกลุ่มที่เลิกดำเนินการแล้ว ได้แก่ การไม่ได้รับการสนับสนุนด้านเงินทุนและไม่สามารถแหล่งเงินทุน มาสนับสนุนการดำเนินงานได้ และไม่มีตลาดรองรับผลผลิต ตลอดจนการได้รับความรู้และเทคโนโลยีวิธีการใหม่ ๆ เพิ่มขึ้นมีน้อย จึงควรจัดหาแหล่งเงินทุนดอกเบี้ยต่ำให้แก่กลุ่มชาวบ้าน ให้ความรู้เพิ่มเติมแก่กลุ่ม และจัดหาตลาดรองรับผลผลิตให้กับทุกกลุ่มต่อไป

4.7.4 จากการศึกษาที่พบว่ากลุ่มตัวอย่างชาวบ้านผู้ผลิตชมพู่ผสมพืชสมุนไพรมีความต้องการขอรับใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐาน แต่ไม่ทราบจะต้องทำอะไรบ้างในการขอรับใบอนุญาต ดังนั้น เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องจึงควรให้คำแนะนำถึงประโยชน์ของมาตรฐานผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง : ชมพู่ และขั้นตอนในการขอรับใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐาน

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยเรื่องแนวทางการส่งเสริมการผลิตแอมพูปสมพืชสมุนไพรตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง : แอมพู มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง : แอมพู ของกลุ่มชาวบ้านผู้ผลิตแอมพูปสมพืชสมุนไพร เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแอมพูปสมพืชสมุนไพรที่ผลิตโดยกลุ่มชาวบ้าน โดยใช้มาตรฐานผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง : แอมพู มอก. 162-2526 เป็นเกณฑ์ และเพื่อเสนอแนะแนวทางการส่งเสริมการผลิตแอมพูปสมพืชสมุนไพร โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างชาวบ้านผู้ผลิตแอมพูปสมพืชสมุนไพรระหว่างเดือนธันวาคม 2539 - ตุลาคม 2542 จำนวน 39 กลุ่ม ตัวแปรที่นำมาศึกษา ได้แก่ 1) ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่ม เช่น เพศ อายุ อาชีพหลัก ระดับการศึกษา รายได้ของกลุ่ม จำนวนผลผลิตต่อเดือน และจำนวนสมาชิกในกลุ่ม 2) ความรู้เบื้องต้นในการทำแอมพู และ 3) ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง : แอมพู มอก.162-2526 ของแอมพูที่ผลิตโดยกลุ่มชาวบ้าน ประมวลผลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ได้ผลการวิจัยดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มชาวบ้านผู้ผลิตแอมพูปสมพืชสมุนไพร

ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มชาวบ้านผู้ผลิตแอมพูปสมพืชสมุนไพร พบว่า เป็นเพศหญิงทั้งหมด ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 31-40 ปี อาชีพเกษตรกร จบการศึกษาระดับประถมศึกษาตอนต้น ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่เป็นสมาชิกในกลุ่ม มีรายได้จากการขายผลผลิตแอมพูต่อเดือน 1,000 บาท ถึงต่ำกว่า 2,000 บาท ผลผลิตแอมพูของกลุ่มต่อเดือนขนาดบรรจุ 1 ลิตร จำนวน 100 ขวด และมีวัตถุประสงค์หลักในการผลิตแอมพูปสมพืชสมุนไพรเพื่อเพิ่มรายได้ให้กับกลุ่มโดยขายกันเองระหว่างชาวบ้านและตลาดใกล้บ้านหรือกลุ่ม

5.1.2 การได้รับความรู้เบื้องต้นในการทำแอมพูของกลุ่มชาวบ้านผู้ผลิตแอมพูปสมพืชสมุนไพร

ในการทำแอมพูของกลุ่มชาวบ้านผู้ผลิตแอมพูปสมพืชสมุนไพร พบว่า ก่อนตั้งกลุ่มผลิตแอมพูปสมพืชสมุนไพร สมาชิกของกลุ่มรู้วิธีทำแอมพูจากทางราชการจัดอบรมหรือพาไปดูงานที่โรงงานผลิตแอมพู โดยกลุ่มมีการรวมตัวกันผลิตแอมพูปสมพืชสมุนไพรใช้หรือจำหน่ายมาแล้ว

ประมาณ 1-2 ปี และได้รับความรู้เพิ่มเติมจากทางราชการที่จัดฝึกอบรมหรือจัดคนมาช่วยดูแลและให้ความรู้เพิ่มเติม

5.1.3 พื้นฐานความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง : แชมพู มอก.162-2526 พบว่า กลุ่มตัวอย่างชาวบ้านผู้ผลิตแชมพูผสมพืชสมุนไพร มีพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง : แชมพู มอก. 162-2526 อยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 22 กลุ่ม (ร้อยละ 56.41) ระดับสูง จำนวน 9 กลุ่ม (ร้อยละ 23.1) และระดับต่ำ จำนวน 8 กลุ่ม (ร้อยละ 20.5)

5.1.4 ความคิดเห็นและความรู้เกี่ยวกับการขอรับใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง : แชมพู

ความคิดเห็นและความรู้เกี่ยวกับการขอรับใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์ฯ พบว่าส่วนใหญ่ต้องการขอรับใบอนุญาตติดเครื่องหมายมาตรฐาน ในกรณีที่ผลิตภัณฑ์แชมพูมีคุณภาพได้มาตรฐาน และเห็นว่าการติดเครื่องหมายมาตรฐานฯ มีความสำคัญมากเพราะจะทำให้ผลิตภัณฑ์ขายดีขึ้น ส่วนใหญ่ต้องการขอรับใบอนุญาตเมื่อผลิตภัณฑ์มีคุณภาพได้มาตรฐานแล้ว แต่ไม่ทราบว่ามีการขอรับใบอนุญาตได้ และไม่ทราบว่าจะต้องทำอะไรบ้างถ้าต้องการจะขอรับใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์แชมพู ในกรณีที่แชมพูที่กลุ่มผลิตในภายหน้ามีการตรวจสอบพบว่าไม่คุณภาพไม่ได้มาตรฐาน มอก. กลุ่มมีความต้องการที่จะปรับปรุงคุณภาพแชมพูให้ได้มาตรฐาน

5.1.5 การวิเคราะห์ข้อมูลการได้มาตรฐานขั้นต่ำของผลิตภัณฑ์แชมพูผสมพืชสมุนไพรของกลุ่มชาวบ้าน

จากผลการตรวจสอบในห้องปฏิบัติการของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข พบว่า มีตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำเพียงหนึ่งตัวอย่าง

5.1.6 การสัมภาษณ์กลุ่มชาวบ้านผู้ผลิตแชมพูผสมพืชสมุนไพรตามลักษณะของกลุ่ม

ผลการสัมภาษณ์กลุ่มชาวบ้านผู้ผลิตแชมพูผสมพืชสมุนไพรตามลักษณะกลุ่ม 3 ประเภท คือ กลุ่มที่กำลังดำเนินการ กลุ่มที่ผลิตเป็นครั้งคราว และกลุ่มที่เลิกดำเนินการแล้ว สรุปได้ดังนี้

5.1.6.1 กลุ่มที่กำลังดำเนินการ ลักษณะของกลุ่มเป็นการรวมตัวของชาวบ้านในหมู่บ้าน มีการแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารกลุ่ม แบ่งงานกันทำ มีกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง โดยได้รับการ

สนับสนุนด้านเงินทุนจากกลุ่มสมาชิกเอง จากภาครัฐ และกองทุนเงินกู้ต่าง ๆ การเริ่มต้นของกลุ่มสืบเนื่องมาจากภาครัฐให้การอบรมทางด้านวิชาการและกลุ่มเห็นว่าเป็นการเพิ่มรายได้ให้แก่สมาชิกและครอบครัว มีการแบ่งปันผลกำไรปีละ 1 ครั้ง ตามจำนวนหุ้นของสมาชิก กลุ่มได้เรียนรู้เทคนิควิธีการใหม่ ๆ อยู่เสมอเพื่อนำมาปรับปรุงผลผลิต มีการประชาสัมพันธ์ผลผลิตและนำไปจำหน่ายตามสถานที่ต่าง ๆ และมีความต้องการที่จะได้รับการรับรองมาตรฐานคุณภาพเพื่อให้ผู้ใช้ผลผลิตเกิดความเชื่อถือ แต่หน่วยงานที่รับผิดชอบมีขั้นตอนที่ยุ่งยาก ซับซ้อนและล่าช้า รัฐควรให้การส่งเสริมอย่างต่อเนื่อง ช่วยหาตลาดรองรับผลผลิต ตลอดจนแหล่งเงินทุน และวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ

5.1.6.2 กลุ่มที่ผลิตเป็นครั้งคราว ลักษณะของกลุ่มเป็นการรวมตัวกันของสมาชิกภายในหมู่บ้านเพื่อใช้เองและจำหน่ายบ้าง โดยมีเงินลงทุนจากการรวมหุ้นของสมาชิก เนื่องจากกลุ่มเห็นว่าชมพูที่มีจำหน่ายในท้องตลาดมีราคาแพง ถ้าสามารถผลิตใช้เองได้จะเป็นการประหยัด จึงได้ขอความร่วมมือจากทางราชการจัดบุคลากรมาให้ความรู้และแนะนำวิธีการผลิต โดยทำเป็นครั้งคราวไม่ต่อเนื่อง กลุ่มจะผลิตชมพูเพื่อใช้กันเอง และทำขึ้นเพื่อจำหน่ายเป็นครั้งคราวเมื่อมีงานเทศกาลต่าง ๆ แบ่งผลกำไรเมื่อกลุ่มได้ผลิตชมพูไปจำหน่ายในแต่ละครั้งตามจำนวนหุ้นของสมาชิก หากเหลือจะแบ่งกันไปใช้ มีการเรียนรู้เทคนิควิธีการจากกลุ่มที่ทำอยู่เป็นประจำ ไม่มีการดำเนินการด้านการตลาด แต่มีความเห็นว่าหากเป็นการผลิตเพื่อจำหน่ายควรมีการรับรองคุณภาพมาตรฐานผลิตภัณฑ์ ซึ่งหน่วยงานที่รับผิดชอบควรลดขั้นตอนการดำเนินการให้ความสะดวกแก่กลุ่มผู้ผลิต และรัฐควรให้การส่งเสริมอย่างต่อเนื่อง

5.1.6.3 กลุ่มที่เลิกดำเนินการแล้ว ลักษณะของกลุ่มเป็นการรวมตัวกันของสมาชิกในหมู่บ้าน แหล่งเงินทุนได้จากการรวมทุนของสมาชิก การรวมตัวเริ่มต้นจากสมาชิกต้องการใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์และหารายได้พิเศษ การสลายตัวของกลุ่มเพราะไม่มีตลาดรองรับ วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้มีราคาสูงทำให้ต้นทุนในการผลิตสูง การแบ่งผลกำไรเมื่อครั้งกลุ่มยังดำเนินการอยู่แบ่งตามจำนวนหุ้น แต่การผลิตจำนวนน้อยทำให้ได้รับผลตอบแทนไม่คุ้มค่า สมาชิกส่วนใหญ่จึงถอนหุ้นไป การส่งเสริมผลผลิตชมพูของภาครัฐควรให้การสนับสนุนอย่างต่อเนื่องและดูแลเรื่องการตลาดให้สมาชิกบ้าง

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

จากการที่ผู้วิจัยได้ศึกษาพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง : ชมพูของกลุ่มชาวบ้านผู้ผลิตชมพูผสมพืชสมุนไพร สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

5.2.1 พื้นฐานความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง : ชมพู มอก.162-2526
ของกระทรวงอุตสาหกรรม ของกลุ่มชาวบ้านผู้ผลิตชมพูผสมพืชสมุนไพร พบว่า ส่วนใหญ่ มีความรู้ในระดับปานกลาง ไม่สอดคล้องกับสมมติฐานของการวิจัย ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก กลุ่มชาวบ้านผู้ผลิต

