



รายงานโครงการวิทยาศาสตร์  
เรื่อง การพัฒนาผงสครับจากजूกข้าว

โดย

1. นางสาว ภูมิรินทร์ สันสำราญ
2. นาย ภูรินทร์ โง่นสาร
3. นางสาวภาวิดา อินทร์แพง

ระดับ ปวส ปีพุทธศักราช 2560

วิทยาลัยอาชีวศึกษาเจริญพัฒนาบริหารธุรกิจ อาชีวศึกษากรุงเทพ  
สำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

รายงานโครงการวิทยาศาสตร์  
เรื่อง การพัฒนาผงสครับจากจมูกข้าว

โดย

1. นางสาว ภูมรินทร์ สันสำราญ
2. นาย ภูรินทร์ โง่นสาร
3. นางสาวภาวิดา อินทร์แพง

ครูที่ปรึกษา

1. นายวัฒนา ลอยมา
2. นายวัชรพงศ์ จันทรังษี

ชื่อเรื่อง	:	การพัฒนาผงสครับจากจมูกข้าว
ชื่อผู้ศึกษา	:	1. นางสาว ภูมรินทร์                      สันสำราญ 2. นาย ภูรินทร์                              โง่นสาร 3. นางสาวภาวิตา                              อินทร์แพง
สถานศึกษา	:	วิทยาลัยอาชีวศึกษาเจริญพัฒนาบริหารธุรกิจ
ครูที่ปรึกษา	:	1. นายวัฒนา      ลอยมา 2. นายวัชรพงศ์    จันทร์งษ์

### บทคัดย่อ

จากปัญหาสภาพอากาศในปัจจุบันส่งผลเสียให้กับผิวของเราในแต่ละวันอย่างมาก ทั้งมลพิษที่มาจากควันรถยนต์ สภาพอากาศ การใช้ชีวิตในสังคมที่หลีกเลี่ยงไม่ได้อันก่อให้เกิดเซลล์ผิวที่เสีย ลอยคล้ำตามมา

โครงการพัฒนาผงสครับจากจมูกข้าว เป็นการทดลองนำเอาสมุนไพรร และส่วนประกอบของจมูกข้าว ไพล สารส้ม ผงขมิ้น เกลือ การบูร เป็นส่วนผสมเป็นสครับเพื่อขัดเซลล์ผิวที่ตายแล้วออก ช่วยให้ผิวไม่แห้งตึง ด้วยคุณสมบัติต่าง ๆ ของสมุนไพรร เมื่อเริ่มทดลองกับสภาพผิวจริง ผลปรากฏว่า ผงสครับจมูกข้าวช่วยให้ผิวเนียนนุ่มจากการเปรียบเทียบก่อนและหลังใช้ ผิวไม่เกิดความระคายเคือง ผลัดเซลล์ผิวที่เสียให้ขาวเนียนนุ่ม และรู้จักนำสมุนไพรรมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์

ความพึงพอใจ ด้านคุณลักษณะ จากการพัฒนาสูตร เนื้อสัมผัสของสครับมีความพึงพอใจในระดับ มาก โดยค่าเฉลี่ย 3.86 สีของสครับ ค่าเฉลี่ย 3.66 และกลิ่นของสครับมีค่าเฉลี่ย 3.26 ด้านประโยชน์ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม มีความพึงพอใจ ผงสครับไม่ก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวในระดับที่ 1 มากที่สุด มีค่าเฉลี่ย = 4.66 รองลงมา สามารถนำเอาผงสครับไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ มีความพึงพอใจในระดับมาก ค่าเฉลี่ย = 4.40 เมื่อใช้สครับแล้วผิวเนียนนุ่มมีความพึงพอใจในระดับมาก ค่าเฉลี่ย = 4.06 ด้านผลิตภัณฑ์ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่พึงพอใจในระดับมากเป็นส่วนใหญ่ โดยรูปแบบของซองบรรจุผงสครับมีระดับความพึงพอใจเป็นอันดับที่ 1 ค่าเฉลี่ย 4.20 รองลงมา ประโยชน์ของผงสครับในการนำไปใช้ ค่าเฉลี่ย 4.14 รองลงมา คือ ความน่าสนใจ และ การผลิตเพื่อจำหน่ายมีระดับความพึงพอใจเท่ากัน ค่าเฉลี่ย 4.13 ทั้งนี้ ผลของการศึกษาจึงสรุปได้ว่า ผงจมูกข้าวมีผลทำให้ผิวชุ่มชื้น และเป็นประโยชน์ต่อผิว เมื่อนำมาผสมอยู่ในผงสครับแล้ว ยิ่งทำให้การขัดผิวเห็นผลมากที่สุด จากการศึกษาความพึงพอใจ พอสรุปได้ว่า ผู้ทดลองส่วนใหญ่มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 4.04 และนำผงสครับไปใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน

## กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิทยาศาสตร์ เรื่องการพัฒนาผงสครับจากจมูกข้าว เป็นการคิดและแก้ปัญหาตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งสำเร็จลุล่วงได้ด้วยความช่วยเหลือจากหลายฝ่าย คณะผู้จัดทำขอขอบพระคุณ ท่านผู้รับใบอนุญาต อาจารย์นันทพร โสมสมบัติ ท่านผู้อำนวยการบำรุง ฤทธิ์อยู่ อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิทยาศาสตร์ทุกท่าน ที่ได้ให้ความรู้คำแนะนำ ทำให้โครงการนี้สำเร็จได้ตามวัตถุประสงค์

คณะผู้จัดทำ

## สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ	ค
สารบัญรูปภาพ	จ
สารบัญตาราง	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
1. ที่มาและความสำคัญของโครงการ	1
2. จุดมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	1
3. สมมุติฐานของการศึกษา	1
4. ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	1
ตัวแปรต้น ปริมาณจมูกข้าว	1
นิยามศัพท์	1
บทที่ 2 เอกสารที่เกี่ยวข้อง	2
1. สรรพคุณของจมูกข้าว	2
2. สรรพคุณของไพล	3
3. สรรพคุณของการบูร	3
4. สรรพคุณของขมิ้น	4
5. สรรพคุณของเบคกิ้งโซดา	4
6. สรรพคุณของเกลือ	4
7. สรรพคุณของสารส้ม	4
8. สคริปและความหมาย	4
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
บทที่ 3 วิธีดำเนินการศึกษา	7
1. วัสดุ/อุปกรณ์และวิธีการทดลอง	7
2. ขั้นตอนการดำเนินงาน	7
3. ศึกษาข้อมูลเบื้องต้น	8
4. กำหนดการทดลอง	8
5. ขั้นตอนการผลิต	8
6. ขั้นตอนศึกษาตัวแปร	9

7. วิธีการทดลอง	10
บทที่ 4 ผลการศึกษาค้นคว้า	16
บทที่ 5 สรุปผล และอภิปรายผลการศึกษาค้นคว้า	21
1. สรุปผลการศึกษา	21
2. อภิปรายผล	21
3. ข้อเสนอแนะ	22
4. ประโยชน์ที่ได้รับ	22
เอกสารอ้างอิง	23
ภาคผนวก	24
แบบสอบถาม	25

**สารบัญรูปภาพ**

ภาพที่ 1	ขั้นตอนการศึกษาการพัฒนาผงสครับจากจมูกข้าว	8
ภาพที่ 2	ภาพสครับที่เสร็จ	13
ภาพที่ 3	กราฟแสดงความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามด้าน คุณลักษณะ	19
ภาพที่ 4	กราฟแสดงความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม ด้านประโยชน์	20
ภาพที่ 5	กราฟแสดงข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม ด้านผลิตภัณฑ์	20

**สารบัญตาราง**

ตารางที่ 1	ตารางผลการศึกษาตัวแปร	9
ตารางที่ 2	ตารางข้อมูลการพัฒนาสูตร และปริมาณจุ่มข้าว	10
ตารางที่ 3	แสดงข้อมูลการพัฒนาผงสครับ	16
ตารางที่ 4	ข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม แยกตามเพศ (N=15)	17
ตารางที่ 5	ข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตาม สถานภาพ (N=15)	17
ตารางที่ 6	ข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามอายุ (N=15)	18
ตารางที่ 7	ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม ด้าน คุณลักษณะ	18
ตารางที่ 8	ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม ด้านประโยชน์ของผลิตภัณฑ์	18
ตารางที่ 9	ข้อมูลความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม ด้านผลิตภัณฑ์ (N=15)	19



## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1. ที่มาและความสำคัญของโครงการ

เนื่องจากปัจจุบันผู้คนส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับรูปลักษณ์ภายนอกและการดูแลผิวพรรณเป็นอย่างมากจึงมีการใช้ผลิตภัณฑ์มากมายในรูปแบบต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นครีมอาบน้ำ ครีมหาผิว โลชั่นบำรุงผิวต่าง ๆ สบู่ สครับ เป็นต้น ซึ่งผู้ใช้ต้องการให้ผิวพรรณของตนเองดูขาวสะอาดสดใสแลดูอ่อนเยาว์ตลอดเวลา แต่หากผลิตภัณฑ์ที่ใช้นั้นมีการใช้สารเคมีมากเกินไปซึ่งผู้ใช้ส่วนใหญ่จะสังเกตด้วยตาเปล่าและเลือกซื้อผลิตภัณฑ์โดยไม่ได้คำนึงถึงผลเสียที่อาจจะเกิดจากสารเคมีนั้น อาจคำนึงเพียงว่า ผลิตภัณฑ์นี้จะช่วยดูแลผิวพรรณให้ขาวใสอย่างที่ผู้ใช้ต้องการ แต่สารเคมีที่ผสมอยู่ในผลิตภัณฑ์เป็นตัวทำให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวของผู้ใช้และก่อให้เกิดอาการแพ้ต่อผู้ใช้ได้

ดังนั้นกลุ่มของพวกเราจึงคิดค้นผลิตภัณฑ์ดูแลผิวพรรณจากธรรมชาติ ปลอดภัยปนเปื้อนและสามารถแก้ไขปัญหาสารเคมีที่มาจากผลิตภัณฑ์ดูแลผิวพรรณต่าง ๆ ได้เป็นแน่ กลุ่มของเรากำลังคิดที่จะทำผลิตภัณฑ์ขึ้นนี้ขึ้นมาในรูปแบบของสครับขัดผิวจากจมูกข้าวธรรมชาติ ซึ่งจะช่วยผลัดเซลล์ผิวเก่าออกไปให้ดูกระจ่างใสและชุ่มชื้น แล้วยังหาส่วนผสมจากท้องถิ่นได้ง่ายโดยไม่ต้องลงทุนมากเพราะเป็นส่วนผสมที่หาได้ตามท้องตลาดและมีราคาถูกยิ่งกว่า ทั้งส่วนผสมที่ใช้เป็นสารสกัดจากธรรมชาติซึ่งปลอดภัยไร้สารเคมีปนเปื้อน