แชมป์ผสมพืชสมุนไพรทั้งหมดเป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 31-40 ปี ซึ่งเป็นวัยที่มีความกระตือรือร้นในการทำงานเพื่อสร้างฐานะครอบครัว และมีเวลาว่างจากงานประจำ คือเกษตรกร จึงมีการศึกษาหาความรู้ที่จะสร้างอาชีพเสริมโดยไปเรียนกับกลุ่มพัฒนากรอำเภอหรือศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดหรืออำเภอก็ได้ เพื่อจัดกลุ่มในการทำกิจกรรม สำหรับกลุ่มชาวบ้านผู้ผลิตแชมป์ผสมสมุนไพรที่ศึกษานี้ ได้มีการรวมกลุ่มผลิตแชมป์ผสมพืชสมุนไพรเพื่อจำหน่ายหรือใช้เองในครัวเรือนมาแล้ว 1-2 ปี ซึ่งในการรวมกลุ่มกันนั้น สมิต นิยมญาติ (2524 : 104) ได้กล่าวไว้ว่า บุคคลเข้าร่วมกลุ่มเพื่อตอบสนองความต้องการบางอย่าง ซึ่งกลุ่มสามารถตอบสนองได้โดยตรง และสอดคล้องกับแนวความคิดของ ปรีชา เปี่ยมพงศ์สานต์ และ จำรัส ม่วงยาม (2521 : 163) ที่ว่าการรวมกลุ่มก่อให้เกิดผลในทางเศรษฐกิจ เพราะการรวมกลุ่ม ไม่ว่ากลุ่มผู้ผลิตหรือกลุ่มผู้บริโภคสามารถสร้างอำนาจในการต่อรองต่าง ๆ เช่น การกำหนดมาตรฐานราคาขายผลผลิตในแนวทางเดียวกัน เพื่อป้องกันการขายตัดราคากันเอง หรือเพื่อช่วยเหลือกันและกันในด้านการเงิน ทำให้สมาชิกไม่ต้องไปกู้ยืมเงินบุคคลภายนอก และมีการแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็นด้านต่างๆ ด้วย ซึ่งในการรวมกลุ่มผลิตแชมป์ผสมพืชสมุนไพรของกลุ่มชาวบ้านนั้นจะต้องมีการศึกษาหาความรู้ความรู้เพิ่มเติมเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ได้มาตรฐาน อันจะนำไปสู่การขอเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางแชมป์ : มอก. ของกระทรวงอุตสาหกรรม ให้ผลผลิตของตนมีคุณภาพเป็นที่ยอมรับ ซึ่งจะมีผลต่อกลุ่มในด้านยอดขายจำหน่ายด้วย ดังนั้นจึงมีการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม โดยทางราชการจัดให้มีการฝึกอบรม หรือส่งคนมาให้ความรู้เพิ่มเติมกับกลุ่มอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งเป็นการพัฒนาศักยภาพของคน สอดคล้องกับแผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540-2544) (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ 2539 : 11-15) ที่ว่า การพัฒนาศักยภาพคน ประกอบด้วย การปรับปรุงกระบวนการเรียนรู้ด้านการพัฒนาจิตใจให้เกิดผลในทางปฏิบัติ การพัฒนาปัญญาและทักษะฝีมือแรงงานเพื่อเสริมสร้างโอกาสให้คนไทยทุกคนมีสุขภาพดีถ้วนหน้าและมีความรู้ความเข้าใจการป้องกันโรค แต่กลุ่มชาวบ้านผู้ผลิตแชมป์ผสมพืชสมุนไพรส่วนใหญ่จบการศึกษาเพียงระดับประถมศึกษาเท่านั้น และในการผลิตแชมป์เพื่อใช้หรือจำหน่ายได้รับความรู้จากการอบรมที่ทางราชการจัดให้เท่านั้น ซึ่งในการผลิตแชมป์เพื่อใช้หรือจำหน่าย ผู้ผลิตจะต้องคำนึงถึงผลที่ผู้บริโภคหรือผู้ใช้จะได้รับโดยไม่ก่อให้เกิดอันตราย พิมพร ลิลาพรพิสิฐ (2533 : 13) ได้กล่าวถึงการเลือกแชมป์ในการสรรหว่า ควรเลือกแชมป์ที่ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 6.00 ถึง 8.50 เพื่อป้องกันการทำลายคีราตินในเส้นผมและตามมาตรฐานอุตสาหกรรมเครื่องสำอาง : แชมพูของกระทรวงอุตสาหกรรม ได้กำหนดไว้ว่า แชมพูควรมีฤทธิ์ความเป็นกรดเป็นด่าง 5.00 ถึง 8.00 (ราชกิจจานุเบกษา 2526) ดังนั้น จึงต้องมีการทดสอบมาตรฐานคุณภาพผลผลิตของกลุ่มชาวบ้านผู้ผลิตแชมป์ผสมพืชสมุนไพร พร้อมทั้งให้คำแนะนำควบคู่ไปด้วย

5.2.2 การศึกษาคุณภาพของแอมพูผสมพืชสมุนไพรที่ผลิตโดยกลุ่มชาวบ้านทั้งในด้านคุณสมบัติทั่วไปและคุณสมบัติเฉพาะ โดยผู้วิจัยได้เก็บตัวอย่างผลิตภัณฑ์จำนวน 438 ตัวอย่าง ไปให้กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข เป็นผู้ตรวจสอบซึ่งเป็นการตรวจสอบทางจุลชีววิทยา พบว่า มีตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานตามที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดเพียงหนึ่งตัวอย่าง และหลังจากที่ได้รับผลการตรวจสอบแล้ว ผู้วิจัยได้กลับไปพบชาวบ้านที่ตรวจสอบพบว่าผลผลิตไม่มีคุณภาพ พบว่า ส่วนใหญ่ได้เลิกผลิตไปแล้ว อันเนื่องมาจากรัฐให้การสนับสนุนด้านการตลาดไม่ต่อเนื่อง ทำให้ผลิตแล้วไม่มีตลาดรองรับ ทำให้ไม่สามารถไปให้ความรู้หรือให้คำแนะนำแก่กลุ่มชาวบ้านผู้ผลิตได้ ซึ่งสอดคล้อง กับแนวคิดของ สุวนัย ทองนพ (2530 : 1) ที่ให้แนวคิดบางประการเกี่ยวกับการพัฒนาชุมชนว่า การที่จะทำให้หมู่บ้านทุกหมู่บ้าน ตำบลทุกตำบลพัฒนาได้นั้นอยู่ตรงที่การพัฒนาประชาชน คือ ทำอย่างไรจะทำให้การพัฒนาเกิดขึ้น โดยประชาชน ของประชาชน และเพื่อประชาชน ซึ่งหมายถึงการใช้ยุทธวิธีการพัฒนาโดยระบบราชการเพียงด้านเดียวนั้น การพัฒนาจะไปได้ไม่ได้ไกล เพราะเมื่อหมดเงิน หมดบุคลากร และโครงการแล้ว ทุกสิ่งทุกอย่างก็จะหยุดชะงัก ในกรณีการสนับสนุนให้มีการรวมกลุ่มชาวบ้านเพื่อผลิตแอมพูผสมพืชสมุนไพรนั้นก็เช่นกันที่รัฐไม่ได้ให้การสนับสนุน ส่งเสริมอย่างต่อเนื่อง ทำให้ชาวบ้านต้องเลิกทำการผลิต แล้วหันไปทำกิจการอื่นแทน ซึ่งหากรัฐไม่ให้การสนับสนุนอย่างจริงจังและต่อเนื่องในแต่ละ โครงการแล้ว ผลเสียก็จะตกอยู่กับกลุ่มชาวบ้านอย่างแน่นอน

5.2.3 การส่งเสริมให้มีการขอรับใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์แอมพูผสมพืชสมุนไพรของกลุ่มชาวบ้าน พบว่า กลุ่มผู้ผลิตส่วนใหญ่ทราบถึงประโยชน์ของการติดเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์แอมพู และต้องการขอรับใบอนุญาตติดเครื่องหมายมาตรฐานที่ผลิตภัณฑ์ แต่ไม่ทราบว่าต้องทำอะไรบ้างในการขอรับใบอนุญาต ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า วัตถุประสงค์ในการรวมกลุ่มของชาวบ้านเพื่อผลิตแอมพูผสมพืชสมุนไพรนั้น เป็นการผลิตเพื่อใช้ในครัวเรือนหรือจำหน่ายในหมู่บ้านใกล้เคียง ความรู้ที่การผลิตเป็นเพียงความรู้พื้นฐานที่สามารถนำมาผลิตที่ไม่ใช่เชิงอุตสาหกรรม ทำให้ผู้ผลิตไม่ได้ศึกษาถึงรายละเอียดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์เครื่องหมายของกระทรวงอุตสาหกรรม ผลผลิตจึงไม่ได้มาตรฐานคุณภาพ

5.3 แนวทางการส่งเสริมการผลิตแอมพูผสมพืชสมุนไพรตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์

เครื่องหมาย : แอมพู มอก.162-2526

5.3.1 จากการศึกษาที่พบว่า กลุ่มตัวอย่างชาวบ้านผู้ผลิตแอมพูผสมพืชสมุนไพรไม่ทราบว่า แอมพูควรมีฤทธิ์ความเป็นกรดเป็นด่างเท่าไรนั้น หากแอมพูที่กลุ่มชาวบ้านผลิตจำหน่ายหรือใช้มีฤทธิ์ความเป็นกรดเป็นด่างมากกว่าเกณฑ์ปกติที่กระทรวงอุตสาหกรรมกำหนด อาจก่อให้เกิดอันตราย

ต่อผู้ใช้ ดังนั้น การที่ทางราชการ เช่น กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงมหาดไทย จะดำเนินการส่งเสริมให้ชาวบ้านผลิตสินค้าอะไรก็ตาม ควรให้ความรู้ความเข้าใจ แก่กลุ่มชาวบ้านอย่างละเอียด

5.3.2 จากการศึกษาที่พบว่ากลุ่มตัวอย่างชาวบ้านผู้ผลิตแชมพูผสมพืชสมุนไพร มีความต้องการขอรับใบอนุญาตติดเครื่องหมายมาตรฐาน แต่ไม่ทราบจะต้องทำอะไรบ้างในการขออนุญาต จากปัญหาที่พบ ควรมีการแก้ปัญหาโดยการประชาสัมพันธ์ จัดอบรมให้ความรู้กลุ่มชาวบ้านที่รวมตัวกันผลิตแชมพูหรือผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ทราบ รวมทั้งควรจัดบุคลากรเข้าไปให้ความรู้เพิ่มเติมด้วย เพื่อให้กลุ่มมีการพัฒนาคุณภาพของผลผลิตให้ได้มาตรฐาน สำหรับขอรับใบอนุญาตติดเครื่องหมายมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมต่อไป

5.3.3 ควรมีการตรวจสอบมาตรฐานคุณภาพผลิตผลอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้

5.4 ข้อเสนอแนะ

5.4.1 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

5.4.1.1 ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการส่งเสริมการผลิตประเภทอื่น ๆ เนื่องจากปัจจุบันแต่ละจังหวัดจะมีการรวมตัวกันของกลุ่มชาวบ้านเพื่อสร้างอาชีพเสริมหารายได้พิเศษให้ครอบครัว และไม่ว่าผลผลิตนั้นจะเป็นอะไร รัฐควรมีการควบคุมเรื่องมาตรฐานคุณภาพด้วย

5.4.1.2 ควรศึกษาตลาดที่จะรองรับผลผลิตของกลุ่มชาวบ้าน โดยศึกษาถึงความอยู่รอดในการจัดทำผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ เพื่อจำหน่าย มิใช่เป็นการส่งเสริมให้จัดทำแล้วหาตลาดไม่ได้ หลังจากนั้นจะไปส่งเสริมด้านอื่น ๆ โดยไม่ทำให้ต่อเนื่อง จะทำให้กลุ่มชาวบ้านเดือดร้อน

5.4.2 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคที่ได้พบขณะทำการวิจัย

5.4.2.1 ตัวอย่างแชมพูมีน้อย เนื่องจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องไม่มีการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง

5.4.2.2 ค่าธรรมเนียมในการตรวจสอบที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์มีอัตราสูง

บรรณานุกรม

กระทรวงอุตสาหกรรม. (2526). มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง : แชมพู.
กรุงเทพมหานคร : กระทรวงอุตสาหกรรม.

กฤษณา วงษ์ภู. (2532). เงื่อนไขในการจัดตั้งกลุ่มของนักศึกษาผู้ใหญ่สายอาชีพ : ศึกษากรณีศูนย์
การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดอ่างทอง. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาการศึกษาผู้ใหญ่และการศึกษาต่อเนื่อง บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.

โกมล เพ็งศรีทอง. (2533). การวิจัยสมุนไพร. วารสารกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์. 32 (3),
141-154.

กัจจกร มนุษย์. (2531). กระเทียมกับงานวิจัยในประเทศไทย. วารสารเภสัชศาสตร์, 13(1), 86.

ไกรสิทธิ์ อัมพรายน. (2530). การพัฒนาตำรับยารักษาโรคผิวหนังและเครื่องสำอาง.
Th. J. Pharm Sci., 12 (3), 257-258.

โครงการสมุนไพรเพื่อการพึ่งตนเอง. (ม.ป.ป.). คู่มือว่านหางจระเข้สมุนไพรที่ควรระวังจาก
ธรรมชาติ. แผ่นพับ.

ณรงค์ คุณาภิบาล. (ม.ป.ป.). การใช้เภสัชเคมีภัณฑ์ในเครื่องสำอาง. กรุงเทพมหานคร : กอง
ควบคุมเครื่องสำอาง.

นวพร อนันตสินกุล. (2530). สีสันเครื่องสำอางสำหรับใบหน้า. วารสารกรมวิทยาศาสตร์
การแพทย์, 29 (2), 121-128.

นันทนา พฤกษ์คุ้มวงศ์. (2533). เทคโนโลยีการกันบูด. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางผิวหนัง.
นครปฐม : คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.

นิติพล ชัยสกุลชัย. (2534). Treatment to Time Versicolor with 2% Ketoconazole Shampoo :
a Double-Kind Evaluation. วารสารโรคผิวหนัง, 7 (3),

บรรณานุกรม (ต่อ)

บัญญัติ สุขศรีงาม. (2527). เครื่องเทศที่ใช้เป็นสมุนไพร เล่ม 2. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์อมรรคการพิมพ์.

บุญชม ศรีสะอาด. การวิจัยเบื้องต้น. (ม.ป.ป., ม.ป.ท.).

บุษบา จินดาวิจักขณ์. (2533). การประเมินประสิทธิผลทางชีวภาพ. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางผิวหนัง. พิมพ์ครั้งที่ 1. นครปฐม : คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.

ประเทือง รอดเพ็งสังคะ, ชมใจไถ่ สันธูสาร และ วุฒิมา ชูโฉม. (2533). การเทียบผลวิเคราะห์ฟอร์มาลดีไฮด์ในแชมพูระหว่างห้องปฏิบัติการ. วารสารกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์, 165.

ปรีชา เปี่ยมพงศ์สานต์ และ จำรัส ม่วงงาม. (2521). ปัญหาขององค์กรชาวไร่ในสังคมชนบทไทย. รายงานการประชุมสัมมนาปัญหาของการเข้าองค์กรระดับชาติ เรื่อง สถาบันสังคมไทยในชนบทและความร่วมมือของประชาชนในการพัฒนาชนบท. กรุงเทพมหานคร : กรมการพัฒนาชุมชน.

ปรีชา กุลละวณิชย์. (2533). โรคผิวหนังและการใช้ยา. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางผิวหนัง. พิมพ์ครั้งที่ 1. นครปฐม : คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.

พยอม ตันติวัฒน์. (1987). สมุนไพรเป็นข้าว. Th. J. Pharm. Sci., 12 (1), 1-4.

พิชิต สุวรรณประกร. (2521). ตัวยาและวิธีการรักษาโรคผิวหนัง. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพมหานคร : บริษัท เอ็ดดูเคชั่น จำกัด.

พิมพ์ร ถิลาพรพิสิฐ. (2533). เครื่องสำอางเพื่อความสะอาด. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ โอเดียนสโตร์.

พรทิพย์ นิมานนิตย์. (2527). การบำรุงรักษาผมและแชมพู. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

บรรณานุกรม (ต่อ)

พรสวรรค์ ดิษบุตร. (2518). การศึกษาคุณสมบัติทางฆ่าเชื้อโรคของสมุนไพรไทยบางชนิด.
วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเกษตรเวช คณะเกษตรศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พวงน้อย โลหะจรพันธ์. (2522). การศึกษาการฆ่าเชื้อแบคทีเรียและเชื้อราของสมุนไพรบางชนิด.
วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจุลชีววิทยา คณะเกษตรศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ภทริยา งามมุข. (2535). การใช้ประโยชน์จากหลักการสอนนักศึกษาผู้ใหญ่เพื่อสร้างเสริม
สัมฤทธิ์ผลทางการเรียน. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการ
ศึกษาผู้ใหญ่และการศึกษาต่อเนื่อง บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.

มานิต มานิตเจริญ. (2534). พจนานุกรมไทย สะกดการันต์ถูกต้องตามฉบับของราชบัณฑิตย-
สถาน. พิมพ์ครั้งที่ 10. (ปรับปรุงใหม่เพิ่มเติม). กรุงเทพมหานคร : รวมสาส์น.

มหาวิทยาลัยมหิดล. คณะเกษตรศาสตร์. (2527). สมุนไพรลักษณะพรรณไม้. นครปฐม :
มหาวิทยาลัยมหิดล.

_____. (2537). สมุนไพรสวนสิริรุกชาติ. นครปฐม : มหาวิทยาลัยมหิดล.

รพีพล ภาวาท และ พิมพ์พรรณ พิทยานุกุล. (2529). การศึกษาขางมะตูม สารเมือกจาก
ธรรมชาติ. วารสารเกษตรศาสตร์, 11 (2), .

ราชบัณฑิตยสถาน. (2534). พจนานุกรมฉบับเฉลิมพระเกียรติ พ.ศ.2530. พิมพ์ครั้งที่ 11.
กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช.

รุจินา อรรถสิทธิ์. อาทร ริวไพบูลย์ และ ถักขณา เต็มศิริกุลชัย. (2530). สมุนไพรในงาน
สาธารณสุขมูลฐานสำหรับบุคลากรสาธารณสุข. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร :
โรงพิมพ์องค์การทหารผ่านศึก.

บรรณานุกรม (ต่อ)

ลัดดาวัลย์ บุญรัตนกรกิจ และอื่น ๆ. (2533). ฤทธิ์ของสมุนไพรพลูต่อเชื้อจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรคผิวหนัง. วารสารเภสัชศาสตร์, 15 (4),

ลัดดาวัลย์ บุญรัตนกรกิจ. (2535). สมุนไพรน้ำใช้เล่มที่ 1 กรุงเทพมหานคร : สมาคมสมุนไพรแห่งประเทศไทย.

ลินจี หวังวีระ. (2533ก). เครื่องแต่งความหอม. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางผิวหนัง. พิมพ์ครั้งที่ 1. นครปฐม : คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.

_____. (2533ข). สีย้อมใช้ใบเครื่องสำอาง. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางผิวหนัง. พิมพ์ครั้งที่ 1. นครปฐม : คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.

วรรณ หงษ์หิรัญเรือง. (2530). การควบคุมคุณภาพเครื่องสำอางประเภทครีมทาหน้าแก้สิวหรือฝ้าที่ผลิตและจำหน่ายในประเทศไทย. วารสารกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์, 29 (2),

วิรัช ธรรมแสง. (2527). องค์ประกอบสำคัญของโรงเรียนที่มีอิทธิพลต่อการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพกับอำนาจแฝงในชุมชน : ศึกษาเฉพาะกรณีโรงเรียนชุมชนวัดท่าตำหนัก. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.

สมยศ จารุจิตรรัตนา. (2530). การรักษาผื่นรุ่มแบบพันธุกรรม. วารสารโรคผิวหนัง, 3 (2), 16.

สลักจิต ศิรินันท์. (2539). ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกบริโภคผักปลอดสารพิษของแม่บ้านในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขา เทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.

สุรพล สุดารา. (2524). ผงซักฟอกกับปัญหาสิ่งแวดล้อม. รายงานการสัมมนาทางวิชาการเรื่อง ผงซักฟอกกับปัญหาสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ.

บรรณานุกรม (ต่อ)

สุนัย ทองนพ. (2530). ปรัชญา แนวความคิด และอุดมการณ์ในงานพัฒนาชุมชน. การพัฒนาชุมชน หลักและวิธีปฏิบัติ. กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้นส่วนจำกัด บางกอกบล็อก.

สถิต นิยมญาติ. (2539). จิตวิทยาสังคม. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์โอเดียนสโตร์.

สุรติ วิบูลเจริญ. (2518). การศึกษาถึงฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยาของสิ่งสกัดจากเมล็ดมันแกว. วิทยานิพนธ์เภสัชศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชวิทยา คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เสรี พงษ์พิศ. (2519). ค้นสู่รากเหง้าทางเลือกและทัศนวิจารณ์ว่าด้วยภูมิปัญญาชาวบ้าน กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ชาวบ้าน.

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. กองควบคุมเครื่องสำอาง. (2537). หลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตเครื่องสำอาง (GHP). กรุงเทพมหานคร : กระทรวงสาธารณสุข.

สำนักงานกฤษฎีกา. (2539). สรุปสาระสำคัญแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540-2544). กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้นส่วนจำกัดเม็คทรายพรีนติ้ง .

อุษณา หงส์วารีวัฒน์. (2518). การศึกษาสรรพคุณของมะแว้งเครือ (SOLANUM SANITWONGSEI CRUAIB) และมะแว้งต้น (SOLANUM TRILOBATUM) ต่อการลดระดับน้ำตาลในโลหิตของสัตว์ทดลอง. วิทยานิพนธ์ปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชวิทยา คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เอกไท นิลโกสิดย์. (2516). ธรรมชาติคำกลอน. กรุงเทพมหานคร : ธนาคารกรุงเทพ จำกัด.

Ash, Michael and Trene. (1977). Formulary of Cosmetic Preparation. New York : Chemical Publishing Co. Ltd.

บรรณานุกรม (ต่อ)

Balsam, M.A. and Sagarin, M.H. (1974). Cosmetics Science and Technology. New York : Wiley Interscience.

Dainth, J. and Tootil, E. (1982). Dictionary of Biology key for Success. New Delhi : Published by Gulab Vazirani for Arnold Heilmann Publishers (India.).

Domonlos, A. N. (1971). Andrewas Diseases of the Skin, Clinical Dermatology. 6th ed . Asian Ed., Philadelphia : W.B. Sauders Company, Tokyo Igakee Shoin LTD.

Goldenberg, R. L. (1978). Advances in Cosmetic Technology. New York : Harcori Brace Jovanovich.

Jelinck, J. S. (1970). Formulation and Junction of Cosmetic. New York : Wiley Interscience .

Moris, W. (1970). The America Heritage Dictionary of English Language. Boston : Houghton Mifflin Company.

Robinson, J.R. (1979). Hand Book of Nonprescription Drug. Washington D.C. : American Pharmaceutical Associations.

Saranyajaya, A. (1987). Establishmen of Standards and Control Charts for Variable Data Measurements : Plotting Averages and Ranges Charts. Proceedings o f the Sixth Southeast Asian Statistics Seminar. Organized by Thai Statistical Association. Ministry of Science, Technology and Energy in Colaboration with Singapore Institute of Statistics and Malaysian Institute of Statistics. 18-20.

Shaw, M.E. (1979). Group Dynamics. New Delhi : McGraw Hill Publishing Company Limited.

บรรณานุกรม (ต่อ)

Sorkin, M., Shapiro, B. & Kass G.S., (1966). The Practical Evaluation of Shampoos.

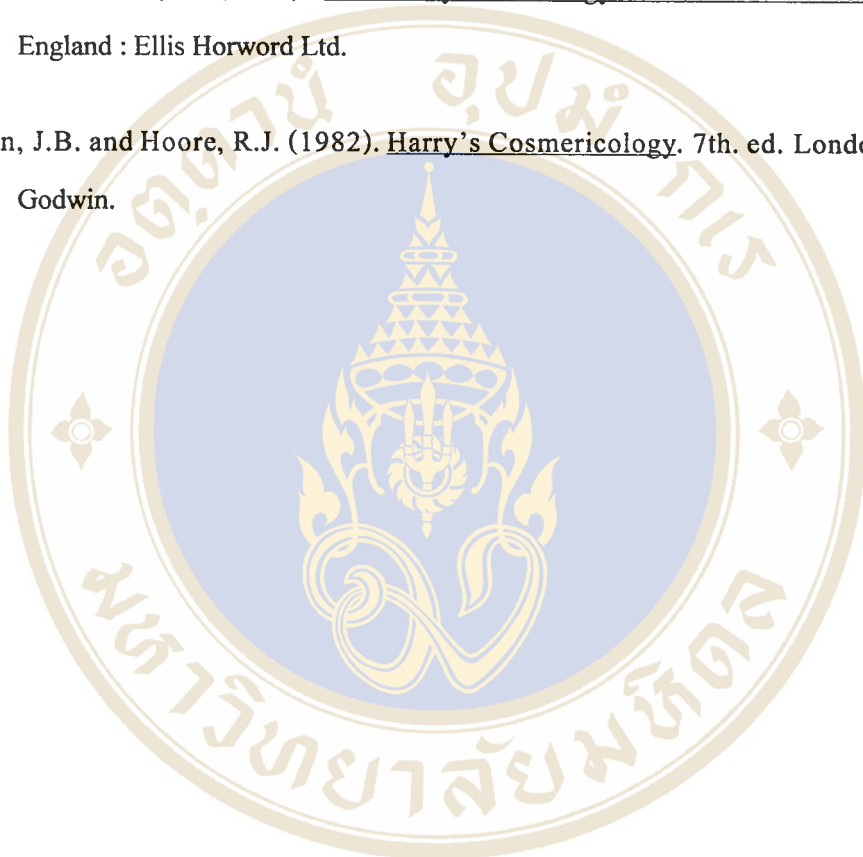
Journal Society Cosmetic Chemistry, (17),

Weis, T.V. and Billor, M. (1981). Perfumery Technology Art Science Industry. 2nd. ed.

England : Ellis Horword Ltd.

Wilkinson, J.B. and Hoore, R.J. (1982). Harry's Cosmericology. 7th. ed. London : George

Godwin.





การหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ

การหาค่าความยากง่ายและอำนาจจำแนก และความเที่ยงของแบบวัดความรู้

ผลการทดสอบประสิทธิภาพของเครื่องมือจากการทดลองใช้แบบสัมภาษณ์จำนวน

30 ชุด โดยทดสอบกับกลุ่มชาวบ้านผู้ผลิตเซมพูผสมพืชสมุนไพรในจังหวัดภาคกลาง ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง มีรายละเอียดดังนี้

ข้อที่	จำนวนคนที่ตอบถูกในกลุ่มสูง	จำนวนคนที่ตอบถูกในกลุ่มต่ำ	$P_H + P_L$	$P_H - P_L$	n	ระดับความยากง่าย (P)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	8	2	10	6	16	0.31	0.75
2	8	1	9	7	16	0.28	0.87
3	8	2	10	6	16	0.31	0.75
4	3	1	4	2	16	0.13	0.25
5	3	1	4	2	16	0.13	0.25
6	6	4	10	2	16	0.31	0.25
7	4	1	5	3	16	0.31	0.37
8	8	1	9	7	16	0.16	0.87
9	7	1	8	6	16	0.25	0.75
10	7	1	8	6	16	0.25	0.75

การวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของแบบวัดความรู้โดยใช้สูตร KR-20

$$r_u = \frac{k}{k-1} \left[\frac{S_x^2 - \sum pq}{S_x^2} \right]$$

เมื่อ k คือ จำนวนข้อของแบบสัมภาษณ์ทั้งฉบับ

p คือ สัดส่วนของผู้ตอบถูกในแต่ละข้อ

q คือ สัดส่วนของผู้ตอบผิดในแต่ละข้อ

 S_x^2 คือ ความแปรปรวนของคะแนนรวม

$$r_u = \frac{10}{10-1} \left[\frac{6.30 - 1.81}{6.30} \right] = 0.71$$



ที่ ลธ 0126/2



กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

กระทรวงสาธารณสุข

ส.1513-1524/39 ถึง ส.1933-1944/39

693 ถ.บำรุงเมือง กทม. 10100

เรื่อง รายงานการตรวจวิเคราะห์

เรียน นายกิตติพงษ์ เกิดฤทธิ์

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ขอแจ้งผลการตรวจวิเคราะห์แอมฟุสมพิรสมุนไพรรวม ตาม
รายงานการตรวจวิเคราะห์จำนวน 3 หน้า

ขอแสดงความนับถือ

วิภา วิชา

(นางสุวรรณา จารุบุษ)

ผู้อำนวยการกองเครื่องสำอางและวัตถุอันตราย

ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

กองเครื่องสำอางและวัตถุอันตราย

ก้านนำรายงานไปประกาศโฆษณา

รายงานการตรวจวิเคราะห์

หมายเลขวิเคราะห์ที่ ส.1513-1524/39, ส.1525-1536/39, ส.1537-1548/39, ส.1549-1560/39, ส.1561-1572/39, ส.1573-1584/39, ส.1585-1596/39, ส.1597-1608/39, ส.1609-1620/39, ส.1621-1632/39, ส.1633-1644/39, ส.1645-1656/39, ส.1657-1668/39, ส.1669-1680/39, ส.1681-1692/39, ส.1693-1704/39, ส.1705-1716/39, ส.1717-1728/39, ส.1729-1740/39, ส.1741-1752/39, ส.1753-1764/39, ส.1765-1776/39, ส.1777-1788/39, ส.1789-1800/39, ส.1801-1812/39, ส.1813-1824/39, ส.1825-1836/39, ส.1837-1848/39, ส.1849-1860/39, ส.1861-1872/39, ส.1873-1884/39, ส.1885-1896/39, ส.1897-1908/39, ส.1909-1920/39, ส.1921-1932/39, ส.1933-1944/39