#### 2. จุดมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

เพื่อพัฒนาผงสครับจากจมูกข้าวมาใช้ในชีวิตประจำวัน

#### 3. สมมุติฐานของการศึกษา

สครับจมูกข้าวช่วยผลัดเซลล์ผิวที่ตายแล้วออก ช่วยให้ผิวชุ่มชื้นไม่หยาบกร้าน

#### 4. ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

ตัวแปรต้น ปริมาณจมูกข้าว

ตัวแปรตาม ผงสครับจากจมูกข้าวสามารถทำให้ผิวเนียนนุ่มชุ่มชื้น

ตัวแปรควบคุม ผงไพล ผงขมิ้น เกลือ สารส้ม เบคกิ้งโซดา การบูร

#### 5. นิยามศัพท์

การพัฒนาผงสครับจากจมูกข้าว หมายถึง การจัดทำสครับที่ผ่านกระบวนการทดลองเพื่อหาสูตรที่ดีที่สุด สครับที่มีส่วนผสมจมูกข้าวที่อุดมไปด้วยวิตามินต่าง ๆ

## บทที่ 2

### เอกสารที่เกี่ยวข้อง

โครงการวิทยาศาสตร์ พัฒนาผงสครับจากจมูกข้าว มีแนวคิดและเอกสารที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย

1. สรรพคุณของจมูกข้าว
2. สรรพคุณของไพล
3. สรรพคุณของการบูร
4. สรรพคุณของขมิ้น
5. สรรพคุณของเบคกิ้งโซดา
6. สรรพคุณของเกลือ
7. สรรพคุณของสารส้ม
8. สครับและความหมาย

#### 1. สรรพคุณของจมูกข้าว

จมูกข้าว คือส่วนปลายเมล็ดก่อนไปทางด้านข้าง หรือที่เรียกว่า Embryo หรือ Germ ซึ่งมีสารอาหารมากมายที่จำเป็นสำหรับตัวอ่อนที่เตรียมจะเป็นต้นข้าวใหม่ ปัจจุบันนิยมนำจมูกข้าวมาแปรรูปเป็นน้ำมันจมูกข้าว ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้จากจมูกข้าวดิบมาจากส่วนของข้าวกล้องที่ขัดให้เป็นข้าวสาร มีคุณค่าทางอาหารสูง สรรพคุณและ ประโยชน์ของจมูกข้าว ช่วยบำรุงผิวพรรณ ลดเลือนริ้วรอย เพิ่มความยืดหยุ่นให้แก่ผิว ต้านทานรังสียูวีในแสงแดด ป้องกันการเกิดฝ้า กระ จุดต่างดำบนใบหน้า

#### วิตามินต่าง ๆ ในจมูกข้าว

##### วิตามินอี

วิตามินอี ช่วยต่อต้านอนุมูลอิสระช่วยชะลอการแก่ก่อนวัยอันควรและยังมีสารแกมมาออโรซานอล เป็นสารควบคุมรังสียูวีเอ และยูวีบีทำให้ผิวนุ่มชุ่มชื้น

##### สารออโรซาเซรามายล์

ช่วยเพิ่มความลดหย่อนและความชุ่มชื้นใต้ผิวหนังทำให้ผิวยังคงลดหย่อนและเต่งตึงอยู่ตลอดเวลา ลดการเกิดฝ้าสิ่ว กระ มะเร็งผิวหนังยังช่วยป้องกันและบรรเทาอาการแสบร้อนที่ผิวหนังเนื่องจากแสงแดดทำให้ผิวขาวเนียนนุ่มไปด้วยวิตามินที่เป็นคุณค่าต่อผิว

##### โพแทสเซียม

เป็นแร่ธาตุชนิดหนึ่งที่มีความจำเป็นต่อร่างกาย โดยมีบทบาทสำคัญในการช่วยให้การทำงานของระบบต่าง ๆ ในร่างกายเป็นปกติ เช่น ระบบประสาทและกล้ามเนื้อ โพแทสเซียมช่วยควบคุมสมดุลของอิเล็กโทรไลต์และสมดุลของกรด-เบสมในร่างกาย ป้องกัน ภาวะกรดเกินและยังช่วยควบคุมความดันโลหิตที่สูงและลดความเสี่ยงของโรคหัวใจและหลอดเลือดอีกด้วย

## ฟอสฟอรัส

ฟอสฟอรัสเป็นธาตุที่มีความสำคัญต่อร่างกายมนุษย์ สัตว์ และระบบนิเวศ เป็นแร่ธาตุที่พบมากในธรรมชาติในรูปแบบของเกลือฟอสเฟตคือเกลือแร่ที่ร่างกายต้องการนำมาใช้

### แคลเซียม

เป็นแร่ธาตุที่สำคัญต่อร่างกายที่ขาดไม่ได้เด็ดขาดเพราะมีส่วนสำคัญในการรักษาความแข็งแรงของกระดูกและฟัน นอกจากนี้ยังช่วยในการหดและขยายตัวของหลอดเลือดและส่งเสริมการทำงานของกล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ ในร่างกายโดยคนเราต้องได้รับแคลเซียมอย่างน้อยวันละ 1000 มิลลิกรัม จึงจะเพียงพอต่อร่างกาย

### แมกนีเซียม

มีความสำคัญต่อการทำงานของเส้นประสาทและกล้ามเนื้อ เป็นแร่ธาตุที่ช่วยผ่อนคลายความเครียดได้ และมีส่วนช่วยในการเปลี่ยนแปลงน้ำตาลในเลือดให้เป็นพลังงาน โดยในร่างกายมนุษย์จะมีแมกนีเซียมเฉลี่ยอยู่ที่ประมาณ 21 กรัม หรือ 21,000 มิลลิกรัมหากร่างกายขาดแมกนีเซียม จะส่งผลให้ภูมิคุ้มกันป้องกันโรคต่าง ๆ ของร่างกายลดลง ระบบกล้ามเนื้อและระบบย่อยอาหารอาจทำงานผิดปกติ ระบบประสาทบางส่วนอาจถูกทำลาย กระดูกอ่อนจนร่างกายรับน้ำหนักไม่ไหว

## 2.สรรพคุณของไพล

ไพลจัดว่าเป็นพืชล้มลุกที่สูงราว 1-1.5 เมตร มีดอกสีเหลืองนวล ออกดอกเป็นช่อรูปกรวย มีผลขนาดเล็กลักษณะเป็นก้อนกลม แต่ส่วนสำคัญอยู่ที่ส่วนเหง้าซึ่งมีเปลือกนอกสีน้ำตาลแกมเหลือง ส่วนเนื้อในมีสีเหลืองแกมเขียว มีกลิ่นเฉพาะและเป็นส่วนที่เราสามารถนำมาทำแป้งขัดผิวช่วยทำให้ผิวผุดผ่องเป็นยองใย ลบ ริ้วรอยจุดต่างดำ และทำให้ไม่เกิดสิว ทั้งยังมีคุณสมบัติช่วยปกป้องผิวจากอนุมูลอิสระด้วยช่วยทำให้ผิวหนังชุ่มชื้น และเป็นยาสมานแผลด้วย

## 3. สรรพคุณของการบูร

แก้ปวดขัดตามเส้นประสาท ข้อบวมเป็นพิษ เส้นสะดุ้ง กระจุก ขัดยอกแพลง แก้ปวดท้อง ท้องร่วง ขับน้ำเหลือง แก้ลมเลือด บำรุงกำหนด ขับเหงื่อ ละลายเสมหะ เมื่อนำมาผสมทำเป็นขี้ผึ้ง เป็นยาร้อน ใช้ทาเพื่อถอนพิษอักเสบเรื้อรัง ปวดยอกตามกล้ามเนื้อ สะบักจมทรวง โรคปวดผิวหนัง รอยผิวด่างใน ช่วงฤดูหนาว แก้พิษสัตว์กัดต่อย

#### 4.สรรพคุณของขมิ้น

ขมิ้นชันขัดผิว ใช้ทำทรีตเมนต์พอกผิวขัดผิวด้วยขมิ้น ช่วยให้ผิวพรรณนุ่มนวล ขาวผ่องใส แต่งตั้ง ด้วยการนำขมิ้นสดมาล้างน้ำให้สะอาด หั่นเป็นชิ้นเล็ก ๆ แล้วนำไปปั่นรวมกับดินสอพอง 2-3 เม็ด แล้วผสมกับมะนาว 1 ลูก ปั่นจนเข้ากัน นำมาพอกหน้าหรือผิวที่ไวประมาณ 20 นาที แล้วล้างออกด้วยน้ำสะอาด ขมิ้นเป็นส่วนประกอบของทรีตเมนต์รักษาสิวเสี้ยน สิวผด สิวอุดตันช่วยสมานแผลตามร่างกายให้หายเร็วยิ่งขึ้น วิตามินในผงขมิ้นมีดังนี้

#### 5.สรรพคุณของเบคกิ้งโซดา

ใครที่ผิวไวต่อสารเคมีในผลิตภัณฑ์บำรุงผิวและเครื่องสำอาง แนะนำว่าก่อนอาบน้ำให้ใช้น้ำเบคกิ้งโซดาลูบไล้ตามผิวก่อน หรือผสมลงไปในผลิตภัณฑ์บำรุงผิวที่ใช้ประจำเพื่อช่วยลดความเข้มข้นของสารประกอบในผลิตภัณฑ์บำรุงผิวนั้นๆ ช่วยลดปริมาณสิวเสี้ยนแถมยังช่วยทำให้ผิวเนียน

#### 6.สรรพคุณของเกลือ

เกลือสมุทรหรือเกลือทะเลที่ผลิตด้วยวิธีธรรมชาติ มีคุณประโยชน์ต่อการดูแลรักษาผิว ซึ่งได้มีการนำเอาเกลือมาใช้ในอุตสาหกรรมความงามกันอย่างแพร่หลายโดยเฉพาะจากทะเลสาบเดดซี ซึ่งเป็นทะเลสาบที่น้ำทะเลมีความเข้มข้นสูง ดังนั้นจึงมีแร่ธาตุในปริมาณที่สูงด้วย โดยเฉพาะแมกนีเซียมคลอไรด์ค่อนข้างสูง ในประเทศไทย บริเวณจังหวัด สมุทรสงคราม และจังหวัดเพชรบุรี ก็นำดอกเกลือ มาใช้สำหรับทำผลิตภัณฑ์ดูแลผิวพรรณด้วย ในจังหวัดสมุทรสงครามยังนำเอาเกลือจืดซึ่งมีแคลเซียมซัลเฟต มาใช้ทำเป็นแป้ง ซึ่งซัลเฟอร์นี้มีคุณสมบัติช่วยเยียวยาสิวได้ อย่างไรก็ตามเกลือก็สามารถช่วยยับยั้งการเจริญเติบโตแบคทีเรียอันเป็นสาเหตุหนึ่งของการเกิดสิวได้อยู่แล้ว แต่ยังไม่เห็นการนำเกลือ ซึ่งมี  $MgSO_4$  สูงมาใช้ในวงการเสริมความงาม