รายละเอียดวัตถุที่ทำการตรวจวิเคราะห์

ชนิดตัวอย่าง

แอมฟุสมพิรสมุนไพรรวมของกลุ่มชาวบ้านที่มีอายุการเก็บ 2 เดือน

จำนวน

แอมฟุอันทางกระเช้ 205 ตัวอย่าง

แอมฟุมะกรูด 168 ตัวอย่าง

แอมฟุสมุนไพรรวม 59 ตัวอย่าง

รายงานนี้รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทดสอบเท่านั้น

สำเนาถูกต้อง ต้องออกโดยกองเครื่องสำอางและวัตถุอันตรายเท่านั้น

ก้านนำรายงานไปประกาศโฆษณา

แบบประเมินพิษณุไพรตามตัวอย่างมีผลการตรวจวิเคราะห์ดังนี้

ผลการตรวจวิเคราะห์	รายละเอียด	ผลการวิเคราะห์
ลำดับที่	รายละเอียด	ผลการวิเคราะห์
ส.1513-1524/39	แบบผสมพิษณุไพรของกลุ่มชาวบ้าน จ.นครสวรรค์	ไม่ได้มาตรฐาน
ส.1525-1536/39	แบบผสมพิษณุไพรของกลุ่มชาวบ้าน จ.นครสวรรค์	ไม่ได้มาตรฐาน
ส.1537-1548/39	แบบผสมพิษณุไพรของกลุ่มชาวบ้าน จ.ลำปาง	ไม่ได้มาตรฐาน
ส.1549-1560/39	แบบผสมพิษณุไพรของกลุ่มชาวบ้าน จ.ลำปาง	ไม่ได้มาตรฐาน
ส.1561-1572/39	แบบผสมพิษณุไพรของกลุ่มชาวบ้าน จ.พิจิตร	ไม่ได้มาตรฐาน
ส.1573-1584/39	แบบผสมพิษณุไพรของกลุ่มชาวบ้าน จ.พิจิตร	ไม่ได้มาตรฐาน
ส.1585-1596/39	แบบผสมพิษณุไพรของกลุ่มชาวบ้าน จ.พิจิตร	ไม่ได้มาตรฐาน
ส.1597-1608/39	แบบผสมพิษณุไพรของกลุ่มชาวบ้าน จ.พิจิตร	ไม่ได้มาตรฐาน
ส.1609-1620/39	แบบผสมพิษณุไพรของกลุ่มชาวบ้าน จ.พิจิตร	ไม่ได้มาตรฐาน
ส.1621-1632/39	แบบผสมพิษณุไพรของกลุ่มชาวบ้าน จ.พิจิตร	ไม่ได้มาตรฐาน
ส.1633-1644/39	แบบผสมพิษณุไพรของกลุ่มชาวบ้าน จ.สุโขทัย	ไม่ได้มาตรฐาน
ส.1645-1656/39	แบบผสมพิษณุไพรของกลุ่มชาวบ้าน จ.สุโขทัย	ไม่ได้มาตรฐาน
ส.1657-1668/39	แบบผสมพิษณุไพรของกลุ่มชาวบ้าน จ.สุโขทัย	ไม่ได้มาตรฐาน
ส.1669-1680/39	แบบผสมพิษณุไพรของกลุ่มชาวบ้าน จ.สุโขทัย	ไม่ได้มาตรฐาน

ลงชื่อ.....ผู้วิเคราะห์

(นายวินัย มากะ)

นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ 4

กำหนดรายงานนี้ไปประกาศโฆษณา

ลำดับที่	รายละเอียด	ผลการวิเคราะห์
ส.1681-1692/39	แผนภูมิผสมพืชสมุนไพรของกลุ่มชาวบ้าน จ.แพร่	"ไม่"ได้มาตรฐาน
ส.1693-1704/39	แผนภูมิผสมพืชสมุนไพรของกลุ่มชาวบ้าน จ.แพร่	"ไม่"ได้มาตรฐาน
ส.1705-1716/39	แผนภูมิผสมพืชสมุนไพรของกลุ่มชาวบ้าน จ.แพร่	"ไม่"ได้มาตรฐาน
ส.1717-1728/39	แผนภูมิผสมพืชสมุนไพรของกลุ่มชาวบ้าน จ.แพร่	"ไม่"ได้มาตรฐาน
ส.1729-1740/39	แผนภูมิผสมพืชสมุนไพรของกลุ่มชาวบ้าน จ.แพร่	"ไม่"ได้มาตรฐาน
ส.1741-1752/39	แผนภูมิผสมพืชสมุนไพรของกลุ่มชาวบ้าน จ.แพร่	"ไม่"ได้มาตรฐาน
ส.1753-1764/39	แผนภูมิผสมพืชสมุนไพรของกลุ่มชาวบ้าน จ.กำแพงเพชร	"ไม่"ได้มาตรฐาน
ส.1765-1776/39	แผนภูมิผสมพืชสมุนไพรของกลุ่มชาวบ้าน จ.กำแพงเพชร	"ไม่"ได้มาตรฐาน
ส.1777-1788/39	แผนภูมิผสมพืชสมุนไพรของกลุ่มชาวบ้าน จ.กำแพงเพชร	"ไม่"ได้มาตรฐาน
ส.1789-1800/39	แผนภูมิผสมพืชสมุนไพรของกลุ่มชาวบ้าน จ.กำแพงเพชร	"ไม่"ได้มาตรฐาน
ส.1801-1812/39	แผนภูมิผสมพืชสมุนไพรของกลุ่มชาวบ้าน จ.กำแพงเพชร	"ไม่"ได้มาตรฐาน
ส.1813-1824/39	แผนภูมิผสมพืชสมุนไพรของกลุ่มชาวบ้าน จ.กำแพงเพชร	"ไม่"ได้มาตรฐาน
ส.1825-1836/39	แผนภูมิผสมพืชสมุนไพรของกลุ่มชาวบ้าน จ.กำแพงเพชร	"ไม่"ได้มาตรฐาน
ส.1837-1848/39	แผนภูมิผสมพืชสมุนไพรของกลุ่มชาวบ้าน จ.กำแพงเพชร	"ไม่"ได้มาตรฐาน

ลงชื่อ.....ผู้วิเคราะห์

(นาวินัย มากะ)

นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ 4

กำหนดรายงานนี้ไปประกาศโฆษณา

ลำดับที่	รายละเอียด	ผลการวิเคราะห์
ส.1849-1860/39	แบบผสมพืชสมุนไพรของกลุ่มชาวบ้าน จ.เพชรบูรณ์	ไม่ได้มาตรฐาน
ส.1861-1872/39	แบบผสมพืชสมุนไพรของกลุ่มชาวบ้าน จ.เพชรบูรณ์	ไม่ได้มาตรฐาน
ส.1873-1884/39	แบบผสมพืชสมุนไพรของกลุ่มชาวบ้าน จ.เพชรบูรณ์	ไม่ได้มาตรฐาน
ส.1885-1896/39	แบบผสมพืชสมุนไพรของกลุ่มชาวบ้าน จ.เพชรบูรณ์	ไม่ได้มาตรฐาน
ส.1897-1908/39	แบบผสมพืชสมุนไพรของกลุ่มชาวบ้าน จ.เพชรบูรณ์	ไม่ได้มาตรฐาน
ส.1909-1920/39	แบบผสมพืชสมุนไพรของกลุ่มชาวบ้าน จ.พะเยา	ไม่ได้มาตรฐาน
ส.1921-1932/39	แบบผสมพืชสมุนไพรของกลุ่มชาวบ้าน จ.พะเยา	ไม่ได้มาตรฐาน
ส.1933-1944/39	แบบผสมพืชสมุนไพรของกลุ่มชาวบ้าน จ.พะเยา	ไม่ได้มาตรฐาน

ลงชื่อ..... ผู้วิเคราะห์
(นายวินัย มากะ)
นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ 4

ทำนํารายงานนี้ไปประกาศโฆษณา



ที่ สธ 0506/

0642-000372 ถึง 0642-000373

5 มิ.ย. 2543

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

กระทรวงสาธารณสุข

ศูนย์โรงพยาบาลบำราศนราดูร

ถ.ติวานนท์ อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000

เรื่อง รายงานการตรวจวิเคราะห์เครื่องสำอาง

เรียน นายวิโรจน์ เลี้ยงรักษา

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ขอแจ้งผลการตรวจวิเคราะห์

เครื่องสำอาง

ซึ่งได้

รับเมื่อวันที่ 8 ธันวาคม 2542

พร้อมกับหนังสือที่

ลงวันที่

8 ธันวาคม 2542 ตามรายงานการตรวจวิเคราะห์ จำนวน 2 หน้า

ขอแสดงความนับถือ

วิมล วิมล

(นางสุวรรณ จารุสุข)

ผู้อำนวยการกองเครื่องสำอางและวัตถุอันตราย

ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

กองเครื่องสำอางและวัตถุอันตราย

รายงานการตรวจวิเคราะห์

หมายเลขวิเคราะห์ที่ 0642-000372 ถึง 0642-000373

รายละเอียดวัตถุที่ทำการตรวจวิเคราะห์

วันที่เริ่มวิเคราะห์ 21 ธันวาคม 2542

1. หมายเลขวิเคราะห์ที่ 0642-000372

ชื่อ

แชมพูสมุนไพร ลูกประคำดีควาย

ลักษณะตัวอย่าง

แชมพูชนิดใส สีน้ำตาลอ่อน กลิ่นหอม บรรจุขวดพลาสติกแบบสีเหลือง ฝาพลาสติก ชนิดเปิด-ปิด ใต้สีขาว

ส่วนผสม

ลูกประคำดีควาย ลาโนลีน

ผลิตโดย

กลุ่มแม่บ้านทำทราย จังหวัดชัยนาท

ขนาดบรรจุ

300 มล.

จำนวน

1 ขวด

รายงานนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทดสอบเท่านั้น
สำเนาถูกต้อง ต้องออกโดยกองเครื่องสำอางและวัตถุอันตรายเท่านั้น

หมายเลขวิเคราะห์ที่ 0642-000372 ถึง 0642-000372

หมายเลขวิเคราะห์ที่ 0642-000372 (ต่อ)

ส่งวิเคราะห์โดย นายวิโรจน์ เลี้ยงรักษา

ผลการตรวจวิเคราะห์ การตรวจวิเคราะห์ทางจุลชีววิทยา

- ตรวจพบ จำนวน แบคทีเรีย อีส์คัลและรา ทั้งหมด ประมาณน้อยกว่า 10 โคโลนีต่อกรัม
coliform bacteria น้อยกว่า 3 MPN ต่อกรัม

- ตรวจไม่พบ *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Salmonella* spp. และ *Clostridium* spp.

สรุป ตัวอย่างนี้มีคุณสมบัติทางจุลชีววิทยา เข้ามาตรฐาน ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง มอก.152-2539

2. หมายเลขวิเคราะห์ที่ 0642-000373

ชื่อ แชมพูสมุนไพร ดอกอัญชันผสมว่านหางจระเข้

ลักษณะตัวอย่าง แชมพูชนิดใส สีม่วง กลิ่นหอม บรรจุขวดพลาสติกแบบสีขาว ฝาเกลียวพลาสติกสีเดียวกัน

ส่วนผสม ดอกอัญชัน ว่านหางจระเข้ ลาโนลีน

ผลิตโดย กลุ่มแม่บ้านท่าทราย จังหวัดชัยนาท

ขนาดบรรจุ 300 มล.

จำนวน 1 ขวด

ส่งวิเคราะห์โดย นายวิโรจน์ เลี้ยงรักษา

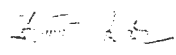
ผลการตรวจวิเคราะห์ การตรวจวิเคราะห์ทางจุลชีววิทยา

- ตรวจพบ จำนวน แบคทีเรีย อีส์คัลและรา ทั้งหมด ประมาณน้อยกว่า 10 โคโลนีต่อกรัม
coliform bacteria น้อยกว่า 3 MPN ต่อกรัม

- ตรวจไม่พบ *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Salmonella* spp. และ *Clostridium* spp.

สรุป ตัวอย่างนี้มีคุณสมบัติทางจุลชีววิทยา เข้ามาตรฐาน ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง มอก.152-2539

ลงชื่อ

 ผู้วิเคราะห์

(นางสิรินันท์ ไทยตระกูลพาณิชย์)

นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ 4

กองเครื่องสำอางและวัตถุอันตราย

โทร.591-0207-14 ต่อ 9056

โทรสาร 5915436

ที่ สร 0506/



0642-000374 ถึง 0642-000376

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
กระทรวงสาธารณสุข
ชอยโรงพยาบาลปราสาท
อ.เสนา อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000

เรื่อง รายงานการตรวจวิเคราะห์เครื่องสำอาง
เรียน นายกิตติพงษ์ เกิดฤทธิ์

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ขอแจ้งผลการตรวจวิเคราะห์
เมื่อวันที่ 8 ธันวาคม 2542 พร้อมกลับหนังสือที่
8 ธันวาคม 2542 ตามรายงานการตรวจวิเคราะห์ จำนวน 3 หน้า

เครื่องสำอาง ซึ่งได้รับ
- ลงวันที่

ขอแสดงความนับถือ

(นางสุวรรณภา จารุบุษ)

ผู้อำนวยการกองเครื่องสำอางและวัตถุอันตราย

ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

กองเครื่องสำอางและวัตถุอันตราย

รายงานการตรวจวิเคราะห์

หมายเลขวิเคราะห์ที่ 0642-000374 ถึง 0642-000376

รายละเอียดวัตถุที่ทำการตรวจวิเคราะห์

วันที่เริ่มวิเคราะห์ 21 ธันวาคม 2542

1. หมายเลขวิเคราะห์ที่ 0642-000374

ชื่อ	แชมพูสมุนไพร ลูกประคำดีควาย
ลักษณะตัวอย่าง	แชมพูชนิดใส สีน้ำตาลอ่อน กลิ่นหอม บรรจุขวดพลาสติกแบบสีเหลือง ฝาพลาสติก ชนิดเปิด-ปิด ได้สีขาว
ส่วนผสม	ลูกประคำดีควาย ลาโนลีน
ผลิตโดย	กลุ่มแม่บ้านคันลำไย จังหวัดชัยนาท
ขนาดบรรจุ	500 มล.
จำนวน	1 ขวด

รายงานนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทดสอบเท่านั้น
สำเนาถูกต้อง ต้องออกโดยกองเครื่องสำอางและวัตถุอันตรายเท่านั้น
ห้ามนำรายงานนี้ไปประกาศโฆษณา

หมายเลขวิเคราะห์ที่ 0642-000374 ถึง 0642-000376

หมายเลขวิเคราะห์ที่ 0642-000374 (ต่อ)

ส่งวิเคราะห์โดย นายกิตติพงษ์ เกิดฤทธิ์

ผลการตรวจวิเคราะห์ การตรวจวิเคราะห์ทางจุลชีววิทยา

- ตรวจพบ จำนวน แบคทีเรีย บีสต์และรา ทั้งหมด ประมาณมากกว่า 10 โคโลนีต่อกรัม
coliform bacteria มากกว่า 3 MPN ต่อกรัม
- ตรวจพบ *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Salmonella spp.*
และ *Clostridium spp.*

สรุป ตัวอย่างนี้มีคุณสมบัติทางจุลชีววิทยาไม่เข้ามาตรฐาน ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง มอก.152-2539

ห้ามนำรายงานนี้ไปประกาศโฆษณา

2. หมายเลขวิเคราะห์ที่ 0642-000375

ชื่อ แคมพูสมุนไพรร คอกอัญชัน

ลักษณะตัวอย่าง แคมพูชนิดใส สีม่วง กลิ่นหอม บรรจุขวดพลาสติกแบนสีขาว ฝาเกลียวพลาสติกสีเขียว

ส่วนผสม คอกอัญชัน ลาโนลีน

ผลิตโดย กลุ่มแม่บ้านปทุมโคก จังหวัดนครปฐม

ขนาดบรรจุ 300 มล.

จำนวน 1 ขวด

ส่งวิเคราะห์โดย นายกิตติพงษ์ เกิดฤทธิ์

ผลการตรวจวิเคราะห์ การตรวจวิเคราะห์ทางจุลชีววิทยา

- ตรวจพบ จำนวน แบคทีเรีย บีสต์และรา ทั้งหมด ประมาณมากกว่า 10 โคโลนีต่อกรัม
coliform bacteria มากกว่า 3 MPN ต่อกรัม
- ตรวจพบ *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Salmonella spp.*
และ *Clostridium spp.*

สรุป ตัวอย่างนี้มีคุณสมบัติทางจุลชีววิทยาไม่เข้ามาตรฐาน ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง มอก.152-2539

3. หมายเลขวิเคราะห์ที่ 0642-000376

ชื่อ แรมพูสมุนไพร ดอกอัญชัน

ลักษณะตัวอย่าง แรมพูชนิดโต สีม่วง กลิ่นหอม บรรจุขวดพลาสติกกมสีเขียว ฝาพลาสติกชนิดเปิด-ปิดได้
สีเดียวกัน

ส่วนผสม ดอกอัญชัน ลาโนลีน

ผลิตโดย กลุ่มแม่บ้านท่าตลาด อำเภอสาทราน จังหวัดนครปฐม

ขนาดบรรจุ 300 มล.

จำนวน 1 ขวด

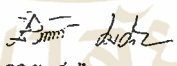
ส่งวิเคราะห์โดย นายกิตติพงษ์ เกิดฤทธิ์

ผลการตรวจวิเคราะห์ การตรวจวิเคราะห์ทางจุลชีววิทยา

- ตรวจพบ จำนวน แบคทีเรีย ยีสต์และรา ทั้งหมด ประมาณมากกว่า 10 โคโลนีต่อกรัม
coliform bacteria มากกว่า 3 MPN ต่อกรัม

- ตรวจพบ *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Salmonella spp.*
และ *Clostridium spp.*

สรุป ตัวอย่างนี้มีคุณสมบัติทางจุลชีววิทยาไม่เข้ามาตรฐาน ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง
มอก.152-2539

ลงชื่อ  ผู้วิเคราะห์
(นางสิรินันท์ ไทยตระกูลพานิช)
นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ 4

ห้ามนำรายงานนี้ไปประกาศโฆษณา

กองเครื่องสำอางและวัตถุอันตราย

โทร.591-0207-14 ต่อ 9056

โทรสาร 5915436



ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

ฉบับที่ 198 (พ.ศ.2518)

ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

พ.ศ.2511

เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง : แชมพู

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 15 แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม พ.ศ.2511 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม ออกประกาศกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง : แชมพู มาตรฐานเลขที่ มอก. 162-2518 ไว้ ดังมี รายการละเอียดต่อท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ 29 ธันวาคม 2518

สุรินทร์ เทพกาญจนา

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

ฉบับที่ 688 (พ.ศ.2526)

ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ.2511

เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง : แชมพู
(แก้ไขครั้งที่ 1)

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขเพิ่มเติมมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง :
แชมพู มาตรฐานเลขที่ มอก. 162-2518

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 15 แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม พ.ศ.2511 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม ออกประกาศแก้ไขเพิ่มเติมมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง : แชมพู มาตรฐานเลขที่ มอก. 162-2518 ท้ายประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 198 (พ.ศ.2518) ลงวันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ.2518 ดังต่อไปนี้

1. ให้แก้หมายเลขมาตรฐานเลขที่ “มอก. 162-2518” เป็น “มอก. 162-2526”
2. ข้อ 1.1 ให้แก้คำว่า “ชนิด” เป็น “ประเภทและชนิด”
3. ให้ยกเลิกความในข้อ 3. และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“3 ประเภทและชนิด”

3.1แชมพูแบ่งออกเป็น 4 ประเภท ตามลักษณะการใช้งานคือ

- 3.1.1 สำหรับผมมัน (oily hair)
- 3.1.2 สำหรับผมปกติ (normal hair)
- 3.1.3 สำหรับผมแห้ง (dry hair)
- 3.1.4 สำหรับขจัดรังแค (antidandruff)

3.2แชมพูแบ่งออกเป็น 5 ชนิด ตามลักษณะ คือ

- 3.2.1 ชนิดเหลว (liquid shampoos)
- 3.2.2 ชนิดครีม (cream shampoos)
- 3.2.3 ชนิดเจล (gel shampoos)
- 3.2.4 ชนิดผลหรือเม็ด (powder or granular shampoos)
- 3.2.5 ชนิดก้อน (cake shampoos)

4. ให้ยกเลิกความในข้อ 4.2.9 และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน
“4.2.9 น้ำ
4.2.10 ส่วนประกอบอื่น ๆ เช่น สี น้ำหอม ฯลฯ”
5. ให้ยกเลิกความในข้อ 5.2.1 และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน
“5.2.1 ต้องมีคุณสมบัติช่วยกำจัดสิ่งสกปรกที่เส้นผมและหนังศีรษะได้ดีทั้งในน้ำ
อ่อนและน้ำกระด้าง การทดสอบให้ปฏิบัติตามข้อ 10.2.1”
6. ให้ยกเลิกความในข้อ 5.2.5 และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน
“5.2.5 ต้องมีค่าความเป็นกรด-ด่าง 5.0 ถึง 8.0 การทดสอบให้ปฏิบัติตามข้อ
10.2.5”
7. ให้ยกเลิกข้อ 5.2.7
8. ให้ยกเลิกความใน (2) และ (3) ของข้อ 7.2 และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน
“(2) ประเภท
(3) ปริมาณสุทธิ”
9. ให้ยกเลิกความใน (1) ของข้อ 10.2.1.2 และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน
“(1) สารละลายน้ำกระด้างมาตรฐาน
เตรียมโดยละลายแคลเซียมคาร์บอเนต (CaCO_3) 2.412 กรัม และ
แมกนีเซียมออกไซด์ (MgO) 0.237 กรัม ในกรดไฮโดรคลอริก (HCl) ร้อยละ 10 โดยน้ำหนัก
จำนวน 22 ลูกบาศก์เซนติเมตร แล้วเติมน้ำกลั่นให้มีปริมาตรรวมเป็น 1 ลูกบาศก์เดซิเมตร) สาร
ละลายนี้จะมีความกระด้างเป็น 3000 ส่วนในล้านส่วน (คำนวณเป็นแคลเซียมคาร์บอเนต) นำสาร
ละลายนี้มา 100 ลูกบาศก์เซนติเมตร ผสมกับน้ำกลั่น 900 ลูกบาศก์เซนติเมตร จะได้สารละลายที่มี
ความกระด้าง 300 ส่วนในล้านส่วน”
10. ให้ยกเลิกความใน (ง) ของ (1) ของข้อ 10.2.1.3 และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน
“(ง) สกัดสิ่งสกปรกมาตรฐานที่เหลือ ออกจากไหมพรมขนแกะที่แห้งแล้วด้วย
ปิโตรเลียมอีเทอร์ (petroleum ether) ที่มีจุดเดือด 60 ถึง 80 องศาเซลเซียส จำนวน 200 ลูกบาศก์
เซนติเมตร 6 รอบนาน 1 ชั่วโมง ด้วยเครื่องสกัดซอกซ์ฮัทเลต (Soxhlet apparatus) โดยไม่ใช้ทิมเบิล
(mimble) ลงในขวดแก้วที่ทราบน้ำหนักแล้ว
11. ให้ยกเลิกความใน (3) ของข้อ 10.2.1.3 และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน
“(3) เกณฑ์ตัดสิน

ถึงสภปรมาตราชานที่ถูกสกัดออกโดยแอมพู เมื่อคำนวณเป็นร้อยละ โดยน้ำหนักแล้วต้องเป็นดังนี้

- | | |
|-----------------------|------------------|
| (3.1) สำหรับผมนัน | ร้อยละ 85 ถึง 90 |
| (3.2) สำหรับผมปกติ | ร้อยละ 65 ถึง 70 |
| (3.3) สำหรับผมแห้ง | ร้อยละ 45 ถึง 50 |
| (3.4) สำหรับขจัดรังแค | ร้อยละ 25 ถึง 30 |

12. ให้ยกเลิกความในข้อ 11.2.5.3 และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน “11.2.5.3

วิธีทดสอบและเกณฑ์ตัดสิน

เตรียมสารละลายแอมพูเข้มข้นร้อยละ 10.0 โดยละลายแอมพูตัวอย่างจำนวน 10 กรัม ในน้ำกลั่นซึ่งต้มใหม่ ๆ และทิ้งให้เย็นเท่าอุณหภูมิห้องแล้วให้มีปริมาตรเป็น 100 ลูกบาศก์ เซนติเมตร วัดความเป็นกรด-ด่างที่อุณหภูมิ 27 ± 2 องศาเซลเซียส ให้ได้ค่าละเอียดถึง 0.1 หน่วย

เกณฑ์ตัดสิน

ค่าความเป็นกรด-ด่างของแอมพู ต้องอยู่ตั้งแต่ 5.0 ถึง 8.0 และจะมีความคลาดเคลื่อนจากพิกัดที่แจ้งไว้ได้ไม่เกิน +0.5 หน่วย”

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 31 มีนาคม พ.ศ. 2526

จิรายุ อิศรางกูร ณ อยุธยา

รัฐมนตรีช่วยว่าการฯ ปฏิบัติราชการแทน

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

ประกาศในราชกิจจานุเบกษาฉบับพิเศษ เล่ม 100 ตอนที่ 87

วันที่ 27 พฤษภาคม พุทธศักราช 2526

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง : แชมพู

1. ขอบข่าย

1.1 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้กำหนด ชนิด ส่วนประกอบ คุณลักษณะที่ต้องการ ภาชนะบรรจุและการฉลาก การทำเครื่องหมายและฉลาก วิธีใช้และข้อควรระวัง การชักตัวอย่าง การวิเคราะห์ การทดสอบและเกณฑ์ตัดสินแชมพูทุกชนิด

2. บทนิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ มีดังต่อไปนี้

2.1 แชมพู หมายถึง สิ่งปรุงของสารลดแรงตึงผิว (surfactants) ที่ใช้จัดสิ่งสกปรกออกจากเส้นผมและหนังศีรษะ จะอยู่ในรูปของแข็ง ของเหลว หรือกึ่งแข็งก็ได้

3. ชนิด

แชมพูแบ่งตามลักษณะออกเป็น

- 3.1 แชมพูชนิดเหลว (liquid shampoos)
- 3.2 แชมพูชนิดครีม (cream shampoos)
- 3.3 แชมพูชนิดเจล (gel shampoos)
- 3.4 แชมพูชนิดผงหรือเม็ด (powder or granular shampoos)
- 3.5 แชมพูชนิดก้อน (cake shampoos)

4. ส่วนประกอบ

4.1 ส่วนประกอบที่ต้องมี

4.1.1 สารลดแรงตึงผิว

สารนี้ต้องเป็นสารเคมีประเภทแอนไอออนิก (anionic) หรือนอนไอออนิก (nonionic) ประเภทใดประเภทหนึ่ง หรือส่วนผสมของสารเหล่านี้

4.2 ส่วนประกอบที่อาจจะมียูด้วย

4.2.1 สารเพิ่มฟอง (foam builder)

4.2.2 สารปรับสภาพเส้นผม (conditioning agent)

4.2.3 สารช่วยให้ทึบแสง (opacifying agent)

4.2.4 สารช่วยทำให้ใส (clarifying agent)

4.2.5 สารกันการรวมตัว และช่วยการละลาย (sequestering agent)

4.2.6 สารช่วยทำให้ข้น (thickening agent)

4.2.7 สารกันเสีย (preservative)

4.2.8 สารช่วยให้คงสภาพ (stabilizer)

4.2.9 ส่วนประกอบอื่น ๆ เช่น สี น้ำหอม ฯลฯ

4.3 สิ่งแปลกปลอมที่ไม่ยอมให้มีอยู่ด้วย

4.3.1 สิ่งแปลกปลอมอื่นใดที่ไม่ได้เกิดขึ้นโดยตรงจากการผลิต โดยปกติวิสัย

4.3.2 สิ่งแปลกปลอมอื่นใดที่ไม่ควรมีอยู่ในสารต่าง ๆ ที่กล่าวไว้ในข้อ 4.1 และ

ข้อ 4.2 ตามปกติวิสัย

5. คุณลักษณะที่ต้องการ

5.1 ต้องมีคุณลักษณะ โดยทั่วไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง มาตรฐานเลขที่ มอก.152-2518

5.2 คุณลักษณะเฉพาะ

5.2.1 ต้องมีคุณสมบัติช่วยกำจัดสิ่งสกปรก ผื่นละอองบนเส้นผม และหนังศีรษะ

5.2.2 ต้องไม่เป็นอันตรายต่อเส้นผม หนังศีรษะและหนังตา

5.2.3 มาตรฐานทางจุลชีววิทยาให้เป็นไปตามที่ระบุไว้ใน มอก.152-2518 ข้อ 4.7

5.2.4 ถ้ามีสี สีนั้นต้องเป็นสีที่ไม่เป็นอันตราย และได้รับการรับรองตาม มอก. 152-2518 หมวด ข.