#### 7.สรรพคุณของสารส้ม

ใช้ดับกลิ่นตัวได้ทุกส่วนของร่างกายตามที่ต้องการ โดยเฉพาะที่ใต้วงแขน และ เท้า สามารถระงับกลิ่นได้ 100 % นานถึง 24 ชม และหนองการเกิดกลิ่นได้ไม่ต่ำกว่า 10 ชม.ใช้ทาหลังโกนหนวดจะไม่ทำให้เกิดการระคายเคือง ช่วยห้ามเลือดและสมานบาดแผลที่เกิดจากมีดโกนบาด หรือ บาดแผลเล็กน้อยใช้ทาที่ส้นเท้า จะรักษาและป้องกันส้นเท้าแตกทาแก้คันตามผิวหนังเมื่อถูกยุงกัดหรือคันจากสาเหตุอื่น

#### 8. สครับและความหมาย

สครับ ( scrub ) หมายถึง การขัด หรือ การถู ซึ่งการทำสครับมีวัตถุประสงค์เพื่อการทำมาความสะอาดด้วยวิธีการขัดหรือการถู สครับช่วยในการขจัดสิ่งสกปรกที่อุดตันตามรูขุมขนรวมทั้งเซลล์ผิวเก่าที่เสื่อมสภาพหรือเซลล์ผิวหนังชั้นนอกที่ตายแล้วที่เกาะอยู่บนบริเวณผิวหนังชั้นนอกให้สามารถหลุดออกได้เร็วขึ้น โดยปกติแล้วในช่วงวัยเด็กหรือวัยรุ่นนั้นกระบวนผลัดเซลล์ผิวนั้นสามารถทำได้ดีเซลล์ผิวเก่าสามารถผลัดเซลล์ผิวใหม่ได้

ดีกว่าวัยผู้ใหญ่ ดังนั้นจะสังเกตได้ว่าผิวของเด็กๆ หรือวัยรุ่นจะมีความสดใสดูมีชีวิตชีวามากกว่าผิวของผู้ใหญ่ ดังนั้นสครับจึงมีประโยชน์ในการช่วยขจัดเซลล์ผิวเก่าให้หลุดออกได้ง่ายขึ้นและให้โอกาสเผยเซลล์ผิวใหม่ที่ดูสดใส มีชีวิตชีวาว่าเซลล์ผิวเก่าสภาพเสื่อมที่ดูหมองคล้ำ และเป็นการลดปัญหาของการเกิดสิวเนื่องจากสิ่งสกปรกและไขมันที่อุดตันตามผิวหน้า ซึ่งการเร่งกระบวนการผลิตเซลล์ผิวอาจจะทำได้อีกวิธีหนึ่งคือการใช้กระบวนการของ Alpha Hydroxy Acid (AHA) ซึ่งเป็นกระบวนการที่แตกต่างจากการสครับโดยสิ้นเชิง ซึ่งเป็นกรดที่ได้จากกรดวิทาไมซี จากธรรมชาติหรือการสังเคราะห์ ที่มีส่วนช่วยในการขจัดเซลล์ผิวเก่าที่เสื่อมสภาพแล้วเช่นกัน

**สครับที่ทำจากธรรมชาติ** โดยมากเนื้อเมล็ดของสครับจะทำจากเมล็ดของพืช เช่น walnut meal, corn meal, coconut meal, apricot meal และอื่นๆ เมล็ดสครับที่ได้จากธรรมชาตินั้นมักจะมีรูปร่างที่ไม่แน่นอนและขนาดของเมล็ดสครับจะมีลักษณะค่อนข้างหยาบ และคุณภาพจะแตกต่างกัน เมล็ดสครับให้ประสิทธิภาพในการขัดที่ดี เนื่องจากความแตกต่างทางรูปร่างของเมล็ดสครับ จึงช่วยให้การขัดเพื่อขจัดสิ่งสกปรกสามารถทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นเมล็ดสครับที่มีผลต่อการระคายเคืองผิวน้อยที่สุดด้วย ซึ่งสครับประเภทนี้สามารถใช้ได้สัปดาห์ละไม่เกิน 3 ครั้งแต่ทั้งการขัดด้วยสครับไม่ควรจะรุนแรงเกินไป

**สครับที่ทำมาจากกระบวนการทางเคมี** เช่น เม็ดพลาสติก หรือ เม็ดพลาสติกเคลือบ ( Micro bead ) เม็ดสครับประเภทนี้จะมีให้เลือกตามแต่ขนาดที่ผู้ผลิตต้องการมีตั้งแต่หยาบมากจนถึงละเอียดมาก ซึ่งคุณภาพของเม็ดสครับจะแตกต่างกันออกไปเช่น บางชนิดอาจจะเป็นเพียงแค่เม็ดพลาสติกธรรมดา บางประเภทอาจจะมีการเคลือบหรือซุบสารสกัดธรรมชาติ เช่น jojoba bead โดยมากจะมีสีสนให้เลือกหลากหลาย ส่วนลักษณะของเม็ดสครับจะมีลักษณะเป็นทรงกลมขนาดเท่ากันของเม็ด ซึ่งสครับประเภทนี้มีโอกาสที่จะก่อให้เกิดการระคายต่อผิวได้มากกว่าสครับจากธรรมชาติ สำหรับสครับประเภทไม่ควรใช้เกินสัปดาห์ละ 2 ครั้ง

### ข้อควรรู้ในการสครับผิวหน้า

- ระยะเวลาเหมาะสม ในการใช้สครับสำหรับการเลือกใช้สครับนั้นความถี่ในการสครับผิวนั้นไม่ควรเกินสัปดาห์ละ 3 ครั้งหรือตามแต่ประเภทของสครับ เพื่อเป็นเปิดโอกาสให้เซลล์ผิวได้สร้างเซลล์ผิวใหม่ขึ้นมาทดแทนเซลล์ผิวเก่าที่ถูกขจัดออกไป
- ช่วงเวลาเหมาะสมในการใช้สครับ การเลือกใช้สครับนั้นควรที่จะเลือกใช้สครับกับใบหน้าหรือผิวภายในช่วงเวลาเย็น-กลางคืน เพราะหลังจากที่ได้มีการใช้สครับแล้ว ขณะที่ร่างกายได้มีการหลับพักผ่อนเซลล์ผิวจะได้รับการซ่อมแซมและฟื้นตัวจากสครับเซลล์ผิวเก่าที่เสื่อมสภาพ
- สำหรับผิวที่เป็นสิ่ว การสครับยังคงสามารถทำได้แต่ควรเลือกผลิตภัณฑ์ที่มีกรดของ Salicylic Acid ที่ไม่เข้มข้นจนเกินไปในที่นี้ไม่ควรเกิน 2 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งจากการวิจัยในสถาบันชั้นนำจากต่างประเทศ พบว่าสาร Salicylic Acid ช่วยขจัดความมันส่วนเกินและขจัดเซลล์ผิวเก่าที่เสื่อมสภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีส่วนช่วยให้การกระตุ้นกระบวนการผลิตโปรตีนคอลลาเจน รวมถึงช่วยการชะลอกระบวนการสร้างเม็ดสีผิวอีกด้วย

- หลังจากใช้สครับ หลังจากควรใช้สครับควรจะมีการบำรุงผิวด้วย ครีมบำรุงที่มีส่วนผสมของมอยส์เจอร์ไรเซอร์และคอลลาเจน เพื่อให้ผิวคงความชุ่มชื้นและความยืดหยุ่นได้ดียิ่งขึ้น อีกทั้งหลังจากการสครับจะทำให้เนื้อครีมบำรุงสามารถซึมซาบเข้าสู่ชั้นผิวหนังได้ดียิ่งขึ้น และควรหลีกเลี่ยงการเจอแสงแดดทั้งทางตรงและทางอ้อม

#### งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

นางศิริลักษณ์ ลิ้มป้าพาณิชย์กุล เจ้าของกิจการ หจก.แองเจิลไรซ์ และผู้บุกเบิกผลิตภัณฑ์บำรุงผิวจากน้ำมันจมูกข้าว “J.ANGEL RICE” เปิดเผยว่า ครอบครัวทำธุรกิจเกี่ยวกับสินค้าแปรรูปจากข้าว อยู่ใน จ.ราชบุรี มานานกว่า 20 ปีแล้ว และเกิดความสนใจนำข้าวมาสกัดเอาจมูกข้าวมาทำเป็นเครื่องสำอางบำรุงผิว เนื่องจากรู้ว่าในจมูกข้าวอุดมด้วยแร่ธาตุโดยเฉพาะมีวิตามินอีปริมาณสูง ในรูปของโทคอล ( Tocopherol & Tocotrienol ) สารแกมมาออไรซานอล ( Gamma-Oryzanol) และกลุ่มสารเซราไมด์ (Ceramide) ซึ่งสารเหล่านี้มีคุณค่าต่อเซลล์ของผิวหนังปกป้องผิวจากแสงยูวีเอและยูวีบี สาเหตุของฝ้ากระ มะเร็งผิวหนัง และยังบำรุงผิวพรรณให้คงความชุ่มชื้นฟื้นฟูผิวไม่ให้แห้งแตก เหี่ยวย่น

นางสาวจิตติมา วงษ์หนองหว้า เจ้าหน้าที่ศูนย์วิจัยบอกกับทีมงานว่าจากการรวบรวมข้อมูลพบว่าในน้ำมันรำข้าวจะมีกลุ่มสารฟอสโฟไลพิด เซเรด คอลโทคอล กรดไขมันไลโนเลอิก วิตามินบี แกมมาออไรวานอน ซึ่งสารดังกล่าวทำหน้าที่ลดคอเลสเตอรอล ลดไตรกลีเซอไรด์ เพิ่มระดับของ HDL.(High Density Lipoprotein) ซึ่งเป็นคอเลสเตอรอลที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย มีผลทำให้ระบบไหลเวียนโลหิตในร่างกายทำงานเป็นปกติ นอกจากนี้ในน้ำมันชนิดนี้ยังอุดมไปด้วยวิตามินอี ที่มีส่วนช่วยต้านอนุมูลอิสระ (Anti Oxidant) เหตุสำคัญของการเกิดโรคมะเร็งรวมทั้งลดริ้วรอยเหี่ยวย่น มีสารเซราไมด์ (Caramide0 ซึ่งเป็นส่วนประกอบสำคัญของชั้นใต้ผิวหนังช่วยให้ผิวมีความยืดหยุ่น การเสริมสารดังกล่าวให้เพียงพอกับความต้องการของร่างกายคนเราทำได้ทั้งจากการบริโภค รวมทั้งการทาผิวด้วยครีมหรือโลชั่น