5.2.5 แชมพูต้องมีค่า pH 6.0 ถึง 9.0 เมื่อทดสอบความเป็นกรดดังตามข้อ 10.2.5

5.2.6 ถ้าเป็นชนิดที่จะต้องล้าง ต้องล้างออกได้ด้วยน้ำ

5.2.7 ต้องใช้ได้ดีทั้งในน้ำอุ่นและน้ำกระด้าง

6. ภาษนะบรรจุและการขังดวงวัด

6.1 ภาษนะบรรจุ ต้องไม่ทำปฏิกิริยากับแซมพูที่บรรจุภายในและมีความเหมาะสมกับชนิดของแซมพู

6.2 ปริมาณสุทธิของแซมพูภายในภาษนะบรรจุ ต้องตรงตามที่ระบุไว้ที่อุณหภูมิ 27 องศาเซลเซียส โดยมีความคลาดเคลื่อนไม่เกินร้อยละ 5

7. การทำเครื่องหมายและฉลาก

7.1 ฉลากต้องเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมคำแนะนำทั่วไปเกี่ยวกับฉลากสำหรับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มาตรฐานเลขที่ มอก.31-2516

7.2 อย่างน้อยต้องมีเลข อักษร หรือเครื่องหมายที่แสดงข้อความต่อไปนี้ให้เห็นได้ง่ายและชัดเจนที่ภาษนะบรรจุแซมพู

(1) คำว่า “แซมพู”

(2) ชนิด

(3) ปริมาณ

(4) ระบุปริมาณสารเคมีอันตรายที่มีรายชื่ออยู่ใน มอก.152-2518 ผผนวก ก.ข้อ 2

(ถ้ามี)

ในกรณีที่ใช้ภาษาต่างประเทศ ต้องมีความหมายตรงกับภาษาไทยที่กำหนดไว้

7.3 ผู้ทำผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่เป็นไปตามมาตรฐานนี้ จะแสดงเครื่องหมายมาตรฐานกับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนั้นได้ ต่อเมื่อได้รับใบอนุญาตจากคณะกรรมการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมแล้ว

8. วิธีใช้และข้อควรระวัง

8.1 ให้มีข้อความแสดงความหมายต่อไปนี้ไว้ที่ภาษนะบรรจุ หรือทำเป็นใบแทรกภายในกล่อง

8.1.1 วิธีใช้

ให้แจ้งวิธีใช้ ถ้าเป็นชนิดที่ต้องทำให้เจือจางด้วยน้ำก่อนใช้ให้ระบุว่าต้องเจือจางด้วยน้ำกี่เท่าตัว

8.1.2 ข้อควรระวัง

- (1) ให้ทดลองใช้จำนวนเล็กน้อยก่อนที่บริเวณต้นคอหรือท้องแขนเพื่อทดสอบว่ามีการแพ้ต่อแชมพูหรือไม่
- (2) ถ้ามีอาการแพ้ เช่น คัน เป็นผื่นแดง หรือผื่นวงให้เลิกใช้ทันที
- (3) ต้องระมัดระวังอย่าให้เข้าตา ถ้าเข้าตาให้รีบล้างด้วยน้ำทันที

หมายเหตุ ถ้าเป็นแชมพูสำหรับใช้ตามร้านเสริมสวย ให้ระบุข้อความดังกล่าวไว้ที่ภาชนะบรรจุ

9. การชักตัวอย่าง

9.1 ให้ดำเนินการตาม มอก.152-2518 ผนวก ก.ข้อ ค.2 ตารางการชักตัวอย่างวิธีใช้ และเกณฑ์ตัดสินสำหรับเครื่องสำอางทั่วไป ยกเว้นเครื่องหอม โดยให้เลขจำนวนที่ยอมรับ (c) เป็นศูนย์

10. การวิเคราะห์ การทดสอบและเกณฑ์ตัดสิน

10.1 การทดสอบคุณลักษณะโดยทั่วไป

10.1.1 การทดสอบความคงสภาพของแชมพู ให้เป็นไปตาม มอก. 152-2518 ผนวก ง.

เกณฑ์การตัดสินเป็นไปตามตารางที่ 1

10.2 การทดสอบคุณลักษณะเฉพาะ

10.2.1 การหาประสิทธิภาพในการชำระล้างสิ่งสกปรก ผุ่นละอองบนเส้นผม และหนังศีรษะ ในน้ำอ่อนและน้ำกระด้าง

10.2.1.1 เครื่องมือ

- (1) เครื่องเขยที่มีอัตราการเขย่า 50 ครั้งต่อ 1 นาที
- (2) ไหมพรมขนแกะ (wool yarn) ที่ให้เปื้อนด้วยสิ่ง

สกปรกมาตรฐาน (standard soil) ตามข้อ 10.2.1.2 (2) โดยจุ่มไหมพรมขนแกะหนัก 5 กรัม (ยาวประมาณ 6 เมตร) ลงในสิ่งสกปรกมาตรฐานหลาย ๆ ครั้ง จนเปื้อนมากทั่วทั้งคันดี บีบให้สะเด็ดน้ำ แล้วปล่อยให้แห้งสนิท ชั่งมาใช้ให้ได้จำนวน 5.0 กรัม

10.2.1.2 สารเคมี สารละลายที่ใช้

(1) สารละลายน้ำกระด้างมาตรฐานเตรียมโดยละลาย คัลเซียมคาร์บอเนต (CaCO_3) จำนวน 2.412 กรัม แมกนีเซียมออกไซด์ (MgO) จำนวน 0.237 กรัม และกรดไฮโดรคลอริก (HC) ร้อยละ 10 จำนวน 22 ลูกบาศก์เซนติเมตรในน้ำกลั่นให้มีปริมาณทั้งหมด เป็น 1 ลูกบาศก์เดซิเมตร สารละลายนี้จะมีค่ากระด้างเป็น 3000 ส่วน ในล้านส่วน (คำนวณเป็นคัลเซียมคาร์บอเนต) นำสารละลายนี้มา 300 ลูกบาศก์เซนติเมตรผสมกับน้ำกลั่น 700 ลูกบาศก์เซนติเมตร จะได้สารละลายที่มีความกระด้าง 300 ส่วนในล้านส่วน

(2) สิ่งสกปรกมาตรฐานสำหรับไหมพรมขนแกะ
เตรียมโดยผสม

- เขม่า (carbon black or lamp black) 0.5 กรัม

- ไฮโดรจีเนเตด คอตตอน ซีด ออยล์ หรือ

“คริสโก” หรือไฮสตีวที่รับประทานได้ (hydrogenated cotton seed oil or “Circo” or edible tallow) 7.5 กรัม

- “นุโจล” หรือน้ำมันแร่ที่ใช้เป็นยา (“Nujol” or medicinal mineral oil) 25 กรัม

- คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (carbon tetrachloride) 4,000 ลูกบาศก์เซนติเมตร

(3) สารละลายแอมพูเข้มข้นร้อยละ 0.5 ในน้ำอ่อน
เตรียมโดยละลายแอมพูตัวอย่าง จำนวน 1.0 กรัม ด้วยน้ำกลั่นให้มีปริมาตรทั้งหมดเป็น 200 ลูกบาศก์เซนติเมตร

(4) สารละลายแอมพูเข้มข้นร้อยละ 0.5 ในน้ำกระด้าง
เตรียมโดยละลายแอมพูตัวอย่าง จำนวน 1.0 กรัม ด้วยน้ำกระด้างที่มีความกระด้าง 300 ส่วนในล้านส่วนให้มีปริมาณทั้งหมด 200 ลูกบาศก์เซนติเมตร

10.2.1.3 วิธีทดสอบสำหรับน้ำอ่อน

(1) การทดสอบ

(ก) ชั่งไหมพรมขนแกะ (ข้อ 10.2.1.1(12))

จำนวน 5.0 กรัม ใส่ในสารละลายแอมพูเข้มข้น ร้อยละ 0.5 ในน้ำอ่อน (10.2.1.2(3)) จำนวน 200 ลูกบาศก์เซนติเมตร นำขึ้นตั้งบนเครื่องเขย่า (ข้อ 10.2.1.1(11)) และเขย่านาน 4 นาที นำไหมพรมขนแกะขึ้นบีบน้ำออกจนสะเด็ดน้ำ

(ข) ล้างภาชนะที่ใช้ให้หมดแอมพูที่เหลือเติมน้ำ 100 ลูกบาศก์เซนติเมตร ใส่ไหมพรมขนแกะที่บีบน้ำออกจนสะเด็ดน้ำแล้วลงไปเขย่า 2 นาที ด้วยเครื่องเขย่า

(ค) นำไหมพรมขนแกะขึ้นบีบน้ำออกจนสะเด็ดน้ำ อบที่อุณหภูมิ 45 องศาเซลเซียส ในตู้อบจนอบจนแห้ง

(ง) นำไหมพรมขนแกะที่แห้งแล้วมาสกัดสิ่งสกปรกมาตรฐานที่เหลืออกโดยรีฟลักซ์ (reflux) กับปิโตรเลียมอีเทอร์ ที่มีจุดเดือด 60 ถึง 80 องศาเซลเซียส (petroleum ether b.p. 60° - 80° C) 200 ลูกบาศก์เซนติเมตร นาน 1 ชั่วโมง ในขวดแก้วสกัด (extracting flask) ซึ่งชั่งน้ำหนักไว้แล้ว

(จ) ระเหยปิโตรเลียมอีเทอร์ออกโดยตั้งบนเครื่องอังไอน้ำ (steam bath) ในตู้ควัน (hood) จนหมดกลิ่นปิโตรเลียมอีเทอร์แล้วนำไปเข้าตู้อบที่อุณหภูมิ 105 องศาเซลเซียส จนน้ำหนักคงที่

(ฉ) หาสิ่งสกปรกมาตรฐานทั้งหมด ของไหมพรมขนแกะ โดยใช้ไหมพรมขนแกะตามข้อ 10.2.1.1(2) จำนวน 5.0 กรัม มาสกัดสิ่งสกปรก มาตรฐานตามข้อ (ง) และข้อ (จ)

(2) การคำนวณ

(ก) การหาปริมาณของสิ่งสกปรกมาตรฐานที่ถูกสกัดออกโดยปิโตรเลียมอีเทอร์

$$\text{ปริมาณของสิ่งสกปรกมาตรฐานที่ถูกสกัด ร้อยละ} = \frac{\text{น้ำหนักของขวดแก้วสกัดกับสิ่งบรรจุหลังจากสกัด} - \text{น้ำหนักของขวดแก้วสกัดเปล่า}}{\text{น้ำหนักของไหมพรมขนแกะที่ทำให้เป็นด้วยสิ่งสกปรกมาตรฐาน}} \times 100$$

(ข) การหาปริมาณของสิ่งสกปรกมาตรฐานโดย

เชมพู

$$\text{ปริมาณของสิ่งสกปรกมาตรฐานที่ถูกสกัดออกโดยเชมพู ร้อยละ} = \frac{\text{ปริมาณสิ่งสกปรกมาตรฐานตามข้อ ก. มาตรฐานตามข้อ ก. ของไหมพรมที่มีได้ฟอกด้วยเชมพู} - \text{ปริมาณสิ่งสกปรกมาตรฐานตามข้อ ก. มาตรฐานตามข้อ ก. ของไหมพรมที่เหลือจากการฟอกด้วยเชมพู}}{\text{ปริมาณสิ่งสกปรกมาตรฐานตามข้อ ก. ของไหมพรมที่มีได้ฟอกด้วยเชมพู}} \times 100$$

(3) เกณฑ์ตัดสิน

น้ำหนักของสิ่งสกปรกมาตรฐานที่ถูกสกัดออก

โดยเชมพู เมื่อคำนวณเป็นร้อยละแล้ว ต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 32 และไม่มากกว่าร้อยละ 35

10.2.1.4 วิธีทดสอบสำหรับน้ำอ่อน

(1) การทดสอบ

ให้ทำเช่นเดียวกับการทดสอบในน้ำอ่อน ข้อ

10.2.1.3(1) แต่ให้ใช้สารละลายเชมพูเข้มข้น ร้อยละ 0.5 ในน้ำกระด้าง ข้อ 10.1.1.2(4) แทน

(2) การคำนวณ ให้ทำเช่นเดียวกับข้อ 10.2.1.3(2)

(3) เกณฑ์ตัดสิน

น้ำหนักของสิ่งสกปรกมาตรฐานที่ถูกสกัดออก

โดยเชมพู เมื่อคำนวณเป็นร้อยละแล้วต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของความสามารถในการทำ

ความสะอาดในน้ำอ่อน

10.2.2 การทดสอบคุณภาพ การทดสอบความเป็นพิษเฉียบพลัน และการแพ้
ก่อนออกจำหน่าย และเกณฑ์ตัดสินให้เป็นไปตาม มอกพ 152-2518 พแนก ข.

10.2.3 การตรวจวิเคราะห์ทางจุลชีววิทยา ให้เป็นไปตาม มอก.152-2518
พแนก จ.

เกณฑ์ตัดสิน

จำนวนและ/หรือ ชนิดของจุลินทรีย์ที่ตรวจพบต้องไม่เกินเกณฑ์ที่
กำหนดในคุณลักษณะโดยทั่วไปตาม มอก. 152-2518 ข้อ 4.7

10.2.4 สี ให้ตรวจวิเคราะห์ตามข้อพึงปฏิบัติที่ระบุไว้ใน มอก. 152-2518
พแนก ข.

เกณฑ์ตัดสิน

สีที่ใช้ต้องเป็นสีตามที่ระบุไว้ใน มอก. 152-2518 พแนก ข.