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการศึกษา

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ ผงสครับจากจมูกข้าว เป็นการทดลองซึ่งมีขั้นตอนในการดำเนินงานตามลำดับ ดังนี้

1. วัสดุ/อุปกรณ์และวิธีการทดลอง
2. ขั้นตอนการดำเนินงาน
3. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูล

#### 1. วัสดุ/อุปกรณ์และวิธีการทดลอง

##### 1.1 วัสดุในการทดลอง

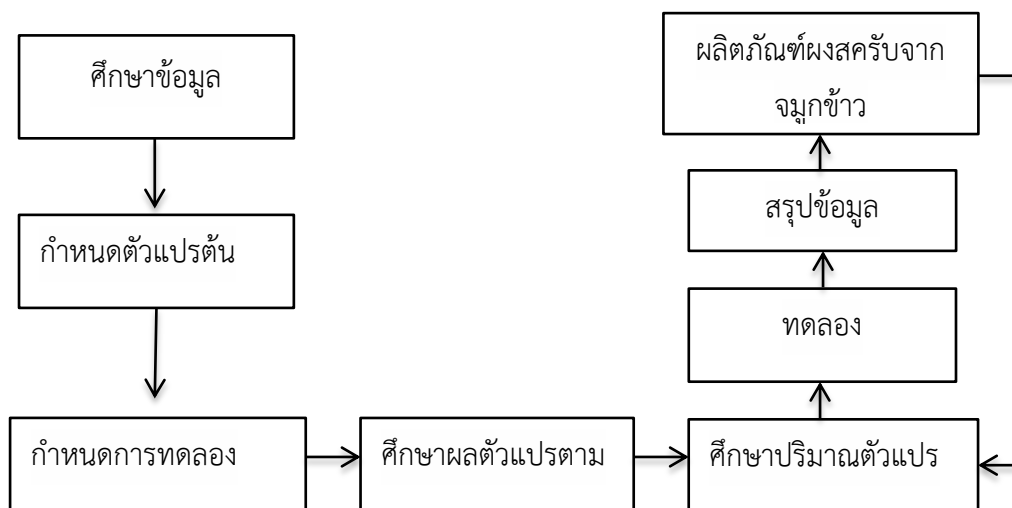
- |                   |               |
|-------------------|---------------|
| 1.1.1 จมูกข้าว    | 1.1.2 ไพล     |
| 1.1.3 การบูร      | 1.1.4 ผงขมิ้น |
| 1.1.5 เบคกิ้งโซดา | 1.1.6 เกลือ   |
| 1.1.7 สารส้ม      |               |

##### 1.2 อุปกรณ์ในการทดลอง

- |                                |                   |
|--------------------------------|-------------------|
| 1.2.1 ที่ล่อนแป้ง              | 1.2.2 เครื่องชั่ง |
| 1.2.3 ครกหิน                   | 1.2.4 ทัพพี       |
| 1.2.5 ถุงพอยด์ ซิปล๊อคขนาด 4x8 | 1.2.6 กะละมัง     |

#### 2. ขั้นตอนการดำเนินงาน

การดำเนินงานศึกษา เรื่องการพัฒนาผงสครับจากจมูกข้าวในครั้งนี้ ผู้ศึกษาทำการศึกษาโดยการทดลองนำเอาผงจมูกข้าวเข้ามาทดสอบ โดยแบ่งการทดลองเป็น 2 ช่วง ได้แก่ การวัดหาผลจากสูตรการทดลอง ระหว่าง สครับที่ผสมจมูกข้าว และ สครับที่ไม่ผสมจมูกข้าว โดยการกำหนดส่วนผสมที่เท่ากัน เพื่อศึกษาตัวแปร และกำหนดรูปแบบการทดลองในการพัฒนาสครับ ช่วงที่ 2 คือการนำเอาผลจากการทดลองมาพัฒนาสูตรโดยศึกษาจาก ปริมาณของตัวแปรและนำไปทดลองกับผู้ใช้ เพื่อหาความพึงพอใจตามวัตถุประสงค์ โดยสรุปข้อมูลเพื่อการพัฒนาผงสครับจากจมูกข้าว ตามรายละเอียดแสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 ขั้นตอนการศึกษาการพัฒนาผงสกรับจากจุ่มข้าว

### 3. ศึกษาข้อมูลเบื้องต้น

การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น ประกอบด้วย ศึกษาปริมาณจุ่มข้าว และ คุณสมบัติของส่วนผสม เช่น สารส้ม เกลือ การบูร ขมิ้น ไพล เบคกิ้งโซดา รวมทั้งการศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการศึกษา

#### การกำหนดตัวแปรต้น

การกำหนดตัวแปรต้น เพื่อกำหนดอัตราส่วนในการพัฒนาสกรับจุ่มข้าวโดยการทดลองเพื่อให้ได้สกรับจุ่มข้าวที่มีคุณภาพที่เหมาะสมจึงได้นำเอา จุ่มข้าวมาเป็นตัวแปรสำคัญในการศึกษา

#### 4. กำหนดการทดลอง

ศึกษาและทดลองผงสกรับจากสมุนไพร เพื่อใช้ในการทำสกรับจุ่มข้าวตามอัตราส่วนจากสูตรที่ได้ศึกษาไว้ใช้เป็นสูตรต้นแบบ

สกรับสูตรพื้นฐาน โดยใช้อัตราส่วนเท่ากัน

การบูร	10	กรัม	สารส้ม	10	กรัม
เกลือ	10	กรัม	เบคกิ้งโซดา	10	กรัม
ขมิ้น	10	กรัม	จุ่มข้าว	10	กรัม
ไพล	10	กรัม			

#### 5. ขั้นตอนการผลิต

1. นำเกลือมาอ่อนในภาชนะร้อนแบ่ง (จะได้เม็ดเกลือที่ละเอียดที่สุด)
2. นำสารส้ม และ การบูร มาโครก ให้ละเอียด
3. นำส่วนผสมที่เหลือ(จุ่มข้าวหอมมะลิ, ขมิ้น, การบูร, สารส้ม) มาผสมให้เข้ากัน
4. ค่อยๆ เติมเกลือและเบคกิ้งโซดา
5. บรรจุลงในภาชนะที่เตรียมไว้



## 6. ขั้นตอนศึกษาตัวแปร

จากการศึกษาตัวแปรเพื่อทดสอบผลการทดลองพบว่า สตรีบสูตรเดิมที่มีส่วนผสมของสมุนไพร และมีส่วนผสมของผงจมูกข้าว ทำให้ผิวนุ่มชุ่มชื้นกว่าสตรีบที่ไม่ผสมผงจมูกข้าว โดยศึกษาตัวแปรในการทดลองคือ จมูกข้าว โดยใช้ตัวแปรควบคุมที่เท่ากันคือปริมาณของส่วนผสมอื่น ๆ ในอัตราส่วนที่เท่ากันและทดสอบกับผู้ทดลองดังนี้

### ข้อมูลการศึกษาตัวแปร

สูตรที่ 1: มีส่วนผสมของจมูกข้าว

สูตรที่ 2 :ไม่มีส่วนผสมของจมูกข้าว

### ข้อมูลผู้ทดลอง

ชาย 3 คิดเป็นร้อยละ 30.00

หญิง 7 คิดเป็นร้อยละ 70.00

### ตารางที่ 1 ตารางผลการศึกษาตัวแปร

1. หลังการใช้สตรีบทั้งสองสูตรพบว่า ผิวมีความชุ่มชื้น				
สูตรการทดลอง	ผิวมีความชุ่มชื้น	คิดเป็นร้อยละ	ผิวไม่มีความชุ่มชื้น	คิดเป็นร้อยละ
สูตรที่ 1	10	100	0	0
สูตรที่ 2	4	40	6	60
2. หลังการใช้สตรีบขัดผิวมีความกระจ่างใสขึ้นหรือไม่				
สูตรการทดลอง	ผิวมีความกระจ่างใส	คิดเป็นร้อยละ	ผิวไม่มีความกระจ่างใส	คิดเป็นร้อยละ
สูตรที่ 1	7	70	3	30
สูตรที่ 2	7	70	3	30
3. หลังใช้สตรีบขัดผิวเกิดการระคายเคืองหรือไม่				
สูตรการทดลอง	ผิวไม่ระคายเคือง	คิดเป็นร้อยละ	ระคายเคือง	คิดเป็นร้อยละ
สูตรที่ 1	10	100	0	0
สูตรที่ 2	10	100	0	0
4. หลังใช้สตรีบมีอาการแพ้หรือไม่				
สูตรการทดลอง	มีอาการแพ้	คิดเป็นร้อยละ	ไม่มีอาการแพ้	คิดเป็นร้อยละ
สูตรที่ 1	0	0	10	100
สูตรที่ 2	0	0	10	100

จากผลการศึกษาตัวแปรพบว่า สตรีบที่มีส่วนผสมของจมูกข้าวให้ผลการทดลองได้ดีกว่า โดยอธิบายเป็นรายข้อพบว่า สตรีบที่ผสมจมูกข้าวมีความชุ่มชื้น คิดเป็น ร้อยละ 100 ของผู้ทดสอบ เมื่อใช้สตรีบแล้วมี

ความกระจำงใส คิดเป็นร้อยละ 70 หลังการใช้สครับขัดผิวผู้ทดสอบไม่พบการระคายเคืองและไม่แพ้สครับจากการทดลอง

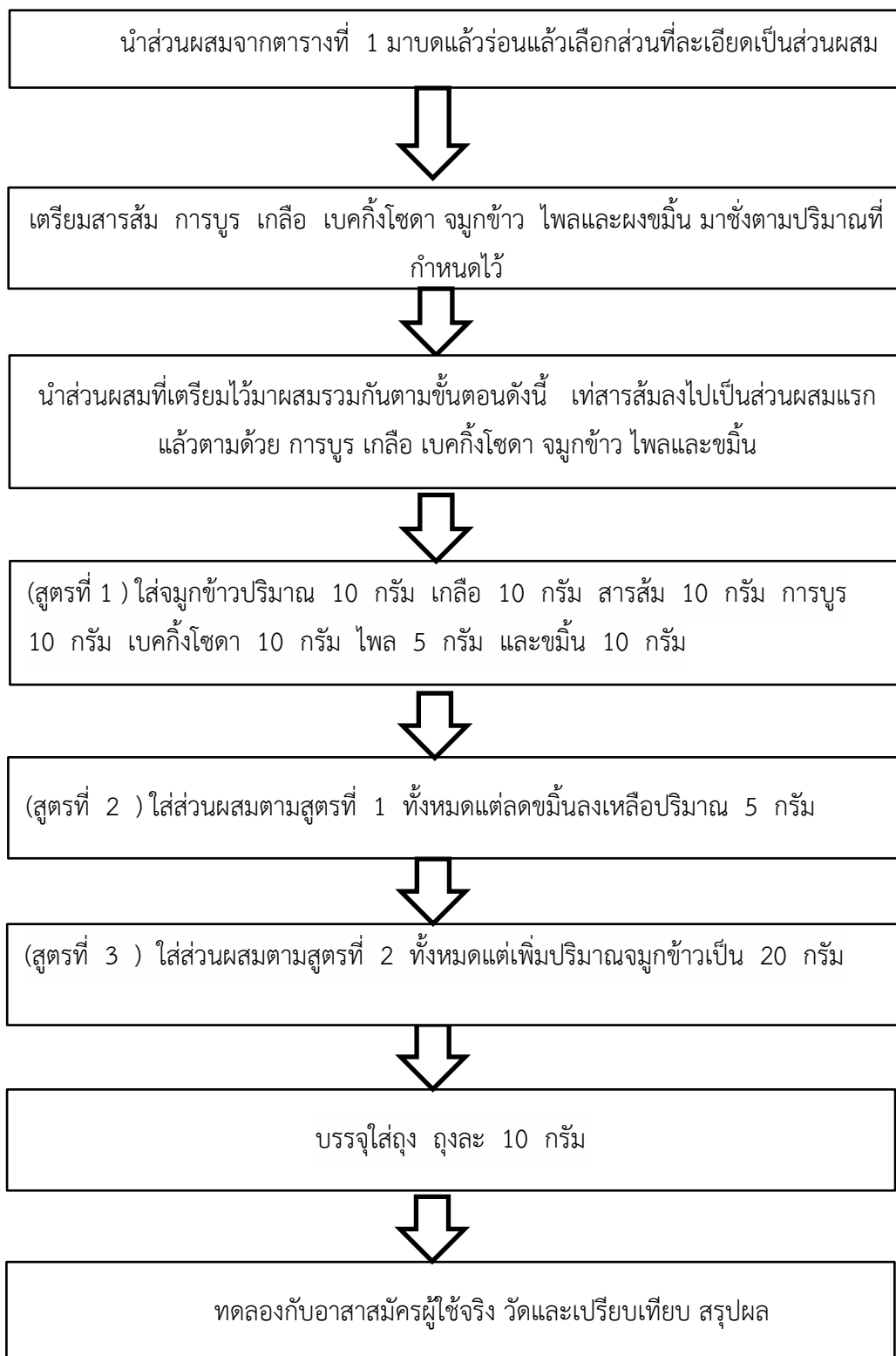
จากกรณีศึกษาตัวแปรสรุปได้ว่า ผงจมูกข้าวสามารถนำมาเป็นส่วนผสมของสครับได้เป็นอย่างดี และให้ผลมากกว่าสครับสูตรที่ไม่มีส่วนผสมจากจมูกข้าว ผู้ทดลองจึงได้พัฒนาสูตรสครับที่มีส่วนผสมของจมูกข้าวเพื่อนำมาใช้จากการทดลองเป็น 3 สูตรเพื่อพัฒนาสูตรที่ดีที่สุด ดังนี้

**ตารางที่ 2** ตารางข้อมูลการพัฒนาสูตร และปริมาณจมูกข้าว

ส่วนผสม	การพัฒนาผงสครับจากจมูกข้าว		
	สูตร 1 (กรัม)	สูตร 2 (กรัม)	สูตร 3 (กรัม)
จมูกข้าว	10	10	20
เกลือ	10	10	10
สารส้ม	10	10	10
การบูร	5	5	5
เบคกิ้งโซดา	10	10	10
ไพล	5	5	5
ผงขมิ้น	10	5	5
<b>รวม</b>	<b>60</b>	<b>55</b>	<b>65</b>

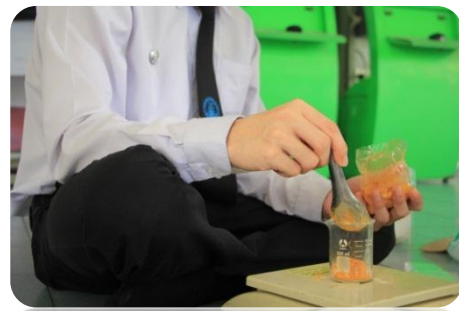
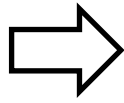
## 7.วิธีการทดลอง

1. ศึกษาอัตราส่วนผสมที่เหมาะสม ในการพัฒนาผงสครับจมูกข้าว โดยดำเนินการดังนี้
  - 1.1 เตรียมส่วนผสมในการพัฒนาผงสครับจากจมูกข้าว จำนวน 3 สูตร ดังตารางที่ 2
  - 1.2 นำส่วนผสมจากตารางที่ 2 มาบดแล้วร่อนแล้วเลือกส่วนที่ละเอียดเป็นส่วนผสม
  - 1.3 นำสารส้ม การบูร เกลือ เบคกิ้งโซดา จมูกข้าวมาผสมกัน แล้วตามด้วย ไพลและผงขมิ้น ตามปริมาณที่กำหนด
  - 1.4 จาก (สูตรที่ 1 ) ใส่จมูกข้าวปริมาณ 10 กรัม (สูตรที่ 2 ) ใส่จมูกข้าวปริมาณ 10 กรัม และลดผงขมิ้นลงเหลือ 5 กรัม (สูตรที่ 3 ) เพิ่มปริมาณจมูกข้าวเป็น
  - 1.5 บรรจุใส่ถุง ถุงละ 10 กรัม
  - 1.6 ทดลองกับอาสาสมัครผู้ใช้จริง วัดและเปรียบเทียบ สรุปผล





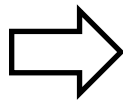
นำส่วนผสมมาบดแล้วร่อนแล้วเลือก  
ส่วนที่ละเอียดเป็นส่วนผสม



เตรียมสารส้ม การบูร เกลือ  
เบคกิ้งโซดา จมูกข้าว ไซลและผง  
ไขมัน มาชั่งตามปริมาณที่กำหนดไว้



นำส่วนผสมที่เตรียมไว้มาผสมรวมกัน  
ตามขั้นตอนดังนี้ เทสารส้มลงไปเป็น  
ส่วนผสมแรกแล้วตามด้วยการบูร เกลือ  
เบคกิ้งโซดา จมูกข้าว ไซลและไขมัน



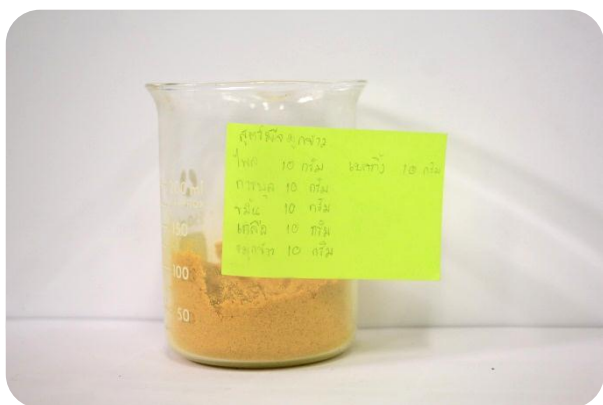
นำส่วนผสมมารวมกันแล้วคนให้เป็น  
เนื้อเดียวกัน



นำผลิตภัณฑ์มาบรรจุใส่ถุง



ทดลองกับอาสา



ภาพที่ 2 ภาพสกรูที่เสร็จ

หลังจากที่ได้ศึกษาตัวแปร ปริมาณของผงสกรูทั้ง 3 สูตร ก็นำเอาไปทดลองกับอาสาสมัครเดิมอีกครั้ง เพื่อศึกษาพฤติกรรมจากการทดลอง และใช้จริง

ตารางสรุปผลการทดลองพัฒนาสูตรจากอาสา จำนวน 10 คน

ข้อที่ 1	สกรูสูตรไหน ให้ความรู้สึกผิวชุ่มชื้นมากที่สุด		
สูตรที่	สูตรที่ 1	สูตร 2	สูตร 3
คน	0	0	10
ร้อยละ	0	0	100
ข้อที่ 2	สกรูสูตรไหนให้ความกระชับใสมากที่สุด		
สูตรที่	สูตรที่ 1	สูตร 2	สูตร 3
คน	2	0	8
ร้อยละ	20	0	80
ข้อที่ 3	ถ้าให้เลือกใช้ผู้ทดลองจะเลือกใช้สูตรไหน		
สูตรที่	สูตรที่ 1	สูตร 2	สูตร 3
คน	1		9
ร้อยละ	10	0	90

## 2. ศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ ผงสกรูจากจมูกข้าว

1. บรรจุผลิตภัณฑ์สกรูจากจมูกข้าว ใส่ถุงจัดทำบรรจุภัณฑ์
2. นำผลิตภัณฑ์ผงสกรูจากจมูกข้าว ศึกษาความพึงพอใจโดยดำเนินการดังนี้

### 2.2.1 วิธีการทดสอบ

2.1. นำผลิตภัณฑ์ผงสครับที่ได้รับการยอมรับมากที่สุดมา ทดสอบความพึงพอใจด้านคุณลักษณะผลิตภัณฑ์ ด้านการประโยชน์ของผงสครับขัดผิว และด้านการผลิตภัณ์ที่นำมาผลิตภัณ์ ไปให้ผู้ทดสอบ จำนวน 15 คน ทดสอบและตอบแบบประเมิน (ตามแบบประเมินในภาคผนวก)

2.2 วิเคราะห์ข้อมูล จากแบบประเมิน โดยหาค่าร้อยละ

2.2.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครู เจ้าหน้าที่ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ และประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเจริญพัฒนาบริหารธุรกิจ

2.2.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามที่สร้างขึ้น และผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาขึ้น มีการดำเนินงานดังนี้

1. ศึกษาหาข้อมูลที่เกี่ยวข้อง
2. นำผลการศึกษามาสร้างเครื่องมือให้ครอบคลุมเนื้อหา
3. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสอบถามเพื่อใช้ประเมินผลิตภัณฑ์