10.2.5 การทดสอบความเป็นกรด-ด่าง

10.2.5.1 เครื่องมือ

เครื่องวัดความเป็นกรด-ด่าง (pH meter) ที่ประกอบ
ด้วยอิเล็กโตรดแก้ว และคาโลเมลิอิเล็กโตรด (glass and calomel electrodes) มีความไวและอ่านได้
ละเอียดถึง 0.05 หน่วย

10.2.5.2 สารเคมีที่ใช้

สารละลายมาตรฐานบัฟเฟอร์รีเอเจนต์เกรด

10.2.5.3 วิธีทดสอบและเกณฑ์ตัดสินเตรียมสารละลายชมพู

เข้มข้นร้อยละ 0.5 กรัมในน้ำกลั่น ซึ่งเพิ่มเติมใหม่ ๆ และทิ้งให้เย็นเท่าอุณหภูมิห้องแล้ว โดยให้มี
ปริมาตรทั้งหมดเป็น 100 ลูกบาศก์เซนติเมตร วัดความเป็นกรด-ด่างที่อุณหภูมิ 27 องศาเซลเซียส
ให้ได้ค่าใกล้เคียงถึง 0.1 หน่วย

เกณฑ์ตัดสิน

ค่าความเป็นกรด-ด่างของชมพูต้องอยู่ระหว่าง 6.0 ถึง
9.0 หน่วย pH และอนุญาตให้มีความคลาดเคลื่อนจากพิกัดที่แจ้งไว้ได้ไม่เกิน + 0.1 หน่วย

10.3 ปริมาณสุทธิต

ให้ทดสอบตาม มอก. 152-2518 พแนก จ.



งานวิจัยเรื่อง แนวทางส่งเสริมการผลิตแรมพุดสมพิชสมุนไพร ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์
 เครื่องสำอาง : แรมพุด

แบบสัมภาษณ์กลุ่มผู้ผลิต แรมพุดสมพิชสมุนไพร

สถานที่ใช้สัมภาษณ์

ชื่อและนามสกุลผู้ให้สัมภาษณ์

ชื่อและนามสกุลผู้สัมภาษณ์

อายุ.....ปี (ปีเต็ม) เพศ.....

ระดับการศึกษา

เวลาที่ใช้ในการสัมภาษณ์ประมาณ.....นาที

หมายเหตุ แบบสอบถามมีจำนวน 11 หน้า รวม 28 ข้อ

รหัสกลุ่มชาวบ้าน ☐ ☐ ☐

(ผู้สัมภาษณ์กรอกรหัส) กลุ่มเลขที่ จังหวัด

ฉบับที่ 1

แบบสัมภาษณ์เรื่องเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐาน การได้รับความรู้เบื้องต้นในการทำแซมพู
และพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.162-2526

คำชี้แจง

1. ให้ผู้สัมภาษณ์ขอให้ประธานกลุ่มชาวบ้านผู้ผลิตแซมพูผสมพืชสมุนไพรรวบรวมสมาชิกของกลุ่มมาร่วมกันให้สัมภาษณ์ ให้มีจำนวนสมาชิกของกลุ่มมาร่วมให้สัมภาษณ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของจำนวนสมาชิกของกลุ่ม แล้วให้กลุ่มสมาชิกเลือกผู้ที่มีความสามารถจะให้ข้อมูลหรือทราบเรื่องราวการดำเนินงานผลิตแซมพูผสมพืชสมุนไพรของกลุ่มมากที่สุด เป็นผู้ตอบสัมภาษณ์แทนในนามของกลุ่ม ข้อคำถามบางข้อผู้ตอบสัมภาษณ์อาจปรึกษาสมาชิกในกลุ่มได้ แต่ตนจะต้องเป็นผู้ตอบแทนกลุ่มในการเลือกผู้แทนกลุ่มไม่ จำเป็นต้องเลือกอย่างเป็นทางการ ให้สมาชิกในกลุ่มปรึกษาหารือแล้วเสนอตัวตนเอง
2. ให้ผู้สัมภาษณ์ กรอกข้อความลงในช่องว่าง (เส้นประ) ที่เว้นไว้ให้กรอก หรือขีดเครื่องหมาย / ลงใน ☐ หน้าข้อความที่ใกล้เคียงกับคำตอบของผู้ตอบสัมภาษณ์มากที่สุด

หมายเหตุ

1. แบบสัมภาษณ์ฉบับนี้แบ่งออกเป็น 4 ตอน
ตอนที่ 1 เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานของกลุ่ม ซึ่งเป็นข้อคำถามที่มีทั้งให้เติมข้อความ เป็นข้อคำถามที่มีตัวเลือก ที่ให้ผู้สัมภาษณ์กรอก หรือขีดเครื่องหมาย / ลงใน ☐ หน้าตัวเลือกที่เป็นคำตอบของผู้ตอบสัมภาษณ์ มีจำนวนข้อคำถาม 9 ข้อ
ตอนที่ 2 เป็นข้อความถามเกี่ยวกับการได้รับความรู้เบื้องต้นในการทำแซมพูทั้งในอดีตและปัจจุบัน เป็นข้อคำถามที่มีตัวเลือกที่ให้ผู้สัมภาษณ์ ขีดเครื่องหมาย / ลงใน ☐ หน้าตัวเลือกที่เป็นคำตอบของผู้ตอบสัมภาษณ์ของข้อนั้น ๆ มีจำนวนข้อ คำถาม 3 ข้อ
ตอนที่ 3 เป็นข้อคำถามสำหรับวัดพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานของผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง : แซมพู มอก.162-2526 เป็นแบบสัมภาษณ์ที่ประกอบด้วย

ข้อคำถามที่กำหนดตัวเลือกให้เลือกตอบ ซึ่งจะมีตัวเลือก 1 ตัวเลือก ที่บ่งบอกว่า ผู้ตอบสัมภาษณ์มีพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง : แชมพู มอก.162-2526 ในข้อคำถามนั้น ๆ มีจำนวนข้อคำถาม 10 ข้อ

ตอนที่ 4 การขอรับใบอนุญาต แสดงเครื่องหมายมาตรฐานกับผลิตภัณฑ์ เป็นแบบสัมภาษณ์ที่ประกอบด้วยข้อคำถามที่กำหนดตัวเลือกให้เลือกตอบ ซึ่งจะมีตัวเลือก 1 ตัวเลือก ที่บ่งบอกว่า ผู้ตอบสัมภาษณ์มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการขอรับใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานกับผลิตภัณฑ์ มีจำนวนข้อคำถาม 6 ข้อ

รวมทั้งสี่ตอนจึงมีข้อคำถามทั้งสิ้น 28 ข้อ ขอความกรุณาถามและกรอกให้ครบทุกตอนและทุกข้อด้วย

2. เพื่อให้ผู้สัมภาษณ์และผู้ตอบสัมภาษณ์ มีความคุ้นเคยกันเป็นกันเอง ในการตอบ ดังนั้น ผู้สัมภาษณ์อาจใช้คำเรียกผู้ตอบสัมภาษณ์ว่า พี่ น้ำ ลุง ป้า ก็ได้

3. ในการสัมภาษณ์เพื่อวัดพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานอุตสาหกรรมเครื่องสำอาง ผู้สัมภาษณ์อาจยกตัวอย่างประกอบพอให้ผู้ตอบได้มองเห็นแนวทางของการตอบข้อคำถามนั้น ๆ เช่น ข้อคำถาม คุณถูกริบหรือไม่ว่ามีการแบ่งชนิดของแชมพูตามความเหมาะสมของการใช้กับลักษณะของเส้นผมกันอย่างไร คุณอาจไม่เข้าใจแนวคำถามที่จะตอบเลย ผู้สัมภาษณ์อาจยกตัวอย่างเพิ่มเติมเช่น เหมาะกับคนผมมัน เหมาะกับคนผมแห้ง แล้วถามต่อว่า แล้วอะไรอีก ซึ่งก็ยกตัวอย่างประกอบบางส่วนเล็กน้อยไม่ใช่บอกทั้งหมด จะช่วยให้ผู้ตอบเข้าใจแนวตอบขึ้น

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่ม

ส่วนให้รหัส

(สำหรับผู้วิจัย)

1. คุณอายุเท่าไร.....ปี (ลงปีเต็ม)

AGE ☐ ☐

2. ผู้ตอบสัมภาษณ์ มีเพศใด

☐ 1) ชาย☐ 2) หญิงSEX ☐

3. อาชีพหลักของคุณ คืออะไร

☐ 1) แม่บ้านหรือพ่อบ้าน☐ 2) เกษตรกร☐ 3) ค้าขาย☐ 4) รับจ้างทั่วไป☐ 5) รับราชการหรือพนักงานของรัฐหรือรัฐวิสาหกิจ☐ 6) พนักงานของโรงงานอุตสาหกรรมเอกชน☐ 7) ลูกจ้างเอกชน☐ 8) อื่น ๆ ระบุ.....OCCUP ☐

4. ระดับการศึกษาสูงสุดของคุณคือระดับใด

☐ 1) ประถมศึกษาตอนต้น☐ 2) จบประถมศึกษาภาคบังคับ
(ป.6 หรือ ป.7 หรือเทียบเท่า)☐ 3) จบมัธยมศึกษาตอนต้น
(ม.3 หรือ มศ.3 หรือเทียบเท่า)☐ 4) จบระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
(ม.6 หรือ มศ.5 หรือเทียบเท่า)☐ 5) จบระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า
(อ.กศ., ปวศ. หรือ ปวท., พ.ม., ป.ม.,
พ.อ. หรืออื่น ๆ ที่เทียบเท่า)☐ 6) จบระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า☐ 7) จบสูงกว่าระดับปริญญาตรีEDLEV ☐

ส่วนให้รหัส
(สำหรับผู้วิจัย)

5. คุณทำหน้าที่อะไรในกลุ่ม

- ☐ 1) เป็นประธาน
☐ 2) เป็นรองประธาน
☐ 3) เป็นเลขานุการ
☐ 4) เป็นเหรัญญิก
☐ 5) เป็นสมาชิกอย่างเดียว
☐ 6) เป็นตำแหน่งอื่น ๆ ระบุ

.....

POST ☐

6. กลุ่มของคุณมีรายได้จากการขายผลผลิตเชมพูโดยเฉลี่ยเท่าใด
ต่อเดือน

- ☐ 1) ต่ำกว่า 1,000 บาท
☐ 2) ระหว่าง 1,000 บาท ถึงต่ำกว่า 2,000 บาท
☐ 3) ระหว่าง 2,000 บาท ถึงต่ำกว่า 3,000 บาท
☐ 4) ระหว่าง 3,000 บาท ถึงต่ำกว่า 4,000 บาท
☐ 5) ระหว่าง 4,000 บาท ถึงต่ำกว่า 5,000 บาท
☐ 6) สูงกว่า 5,000 บาท

EARN ☐

7. ผลผลิตเชมพูของกลุ่มต่อเดือนประมาณเท่าใด

ขนาดขวดบรรจุ.....ลิตร จำนวน.....ขวด

(ถ้ากลุ่มผู้ผลิตใช้วัดขนาดการผลิตเป็นกิโลกรัม ให้ทั้งคู่ให้
สัมภาษณ์และผู้สัมภาษณ์ ประมาณร่วมกันว่าผลผลิตเป็น
กิโลตรต่อเดือน บางครั้งผู้ผลิตบรรจุลงปี๊บขอความกรุณา
ประมาณด้วยว่า ปี๊บละกิโลตรแล้วคำนวณผลผลิตเป็น
จำนวนลิตรต่อเดือน

SIZE ☐☐☐

ขนาดขวด

BOTT ☐☐☐☐

จำนวนขวด

8. จำนวนสมาชิกในกลุ่มของคุณมีทั้งหมดกี่คน

จำนวน.....คน

ส่วนให้รหัส
(สำหรับผู้วิจัย)

MEMBER ☐ ☐

9. วัตถุประสงค์หลักในการผลิตแชมพูของกลุ่มผลิตเพื่ออะไร

- ☐ 1) ใช้กันเองภายในครัวเรือนซึ่งเป็นสมาชิกของกลุ่ม
- ☐ 2) เพื่อเพิ่มรายได้ให้กับกลุ่ม โดยขายกันเอง
ระหว่างชาวบ้านและตลาดใกล้บ้านหรือกลุ่ม
- ☐ 3) เพื่อทำธุรกิจขนาดย่อมส่งขายตามตลาด
ทั่วไป

OBJ ☐

ตอนที่ 2 การได้รับความรู้เบื้องต้นในการทำแชมพูของกลุ่ม

ส่วนให้รหัส
(สำหรับผู้วิจัย)

10. ก่อนมาตั้งกลุ่มผลิตแชมพูผสมพืชสมุนไพร คุณรู้วิธี

ทำแชมพูมาจากใคร

- ☐ 1) จากการอ่านหนังสือที่เขียนอธิบายวิธีทำแชมพู
- ☐ 2) จากเพื่อนบ้านที่เคยรู้วิธีการทำแชมพูมาก่อน
- ☐ 3) จากทางราชการจัดฝึกอบรมให้รู้วิธีทำหรือพา
ไปดูงานการทำแชมพูที่โรงงานผลิตแชมพู
- ☐ 4) จากกลุ่มชาวบ้านที่ผลิตแชมพูมาก่อน
- ☐ 5) ได้รับการถ่ายทอดให้รู้วิธีทำจากบิดา มารดา
ญาติพี่น้อง
- ☐ 6) อื่น ๆ ระบุ.....

KNOBEG ☐

11. คุณได้รวมกลุ่มกันผลิตแชมพูผสมพืชสมุนไพรออกใช้หรือ

จำหน่ายมาแล้วเป็นเวลานานเท่าไร

นานประมาณ.....ปี.....เดือน

(เศษของเดือนให้นับ 1 เดือน)

EXP ☐

ส่วนให้รหัส
(สำหรับผู้วิจัย)

12. ปัจจุบันคุณได้รับความรู้ในการทำแชมพูเพิ่มเติมจากใคร

- ☐ 1) ไม่ได้ได้รับความรู้เพิ่มเติมจากที่ใดเลย
- ☐ 2) อ่านหนังสือที่เกี่ยวกับวิธีทำแชมพูเพิ่มเติม
- ☐ 3) ทางราชการจัดให้มีการฝึกอบรมเพิ่มเติมหรือจัดคนให้มาช่วยดูแลและให้ความรู้เพิ่มเติม
- ☐ 4) มีการประชุมพบปะแลกเปลี่ยนความรู้กันระหว่างกลุ่มผู้ผลิตแชมพูด้วยกัน
- ☐ 5) อื่น ๆ ระบุ.....