ผงสครับจากจมูกข้าวที่พัฒนาขึ้น โดยแบ่งเป็น 3 ขั้นตอนดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 เป็นแบบสำรวจความพึงพอใจต่อผงสครับจมูกข้าว โดยใช้ระดับการวัด เป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scales) 5 ระดับ ในการแปลความหมายค่าเฉลี่ยของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้ใช้เกณฑ์ของเบส (Best,1981,179) ดังนี้

ค่าคะแนนเฉลี่ย 4.50-5.00 หมายถึงความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

ค่าคะแนนเฉลี่ย 3.50-4.49 หมายถึงความพึงพอใจในระดับมาก

ค่าคะแนนเฉลี่ย 2.50-3.49 หมายถึงความพึงพอใจในระดับปานกลาง

ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.50-2.49 หมายถึงความพึงพอใจในระดับน้อย

ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.00-1.49 หมายถึงความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

### 2.2.4 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

นำแบบสอบถามที่ได้ ตรวจสอบโดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิ พิจารณาแก้ไข ตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา การใช้ภาษา ตลอดจนวิจารณ์ และเสนอแนะการสร้างเครื่องมือการพัฒนาผงสครับจมูกข้าว โดยได้รับคำแนะนำจากผู้ทรงคุณวุฒิ เมื่อพิจารณาแก้ไขแล้ว จึงนำแบบสอบถามพร้อมผลิตภัณฑ์ไปประเมินกับกลุ่มตัวอย่าง

### 2.2.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

จากแบบสอบถามเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล นำตัวอย่างผลิตภัณฑ์ผงสครับจากจมูกข้าวให้ผู้ประเมินได้ พิจารณาคูณลักษณะ สี กลิ่น และได้ทดลองใช้ ซึ่งเป็นส่วนประกอบการประเมินด้านความพึงพอใจ ได้แบบสอบถามคืนครบ

## 2.2.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อรวบรวมและตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม จึงนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ โดยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

- 1) แบบสอบถามตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์ ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละ แล้วนำเสนอในรูปของตาราง และแปลผลด้วยการบรรยาย
- 2) แบบสอบถามตอนที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลการแสดงความพึงพอใจเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ผงสครับจากจมูกข้าว โดยใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิต  $\bar{X}$  และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ผลการวิเคราะห์ข้อมูล นำเสนอในรูปแบบของตารางและมีคำบรรยายประกอบ

## 2.2.7 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ใช้สถิติต่อไปนี้

- 1) ค่าความถี่และค่าร้อยละ
- 2) ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

## บทที่ 4

### ผลการศึกษาค้นคว้า

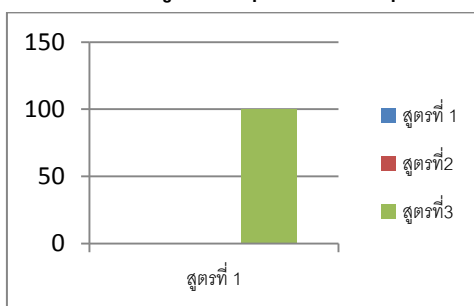
จากการศึกษาผงจมูกข้าวที่มีผลต่อการนำมาจัดทำสครับขัดผิว จากการเปรียบเทียบก่อนพัฒนาเป็นผงสครับจากจมูกข้าว พบว่า การผสมผงจมูกข้าวเข้าไปในผงสครับ ช่วยทำให้ผิวชุ่มชื้น จึงได้นำเอาผงจมูกข้าวมาศึกษาปริมาณ พบข้อสรุปดังนี้

ตารางที่ 3 แสดงข้อมูลการพัฒนาผงสครับ

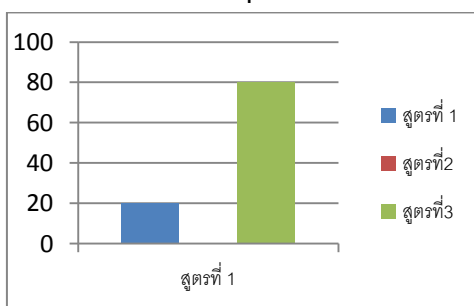
สูตรผงสครับ	ข้อสังเกต
สูตรที่ 1	ผงสครับมีสีเหลืองเข้ม ด้วยปริมาณของขมิ้น และไพล เมื่อใช้แล้ว ผิวมีสีเหลือง กลิ่นสมุนไพรมาก
สูตรที่ 2	ผงสครับมีสีเหลืองอ่อน ลดปริมาณของไพลตามข้อเสนอแนะของผู้ใช้ แต่ปริมาณผงจมูกข้าวเท่าเดิม
สูตรที่ 3	ผงสครับ มีสีเหลืองอ่อน โดยสูตรนี้มีปริมาณของผงจมูกข้าวมากกว่าสูตรอื่น ๆ กลิ่นหอม ไม่ฉุนสมุนไพร และยังให้ผลการใช้เป็นที่น่าพอใจ

เมื่อพิจารณาโดยรวม พบว่า สครับที่ผสมผงจมูกข้าวให้ความชุ่มชื้น และมีประสิทธิภาพมากกว่า ทางผู้ทดลองจึงได้พัฒนาสูตรตามข้อเสนอแนะของผู้ทดลองทดลองใจกับได้ข้อสรุปดังนี้

ข้อที่ 1. จากการทดลองสูตรไหนให้ความรู้สึกผิวชุ่มชื้นมากที่สุด

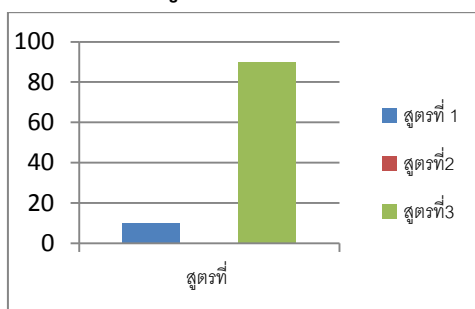


ข้อที่ 2 สครับสูตรไหนให้ความกระจ่างใสมากที่สุด





### ข้อที่ 3 ถ้าให้เลือกใช้ผู้ทดลองจะเลือกใช้สูตรไหน



## 2. ผลการวิเคราะห์การศึกษาความพึงพอใจของผู้ทดสอบใช้ผงสครับจากจมูกข้าว

การวิเคราะห์การศึกษา การพัฒนาผงสครับจากจมูกข้าว มีผลการวิเคราะห์เป็น 3 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม เกี่ยวกับ ผงสครับจมูกข้าว

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 4 ข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม แยกตามเพศ (N=15)

เพศ	ความถี่	ร้อยละ
ชาย	3	20.00
หญิง	12	80.00
รวม	15	100.00

จากตารางที่ 4 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 15 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง 12 คน คิดเป็นร้อยละ 80.00 เพศชาย 3 คน คิดเป็นร้อยละ 20.00

ตารางที่ 5 ข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตาม สถานภาพ (N=15)

ตำแหน่ง / สถานภาพ	ความถี่	ร้อยละ
นักเรียน/นักศึกษา	13	86.67
ครู	1	6.67
เจ้าหน้าที่	1	6.67
รวม	15	100.00

จากตารางที่ 5 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 15 คน เป็นนักเรียน/นักศึกษา จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 86.67 ครู จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 6.67 และ เจ้าหน้าที่ 1 คน คิดเป็นร้อยละ 6.67

ตารางที่ 6 ข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามอายุ (N=15)

อายุ	ความถี่	ร้อยละ
ต่ำกว่า 16 ปี	0	0.00
ตั้งแต่ 16 ปี - 20 ปี	10	66.67
ตั้งแต่ 21ปี - 30 ปี	5	33.33
ตั้งแต่ 31 ปี - 40 ปี	0	0.00
ตั้งแต่ 40 ปีขึ้นไป	0	0.00
<b>รวม</b>	<b>15</b>	<b>100.00</b>

จากตารางที่ 6 ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 15 คน มีอายุระหว่าง 16 – 20 ปี จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 66.67 และ อายุระหว่าง 21-30 ปี จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33

## ตอนที่ 2 ผลการศึกษาความพึงพอใจ ของผู้ตอบแบบสอบถามต่อผงสครับจากจมูกข้าว

ตารางที่ 7 ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามด้านคุณลักษณะ

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. กลิ่นของสครับ	3.26	1.0998	ปานกลาง
2. สีของสครับ	3.66	1.3973	มาก
3. เนื้อสัมผัส ของสครับ	3.86	0.5164	มาก

จากตารางที่ 7 ด้านคุณลักษณะผลิตภัณฑ์พบว่า สีของสครับ และเนื้อสัมผัสของสครับมีความพึงพอใจในระดับ มาก โดยค่าเฉลี่ย 3.86 และ 3.66 และ กลิ่นของผงสครับ มีระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 3.26

ตารางที่ 8 ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามด้านประโยชน์ของผลิตภัณฑ์

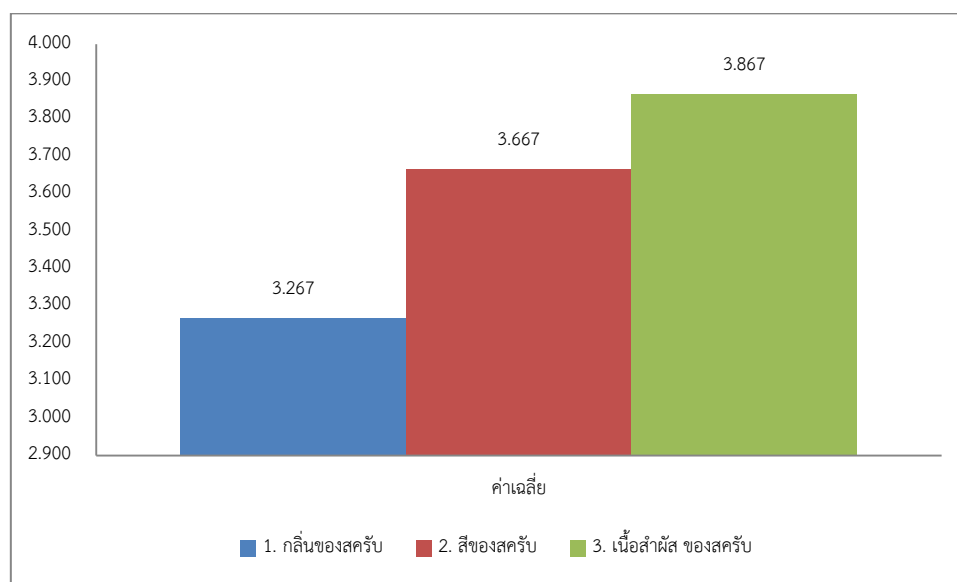
รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
4. เมื่อใช้สครับขัดผิวแล้วผิวนุ่มมากขึ้น	4.06	0.5936	มาก
5. ผงสครับช่วยขัดผิวให้ขาวกระจ่างใส	3.86	0.9155	มาก
6. การใช้ผงสครับไม่ก่อให้เกิดการระคายเคือง	4.66	0.4880	มากที่สุด
7. สามารถนำเอาผงสครับมาใช้ในชีวิตประจำวันได้	4.40	0.8281	มาก

จากตารางที่ 8 ด้านประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถาม มีความพึงพอใจ ผงสครับไม่ก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวในระดับที่ 1 มากที่สุด มีค่าเฉลี่ย = 4.60 รองลงมา สามารถนำเอาผงสครับไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ มีความพึงพอใจในระดับ มาก ค่าเฉลี่ย = 4.40 เมื่อใช้สครับแล้วผิวนุ่มมีความพึงพอใจในระดับ มากค่าเฉลี่ย = 4.06

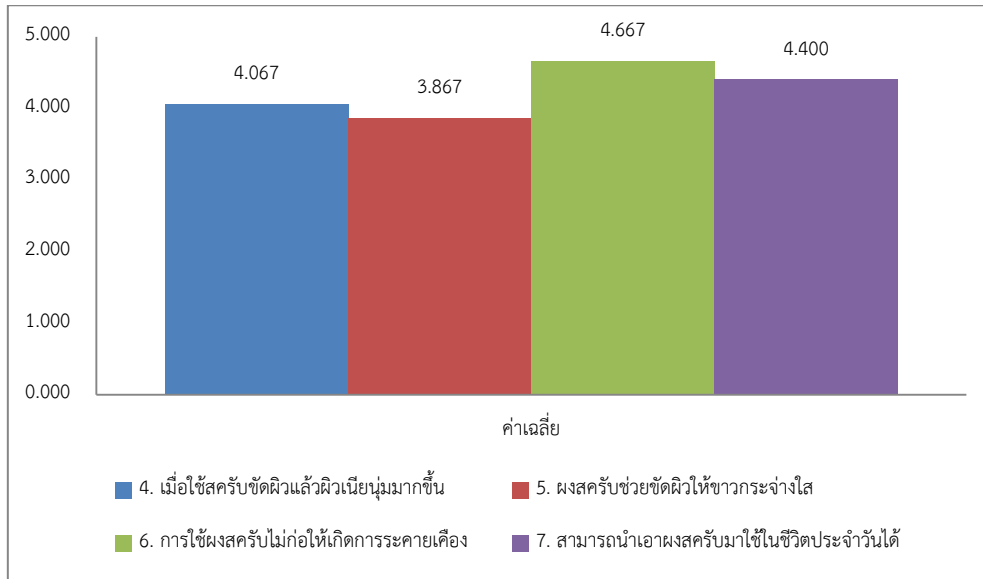
ตารางที่ 9 ข้อมูลความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม ด้านผลิตภัณฑ์ (N=15)

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
8. ขนาดและปริมาณของผงสครับ	4.06	0.5936	มาก
9. รูปแบบของซองบรรจุผงสครับ	4.20	0.8619	มาก
10. ประโยชน์ของผงสครับในการนำไปใช้	4.14	0.7703	มาก
11. ท่านคิดว่าสามารถนำเอาผงสครับจุ่มก้านไปใช้ในการขัดผิวในชีวิตประจำวันได้	4.06	0.8837	มาก
12. ท่านคิดว่าผงสครับจุ่มก้านมีความน่าสนใจในระดับใด	4.13	0.8338	มาก
13. ท่านคิดว่าผงสครับสามารถผลิตและจัดจำหน่ายได้มากน้อยเพียงใด	4.13	0.9155	มาก

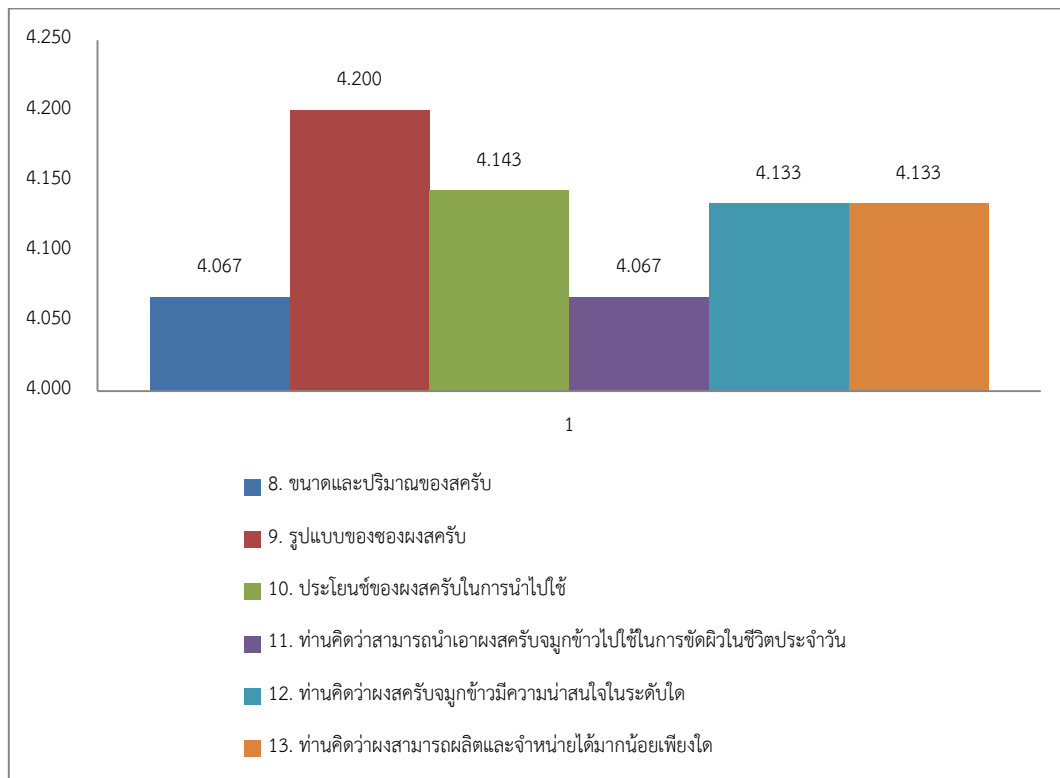
จากตารางที่ 9 ด้านผลิตภัณฑ์ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่พึงพอใจในระดับมากเป็นส่วนใหญ่ โดยรูปแบบของซองบรรจุผงสครับมีระดับความพึงพอใจเป็นอันดับที่ 1 ค่าเฉลี่ย 4.20 รองลงมาคือประโยชน์ของผงสครับในการนำไปใช้ ค่าเฉลี่ย 4.14 รองลงมาอันดับที่ 3 คือ ความน่าสนใจ และการผลิตเพื่อจำหน่ายมีระดับความพึงพอใจเท่ากัน ค่าเฉลี่ย 4.13



ภาพที่ 3 กราฟแสดงความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม ด้านคุณลักษณะ



ภาพที่ 4 กราฟแสดงความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม ด้านประโยชน์



ภาพที่ 5 กราฟแสดงข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม ด้านผลิตภัณฑ์

## บทที่ 5

### สรุปผล และอภิปรายผลการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาเรื่องการพัฒนาผงสครับจากจมูกข้าว เป็นการศึกษาทดลองโดยใช้กลุ่มตัวอย่างในครั้งนี้ โดยใช้ผู้อาสาทดลอง จำนวน 10 คน เป็นนักศึกษาเพื่อทดสอบคุณสมบัติของจมูกข้าวที่มีผลต่อการนำมาใช้ในการขัดผิว และพัฒนาสูตรที่ดีที่สุด เพื่อนำมาใช้กับสอบถามความพึงใจ จำแนกตาม เพศ อายุ และ สถานภาพซึ่งมีสาระสำคัญ สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะดังนี้

#### 1. สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษาเรื่องการพัฒนาผงสครับจากจมูกข้าวมีผลสรุปดังนี้

1. จากกลุ่มอาสา จำนวน 10 คน ชาย 3 คน หญิง 7 คน ได้ทดลองพบว่า สครับที่ผสมจมูกข้าวมีผลดีกว่า ไม่ใส่จมูกข้าว เมื่อทดลองพัฒนาสูตรพบว่า สูตรที่มีจมูกข้าวมากที่สุด ให้ผลกับผิวดีที่สุด โดยการพัฒนานี้ได้ปรับสูตรตามข้อเสนอแนะที่ได้จากการทดลองจากผู้อาสาจนได้สูตรที่ดีที่สุด
2. การศึกษาอัตราส่วนที่เหมาะสม คือ ผงสครับที่ดีที่สุดจากการศึกษาคือ สครับที่มีส่วนผสมของผงจมูกข้าวมากที่สุด ซึ่งมีคุณลักษณะดีกว่า สูตรที่ 1 และ 2
3. ข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถามจากสูตรที่ดีที่สุด จำนวน 15 คน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุระหว่าง 16 – 20 ปี ส่วนมากเป็นนักเรียนนักศึกษา
4. ข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้ใช้พบว่า
  - 4.1 ด้านคุณลักษณะ จากการพัฒนาสูตร เนื้อสัมผัสของสครับมีความพึงพอใจในระดับ มาก โดยค่าเฉลี่ย 3.86 สีของสครับ ค่าเฉลี่ย 3.66 และกลิ่นของสครับมีค่าเฉลี่ย 3.26
  - 4.2 ด้านประโยชน์ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถาม มีความพึงพอใจ ผงสครับไม่ก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวในระดับที่ 1 มากที่สุด มีค่าเฉลี่ย = 4.66 รองลงมา สามารถนำเอาผงสครับไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ มีความพึงพอใจในระดับ มาก ค่าเฉลี่ย = 4.40 เมื่อใช้สครับแล้วผิวเนียนนุ่มมีความพึงพอใจในระดับ มากค่าเฉลี่ย = 4.06
  - 4.3 ด้านผลิตภัณฑ์ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่พึงพอใจในระดับมากเป็นส่วนใหญ่ โดยรูปแบบของซองบรรจุผงสครับมีระดับความพึงพอใจเป็นอันดับที่ 1 ค่าเฉลี่ย 4.20 รองลงมา ประโยชน์ของผงสครับในการนำไปใช้ ค่าเฉลี่ย 4.14 รองลงมา คือ ความน่าสนใจ และ การผลิตเพื่อจำหน่ายมีระดับความพึงพอใจเท่ากัน ค่าเฉลี่ย 4.13

#### 2. อภิปรายผล

##### ตอนที่ 1 การศึกษาตัวแปร และอัตราส่วนผสม

จากการศึกษาพบว่าผงสครับจากจมูกข้าว สามารถนำมาใช้ในการขัดผิว ซึ่งให้ประโยชน์กับผิวตามความต้องการของผู้ใช้ และได้นำเอาผลจากการศึกษาตัวแปรมาพัฒนาเป็นสูตรที่ต่างกัน โดยศึกษาจากผู้อาสาทดลองและแบ่งเป็น สูตรต่าง ๆ 3 สูตร สูตรที่ 1 เป็นผสมวัตถุดิบในสัดส่วนที่เท่า ๆ กัน พบว่า ผู้ทดลองส่วนใหญ่เห็นตรงกันถึงคุณภาพที่ได้ แต่มีกลิ่นที่แรงมากไป จึงได้พัฒนาสูตรที่ 2 โดยใช้ส่วนผสมเท่าเดิม แต่ลดที่มา

ของกลิ่นและสี คือ ไพล และสูตรที่ 3 ได้เพิ่มปริมาณของผงจมูกข้าวอีกเท่าตัวของสูตรที่ 2 จากการทดลอง สูตรที่ 2 จะไม่ค่อยเห็นถึงความแตกต่าง แต่ผู้ทดลองส่วนใหญ่เห็นตรงกันว่า สูตรที่ 3 ที่มีปริมาณของจมูกข้าวมากที่สุด ทำให้ผิวชุ่มชื้น และมีกลิ่นหอมของจมูกข้าวในการขัดผิว ไม่มีกลิ่นแรงไป

## ตอนที่ 2 การศึกษาความพึงพอใจของผंसครับจากจมูกข้าว

ความพึงพอใจ ด้านคุณลักษณะ จากการพัฒนาสูตร เนื้อสัมผัสของสครับมีความพึงพอใจในระดับ มาก โดยค่าเฉลี่ย 3.86 สีของสครับ ค่าเฉลี่ย 3.66 และกลิ่นของสครับมีค่าเฉลี่ย 3.26 ด้านประโยชน์ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม มีความพึงพอใจ ผंसครับไม่ก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวในระดับที่ 1 มากที่สุด มีค่าเฉลี่ย = 4.66 รองลงมา สามารถนำเอาผंसครับไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ มีความพึงพอใจในระดับ มาก ค่าเฉลี่ย = 4.40 เมื่อใช้สครับแล้วผิวนุ่มมีความพึงพอใจในระดับ มากค่าเฉลี่ย = 4.06 ด้านผลิตภัณฑ์ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่พึงพอใจในระดับมากเป็นส่วนใหญ่ โดยรูปแบบของซองบรรจุผंसครับมีระดับความพึงพอใจเป็นอันดับที่ 1 ค่าเฉลี่ย 4.20 รองลงมา ประโยชน์ของผंसครับในการนำไปใช้ ค่าเฉลี่ย 4.14 รองลงมา คือ ความน่าสนใจ และ การผลิตเพื่อจำหน่ายมีระดับความพึงพอใจเท่ากัน ค่าเฉลี่ย 4.13 ทั้งนี้ ผลของการศึกษาจึงสรุปได้ว่า ผंसจมูกข้าวมีผลทำให้ผิวชุ่มชื้น และเป็นประโยชน์ต่อผิว เมื่อนำมาผสมอยู่ในผंसสครับแล้ว ยิ่งทำให้การขัดผิวเห็นผลมากที่สุด จากการศึกษาคความพึงพอใจ พอสรุปได้ว่า ผู้ทดลองส่วนใหญ่มีความพึงพอใจโดยรวม และนำผंसครับไปใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน

ดังนั้นสรุปได้ว่า ผंसสครับจากจมูกข้าวสามารถนำมาใช้ได้จริง โดยไม่มีการระคายเคืองและมีประโยชน์ต่อผิวผู้ใช้ และทำให้ผิวของผู้ใช้นุ่มชุ่มชื้น กระจ่างใส สามารถผลัดเซลล์ผิวที่แห้งเสียให้มีสุขภาพผิวที่ดีมากขึ้น

### 3. ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการพัฒนาสูตรให้มีกลิ่นหอมๆ เพิ่มกลิ่นให้มีตัวเลือกมากขึ้น
2. ควรมีการพัฒนาให้เป็นเจลจะดีใช้งานได้ง่าย

### 4. ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ได้ผลิตภัณฑ์ผंसสครับที่สามารถทำเองได้ในราคาประหยัด
2. สามารถนำเอาผंसสครับไปใช้ได้จริง
3. การขัดผิวด้วยสครับช่วยทำให้ผิวนุ่มลื่น สะอาด ผลัดเซลล์ผิวที่เสียออกละช่วยให้ผิวนุ่มมากขึ้น
4. สามารถนำเอาไปใช้ในเชิงพาณิชย์ได้

### เอกสารอ้างอิง

- คุณประโยชน์จมูกข้าว. (ม.ป.ป.) <http://www.thairath.co.th/> สืบค้นเมื่อวันที่ 10 มิถุนายน 2559.
- ไทยโพสต์.(ม.ป.ป).คุณประโยชน์สารส้ม. <http://health.kapook.com/>สืบค้นเมื่อวันที่ 10 มิถุนายน 2559.
- คุณประโยชน์ผงขมิ้น (ม.ป.ป.) <http://www.fxdio.com/> สืบค้นเมื่อวันที่ 10 มิถุนายน 2559.
- คุณประโยชน์เกลือ. (ม.ป.ป.) <http://hilight.kapook.com/> สืบค้นเมื่อวันที่ 10 มิถุนายน 2559.
- พริษฐ์ .(12/4/2014) .คุณประโยชน์การบูร <http://frynn.com/> สืบค้นเมื่อวันที่ 10 มิถุนายน 2559.
- พริษฐ์ .(ม.ป.ป.).คุณประโยชน์เบคกิ้งโซดา <http://frynn.com/> สืบค้นเมื่อวันที่ 10 มิถุนายน 2559.
- สรรพคุณของจมูกข้าว. ม.ป.ป. <http://ricemilks.wordpress.com> สืบค้นเมื่อวันที่ 20 มิถุนายน 2559.
- สรรพคุณของสารส้ม. ม.ป.ป. <http://Women.tnaiza.com> สืบค้นเมื่อวันที่ 20 มิถุนายน 2559.
- Best, John W. (1981). Research in Education 4<sup>th</sup> ed. Englewood Cliffs, New Jersey : Prentice – Hall Inc.

ภาคผนวก



## แบบสอบถาม

### การพัฒนาผงสครับจากจมูกข้าว

#### ตอนที่ 1 ข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ                     ชาย                     หญิง
2. สถานภาพ             นักเรียนนักศึกษา         ครู                     เจ้าหน้าที่             อื่นๆ
3. อายุ                     ต่ำกว่า 16                     16-20 ปี                     21-30 ปี  
                                   31-40 ปี                     มากกว่า 40 ปี

#### ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม เกี่ยวกับ ผงสครับจากจมูกข้าว

คำชี้แจง ผู้ทดลองทดสอบผงสครับขัดผิว จากตัวอย่าง พร้อมทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความคิดเห็นตามรายการประเมินโดยใช้เกณฑ์ดังต่อไปนี้

(5 = พึงพอใจ/เห็นด้วย มากที่สุด      4 = พึงพอใจ/เห็นด้วยมาก      3 = พึงพอใจ/เห็นด้วยปานกลาง

2 = พึงพอใจ / เห็นด้วยน้อย      1 = พึงพอใจ/เห็นด้วยน้อยที่สุด )

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
<b>ด้านคุณลักษณะผลิตภัณฑ์</b>					
1. กลิ่นของผงสครับ					
2. สีของผงสครับ					
3. เนื้อสัมผัส ของผงสครับ					
<b>ด้านการประโยชน์ของผงสครับขัดผิว</b>					
4. เมื่อใช้ผงสครับขัดผิวแล้วผิวเนียนนุ่มมากขึ้น					
5. ผงสครับช่วยขัดผิวให้ขาวกระจ่างใส					
6. การใช้ผงสครับไม่ก่อให้เกิดการระคายเคือง					
7. สามารถนำเอาผงสครับมาใช้ในชีวิตประจำวันได้					
<b>ด้านการผลิตภัณฑ์</b>					
8. ขนาดและปริมาณของผงสครับ					
9. รูปแบบของซองบรรจุผงสครับ					
10. ประโยชน์ของผงสครับในการนำไปใช้					
11. ท่านคิดว่าสามารถนำเอาผงสครับจมูกข้าวไปใช้ในการขัดผิวในชีวิตประจำวันได้					
12. ท่านคิดว่าผงสครับจมูกข้าวมีความน่าสนใจในระดับใด					
13. ท่านคิดว่าผงสครับสามารถผลิตและจัดจำหน่ายได้มากน้อยเพียงใด					

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

## เก็บเก็บข้อมูลการทดลองของผู้ใช้สครับ

ตอนที่ 1 ผู้ทดลอง

1. เพศ  ชาย  หญิง  
 2. สถานภาพ  ครู/อาจารย์  นักศึกษา  บุคคลทั่วไป

ตอนที่ 2

หลังใช้สครับขัดผิวมีความนุ่มชุ่มชื้นขึ้นหรือไม่

สูตรที่ 1  ชุ่มชื้นขึ้น  ไม่ชุ่มชื้นสูตรที่ 2  ชุ่มชื้นขึ้น  ไม่ชุ่มชื้น

2. หลังใช้สครับขัดผิวมีความกระจ่างใสขึ้นหรือไม่

สูตรที่ 1  กระจ่างใสขึ้น  ไม่กระจ่างใสขึ้นสูตรที่ 2  กระจ่างใสขึ้น  ไม่กระจ่างใสขึ้น

3. หลังใช้สครับขัดผิวเกิดการระคายเคืองหรือไม่

สูตรที่ 1  ไม่ระคายเคือง  ระคายเคืองสูตรที่ 2  ไม่ระคายเคือง  ระคายเคือง

4. หลังใช้สครับมีอาการแพ้หรือไม่

สูตรที่ 1  มีอาการแพ้  ไม่มีอาการแพ้สูตรที่ 2  มีอาการแพ้  ไม่มีอาการแพ้

5. จากการทดลองใช้สูตรที่ 1 กับ สูตรที่ 2 สูตรไหนดีกว่ากัน

 สูตรที่ 1  สูตรที่ 2

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

สูตรที่ 1.

.....

.....

สูตรที่ 2

.....

.....