FOLLOW ☐

ตอนที่ 3 พื้นฐานความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

เครื่องสำอาง : แชมพู มอก.162-2526

ส่วนให้รหัส
(สำหรับผู้วิจัย)

13. คุณทราบหรือไม่ว่ามีการแบ่งชนิดของแชมพูตามความเหมาะสมของการใช้กับลักษณะของเส้นผมกันอย่างไร (ผู้สัมภาษณ์อาจยกตัวอย่าง เช่น แชมพูที่เหมาะสมสำหรับคนผมมัน แชมพูเหมาะสมสำหรับคนผมแห้ง แล้วถามต่อว่า แล้วมีอะไรอีก เพื่อค้นว่าผู้ตอบทราบหรือไม่)

ถูก ผิด คะแนน
☐ ☐ ☐ ☐

ถ้าผู้ตอบสัมภาษณ์ ตอบได้ครบ 4 อย่าง สำหรับผมมัน ผมปกติ ผมแห้ง และสำหรับขจัดรังแค) ให้ผู้สัมภาษณ์

ขีดเครื่องหมาย / ใน ☐ หน้าทราบ

ถ้าผู้ตอบสัมภาษณ์ ตอบเพิ่มเติมไม่ได้ ให้ขีด

เครื่องหมาย / ใน ☐ หน้าไม่ทราบ

- ☐ 1) ไม่ทราบ ☐ 2) ทราบ

14. การแบ่งแชมพูตามลักษณะของเนื้อแชมพูคือ

☐ ☐ ☐ ☐

- ☐ 1) แชมพูชนิดเหลวใส เป็นครีม
- ☐ 2) แชมพูชนิดเหลวข้น
- ☐ 3) แชมพูชนิดเป็นครีม
- ☐ 4) ถูกทั้งหมด

		ส่วนให้รหัส (สำหรับผู้วิจัย)			
		ถูก	ผิด	คะแนน	
15. ลักษณะที่สำคัญที่บ่งบอกความเป็นแชมป์ควรเป็นข้อใด		☐	☐	☐	☐
☐ 1) เป็นของเหลวใสและหอมที่ใช้สระผมเพื่อบำรุงรักษาเส้นผม					
☐ 2) เป็นสารคล้ายสบู่ใช้สระผมและเปลี่ยนสีผมให้ดำขึ้น					
☐ 3) เป็นสารที่ช่วยกำจัดสิ่งสกปรกที่เส้นผมหรือหนังศีรษะได้ ทั้งในน้ำอุ่น น้ำกระด้าง					
16. ท่านทราบหรือไม่ว่าแชมพูที่กลุ่มของท่านผลิตออกใช้หรือขาย		☐	☐	☐	☐
ควรมีฤทธิ์เป็นกรด - ด่างมากน้อยเท่าไร					
☐ 1) ไม่เข้าใจว่าเป็นกรดเป็นด่างคืออะไร					
☐ 2) ไม่ทราบว่าแชมพูควรมีฤทธิ์เป็นกรดหรือด่างเท่าไร					
☐ 3) ต้องไม่มีฤทธิ์เป็นกรดหรือด่างต้องเป็นกลาง					
☐ 4) แชมพูมีฤทธิ์เป็นกรดหรือด่างได้เล็กน้อย					
17. แชมพูที่กลุ่มของคุณผลิตออกใช้หรือขายได้มีแจ้งความ		☐	☐	☐	☐
มีฤทธิ์เป็นกรด - ด่างไว้ที่ฉลากขวดหรือไม่					
☐ 1) ไม่เคยแจ้ง เพราะไม่รู้ว่าทำไมต้องแจ้ง					
☐ 2) แจ้งทุกครั้ง เพราะมีความสำคัญมาก					
18. ส่วนประกอบที่แชมพูทุกชนิดต้องมีคืออะไร		☐	☐	☐	☐
☐ 1) สารที่ทำหน้าที่รักษาความสะอาดเส้นผม					
☐ 2) สารที่ทำหน้าที่ทำให้ผมดูดีงาม					
☐ 3) สารที่ทำหน้าที่ลดแรงตึงผิว					

ส่วนให้รหัส
(สำหรับผู้วิจัย)

ถูก ผิด คะแนน

☐ ☐ ☐ ☐

19. ถ้าจะให้สี่ของแชนพูที่คุณผลิตมีสี่ส่วยควรใส่สี่ชนิดใด

☐ 1) ไล่สีไม่ได้ เพราะจะทำให้แซมพูเสียเร็ว

☐ 2) ใส่สีอะไรก็ได้มีขายตามตลาดให้สีสวยๆ
ก็แล้วกัน

☐ 3) ใส่สีต้องเลือกใช้สีที่มีเครื่องหมาย มอก.

20. แคมพูที่กลุ่มของคุณผลิตออกใช้หรือขายมีฉลากแจ้ง
ปริมาณสุทธิหรือไม่

☐ 1) ไม่เคยแจ้งปริมาณสุทธิ

□ 2) ไม่จำเป็นต้องแจ้ง

☐ 3) แจ้างปริมาณสุททิตุทกคร้ง

21. คุณทราบหรือไม่ว่าแฮมพูที่กลุ่มผลิตต้องติดฉลาก โดยที่ฉลากต้องแจ้งสถานที่ผลิต วันที่ผลิต และวันหมดอายุ

☐ 1) ไม่ทราบ

☐ 2) ทราบ

22. คุณทราบหรือไม่ว่ามีหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกับ

มาตรฐานผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง : แซมพู มอก. 162-2526

(UDC 668,585) กระทรวงอุตสาหกรรม ซึ่งจะออกไปรับ

ประกันคุณภาพของแชมป์ให้ได้ ถ้าแชมป์นั้นมีคุณภาพได้

มาตรฐานตามกำหนด และแชมป์นั้นสามารถติด

เครื่องหมายรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ได้

□ 1) ไม่ทราบ

☐ 2) ทราบ

ตอนที่ 4 การขอรับใบอนุญาต แสดงเครื่องหมายมาตรฐานกับผลิตภัณฑ์

ส่วนให้รหัส
(สำหรับผู้วิจัย)

23. คุณเห็นว่าการติดเครื่องหมายมาตรฐานกับผลิตภัณฑ์แชมพูที่กลุ่มผลิตจะมีประโยชน์ต่อการขายแชมพูที่กลุ่มผลิตหรือไม่ (อาจยังไม่เคยคิดแต่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ของการติดเครื่องหมายมาตรฐาน)

- ☐ 1) ไม่เคยคิดถึงการติดเครื่องหมายมาตรฐาน
- ☐ 2) ไม่เห็นว่าจะได้ประโยชน์อะไร
- ☐ 3) ติดเครื่องหมายหรือไม่ติดก็ขายได้หมดอยู่แล้ว
- ☐ 4) มีประโยชน์มากจะได้ขายได้มากขึ้น
- ☐ 5) อื่น ๆ ระบุ.....

BENFIT ☐

24. คุณเห็นว่าการติดเครื่องหมายมาตรฐานกับผลิตภัณฑ์แชมพูที่คุณผลิตมีความสำคัญต่อการเป็นหลักประกันว่าแชมพูที่กลุ่มของคุณผลิตมีคุณภาพได้มาตรฐานหรือไม่

- ☐ 1) คิดว่าไม่มีความสำคัญอะไรเลย
- ☐ 2). คิดว่าไม่มีความสำคัญอะไรมากนักคิดเครื่องหมายก็ได้ไม่ติดก็ได้
- ☐ 3). คิดว่าแชมพูที่กลุ่มทำขายออกไปไม่เห็นมีคนมาต่อว่าอะไร ติดเครื่องหมายก็ได้ ไม่ติดก็ได้
- ☐ 4). คิดว่ามีความสำคัญมากเพราะจะทำให้ขายดีขึ้น
- ☐ 5). อื่น ๆ ระบุ.....

ESSEN ☐

25. ในกรณีที่ผลิตภัณฑ์แชมพูของคุณหลังการตรวจพบว่ามีคุณภาพได้มาตรฐาน คุณต้องการจะไปขอรับใบอนุญาตติดเครื่องหมายมาตรฐานกับผลิตภัณฑ์แชมพูหรือไม่

- ☐ 1). ไม่ต้องการ
- ☐ 2). ต้องการ

WANT ☐

ส่วนให้รหัส
(สำหรับผู้วิจัย)

26. ถ้าคุณต้องการจะไปขอรับใบอนุญาตแสดงเครื่องหมาย
มาตรฐานกับผลิตภัณฑ์แชมป์ที่กลุ่มผลิต คุณทราบหรือไม่
ไม่ว่าจะต้องไปขอที่ไหน

- ☐ 1). ไม่ทราบเลยว่าการขอได้
- ☐ 2). ไม่ทราบเลยว่าจะไปขอได้ที่ใด
- ☐ 3). ทราบแต่ไม่อยากไปขอด้วยเหตุผลบางอย่าง
(ยุ่งยาก, เสียเวลา, ขอก็ขอไม่ได้.....)
- ☐ 4). ทราบ แต่ไม่มีเวลาไม่ขอ
- ☐ 5). อื่น ๆ ระบุ.....

PERMISS ☐

27. ถ้าคุณต้องการจะขอรับใบอนุญาตแสดงเครื่องหมาย
มาตรฐานกับผลิตภัณฑ์แชมป์ คุณทราบหรือไม่
คุณจะต้องทำอะไรบ้าง

- ☐ 1). ไม่ทราบเลยว่าจะต้องทำอะไรบ้าง
- ☐ 2). ทราบเหมือนกันแต่ไม่รู้ว่าจะต้องเอา
ตัวอย่างไปเท่าไร
- ☐ 3). ทราบเหมือนกัน แต่ไม่ทราบว่าต้อง
เสียเงินเท่าไร (กลัวไม่มีเงินให้)
- ☐ 4). ทราบเหมือนกัน แต่ต้องเสียทั้งเงินและ
เวลามาก (อาจอย่างใดอย่างหนึ่งก็ได้)
- ☐ 5). อื่น ๆ ระบุ.....

PROCED ☐

28. ในกรณีที่แชมป์ที่กลุ่มของคุณผลิตภายหลังการตรวจสอบ
พบว่ามีความไม่ได้อาหารมาตรฐาน นอก. คุณมีความต้องการ
ปรับปรุงคุณภาพแชมป์ให้ได้มาตรฐานหรือไม่

- ☐ 1). ไม่ต้องการ
- ☐ 2). ต้องการ

APPROVE ☐



แบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัย
เรื่อง

แนวทางส่งเสริมการผลิตแชมพูผสมพืชสมุนไพรตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
เครื่องสำอาง : แชมพู

.....

แบบสัมภาษณ์ฉบับนี้ มีสองตอน เพื่อใช้ในการสัมภาษณ์ประธานกลุ่มชาวบ้านผู้ผลิต
แชมพูผสมพืชสมุนไพร กำนัน และนักวิชาการเคหกิจเกษตร หรือพัฒนากร มีสองตอน คือ
ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ให้สัมภาษณ์
ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินการผลิตแชมพูผสมพืชสมุนไพร

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ให้สัมภาษณ์

- 1) กลุ่มผู้ผลิตแชมพูผสมพืชสมุนไพร ตำบล.....
อำเภอ..... จังหวัด.....
- 2) ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์.....
- 3) ที่อยู่ปัจจุบัน.....
.....
- 4) ตำแหน่ง () ประธานกลุ่ม
() กำนัน
() นักวิชาการเคหกิจเกษตร, พัฒนากร
- 5) วัน เดือน ปี ที่สัมภาษณ์.....
- 6) เริ่มสัมภาษณ์เวลา..... ถึงเวลา.....
- 7) ระดับการศึกษา.....
- 8) ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานในกลุ่ม หรือส่งเสริมการดำเนินงานของกลุ่ม.....ปี

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินการผลิตแชมป์ผสมไพรม์ไฟร์

- 1) ลักษณะของกลุ่มในปัจจุบันเป็นอย่างไร.....

- 2) แหล่งเงินทุนได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานใด.....

- 3) การรวมตัวของกลุ่มมีจุดเริ่มต้นอย่างไร.....

- 4) การสลายตัวของกลุ่มมีสาเหตุจากอะไร.....

- 5) การจัดสรรผลประโยชน์ตอบแทนให้สมาชิกกลุ่ม.....

- 6) มีการเรียนรู้วิธีการใหม่ ๆ หรือไม่ อย่างไร.....

- 7) มีการดำเนินการทางด้านการตลาดเพื่อจำหน่ายผลผลิตอย่างไร.....

- 8) ความคิดเห็นเกี่ยวกับมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนพืชสมุนไพร.....

- 9) ความคิดเห็นต่อแนวทางการส่งเสริมผลผลิตชุมชนพืชสมุนไพร จากหน่วยงาน
 ภาครัฐและเอกชน.....

- 10) ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ

นายกิตติพงษ์ เกิดฤทธิ์

วัน เดือน ปี เกิด

16 พฤษภาคม พ.ศ.2508

สถานที่เกิด

จังหวัดนครปฐม ประเทศไทย

ประวัติการศึกษา

อนุบาลไผทวิทยา, พ.ศ. 2520

พระปฐมวิทยาลัย, พ.ศ. 2526

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, พ.ศ. 2532-2536

วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์

มหาวิทยาลัยมหิดล, พ.ศ.2538 - 2543 ;

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการวางแผน
สิ่งแวดล้อมเพื่อพัฒนาชนบท

ตำแหน่งและสถานที่ทำงานปัจจุบัน

พ.ศ.2537 นักเทคนิคการแพทย์ 3

โรงพยาบาลธัญญารักษ์ จังหวัดปทุมธานี

พ.ศ.2537 นักเทคนิคการแพทย์ 3 วชิรพยาบาล กทม.

พ.ศ.2538 - ปัจจุบัน นักเทคนิคการแพทย์ 5

โรงพยาบาลนครปฐม จังหวัดนครปฐม

พ.ศ.2541, กรรมการวิสามัญร่างพระราชบัญญัติ

การประกอบโรคศิลปะ

พ.ศ.2542, certificate on “ MARKETING TRENDS

FOR THE NEW MILLENIUM ” from UNIVERSITY

OF CALIFORNIA, LOS ANGES , U.S.A.

ทุนการวิจัย

ทุนสนับสนุนการทำวิทยานิพนธ์ของพรรคเอกภาพ

ผู้ว่าการภาค ภาค 3330 D โรดาร์ีสากล

ทุนพัฒนาท้องถิ่น องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครปฐม

