

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

**รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ หลักสูตรฝึกอบรม
เรื่อง การแปรรูปผลิตภัณฑ์จากผึ้งเป็นเครื่องสำอาง สำหรับกลุ่มชาวบ้าน
ตำบลลวังทอง จังหวัดพิษณุโลก**

- | | |
|---|---|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภลักษณ์ วิริยะสุมน | อาจารย์ประจำคณะนุชยศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์จุ่มพต ข้าวีระ | ข้าราชการบำนาญ อาจารย์พิเศษ
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัชฎางค์ พลนออก | อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยี
เภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏ ผู้เชี่ยวชาญด้าน ^{วิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง} |

ภาคผนวก ข

หนังสือขอความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัย



ที่ ศธ ๐๔๓๔.๗(๙)/ว ๖๖๒

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิษณุสิงค์
อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ๖๕๐๐๐

๑๖ ธันวาคม ๒๕๕๙

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ตรวจสอบเครื่องมือ

เรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย	๑. เครื่องมือในการวิจัย	จำนวน	๗
	๒. เค้าโครงวิทยานิพนธ์	จำนวน	๗

ด้วย นางสาวกัญญา พรมสินอง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน รหัสประจำตัวนักศึกษา ๕๕๘๕๐๕๐๒๘ กำลังดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่องการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากผื้นเป็นเครื่องสำอาง สำหรับกลุ่มชาวบ้าน ตำบลวังทอง จังหวัดพิษณุโลก โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ผ่องลักษณ์ จิตต์กาญจน์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และรองศาสตราจารย์วีระพร พงศ์อาจารย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพิษณุสิงค์ ได้ดำเนินการให้ความอนุเคราะห์ที่ดี จึงได้ขอความอนุเคราะห์จากหานตรวจสอบเครื่องมือในครั้งนี้ เพื่อนักศึกษาจะได้นำไปปรับปรุงแก้ไขและดำเนินการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุวารีย์ วงศ์วัฒนา)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิษณุสิงค์

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิษณุสิงค์
โทรศัพท์ ๐-๔๕๕๔-๑๗๑๑



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ที่ บว.ว ๘๙๙/๒๕๕๙

วันที่ ๑๖ ธันวาคม ๒๕๕๙

เรื่อง ข้อความอนุเคราะห์ตรวจสอบเครื่องมือ

เรียน

ด้วย นางสาวกัญญา พรมสินอง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรคุณศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน รหัสประจำตัวนักศึกษา ๔๔๔๐๕๐๒๘ กำลังดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่องการแพร่รูปผลิตภัณฑ์จากผื้นเป็นเครื่องสำอาง สำหรับกลุ่มชาวบ้าน ตำบลลังหอง จังหวัดพิษณุโลก โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ผ่องลักษณ์ จิตต์กรุณ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และรองศาสตราจารย์วิราพร พงศ์อาจารย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็น ผู้ที่มีความรู้ ความสามารถด้านการวิจัยเป็นอย่างดี จึงได้ขอความอนุเคราะห์จากท่านตรวจสอบเครื่องมือในครั้งนี้ เพื่อนักศึกษาจะได้นำไปปรับปรุงแก้ไขและดำเนินการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุวารีย์ วงศ์วัฒนา)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ภาคผนวก ค

แบบประเมินคุณภาพของเครื่องมือ

1. แบบประเมินหลักสูตรฝึกอบรม เรื่องการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากผึ้งเป็นเครื่องสำอาง สำหรับกลุ่มชาวบ้าน ตำบลลวังทอง จังหวัดพิษณุโลก
2. แบบประเมินคู่มือการฝึกอบรม เรื่องการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากผึ้งเป็นเครื่องสำอาง สำหรับวิทยากรและผู้ที่เกี่ยวข้อง
3. แบบประเมินคู่มือการฝึกอบรม เรื่องการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากผึ้งเป็นเครื่องสำอาง สำหรับผู้เข้ารับการฝึกอบรม
4. แบบประเมินแบบทดสอบวัดความรู้ เรื่องการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากผึ้ง เป็นเครื่องสำอาง สำหรับกลุ่มชาวบ้าน ตำบลลวังทอง จังหวัดพิษณุโลก
5. แบบประเมินแบบวัดทักษะการปฏิบัติงาน เรื่องการแปรรูปผลิตภัณฑ์ จากผึ้งเป็นเครื่องสำอาง สำหรับกลุ่มชาวบ้าน ตำบลลวังทอง จังหวัดพิษณุโลก
6. แบบประเมินประเด็นคำถามความคิดเห็นของผู้เข้ารับการฝึกอบรม และวิทยากร ที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรม เรื่องการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากผึ้งเป็นเครื่องสำอาง สำหรับกลุ่มชาวบ้าน ตำบลลวังทอง จังหวัดพิษณุโลก

**แบบประเมินหลักสูตรฝึกอบรม
เรื่อง การประรูปผลิตภัณฑ์จากผึ้งเป็นเครื่องสำอาง
สำหรับกลุ่มชาวบ้าน ตำบลลังทอง จังหวัดพิษณุโลก**

คำชี้แจง ขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญโปรดพิจารณาความเหมาะสมขององค์ประกอบในหลักสูตร เรื่อง การประรูปผลิตภัณฑ์จากผึ้งเป็นเครื่องสำอาง สำหรับกลุ่มชาวบ้าน ตำบลลังทอง จังหวัดพิษณุโลก โดยเขียนเครื่องหมาย ลงในช่องคะแนนการพิจารณาตามความคิดเห็นของท่านโดยมีเกณฑ์พิจารณา ดังนี้

- 5 หมายถึง เหมาะสมมากที่สุด
- 4 หมายถึง เหมาะสมมาก
- 3 หมายถึง เหมาะสมปานกลาง
- 2 หมายถึง เหมาะสมน้อย
- 1 หมายถึง เหมาะสมน้อยที่สุด

รายการ	ระดับความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ					ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	
ความเป็นมาของหลักสูตร						
- ความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาหลักสูตร						
- ความเป็นเหตุเป็นผลที่ต้องพัฒนาหลักสูตร						
หลักการของหลักสูตร						
- ความเหมาะสมของหลักสูตร						
จุดมุ่งหมายของหลักสูตร						
- มีความชัดเจน						
- มีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้จริง						
- เหมาะสำหรับผู้เข้ารับการฝึกอบรม						
โครงสร้างของหลักสูตร						
- มีความเหมาะสมกับสำหรับผู้เข้ารับการฝึกอบรม						
- ระยะเวลา มีความเหมาะสม						
เนื้อหา						
- เนื้อหาสาระครอบคลุมทุกประเด็น						
- เนื้อหากระชับและได้ใจความ						
- เหมาะสำหรับผู้เข้ารับการฝึกอบรม						
แนวทางการจัดกิจกรรม						
- ความน่าสนใจในกิจกรรม						
- ความเหมาะสมของกิจกรรมฝึกอบรม						
- การนำไปใช้จัดกิจกรรมได้จริง						
แนวทางการวัดผลประเมินผล						
- ความเป็นไปได้ในการประเมินผล						
- ความเหมาะสมในการประเมินผล						

**แบบประเมินคุณภาพการฝึกอบรม สำหรับวิทยากรและผู้ที่เกี่ยวข้อง
เรื่อง การประยุกต์ผลิตภัณฑ์จากผึ้งเป็นเครื่องสำอาง
สำหรับกลุ่มชาวบ้าน ตำบลลังทอง จังหวัดพิษณุโลก**

คำชี้แจง ขอความอนุเคราะห์ผู้เขียนรายโปรดพิจารณาความเหมาะสมขององค์ประกอบในหลักสูตร เรื่อง การประยุกต์ผลิตภัณฑ์จากผึ้งเป็นเครื่องสำอาง สำหรับกลุ่มชาวบ้าน ตำบลลังทอง จังหวัดพิษณุโลก โดยเขียนเครื่องหมาย ลงในช่องคะแนนการพิจารณาตามความคิดเห็นของท่านโดยมีเกณฑ์พิจารณา ดังนี้

- 5 หมายถึง เหมาะสมมากที่สุด
- 4 หมายถึง เหมาะสมมาก
- 3 หมายถึง เหมาะสมปานกลาง
- 2 หมายถึง เหมาะสมน้อย
- 1 หมายถึง เหมาะสมน้อยที่สุด

รายการ	ระดับความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ					ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	
จุดมุ่งหมายของคู่มือการใช้หลักสูตร						
องค์ประกอบของคู่มือการใช้หลักสูตร						
คำแนะนำการใช้หลักสูตร						
กำหนดการฝึกอบรม						
เนื้อหา						
แนวทางการจัดกิจกรรมฝึกอบรม						
แนวทางการวัดผลประเมินผล						
แผนการจัดการฝึกอบรม						
แผนการจัดการฝึกอบรมที่ 1						
แผนการจัดการฝึกอบรมที่ 2						
แผนการจัดการฝึกอบรมที่ 3						
แผนการจัดการฝึกอบรมที่ 4						
แผนการจัดการฝึกอบรมที่ 5						
แผนการจัดการฝึกอบรมที่ 6						
แผนการจัดการฝึกอบรมที่ 7						

**แบบประเมินคุ้มมือการฝึกอบรม สำหรับผู้เข้ารับการฝึกอบรม
เรื่อง การแปรรูปผลิตภัณฑ์จากผึ้งเป็นเครื่องสำอาง
สำหรับกลุ่มชาวบ้าน ตำบลลวังทอง จังหวัดพิษณุโลก**

คำชี้แจง ขอความอนุเคราะห์ผู้เขียนช่วยโปรดพิจารณาความเหมาะสมขององค์ประกอบในหลักสูตร เรื่อง การแปรรูปผลิตภัณฑ์จากผึ้งเป็นเครื่องสำอาง สำหรับกลุ่มชาวบ้าน ตำบลลวังทอง จังหวัดพิษณุโลก โดยเขียนเครื่องหมาย ลงในช่องคะแนนการพิจารณาตามความคิดเห็นของท่านโดยมีเกณฑ์พิจารณา ดังนี้

- | | |
|---|---------------------------|
| 5 | หมายถึง เหมาะสมมากที่สุด |
| 4 | หมายถึง เหมาะสมมาก |
| 3 | หมายถึง เหมาะสมปานกลาง |
| 2 | หมายถึง เหมาะสมน้อย |
| 1 | หมายถึง เหมาะสมน้อยที่สุด |

รายการ	ระดับความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ					ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	
แผนที่ 1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับผึ้งและผลิตภัณฑ์จากผึ้ง						
ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับผึ้ง						
ใบความรู้ที่ 2 เรื่อง การแปรรูปผลิตภัณฑ์จากผึ้ง						
ใบงานที่ 1						
แผนที่ 2 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการผลิตเครื่องสำอาง						
ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง ความรู้พื้นฐานในการผลิต เครื่องสำอาง						
ใบความรู้ที่ 2 เรื่อง สารเคมีที่จำเป็นในการผลิต เครื่องสำอาง						
ใบความรู้ที่ 3 สารเคมีพื้นฐาน						
ใบความรู้ที่ 4 เรื่อง หลักในการผลิตเครื่องสำอาง						
ใบความรู้ที่ 5 เรื่อง การเลือกบรรจุภัณฑ์ให้ เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์						
ใบงานที่ 1						
ใบงานที่ 2						
แผนที่ 3 การแปรรูปไข่ผึ้งเป็นสบู่ก้อน การทำสบู่ก้อนจากไข่ผึ้ง						
แผนที่ 4 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการจด เครื่องหมายการค้า						
ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง การจดเครื่องหมายการค้า						
ใบความรู้ที่ 2 วิธีและขั้นตอนการขอจด เครื่องหมายการค้า						
แผนที่ 5 ความรู้พื้นฐานด้านการตลาด						

ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง การคิดด้านทุนและการกำหนดราคากำหนดจำนำยสินค้า						
ใบความรู้ที่ 2 เรื่อง การทำบัญชีเบื้องต้น						
แผนที่ 6 การแปลงสัญญาจากผู้ซื้อ						
การทำสัญญาจากผู้ขาย						
แผนที่ 7 การแปลงผู้ซื้อเป็นเชมพูสระพม						
การทำเชมพูสระพมจากผู้ขาย						

แบบประเมินแบบทดสอบวัดความรู้เรื่องการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากผึ้งเป็นเครื่องสำอาง สำหรับกลุ่มชาวบ้าน ตำบลลังทอง จังหวัดพิษณุโลก

คำชี้แจง ขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญโปรดพิจารณาความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดความรู้เรื่องการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากผึ้งเป็นเครื่องสำอาง สำหรับกลุ่มชาวบ้าน ตำบลลังทอง จังหวัดพิษณุโลก ว่ามีความสอดคล้องกับวัสดุประสงค์ของการเรียนรู้ และเนื้อหาการการเรียนรู้ที่กำหนดหรือไม่ โดยเขียนเครื่องหมาย ลงในช่องว่าง “ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ” ตามความคิดเห็นของท่านโดยมีเกณฑ์พิจารณา ดังนี้

- +1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดได้ตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ระบุไว้
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดได้ตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ระบุไว้
- 1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดไม่ได้ตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ระบุไว้

แบบประเมินแบบทดสอบวัดความรู้เรื่อง ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์จากผึ้ง

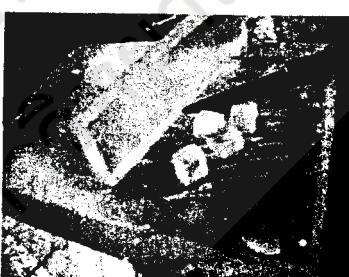
จุดประสงค์ การเรียนรู้	แบบทดสอบ	ระดับความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
1. อธิบาย ความรู้ทั่วไป เกี่ยวกับผึ้ง ได้ (4 ข้อ)	<p>1. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ของผึ้ง</p> <p>ก. รักษาโรคได้ <u>ข. ทำอาหารได้</u> ค. นำผลิตภัณฑ์มาแปรรูปได้</p> <p>2. ผึ้งชนิดใดนิยมเลี้ยงในประเทศไทย</p> <p>ก. ผึ้งมีมิ้น ข. ผึ้งหลวง <u>ค. ผึ้งโพรงผึ้ง</u></p> <p>3. ลักษณะทั่วไปของผึ้ง ข้อใดถูกต้อง</p> <p>ก. ผึ้งแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนหัว ส่วนอก ข. ผึ้งแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนหัว ส่วนอก ส่วนขา <u>ค. ผึ้งแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนหัว ส่วนอก ส่วนท้อง</u></p> <p>4. ข้อใดเป็นคุณสมบัติของผึ้งมีมิ้นเล็ก</p> <p>ก. ไม่ดูแลและต่ออยู่ไม่เจ็บปวด ข. ชอบสร้างรังในอาคารบ้านเรือน ข. ขาด ค. ตัวและรังใหญ่กว่าผึ้งชนิดอื่น</p>				

จุดประสงค์ การเรียนรู้	แบบทดสอบ	ระดับความคิดเห็น ของผู้ใช้ภาษา			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
2. อธิบาย เกี่ยวกับการ แปรรูป ผลิตภัณฑ์ จากผึ้งได้ (4 ข้อ)	5. ผลิตภัณฑ์ชนิดใดที่นำมาแปรรูป เพื่อใช้ประโยชน์ในการทำจนวน สำหรับเครื่องมือทางไฟฟ้า ก. ไข่ผึ้ง ข. พิษผึ้ง ค. พรอพอลิส				
	6. ผลิตภัณฑ์จากผึ้งชนิดใด นิยม นำมาแปรรูปเพื่อรับประทานเป็น อาหารเสริม ก. พิษผึ้ง ข. น้ำผึ้ง ค. พรอพอลิส				
	7. ข้อใดไม่ใช่การแปรรูปผลิตภัณฑ์ จากผึ้ง ก. น้ำผึ้ง ข. ลิปมัน ค. ครีม				
	8. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์จากการแปร รูป ก. เพื่อการรักษาคุณภาพ ข. เพื่อลดต้นทุนการผลิต ค. เพื่อเปลี่ยนลักษณะผลิตภัณฑ์ให้ อยู่ในรูปที่เหมาะสมกับการค้า				

จุดประสงค์ การเรียนรู้	แบบทดสอบ	ระดับความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
3. สามารถ อธิบาย เกี่ยวกับการ ปรับรูป ¹ ผลิตภัณฑ์ จากผึ้งได้ (4 ข้อ)	9. ข้อใดไม่ใช่ผลิตภัณฑ์จากผึ้ง ก. รังผึ้ง ข. ไข่ผึ้ง ค. พิษผึ้ง				
	10. ข้อใดเป็นการเก็บรักษาหน้าผึ้งได้ อย่างถูกต้อง ก. เก็บไว้ในตู้เย็น ข. <u>เก็บไว้ในอุณหภูมิห้อง</u> ค. เก็บไว้โดยให้โดดแสงแดดเสมอ				
	11. ข้อใดเป็นการเก็บรักษาหน้าผึ้งได้ อย่างถูกต้อง ก. <u>เก็บไว้ในตู้เย็น</u> ข. เก็บไว้ในอุณหภูมิห้อง ค. เก็บไว้โดยให้โดดแสงแดดเสมอ				
	12. หากต้องการเก็บรักษาไข่ผึ้งโดย ไม่ให้เกิดการหลอมละควร จะมี วิธีการอย่างไร ก. นำไปเก็บไว้ในอุณหภูมิห้อง ข. นำเก็บไว้โดยผสมกับแอลกอฮอล์ ค. นำไปเก็บไว้โดยผสมกับ คลอร์ฟอร์ม				

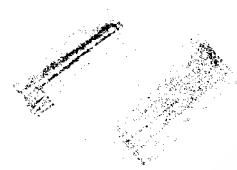
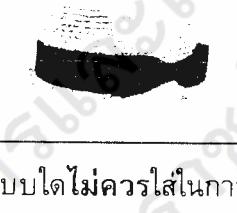
แบบประเมินแบบทดสอบวัดความรู้ เรื่อง ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการผลิตเครื่องสำอาง

จุดประสงค์ การเรียนรู้	แบบทดสอบ	ระดับความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
1. อธิบาย ความรู้ พื้นฐาน เกี่ยวกับการ ผลิต เครื่องสำอาง ในระดับ ชุมชนได้ (6 ข้อ)	1. เครื่องสำอาง หมายถึงข้อใด ก. ผลิตภัณฑ์พาพิวากย ข. ผลิตภัณฑ์เสริมสวยเฉพาะใบหน้า ค. ผลิตภัณฑ์สิ่งป้องเพื่อใช้บน <u>ผิวหนัง หรือส่วนใดส่วนหนึ่งของ</u> <u>ร่างกาย</u>				
	2. เครื่องสำอางโดยทั่วไป จะต้องประกอบ คุณลักษณะของเครื่องสำอางนั้น ๆ ไว้ ตามมาตรฐานได ก. มาตรฐานองค์กรอาหารและยา ข. มาตรฐานองค์การเภสัชกรรม ค. มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม				
	3. ข้อใดเป็นวิธีการที่ถูกต้องในการลด กลิ่นน้ำหอม ก. สูดโดยตรงจากขวดน้ำหอม ข. เทใส่มือก่อน แล้วสูดدمกลิ่นจากมือ ค. ใช้มือปัดที่ขวดน้ำหอมให้กลิ่น ลอยขึ้นมา				
	4. ข้อใดเป็นเครื่องสำอางประเภท เครื่องสำอางสำหรับผิวหนัง ก. ผลิตภัณฑ์น้ำหอม ข. ผลิตภัณฑ์ป้องกันแสงแดด ค. ผลิตภัณฑ์รองพื้นแต่งหน้า				

จุดประสงค์ การเรียนรู้	แบบทดสอบ	ระดับความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
1. อธิบาย ความรู้ พื้นฐาน เกี่ยวกับการ ผลิต เครื่องสำอาง ในระดับ ชุมชนได้ (6 ข้อ)	<p>5. เครื่องสำอางชนิดใดจัดอยู่ในประเภท เครื่องสำอางที่ใช้แต่งสีผิว</p> <p>ก. รองพื้น ข. <u>ลิปสติก</u> ค. สีทาเล็บ</p> <p>6. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ของ เครื่องสำอาง</p> <p>ก. <u>ช่วยให้สุขภาพดีขึ้น</u> ข. ช่วยทำให้สบายนิ่ว แก้ความอับชื้น ค. ช่วยตกแต่งให้ผิวดูเนียนและมุต ผ่อง</p>				
2. อธิบาย ความรู้เรื่อง สารเคมี พื้นฐานที่จำ เป็นได้ (6 ข้อ)	<p>7.</p>  <p>จากภาพ สารเคมีชนิดนี้ มีชื่อว่าอะไร</p> <p>ก. ไขผึ้ง ข. กำมะถัน ค. กัลเชอร์น</p>				

จุดประสงค์ การเรียนรู้	แบบทดสอบ	ระดับความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
2. อธิบาย ความรู้เรื่อง สารเคมี พื้นฐานที่จำ ^{เป็นได้} (6 ข้อ)	8. ข้อใดไม่ใช่กฏทั่วไปในการ ปฏิบัติงานกับสารเคมีอย่างปลอดภัย ก. รู้จักสารเคมีที่ใช้ ข. รู้วิธีการใช้สารเคมี ค. <u>รู้แหล่งผลิตสารเคมี</u>				
	9. สารเคมีชนิดใดเป็นสารต้องห้ามใน เครื่องสำอาง ก. กลีเซอเรน ข. กรดสเตียริก ค. <u>กรดวิตามิน A</u>				
	10. ข้อใดเป็นคุณสมบัติของ Mineral Oil (มิเนอรอล ออย) ก. ให้กลิ่นหอมให้กับผิว ข. <u>เก็บรักษาความชื้นให้กับผิว</u> ค. ปรับค่าความเป็นกรด – ด่าง ของ ผิว				
	11. ข้อใดเป็นชื่อสารเคมี ในกลุ่มของ สารกันเสียในสารเคมี ก. ซิลิโคน ข. <u>พาราเบน</u> ค. กรดไฮโดรคลอริก				

จุดประสงค์ การเรียนรู้	แบบทดสอบ	ระดับความ คิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
2. อธิบาย ความรู้เรื่อง สารเคมีพื้น ฐานที่จำเป็น ได้ (6 ข้อ)	12. ข้อใดไม่ใช่สารเคมีในการทำสมู๊ฟ ก. ชีลิโคน ข. กลีเซอรีน ค. โซเดียมไฮดรอกไซด์				
3. อธิบาย เกี่ยวกับ หลักการผลิต เครื่องสำอาง ได้ (6 ข้อ)	13. ข้อใดไม่จำเป็นในด้าน สุขลักษณะ ของวัสดุดิน ก. <u>วัตถุดินที่ซึ่งจะต้องมีราคาถูก</u> ข. เลือกซื้อวัตถุดินจากแหล่งที่เชื่อถือได้ ค. การจัดเก็บวัตถุดินต้องไม่วางบนพื้น โดยตรง				
	14. ข้อใดไม่ควรทำในการผลิต เครื่องสำอาง ก. สวมเสื้อผ้าเฉพาะ สำหรับใช้ ปฏิบัติงานในการผลิต ข. ล้างมือทุกครั้งก่อนและหลังการ ปฏิบัติงาน ค. รับประทานอาหาร หรือสูบบุหรี่ ใน บริเวณสถานที่ผลิต				
	15. ในส่วนของสุขลักษณะของสถานที่ ควรมีการทำความสะอาดพื้นด้วยน้ำยา ฆ่าเชื้อทึ้งไว้ก่อนซ้ำมองก่อนเริ่มทำงาน ก. 6 ชั่วโมง ข. 10 ชั่วโมง ค. 12 ชั่วโมง				

จุดประสงค์ การเรียนรู้	แบบทดสอบ	ระดับความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
3. อธิบาย เกี่ยวกับ หลักการผลิต เครื่องสำอาง ได้ (6 ข้อ)	<p>16. จากภาพข้างได้ไม่ใช้อุปกรณ์ในการ แต่งกายในการผลิตเครื่องสำอาง</p> <p>ก.</p>  <p>ข.</p>  <p>ค.</p> 				
	<p>17. รองเท้าแบบใดไม่ควรใส่ในการ ผลิตเครื่องสำอาง</p> <p>ก.</p>  <p>ข.</p>  <p>ค.</p> 				

จุดประสงค์ การเรียนรู้	แบบทดสอบ	ระดับความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
3. อธิบาย เกี่ยวกับหลัก ในการผลิต เครื่องสำอาง ได้ (6 ข้อ)	18. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้องเกี่ยวกับ หลักเกณฑ์ในการผลิตเครื่องสำอาง ก. มีการตรวจสอบคุณภาพของ เครื่องมืออย่างสม่ำเสมอ ข. บรรจุภัณฑ์ ต้องอยู่ในสภาพที่ดี ไม่มีรอยเดกหรือชำรุด <u>ค. ผ่านนังและเพดานของอาคาร</u> การทำด้วยวัสดุที่สวยงาม				
4. สามารถ เลือกบรรจุ ภัณฑ์ได้ เหมาะสมกับ ผลิตภัณฑ์ (6 ข้อ)	19. “มีลักษณะป่องใสหรือป่องแสง ป้องกันการซึมผ่านของก๊าซ ทน แรงอัดอากาศและไม่ทำปฏิกิริยากับ สินค้าที่บรรจุอยู่ภายใน” คุณสมบัติ ดังกล่าว คือวัสดุชนิดใด ก. แก้ว ข. โลหะ ค. พลาสติก				
	20. บรรจุภัณฑ์ในภาพ เหมาะสมกับ ผลิตภัณฑ์ชนิดใด  ก. น้ำหอม ข. ลิปกลอส ค. ที่เขียนคิว				

จุดประสงค์ การเรียนรู้	แบบทดสอบ	ระดับความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
4. สามารถเลือกบรรจุภัณฑ์ได้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ (6 ข้อ)	21. ข้อใดไม่ใช่สิ่งสำคัญในการเลือกบรรจุภัณฑ์ ก. ความใสของบรรจุภัณฑ์ ข. ลักษณะการนำไปใช้งาน ค. ลักษณะและคุณสมบัติของสินค้า				
	22. ข้อใดเป็นคุณสมบัติของ บรรจุภัณฑ์ที่เป็นโลหะ ก. มีราคาถูก ข. ทนแรงดันได้สูง ค. เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม				
	23. 				
	จากภาพบรรจุภัณฑ์ลักษณะเช่นนี้ เหมาะสมกับเครื่องสำอางชนิดใด ก. น้ำหอม ข. ครีมอาบน้ำ ค. โลชั่นทาผิว				

จุดประสงค์ การเรียนรู้	แบบทดสอบ	ระดับความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
4. สามารถเลือกบรรจุภัณฑ์ได้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ (6 ข้อ)	24. วัสดุบรรจุภัณฑ์ชนิดใดย่อยสลายได้ยาก ก. แก้ว ข. กระดาษ ค. พลาสติก				

แบบประเมินแบบทดสอบวัดความรู้ เรื่อง ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการจดเครื่องหมายการค้า

จุดประสงค์ การเรียนรู้	แบบทดสอบ	ระดับความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
1. อธิบาย ความรู้พื้นฐาน เกี่ยวกับการ ยื่นจด เครื่องหมาย การค้าได้ ถูกต้อง(6 ข้อ)	<p>1. ข้อใดไม่ใช่เครื่องหมายการค้า</p> <p>ก. </p> <p>ข. KFC</p> <p>ค. Go gle</p>				
	<p>2. ข้อใดกล่าวถึงเครื่องหมายการค้า ไม่ถูกต้อง</p> <p>ก. กู๊ดมายไม่ให้ให้ความ <u>คุ้มครอง</u></p> <p>ข. เป็นตราสินค้าเพื่อแสดงว่าสินค้า นั้นมีเจ้าของตามกฎหมาย</p> <p>ค. ใช้ในบริษัทเดียวกันหรือใช้ใน องค์การเดียวกัน จัดอยู่ในประเภท ของเครื่องหมายร่วม</p>				
	<p>3. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ของการยื่น จดเครื่องหมายการค้า</p> <p>ก. ผู้ผลิตสามารถขอสิทธิ์ค้าด้วย <u>ต้นทุนที่ต่ำลง</u></p> <p>ข. เจ้าของได้รับการคุ้มครองสิทธิ์ ตามกฎหมาย</p> <p>ค. ช่วยให้ผู้บริโภคให้แยกแยะความ แตกต่างของสินค้า</p>				

จุดประสงค์ การเรียนรู้	แบบทดสอบ	ระดับความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
1. อธิบาย ความรู้ พื้นฐาน เกี่ยวกับการ ยื่นจด เครื่องหมาย การค้าได้ ถูกต้อง (6 ข้อ)	4. 				
	เครื่องหมายในภาพด้อยู่ใน เครื่องหมายประเภทใด ก. เครื่องหมายร่วม ข. เครื่องหมายรับรอง ค. เครื่องหมายการค้า				
	5. ข้อใดจัดอยู่ในเครื่องหมายบริการ ก. 				
	ข. 				
	ค. 				
	6. เครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียน แล้วมีอายุความคุ้มครองได้กี่ปี นับตั้งแต่วันที่ยื่นคำขอจดทะเบียน ก. 5 ปี ข. 10 ปี ค. 12 ปี				

จุดประสงค์ การเรียนรู้	แบบทดสอบ	ระดับความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
2. อธิบาย เกี่ยวกับ ประโยชน์และ ขั้นตอนของ การยื่นจด เครื่องหมาย การค้าได้ ถูกต้อง (6 ข้อ)	7. ขั้นตอนแรกควรตรวจสอบข้อมูล เกี่ยวกับหน่วยงานใด ก. กระทรวงการค้า ข. กฎหมายการค้า ค. กรมทรัพย์สินทางปัญญา				
	8. ขั้นตอนการค้นข้อมูลเบื้องต้นใน ฐานข้อมูลของกรมทรัพย์สินทางปัญญา มีค่าธรรมเนียมการตรวจสอบเท่าไร ก. ชั่วโมงละ 100 บาท ข. ชั่วโมงละ 150 บาท ค. ชั่วโมงละ 200 บาท				
	9. ข้อใดเป็นขั้นตอนการยื่นขอจด เครื่องหมายการค้า ที่ถูกต้อง ก. ประกาศโฆษณา > รับจด > ตรวจ รับคำขอ ข. ตรวจรับคำขอ > <u>ประกาศโฆษณา</u> > <u>รับจดทะเบียน</u> ค. ประกาศโฆษณา > ตรวจสอบ เครื่องหมายการค้า > ตรวจรับคำขอ				

จุดประสงค์ การเรียนรู้	แบบทดสอบ	ระดับความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
2. อธิบาย เกี่ยวกับ ประโยชน์และ ขั้นตอนของ การยื่นจด เครื่องหมาย การค้าได้ ถูกต้อง (6 ข้อ)	<p>10. ข้อใดเป็น เอกสารจำเป็นใน ขั้นตอนการยื่นขอจดเครื่องหมาย การค้า</p> <p>ก. สำเนาใบขับชี ข. สำเนาทะเบียนบ้าน <u>ค. สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน</u> ของเจ้าของ</p>				
	<p>11. ในขั้นตอนการยื่นคำขอจด ทะเบียนเครื่องหมายการค้า นอกจาก ที่กรมทรัพย์สินทางปัญญาแล้ว สามารถยื่นได้ที่ได้อีก ก. ที่ว่าการอำเภอ ข. ศาลากลางจังหวัด <u>ค. สำนักงานพาณิชย์จังหวัด</u></p>				
	<p>12. ค่าธรรมเนียมในการคำขอจด ทะเบียนเครื่องหมายการค้า ที่ถูกต้อง คือข้อใด</p> <p>ก. 100 ข. 300 <u>ค. 500</u></p>				

แบบประเมินแบบทดสอบวัดความรู้เรื่อง ความรู้พื้นฐานด้านการตลาด

จุดประสงค์ การเรียนรู้	แบบทดสอบ	ระดับความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
1. อธิบาย ความรู้พื้นฐาน เกี่ยวกับการทำ บัญชีได้ (12 ข้อ)	<p>1. การทำบัญชีคืออะไร</p> <p>ก. การใช้จ่ายเงิน</p> <p>ข. การจดบันทึกค่าใช้จ่าย</p> <p>ค. การฝากเงินด้วยสมุดบัญชี</p> <p>2. การส่งเสริมการลดรายจ่ายในบ้าน เมื่อดังการผักเป็นอาหารควรจะทำ อย่างไร</p> <p>ก. ไปซื้อผักในตลาด</p> <p>ข. ไปซื้อผักในห้างสรรพสินค้า</p> <p>ค. การปลูกผักสวนครัวไว้ในบ้าน</p> <p>3. ข้อได้ไม่ใช่ประเภทของต้นทุน</p> <p>ก. ต้นทุนรวม</p> <p>ข. ต้นทุนทางตรง</p> <p>ค. ต้นทุนทางอ้อม</p> <p>4. ต้นทุนสินค้า หมายถึงอะไร</p> <p>ก. ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในการกระจาย สินค้า</p> <p>ข. ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในการขายสินค้า</p> <p>ค. ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในการ ดำเนินการผลิตสินค้า</p>				

จุดประสงค์ การเรียนรู้	แบบทดสอบ	ระดับความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
1. อธิบาย ความรู้พื้นฐาน เกี่ยวกับการทำ บัญชีได้ (12 ข้อ)	5. ข้อใดไม่ใช่ดัชนสินค้า ก. วัตถุดิบ ข. ค่าแรงงาน ค. พ่อค้าคนกลาง				
	6. สินทรัพย์หมายถึง ก. สถานะทางการเงิน ข. รายการแสดงถึงสิทธิของบุคคล ค. ทรัพยากรที่มีอยู่ในความ ครอบครอง				
	7. โดยทั่วไปนิยมตั้งราคาขายเพิ่ม จากดัชนผลิตประมาณกี่เปอร์เซ็นต์ ก. 5 - 10 เปอร์เซ็นต์ ข. 20 - 30 เปอร์เซ็นต์ ค. 40 - 50 เปอร์เซ็นต์				
	8. การตั้งราคาขายที่สำคัญที่สุด ควร คำนึงถึงข้อใด ก. พ่อค้าคนกลาง ข. กำไรจากการขาย ค. ราคาสูงสุดที่ผู้ซื้อสามารถซื้อได้				

จุดประสงค์ การเรียนรู้	แบบทดสอบ	ระดับความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
1. อธิบาย ความรู้พื้นฐาน เกี่ยวกับการทำ บัญชีได้ (12 ข้อ)	9. ต้นทุนรวมหมายถึงอะไร ก. <u>ต้นทุนทางตรง + ต้นทุน</u> <u>ทางอ้อม</u> ข. ต้นทุนทางตรง + ต้นทุนรวม ค. ต้นทุนทางอ้อม + ต้นทุนรวม				
	10. การทำบัญชีหมายความสัมภับคน กลุ่มใด ก. แม่บ้าน ข. เกษตรกร ค. ทุกกลุ่มอาชีพ				
	11. ข้อใดไม่ใช่วัตถุประสงค์ของการ จัดทำบัญชี ก. เพื่อเป็นการบันทึกเหตุการณ์ทาง การค้า ข. เพื่อเป็นเอกสารในการ <u>ประกอบทำสัญญาซื้อขาย</u> ค. เพื่อเป็นการป้องกันการทุจริต และการสูญหายของสินทรัพย์				
	12. การใช้จ่ายเงินแบบใดจำเป็นต่อ การดำรงชีวิต ก. นำเงินไปซื้ออาหาร ข. นำเงินไปฝากธนาคาร ค. นำเงินไปซื้อรถคันใหม่				

ลงชื่อ ผู้ประเมิน

(.....)

**แบบประเมินแบบวัดทักษะการปฏิบัติงาน
เรื่อง การแปรรูปผลิตภัณฑ์จากผึ้งเป็นเครื่องสำอาง
สำหรับกลุ่มชาวบ้าน ตำบลลวังทอง จังหวัดพิษณุโลก**

คำชี้แจง ขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญโปรดพิจารณาความเหมาะสมของของแบบประเมินแบบวัดทักษะการปฏิบัติงาน เรื่อง การแปรรูปผลิตภัณฑ์จากผึ้งเป็นเครื่องสำอาง สำหรับกลุ่มชาวบ้าน ตำบลลวังทอง จังหวัดพิษณุโลก ว่ามีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ และเนื้อหาการการเรียนรู้ที่กำหนดหรือไม่ โดยเขียนเครื่องหมาย ลงในช่องว่าง “ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ” ตามความคิดเห็นของท่านโดยมีเกณฑ์พิจารณา ดังนี้

- +1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดได้ตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ระบุไว้
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดได้ตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ระบุไว้
- 1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดไม่ได้ตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ระบุไว้

ทักษะที่ต้องการวัด	คะแนน เต็ม	ระดับความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
ด้านการจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์					
1. เตรียมวัสดุอุปกรณ์ได้อย่างเหมาะสม	5				
2. เตรียมวัสดุอุปกรณ์ได้อย่างครบถ้วน	5				
รวมทั้งหมด	10				
ด้านการปฏิบัติงาน					
1. ทำงานสำเร็จตามที่กำหนด	5				
2. การมีความร่วมมือกันในการทำงานกลุ่ม	5				
3. ทำงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย	5				
4. มีความรอบคอบในการทำงาน	5				
รวมทั้งหมด	20				
ด้านคุณลักษณะการทำงาน					
1. การรักษาความสะอาดในระหว่างการทำงาน	5				
2. เก็บกวาด ล้างอุปกรณ์เมื่อทำงานเสร็จ	5				
รวมทั้งหมด	10				
ด้านเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน					
1. เตรียมอุปกรณ์ได้ครบตามเวลาที่กำหนด	5				
2. ปฏิบัติงานได้เสร็จตามเวลาที่กำหนด	5				
ด้านผลงาน					
1. ความละเอียดของเนื้อผ้าสัมผัส	5				
2. กลิ่นของผลิตภัณฑ์	5				
3. ความหนืดของผลิตภัณฑ์	5				
4. การใส่บรรจุภัณฑ์มีความเรียบร้อย	5				
รวมทั้งหมด	20				
รวมทั้งสิ้น	70				

**แบบประเมินประเด็นคำความความคิดเห็นของผู้เข้ารับการฝึกอบรมและวิทยากร
ที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรม เรื่องการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากผึ้งเป็นเครื่องสำอาง
สำหรับกลุ่มชาวบ้าน ตำบลลวังทอง จังหวัดพิษณุโลก**

คำ ชี้แจง ขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญโปรดพิจารณาความเหมาะสมของประเด็นคำความ
ความคิดเห็นของผู้เข้ารับการฝึกอบรมและวิทยากร ที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรม เรื่องการแปรรูป^{ผลิตภัณฑ์จากผึ้งเป็นเครื่องสำอาง สำหรับกลุ่มชาวบ้าน ตำบลลวังทอง จังหวัดพิษณุโลก} ว่ามีความ
สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ และเนื้อหาการการเรียนรู้ที่กำหนดหรือไม่ โดยใช้เครื่องหมาย ลงในช่องว่าง “ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ” ตามความคิดเห็นของท่านโดยมี
เกณฑ์พิจารณา ดังนี้

- +1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดได้ตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ระบุไว้
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดได้ตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ระบุไว้
- 1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดไม่ได้ตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ระบุไว้

ประเด็น	ระดับความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
ด้านความเหมาะสมของหลักสูตรฝึกอบรม				
1. เนื้อหามีประโยชน์ในการนำไปประยุกต์ใช้ หรือไม่				
2. กิจกรรมการฝึกอบรมมีความสอดคล้องกับ ^{จัดทำโดยศูนย์ฯ} เนื้อหาหรือไม่				
3. สื่อการฝึกอบรมมีความเหมาะสมหรือไม่				
4. การวัดและประเมินผลเหมาะสมหรือไม่				
5. ระยะเวลาการฝึกอบรมมีความเหมาะสม หรือไม่				
ด้านการจัดการฝึกอบรมและวิทยากร				
1. คิดอย่างไรกับการจัดการฝึกอบรม				
2. ความสามารถของวิทยากรในการถ่ายทอด ความรู้เข้าใจง่ายหรือไม่				
3. ความชัดเจนในการตอบข้อซักถามของ วิทยากรชัดเจนหรือไม่				

ภาคผนวก ง

ผลการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. ผลการตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การปรับรูปผลิตภัณฑ์จากผึ้งเป็นเครื่องสำอาง สำหรับกลุ่มชาวบ้าน ตำบลลังทอง จังหวัดพิษณุโลก
2. ผลการตรวจสอบคุณภาพของคู่มือการฝึกอบรม เรื่องการปรับรูปผลิตภัณฑ์จากผึ้งเป็นเครื่องสำอาง สำหรับวิทยากรและผู้ที่เกี่ยวข้อง
3. ผลการตรวจสอบคุณภาพของคู่มือการฝึกอบรม เรื่องการปรับรูปผลิตภัณฑ์จากผึ้งเป็นเครื่องสำอาง สำหรับผู้เข้ารับการฝึกอบรม
4. ผลการตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบวัดความรู้ เรื่องการปรับรูปผลิตภัณฑ์จากผึ้งเป็นเครื่องสำอาง สำหรับกลุ่มชาวบ้าน ตำบลลังทอง จังหวัดพิษณุโลก
5. ผลการตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดทักษะการปฏิบัติงาน เรื่องการปรับรูปผลิตภัณฑ์จากผึ้งเป็นเครื่องสำอาง สำหรับกลุ่มชาวบ้าน ตำบลลังทอง จังหวัดพิษณุโลก
6. ผลการตรวจสอบประเด็นคำถามความคิดเห็นสำหรับผู้เข้ารับการอบรมและวิทยากร ที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรม เรื่องการปรับรูปผลิตภัณฑ์จากผึ้งเป็นเครื่องสำอาง สำหรับกลุ่มชาวบ้าน ตำบลลังทอง จังหวัดพิษณุโลก

1. ผลการตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การปรับปรุงผลิตภัณฑ์จากผึ้งเป็นเครื่องสำอาง สำหรับกลุ่มชาวบ้าน ตำบลลังทอง จังหวัดพิษณุโลก

โครงสร้างของหลักสูตร หัวข้อเรื่อง	\bar{X}	S.D.	ระดับความ เหมาะสม
ความเป็นมาของหลักสูตร - ความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาหลักสูตร - ความเป็นเหตุเป็นผลที่ต้องพัฒนาหลักสูตร	4.00	1.73	มาก
หลักการของหลักสูตร - ความเหมาะสมของหลักสูตร	4.67	0.58	มากที่สุด
จุดมุ่งหมายของหลักสูตร - มีความชัดเจน - มีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้จริง - เหมาะสมสำหรับผู้เข้ารับการฝึกอบรม	4.33	0.58	มาก
โครงสร้างของหลักสูตร - มีความเหมาะสมกับสำหรับผู้เข้ารับการฝึกอบรม - ระยะเวลา มีความเหมาะสม	4.00	1.00	มาก
เนื้อหาของหลักสูตร - เนื้อหาสาระครอบคลุมทุกประเด็น - เนื้อหากระชับและได้ใจความ - เหมาะสมสำหรับผู้เข้ารับการฝึกอบรม	3.67	0.58	มาก
แนวทางการจัดการกิจกรรม - ความน่าสนใจในกิจกรรม - ความเหมาะสมของกิจกรรมฝึกอบรม - การนำไปใช้จัดกิจกรรมได้จริง	3.67	0.58	มาก
การวัดผลประเมินผล - ความเป็นไปได้ในการประเมินผล - ความเหมาะสมในการประเมินผล	3.67	1.53	มาก
เฉลี่ย	4.00	0.5	มาก

2. ผลการตรวจสอบคุณภาพของคู่มือการฝึกอบรม เรื่องการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากผึ้งเป็นเครื่องสำอาง สำหรับวิทยากรและผู้ที่เกี่ยวข้อง

คู่มือการฝึกอบรม	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
หัวข้อเรื่อง			
จุดมุ่งหมายของคู่มือการใช้หลักสูตร	4.67	0.58	มากที่สุด
องค์ประกอบของคู่มือการใช้หลักสูตร	4.67	0.58	มากที่สุด
คำแนะนำการใช้หลักสูตร	4.33	0.58	มาก
กำหนดการฝึกอบรม	4.33	0.58	มาก
เนื้อหา	4.33	0.58	มาก
แนวทางการจัดกิจกรรมฝึกอบรม	4.33	0.58	มาก
แนวทางการวัดผลประเมินผล	4.00	1.00	มาก
แผนการจัดการฝึกอบรม			
หน่วยที่ 1	4.00	1.00	มาก
หน่วยที่ 2	3.67	0.58	มาก
หน่วยที่ 3	4.00	1.00	มาก
หน่วยที่ 4	4.00	1.00	มาก
หน่วยที่ 5	3.67	0.58	มาก
หน่วยที่ 6	4.00	1.00	มาก
หน่วยที่ 7	3.67	0.58	มาก
เฉลี่ย	4.21	0.64	มาก

3. ผลการตรวจสอบคุณภาพของคู่มือการฝึกอบรม เรื่องการประรูปผลิตภัณฑ์จากผึ้งเป็นเครื่องสำอาง สำหรับผู้เข้ารับการฝึกอบรม

คู่มือการฝึกอบรม	หน่วยที่	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
หน่วยที่ 1				
ใบความรู้ที่ 1		4.34	1.15	มาก
ใบความรู้ที่ 2		4.00	1.00	มาก
ใบงานที่ 1		3.67	0.58	มาก
หน่วยที่ 2				
ใบความรู้ที่ 1		4.33	1.15	มาก
ใบความรู้ที่ 2		3.67	0.58	มาก
ใบความรู้ที่ 3		3.67	0.58	มาก
ใบความรู้ที่ 4		4.33	1.15	มาก
ใบความรู้ที่ 5		4.00	1.00	มาก
ใบงานที่ 1		3.67	0.58	มาก
หน่วยที่ 3				
ใบความรู้ที่ 1		3.67	0.58	มาก
หน่วยที่ 4				
ใบความรู้ที่ 1		4.00	1.00	มาก
ใบความรู้ที่ 2		3.67	0.58	มาก
หน่วยที่ 5				
ใบความรู้ที่ 1		3.67	0.58	มาก
ใบความรู้ที่ 2		3.67	0.58	มาก
หน่วยที่ 6				
ใบความรู้ที่ 1		3.67	0.58	มาก
หน่วยที่ 7				
ใบความรู้ที่ 1		4.00	1.00	มาก
เฉลี่ย		3.88	0.79	มาก

4. ผลการตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบวัดความรู้เรื่องการประรูปผลิตภัณฑ์จากผึ้งเป็นเครื่องสำอาง สำหรับกลุ่มชาวบ้าน ตำบลลังทอง จังหวัดพิษณุโลก

ข้อที่	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	IOC	ความหมายสอดคล้อง
1	1	1	1	1.0	ใช่ได้
2	-1	1	1	0.34	ใช่ไม่ได้
3	1	1	1	1.0	ใช่ได้
4	1	1	0	0.6	ใช่ได้
5	-1	1	1	0.34	ใช่ไม่ได้
6	-1	1	1	0.34	ใช่ไม่ได้
7	-1	1	1	0.34	ใช่ไม่ได้
8	1	1	1	1.0	ใช่ได้
9	-1	1	1	0.34	ใช่ไม่ได้
10	1	1	1	1.00	ใช่ได้
11	1	1	1	1.0	ใช่ได้
12	1	1	1	1.0	ใช่ได้
13	-1	1	1	0.34	ใช่ไม่ได้
14	-1	1	1	0.34	ใช่ไม่ได้
15	1	1	1	1.0	ใช่ได้
16	1	1	0	0.6	ใช่ได้
17	1	1	1	1.0	ใช่ได้
18	1	1	1	1.0	ใช่ได้
19	-1	1	1	0.34	ใช่ไม่ได้
20	1	1	1	1.0	ใช่ได้

ข้อที่	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	IOC	ความหมายสอดคล้อง
21	1	1	1	1.0	ใช่ได้
22	-1	1	1	0.34	ใช่ไม่ได้
23	-1	1	1	0.34	ใช่ไม่ได้
24	1	1	1	1.0	ใช่ได้
25	1	1	1	1.0	ใช่ได้
26	1	1	1	1.0	ใช่ได้
27	-1	1	1	0.34	ใช่ไม่ได้
28	1	1	1	1.0	ใช่ได้
29	1	1	1	1.0	ใช่ได้
30	1	1	0	0.6	ใช่ได้
31	1	1	1	1.0	ใช่ได้
32	1	1	0	0.6	ใช่ได้
33	1	1	1	1.0	ใช่ได้
34	-1	1	1	0.34	ใช่ไม่ได้
35	1	1	1	1.0	ใช่ได้
36	0	1	1	0.6	ใช่ได้
37	1	1	1	1.0	ใช่ได้
38	1	1	1	1.0	ใช่ได้
39	1	1	1	1.0	ใช่ได้
40	1	1	1	1.0	ใช่ได้
41	1	1	1	1.0	ใช่ได้
42	1	1	1	1.0	ใช่ได้
43	-1	1	1	0.34	ใช่ไม่ได้
44	-1	1	1	0.34	ใช่ไม่ได้

ข้อที่	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	IOC	ความหมายสอดคล้อง
45	-1	1	1	0.34	ใช่ไม่ได้
46	1	1	1	1.0	ใช่ได้
47	1	1	1	1.0	ใช่ได้
48	-1	1	1	0.34	ใช่ไม่ได้
49	1	1	1	1.0	ใช่ได้
50	-1	1	0	0.00	ใช่ไม่ได้
51	1	1	1	1.0	ใช่ได้
52	1	1	1	1.0	ใช่ได้
53	1	1	0	0.6	ใช่ได้
54	1	1	1	1.0	ใช่ได้
55	1	1	0	0.6	ใช่ได้
56	1	1	1	1.0	ใช่ได้
57	1	1	1	1.0	ใช่ได้
58	1	1	1	1.0	ใช่ได้
59	1	1	1	1.0	ใช่ได้
60	1	1	1	1.0	ใช่ได้

**การหาค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (R) ของแบบทดสอบวัด
ความรู้ เรื่องการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากผึ้งเป็นเครื่องสำอาง สำหรับกลุ่มชาวบ้าน
ตำบลลังทอง จังหวัดพิษณุโลก**

ข้อที่	ค่า P	ค่า R 50%	ระดับคุณภาพของข้อสอบ		สรุป
			ความยากง่าย (P)	อำนาจจำแนก (R)	
1	0.73	0.23	ง่าย	ดี	ใช่ได้
2	0.85	0.31	ง่ายมาก	ดี	ใช่ได้
3	0.65	0.23	ง่าย	ดี	ใช่ได้
4	0.73	-0.08	ง่าย	ไม่ดี	ใช่ไม่ได้
5	0.77	0.46	ง่าย	ดี	ใช่ได้
6	0.69	-0.08	ง่าย	ไม่ดี	ใช่ไม่ได้
7	0.77	0.31	ง่าย	ดี	ใช่ได้
8	0.77	0.15	ง่าย	ไม่ดี	ใช่ไม่ได้
9	0.73	0.00	ง่าย	ไม่ดี	ใช่ไม่ได้
10	0.23	0.38	ยาก	ดี	ใช่ได้
11	0.69	0.46	ง่าย	ดี	ใช่ได้
12	0.50	0.38	ปานกลาง	ดี	ใช่ได้
13	0.46	0.46	ปานกลาง	ดี	ใช่ได้
14	0.62	0.31	ง่าย	ดี	ใช่ได้
15	0.73	0.23	ง่าย	ดี	ใช่ได้
16	0.77	0.46	ง่าย	ดี	ใช่ได้
17	0.92	0.00	ง่ายมาก	ไม่ดี	ใช่ไม่ได้
18	0.77	0.46	ง่าย	ดี	ใช่ได้
19	0.77	0.46	ง่าย	ดี	ใช่ได้

			ปานกลาง	ดี	ใช่ได้
20	0.58	0.38	ง่าย	ดี	ใช่ได้
21	0.73	0.23	ง่ายมาก	ไม่ดี	ใช่ไม่ได้
22	0.92	0.00	ง่ายมาก	ไม่ดี	ใช่ไม่ได้
23	0.73	0.23	ง่าย	ดี	ใช่ได้
24	0.81	-0.38	ง่ายมาก	ไม่ดี	ใช่ไม่ได้
25	0.77	0.31	ง่าย	ดี	ใช่ได้
26	0.50	0.23	ปานกลาง	ดี	ใช่ได้
27	0.77	0.15	ง่าย	ไม่ดี	ใช่ไม่ได้
28	0.77	0.31	ง่าย	ดี	ใช่ได้
29	0.96	-0.08	ง่ายมาก	ไม่ดี	ใช่ไม่ได้
30	0.65	0.23	ง่าย	ดี	ใช่ได้
31	0.85	0.00	ง่ายมาก	ไม่ดี	ใช่ไม่ได้
32	0.62	0.31	ง่าย	ดี	ใช่ได้
33	0.69	0.46	ง่าย	ดี	ใช่ได้
34	0.69	0.31	ง่าย	ดี	ใช่ได้
35	0.69	0.15	ง่าย	ดี	ใช่ได้
36	0.81	-0.23	ง่ายมาก	ไม่ดี	ใช่ไม่ได้
37	0.58	0.23	ปานกลาง	ดี	ใช่ได้
38	0.77	0.15	ง่าย	ไม่ดี	ใช่ไม่ได้
39	0.54	-0.15	ปานกลาง	ไม่ดี	ใช่ไม่ได้
40	0.77	0.31	ง่าย	ดี	ใช่ได้
41	0.88	0.23	ง่ายมาก	ดี	ใช่ได้
42	0.77	0.46	ง่าย	ดี	ใช่ได้
43	0.58	0.54	ปานกลาง	ดี	ใช่ได้

จากแบบทดสอบวัดความรู้ เรื่องการประยุกต์พิธีกรรมที่ผ่านเป็นเครื่องสำอาง สำหรับกลุ่มชาวบ้าน ตำบลล่วงทอง จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 43 ข้อ มีค่าความยากง่าย (P) ตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ ตั้งแต่ 0.20 – 0.80 และค่าอำนาจจำแนก (R) ตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป จำนวน 30 ข้อ

$$\sum pq = 7.07 \quad X = 527 \quad S_x^2 = 31.81$$

$$S_x^2 = \frac{N \sum x^2 - (\sum x)^2}{n^2} \quad S_x^2 = \frac{(26 \times 11509) - (527)^2}{26(26)}$$

$$S_x^2 = \frac{(26 \times 11509) - (527)^2}{26(26)} \quad S_x^2 = \frac{(26 \times 11509) - (277729)}{676}$$

$$S_x^2 = \frac{299234 - 277729}{676} \quad S_x^2 = \frac{21505}{676} \quad S_x^2 = 31.81$$

การคำนวณค่าความเชื่อมั่นด้วยสูตร KR-20

เมื่อ r_{tt} แทน ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดชุดนั้น

K แทน จำนวนข้อสอบทั้งฉบับ

S_x^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนรวม

p แทน สัดส่วนของผู้ตอบถูกแต่ละข้อหารด้วยจำนวนคนสอบทั้งหมด

q แทน สัดส่วนของผู้ตอบผิดแต่ละข้อ ($1-p$)

$$r_{tt} = \left(\frac{K}{K-1} \right) \left(1 - \frac{\sum pq}{S_x^2} \right) \quad r_{tt} = \left(\frac{30}{30-1} \right) \left(1 - \frac{7.07}{31.81} \right)$$

$$r_{tt} = \left(\frac{30}{29} \right) (1 - 0.22) \quad r_{tt} = (1.03)(0.78)$$

$$r_{tt} = 1.03 \times 0.78$$

$$r_{tt} = 0.80$$

5. ผลการตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดทักษะการปฏิบัติงาน เรื่องการประรูปผลิตภัณฑ์จากผึ้งเป็นเครื่องสำอาง สำหรับกลุ่มชาวบ้าน ตำบลวังทอง จังหวัดพิษณุโลก

ประเด็น	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	IOC	ความหมาย สอดคล้อง
ด้านการจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์					
1. เตรียมวัสดุ อุปกรณ์ได้อย่างเหมาะสม	1	1	1	1.00	ใช่ได้
2. เตรียมวัสดุ อุปกรณ์ได้อย่างครบถ้วน	1	1	1	1.00	ใช่ได้
ด้านการปฏิบัติงาน					
1. ทำงานสำเร็จตามที่กำหนด	1	1	1	1.00	ใช่ได้
2. การมีความร่วมมือกันในการทำงานกลุ่ม	1	1	1	1.00	ใช่ได้
3. ทำงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย	1	1	1	1.00	ใช่ได้
4. มีความรอบคอบในการทำงาน	1	1	0	0.67	ใช่ได้
ด้านความสะอาด					
1. การรักษาความสะอาดในระหว่างการทำงาน	1	1	1	1.00	ใช่ได้
2. เก็บกวาด ล้างอุปกรณ์เมื่อทำงานเสร็จ	1	1	1	1.00	ใช่ได้
ด้านเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน					
1. เตรียมอุปกรณ์ได้ครบถ้วนตามเวลาที่กำหนด	1	1	1	1.00	ใช่ได้
2. ปฏิบัติงานได้เสร็จตามเวลาที่กำหนด	1	1	1	1.00	ใช่ได้
ด้านผลงาน					
1. ความละเอียดของเนื้อผ้าสัมผัส	1	1	1	1.00	ใช่ได้
2. กลิ่นของผลิตภัณฑ์	1	1	1	1.00	ใช่ได้
3. ความหนืดของผลิตภัณฑ์	0	1	1	0.67	ใช่ได้
4. การใส่บรรจุภัณฑ์มีความเรียบร้อย	1	1	1	1.00	ใช่ได้

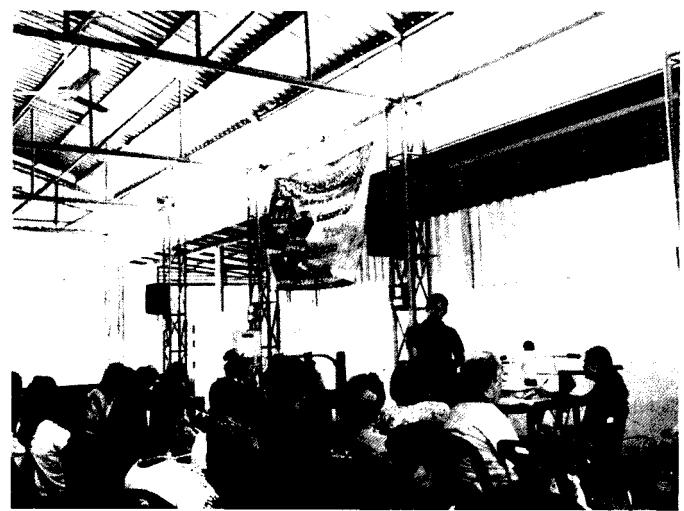
**6. ผลการตรวจสอบประเด็นค่าตามความคิดเห็นสำหรับผู้เข้ารับการอบรม
และวิทยากรที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรม เรื่องการประยุปผลิตภัณฑ์จากผึ้งเป็น^{เครื่องสำอาง สำหรับกลุ่มชาวบ้าน ตำบลลังหะวัดพิษณุโลก}**

ประเด็น	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	IOC	ความหมาย สอดคล้อง
ด้านความเหมาะสมของหลักสูตรฝึกอบรม					
1. เนื้อหามีประโยชน์ในการนำไปประยุกต์ใช้ หรือไม่	1	1	1	1.00	ใช่ได้
2. กิจกรรมการฝึกอบรมมีความสอดคล้องกับ เนื้อหาหรือไม่	1	1	1	1.00	ใช่ได้
3. สื่อการฝึกอบรมมีความเหมาะสมหรือไม่	1	1	1	1.00	ใช่ได้
4. การวัดและประเมินผลเหมาะสมหรือไม่	1	1	1	1.00	ใช่ได้
5. ระยะเวลาการฝึกอบรมมีความเหมาะสม หรือไม่	1	1	1	1.00	ใช่ได้
ด้านการจัดการฝึกอบรมและวิทยากร					
1. คิดอย่างไรกับการจัดการฝึกอบรม	1	1	1	1.00	ใช่ได้
2. ความสามารถของวิทยากรในการถ่ายทอด ความรู้เข้าใจง่ายหรือไม่	1	1	1	1.00	ใช่ได้
3. ความชัดเจนในการตอบข้อซักถามของ วิทยากรชัดเจนหรือไม่	1	1	1	1.00	ใช่ได้

ภาคผนวก จ
กิจกรรมการฝึกอบรม

ภาพการจัดการฝึกอบรมของกลุ่มตัวอย่าง
วันที่ 7-8 เมษายน 2560







ภาคผนวก ณ
โครงสร้างหลักสูตรฝึกอบรม

หลักสูตรฝึกอบรม เรื่องการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากผึ้งเป็นเครื่องสำอาง



นางสาวกิญญา พรเมสีนอง

ผู้จัดทำ

คำนำ

หลักสูตรฝึกอบรม เรื่องการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากผึ้งเป็นเครื่องสำอาง เป็นส่วนหนึ่งของ วิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่องการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากผึ้งเป็นเครื่องสำอาง สำหรับกลุ่มชาวบ้าน ตำบลลังทอง จังหวัดพิษณุโลก จัดทำขึ้นเพื่อเสริมสร้างความสามารถเรื่องการ แปรรูปผลิตภัณฑ์จากผึ้งเป็นเครื่องสำอาง โดยแบ่งเป็นด้านความรู้และด้านทักษะการปฏิบัติงาน ซึ่ง เนื้อหาของหลักสูตร ประกอบด้วย 1. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับผึ้งและผลิตภัณฑ์จากผึ้ง 2. ความรู้ พื้นฐานเกี่ยวกับการผลิตเครื่องสำอาง 3. การแปรรูปไข่ผึ้งเป็นสบู่ก้อน 4. ความรู้พื้นฐานการ เกี่ยวกับจดเครื่องหมายการค้า 5. ความรู้พื้นฐานด้านการตลาด 6. การแปรรูปน้ำผึ้งเป็นสบู่เหลว และ 7. การแปรรูปน้ำผึ้งเป็นแซมพูสระผสม ซึ่งผู้จัดการฝึกอบรม สามารถปรับเปลี่ยนเนื้อหา กิจกรรม และวิธีวัดผลประเมินผลได้ ตามกลุ่มเป้าหมายที่เข้ารับการฝึกอบรม

หลักสูตรฝึกอบรม เรื่องการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากผึ้งเป็นเครื่องสำอางนี้ จะสามารถช่วยให้ผู้ เข้ารับการฝึกอบรมได้รับความรู้ ความเข้าใจ และทักษะการปฏิบัติงานจากการฝึกอบรม สามารถ นำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้จริง

กัญญา พรเมือง

(นางสาวกัญญา พรเมือง)

ผู้จัดทำ

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
ความเป็นมาของหลักสูตร	167
หลักการของหลักสูตร	167
จุดมุ่งหมายของหลักสูตร	168
โครงสร้างของหลักสูตร	168
เนื้อหาของหลักสูตร	171
แนวทางการจัดกิจกรรม	171
การวัดผลประเมินผล	172

หลักสูตรฝึกอบรม

เรื่องการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากผึ้งเป็นเครื่องสำอาง สำหรับกลุ่มชาวบ้าน ตำบลลังทอง จังหวัดพิษณุโลก

1. ความเป็นมาและความสำคัญของหลักสูตร

“ผึ้ง” เป็นสัตว์เศรษฐกิจที่สำคัญชนิดหนึ่งของประเทศไทย มีประโยชน์ในหลัก ๆ 3 ด้าน ได้แก่ ด้านที่หนึ่ง ประโยชน์ทางด้านการเกษตร คือ ผึ้งช่วยเกษตรกรในการผลิตสมเกสรผักผลไม้ชนิดต่าง ๆ ที่เกษตรกรได้ปลูกไว้ ทำให้เกษตรกรได้ผลผลิตที่มากขึ้น ด้านที่สอง ประโยชน์จากผลิตภัณฑ์ผึ้ง คือ ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการเลี้ยงผึ้ง เช่น น้ำผึ้ง เป็นต้น ด้านที่สาม ประโยชน์ทางด้านอื่น ๆ คือ ทำให้เกิดธุรกิจการเลี้ยงผึ้งที่ขยายตัวอย่างรวดเร็ว ทำให้เกษตรกรมีอาชีพเสริมและอาชีพใหม่ ๆ เข้ามา อีกทั้งการเลี้ยงผึ้งยังหมายความที่จะเป็นงานอดิเรกกับคนสูงวัย เพื่อช่วยในการผ่อนคลายไปในตัวได้อีกด้วย

จากข้อมูลของกรมส่งเสริมการเกษตร (2557) พบว่า มีเกษตรกรเลี้ยงผึ้งเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ จนบางปีผลิตภัณฑ์จากผึ้งล้นตลาด ส่งผลให้ราคาของผลิตภัณฑ์จากผึ้งต่างๆ การแปรรูปผลิตภัณฑ์ จึงเป็นวิธีหนึ่งที่จะเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ที่ราคาตกต่ำ และยังเป็นการยึดระยะเวลาการเก็บรักษา อีกทั้งเป็นการเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกรอีกด้วย

หลักสูตรฝึกอบรม เรื่องการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากผึ้งเป็นเครื่องสำอาง จะสามารถช่วยให้เกษตรกรเลี้ยงผึ้ง ได้รับความรู้ ความสามารถ เรื่องการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากผึ้งเป็นเครื่องสำอาง เพื่อนำความรู้ที่ได้ไปต่อยอด สร้างรายได้ และพัฒนาตนเองได้

2. หลักการของหลักสูตร

หลักสูตรฝึกอบรม เรื่องการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากผึ้งเป็นเครื่องสำอาง เป็นหลักสูตรที่พัฒนาขึ้น โดยมีหลักการดังนี้

2.1 เน้นเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจ และทักษะการปฏิบัติงาน

2.2 เป็นหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นที่สอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย

3. จุดมุ่งหมายของหลักสูตร

เพื่อเสริมสร้างความสามารถเรื่องการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากผึ้งเป็นเครื่องสำอาง ดังนี้

3.1 เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับเรื่องความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับผึ้ง ผลิตภัณฑ์จากผึ้ง และพื้นฐานเกี่ยวกับการผลิตเครื่องสำอาง

3.2 เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับเรื่องการจดเครื่องหมายการค้าและพื้นฐานด้านการตลาด

3.3 เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม สามารถทำ สูตรน้ำจากไข่ สมู๊ฟแล้วจากน้ำผึ้ง แซมพู สาร朋จากน้ำผึ้งได้

4. โครงสร้างของหลักสูตร

แผนที่ฝึกอบรม หน่วย	จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหา	เวลา (นาที)
1. ความรู้ทั่วไป เกี่ยวกับผึ้งและ ผลิตภัณฑ์จากผึ้ง	1.1 กลุ่มเป้าหมายสามารถ อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับ ผึ้งได้ 1.2 กลุ่มเป้าหมายสามารถ อธิบายเกี่ยวกับการเก็บรักษา ^{ผลิตภัณฑ์จากผึ้งได้} 1.3 กลุ่มเป้าหมายสามารถ อธิบายเกี่ยวกับการแปรรูป ^{ผลิตภัณฑ์จากผึ้งได้}	1.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับผึ้ง และผลิตภัณฑ์จากผึ้ง 1.2 ประโยชน์ของการเก็บ รักษาผลิตภัณฑ์จากผึ้ง และ วิธีการเก็บรักษา 1.3 การแปรรูปผลิตภัณฑ์ จากผึ้ง	50 นาที 25 นาที 45 นาที
2. ความรู้พื้นฐาน	2.1 กลุ่มเป้าหมายสามารถ	2.1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับ ^{การผลิตเครื่องสำอางในระดับ}	

แผนที่ฝึกอบรม หน่วย	จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหา	เวลา (นาที)
เกี่ยวกับการผลิต เครื่องสำอาง	อธิบายความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับ การผลิตเครื่องสำอางในระดับ ชุมชนได้	ชุมชน 2.2 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับ สารเคมีพื้นฐานที่จำเป็นในการ ผลิตเครื่องสำอาง	20 นาที
	2.2 กลุ่มเป้าหมายสามารถ อธิบายความรู้เรื่องสารเคมี พื้นฐานที่จำเป็นในการผลิต เครื่องสำอางได้	2.3 หลักการในการผลิต เครื่องสำอาง	40 นาที
	2.3 กลุ่มเป้าหมายสามารถ อธิบายเกี่ยวกับหลักการผลิต เครื่องสำอางได้	2.4 การเลือกบรรจุภัณฑ์ให้ เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์	10 นาที
	2.4 กลุ่มเป้าหมายสามารถ เลือกบรรจุภัณฑ์ได้เหมาะสม กับผลิตภัณฑ์	การทำสบู่ก้อนจากไข่ผึ้ง	50 นาที
3. การปรับรูปไข่ผึ้ง เป็นสบู่ก้อน	กลุ่มเป้าหมายสามารถทำสบู่ ก้อนจากไข่ผึ้ง ได้ตามขั้นตอน ที่ถูกต้อง		120 นาที
4. ความรู้พื้นฐาน เกี่ยวกับการจด เครื่องหมายการค้า	4.1 กลุ่มเป้าหมายสามารถ อธิบายความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับ การยื่นจดเครื่องหมายการค้า ได้ถูกต้อง	4.1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับ การจดเครื่องหมายการค้า	30 นาที
	4.2 กลุ่มเป้าหมายสามารถ	4.2 ประโยชน์ และขั้นตอน การขอยื่นจดเครื่องหมาย	

แผนที่ฝึกอบรม หน่วย	จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหา	เวลา (นาที)
5. ความรู้พื้นฐานด้านการตลาด	อธิบายเกี่ยวกับประโยชน์และขั้นตอนของการยื่นจดเครื่องหมายการค้าได้ถูกต้อง	การค้า	30 นาที
	5.1 กลุ่มเป้าหมายสามารถอธิบายความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการทำบัญชีได้	5.1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการทำบัญชี	40 นาที
6. การแปรรูปน้ำผึ้งเป็นสูตรเหลว	5.2 กลุ่มเป้าหมายสามารถจัดทำบัญชีเบื้องต้นได้	5.2 การทำบัญชีเบื้องต้น	50 นาที
7. การแปรรูปน้ำผึ้งเป็นเชมพูสาระพม	กลุ่มเป้าหมายสามารถทำสูตรเหลว จากน้ำผึ้ง ได้ตามขั้นตอนที่ถูกต้อง	การทำสูตรเหลวจากน้ำผึ้ง	120 นาที
	กลุ่มเป้าหมายสามารถทำ เชมพูสาระพม จากน้ำผึ้ง ได้ตามขั้นตอนที่ถูกต้อง	การทำ เชมพูสาระพม จากน้ำผึ้ง	90 นาที

5. เนื้อหาของหลักสูตร

เนื้อหาของหลักสูตรฝึกอบรม เรื่องการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากผึ้งเป็นเครื่องสำอาง ประกอบด้วย

หน่วยที่ 1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับผึ้งและผลิตภัณฑ์จากผึ้ง	2 ชั่วโมง
1) ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับผึ้งและผลิตภัณฑ์จากผึ้ง	
2) ประโยชน์ของการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์จากผึ้ง และวิธีการเก็บรักษา	
3) การแปรรูปผลิตภัณฑ์จากผึ้ง	
หน่วยที่ 2 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการผลิตเครื่องสำอาง	2 ชั่วโมง
1) ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการผลิตเครื่องสำอางในระดับชุมชน	
2) ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสารเคมีพื้นฐานที่จำเป็นในการผลิตเครื่องสำอาง	
3) หลักการในการผลิตเครื่องสำอาง	
4) การเลือกบรรจุภัณฑ์ให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์	
หน่วยที่ 3 การแปรรูปไข่ผึ้งเป็นสบู่ก้อน	2 ชั่วโมง
การทำสบู่ก้อนจากไข่ผึ้ง	
หน่วยที่ 4 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการจดเครื่องหมายการค้า	1 ชั่วโมง
1) ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการจดเครื่องหมายการค้า	
2) ประโยชน์ และขั้นตอนการขอรับจดเครื่องหมายการค้า	
หน่วยที่ 5 ความรู้พื้นฐานด้านการตลาด	1.5 ชั่วโมง
1) ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการทำบัญชี	
2) การทำบัญชีเบื้องต้น	
หน่วยที่ 6 การแปรรูปน้ำผึ้งเป็นสบู่เหลว	2 ชั่วโมง
การทำสบู่เหลวจากน้ำผึ้ง	
หน่วยที่ 7 การแปรรูปน้ำผึ้งเป็นแซมพูสระผม	1.5 ชั่วโมง
การทำแซมพูสระผมจากน้ำผึ้ง	
รวม	12 ชั่วโมง

6. แนวทางการจัดกิจกรรม

การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่องการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากผึ้งเป็นเครื่องสำอาง สำหรับกลุ่มชาวบ้าน ตำบลลังทอง จังหวัดพิษณุโลก มีแนวทางการจัดกิจกรรมดำเนินการฝึกอบรม

ที่เน้นผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นสำคัญ ซึ่งลักษณะของกิจกรรมเป็นการให้ความรู้โดยวิทยากรบรรยาย สาธิต ให้เกิดประสบการณ์เรียนรู้ผ่านประสบการณ์ด้วยตัวอย่างของจริง เพื่อให้เกิดความเข้าใจมากขึ้น และให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ปฏิบัติจริง โดยผู้วิจัยเขียนแผนการจัดประสบการณ์เรียนรู้ตามหน่วยของเนื้อหา 7 แผน และกำหนดกระบวนการในการฝึกอบรม เป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นที่ 1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน เป็นการจัดกิจกรรมที่เน้นกระตุ้นให้ผู้เรียน เกิดความสนใจ มีความพร้อมที่จะเรียนรู้ โดยวิธีการและสื่อที่หลากหลายประกอบการใช้คำถาน กระตุ้นชักถาน ทบทวนหรือแสดงความคิดเห็นให้ผู้เรียนนำประสบการณ์เดิมมาเชื่อมโยงกับประสบการณ์ใหม่

ขั้นที่ 2 ขั้นดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นขั้นที่ผู้สอนต้องใช้เทคนิค วิธีการจัดการเรียนรู้ต่าง ๆ ทักษะต่าง ๆ มาใช้เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ได้ดีที่สุด ผู้สอนต้องเป็นผู้เลือกใช้เทคนิคการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียน และต้องปรับเปลี่ยนไปตามสภาพของเนื้อหา กิจกรรมและสภาพของผู้เรียน

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป เป็นการสรุปผลการเรียนรู้ตามวัดถูกประสงค์ที่ตั้งไว้ ผู้สอน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม โดยร่วมกันสรุปความรู้ ภาพรวมของเรื่องที่เรียน หรือสรุป สาระสำคัญของบทเรียน โดยนำความรู้ที่ได้มาทั้งหมด มานำเสนอแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันสรุปข้อค้นพบ หรือสังเคราะห์เป็นองค์ความรู้ใหม่

7. แนวทางการวัดผลประเมินผล

การวัดผลประเมินผลการฝึกอบรม เรื่องการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากผึ้งเป็นเครื่องสำอาง สำหรับกลุ่มชาวบ้าน ตำบลลวังทอง จังหวัดพิษณุโลก แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ด้านความรู้ และด้าน ทักษะการปฏิบัติงาน ดังนี้

7.1. ด้านความรู้ ดำเนินการวัดผลและประเมินผลด้วยแบบวัดความรู้ เป็นแบบทดสอบ ปรนัยชนิดเลือกตอบ 3 ดาวเลือก จำนวน 1 ฉบับ 30 ข้อ มีน้ำหนักระหว่างข้อละ 1 คะแนน คือตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0

7.2 ด้านทักษะการปฏิบัติงาน ดำเนินการวัดผลและประเมินผลด้วยแบบวัด ทักษะการปฏิบัติงาน โดยมีเกณฑ์คะแนนตามตาราง ดังนี้

ประเด็นที่ ต้องการวัด	เกณฑ์การให้คะแนน				
	5	4	3	2	1
ด้านการจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์					
1. เตรียมวัสดุ อุปกรณ์ได้ถูกต้อง	เตรียมวัสดุ อุปกรณ์ได้ ถูกต้องทุก รายการ	เตรียมวัสดุ อุปกรณ์ผิดไป 1-2 รายการ	เตรียมวัสดุ อุปกรณ์ผิดไป 3-4 รายการ	เตรียมวัสดุ อุปกรณ์ผิดไป 5-6 รายการ	เตรียมวัสดุ อุปกรณ์ผิดมากกว่า 6 รายการ
2. เตรียมวัสดุ อุปกรณ์ได้อย่าง ครบถ้วน	เตรียมวัสดุ อุปกรณ์ได้อย่าง ครบถ้วน	เตรียมวัสดุ อุปกรณ์ไม่ ครบถ้วน 1-2 รายการ	เตรียมวัสดุ อุปกรณ์ไม่ ครบถ้วน 3-4 รายการ	เตรียมวัสดุ อุปกรณ์ไม่ ครบถ้วน 4-5 รายการ	เตรียมวัสดุ อุปกรณ์ไม่ ครบถ้วน มากกว่า 5 รายการ
ด้านการปฏิบัติงาน					
1. ทำงานสำเร็จ ตามที่กำหนด	ทำงานสำเร็จ ตามที่กำหนด เรียบร้อย สมบูรณ์ทั้ง 10 ชิ้น	ทำงานสำเร็จ ตามที่กำหนด แต่ชิ้นงานไม่ เรียบร้อย 1-2 ชิ้น	ทำงานสำเร็จ ตามที่กำหนด แต่ชิ้นงานไม่ เรียบร้อย 3-4 ชิ้น	ทำงานสำเร็จ ตามที่กำหนด แต่ชิ้นงานไม่ เรียบร้อย 4-5 ชิ้น	ทำงานสำเร็จ ตามที่กำหนด แต่ชิ้นงานไม่ เรียบร้อย มากกว่า 5 ชิ้น
2. การมีความ ร่วมมือกันในการ ทำงานกลุ่ม	ทุกคนมีส่วน ร่วมในการ ทำงาน	มี 1-2 คน ที่ไม่ มีส่วนร่วมใน การทำงาน	มี 3-4 คน ที่ ไม่มีส่วนร่วม ในการทำงาน	มี 4-5 คน ที่ ไม่มีส่วนร่วม ในการทำงาน	มีคนมากกว่า 5 คน ที่ไม่มีส่วน ร่วมในการ ทำงาน
3. ทำงานตาม หน้าที่ที่ได้รับ มอบหมาย	ทุกคนทำงาน ตามหน้าที่ทุก คน	มี 1-2 คน ที่ไม่ ทำงานตาม หน้าที่	มี 3-4 คน ที่ ไม่ทำงานตาม หน้าที่	มี 4-5 คน ที่ ไม่ทำงาน ตามหน้าที่	มีคนมากกว่า 5 ที่ไม่ทำงานตาม หน้าที่
4. มีความรอบคอบ ในการทำงาน	ทุกคนมีความ รอบคอบใน การทำงาน	มีคน 1-2 คน ไม่รอบคอบ ใน การทำงาน	มีคน 3-4 คน ไม่รอบคอบ ใน การทำงาน	มีคน 4-5 คน ไม่รอบคอบ ใน การทำงาน	มีคน มากกว่า 5 คน ขึ้นไป ไม่ รอบคอบใน การทำงาน

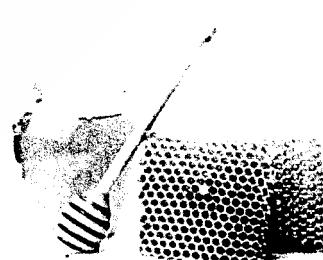
ประเด็นที่ ต้องการวัด	เกณฑ์การให้คะแนน				
	5	4	3	2	1
ด้านความสะอาด					
1. การรักษาความ สะอาดในระหว่าง การทำงาน	ทุกคนช่วยกัน รักษาความ สะอาดใน ระหว่างการ ทำงาน	มี 1-2 คน ที่ไม่ ช่วยรักษาความ สะอาดใน ระหว่างการ ทำงาน	มี 3-4 คน ที่ ไม่ช่วยรักษา ความสะอาด ในระหว่างการ ทำงาน	มี 4-5 คน ที่ ไม่ช่วยรักษา ความสะอาด ในระหว่าง การทำงาน	มีมากกว่า 5 คน ที่ไม่ช่วย รักษาความ สะอาดใน ระหว่างการ ทำงาน
2. เก็บภาชนะ ล้าง อุปกรณ์เมื่อทำงาน เสร็จ	ทุกคนช่วยกัน เก็บภาชนะ ล้างอุปกรณ์ เมื่อทำงาน เสร็จ	มี 1-2 คน ที่ไม่ ช่วยกันเก็บ ภาชนะ ล้าง อุปกรณ์เมื่อ ทำงานเสร็จ	มี 3-4 คน ที่ ไม่ช่วยกันเก็บ ภาชนะ ล้าง อุปกรณ์เมื่อ ทำงานเสร็จ	มี 5-6 คน ที่ ไม่ช่วยกัน เก็บภาชนะ ล้างอุปกรณ์ เมื่อทำงาน เสร็จ	มีมากกว่า 6 คน ที่ไม่ช่วยกัน เก็บภาชนะ ล้าง อุปกรณ์เมื่อ ทำงานเสร็จ
ด้านเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน					
1. เตรียมอุปกรณ์ ได้ครบตามเวลาที่ กำหนด	เตรียม อุปกรณ์ได้ ครบตามเวลา ที่กำหนด	เตรียมอุปกรณ์ ไม่ครบ 1 รายการตาม เวลาที่กำหนด	เตรียมอุปกรณ์ ไม่ครบ 2 รายการตาม เวลาที่กำหนด	เตรียม อุปกรณ์ไม่ ครบ 3 รายการตาม เวลาที่ กำหนด	เตรียมอุปกรณ์ ไม่ครบ มากกว่า 3 รายการ ตาม เวลาที่กำหนด
2. ปฏิบัติงานได้ เสร็จตามเวลาที่ กำหนด	ปฏิบัติงานได้ เสร็จตาม เวลาที่ กำหนด	ปฏิบัติงานได้ เสร็จเกินเวลาที่ กำหนด 5 นาที	ปฏิบัติงานได้ เสร็จเกินเวลา ที่กำหนด 10 นาที	ปฏิบัติงานได้ เสร็จเกินเวลา ที่กำหนด 15 นาที	ปฏิบัติงานได้ เสร็จเกินเวลาที่ กำหนด มากกว่า 15 นาที

ประเด็นที่ ต้องการวัด	เกณฑ์การให้คะแนน				
	5	4	3	2	1
ด้านผลงาน					
1. ความละเอียด ของเนื้อสัมผัส	เนื้อผลิตภัณฑ์ มีความ ละเอียดของ เนื้อสัมผัส เป็น [*] เนื้อเดียวกัน ส่วนผสมเข้า กัน ทุกส่วน	มีความละเอียด ของเนื้อสัมผัส มี บางส่วนผสมไม่ เข้ากัน ยังไม่เป็น [*] เนื้อเดียวกัน มี การแยกดัวเป็น [*] ก้อนลิ่ม ของ ส่วนผสม 1 ใน 10 ส่วน	มีความละเอียด ของเนื้อสัมผัส มี บางส่วนผสม ไม่เข้ากัน ยังไม่ เป็นเนื้อ [*] เดียวกัน มีการ แยกดัวเป็น [*] ก้อนลิ่ม ของ ส่วนผสม 2 ใน 10 ส่วน	มีความ ละเอียดของ เนื้อสัมผัส มี บางส่วนผสม ไม่เข้ากัน ยัง ไม่เป็นเนื้อ [*] เดียวกัน มีการ แยกดัวเป็น [*] ก้อนลิ่ม ของ ส่วนผสม 3 ใน 10 ส่วน	มีความละเอียด ของเนื้อสัมผัส มี บางส่วนผสมไม่ เข้ากัน ยังไม่เป็น [*] เนื้อเดียวกัน มี การแยกดัวเป็น [*] ก้อนลิ่ม ของ ส่วนผสม มากกว่า 4 ส่วน
2. กลิ่นของ ผลิตภัณฑ์	กลิ่นของ ผลิตภัณฑ์มี ความหอม สด ชื่น ชวนดม	กลิ่นของ ผลิตภัณฑ์หอม เจือจาง ແບບ ไม่ได้กลิ่น	ไม่ได้กลิ่นของ ผลิตภัณฑ์เลย	กลิ่นของ ผลิตภัณฑ์ฉุน	กลิ่นของ ผลิตภัณฑ์ฉุน มาก ไม่ชวนดม
3. ความหนืดของ ผลิตภัณฑ์	มีความหนืดที่ พอตี ต่อการ ใช้งานตาม มาตรฐาน โดย [*] เครื่องวัดความ หนืด 1,400- 1,600 cP	มีความหนืด/ เหลว เล็กน้อย ตามมาตรฐาน โดยเครื่องวัด ความหนืด 1,601-1,800 cP	มีความหนืด/ เหลว ปานกลาง ตามมาตรฐาน โดยเครื่องวัด ความหนืด 1,801-2,000 cP	มีความหนืด/ เหลว หาก ตามมาตรฐาน โดยเครื่องวัด ความหนืด 3,000-4,000 cP	มีความหนืด/ เหลว หากที่สุด จนไม่สามารถใช้ งานได้ ตาม มาตรฐาน โดย เครื่องวัดความ หนืด มากกว่า 4,001 cP
4. การใส่บรรจุ ภัณฑ์มีความ เรียบร้อย	การใส่บรรจุ ภัณฑ์มีความ เรียบร้อย ทั้ง 10 ชิ้น	การใส่บรรจุ ภัณฑ์ ไม่มี ความเรียบร้อย ทั้ง 1-2 ชิ้น	การใส่บรรจุ ภัณฑ์ ไม่มี ความ เรียบร้อย ทั้ง 3-4 ชิ้น	การใส่บรรจุ ภัณฑ์ ไม่มี ความ เรียบร้อย ทั้ง 4-5 ชิ้น	การใส่บรรจุ ภัณฑ์ ไม่มี ความเรียบร้อย มากกว่า 5 ชิ้น
รวมทั้งหมด	70 คะแนน				

ภาคผนวก ช

คู่มือการฝึกอบรม (วิทยากร)

គំរើការិយាល័យប្រើការស្នូលិខិត
និងការប្រើប្រាស់ផ្ទាល់រឿងសំខាន់
ដែលបានរាយការណ៍ឡើងជាប្រព័ន្ធដោយក្រសួង



នាមសារភូមិស៊ីណុយ

คำนำ

คู่มือการใช้หลักสูตรฝึกอบรม เรื่องการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากผึ้งเป็นเครื่องสำอาง สำหรับกลุ่มชาวบ้าน ตำบลลังทอง จังหวัดพิษณุโลก ฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวทางในการจัดการฝึกอบรม เรื่องการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากผึ้งเป็นเครื่องสำอาง ประกอบด้วยคำชี้แจง แผนการฝึกอบรมจำนวน 7 แผน และเครื่องมือในการวัดผลประเมินผล โดยใช้ระยะเวลาในการฝึกอบรม 2 วัน วันละ 6 ชั่วโมง รวมเป็น 12 ชั่วโมง

ในด้านการเรียนรู้เนื้อหาสาระ ได้มาจากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง และสอบถามผู้เชี่ยวชาญหลายท่าน ซึ่งผู้จัดทำข้อมูลคุณอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้ หวังว่าจะเป็นประโยชน์ช่วยให้การฝึกอบรมผ่านไปได้บรรลุตามวัตถุประสงค์

กัญญาดา

(นางสาวกัญญาดา พรเมสื่อง)

ธันวาคม 2559

สารบัญ

เรื่อง		หน้า
ชุดมุ่งหมายของคู่มือหลักสูตรฝึกอบรม.....	180	
องค์ประกอบของหลักสูตรฝึกอบรม	180	
คำแนะนำการใช้หลักสูตร	181	
การเตรียมวิทยากร.....	181	
การเตรียมผู้เข้ารับการฝึกอบรม.....	182	
สถานที่จัดฝึกอบรม	182	
สื่อ – อุปกรณ์ใช้ในการฝึกอบรม	182	
แนวทางในการดำเนินการฝึกอบรม	183	
ข้อควรคำนึงในการจัดฝึกอบรม	183	
กำหนดการอบรม	184	
เนื้อหา	185	
แนวทางการจัดกิจกรรมฝึกอบรม	186	
แผนการฝึกอบรม	187	

คู่มือ
หลักสูตรฝึกอบรม
เรื่องการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากผึ้งเป็นเครื่องสำอาง
สำหรับกลุ่มชาวบ้าน ตำบลลวังทอง จังหวัดพิษณุโลก

1. จุดมุ่งหมายของคู่มือการใช้หลักสูตร

คู่มือการใช้หลักสูตรฝึกอบรม เรื่องการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากผึ้งเป็นเครื่องสำอาง สำหรับ กลุ่มชาวบ้าน ตำบลลวังทอง จังหวัดพิษณุโลก มีไว้เพื่อใช้เป็นแนวทางสำหรับผู้ดำเนินการจัด ฝึกอบรมและวิทยากรฝึกอบรมเพื่อจัดกิจกรรมฝึกอบรมให้มีคุณภาพ

2. องค์ประกอบของคู่มือการใช้หลักสูตร

คู่มือการใช้หลักสูตรฝึกอบรม เรื่องการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากผึ้งเป็นเครื่องสำอาง สำหรับ กลุ่มชาวบ้าน ตำบลลวังทอง จังหวัดพิษณุโลก ประกอบด้วย

1. คำแนะนำการใช้หลักสูตร

1.1 การเตรียมวิทยากร

1.2 การเตรียมผู้เข้ารับการฝึกอบรม

1.3 สถานที่จัดฝึกอบรม

1.4 สื่อ – อุปกรณ์ที่ใช้ในการฝึกอบรม

1.5 แนวทางในการดำเนินการฝึกอบรม

1.6 ข้อควรคำนึงในการจัดฝึกอบรม

2. กำหนดการอบรม

3. เนื้อหา

4. แนวทางการจัดกิจกรรมฝึกอบรม

5. แผนการฝึกอบรม

6. การวัดผลประเมินผลฝึกอบรม

รายละเอียดของแต่ละรายการในคู่มือการใช้หลักสูตรฝึกอบรม เรื่องการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากผึ้งเป็นเครื่องสำอาง สำหรับกลุ่มชาวบ้าน ตำบลลังทอง จังหวัดพิษณุโลก มีดังนี้

1. คำแนะนำการใช้หลักสูตร

ในการใช้หลักสูตร ควรมีการเตรียมในประเด็นต่างๆ ดังนี้

1.1 การเตรียมวิทยากร

วิทยากรในการดำเนินการฝึกอบรม เรื่องการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากผึ้งเป็นเครื่องสำอาง สำหรับกลุ่มชาวบ้าน ตำบลลังทอง จังหวัดพิษณุโลก ประกอบด้วย วิทยากรนำ วิทยกรร่วม ซึ่งการเตรียมวิทยากรในการดำเนินการฝึกอบรม มีดังนี้

1.1.1 คุณสมบัติของวิทยากร

วิทยากรในการดำเนินการจัดกิจกรรมในการฝึกอบรม เรื่องการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากผึ้งเป็นเครื่องสำอาง สำหรับกลุ่มชาวบ้าน ตำบลลังทอง จังหวัดพิษณุโลก ควรเป็นบุคคลที่มีประสบการณ์ด้านการฝึกอบรมเกี่ยวกับความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับผึ้งและผลิตภัณฑ์จากผึ้ง ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการผลิตเครื่องสำอาง ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการจัดเครื่องหมายการค้า ความรู้พื้นฐานด้านการตลาด และการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากผึ้ง วิทยากรควรมีจิตวิทยาในการสอนผู้ใหญ่ มีมนุษย์สัมพันธ์ที่ดี ให้คำแนะนำข้อเสนอแนะในช่วงดำเนินกิจกรรมได้เป็นอย่างดีและมีประสิทธิภาพ

1.1.2 การเตรียมความพร้อมของวิทยากร

ในการเตรียมความพร้อมของวิทยากร ผู้จัดการฝึกอบรมควรดำเนินการประชุมวิทยากร เพื่อให้มีความเข้าใจในการดำเนินการฝึกอบรม ซึ่งจะเกี่ยวกับสื่อสื่อสารในการดำเนินกิจกรรม โดยมีการกำหนดวิทยากรหลักในแต่ละแผนฝึกอบรมและวิทยกรร่วมในการดำเนินกิจกรรมอาจจะมีการหมุนเวียนกันเป็นวิทยากรหลัก

1.1.3 บทบาทของวิทยากร

บทบาทของวิทยากรนำ

- 1) เป็นผู้นำในการดำเนินกิจกรรมให้เป็นไปตามแผนฝึกอบรมที่รับผิดชอบ
- 2) เป็นที่ปรึกษาของวิทยกรร่วม

บทบาทของวิทยกรร่วม

- 1) สังเกตและแนะนำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมปฏิบัติตามกิจกรรมแผนฝึกอบรม
- 2) ดูแลและแนะนำผู้เข้ารับการฝึกอบรมดำเนินกิจกรรมไปตามขั้นตอนตามแผนฝึกอบรมนั้น ๆ
- 3) ให้คำแนะนำ ช่วยเหลือผู้เข้ารับการฝึกอบรม ร่วมกิจกรรมและดำเนินกิจกรรมตามแผนฝึกอบรม
- 4) เตรียมอุปกรณ์เพื่อดำเนินการตามแผนฝึกอบรมที่รับผิดชอบ

1.2 การเตรียมผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ประสานงานกับผู้นำชุมชน เพื่อประสานงานนัดหมาย นัดวันเวลาที่จะเข้ารับการฝึกอบรม

1.3 สถานที่จัดฝึกอบรม

ศาลา SML ตำบลลังทอง อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก

1.4 สื่อวัสดุอุปกรณ์ในการจัดฝึกอบรม

สื่อวัสดุอุปกรณ์ในการจัดฝึกอบรม ประกอบด้วย

- 1) ใบความรู้
- 2) ใบงาน
- 3) พาวเวอร์พ้อย
- 4) ตัวอย่างผลิตภัณฑ์
- 5) ปากกา
- 6) ปากกามেจิก
- 7) ป้ายคล้องคอ
- 8) สีเม้ม
- 9) ใบคำถาม
- 10) โทรศัพท์มือถือ
- 11) กระดาษฟลิปชาร์ท
- 12) ตัวอย่างบรรจุภัณฑ์
- 13) กระดาษ A4
- 14) ฉลาก

15) สารเคมี

16) อุปกรณ์ในการทำเครื่องสำอาง

1.5 แนวทางในการดำเนินการฝึกอบรม

ในการดำเนินการฝึกอบรม เรื่องการปรับปรุงผลิตภัณฑ์จากผึ้งเป็นเครื่องสำอาง สำหรับกลุ่มชาวบ้าน ตำบลลังหอง จังหวัดพิษณุโลก จะเน้นทักษะปฏิบัติจริงในการฝึกอบรม และสามารถสร้างผลงานได้ มีเทคนิคในการฝึกอบรม ดังนี้

- 1) การบรรยาย
- 2) การสาธิต
- 3) การปฏิบัติการ

- การบรรยาย วิทยากรจะเป็นผู้ดำเนินการบรรยายให้ความรู้ ความเข้าใจกับผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยมีสื่อประกอบ
- การสาธิต วิทยากรจะสาธิตการปรับปรุงผลิตภัณฑ์จากผึ้งเป็นเครื่องสำอาง ตามจุดประสงค์ดัง ๆ ของหน่วยการเรียนรู้
- การปฏิบัติการ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ลงมือปฏิบัติจริง ตามที่วิทยากรสาธิตให้ดู

1.6 ข้อควรดำเนินการดำเนินการฝึกอบรม

- 1) การดำเนินกิจกรรมฝึกอบรม ควรได้รับความร่วมมือ ร่วมใจ จากวิทยากรนำ วิทยากรร่วม และผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นอย่างต่อเนื่อง
- 2) การจัดกิจกรรมการฝึกอบรม วิทยากรควรเปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้แสดงความสามารถและแสดงความคิดเห็น เพื่อให้เกิดความรู้สึกมีส่วนร่วมและเป็นโอกาสในการประเมินความรู้ ความเข้าใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

2. กำหนดการฝึกอบรม หลัก สูตรฝึกอบรมเรื่องการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากผึ้งเป็นเครื่องสำอาง สำหรับกลุ่มชาวบ้าน ตำบลลังทอง จังหวัดพิษณุโลก

หน่วยที่	เนื้อหาที่ใช้ในการฝึกอบรม	เวลา(ชั่วโมง)	หมายเหตุ
1	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับผึ้งและผลิตภัณฑ์จากผึ้ง	2	09.00 - 11.00 น.
2	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการผลิตเครื่องสำอาง	2	11.00 - 13.00 น.
3	การแปรรูปไข่ผึ้งเป็นสูญญากอง	2	14.00 - 16.00 น.
4	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการจดเครื่องหมายการค้า	1	09.00 - 10.00 น.
5	ความรู้พื้นฐานด้านการตลาด	1.5	10.00 - 11.30 น.
6	การแปรรูปน้ำผึ้งเป็นสูญญากอง	2	12.30 - 14.30 น.
7	การแปรรูปน้ำผึ้งเป็นเชมพูสระผม	1.5	14.30 - 16.00 น.

รายละเอียด ดังนี้

วันที่ 1	เวลา	รายการ/กิจกรรม
ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับผึ้งและผลิตภัณฑ์จากผึ้ง	08.30 - 08.50 น.	ลงทะเบียนเข้ารับการอบรม
	08.50 - 09.00 น.	พิธีเปิด
	09.00 - 09.50 น.	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับผึ้งและผลิตภัณฑ์จากผึ้ง
	09.50 – 10.15 น.	ประโยชน์ของการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์จากผึ้ง และวิธีการเก็บรักษา
	10.15 - 11.00 น.	การแปรรูปผลิตภัณฑ์จากผึ้ง
		แบบทดสอบวัดความรู้
ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการผลิตเครื่องสำอาง	11.00 - 11.20 น.	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการผลิตเครื่องสำอางในระดับชุมชน
	11.20 - 12.00 น.	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสารเคมีพื้นฐานที่จำเป็นในการผลิตเครื่องสำอาง
	12.00 - 12.10 น.	หลักการในการผลิตเครื่องสำอาง
	12.10 - 13.00 น.	การเลือกบรรจุภัณฑ์ให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์
		แบบทดสอบวัดความรู้
-----พักรับประทานอาหารกลางวัน-----		

การแปรรูปไข่ผึ้งเป็นสบู่ก้อน	14.00 – 16.00 น.	การทำสบู่ก้อนจากไข่ผึ้ง
วันที่ 2	เวลา	รายการ/กิจกรรม
ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการจดเครื่องหมายการค้า เครื่องหมายการค้า	09.00 - 09.30 น.	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการจดเครื่องหมายการค้า
	09.30 - 10.00 น.	ประโยชน์ และขั้นตอนการขอ註冊เครื่องหมาย การค้า
		แบบทดสอบวัดความรู้
ความรู้พื้นฐานต้านการตลาด	10.00 - 11.40 น.	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการทำบัญชี
	11.40 - 12.30 น.	การทำบัญชีเบื้องต้น
		ทำแบบทดสอบวัดความรู้
-----พักรับประทานอาหารกลางวัน-----		
การแปรรูปน้ำผึ้งเป็นสบู่เหลว	13.30-14.30 น.	การทำสบู่เหลวจากน้ำผึ้ง
การแปรรูปน้ำผึ้ง เป็นเชมพูสระผม	14.30 - 16.00 น.	การทำเชมพูสระผมจากน้ำผึ้ง

3. เนื้อหา

เนื้อหาของหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การแปรรูปผลิตภัณฑ์จากผึ้งเป็นเครื่องสำอาง สำหรับ
กลุ่มชาวบ้าน ตำบลวังทอง จังหวัดพิษณุโลก พัฒนาให้ครอบคลุมความรู้ ความเข้าใจ และทักษะ^๑
การปฏิบัติงาน ดังนี้

บทที่ 1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับผึ้งและผลิตภัณฑ์จากผึ้ง

- 1) ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับผึ้งและผลิตภัณฑ์จากผึ้ง
- 2) ประโยชน์ของการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์จากผึ้ง และวิธีการเก็บรักษา
- 3) การแปรรูปผลิตภัณฑ์จากผึ้ง

บทที่ 2 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการผลิตเครื่องสำอาง

- 1) ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการผลิตเครื่องสำอางในระดับชุมชน
- 2) ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสารเคมีพื้นฐานที่จำเป็นในการผลิตเครื่องสำอาง
- 3) หลักการในการผลิตเครื่องสำอาง
- 4) การเลือกบรรจุภัณฑ์ให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์

บทที่ 3 การแปรรูปไข่ผึ้งเป็นสบู่ก้อน

บทที่ 4 ความรู้พื้นฐานการจดเครื่องหมายการค้า

- 1) ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการจดเครื่องหมายการค้า

2) ประโยชน์ และข้อดีของการอยู่ในเครือข่ายการค้า

บทที่ 5 ความรู้พื้นฐานด้านการตลาด

1) ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการทำบัญชี

2) การทำบัญชีเบื้องต้น

บทที่ 6 การประยุปน้ำผึ้งเป็นสนับเหลว

บทที่ 7 การประยุปน้ำผึ้งเป็นแซมพูสระผสม

4. แนวทางการจัดกิจกรรม

หลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประยุปผลิตภัณฑ์จากผึ้งเป็นเครื่องสำอาง สำหรับกลุ่มชาวบ้าน ตำบลลังทอง จังหวัดพิษณุโลก มีแนวทางการจัดกิจกรรมฝึกอบรม ดังนี้

1) การจัดการเรียนรู้ จะเน้นทักษะปฏิบัติเป็นส่วนใหญ่ ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถปฏิบัติ สร้างผลงานได้ การจัดฝึกอบรมให้บรรลุถึงตามจุดมุ่งหมาย เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่เข้ารับการฝึกอบรมได้อย่างมีคุณภาพ

2) รูปแบบการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดความรู้ความเข้าใจและทักษะความสามารถ จึงใช้แบบการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

2.1 การบรรยาย

2.2 การสาธิต

2.3 การปฏิบัติการ

แผนการฝึกอบรม

แผนการจัดการฝึกอบรมที่ 1

เรื่อง การปรับปรุงผลิตภัณฑ์จากผึ้งเป็นเครื่องสำอาง

เวลา 12 ชั่วโมง

หน่วยที่ 1 : ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับผึ้งและผลิตภัณฑ์จากผึ้ง

เวลา 2 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

ผึ้งเป็นแมลงที่มีประโยชน์แก่มนุษย์หลายด้าน คือ ให้ผลิตภัณฑ์ที่เพิ่มรายได้ ได้แก่ นำผึ้ง เกสร ไข่ผึ้ง นมผึ้ง พรอพอลิส และพิษผึ้ง ทำให้เกิดอาชีพเลี้ยงผึ้ง นอกจากนี้ผลิตภัณฑ์จากผึ้งยัง สามารถนำมาปรับเปลี่ยนผลิตภัณฑ์อื่นที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้หลายด้านและสามารถขายได้ จุดประสงค์การเรียนรู้

1. กลุ่มเป้าหมายสามารถอธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับผึ้งได้
2. กลุ่มเป้าหมายสามารถอธิบายเกี่ยวกับการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์จากผึ้งได้
3. กลุ่มเป้าหมายสามารถอธิบายเกี่ยวกับการปรับปรุงผลิตภัณฑ์จากผึ้งได้

เนื้อหาสาระ

1. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับผึ้งและผลิตภัณฑ์จากผึ้ง

ผึ้ง (Bee) เป็นแมลง ที่มีการแบ่งวรรณะสำหรับทำหน้าที่ที่แตกต่างกัน จัดเป็นแมลงเศรษฐกิจ ที่ผลิตน้ำผึ้งสำหรับอุดสาหกรรมอาหารและเครื่องสำอางต่าง ๆ รวมถึงเป็นแมลงที่มีบทบาทสำคัญ สำหรับการผสมเกสรของพืช ผึ้งพันธุ์ที่นิยมเลี้ยง ได้แก่ ผึ้งพันธุ์อิตาเลียน ผึ้งพันธุ์คาร์โนโลลาน ผึ้ง พันธุ์โคเคลเซียน และผึ้งพันธุ์ดำ สำหรับสถานที่เลี้ยงผึ้งจะต้องอยู่ใกล้แหล่งอาหาร และมีอาหารที่ สมบูรณ์ มีแหล่งอาหารที่เป็นเกษตรอินทรีย์ในระยะไม่เกิน 1 กิโลเมตร มีสภาพอากาศที่เหมาะสม อุณหภูมิ 25-30 องศาเซลเซียส มีร่มไม้ ความชื้นสูง แต่ต้องไม่ร้อนมาก ต้องไม่ขาดน้ำ ต้องไม่ขาดอาหาร อยู่ใกล้บริเวณที่มีสิ่งรบกวนผึ้ง เช่น ถนน ชุมชน โรงงาน เป็นต้น

2. ประโยชน์ของการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์จากผึ้ง และวิธีการเก็บรักษา

2.1 ประโยชน์ทางการเกษตร คือ ช่วยเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร เพราะผึ้งเป็นแมลงที่ สำคัญ ได้ผสมเกสรของพืชเศรษฐกิจมากมายหลายชนิด ถือเป็นแมลงช่วยผสมเกสรและเพิ่มผลผลิต ทางการเกษตรที่ดีที่สุด เพราะเราสามารถเคลื่อนย้ายไปตามแหล่งที่เราต้องการ

2.2 ประโยชน์จากผลิตภัณฑ์ผึ้ง คือ ผลผลิตหรือผลิตภัณฑ์จากผึ้ง เป็นอาหารเสริมที่มีคุณค่าทางโภชนาการ ด่อร่างกายหลายชนิด และช่วยลดการเป็นโรคขาดธาตุอาหารในทางกรดหรือผู้บริโภคได้เป็นอย่างดี

สำหรับผลิตภัณฑ์ผึ้ง หรือผลผลิตที่เกิดจากผึ้ง เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจ ใช้เป็นส่วนประกอบของเครื่องอุปโภค และบริโภคหลายชนิดที่จำเป็นต่อมนุษย์ ซึ่งได้แก่ น้ำผึ้ง ไข่ผึ้ง รอยัลเยลลี่ เกสร พรอพอลิส หรือยางไม้ และพิษของผึ้ง เป็นต้น การเก็บรักษาจะต้องเก็บไว้ในสถานที่ ที่สะอาด และอยู่ในอุณหภูมิที่เหมาะสม

1.3 การปรับปรุงผลิตภัณฑ์จากผึ้ง

ผลผลิตที่ได้รับจากการเลี้ยงผึ้ง ผลิตภัณฑ์เหล่านี้ล้วนมีสรรพคุณทางเภสัชกรรม และสามารถนำมาปรับปรุงเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง อาหารเสริม อุตสาหกรรมเทียนไข ฯลฯ ซึ่งเป็นการเพิ่มมูลค่าให้ผลิตภัณฑ์ การปรับปรุงผลิตภัณฑ์ในครัวเรือนเน้นปรับปรุงเป็นสินค้ากลุ่มบริโภค เช่น นำสมุนไพรผสมน้ำผึ้งบรรจุขวด เปเบอร์ด่าง ๆ กลุ่มสินค้าอุปโภคที่ใช้ในครัวเรือน เช่น แซมพูสมุนไพร น้ำผึ้ง สบู่น้ำผึ้ง โลชั่น ลิปบาล์ม เป็นต้น

กิจกรรมฝึกอบรม

ขั้นตอน	จุดประสงค์	กิจกรรมฝึกอบรม	สื่อ	เวลา/นาที
1. ขั้นนำเข้า ศูนย์ บทเรียน		1.1 วิทยากรกล่าวเปิดการฝึกอบรม โดยนำเสนօรายละเอียด จุดมุ่งหมายของหลักสูตรฝึกอบรม บทบาทของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่จะต้องปฏิบัติ และประโยชน์ที่จะได้รับ รวมทั้งเกณฑ์การตัดสินในการผ่าน การฝึกอบรมตามหลักสูตร 1.2 ผู้ช่วยวิทยากรแบ่งผู้เข้ารับการ	<ul style="list-style-type: none"> ● พาวเวอร์พ้อย แนะนำตัว วิทยากร 	15 (09.00-09.15 น.)

ขั้นตอน	จุดประสงค์	กิจกรรมฝึกอบรม	สื่อ	เวลา/นาที
		ฝึกอบรม ออกแบบ 3 กลุ่ม ๆ ละ 10 คน แลกเปลี่ยนคล้องคอก จากนั้นเลือกประธานและเลขานุการ ผู้ช่วยวิทยากรซึ่งบบทบาทหน้าที่ของประธานกลุ่ม เลขานุการกลุ่มและหน้าที่ของสมาชิกกลุ่ม	<ul style="list-style-type: none"> กระดาษ A4 ปากกา บัญคล้องคอก ปากกาเมจิก 	10 (09.15-09.25 น.)
2. ขั้นการจัด ประสบการณ์ ฝึกอบรม	กลุ่มเป้าหมาย สามาธิบัต อธิบายความรู้ ที่นำไปเกี่ยวกับ ผู้ใด	2.1 ผู้ช่วยวิทยากรช่วยแจกใบความรู้ที่ 1 เรื่อง ความรู้ที่นำไปเกี่ยวกับผู้ใด ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม จากนั้นวิทยากรบรรยาย เนื้อหาการฝึกอบรม ประกอบด้วย ประเภทของผู้ใด การเลี้ยงผู้ใด และผลิตภัณฑ์จากผู้ใด	<ul style="list-style-type: none"> ใบความรู้ 1 พาวเวอร์พ้อย เรื่อง ความรู้ที่นำไปเกี่ยวกับผู้ใด อุปกรณ์การเลี้ยงผู้ใด 	25 (09.25 - 09.50 น.)
	กลุ่มเป้าหมาย สามารถ อธิบาย เกี่ยวกับการ เก็บรักษา	2.2 ผู้เข้ารับการฝึกอบรมแต่ละกลุ่ม ผลักดันออกแบบศึกษาผลิตภัณฑ์จากผู้ใดที่วิทยากรเตรียมไว้ให้ที่บนโต๊ะกลาง ได้แก่ น้ำผึ้ง เกสร ไข่ผึ้ง นมผึ้ง พรอพอลิส และพิษของผู้ใด โดยเปิดโอกาสให้สอบถามพูดคุยกับผู้ช่วยวิทยากรได้ กลุ่มละ 3 นาที	<ul style="list-style-type: none"> น้ำผึ้ง เกสร ไข่ผึ้ง นมผึ้ง พรอพอลิส และพิษของผู้ใด 	10 (09.50 - 10.00 น.)
	ผู้ใด	2.3 ผู้ช่วยวิทยากรแจกว่างานที่ 1 ซึ่งเป็นคำถามให้แด่ละกลุ่มช่วยกันคิด		

ขั้นตอน	จุดประสงค์	กิจกรรมฝึกอบรม	สื่อ	เวลา/นาที
		คำถาม คือ ถ้าคุณเป็นเจ้าฟาร์มเลี้ยงผึ้ง จะมีวิธีนำเสนออย่างไร ที่จะให้ลูกค้าซื้อผลิตภัณฑ์ที่มาจาฟาร์มของคุณ? 2.4 ส่งตัวแทนนำเสนอกลุ่มละ 2 คน ไม่เกินกลุ่มละ 3 นาที	● ใบงานที่ 1	5 (10.00 - 10.05 น.)
	กลุ่มเป้าหมาย สารถ อธิบาย เกี่ยวกับการ ประชุม ผลิตภัณฑ์จาก ผึ้งได้	2.5. วิทยากรบรรยายให้ความรู้ เรื่อง การประรูปผลิตภัณฑ์จากผึ้ง 2.6 วิทยากรและผู้ช่วยวิทยากร เปิด โอกาสให้ผู้รับการฝึกอบรม ได้ซักถาม เกี่ยวกับการประรูปผลิตภัณฑ์จากผึ้ง วิทยากรและผู้เข้ารับการฝึกอบรม ร่วมกันสรุปเนื้อหาสาระสำคัญของ การบรรยาย โดยเน้นให้ผู้เข้ารับการ	● พาวเวอร์พ้อย ^{เรื่อง การประรูปผลิตภัณฑ์ จากผึ้ง} ● ใบความรู้ที่ 2	10 (10.05 - 10.15 น.) 15 (10.15 - 10.30 น.) 15 (10.30 - 10.45 น.)

ขั้นตอน	จุดประสงค์	กิจกรรมฝึกอบรม	สื่อ	เวลา/นาที
3. ขั้นสรุป		ผู้อบรมเป็นผู้แสดงความคิดเห็น และวิทยากรเป็นผู้กระตุ้นให้ผู้รับการ ฝึกอบรมแสดงความคิดเห็น ทำแบบทดสอบวัดความรู้		15 (10.45- 11.00 น.)

สื่อการฝึกอบรม

1. ใบความรู้ ที่ 1 เรื่อง ความรู้ที่ไปเกี่ยวกับผึ้ง
2. ใบความรู้ ที่ 2 เรื่อง การแปรรูปผลิตภัณฑ์จากผึ้ง
3. ใบงาน ที่ 1
4. พาวเวอร์พ้อย แนะนำด้วยวิทยากร
5. พาวเวอร์พ้อย เรื่อง การแปรรูปผลิตภัณฑ์จากผึ้ง
6. พาวเวอร์พ้อย เรื่อง ความรู้ที่ไปเกี่ยวกับผึ้ง
7. ปากกา สำหรับจดหน้าที่ จำนวน 30 แท่ง
8. ป้ายคล้องคอ จำนวน 30 ป้าย
9. ปากกามากิ สำหรับเขียนป้ายชื่อ จำนวน 10 แท่ง
10. ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ ได้แก่ น้ำผึ้ง เกสร ไข่ผึ้ง นมผึ้ง พรอพอลิส และพิษของผึ้ง
11. กระดาษ A4 สำหรับจด/เขียน จำนวน 10 แผ่น
12. อุปกรณ์การเลี้ยงผึ้ง

การวัดผล/ประเมินผล

วิธีการวัด

การทำแบบทดสอบวัดความรู้

การทำใบงานที่ 1

เครื่องมือที่ใช้วัดผล

แบบทดสอบวัดความรู้

ใบงาน

ใบงานที่ 1

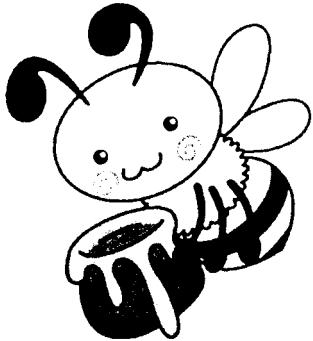
คำถาม ???

ถ้าคุณเป็นเจ้าของฟาร์มเลี้ยงผึ้ง

จะมีวิธีซักจุ่งให้ลูกค้าอย่างไร

ที่จะให้ลูกค้าซื้อผลิตภัณฑ์ที่มาจากฟาร์ม

ของคุณ?



แผนการจัดการฝึกอบรมที่ 2

เรื่อง การปรับปรุงผลิตภัณฑ์จากผึ้งเป็นเครื่องสำอาง

เวลา 12 ชั่วโมง

หน่วยที่ 2 : ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการผลิตเครื่องสำอาง

เวลา 2 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

การผลิตเครื่องสำอางระดับชุมชน

การทำเครื่องสำอางต่าง ๆ ควรมีความรู้พื้นฐานในการผลิตเครื่องสำอาง เนื่องจากจะทำให้รู้กระบวนการ ขั้นตอนที่ถูกต้อง รวมถึงความเหมาะสมและความสะอาดของกระบวนการผลิต เพื่อที่จะให้ผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบ มีความสะอาด ปลอดภัยต่อผู้ใช้ตามหลักการผลิตเครื่องสำอาง

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. กลุ่มเป้าหมายสามารถถือวิบัยความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการผลิตเครื่องสำอางในระดับชุมชนได้
2. กลุ่มเป้าหมายสามารถถือวิบัยความรู้เรื่องสารเคมีพื้นฐานที่จำเป็นในการผลิตเครื่องสำอางได้
3. กลุ่มเป้าหมายสามารถถือวิบัยเกี่ยวกับหลักการผลิตเครื่องสำอางได้
4. กลุ่มเป้าหมายสามารถเลือกบรรจุภัณฑ์ได้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์

เนื้อหาสาระ

1. ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการผลิตเครื่องสำอางในระดับชุมชน

เครื่องสำอางที่ชุมชนต้องการผลิตเพื่อเศรษฐกิจชุมชนควรเป็นเครื่องสำอางที่อยู่ในกลุ่มความเสี่ยงต่ำ เนื่องจากเป็นการผลิตระดับเล็ก ใช้เครื่องมืออุปกรณ์ และกรรมวิธีการผลิตไม่ซับซ้อน เหมาะกับศักยภาพของชุมชน ได้แก่ แหนม พุ ครีม นวด ผสม สูตร เหลว สูตร ก้อน เป็นต้น ข้อที่ควรคำนึง เมื่อต้องการผลิตเครื่องสำอางเพื่อเศรษฐกิจชุมชน คือ ผู้ผลิต วัดถูกต้อง ทุน สูตร กระบวนการผลิต และตลาด การผลิตเครื่องสำอางเพื่อเศรษฐกิจชุมชนนั้น หลักการคือมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมให้ชุมชน สามารถพึ่งตนเองได้ตามแนวระบบเศรษฐกิจแบบพอเพียง โดยส่งเสริมการผลิตและการประกอบอาชีพอิสระ

2. ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสารเคมีพื้นฐานที่จำเป็นในการผลิตเครื่องสำอาง

สารเคมีหลายชนิดมีรายงานว่าเป็นอันตรายต่อการใช้ ห้ามมิในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางที่องค์กรอาหารและยาของสหราชอาณาจักรได้ประกาศห้ามใช้สาร เหล่านี้ในเครื่องสำอาง เช่น สารปรอท ดังนั้นจำเป็นต้องรู้เพื่อความปลอดภัยในการผลิตเครื่องสำอาง

3. หลักการในการผลิตเครื่องสำอาง

ความสะอาดเป็นสิ่งสำคัญในการผลิตเครื่องสำอาง สิ่งที่ควรคำนึงถึง ได้แก่ สุขอนามัยส่วนบุคคล สุขลักษณะสถานที่ สุขลักษณะของสถานที่ผลิต คุณภาพและสุขลักษณะของวัสดุดิบ สุขลักษณะของเครื่องมือ เครื่องใช้ และอุปกรณ์การผลิต สุขลักษณะในกระบวนการผลิต สุขลักษณะของบรรจุภัณฑ์ และการบรรจุ

4. การเลือกบรรจุภัณฑ์ให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์

ในการพิจารณาเลือกบรรจุภัณฑ์ให้เหมาะสมกับสินค้าแต่ละชนิด มีปัจจัยที่ควรพิจารณา คือ ลักษณะและคุณสมบัติของสินค้า วัสดุภาชนะบรรจุ ตลาดและกลุ่มเป้าหมาย วิธีการจัดจำหน่าย วิธีการบรรจุ วิธีการในการเก็บรักษาและระยะเวลาในการเก็บรักษา ลักษณะการนำไปใช้งาน และราคาของบรรจุภัณฑ์

กิจกรรมฝึกอบรม

ขั้นตอน	จุดประสงค์	กิจกรรมฝึกอบรม	สื่อ	เวลา/นาที
1. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน		วิทยากรกล่าวแนะนำด้วย ทำความรู้จักกับผู้รับเข้าการฝึกอบรมและกล่าวถึงหัวข้อที่จะบรรยายโดยสังเขป	● พาวเวอร์พ้อย แนะนำตัววิทยากร	5 (11.00- 11.05 น.)
2. ขั้นการ	กลุ่มเป้าหมาย	2.1 ผู้ช่วยวิทยากรช่วยแจกใบ		

ขั้นตอน	จุดประสงค์	กิจกรรมฝึกอบรม	สื่อ	เวลา/นาที
จัด ประสบ ^{การณ์} ฝึกอบรม	สามารถอธิบาย ความรู้พื้นฐาน เกี่ยวกับการผลิต เครื่องสำอางใน ระดับชุมชนได้	ความรู้ที่ 1 เรื่อง ความรู้พื้นฐาน ในการผลิตเครื่องสำอาง จากนั้น วิทยากรบรรยายเกี่ยวกับความรู้ พื้นฐานเกี่ยวกับการผลิต เครื่องสำอาง	● พาวเวอร์พ้อย เรื่อง ความรู้ พื้นฐานในการผลิต เครื่องสำอาง	15
	กลุ่มเป้าหมาย สามารถอธิบาย ความรู้เรื่อง สารเคมีพื้นฐานที่ จำเป็นได้	2.2 ผู้ช่วยวิทยากรช่วยแจกใบ ความรู้ที่ 2 เรื่อง สารเคมีที่จำเป็น ในการผลิตเครื่องสำอาง จากนั้น วิทยากรบรรยาย เรื่อง ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสารเคมีที่ จำเป็นในการผลิตเครื่องสำอาง	● พาวเวอร์พ้อย สารเคมีที่จำเป็น ในการผลิตเครื่อง สำอาง	15 (11.20- 11.35 น.)
		2.3 แต่ละกลุ่ม เดินศึกษาสารเคมี ที่วิทยากรเตรียมไว้บนโต๊ะ โดย ให้ศึกษาหน้าที่และชนิดของ สารเคมี โดยเบิดโอกาสให้ สอบถามวิทยากร และผู้ช่วย วิทยากรได้	● สารเคมี 15 ชนิด ● ใบความรู้ที่ 3 เรื่อง สารเคมี	10 (11.35- 11.45 น.)
		2.4 แยกกลุ่มทั้ง 3 กลุ่ม ให้แต่ละ	● โต๊ะ	

ขั้นตอน	จุดประสงค์	กิจกรรมฝึกอบรม	สื่อ	เวลา/นาที
	กลุ่มตัวอย่าง จำนวน วิทยากรและผู้ช่วยวิทยากรนำ เล่นเกมตอบคำถาม ในเรื่องของ สรรพคุณหน้าที่ ของสารเคมี พร้อมให้คะแนนเป็นกลุ่ม คำถาม ทั้งหมด 7 ข้อ โดยให้แต่ละกลุ่ม ช่วยกันตอบคำถาม โดยผู้ช่วย วิทยากรเป็นผู้ลงคะแนนให้กลุ่มที่ ตอบคำถามได้ ข้อละ 1 คะแนน		<ul style="list-style-type: none"> ● ใบคำถาม ● ปากกาเคมี 	10 (11.45- 11.55 น.)
	2.5 รวบรวมผลคะแนนจากการ เล่นเกม สรุปผลคะแนนกลุ่มที่ ชนะพร้อมแจกของโลชั่นน้ำมันรำ ข้าวเป็นของรางวัล วิทยากรสรุป หน้าที่ของสารเคมีโดยสังเขป		<ul style="list-style-type: none"> ● โลชั่นน้ำมันรำข้าว 10 ชิ้น สำหรับ แจกเป็นของ รางวัล 	5 (11.55- 12.00 น.)
กลุ่มเป้าหมาย สามารถอธิบาย เกี่ยวกับหลักการ ผลิต เครื่องสำอางได้	2.6 วิทยากรบรรยายเรื่อง หลักการผลิตเครื่องสำอาง		<ul style="list-style-type: none"> ● พาวเวอร์พ้อย เรื่องหลักการ ผลิตเครื่องสำอาง ● ใบความรู้ที่ 4 หลักการผลิต เครื่องสำอาง ● พาวเวอร์พ้อย 	10 (12.00- 12.10 น.)
กลุ่มเป้าหมาย	2.7 วิทยากรบรรยายเรื่อง การ			

ขั้นตอน	จุดประสงค์	กิจกรรมฝึกอบรม	สื่อ	เวลา/นาที
	สามารถเลือก บรรจุภัณฑ์ได้ เหมาะสมกับ ผลิตภัณฑ์	เลือกบรรจุภัณฑ์ได้เหมาะสมกับ ผลิตภัณฑ์	เรื่อง เรื่อง การ เลือกชื่อบรรจุ ภัณฑ์ให้เหมาะสม กับผลิตภัณฑ์ ● ในความรู้ที่ 5 เรื่อง เลือกบรรจุ ภัณฑ์ได้ เหมาะสมกับ ผลิตภัณฑ์	15 (12.10- 12.25 น.)
		2.8 ผู้ช่วยวิทยากรแสดงตัวอย่าง ของบรรจุภัณฑ์แต่ละชนิดที่ เตรียมไว้ ที่มีความแตกต่างทั้ง รูปร่าง ลักษณะ	● ตัวอย่างบรรจุ ภัณฑ์ จำนวน 10 แบบ	10 (12.25- 12.35 น.)
		2.9 วิทยากรให้แต่ละกลุ่มช่วยกัน ออกแบบบรรจุภัณฑ์ จำนวน 1 ชิ้น โดยวัดรูปบนใบงานที่เตรียม ^{ไว้ให้} โดยตัวผลิตภัณฑ์ คือ ^{ให้} โฟมลังหน้า และตกแต่งให้ สวยงาม	● ใบงานที่ 1 เรื่อง ออกแบบบรรจุ ภัณฑ์ ● ปากกา ● สีเมี้ย	10 (12.35- 12.45 น.)
		2.10. แต่ละกลุ่มน้ำเสนอผลงานที่ ออกแบบ กลุ่มละ 3 นาที โดยส่ง		

ขั้นตอน	จุดประสงค์	กิจกรรมฝึกอบรม	สื่อ	เวลา/นาที
3. ขั้นสรุป		ตัวแทนกลุ่มน้ำเสนอ พร้อม วิทยากรวิจารณ์ความเหมาะสม ของแบบบรรจุภัณฑ์แต่ละกลุ่ม		10 (12.45- 12.55 น.)
		วิทยากรจับฉลากสุ่มมาจำนวน 1 กลุ่ม มาสรุปเนื้อหาในการ บรรยาย และช่วยเพิ่มเติมข้อสรุป ให้ชัดเจน ทำแบบทดสอบวัดความรู้	● ฉลาก สำหรับ จับสุ่ม	5 (12.55- 13.00 น.)

สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง ความรู้พื้นฐานในการผลิตเครื่องสำอาง
2. ใบความรู้ที่ 2 เรื่อง สารเคมีที่จำเป็นในการผลิตเครื่องสำอาง
3. ใบความรู้ที่ 3 เรื่อง สารเคมี
4. ใบความรู้ที่ 4 เรื่อง หลักการความสะอาดเกี่ยวกับการผลิตเครื่องสำอาง
5. ใบความรู้ที่ 5 เรื่อง การเลือกซื้อบรรจุภัณฑ์ให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์
6. ใบคำถาม จำนวน 7 ข้อ
7. ใบคำถาม
8. ใบงานที่ 1 เรื่อง ออกแบบบรรจุภัณฑ์
- 9 พาวเวอร์พ้อย เรื่อง สารเคมีที่จำเป็นในการผลิตเครื่องสำอาง
10. พาวเวอร์พ้อย แนะนำวิทยากร
11. พาวเวอร์พ้อย เรื่อง ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการผลิตเครื่องสำอาง

12. พาวเวอร์พ้อย เรื่อง หลักการในการผลิตเครื่องสำอาง
13. พาวเวอร์พ้อย เรื่อง การเลือกบรรจุภัณฑ์ให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์
14. สารเคมี จำนวน 15 ชนิด
15. ฉลาก สำหรับจับสุ่ม
16. ปากกาเคมี สำหรับจดคะแนน
17. ตัวอย่างบรรจุภัณฑ์ จำนวน 10 แบบ
18. ปากกา
19. สีไม้ สำหรับระบายสี

การวัดและประเมินผล

วิธีการวัด

การทำแบบทดสอบวัดความรู้

การทำใบงานที่ 1

เครื่องมือที่ใช้วัดผล

แบบทดสอบวัดความรู้

ใบงาน

ใบคำถาม

ใบคำถาม

คำชี้แจง ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม แบ่งกลุ่มตอบคำถามจากทั้ง 7 ข้อ โดยวิทยากร จะเป็นผู้ถาม พร้อมทั้งให้คะแนนเป็นกลุ่ม

1. เครื่องสำอางประเภทมอยเจอร์ไรเซอร์ ทำหน้าที่อะไร ???
2. สารกันเสียที่นิยมใช้อย่างมากในกลุ่มเครื่องสำอางจำพวกผิวนังและเส้นผม คือสารเคมีอะไร
3. สารชะล้างที่มักนำไปใช้กับผลิตภัณฑ์ขัดล้างต่าง ๆ อาทิ น้ำยาล้างห้องน้ำ น้ำยาขัดพื้น
4. Triethanolamine (TEA) (ไตรเอทานอลามายด์) เป็นสารเคมีชนิดนี้พบมาก ในเครื่องสำอางจำพวกโลชั่นทาผิว โลชั่น แซมพู โฟมgonhnวด และครีมบำรุง รอบดวงตา ทำหน้าที่อะไร
5. สารเคมีชนิดใด เป็นสารเคมีสังเคราะห์ที่ผลิตขึ้นมาเพื่อทดแทนสารเพิ่มความชุ่มชื้น
6. สารลดแรงตึงผิวเรียกว่าอะไร
7. สารเคมีชนิดใด มีลักษณะคล้ายยาง มีความยืดหยุ่นสูงและมีอยู่หลายรูปแบบ





เฉลย

1. ทำหน้าที่เก็บรักษาความชุ่มชื้นให้กับผิว

2. Paraben (พาราเบน)

3. Quats (คิวอท)

4. ทำหน้าที่ในการปรับค่า pH
ไม่ให้เป็นกรด-ด่าง มากเกินไป

5. Polyethylene Glycol (PEG)
(โพลีเอทเทอเลน ไบโอลคอล)

6. Surfactant
(เซอแฟกเตนท์)

7. Silicone
(ซิลิโคน)



ใบงาน หัดเขียน ตัวอักษรตามแบบของครูสอน

คำชี้แจง ให้แต่ละกลุ่มช่วยกันออกแบบแบบบรรจุภัณฑ์ จำนวน 1 ชิ้น โดยว่าด้วยรูปแบบใบงานที่เตรียมไว้ให้ โดยตัวผลิตภัณฑ์ คือ โฟมล้างหน้า และตกแต่งให้สวยงาม



แผนการจัดการฝึกอบรมที่ 3

**เรื่อง การแปรรูปผลิตภัณฑ์จากผึ้งเป็นเครื่องสำอาง
หน่วยที่ 3 : การแปรรูปไข่ผึ้งเป็นสบู่ก้อน**

เวลา 12 ชั่วโมง

เวลา 2 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

ไข่ผึ้งเป็นสารที่ผึ้งงานผลิตจากต่อมไข่ผึ้ง เพื่อใช้สร้างรังผึ้ง ซ้อมแซมและปิดฝาหอลอดวาง มีลักษณะเป็นเกล็ดเล็ก ๆ สีขาวใส มีน้ำหนักเบา สามารถนำมาแปรรูปเป็นสบู่ได้ เป็นการทำเพื่อใช้ เองและสามารถขายเพิ่มรายได้ให้กับผู้ทำด้วย

จุดประสงค์การเรียนรู้

กลุ่มเป้าหมายสามารถทำสบู่ก้อนจากไข่ผึ้ง ได้ตามขั้นตอนที่ถูกต้อง
เนื้อหาสาระ

การทำสบู่ก้อนจากไข่ผึ้ง

- อุปกรณ์ ได้แก่ บีกเกอร์, ถังสแตนเลส, ไม้พาย, พิมพ์สบู่, เครื่องซึ้ง, เตาให้ความร้อน (Hot plate), เครื่องวัดค่าความเป็นกรดด่าง (pH), เทอร์โมมิเตอร์, ช้อนดักสารเคมี, แท่งแก้วคนสาร, หม้อ
- สารเคมี ได้แก่ ไข่ผึ้ง (Beeswax), น้ำมันรำข้าว (Rice barn Oil), น้ำมันข้าวโพด (Corn Oil), น้ำมันถั่วเหลือง (Soybean Oil), โซดาไฟ (Sodium hydroxide), สารกันเสีย (Phenoxyethanol), สารกันบูด (Chlorphenesin), กลีเซอรีน (Glycerin)
- วิธีทำ ขั้นตอนคือ
 1. เตรียมแม่พิมพ์สบู่ตามขนาดและรูปร่างที่ต้องการ
 2. ค่อย ๆ เทโซดาไฟลงในน้ำอุ่นย่างช้า ๆ ผสมให้เข้ากัน อาจนำไปตั้งบนอ่างอังไอน้ำให้อุณหภูมิประมาณ 60°C
 3. ผสมไข่ผึ้ง น้ำมันรำข้าว น้ำมันข้าวโพด และน้ำมันถั่วเหลือง ใส่ภาชนะตั้งบนอ่างอังไอน้ำ คนให้เข้ากันจนได้อุณหภูมิประมาณ 60°C

4. เทสาระละลายโซเดียมไฟน์ข้อ 2 ลงในน้ำมันข้อ 3 แล้วคนให้เข้ากัน แล้ว
นำมาตรวจสอบค่า pH

5. คนไปเรื่อย ๆ จนสบู่จับตัวเหนียวขันแล้วจึงเทลงในแม่พิมพ์ที่เตรียมไว้
6. ทิ้งไว้จนแห้ง ประมาณ 2 ชั่วโมง จึงนำออกจากแม่พิมพ์

กิจกรรมฝึกอบรม

ขั้นตอน	จุดประสงค์	กิจกรรมฝึกอบรม	สื่อ	เวลา/นาที
1. ขั้นนำเข้าสู่ บทเรียน		วิทยากรนำเข้าสู่กิจกรรมการทำสบู่จากไข่ผึ้ง โดยพูดถึงสบู่ที่ขายทั่วไป นำตัวอย่างสบู่ที่ใช้ในชีวิตประจำวันหลายชนิดมาเป็นตัวอย่าง และการเพิ่มน้ำค่าที่แตกต่างกัน	● สบู่ก้อน 5 ปีห้อ	ภาคบ่าย 10 (14.00- 14.10 น.)
2. ขั้นการจัด ประสบการณ์ ฝึกอบรม	กลุ่มเป้าหมาย สามารถทำสบู่ก้อน จากไข่ผึ้ง ได้ตาม ขั้นตอนที่ถูกต้อง	2.1 วิทยากรบรรยาย ประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ พร้อมแนะนำวัสดุอุปกรณ์และ สารเคมี	● อุปกรณ์ในการ ทำสบู่จากไข่ ผึ้ง ● สารเคมีในการ ทำสบู่จากไข่ ผึ้ง ● ใบงานที่ 1 เรื่อง การทำ สบู่จากไข่ผึ้ง	10 (14.10- 14.20 น.)
		2.2 ผู้ช่วยวิทยากรแจกใบงาน การทำสบู่จากไข่ผึ้งให้ผู้เข้ารับ การฝึกอบรม จากนั้nvิทยากร		10 (14.20- 14.30 น.)

ขั้นตอน	จุดประสงค์	กิจกรรมฝึกอบรม	สื่อ	เวลา/นาที
3. ขั้นสรุป		เริ่มบรรยายวิธีการทำสบู่จากไข่ผึ้ง พร้อมสาธิตวิธีการทำสบู่อย่างสังเขป		
		2.3 แบ่งกลุ่มเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 10 คน ให้แบ่งหน้าที่ในการทำสบู่ และอยู่ประจำโต๊ะอุปกรณ์	<ul style="list-style-type: none"> ● อุปกรณ์ในการทำสบู่จากไข่ผึ้ง 	5 (14.30- 14.35 น.)
		2.4 แต่งตั้งกลุ่มลงมือปฏิบัติงานตามขั้นตอนที่กำหนด โดยมีวิทยากรและผู้ช่วยวิทยากรคอยให้คำแนะนำ	<ul style="list-style-type: none"> ● สารเคมีในการทำสบู่จากไข่ผึ้ง 	55 (14.35- 15.30 น.)
		2.6 ผู้เข้ารับการฝึกอบรมนำสบู่ที่ได้มาเทใส่แม่พิมพ์ซิลิโคนที่เตรียมไว้จำนวน 30 ก้อน และทิ้งไว้จนกว่าสบู่จะแข็งตัว ห้ามเคลื่อนย้าย (ประมาณ 2 ชั่วโมง)	<ul style="list-style-type: none"> ● พิมพ์สบู่ 	10 (15.30- 15.40 น.)
		วิทยากรให้แด่ลงกลุ่มแสดงความคิดเห็นในการทำงาน ข้อดี ข้อเสีย และประโยชน์		20 (15.40- 16.00 น.)

ขั้นตอน	จุดประสงค์	กิจกรรมฝึกอบรม	สื่อ	เวลา/นาที
		จากการทำสูตรไข่ผึ้ง		

สื่อการฝึกอบรม

1. สูตร 5 ยี่ห้อ
2. อุปกรณ์ ได้แก่
 - 2.1 บีกเกอร์ ขนาดใหญ่ จำนวน 3 ใบ
 - 2.2 บีกเกอร์ ขนาดเล็ก จำนวน 12 ใบ
 - 2.3 ถังสแตนเลส จำนวน 3 ใบ
 - 2.4 ไม้พาย จำนวน 3 อัน
 - 2.5 พิมพ์สูตร 50 ชิ้น
 - 2.6 เครื่องซั่ง จำนวน 2 เครื่อง
 - 2.7 เตาให้ความร้อน (hot plate) จำนวน 3 เครื่อง
 - 2.8 เครื่องวัดค่าความเป็นกรดด่าง pH จำนวน 1 เครื่อง
 - 2.9 เทอร์โมมิเตอร์ จำนวน 3 อัน
 - 2.10 ข้อนตักสารเคมี จำนวน 6 อัน
 - 2.11 แท่งแก้วคนสาร จำนวน 6 อัน
 - 2.12 หม้อ จำนวน 3 ใบ
3. สารเคมี ได้แก่
 - 3.1 ไข่ผึ้ง (Beeswax)
 - 3.2 น้ำมันรำข้าว (Rice barn Oil)
 - 3.3 น้ำมันข้าวโพด (Corn Oil)
 - 3.4 น้ำมันถั่วเหลือง (Soybean Oil)
 - 3.5 โซดาไฟ (Sodium hydroxide)
 - 3.6 สารกันเสีย (Phenoxyethanol)
 - 3.7 สารกันบูด (Chlorphenesin)
 - 3.8 กลีเซอรีน (Glycerin)

4. ในงานที่ 1 เรื่อง การทำสูญจากไข่ผึ้ง

การวัดและประเมินผล

วิธีการวัด

1. การสังเกตพฤติกรรมของผู้เข้ารับการฝึกอบรม
2. การวัดทักษะการปฏิบัติงาน

เครื่องมือที่ใช้วัดผล

แบบวัดทักษะการปฏิบัติงาน

การแปรรูปไข่ผึ้งเป็นสบู่ก้อน



อุปกรณ์ ได้แก่

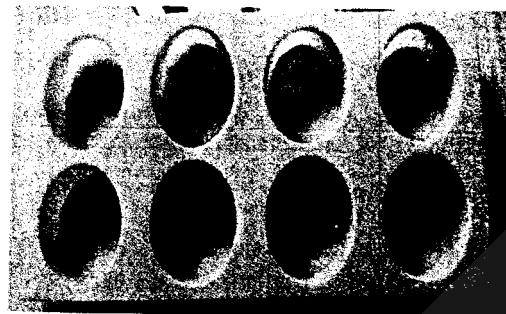
- | | |
|-------------------------------|------------------------------|
| 1. น้ำมันเกอร์ | 2. ถังสแตนเลส |
| 3. ไม้พาย | 4. พิมพ์สบู่ |
| 5. เครื่องซั่ง | 6. เตาให้ความร้อน (hot plat) |
| 7. เครื่องวัดความเป็นกรด-ด่าง | 8. เทอร์โมมิเตอร์ |
| 9. ขอนดักสารเคมี | 10. แท่งแก้วคนสาร |
| 11. หม้อ | |

สารเคมี ได้แก่

- | | |
|--------------------------------------|--|
| 1. ไข่ผึ้ง (Beeswax) | 2. น้ำมันรำข้าว |
| 3. น้ำมันข้าวโพด | 4. น้ำมันถั่วเหลือง |
| 5. โซดาไฟ (NaOH) | 6. โซเดียม ไฮดรอกไซด์ (Sodium hydroxide) |
| 7. พีโนออกซีเอทานอล (Phenoxyethanol) | 8. โคลฟินิซิน (Chlorphenesin) |
| 9. กลีเซอรีน (Glycerin) | |

ลำดับ	ส่วนประกอบ	%	หน้าที่
1	ไข่ผึ้ง (Beeswax)	20	เพิ่มความแข็งของสบู่
2	น้ำมันรำข้าว	25	เพิ่มความชุ่มชื้น
3	น้ำมันข้าวโพด	25	เพิ่มความชุ่มชื้น
4	น้ำมันถั่วเหลือง	30	เพิ่มความนุ่มนวล เพิ่มวิตามินอีและ ความชุ่มชื้น
5	โซดาไฟ (NaOH)	11.2	ลดแรงตึงผิว

วิธีทำ

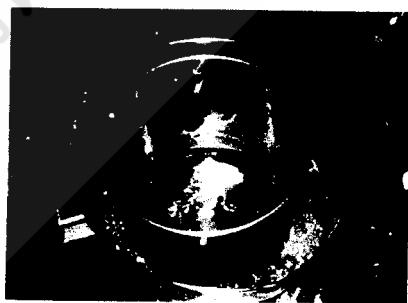


1. เตรียมแม่พิมพ์สู่ตามขนาดและรูปร่างที่ต้องการ

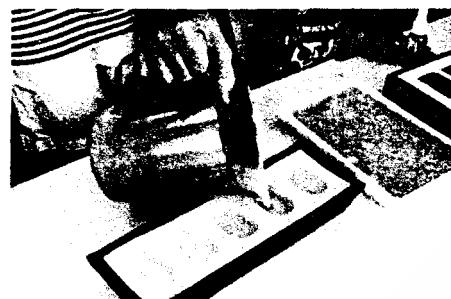


2. ค่อยๆ เทโซดาไฟลงในน้ำอุ่นๆ ผสมให้เข้ากัน อาจนำไปตั้งบนอ่างอังไอน้ำให้อุณหภูมิประมาณ 60°C

3. ผสมไข่สี่ น้ำมันรำข้าว น้ำมันข้าวโพด และน้ำมันถั่วเหลือง ใส่ภาชนะตั้งบนอ่างอังไอน้ำ คนให้เข้ากันจนได้อุณหภูมิประมาณ 60°C



4. เทสารละลายน้ำโซดาไฟในข้อ 2 ลงในน้ำมันข้อ 3 แล้วคนให้เข้ากัน แล้วนำมาตรวจสอบค่า pH



5. คนไปเรื่อยๆ จนสนู๊จับตัวเหนียวขึ้น และจึงเทลงในแม่พิมพ์ที่เตรียมไว้



6. ทิ้งไว้ 12-24 ชั่วโมง จึงนำออกจากแม่พิมพ์ ห่อสนู๊ เป็นอันเสร็จสิ้น

แผนการจัดการฝึกอบรมที่ 4

เรื่อง การประยุกต์ผลิตภัณฑ์จากผึ้งเป็นเครื่องสำอาง

เวลา 12 ชั่วโมง

หน่วยที่ 4 : ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการจดเครื่องหมายการค้า

เวลา 1 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

เครื่องหมายการค้า หรือที่เรียกวันโดยทั่วไปว่า แบรนด์ โลโก้ ตรา สัญลักษณ์ ยี่ห้อ ฯลฯ เป็นสิ่งที่บ่งบอกได้ถึงเอกลักษณ์ของสินค้าของผู้ขาย ช่วยสร้างความแตกต่างให้กับสินค้าทั่วไป ป้องกันไม่ให้ผู้ซื้อสับสน ให้ผู้ซื้อสามารถจำผลิตภัณฑ์สินค้าได้ โดยโลโก้จะทำหน้าที่เป็นสื่อกลางระหว่างผู้ซื้อและผู้ขาย กล่าวคือเป็นตัวแทนของผู้ผลิต สามารถบอกได้ถึงแหล่งที่มาและคุณภาพของสินค้านั้นด้วย ดังนั้น การขึ้นทะเบียนเครื่องหมายการค้ากับกรมทรัพย์สินทางปัญญาจะเข้ามายืนหนาท คือ ช่วยป้องกันไม่ให้ผู้อื่นใช้โลโก้ช้ำได้

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. กลุ่มเป้าหมายสามารถบอกความรู้ทั่วไปของการยื่นจดเครื่องหมายการค้าได้ถูกต้อง
2. กลุ่มเป้าหมายสามารถอธิบายขั้นตอนของการยื่นจดเครื่องหมายการค้าได้ถูกต้อง

เนื้อหาสาระ

1. ความรู้พื้นฐานในเรื่องการจดเครื่องหมายการค้า ความสำคัญของการจดเครื่องหมายการค้า

เครื่องหมายการค้าที่ได้รับการจดทะเบียนแล้ว สามารถคุ้มครองชื่อ ตรา สัญลักษณ์ โลโก้ รูปภาพ รูปถ่าย และแบบต่างๆ และช่วยให้เจ้าของเครื่องหมายสามารถสร้างความโดดเด่นและเด่นต่างให้กับสินค้า เครื่องหมายช่วยให้กลุ่มลูกค้าเข้าใจได้ถูกต้องว่าสินค้าหรือบริการนั้นมาจากแหล่งไหน มีคุณภาพและเชื่อถือได้หรือไม่

2. วิธีและขั้นตอนการขอจดเครื่องหมายการค้า

2.1 ผู้ยื่นคำขอจดทะเบียนต้องเตรียมเอกสารตามที่กฎหมายกำหนดและกรอกข้อมูลโดยการพิมพ์ให้สมบูรณ์ ดังนี้

2.1.1 คำขอจดทะเบียน (ก.01) ต้นฉบับ 1 ชุด ลงลายมือชื่อผู้มีอำนาจและติดรูปเครื่องหมายการค้า ขนาดกว้าง x ยาว ไม่เกิน 5 เซนติเมตร (หากเกินต้องชำระค่าธรรมเนียมเพิ่ม เช่นติดเมตรละ 100 บาท) และถ่ายสำเนา ก.01 ดังกล่าว อีกจำนวน 5 ชุด

2.1.2 รูปเครื่องหมายอีก จำนวน 5 รูป ขนาดเดียวกับที่ติดในแบบฟอร์ม ก.01

2.1.3 กรณียื่นในนามนิติบุคคล ใช้หลักฐานต้นฉบับหนังสือรับรองนิติบุคคลที่ขอกัดไม่เกิน 6 เดือน 1 ฉบับ กรณียื่นในนามบุคคลธรรมดา ใช้หลักฐานสำเนาบัตรประจำตัว 1 ฉบับ พร้อมลงลายมือชื่อรับรองสำเนาถูกต้อง

กรณีผู้ขอจดทะเบียนอยู่ต่างประเทศ ให้นำตรีพับลิกรับรองเอกสารด้วย

2.1.4 หากมีการมอบอำนาจให้บุคคลอื่นยื่นแทน ใช้สำเนาหนังสือมอบอำนาจ (ก.18) พร้อมติดอาการแสดงมป 30 บาท ต่อผู้รับมอบอำนาจ 1 คน (พร้อมมีดฝ่าอากร) และสำเนาบัตรประจำตัวของผู้รับมอบอำนาจ 1 ฉบับ พร้อมลงลายมือชื่อรับรองสำเนาถูกต้อง

2.2 ยื่นเอกสารต่อเจ้าหน้าที่ พร้อมทั้งชำระค่าธรรมเนียม 500 บาท ต่อสินค้า/บริการ อย่าง

2.3 ยื่นขอรับบริการจดทะเบียนเครื่องหมายการค้า ได้ดังนี้

2.3.1 กลุ่มบริการและตรวจรับคำขอ ส่วนบริหารงานจดทะเบียน (ชั้น 3) สำนักเครื่องหมายการค้า กรมทรัพย์สินทางปัญญา

2.3.2 สำนักงานพัฒนิชย์จังหวัด

2.3.3 ทางไปรษณีย์ลงทะเบียนตอบรับถึงนายทะเบียนเครื่องหมายการค้า กรมทรัพย์สินทางปัญญา พร้อมชำระค่าธรรมเนียมโดยทางธนาณัติสั่งจ่ายนายทะเบียนเครื่องหมายการค้า

2.3.4 ทางอินเตอร์เน็ต จากเว็บไซต์ www.ipthailand.org ในส่วนบริการออนไลน์ระบบเครื่องหมายการค้า

กิจกรรมฝึกอบรม

ขั้นตอน	จุดประสงค์	กิจกรรมฝึกอบรม	สื่อ	เวลา/ นาที
1. ขั้นนำเข้าสู่ บทเรียน		วิทยากรกล่าวแนะนำตัวและเปิด การฝึกอบรม โดยนำเสนอ รายละเอียด จุดมุ่งหมายของ หลักสูตรฝึกอบรม บทบาทของผู้ เข้ารับการฝึกอบรมที่จะต้อง ปฏิบัติ และประโยชน์ที่ผู้เข้ารับ การฝึกอบรมจะได้ รวมทั้งเกณฑ์ การตัดสินในการผ่านการ ฝึกอบรมตามหลักสูตร	● พาวเวอร์พ้อย แนะนำตัว วิทยากร	10 (09.00- 09.10 น.)
2 ขั้นการจัด ประสบการณ์ ฝึกอบรม	กลุ่มเป้าหมาย สามารถออก ความรู้ทั่วไปของ การยื่นจด เครื่องหมายการค้า ได้ถูกด้อง	2.1 วิทยากรบรรยายเรื่อง การ จดเครื่องหมายการค้า ความสำคัญของการจด เครื่องหมายการค้า	● พาวเวอร์พ้อย เรื่อง การจด เครื่องหมาย การค้า ● ใบความรู้ 1 เรื่อง การจด เครื่องหมาย การค้า ● โทรศัพท์มือถือ 3 ปีห้อ	20 (09.10- 09.30 น.)

ขั้นตอน	จุดประสงค์	กิจกรรมฝึกอบรม	สื่อ	เวลา/ นาที
3. ขั้นสรุป	กลุ่มเป้าหมาย สามารถอธิบาย เกี่ยวกับประโยชน์ และขันตอนของ การยึนจด เครื่องหมายการค้า ได้ถูกต้อง	2.2 วิทยากรบรรยายเรื่อง วิธี และขันตอนการขอยึนจด เครื่องหมายการค้า	<ul style="list-style-type: none"> ● พาวเวอร์พ้อย เรื่อง วิธีและขันตอนการขอยึนจดเครื่องหมายการค้า ● ใบความรู้ 2 เรื่อง วิธีและขันตอนการขอยึนจดเครื่องหมายการค้า ● แบบฟอร์มการจดเครื่องหมายการค้า 	20 (09.30- 09.50 น.)
		ร่วมกันสรุปเนื้อหา โดยขอตัวแทนที่สมัครใจออกแบบสรุปเนื้อหา และวิทยากรเพิ่มเติมสรุปให้ชัดเจน		10 (09.50- 10.00 น.)

สื่อการฝึกอบรม

1. พาวเวอร์พ้อย เรื่อง การจดเครื่องหมายการค้า
2. พาวเวอร์พ้อย เรื่อง วิธีและขันตอนการขอยึนจดเครื่องหมายการค้า
3. ใบความรู้ 1 เรื่อง การจดเครื่องหมายการค้า

4. ใบความรู้ 2 เรื่อง วิธีและขั้นตอนการขอรับเครื่องหมายการค้า
5. โทรศัพท์มือถือ 3 ยี่ห้อ
6. แบบฟอร์มการจดเครื่องหมายการค้า

การวัดผล/ประเมินผล

วิธีการวัด

การสังเกตพฤติกรรมของผู้เข้ารับการฝึกอบรม
เครื่องมือที่ใช้วัดผล

แบบบันทึกพฤติกรรม

แผนการจัดการฝึกอบรมที่ 5

เรื่อง การประชุมผลิตภัณฑ์จากผ้าเป็นเครื่องสำอาง
 หน่วยที่ 5 : ความรู้พื้นฐานด้านการตลาด
 ชั่วโมง

เวลา 12 ชั่วโมง
 เวลา 1.5

สาระสำคัญ

ความรู้พื้นฐานด้านการตลาดมีความจำเป็นและเกี่ยวข้องในชีวิตประจำวันของผู้ผลิต
 การตลาด คือ การกระทำการกรรมด่าง ๆ ในธุรกิจที่ทำให้เกิดการนำสินค้าหรือบริการจากผู้ผลิตไปสู่
 ผู้บริโภค หรือผู้ใช้บริการนั้น ๆ โดยได้รับความพอใจ การตลาดเป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับ การ
 ดำเนินการทางด้านการตลาดจะส่งผลกระทบอย่างกว้างขวางทั้งในแง่ของทั้งในแง่ของผลดี หรือ
 ผลประโยชน์ที่จะได้รับ

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. กลุ่มเป้าหมายสามารถบอกความรู้ที่ไปเกี่ยวกับการทำบัญชี
2. กลุ่มเป้าหมายสามารถจัดทำบัญชีเบื้องต้นได้

เนื้อหาสาระ

1. การคิดต้นทุนและการกำหนดราคา การจัดจำหน่ายสินค้า

การคิดต้นทุน ในการผลิตและขายสินค้าขึ้นหนึ่ง ๆ หรือขายบริการอย่างหนึ่ง ๆ นั้น เราต้องเสียเงิน
 ไปมากน้อยเท่าใด โดยทั่วไปดันทุนแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ 1) ต้นทุนทางตรง หมายถึง ราคา
 ของสิ่งของที่นำมาใช้ในการผลิตสินค้าหรือบริการโดยเฉพาะ ได้แก่ ต้นทุนเกี่ยวกับวัสดุดิบและ
 ต้นทุนเกี่ยวกับค่าแรง 2) ต้นทุนทางอ้อม หมายถึง ต้นทุนส่วนอื่น ๆ ที่มีความจำเป็นต่อการ
 ประกอบธุรกิจ ได้แก่ ค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า ค่าเชื้อเพลิง ค่าใช้จ่าย ในการขาย เป็นต้น

$$\text{ต้นทุนทางตรง} + \text{ต้นทุนทางอ้อม} = \text{ต้นทุนรวม}$$

กำไร งบกำไรขาดทุน เป็นงบการเงินที่แสดงผลการดำเนินงานของกิจการในช่วงเวลาใดเวลา
 หนึ่ง เช่น รอบปีบัญชี โดยจะแสดงรายได้ ค่าใช้จ่าย และ กำไรหรือขาดทุนสุทธิ ช่วยให้ผู้ใช้ทราบว่า

ผลกำไรหรือขาดทุนของกิจการนั้นมาส่วนใด เพื่อปรับปรุงการดำเนินงาน และ คาดการณ์ผลการดำเนินงานในอนาคต

การกำหนดราคา การกำหนดราคาสินค้ามีหลากหลายแบบ แต่สิ่งที่สำคัญที่สุด ต้องคำนึงถึง คือ ราคาสูงสุดที่ผู้ซื้อสามารถซื้อได้ และราคาต่ำสุดที่จะได้เงินทุนคืนมา โดยทั่วไปนิยมตั้งราคาขายเพิ่ม จากต้นทุนผลิตประมาณ 20 - 30 เปอร์เซ็นต์

2. การทำบัญชีเบื้องต้น

การทำบัญชีคือ การจดบันทึก ข้อมูลเกี่ยวกับเงื่อนไขปัจจัยในการดำรงชีวิตของตัวเอง และภายใน

ครอบครัว ชุมชน รวมถึงประเทศ ข้อมูลที่ได้จากการบันทึกจะเป็นตัวบ่งชี้อีกจุดหนึ่งและอนาคตของชีวิตของตัวเอง สามารถนำข้อมูลดีๆ มาบอกปัจจุบันและอนาคตได้ข้อมูลที่ได้ ที่บันทึกไว้จะเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนชีวิตและกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิต ในครอบครัว

ประโยชน์ของข้อมูลการบัญชีพอสรุปได้ดังนี้

1. ช่วยให้เจ้าของกิจการสามารถควบคุมดูแล รักษาสินทรัพย์ของกิจการได้
2. ช่วยให้ทราบผลการดำเนินงานของกิจการ ในระยะเวลาใดเวลาหนึ่ง ว่ามีผลกำไรหรือขาดทุนเป็นจำนวนเงินเท่าใด
3. ช่วยให้ทราบฐานะทางการเงินของกิจการ ณ วันใดวันหนึ่ง ว่ามีสินทรัพย์ หนี้สินและส่วนของเจ้าของเป็นจำนวนเงินเท่าใด
4. ข้อมูลทางการบัญชีเป็นประโยชน์ต่อผู้บริหาร ช่วยในการกำหนดนโยบาย ในการวางแผนและช่วยในการตัดสินใจต่าง ๆ ในการบริหารงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
5. ข้อมูลทางบัญชีที่จดบันทึกไว้ สามารถช่วยในการตรวจสอบหาข้อผิดพลาด ในการดำเนินงานได้

กิจกรรมฝึกอบรม

ขั้นตอน	จุดประสงค์/เนื้อหา	กิจกรรมฝึกอบรม	สื่อ	เวลา/หน่วย
1. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน		วิทยากรกล่าวแนะนำตัว และนำเสนอรายละเอียด จุดมุ่งหมายของหลักสูตร ฝึกอบรม บทบาทของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่จะต้องปฏิบัติ และประโยชน์ที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะได้ รวมทั้งเกณฑ์การตัดสินในการผ่านการฝึกอบรมตามหลักสูตร		10 (13.00- 13.10 น.)
2. ขั้นการจัดประสบการณ์ฝึกอบรม	กลุ่มเป้าหมาย สามารถอธิบายความรู้ พื้นฐานเกี่ยวกับการทำัญชีได้	2.1 วิทยากรนำตัวอย่างสมุดเงินที่ได้ปฏิบัติในช่วงเข้ามาให้ผู้รับเข้าการฝึกอบรมคิดว่า จะขายในห้องตลาดราคาเท่าไร พร้อมบอกเหตุผล และวิทยากรสุมถาม 2.2 วิทยากรบรรยายให้ความรู้เรื่อง การคิดต้นทุนและการกำหนดราคา การจัดจำหน่ายสินค้า	<ul style="list-style-type: none"> ● ตัวอย่างสมุดเงิน 	10 (13.10- 13.20 น.)
			<ul style="list-style-type: none"> ● พาวเวอร์พ้อย เรื่อง การคิดต้นทุนและการกำหนดราคา การจัดจำหน่าย 	20 (13.20- 13.40 น.)

ขั้นตอน	จุดประสงค์/เนื้อหา	กิจกรรมฝึกอบรม	สื่อ	เวลา/นาที
3.ขั้นสรุป	กลุ่มเป้าหมาย สามารถจัดทำบัญชี เบื้องต้นได้	2.3 วิทยากรบรรยาย เรื่อง การ ทำบัญชีเบื้องต้น	<ul style="list-style-type: none"> ● ใบความรู้ 1 เรื่อง การคิด ดันทุนและ การกำหนด ราคา การ จัดจำหน่าย สินค้า ● พาวเวอร์ พ้อย เรื่อง การทำบัญชี เบื้องต้น ● ใบความรู้ 2 เรื่อง การทำ บัญชี เบื้องต้น ● ปากกา <p>ผู้เข้ารับการฝึกอบรมร่วมกัน สรุปเนื้อหาที่วิทยากรบรรยาย และนำเสนอสั้น ๆ โดยความ สมัครใจ และวิทยากรช่วยเสริม ให้ขัดเจนอีกครั้ง ทำแบบทดสอบวัดความรู้</p>	25 (13.40- 14.05 น.) 25 (14.05- 14.30 น.)

สื่อการฝึกอบรม

1. พาวเวอร์พ้อย เรื่อง การคิดต้นทุนและการกำหนดราคา การจัดจำหน่ายสินค้า
2. พาวเวอร์พ้อย เรื่อง การทำบัญชีเบื้องต้น
3. ใบความรู้ 1 เรื่อง การคิดต้นทุนและการกำหนดราคา การจัดจำหน่ายสินค้า
4. ใบความรู้ 2 เรื่อง การทำบัญชีเบื้องต้น
5. ตัวอย่างสู่เหลว

การวัดและประเมินผล

วิธีการวัด

การทดสอบวัดความรู้

เครื่องมือที่ใช้วัดผล

แบบทดสอบวัดความรู้

แผนการจัดการฝึกอบรมที่ 6

เรื่อง การประยุกต์ผลิตภัณฑ์จากผึ้งเป็นเครื่องสำอาง

เวลา 12 ชั่วโมง

หน่วยที่ 6 : การประยุกต์ผึ้งเป็นสูตรเหลว

เวลา 2 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

น้ำผึ้งเป็นผลผลิตของน้ำหวานดอกไม้และจากแหล่งน้ำหวานอื่น ๆ ที่ผึ้งนำมาเก็บสะสมไว้ในรังผึ้ง มีลักษณะเป็นของเหลวหนืด มีสีเหลืองอ่อนถึงสีน้ำตาล ไม่มีขุนทึบ มีรสหวานตามธรรมชาติ มีกลิ่นหอมของน้ำผึ้ง การทำสูตรเหลวจากน้ำผึ้ง เป็นสร้างมูลค่าให้กับน้ำผึ้ง สามารถทำใช้เองได้ และสามารถนำไปขายเพิ่มรายได้

จุดประสงค์การเรียนรู้

กลุ่มเป้าหมายสามารถทำสูตรเหลวจากน้ำผึ้ง ได้ตามขั้นตอนที่ถูกต้อง

เนื้อหาสาระ

การทำสูตรเหลวจากน้ำผึ้ง

- อุปกรณ์ ได้แก่ บีกเกอร์, ถังสแตนเลส, ไม้พาย, พิมพ์สูตร, เครื่องซีชั่ง, เตาให้ความร้อน (Hot plate), เครื่องวัดค่าความเป็นกรดด่าง (pH), เทอร์โมมิเตอร์, ชันตั้กสารเคมี, แท่งแก้ว คุณสาร, หม้อ
- สารเคมี ได้แก่ น้ำเปล่า (Water), กลีเซอรีน (Glycerin), สารลดแรงตึงผิว (Texapon n-8000), สารเพิ่มฟองและสารทำให้ข้น (Comperlan KD T), สารกันเสีย (Glydant), เกลือ (Sodium Chloride), สารลดแรงตึงผิว (Cremophor rh-40), น้ำผึ้ง, สีสังเคราะห์ (1% Tartrazine)
- วิธีทำ

1. ส่วนที่ 1 ผสม น้ำเปล่า 676 กรัม และ กลีเซอรีน 50 กรัม ลงในเหยือก สแตนเลส จากนั้นกวนให้เข้ากัน

2. ส่วนที่ 2 ผสม สารลดแรงตึงผิว 200 กรัม และ สารเพิ่มฟองและสารทำให้ข้น 50 กรัม สารกันเสีย 10 กรัม ลงในเหยือกสแตนเลส จากนั้นกวนให้เข้ากัน

3. นำส่วนที่ 1 เทลงในส่วนผสมที่ 2 จากนั้นกวนให้เข้ากัน
4. เติม เกลือ 3 กรัม ลงในข้อ 3 กวนให้เข้ากัน
5. เติม สารลดแรงดึงผิว 5 กรัม กวนให้เข้ากัน
6. เติม สีสังเคราะห์ 0.5 กรัม กวนให้เข้ากัน
7. เติม น้ำผึ้ง 10 กรัม กวนให้เข้ากัน
8. นำที่ได้มานำไปใส่ขวดบรรจุภัณฑ์ที่เตรียมไว้

กิจกรรมฝึกอบรม

ขั้นตอน	จุดประสงค์	กิจกรรมฝึกอบรม	สื่อ	เวลา/นาที
1. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน		วิทยากรนำเข้าสู่กิจกรรมการประยุปน้ำผึ้งเป็นสูตรโดยพูดถึงสูตรที่ขายทั่วไป นำตัวอย่างสูตรเหลวหลายชนิดมาเป็นตัวอย่าง	● สมุดเหลา 5 ปีช้อต	10 (10.00- 10.10 น.)
2. ขั้นการจัดประสบการณ์ฝึกอบรม	กลุ่มเป้าหมายสามารถทำสูตรเหลวจากน้ำผึ้ง ได้ตามขั้นตอนที่ถูกต้อง	<p>2.1 วิทยากรบรรยายสรุปคุณประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ที่จะทำ พร้อมแนะนำวัสดุอุปกรณ์และสารเคมี</p> <p>2.2 ผู้ช่วยวิทยากรแจกใบงาน การทำสูตรจากน้ำผึ้งให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม จากนั้nvิทยากรเริ่มบรรยายวิธีการทำสูตรจากน้ำผึ้ง พร้อมสาธิตวิธีการทำ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● อุปกรณ์ ● สารเคมี <ul style="list-style-type: none"> ● ใบงานที่ 1 เรื่อง การประยุปน้ำผึ้งเป็นสูตรเหลว ● อุปกรณ์ ● สารเคมี 	5 (10.10- 10.15 น.) 15 (10.15- 10.30 น.)

ขั้นตอน	จุดประสงค์	กิจกรรมฝึกอบรม	สื่อ	เวลา/นาที
		สรุปจากน้ำผึ้งอย่างสังเขป 2.3 แบ่งกลุ่มเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 10 คน ให้แบ่งหน้าที่ใน การทำสูญ และอยู่ประจำตำแหน่ง อุปกรณ์	● อุปกรณ์ ● สารเคมี	5 (10.30- 10.35 น.)
		2.4 แต่ละกลุ่มลงมือเตรียม สารเคมี/อุปกรณ์จาก โถะ กล่องมาไว้ที่ตำแหน่งของแต่ละกลุ่ม โดยมีผู้ช่วยวิทยากรคอยให้คำแนะนำ		5 (10.35- 10.40 น.)
		2.5 แต่ละกลุ่มลงมือปฏิบัติงาน ตามขั้นตอนที่กำหนด โดยมี วิทยากรและผู้ช่วยวิทยากร คอยให้คำแนะนำ		60 (10.40- 11.40 น.)
		2.6 ผู้เข้ารับการฝึกอบรมนำ สูญที่ได้มาเท่าไหร่ จำนวนบรรจุภัณฑ์ที่เตรียมไว้จำนวน 30 ชุด โดยแบ่งเป็นกลุ่มละ 10 ชุด	● ขวดบรรจุภัณฑ์ 30 ขวด	10 (11.40- 11.50 น.)
		2.7 วิทยากรตรวจสอบความ		

ขั้นตอน	จุดประสงค์	กิจกรรมฝึกอบรม	สื่อ	เวลา/นาที
3. ขั้นสรุป		เรียบรองรับของผลิตภัณฑ์แต่ละกลุ่ม วิทยากรให้แต่ละกลุ่มแสดงความคิดเห็นในการทำงานเป็นกลุ่ม รวมถึงข้อดี ข้อเสีย		5 (11.50-11.55 น.)
				5 (11.55-12.00 น.)

สื่อการฝึกอบรม

1. ใบงาน ที่ 1 เรื่อง การแปรรูปน้ำผึ้งเป็นสูตรเหลว
2. อุปกรณ์ ได้แก่
 - 2.1 บีกเกอร์ใหญ่ จำนวน 3 ใบ
 - 2.2 บีกเกอร์เล็ก จำนวน 12 ใบ
 - 2.3 ถังสแตนเลส จำนวน 3 ใบ
 - 2.4 ไม้พาย จำนวน 3 อัน
 - 2.5 หม้อ จำนวน 3 ใบ
 - 2.6 เครื่องซั่ง จำนวน 2 เครื่อง
 - 2.7 เตาให้ความร้อน hot plate จำนวน 3 เครื่อง
 - 2.8 เครื่องวัดค่าความเป็นกรดด่าง pH จำนวน 1 เครื่อง
 - 2.9 เทอร์โมมิเตอร์ จำนวน 3 อัน
 - 2.10 ช้อนตักสารเคมี จำนวน 6 อัน
 - 2.11 แท่งแก้วคนสาร จำนวน 3 อัน
3. สารเคมี ได้แก่
 - 3.1 น้ำเปล่า (Water)
 - 3.2 กลีเซอรีน (Glycerin)

- 3.3 สารลดแรงตึงผิว(Texapon n-8000)
- 3.4 สารเพิ่มฟองและสารทำให้เข้มข้น (Comperlan KD T)
- 3.5 สารกันเสีย (Glydant)
- 3.6 เกลือ (Sodium Chloride)
- 3.7 สารลดแรงตึงผิว (Cremophor rh-40)
- 3.8 น้ำผึ้ง
- 3.9 สีสังเคราะห์ (1% Tartrazine)

การวัดและประเมินผล

วิธีการวัด

การวัดทักษะการปฏิบัติงาน

เครื่องมือที่ใช้วัดผล

แบบวัดทักษะการปฏิบัติงาน

การแปรรูปสนูໆเหลวจากน้ำผึ้ง

อุปกรณ์ ได้แก่

- | | |
|-------------------------------|------------------------------|
| 1. บีกเกอร์ | 2. ถังสแตนเลส |
| 3. ไม้พาย | 4. พิมพ์สนูໆ |
| 5. เครื่องซั่ง | 6. เตาให้ความร้อน (hot plat) |
| 7. เครื่องวัดความเป็นกรด-ด่าง | 8. เทอร์โนมิเตอร์ |
| 9. ข้อมูลสารเคมี | 10. แท่งแก้วคนสาร |
| 11. หม้อ | |



สารเคมี ได้แก่

- | | |
|---|----------------------------|
| 1. น้ำเปล่า (Water) | 2. กลีเซอ린 (Glycerin) |
| 3. สารลดแรงตึงผิว (Texapon n-8000) | |
| 4. สารเพิ่มฟองและสารทำให้ข้น (Comperlan KD T) | |
| 5. สารกันเสีย (Glydant) | 6. เกลือ (Sodium Chloride) |
| 7. สารลดแรงตึงผิว (Cremophor rh-40) | |
| 8. น้ำผึ้ง | |
| 9. สีสังเคราะห์ (1% Tartrazine) | |

วิธีทำ



1. ส่วนที่ 1 ผสม น้ำเปล่า 676 กรัม และ กลีเซอรีน 50 กรัม ลงในเยียกสแตนเลส จากนั้นกวนให้เข้ากัน



2. ส่วนที่ 2 ผสม สารลดแรงตึงผิว 200 กรัม และ สารเพิ่มฟองและสารทำให้ข้น 50 กรัม สารกันเสีย 10 กรัม ลงในเยียกสแตนเลส จากนั้นกวนให้เข้ากัน
3. นำส่วนที่ 1 เทลงใน ส่วนที่ 2 จากนั้นกวนให้เข้ากัน
4. เติม เกลือ 3 กรัม ลงในข้อ 3 กวนให้เข้ากัน
5. เติม สารลดแรงตึงผิว 5 กรัม กวนให้เข้ากัน
6. เติม สีสังเคราะห์ 0.5 กรัม กวนให้เข้ากัน



7. เติม น้ำผึ้ง 10 กรัม กวนให้เข้ากัน



8. นำไปเทใส่ขวดบรรจุภัณฑ์ที่เตรียมไว้ เป็นอันเสร็จสิ้น

แผนการจัดการฝึกอบรมที่ 7

เรื่อง การปรับปรุงผลิตภัณฑ์จากผึ้งเป็นเครื่องสำอาง

เวลา 12 ชั่วโมง

หน่วยที่ 7 : การปรับปรุงน้ำผึ้งเป็นแชมพูสมรรถนะ

เวลา 1.5

ชั่วโมง

สาระสำคัญ

น้ำผึ้งเป็นผลผลิตของน้ำหวานดอกไม้และจากแหล่งน้ำหวานอื่น ๆ ที่ผึ้งนำมาเก็บสะสมไว้ในรังผึ้ง มีลักษณะเป็นของเหลวหนืด มีสีเหลืองอ่อนถึงสีน้ำตาล ไม่ขุ่นทึบ มีรสหวานตามธรรมชาติ มีกลิ่นหอมของน้ำผึ้ง มีสรรพคุณและประโยชน์มากมาย การทำแชมพูสมรรถนะจากน้ำผึ้ง เป็นสร้างมูลค่าให้กับน้ำผึ้ง สามารถนำน้ำผึ้งที่มีปริมาณมากเกิน มาปรับปรุงเพื่อขายให้ได้กำไรมากกว่าการขายน้ำผึ้งแบบทั่วไป

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. กลุ่มเป้าหมายสามารถทำแชมพูสมรรถนะจากน้ำผึ้ง ได้ตามขั้นตอนที่ถูกต้อง
เนื้อหาสาระ

การทำแชมพูสมรรถนะจากน้ำผึ้ง

- อุปกรณ์ ได้แก่ บีกเกอร์, ถังสแตนเลส, ไม้พาย, ขวดใส่สูญ, เครื่องซีล, เครื่องวัดความเป็นกรด-ด่าง, ข้อนดักสารเคมี, แท่งแก้วคนสาร
- สารเคมี ได้แก่ สารชำระล้าง Sodium laureth sulfate (Texapon N8000), สารชำระล้าง (Comperan KD), สารชำระล้าง (Dehyquat AC), สารทำให้ฟูเป็นเงา Lanolin, สารกันเสีย (Bronidox L), เกลือแร่ (NaCl), น้ำหอม, น้ำสะอาด, สีละลายน้ำ,
- วิธีทำ ขั้นตอนคือ

1. ซึ่ง สารชำระล้าง Sodium laureth sulfate (Texapon N8000), สารชำระล้าง Cocamide DEA (Comperan KD), สารชำระล้าง Cocamidopropyl betain (dehyton K) คนให้เข้ากัน
2. เดิม สารทำให้ฟูเป็นเงา (Lanolin) คนให้เข้ากัน
3. ผสมสารกันเสีย (Bronidox L) คนให้เข้ากัน

4. ค่อย ๆ เทน้ำลงไปผสมทีละนิด จนครบ
5. เดิมเกลือแกง 20% w/w เดิมลงไปในสารผสมข้างต้น คนช้า ๆ จนได้สารละลายเหนียวขึ้นกว่าเดิม
6. คนให้เข้ากัน จากนั้นเทใส่ขวด

กิจกรรมฝึกอบรม

ขั้นตอน	จุดประสงค์/เนื้อหา	กิจกรรมฝึกอบรม	สื่อ	เวลา/นาที
1. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน		วิทยากรนำเข้าสู่กิจกรรมการทำแซมพูจากน้ำผึ้ง โดยพูดถึงแซมพูที่ขายทั่วไป นำด้วยร่างสบู่หลายชนิดมาเป็นตัวอย่าง	● ด้วยร่างแซมพูสำเร็จ 4 ชนิด	10 (14.30-14.40 น.)
2. ขั้นการจัดประสบการณ์ฝึกอบรม		<p>2.1 ผู้ช่วยวิทยากรแจกใบงาน การทำแซมพูจากน้ำผึ้งให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม จากนั้น วิทยากรเริ่มบรรยายวิธีการทำสบู่จากไข่ฟอง พร้อมสาธิตวิธีการทำแซมพูจากน้ำผึ้งอย่างสังเขป</p> <p>2.2 แบ่งกลุ่มเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 10 คน ให้แบ่งหน้าที่ในการทำสบู่ และอยู่ประจำโต๊ะ อุปกรณ์</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● สารเคมี ● อุปกรณ์ 	15 (14.40-14.55 น.)
			● ใบงานที่ 1 การทำ	5 (14.55-15.00 น.)

ขั้นตอน	จุดประสงค์/เนื้อหา	กิจกรรมฝึกอบรม	สื่อ	เวลา/นาที
		2.3 แต่ละกลุ่มลงมือปฏิบัติงาน ตามขั้นตอนที่กำหนด โดยมี วิทยากรและผู้ช่วยวิทยากร คอยให้คำแนะนำ	แฟ้มพูจาก น้ำผึ้ง ● สารเคมี ● อุปกรณ์	50 (15.00- 15.50 น.)
3. ขั้นสรุป		2.4 ผู้เข้ารับการฝึกอบรมนำ แฟ้มพูที่ได้ มาเก็บใส่ขวดบรรจุ ภัณฑ์ที่เตรียมไว้ จำนวน 30 ขวด	ขวดบรรจุภัณฑ์	5 (15.50- 15.55 น.)
การสนทนา กลุ่ม		ผู้เข้ารับการฝึกอบรมช่วยกัน ^{วิจารณ์ผลงานร่วมกัน} ตัวแทนผู้เข้ารับการฝึกอบรม จำนวน 6 คนร่วมแสดงความ คิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตร		5 (15.55- 16.00 น.)
				30 (16.00 – 16.30 น.)

สื่อการฝึกอบรม

1. ใบงานที่ 1 การทำแฟ้มพูจากน้ำผึ้ง
2. ขวดบรรจุภัณฑ์
3. สารเคมี
4. อุปกรณ์

5. ตัวอย่างแซมพูสระบم 4 ชนิด

การวัดและประเมินผล

วิธีการวัด

การวัดทักษะการปฏิบัติงาน

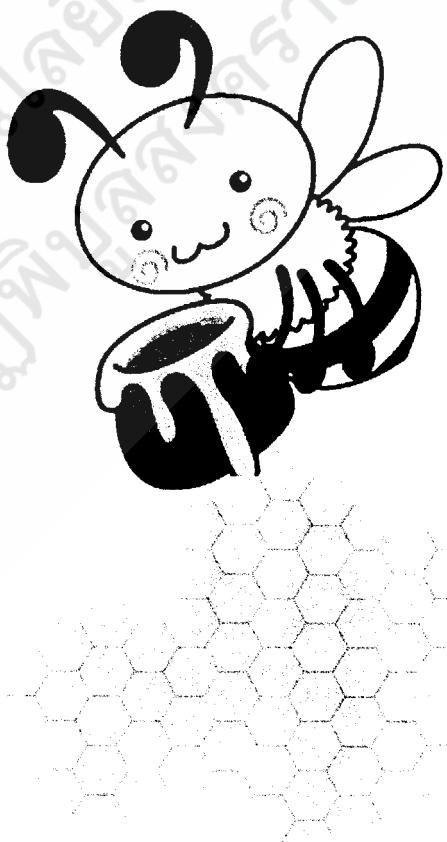
เครื่องมือที่ใช้วัดผล

แบบวัดทักษะการปฏิบัติงาน

ภาคผนวก ๗

คู่มือการฝึกอบรม (ผู้เข้ารับการฝึกอบรม)

คู่มือการใช้หลักสูตรฝึกอบรม
เรื่องการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากผึ้งเป็นเครื่องสำอาง
สำหรับกลุ่มชาวบ้าน ตำบลลังหอง จังหวัดพิษณุโลก
(สำหรับผู้เข้าการฝึกอบรม)



นางสาวกัญญา พรมสีนอง

คำนำ

คู่มือการใช้หลักสูตรฝึกอบรม เรื่องการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากผึ้งเป็นเครื่องสำอาง สำหรับกลุ่มชาวบ้าน ตำบลลวังทอง จังหวัดพิษณุโลก (สำหรับผู้เข้าการฝึกอบรม) จัดทำขึ้นเป็น เพื่อให้ผู้ที่เข้ารับการอบรมมีความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะปฏิบัติการ การแปรรูป เครื่องสำอางได้อย่างถูกต้อง โดยใช้ระยะเวลาในการฝึกอบรม 2 วัน วันละ 6 ชั่วโมง รวมเป็น 12 ชั่วโมง เอกสารฉบับนี้มีเนื้อหาสาระ ประกอบด้วย 7 เรื่อง คือ

แผนที่ 1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์จากผึ้ง ประกอบด้วย ลักษณะทั่วไป ของผึ้ง ประโยชน์ของการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์จากผึ้ง และวิธีการเก็บรักษา การแปรรูป ผลิตภัณฑ์จากผึ้ง

แผนที่ 2 ความรู้พื้นฐานในการผลิตเครื่องสำอาง ประกอบด้วย ความรู้พื้นฐาน เรื่องการผลิตเครื่องสำอางในระดับชุมชน ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสารเคมีพื้นฐานที่จำเป็นในการผลิตเครื่องสำอาง หลักการในการผลิตเครื่องสำอาง และการเลือกบรรจุภัณฑ์ให้เหมาะสม กับผลิตภัณฑ์

แผนที่ 3 การแปรรูปไข่ผึ้งเป็นสบู่ก้อน

แผนที่ 4 ความรู้พื้นฐานการจดเครื่องหมายการค้า ประกอบด้วย ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการจดเครื่องหมายการค้า และประโยชน์ และขั้นตอนการขอรับเครื่องหมายการค้า

แผนที่ 5 ความรู้พื้นฐานด้านการตลาด ประกอบด้วย ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับ การทำบัญชี และการทำบัญชีเบื้องต้น

แผนที่ 6 การแปรรูปน้ำผึ้งเป็นสบู่เหลว

แผนที่ 7 การแปรรูปน้ำผึ้งเป็นแชมพูสระผม

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่า คู่มือการใช้หลักสูตรฝึกอบรม เรื่องการแปรรูปผลิตภัณฑ์ จากผึ้งเป็นเครื่องสำอาง กลุ่มชาวบ้าน ตำบลลวังทอง จังหวัดพิษณุโลก (สำหรับผู้เข้าการฝึกอบรม) จะสามารถให้ประโยชน์และข้อมูลที่เป็นประโยชน์แก่ผู้ที่ศึกษา และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้จริง และหากมีข้อผิดพลาดประการใด ต้องขออภัย ไว้ ณ ที่นี่ ด้วย

สารบัญ

เรื่อง หน้า

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์จากผึ้ง

ใบความรู้ที่ 1 239

ใบงานที่ 1 248

ใบความรู้ที่ 2 249

ความรู้พื้นฐานในการผลิตเครื่องสำอาง

ใบความรู้ที่ 1 251

ใบความรู้ที่ 2 255

ใบความรู้ที่ 3 258

ใบงานที่ 1 263

ใบความรู้ที่ 4 264

ใบความรู้ที่ 5 268

ใบงานที่ 2 271

การแปรรูปไข่ผึ้งเป็นสบู่ก้อน

ใบงานที่ 1 272

ความรู้พื้นฐานการจดเครื่องหมายการค้า

ใบความรู้ที่ 1 275

ใบความรู้ที่ 2 278

สารบัญ

เรื่อง หน้า

ความรู้พื้นฐานด้านการตลาด

ใบความรู้ที่ 1 283

ใบความรู้ที่ 2 284

การแปรรูปน้ำผึ้งเป็นสนับเหลว

ใบงานที่ 1 286

การแปรรูปน้ำผึ้งเป็นแซมพูสระผสม

ใบงานที่ 1 288

แผนที่ 1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์จากผึ้ง

ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับผึ้ง



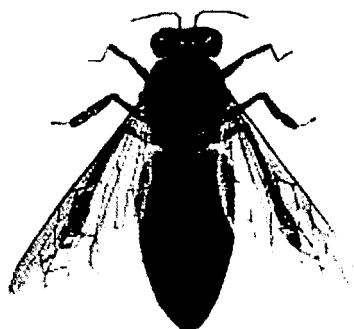
ผึ้ง (Bee) เป็นแมลงสังคม ที่มีการแบ่งวรรณะสำหรับทำหน้าที่ที่แตกต่างกัน จัดเป็นแมลงเศรษฐกิจที่ผลิตน้ำผึ้งสำหรับอุตสาหกรรมอาหาร และเครื่องสำอางต่าง ๆ เป็นแมลงที่มีบทบาทสำคัญสำหรับการผสมเกสรของพืช โดยลักษณะทั่วไป แบ่งออกได้เป็น 3 ส่วน คือ ส่วนหัว ส่วนอก และส่วนท้อง

ชนิดของผึ้ง ในประเทศไทย แบ่งได้เป็น 5 ชนิด คือ

ผึ้งหลวง

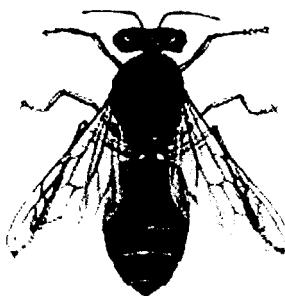
1. ผึ้งหลวง

ผึ้งหลวง มีขนาดตัวและรังใหญ่ที่สุด ขนาดของลำตัวผึ้งยาวประมาณ 1.5-2 เซนติเมตร มีท้องเป็นปล้องสีเหลืองและดำ ปีกแข็งแรง บินเร็ว มักพบอยู่ในป่าหรือตามชนบท โดยทั่วไป ชอบสร้างรังบนต้นไม้สูง ๆ หรือภายนอกอาคารบ้านเรือน ลักษณะรังรังมีชั้นเดียวเป็นรูปครึ่งวงกลมขนาดประมาณ 0.5-1 เมตร ผึ้งหลวงดูและด้อย ปวดกว่าผึ้งทุกชนิด เดือนเมษายนเป็นเดือนที่ผึ้งหลวงให้น้ำผึ้งตีที่สุด ที่เรียกว่า น้ำผึ้งเดือนห้า



2. ผึ้งมีม

ผึ้งมีม



ผึ้งมีม

มีมให้น้ำผึ้งมากที่สุด

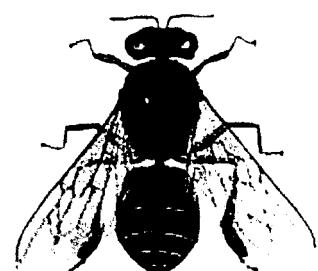
ผึ้งมีม มีขนาดตัวและรังเล็กกว่าผึ้งหลวงและผึ้ง

PROP ขนาดของลำตัวใหญ่กว่าแมลงวันบ้านเล็กน้อย มีท้อง
 ปล้องแรกสีเหลือง ที่เหลือเป็นปล้องสีดำสลับขาวชัดเจนบางคน
 ชอบเรียกว่า "ผึ้งแมลงวัน" พบรอยทว้าไป ชอบดอมขنمหวาน
 ผึ้งมีมชอบสร้างรังบนต้นไม้และในชั้นไม้ที่ไม่สูงจนเกินไปนัก
 ลักษณะรังร่มมีชั้นเดียว มีขนาดประมาณ 20-30 เซนติเมตร ผึ้ง
 มีมมักจะปักปิดรังของมันอยู่ในชั้นไม้และกิ่งไม้เพื่อพรางตา

ป้องกันศัตรุ เดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนเมษายนเป็นช่วงเวลาที่ผึ้ง

3. ผึ้งมีมเล็ก

ผึ้งมีมเล็ก



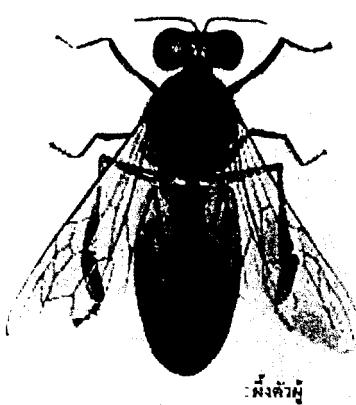
ผึ้งมีมเล็ก

ผึ้งมีมเล็ก มีขนาดตัวและรังเล็กกว่าผึ้งมีม จัดเป็นผึ้งที่เล็ก
 ที่สุดในโลก มีท้องปล้องแรกสีดำ ส่วนท้องปล้องที่เหลือเป็นสีขาว
 สลับดำ เป็นผึ้งที่หายาก พบระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนเมษายน
 เท่านั้น ลักษณะรังมีชั้นเดียวบนอบบาง คือ มีขนาดประมาณ 10 - 20
 เซนติเมตร ผึ้งมีมเล็ก มักจะปักปิดรังของมันอยู่ในชั้นไม้และกิ่งไม้
 เพื่อพรางตาป้องกันศัตรุเหมือนกับผึ้งมีม แต่ปักปิดมิตซิดกว่า บาง
 ท้องถิ่นเรียกว่า "ผึ้งม้าน" ผึ้งมีมเล็ก เป็นผึ้งที่จำเป็นต้องอนุรักษ์
 เพราะมีเหลืออยู่เพียงเล็กน้อยในประเทศไทย เนื่องจากเป็นผึ้งที่ไม่ดู
 และต่อยไม่เจ็บปวดเหมือนผึ้งชนิดอื่น ๆ จึงถูกล่าดีหรือเผลอรังเพื่อนำน้ำผึ้งมากินได้ง่าย
 จนกลายเป็นผึ้งที่ใกล้จะสูญพันธุ์ไปในที่สุด

4. ผึ้งโพรงไทย

ผึ้งโพรงไทย มีขนาดตัวใหญ่กว่าผึ้งมีมัดเล็กกว่าผึ้งหลวง ลำตัวมีสีน้ำตาลสับเหลืองเป็นปล้อง ๆ ที่ท้อง ผึ้งโพรงสร้างรังในโพรงไม้ ในอาคารบ้านเรือนที่มีดีซิดและมีด เช่น ภายใต้หลังคา ลักษณะวางรังหลายรังห้อยลงมาเรียงชานกัน ขนาดของรังมีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 30-40 เซนติเมตร สามารถนำมาเลี้ยงในหีบได้ ผึ้งชนิดนี้หน้าผึ้งในช่วงเวลาที่ตอกเงา ดอกทุเรียนและดอกมะพร้าวบาน สามารถเก็บหน้าผึ้งได้หลายครั้ง วิธีการเก็บหน้าผึ้งตามธรรมชาติที่ถูกต้อง ควรตัดเฉพาะรังส่วนที่มีหน้าผึ้ง ไม่ควร

เผารังผึ้ง เพราะทำให้ผึ้งตายหมดทั้งรัง



ผึ้งตัวผู้

5. ผึ้งโพรงฝรั่ง

ผึ้งโพรงฝรั่ง ตัวเมื่นขนาดใหญ่กว่าผึ้งโพรงไทย แต่เล็กกว่าผึ้งหลวง เป็นผึ้งที่คนไทยนำมาจากด่านประเทศ ดังนั้นบางครั้งจึงนิยมเรียกว่า ผึ้งพันธุ์ญี่ปุ่น ผึ้งพันธุ์อิตาเลียนบांง มีลักษณะคล้ายผึ้งโพรงไทย คือ ทำรังหลาย ๆ รังห้อยลงมาชานกันอยู่ตามโพรงไม้ ซอกหิน หรือตามอาคารที่ปิดมิดชิด ต่อมมาได้รับการนำมาเลี้ยงเป็นอุดสาหกรรมทั่วโลก เนื่องจากเป็นผึ้งที่มีขนาดรังเหมาะสมกับการนำมาประยุกต์ใช้ในหีบผึ้งนิสัยไม่ดุเหมือนผึ้งหลวงและไม่ทิ้งรังง่ายเหมือนผึ้งโพรงไทย สำหรับผึ้งพันธุ์ที่นิยมเลี้ยง ได้แก่ ผึ้งพันธุ์อิตาเลียน ผึ้งพันธุ์คาร์โนโลาน ผึ้งพันธุ์โคเคนเซียน และผึ้งพันธุ์ดำ

ผึ้งโพรงฝรั่ง



ผึ้งตัวผู้

การเลี้ยงผึ้ง

สถานที่

 อยู่ใกล้แหล่งอาหาร และมีอาหารที่สมบูรณ์ ได้แก่ แหล่งดอกไม้ข้องพืช ชนิดต่าง ๆ อาทิ ดอกนุ่น ดอกถั่ว ดอกเงาะ ดอกลำไย เป็นต้น รวมถึงแหล่ง



แหล่งอาหารที่เป็นเกษตรดอกไม้ควรอยู่ในระยะไม่เกิน 1 กิโลเมตร

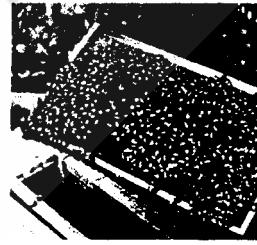
 มีสภาพอากาศที่เหมาะสม ไม่แห้งแล้งหรือร้อนมาก ไม่หนาวมาก

มีร่มไม้ อุณหภูมิ 25-30 องศาเซลเซียส ไม่ควรอยู่ในบริเวณฝนตกซุก

 บริเวณเลี้ยงผึ้งควรมีแสงแดดร่องรังผึ้ง โดยเฉพาะในช่วงเช้า

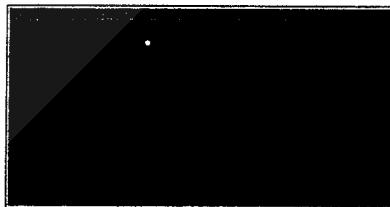
 ไม่ควรอยู่ใกล้หลอดไฟหรือแสงสว่าง เพราะผึ้งจะมาบินเล่นแสงไฟ

 ไม่ควรอยู่ใกล้บริเวณที่มีสิ่งรบกวนผึ้ง เช่น ถนน ชุมชน โรงงาน เป็นต้น



อุปกรณ์เลี้ยงผึ้ง

1. รังเลี้ยงผึ้งหรือหีบเลี้ยงผึ้ง มี 2 แบบ คือ แบบยูโรป และแบบไต้หวัน
2. ค่อนหรือเพรม เป็นอุปกรณ์สำหรับสร้างรังผึ้ง ประกอบด้วยไม้ไผ่ 4 ชิ้น
3. แผ่นฐานรังหรือแผ่นรังเทียม เป็นแผ่นที่ทำจากไข่ผึ้ง เป็นฐานหากเหลี่ยมสำหรับให้ผึ้งงานสร้างรังต่อ
4. ขาดงรังผึ้ง เป็นขาดงสำหรับรองรังเลี้ยงให้สูงขึ้น เพื่อบางช่วงฤดูมีฝนตก และมีความชื้นสูง โดยเฉพาะบริเวณหน้าดิน
5. ไม้กันหนารัง เป็นไม้ที่มีช่องสำหรับทางเข้า-ออก ของผึ้งสามารถเปิด-ปิดได้



6. อุปกรณ์พ่นควัน เป็นอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับผู้เลี้ยงผึ้งสำหรับพ่นใส่ผึ้งป้องกันการถูกต่อย มีฝาครอบรูปกรวยสำหรับกดฉีดพ่น



7. เหล็กงัดรัง เป็นแผ่นเหล็กกรุปร่างแบบยาว 6 - 8 นิ้ว ปลายด้านหนึ่งแบบ กว้างประมาณ 1 นิ้ว มีไว้สำหรับแซะผัวรังผึ้ง และขุดยางเหนียวตามขอบรัง



8. หมวกตาข่าย ใช้สำหรับสวม



9. ถุงมือ อาจเป็นถุงมือหนังหรือผ้าที่มีความหนาพอสำหรับป้องกันผึ้งต่อยเมื่อ

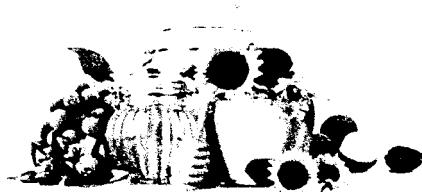
10. อุปกรณ์สลัดน้ำผึ้ง ประกอบด้วยแปรปัตผึ้ง ถังเหวี่ยง มีด ตะแกรงกรองน้ำผึ้ง และถังเก็บน้ำผึ้ง



ผลิตภัณฑ์จากผึ้ง

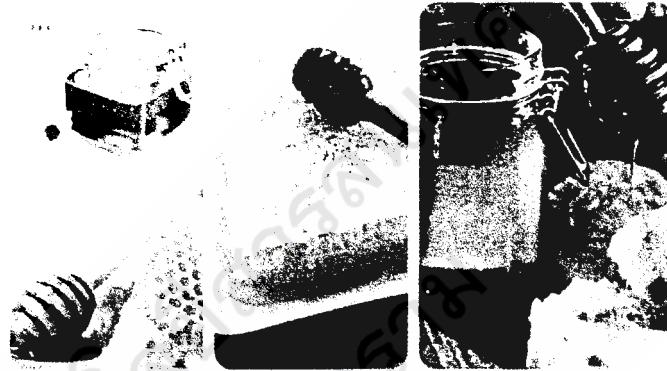
ปัจจุบันผลิตภัณฑ์จากผึ้ง "ได้แก่" น้ำผึ้ง นมผึ้ง พรอพอลิส ไข่ผึ้ง เกสร และพิชผึ้ง ได้รับความนิยมมากขึ้นในกลุ่มผู้ที่รักษาสุขภาพ ทำให้ธุรกิจการเลี้ยงผึ้งและแปรรูป ผลิตภัณฑ์จากผึ้ง กลายมาเป็นธุรกิจหนึ่งที่สามารถสร้างรายได้ให้กับเกษตรกรผู้เลี้ยงผึ้ง ได้อย่างมาก ผลผลิตที่ได้จากการเลี้ยงผึ้ง เป็นผลิตภัณฑ์ที่สร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจและเป็น ส่วนผสมของอาหารและยา หากแบ่งผลิตภัณฑ์ผึ้งตามธรรมชาติของการเกิด สามารถ แบ่งได้ 3 ประเภท ได้แก่

- 1) ผลิตภัณฑ์ที่ผึ้งนำมายากภายในograng ได้แก่ เกสรผึ้ง และพรอพอลิส
- 2) ผลิตภัณฑ์ที่นำมาจากภายนอกograng ผ่านกระบวนการย่อยของผึ้งแล้ว สะสมในหลอดรัง ได้แก่ น้ำผึ้ง
- 3) ผลิตภัณฑ์ที่เกิดภายในตัวผึ้ง เป็นผลทางสรีระวิทยา ได้แก่ ไข่ผึ้ง นมผึ้งหรือรอยลเยลลี่ และพิชผึ้ง

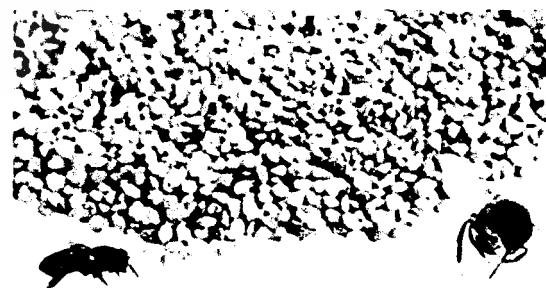


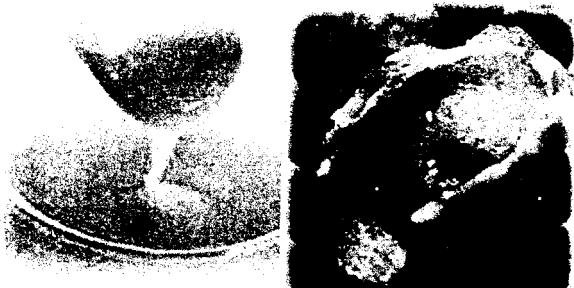
ผลิตภัณฑ์จากผึ้ง ได้แก่

1. น้ำผึ้ง (Honey) เป็นผลิตผลของน้ำหวานจากดอกไม้ และจากแหล่งน้ำหวานอื่น ๆ ที่ผึ้งไปเก็บมา และผ่านขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงทางเคมีและกายภาพบางประการ แล้วจะสมไวในรังผึ้ง น้ำผึ้งมีกลิ่นและลักษณะทางกายภาพแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับน้ำหวานของดอกไม้ที่ผึ้งเก็บมา สารส่วนใหญ่เป็นอาหาร น้ำผึ้งตามธรรมชาติจะมีรสหวานจัด กลิ่นหอม มีสีเหลืองอ่อน ๆ จนถึงน้ำตาลเข้ม แล้วแต่แหล่งหรือชนิดของพืชอาหารที่ได้มา คนไทยโบราณรู้จักน้ำผึ้งในลักษณะของยามากกว่าอาหาร แต่ปัจจุบันมีผู้รักคุณค่าของน้ำผึ้งกันอย่างกว้างขวาง จึงทำให้มีผู้นิยมรับประทานน้ำผึ้งกันมากขึ้น จนทำให้ผลิตผลตามธรรมชาติมีไม่เพียงพอ ดังนั้น จึงมีการเลี้ยงผึ้งเป็นอุตสาหกรรม ผึ้งเลี้ยงนี้มีคุณสมบัติเหมือนกับน้ำผึ้งที่ได้ตามธรรมชาติ



2. เกสร คือ เชลล์สีบพันธุ์เพศผู้ของดอกไม้ที่ผึ้งไปเก็บรวบรวม โดยวิธีการเข้าไปคลุกเคล้ากับอับเกสร ให้เกสรติดตามตัว และใช้ขาปัดเขี้ยวรวมกันเป็นก้อน ติดไว้ที่ขาหลังบริเวณอวัยวะที่เรียกว่าตตะกร้าเก็บเกสร และนำกลับมาเก็บยังรัง เพื่อใช้เป็นอาหารประเภทโปรตีนสำหรับประชากรในรัง องค์ประกอบในเกสรพืชแต่ละชนิดแตกต่างกัน แต่โดยทั่วไปแล้ว มีโปรตีนเป็นพื้นฐาน และวิตามินครบถ้วน ทุกชนิด มีสารอาหารที่จำเป็นต่อร่างกายมนุษย์ในลักษณะอาหารเสริม ด้วยเหตุนี้จึงได้มีการเดินทางไปเลี้ยงผึ้งในเครื่องสำอางต่าง ๆ เช่น ครีมล้างหน้า รองพื้น ครีมบำรุงผิว และยังใช้ในการรักษาผู้ป่วยทางการแพทย์ ให้สลายเนื้องอก และป้องกันรังแค โดยเดิมลงในแฉมพู และน้ำมันใส่ผนัง



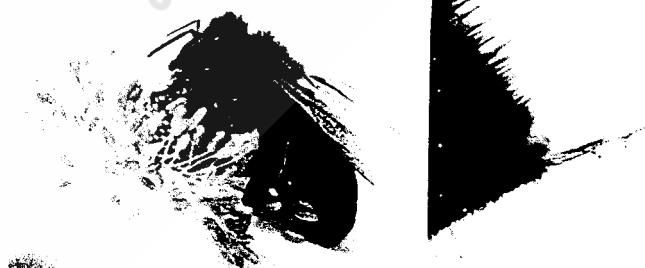
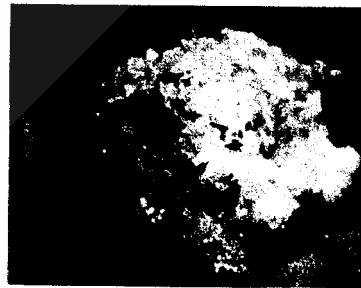


3. นมผึ้ง หรือร้อยลั่ยเยลลี

(Royal jelly) เป็นอาหารของผึ้งตัวอ่อน และผึ้งนางพญา ผลิตโดยผึ้งงานที่มีอายุประมาณ 5 - 15 วัน ร้อยลั่ยเยลลีมีลักษณะสีขาวคล้ายครีม หรือนมข้นหวาน มีกลิ่นออกเบร์ยรา และรสค่อนข้าง

เผ็ดเล็กน้อย เนื้อพาน้ำหนักที่จะเจริญไปเป็นผึ้งนางพญาเท่านั้นที่จะได้รับร้อยลั่ยเยลลีจำนวนมาก และได้รับต่อไปจนตลอดชีวิต จึงเรียกอาหารนี้ว่า เป็นอาหารราชินี หรืออาหารนางพญา (Royal jelly) ปัจจุบันได้มีการนำเอาร้อยลั่ยเยลลีมาเป็นส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ทางอาหารและเครื่องสำอาง ซึ่งนิยมใช้กันทั่วไปในรูปครีมทาหน้า แซมพู และอาหารเสริมกันมากขึ้น แม้ว่าจะมีราคาแพงกว่าผึ้ง

4. ไข่ผึ้ง (Wax) จัดเป็นไขสัตว์ ไข่ผึ้งแท็บริสุทธิ์ต้องได้มาจากรังผึ้งเท่านั้น ประกอบด้วยสารเคมีหลายชนิดผสมกัน โดยผลิตออกมายจากต่อมผลิตไข่ผึ้ง ที่อยู่ที่ผิวด้านล่างส่วนห้องของผึ้ง มีการนำไข่ผึ้งมาใช้ประโยชน์หลายด้าน เช่น ปั้นหุ่นโครงสร้างจำลองต่าง ๆ ปั้นหุ่นคนในพิพิธภัณฑ์หุ่นขี้ผึ้ง อุดภาชนะที่เก็บอาหาร และมีการใช้ไข่ผึ้งในการทำเป็นสนวน สำหรับเครื่องมือทางไฟฟ้าและเครื่องมือของทันตแพทย์ ปัจจุบันไข่ผึ้งส่วนใหญ่ได้รับการนำไปใช้เป็นส่วนผสมในเครื่องสำอาง เช่น ครีมล้างหน้า น้ำมันทาผิว ลิปสติก และยังใช้ไข่ผึ้งในการทำเทียน



5. พิษของผึ้ง หรือ

พิษผึ้ง ประกอบด้วยสารเคมีต่าง ๆ มีสารหล่ายตัวที่มีฤทธิ์ไม่แรง เพราะว่าหลังจากผึ้งต่อย ผู้ป่วยจะมีอาการปวด

และบวมอย่างรวดเร็ว พิษของผึ้งประกอบด้วยสารสำคัญ ๆ คือ ฮิสตาเมิน โดพามีน เมลิทิน ออฟามีน และเอนไซม์ เป็นต้น นอกจากนำมาใช้รักษาเกี่ยวกับโรคภูมิแพ้จากพิษของผึ้ง ปัจจุบันในสหรัฐอเมริกายังใช้พิษของผึ้งแก่ครูมาดิชัม ในผู้สูงอายุที่มีอาการปวดข้อ โดยใช้ผึ้งต่อยโดยตรงเพื่อรักษาโรคนี้



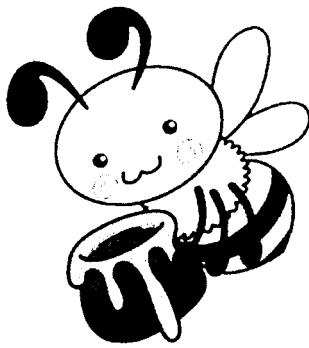
6. พรอพอลิส

คือสารเหนียวหรือยางเหนียว ๆ ที่ผึ้งงานเก็บมาจากตາหรือเปลือกของต้นไม้ เพื่อใช้ปิดรอยโหวของรังและ

ห่อหุ้มศัตรูที่ถูกฆ่าตายในเพื่อไม่ได้เกิดการเน่าเหม็นในรังผึ้ง พรอพอลิสมีองค์ประกอบคือ ยางไม้ ร้อยละ 45 ไขมันร้อยละ 30 น้ำมัน ร้อยละ 10 และเกสรดอกไม้ ร้อยละ 5 นอกจากนี้ยังประกอบด้วยวิตามินบี คุณสมบัติของพรอพอลิสอาจแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับชนิดของยางไม้และพืชอาหารที่ผึ้งไปเก็บ ทางการแพทย์ได้ใช้พรอพอลิสในการรักษาฝีและบาดแผลต่าง ๆ มีคุณสมบัติดีด้านบัคเตรีและไวรัส และเนื่องจากคุณสมบัติของพรอพอลิสที่เป็นการฆ่าเชื้อโรคนี้เอง จึงมีการนำพรอพอลิสมาเป็นส่วนผสมในการผลิตน้ำยาบ้วนปาก ยาสีฟัน และหมากฝรั่ง เป็นต้น พรอพอลิสพบในรังผึ้ง旁รังเท่านั้น ผึ้ง旁รังไทยไม่มีพรอพอลิส

แหล่งอ้างอิง

1. ไชยา อุ้ยสูงเนิน. (2531). การเลี้ยงผึ้ง.
2. กรมส่งเสริมการเกษตร. (2550). การสัมมนาแนวทางการเลี้ยงผึ้งสู่มาตรฐานฟาร์มผึ้ง.
3. การเลี้ยงผึ้งและอุปกรณ์. เข้าถึงได้จาก <http://www.agriman.doe.go.th/beegroup/bee53.htm>. (วันที่ค้นข้อมูล : 8 สิงหาคม 2559).

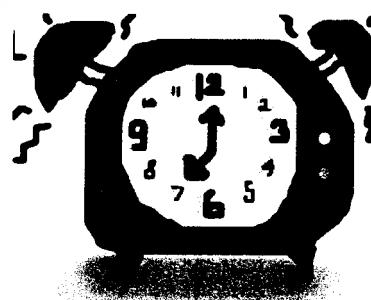


ใบงานที่ 1



คำถาม ???

ถ้าคุณเป็นเจ้าของฟาร์มเลี้ยงผึ้ง
จะมีวิธีซักกลุ่งใจลูกค้าอย่างไร
ที่จะให้ลูกค้าซื้อผลิตภัณฑ์ที่มาจาก
ฟาร์มของคุณ?



ໃບຄວາມຮູ້ທີ 2 ເຮືອງ ການແປ່ຽນປະຕິກັດຈາກຜົ່ງ

ພລິດກັດຈາກຜົ່ງ ເປັນພລິດທີ່ເກີດຈາກຜົ່ງ ໄດ້ແກ່ ນໍ້າຜົ່ງ ແກສຣຜົ່ງ ພຣອພອລິສ ອີ່ອຍາງໄໝ້ ນມຜົ່ງຫີ່ອຮອຍລໍາເຢລລີ່ ໄຂຜົ່ງ ພິ່ຍຜົ່ງ ພລິດທີ່ໄດ້ຈາກຜົ່ງເປັນພລິດກັດຈຳທີ່ທີ່ສ່ວນມູລຄ່າທາງເສເຮ່ອງກົງຈະແລະເປັນສ່ວນຜສມຂອງອາຫາຣແລະຍາ ທາກແປ່ງພລິດກັດຈຳທີ່ຜົ່ງຕາມຮຽມໜາດີຂອງການເກີດສາມາດແປ່ງໄດ້ 3 ປະເທດ ໄດ້ແກ່

1. ພລິດກັດຈຳທີ່ຜົ່ງນໍາມາຈາກກາຍນອກຮັງ ໄດ້ແກ່ ແກສຣຜົ່ງ ແລະ ພຣອພອລິສ
2. ພລິດກັດຈຳທີ່ນໍາມາຈາກກາຍນອກຮັງ ຜ່ານກະບວນກາຍຢ່ອຍຂອງຜົ່ງແລ້ວ ສະສົມໃນຫລອດຮັງ ໄດ້ແກ່ ນໍ້າຜົ່ງ
3. ພລິດກັດຈຳທີ່ເກີດກາຍໃນຕັ້ງຜົ່ງ ເປັນພລທາງສୌງ ສୌງ ສୌງ ຮູ່ຜົ່ງ ນມຜົ່ງຫີ່ອຍາງ ແລະ ພິ່ຍຜົ່ງ

ພລິດກັດຈາກຜົ່ງ ສາມາດນໍາມາແປ່ຽນປະຕິກັດຈຳເຄື່ອງສໍາອາງ ອາຫາຣເສຣີມອຸດສາຫກຮົມເຫັນໄຟ ໂລຍ ທີ່ເປັນການເພີ່ມມູລຄ່າໃຫ້ພລິດກັດຈຳ ການແປ່ຽນປະຕິກັດຈຳໃນຮັວເວືອນເນັ້ນແປ່ຽນປະຕິກັດຈຳໃນສິນຄ້າກຸ່ມບຣິໂກກ ເຊັ່ນ ນໍ້າສຸມຸນໄພຣຜສມນໍ້າຜົ່ງບຣຈຸຂວັດ ຂນນີ້ ດັ່ງ ຖໍ່ກຸ່ມສິນຄ້າອຸປໂກກທີ່ໃໝ່ໃນຮັວເວືອນ ເຊັ່ນ ແໜມພູສຸມຸນໄພຣນໍ້າຜົ່ງ ສູ່ນໍ້າຜົ່ງ ໂລ້ມ ລີບນາລົມ ເປັນຕົ້ນ



การแปรรูปผลิตภัณฑ์จากผึ้งเป็นการเปลี่ยนแปลงสถานะของผลผลิต หรือผลิตภัณฑ์ผึ้งให้แตกต่างไปจากเดิมเพื่อประโยชน์ในด้านต่าง ๆ ผลผลิตจากผึ้งที่ผลิตได้บางชนิดไม่สามารถคงสภาพหรือคุณภาพอยู่ได้นาน จำเป็นจะต้องมีการแปรรูปเพื่อให้เกิดผลดีต่อผลิตภัณฑ์ผึ้งชนิดนั้น ๆ ซึ่งวัตถุประสงค์ของการแปรรูป คือ

 เพื่อการรักษาคุณภาพ คุณภาพผลิตภัณฑ์ผึ้งมีความสัมพันธ์แบบผูกพันกับเวลาคือคุณภาพผลิตภัณฑ์ลดลงเรื่อยๆ เมื่อเวลาเพิ่มมากขึ้น การแปรรูปผลิตภัณฑ์ผึ้งให้อยู่ในรูปที่เหมาะสม ทำให้ผลิตภัณฑ์นั้นคงสภาพอยู่ได้นานโดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ผลิตอยู่ห่างจากผู้บริโภค การแปรรูปเพื่อการเก็บรักษายิ่งมีความสำคัญมากขึ้น

 เพื่อเปลี่ยนลักษณะผลิตภัณฑ์ให้อยู่ในรูปที่เหมาะสมกับการค้า หรือการนำไปใช้ประโยชน์ เช่น นมผึ้งหรือรอยัลเยลลี่ มิกลิน และราชชาติที่ทำให้รับประทานได้ยาก จึงต้องมีการแปรรูปให้เป็นผงแห้งใส่ในแคปซูล หรือทำเป็นเม็ดเพื่อการรับประทานที่ง่ายขึ้น

 เพื่อเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์ เป็นการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ให้สูงขึ้น เช่น นำผึ้งแปรรูปเป็นไวน์ ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางที่มีส่วนผสมของน้ำผึ้ง รอยัลเยลลี่ เกสรผึ้ง เป็นต้น

การแปรรูปผลิตภัณฑ์ผึ้งเพื่อเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ผึ้งให้สูงขึ้น เป็นแนวทางการพัฒนาเพื่อเพิ่มรายได้ให้กับผู้ด้าเนินการเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ผึ้ง และอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ผึ้งเพื่อการแปรรูปถูกนำมาใช้เพื่อประโยชน์ทางการค้ามากกว่าเดิม ก่อนกรรมวิธีการแปรรูปผลิตภัณฑ์ผึ้งแต่ละชนิดก็มีความแตกต่างกัน แต่ทั้งนี้ในการแปรรูปผลิตภัณฑ์นั้นจะต้องคำนึงถึงความสะอาดและความปลอดภัยด้วย

แหล่งอ้างอิง

ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากผึ้ง. เข้าถึงข้อมูลได้จาก <http://www.aopdb03.doe.go.th/KM/bee%20process.htm> (วันที่ค้นหา 10 กรกฎาคม 2559).

แผนที่ 2 ความรู้พื้นฐานในการผลิตเครื่องสำอาง

ในความรู้ที่ 1 เรื่อง ความรู้พื้นฐานในการผลิตเครื่องสำอาง

เครื่องสำอาง หมายถึง ผลิตภัณฑ์สิ่งปูรงเพื่อใช้บนผิวหนัง หรือส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกาย โดยใช้ทา ถู นวด พ่น หรือโรย มีจุดประสงค์เพื่อทำความสะอาด หรือส่งเสริมให้เกิดความสวยงาม หรือเพื่อเปลี่ยนแปลงรูปลักษณ์ คำว่า cosmetics มีรากศัพท์มาจากภาษากรีก ที่มีความหมายว่า ตกแต่งให้สวยงามเพื่อตึงดูดความสนใจจากผู้พบเห็น โดยในสมัยแรก ๆ นั้น ใช้เครื่องสำอางเนื่องจากความจำเป็นเพื่อให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม

เครื่องสำอาง เป็นปัจจัยเสริมที่มีความจำเป็นต่อมนุษย์ กล่าวได้ว่าในสังคมปัจจุบันไม่มีผู้ใดดำเนินชีวิตประจำวันโดยไม่ได้ใช้เครื่องสำอาง อย่างน้อยที่สุดก็ใช้เครื่องสำอางประเภท เช่น สบู่ แชมพู หรือยาสีฟัน เพื่อความสะอาด การใช้เครื่องสำอางที่ไม่ได้มาตรฐาน อาจก่อให้เกิดอันตราย เช่น การแพ้เครื่องสำอาง โดยสาเหตุของการแพ้อาจเกิดเนื่องจากด้วนุคคลที่ใช่อง หรืออาจเกิดจากการใช้เครื่องสำอางที่ไม่ได้คุณภาพ



เครื่องสำอางโดยทั่วไป จะต้องบอกคุณลักษณะของเครื่องสำอางนั้น ๆ ไว้ ตาม มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) เช่น ส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ วิธีใช้ ข้อควรระวัง ภาชนะและการบรรจุ รวมถึงการทดสอบ การตรวจหาปริมาณ และการวิเคราะห์ ต่าง ๆ

ประโยชน์ของเครื่องสำอาง

1. ช่วยตกแต่งให้ผิวดูเนียนและผุดผ่อง เช่น แป้งแต่งหน้า ดินสอเขียนคิ้ว ครีมต่าง ๆ
2. ช่วยทำความสะอาดรักษาอนามัยและสุขภาพผิวของปากและฟัน เช่น สบู่ ยาสีฟัน
3. ช่วยกลบเกลื่อนให้แลดูเป็นธรรมชาติ เช่น กลบฝ้าและไฟต่าง ๆ
4. ช่วยตกแต่งทรงผมให้อยู่ทรง และสวยงามตามที่ต้องการ
5. ช่วยทำให้สบายนิ้ว แก้ความอับชื้น เช่น แป้งผุ่นโรยตัว
6. ทำให้จิตใจสดชื่น รู้สึกผ่อนคลาย เนื่องจากกลิ่นหอมของเครื่องสำอาง

ประเภทของเครื่องสำอางเครื่องสำอาง

โดยทั่วไปมักจะแบ่งเป็นประเภทใหญ่ ๆ ได้ 2 ประเภท คือ

1. เครื่องสำอางที่ไม่ได้ใช้แต่งสีของผิว เครื่องสำอางประเภทนี้ ใช้สำหรับการทำความสะอาดผิวหนัง หรือใช้เพื่อป้องกันผิวหนังไม่ให้เกิดอันตรายจาสิ่งแวดล้อม เครื่องสำอางประเภทนี้ได้แก่ สบู่ แชมพู ครีมล้างหน้า ครีมกันผิวแตก น้ำยาช่วยกระชับผิวให้ตึง เป็นต้น
2. เครื่องสำอางที่ใช้แต่งสีของผิวให้มีสีสดสวยขึ้นจากผิวน้ำนมชาติที่ เป็นอยู่ เช่น แป้งแต่งผิวหน้า ลิปสติก เป็นต้น

เครื่องสำอางที่พับในห้องตลาดอาจจะแบ่งออกเป็น 10 ประเภท ดังนี้



1. เครื่องสำอางสำหรับผิวน้ำ

ครีมทาผิว ผลิตภัณฑ์ขัดสิว ผลิตภัณฑ์ขัดสีผิว
ผลิตภัณฑ์ระงับเหงื่อและขัดกลืนตัว และ^๑
ผลิตภัณฑ์ป้องกันแมลงกัดต่อย



2. เครื่องสำอางสำหรับผิวและขน ได้แก่

เชมพูและครีมนวดผิว ผลิตภัณฑ์ตากแดดผิว
และผลิตภัณฑ์สำหรับโภนหนวดและกำจัดขน



3. เครื่องสำอางสำหรับแต่งตาและคิ้ว



4. เครื่องสำอางสำหรับแต่งใบหน้า

ได้แก่ ผลิตภัณฑ์พอกและลอกหน้า ผลิตภัณฑ์กลบเกลือน ผลิตภัณฑ์



รองพื้นแต่งหน้า และแป้งผัดหน้าและแป้งโรยตัว

5. เครื่องสำอางสำหรับแต่งแก้ม



6. เครื่องสำอางสำหรับแต่งปาก

7. เครื่องสำอางสำหรับทำความสะอาดผิวปาก และฟัน

ได้แก่ ครีมล้างหน้าและครีมล้างมือ ยาสีฟันและน้ำยาบ้วนปาก



8. เครื่องสำอางสำหรับเล็บ



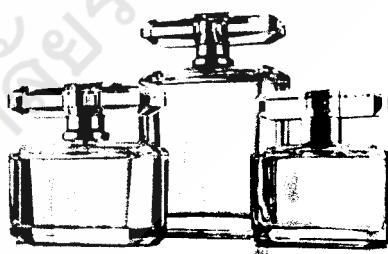
9. เครื่องสำอางสำหรับเด็ก

**Johnson's
baby
cream**



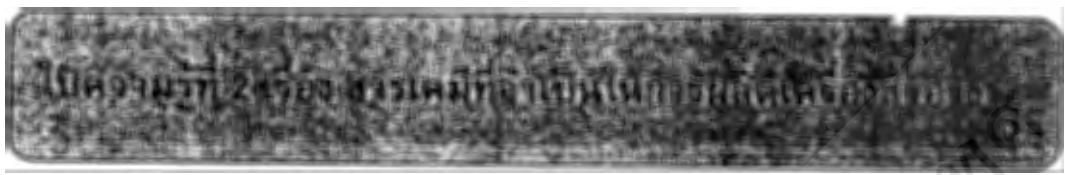
น้ำมันอ่อนโยน ช่วยให้ผิวเด็กชุ่มชื้น 100 g

10. ผลิตภัณฑ์น้ำหอม



แหล่งอ้างอิง

บทความเครื่องสำอาง. เข้าถึงข้อมูลได้จาก <http://www.skinbiotechthai.com>. (วันที่ค้นข้อมูล 14 สิงหาคม 2559)
ประโยชน์และโทษของเครื่องสำอาง. เข้าถึงข้อมูลได้จาก <http://etudeskininfo.weebly.com>. (วันที่ค้นข้อมูล 14 สิงหาคม 2559)



สารเคมีที่พบได้ทั่วไปในเครื่องสำอาง ได้แก่

1. Glycerin หรือ Glycerol (กลีเซอรีน)

เป็นสารที่ได้มาจากการใช้ด่างเดิมลงไปในไขมัน ใช้ในอุตสาหกรรมการทำสบู่และเครื่องสำอาง มีคุณสมบัติในการเพิ่มความชุ่มชื้นให้ผิว และยังทำให้สบู่หรือครีมมีความนุ่มน่าใช้ พบได้ทั่วไปในลิปสติก มาสก์ สบู่ โลชั่น หรือแม้กระทั้งน้ำยาบ้วนปากและยาสีฟัน โดยทั่วไปแล้วกลีเซอรีนได้รับการรับรองว่าไม่ก่อให้เกิดอาการแพ้หรือระคายเคือง

2. Dimethicone (ไดเมธิโคน หรือน้ำมันซิลิโคน)

มีสีขาวและเหนียวข้น ใช้เป็นเบสของผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะเป็นครีมต่าง ๆ มีอันตรายในเชิงเป็นพิษต่ำมาก จึงเรียกได้ว่ามีความปลอดภัยพอสมควร

3. Silocon (ซิลิโคน)

มีคุณสมบัติกันน้ำและเกาะติดกับผิวได้ดี ทำให้ผิวลื่นและเนียนนุ่มทันทีที่ใช้ คงทนในทุกสภาพอุณหภูมิ ซิลิโคนได้รับการรับรองว่าไม่มีพิษ ไม่ก่อให้เกิดอาการแพ้แต่อย่างใด หากใช้เฉพาะภายนอกร่างกายเท่านั้น

4. Cocamidopropyl Betaine (โคcamิโดโพร์พิล บีเทน)

เป็นสารเคมีที่ได้จากน้ำมันมะพร้าว มักใช้ผสมในผลิตภัณฑ์ชะล้างต่าง ๆ เช่น สบู่ แชมพู โฟมล้างหน้า มีคุณสมบัติในการลดแรงดึงผิวของน้ำ สร้างฟอง และทำให้ครีมมีความหนานุ่ม แต่สารชนิดนี้สามารถก่อให้เกิดอาการแพ้เป็นผื่นแดงได้ หากใช้ในปริมาณมากไป

5. Butylene Glycol (บิวไทรีน ไกลคอล)

มีหน้าที่เก็บกักความชุ่มชื้น รักษาภาริ่นและความเข้มข้นของผลิตภัณฑ์ให้คงรูป

พบได้บ่อยในโลชั่นต่าง ๆ ซึ่งใช้เฉพาะภายนอกร่างกายจะไม่เป็นอันตราย แต่หากกินเข้าไปจะทำลายระบบประสาท

6. Propylene Glycol (โพร์พีลีนไกลคอล)

ส่วนผสมของเครื่องสำอางที่นิยมใช้กันมากที่สุด มีลักษณะเป็นของเหลวเหนียวข้น ใส ไม่มีสี มีคุณสมบัติในการเก็บกักความชื้มน้ำได้ดี ชื่มผ่านผิวได้ดีกว่ากลีเซอรีน ที่สำคัญราคาถูกกว่ากลีเซอรีนมาก โพร์พีลีนไกลคอล พัฒนาขึ้นมาเพื่อใช้ทดแทนสารไกรคอล ชนิดก่อน ๆ ที่ก่อให้เกิดอาการแพ้ได้ง่าย จึงนับว่าเป็นสารที่ปลอดภัย

7. Stearic Acid (กรดสเตียริก)

พบได้ทั่วไปในผลิตภัณฑ์รังบกளົງกาย ครีมรองพื้น โลชั่น ครีมโภนหนวดและสบู่ มีสีขาวลักษณะคล้ายแ蜡ช์ มีคุณสมบัติ สร้างความนุ่มนวล ให้ความลื่นและประกายวาว จึงเป็นสารเคมีหลักที่พบได้บ่อยที่สุดในเกือบทุกผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง ได้รับการรับรองว่าเป็นส่วนผสมที่ปลอดภัย

8. Phenoxyethanol (ฟีโนออกซีโซฮานอล)

มีลักษณะเป็นน้ำมันเหลวที่ให้กลิ่นหอมจาง ๆ มีคุณสมบัติทำให้น้ำหอมคงตัว ฆ่าแบคทีเรียและป้องกันการติดเชื้อได้ พบได้ทั่วไปในเครื่องสำอางที่มีน้ำหอมผสม เช่น โลชั่น แป้งแต่งหน้า และแซมพู สารเคมีชนิดนี้หากนำมาใช้โดยไม่เจือจางจะก่อให้เกิดอาการแพ้อย่างรุนแรงได้ที่บริเวณรอบดวงตา

9. Mineral Oil (มิเนอรอล ออย)

เป็นสารที่ได้มาจากการผลิตน้ำมันปิโตรเลียม มีลักษณะโปร่งใส ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น ไม่มีรส ใช้เป็นสารทำความสะอาดหล่อลื่นในเครื่องสำอาง พบได้ใน โลชั่น ครีมล้างหน้า อายครีม ฯลฯ เมื่อใช้กับผิวแห้ง จะค้างอยู่ทับผิว ไม่ซึมลงไปบำรุงได้ผิว แต่จะทำให้ผิวมีความมันวาว ดูมีสุขภาพ และที่สำคัญไม่มีพิษและไม่ก่อให้เกิดอาการแพ้

10. Xantan Gum (แซนแทน กัม)

เป็นสารเคมีที่ให้ความเหนียว ได้มาจากการเพาหมักคาร์บอไฮเดรตที่ เนื่องจาก มีลักษณะเหนียวเหมือนกาว จึงใช้เป็นตัวทำความข้นเหนียวและยังมีคุณสมบัติเป็นตัว ผสมให้น้ำเข้ากับน้ำมันได้ดี ยังไม่พบว่าสารเคมีชนิดนี้เป็นสารที่มีพิษ

11. Parabens (พาราเบน)

เป็นสารกันบูดได้รับความนิยมมาก เพราะมีคุณสมบัติฆ่าเชื้อดี ละลายได้ดี และคงรูปในทุก ๆ ค่าของความเป็นกรดและด่าง ไม่ก่อให้เกิดอาการแพ้หรือเป็นพิษแต่ ก็ไม่มีการรับรองว่าหากใช้ในปริมาณมากกว่านี้จะไม่เกิดอาการแพ้

12. Polysorbate (โพลีซอร์เบต)

มีหน้าที่ผสมให้น้ำเข้ากับน้ำมันหอมระเหยได้ดี ได้รับการรับรองแล้วว่าไม่ ก่อให้เกิดอาการแพ้

13. Sodium Chloride (โซเดียมคลอไรด์หรือเกลือทะเล)

เป็นส่วนผสมหลักของโทนเนอร์ นำยาบัวบาก เกลือหอมอาบน้ำ สมุนไช้รักษา บาดแผลไฟไหม้หรือพุพองได้ดี ควรใช้ในปริมาณที่เจือจางอย่างพอเหมาะจึงส่งผลดีต่อ ผิว แต่หากใช้ในปริมาณที่เข้มข้นเกินไปจะทำให้ผิวแห้งและระคายเคือง

14. Sodium Hydroxide (โซเดียมไฮดรอกไซด์)

มักใช้เป็นส่วนประกอบสามารถถูกกำจัดโดยการอัดเสบที่ผิวนังหรือหนังศีรษะได้ และหากบริโภคเข้าไปจะทำให้เกิดอาการคลื่นไส้

แหล่งอ้างอิง

สารเคมีที่พบได้ทั่วไปในเครื่องสำอาง. (2556). เข้าถึงได้จาก <http://www.siamabsolute.co.th/blog/3>. (วันที่ ค้นข้อมูล : 30 กรกฎาคม 2559).

ในความรู้ที่ 3

สารเคมี

1. Mineral Oil (มิเนอรอล ออย)

เป็นสารที่แยกจากการสกัดน้ำมันปิโตรเลียม มักถูกนำมาใช้ในเครื่องสำอาง จำพวกเบบ์ออย และเครื่องสำอางประเภทมอยเจอร์ไฮเซอร์ หน้าที่ในการเก็บรักษาความชุ่มชื้นให้กับผิว แต่ เพราะเป็นโมเลกุลขนาดใหญ่ จึงอาจเกิดการตกรค้างที่ผิวนั้น เป็นสาเหตุของการเกิดสิวได้ อาทิ ปัญหาสิวอุดตัน รูขุมขนอุดตัน หรือผิวนั้นอักเสบเป็นดัน

2. Propylene Glycol (โพร์พายลีน ไกลโคล)

เป็นสารเคมีที่ใช้เพื่อป้องกันการจับตัวเป็นของแข็ง ซึ่งในภาคอุตสาหกรรมถูกนำไปใช้ในการทำละลาย อาทิ สี พลาสติก และถูกนำมาใช้กับเครื่องสำอางในกลุ่มมอยเจอร์ไฮเซอร์ หน้าที่เก็บรักษาความชุ่มชื้นในเครื่องสำอาง หากใช้ในปริมาณน้อยจะไม่เป็นอันตราย แต่ถ้าสะสมในปริมาณมาก อาจมีผลต่อระบบประสาทส่วนกลาง และมีแนวโน้มเป็นสารตั้งต้นให้เกิดโรคมะเร็ง

3. Triethanolamine (TEA) (ไตรเอทเทอโนลามายด์)

สารเคมีชนิดนี้พบมากในเครื่องสำอางจำพวกโลชั่นท้าผิว แซมพู โฟมgonหนวด และครีมบำรุงรอบดวงตา กับหน้าที่ในการปรับค่า pH ไม่ให้เป็นกรด-ด่างมากเกินไป ซึ่งหากร่างกายได้รับในปริมาณน้อยก็ไม่เกิดอันตราย แต่หากสะสมในปริมาณมาก อาจทำให้ผิวเกิดการระคายเคืองได้ อย่างไรก็ต้องตั้งครรภ์ควรเลี่ยง

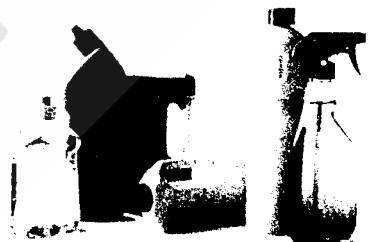


4. Isopropyl Myristate (IPM) (ไอโซ โพรพิล ไมริสเตท)

เป็นสารเคมีที่นิยมใช้กันมาก มีคุณสมบัติในการเคลือบผิวเพื่อเก็บรักษาความชุ่มชื้น อย่างไรก็ได้ จากการทดลองในสัตว์ พบว่าสารเคมีชนิดนี้ทำให้เกิดการอุดตันที่รูขุมขน ซึ่งอาจทำให้ผิวระคายเคือง และทำให้เกิดปัญหาผิวหนังได้

5. Polyethylene (โพลีเอทเทอเลイン)

สารเคมีชนิดนี้ พ布มากในเครื่องสำอางจำพวกสครับ เนื่องจากเป็นพลาสติกที่ลื่น มัน ยึดหยุ่นได้ดี แต่เนื่องจากเป็นสารเคมีจำพวกพลาสติก จึงถูกนำไปใช้เป็นส่วนผสมในของใช้ต่าง ๆ เช่น ขวดใส่สารเคมี บรรจุภัณฑ์ หรือแม้แต่เก้าอี้ ซึ่งแม้จะไม่สามารถซึมผ่านสู่ผิวหนังได้ แต่ก็อาจก่อให้เกิดการระคายเคืองผิว และไม่เป็นมิตรกับร่างกาย



6. Imidazolidinyl and Diazolidinyl Urea

(อิมิดาโซลิดินิล ยูเรีย และไดโซลิดินิล ยูเรีย)

สารกันเสียชนิดนี้ถูกนำมาใช้ทั่วไปในกลุ่มเครื่องสำอาง มีหน้าที่ในการกำจัดแบคทีเรียหรือจุลชีพต่าง ๆ แต่ด้วยการถ่ายตัวที่ทำให้เกิดสารฟومาลเดไฮด์ จึงทำให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง และระบบหายใจได้

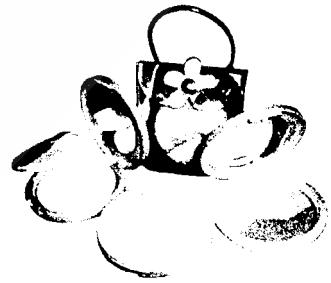
7. Paraben (พาราเบน)

เป็นสารกันเสียที่นิยมใช้อย่างมากในกลุ่มเครื่องสำอางจำพวกผิวหนังและเส้นผม รวมถึงผลิตภัณฑ์รังับกลิ่น เพราะมีประสิทธิภาพในการยับยั้งการเจริญเติบโตของแบคทีเรีย แต่เนื่องจากเป็นสารเคมีที่พบในผลิตภัณฑ์หลากหลายประเภทที่ง่ายต่อการสะสมในร่างกาย หลายองค์กรจึงรณรงค์ให้เลี่ยงการใช้พาราเบน ที่พบว่าเสี่ยงต่อการระคายเคืองผิว อาจขัดขวางการทำงานของต่อมไร้ท่อ และอาจเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งโดยเฉพาะมะเร็งเต้านม

8. Sodium Laureth Sulfate (SLES) (โซเดียมลอริชซัลเฟต)

คือสารเคมีที่นิยมเติมลงในเครื่องสำอาง จำพวกแชมพู หรือเจลอาบน้ำเพื่อทำให้เกิดฟองและลดแรงตึงผิว สามารถพบได้ในแชมพูเกือบทุกประเภท ด้วยผู้บริโภครู้สึกว่าสามารถกำจัดไขมันออกจากผิวและผิวอย่างหมดจด แต่แท้จริงแล้วสารลดแรงตึงชนิดนี้มีส่วนเสียคือ มีฤทธิ์ทำให้กระบวนการป้องกันผิวและดูแลเส้นผมตามธรรมชาติอ่อนแอลง เสียงต่อการระคายเคือง และหากกระบวนการผลิตมีการปนเปื้อนก็อาจเป็นสารก่อมะเร็งได้

9. Silicone (ซิลิโคน)



ซิลิโคนมีลักษณะคล้ายยาง มีความยืดหยุ่นสูงและมีอยู่หลายรูปแบบขึ้นอยู่กับประเภทใช้งาน ถูกนำมาใช้ในการความงามอย่างแพร่หลาย มักถูกนำมาใช้กับครีมนวดผมเพื่อให้รู้สึกนุ่มลื่นช่วยเคลือบบำรุงเส้นผมให้ดูเงางาม นุ่มสลวย แต่อาจเกิดการสะสมในตับและต่อมน้ำเหลืองหากใช้ในปริมาณมาก ซึ่งสามารถเป็นตัวเร่งการเกิดเนื้องอกและมะเร็งได้

10. Petroleum Derivative (ปิโตรเลียม เดอลิเวทีฟ)

เป็นสารเคมีที่ได้มาจากการแยกน้ำมันปิโตรเลียม มักถูกนำไปเป็นส่วนผสมในเครื่องสำอางหลายประเภท อาทิ ครีมรองพื้น โฟมล้างหน้า ครีมบำรุงผิว เพื่อทำหน้าที่เก็บกักความชุ่มชื้นผิวโดยการเคลือบผิวไว้ แต่ด้วยความที่มีโมเลกุลขนาดใหญ่ และผ่านกรรมวิธีทางเคมี จึงอาจทำให้ผิวเกิดการระคายเคืองและเกิดสิวได้

11. Synthetic Polymer (ชินเทอติก พอลิเมอร์)

โพลิเมอร์มีสารตั้งต้นจากพลาสติก ที่ผ่านกระบวนการทางเคมีให้มีความเหนียวแน่น ยึดหยุ่น นิยมนำมาทำบรรจุภัณฑ์อาหารรวมทั้งเป็นส่วนผสมในเครื่องสำอาง เช่น ครีมนวดผ่อน หรือเจลแต่งทรงผม ทำหน้าที่หลักหลายขั้นอยู่กับการใช้งาน

12. Polyethylene Glycol (PEG) (โพลีเอทเทอเลイン ไกลคอล)

เป็นสารเคมีสังเคราะห์ที่ผลิตขึ้นมาเพื่อทดแทนสารเพิ่มความชุ่มชื้น มักถูกใช้ในผลิตภัณฑ์จำพวกทำความสะอาดและบำรุงผิว โดยสถาบันเผยแพร่ข้อมูลด้านความปลอดภัยของวัตถุในสหราชอาณาจักรคำเตือนให้หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีชนิดนี้

13. Quats (คิวอทซ์)

เป็นชาลังที่มักนำไปใช้กับผลิตภัณฑ์ขัดล้างต่าง ๆ อาทิ น้ำยาล้างห้องน้ำ น้ำยาขัดพื้น และนำมาใช้กับเครื่องสำอาง จำพวกแชมพู หรือเจลาบน้ำทั้งหลาย : เพื่อให้รักษาถึงการทำความสะอาด ที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

14. Hydrochloric acid (กรดไฮโดรคลอริก)

เป็นกรดแก่ สามารถกัดกร่อนโลหะได้เป็นอย่างดี จึงใช้ผสมในผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดห้องน้ำ ขัดคราบตามผนังและพื้นห้องน้ำ

15. Phosphoric acid (กรดฟอสฟอริก)

เป็นกรดแก่ เช่นเดียวกับ Hydrochloric acid แต่มีฤทธิ์กัดกร่อนต่ำกว่า สามารถทำปฏิกิริยาได้เป็นอย่างดีกับไขมันเป็นสารที่ละลายน้ำได้ นิยมใช้ผสมในผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดห้องครัว



ชึ้งคราบสกปรกเกิดที่จากไขมัน แต่ไม่ปลดภัยกับสุขภาพและสิ่งแวดล้อม

16. Linear Alkyl Benzene Sulfonate (LAS) (ลินเนียร์ อัลไค เบนซีน ซันโซโนต)

เป็นสารที่สามารถจัดคราบไขมันได้ เช่นเดียวกับโซดาไฟแต่ฤทธิ์อ่อนกว่าชึ้งใช้ได้กับพื้นที่ทั่ว ๆ ไป จึงผสมอยู่ในผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด เป็นสูตรอ่อนสูตรในจำพวกสารเคมีที่นิยมใช้กันโดยเฉพาะที่มีส่วนผสมในน้ำยาล้างจานในห้องตลาดทั่วไป

17. Benzalkonium chloride (เบนชาลโคลเนียมคลอไรด์)

เป็นสารฆ่าเชื้อ ใช้ผสมได้ทั่ว ๆ ไป ในผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดสูตรต่าง ๆ เพื่อเพิ่มคุณสมบัติในการขัดเชือโรคต่าง ๆ

18. Ammonia (แอมโมเนียม)

เป็นเบสอ่อน สามารถทำปฏิกิริยากับสารอนินทรีย์บางกลุ่มได้และไม่ตกค้างบนพื้นผิวน่องจากเป็นแก๊สระเหยียได้ดี จึงใช้ผสมกับ LAS เพื่อเพิ่มความสามารถในการขัดคราบสกปรก และมีผลกรองกับอากาศ ทำให้สิ่งแวดล้อมเป็นพิษ

19. Surfactant (เซอแฟกแทนท์)

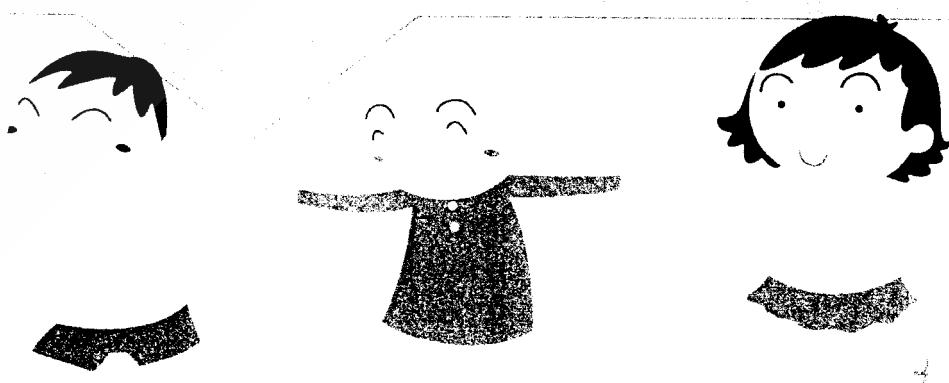
เป็นสารลดแรงตึงผิว ผสมในผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดเพื่อให้สารออกฤทธิ์เข้าทำปฏิกิริยากับสิ่งสกปรกที่ผิวห้องน้ำได้ดี

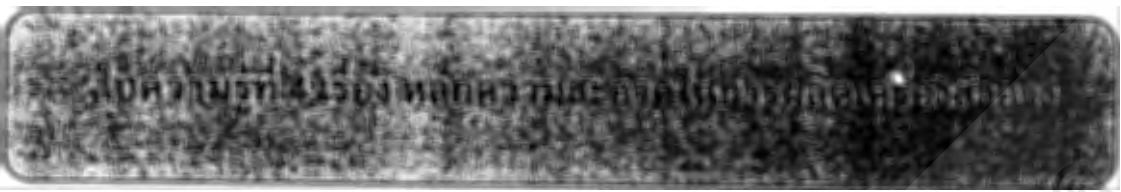


ใบงานที่ 1 เรื่องสารเคมี

คำชี้แจง ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม แบ่งกลุ่มตอบคำถามจากทั้ง 7 ข้อ โดยวิทยากร จะเป็นผู้ถ้าม พร้อมทั้งให้คะแนนเป็นกลุ่ม

1. เครื่องสำอางประเภทมอยเจอร์ไรเซอร์ ทำหน้าที่อะไร ???
2. สารกันเสียที่นิยมใช้อย่างมากในกลุ่มเครื่องสำอางจำพวกผิวน้ำและเส้นผม คือสารเคมีอะไร
3. สารจะล้างชนิดใดที่มักนำไปใช้กับผลิตภัณฑ์ขัดล้างต่าง ๆ อาทิ น้ำยาล้างห้องน้ำ น้ำยาขัดพื้น
4. Triethanolamine (TEA) (ไตรเอทานอลามายด์) เป็นสารเคมีชนิดนี้พบมากในเครื่องสำอางจำพวกโลชั่นทาผิว โลชั่น แซมพู โฟมgonหนวด และครีมบำรุงรอบดวงตา ทำหน้าที่อะไร
5. สารเคมีชนิดใด เป็นสารเคมีสังเคราะห์ที่ผลิตขึ้นมาเพื่อทดแทนสารเพิ่มความชุ่มชื้น
6. สารลดแรงตึงผิวเรียกว่าอะไร
7. สารเคมีชนิดใด มีลักษณะคล้ายยาง มีความยืดหยุ่นสูงและมีอยู่หลายรูปแบบ





มาตรฐานการผลิตเครื่องสำอางที่มีคุณภาพ ต้องมีการควบคุม ดูแลและตรวจสอบ ทุกขั้นตอน เริ่มตั้งแต่ ตัวอาคารสถานที่ผลิต อุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต บุคลากร วัตถุดิบ และกรรมวิธีในการผลิต

หลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิต (Good Manufacturing Practice) เป็นส่วนหนึ่ง ของการประกันคุณภาพ เพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นว่า ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตออกสู่ห้องตลาด มี คุณภาพดี สม่ำเสมอ เหมาะสำหรับการใช้ ซึ่งเกี่ยวข้องหั้งการผลิตและการควบคุม คุณภาพ

องค์ประกอบในการผลิตเครื่องสำอางให้มีคุณภาพ

1. สุขวิทยาส่วนบุคคล บุคคลที่เกี่ยวข้องกับการผลิต ควรมีการปฏิบัติ ดังนี้

- 1) มีสุขภาพอนามัยที่สมบูรณ์ แข็งแรง ทั้งร่างกายและจิตใจ ไม่เป็นโรคติดต่อ
- 2) ต้องตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และต้องเก็บเอกสาร การตรวจสอบไว้เป็นหลักฐาน
- 3) เมื่อมีการปฏิบัติการในการผลิตจะต้องสวมชุดปฏิบัติงาน หมวด รองเท้า ถุงมือ และที่ปิดปากและจมูก ตามความเหมาะสมกับการปฏิบัติงานในแต่ละขั้นตอนการผลิต
- 4) อุปกรณ์หมวด รองเท้า ถุงมือ ที่ปิดปากปิดจมูก ต้องซักทำความสะอาด สม่ำเสมอ
- 5) ไม่สวมเสื้อผ้าที่ใช้ปฏิบัติงานออกนอกบริเวณผลิต
- 6) ไม่รับประทานอาหาร สูบบุหรี่ เก็บอาหารเครื่องดื่มในบริเวณสถานที่ผลิต
- 7) ไม่พูดหรือคุยในขณะปฏิบัติงาน

2. สุขาลักษณะสถานที่ สถานที่ในการผลิตควรมีลักษณะ ดังนี้

- 1) อาคารผลิต และสภาพแวดล้อม สถานที่ตั้งตัวอาคารควรอยู่ในทำเลที่เหมาะสม สภาพแวดล้อมและบริเวณใกล้เคียงสะอาด

- 2) อาคารสถานที่ผลิตต้องออกแบบและก่อสร้างให้เหมาะสม แยกเป็นสัดส่วน
- 3) ควรจัดให้มีพื้นที่มากเพียงพอที่จะติดตั้งเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต และการบรรจุ และจัดให้มีพื้นที่ในการแยกเก็บให้เป็นสัดส่วน
- 4) ฝ้าผนังและเพดาน ทำด้วยวัสดุที่คงทน 适合ต่อการทำความสะอาด
- 5) พื้นห้องควรมีผิวเรียบ ไม่ขรุขระ ไม่มีรอยแตก ไม่เป็นแหล่งหมักหมมเชื้อโรค 适合ต่อการทำความสะอาด
- 6) จัดของให้เป็นระเบียบ สะอาด ปราศจากสิ่งสกปรก และสัตว์ที่เป็นพาหะของโรค
- 7) มีการป้องกันสัตว์และแมลง ไม่ให้เข้าไปในสถานที่ผลิต
- 8) ทำความสะอาดบริเวณที่ผลิตทุกครั้งหลังเสร็จสิ้นการผลิตแล้ว และทำความสะอาด พื้นด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ อย่างน้อยอาทิตย์ละครั้ง ทึ้งไว้ 12 ชั่วโมง ก่อนเริ่มทำงาน
- 3. คุณภาพและสุขลักษณะของวัตถุดิบ** คุณภาพและสุขลักษณะของวัตถุดิบ ควรคำนึงถึงข้อต่อไปนี้
- 1) ควรเลือกซื้อวัตถุดิบคุณภาพดี สมุนไพรจากแหล่งที่เชื่อถือได้ปลอดภัย
 - 2) วัตถุดิบแต่ละชนิดต้องจัดเก็บในภาชนะปิดสนิทและแยกเก็บให้เป็นสัดส่วน และเหมาะสม เพื่อป้องกันการหลงลืมสับสน โดยมีป้ายบอกชื่อวัตถุดิบ วันที่เข้ารับ ให้ชัดเจนบนภาชนะที่จัดเก็บ
 - 3) การจัดเก็บต้องไม่วางบนพื้นโดยตรง ควรมีชั้นวางสำหรับการรองรับภาชนะบรรจุ
 - 4) วัตถุดิบ จะต้องมีการใช้หมุนเวียน โดยวัตถุดิบที่รับมาก่อนจะต้องนำไปใช้ก่อน
 - 5) ระวังการปนเปื้อนและการเสื่อมสภาพจากอุณหภูมิ ความชื้นและแสงแดด
 - 6) คุณภาพนำ้ที่ใช้ในการผลิตเครื่องสำอางจะต้องถูกด้องตามหลักวิชาการ นำ้ควรมีการต้มหรือกรองก่อนใช้ และคุณภาพควรเหมือนกันทุกครั้ง

4. สุขลักษณะของเครื่องมือ เครื่องใช้ และอุปกรณ์การผลิต สุขลักษณะของเครื่องมือ เครื่องใช้ และอุปกรณ์การผลิต ควรคำนึงถึงข้อต่อไปนี้

เครื่องมือ เครื่องใช้และอุปกรณ์ในกระบวนการผลิตต้องเหมาะสม และมีปริมาณพอเพียงกับการใช้งาน สุขลักษณะเครื่องมือ เครื่องใช้ อุปกรณ์ที่ดี ควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

- 1) ที่ตั้งของเครื่องมือต้องเหมาะสม 适合ต่อการใช้ บำรุงรักษา การทำความสะอาด
- 2) เครื่องมือควรทำด้วยวัสดุที่ไม่ทำปฏิกิริยา ไม่ดูดซึม และไม่หลุดลอกติดกับวัตถุติดเครื่องสำอาง
- 3) เครื่องมือ เครื่องใช้ และอุปกรณ์จะต้องสะอาด เก็บไว้ในที่เหมาะสม ดังนั้น ต้องระมัดระวังการปนเปื้อนที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการผลิต
- 4) มีการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมืออย่างสม่ำเสมอ และบันทึกผล

5. สุขลักษณะในกระบวนการผลิต ควรคำนึงถึงข้อต่อไปนี้

- 1) ในระหว่างการผลิต พื้นที่รอบบริเวณผลิตจะต้องไม่มีวัตถุอื่นใด หรืออุปกรณ์ การผลิตที่ไม่จำเป็น
- 2) ในห้องผลิตหรือบริเวณเดียวกัน ไม่ควรมีการผลิตเครื่องสำอางหลาย ๆ ตัวรับพร้อม ๆ กัน เพื่อป้องกันการปนเปื้อนที่อาจเกิดขึ้นในเครื่องสำอางต่างชนิดกัน
- 3) วัตถุติดที่ใช้ในการผลิตต้องได้รับการตรวจสอบก่อนนำไปใช้ผลิตเครื่องสำอาง
- 4) เครื่องมือเครื่องใช้ และอุปกรณ์การผลิต ก่อนและหลังที่ใช้ในการผลิต เครื่องสำอางจะต้องทำความสะอาดให้เหมาะสมเพื่อป้องกันการปนเปื้อน
- 5) เครื่องสำอางที่รอการบรรจุ จะต้องจัดเก็บในภาชนะที่ปิดสนิท และติดป้ายชื่อ และวันเดือนปีผลิตให้ชัด

6. สุขลักษณะของบรรจุภัณฑ์ และการบรรจุ ควรคำนึงถึงข้อต่อไปนี้

- 1) บรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางแต่ละชนิด จะต้องแยกเก็บไม่ปนกัน
- 2) บรรจุภัณฑ์ ต้องอยู่ในสภาพที่ดี ไม่มีรอยแตกหรือชำรุด
- 3) ฉลากทุกชนิดสำหรับบรรจุภัณฑ์ ที่บหอและกล่อง ต้องตรวจสอบก่อนใช้

4) เครื่องสำอางสำเร็จรูปทุกชนิดจะต้องมีฉลากติดอยู่ ชื่อฉลากนั้นต้องเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย

7. การจัดการอื่น ๆ ควบคู่กับห้องซักอบรีด

1) ระบบการจัดเก็บและควบคุมในโกดังสินค้า ด้องจัดเก็บสินค้าให้อยู่ในสภาพที่ดีจัดเก็บอย่างมีระเบียบ มีระบบควบคุมเพื่อป้องกันการสับสน มีระบบการเบิกจ่ายออกไปอย่างเป็นระบบ มีการบันทึกข้อมูลเพื่อตรวจสอบได้ตลอดเวลา

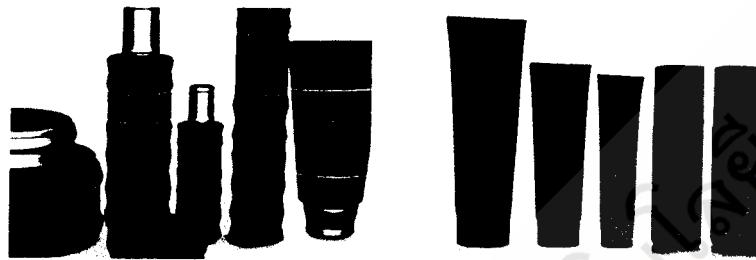
2) เขียนบัญชีหรือประกาศเพื่อช่วยในการผลิต บรรจุ การเขียนบัญชีหรือประกาศ มีความสำคัญเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานทุกคนได้ปฏิบัติถูกต้องตรงกันไม่เกิดข้อผิดพลาด และได้ผลิตภัณฑ์ที่ดีมีมาตรฐานคงที่ทุกครั้งไป ได้แก่ การแต่งตัวของพนักงาน ที่บริเวณชั้นวัสดุ ที่บริเวณผลิต ที่บริเวณบรรจุ และที่บริเวณโกดังสินค้า

แหล่งอ้างอิง

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. (2549). คู่มือการตรวจสอบประเมินสถานที่ผลิตตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตเครื่องสำอาง ฉบับปรับปรุง.

ใบความรู้ที่ 5 เรื่อง การเลือกซื้อบรรจุภัณฑ์ให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์

ปัจจัยในการเลือกบรรจุภัณฑ์



ในการพิจารณาเลือกบรรจุภัณฑ์ให้เหมาะสมสมกับสินค้าแต่ละชนิด มีปัจจัยที่ควรพิจารณาคือ

1.ลักษณะและคุณสมบัติของสินค้า

สินค้าแต่ละชนิดมีความแตกต่างกัน ซึ่งจะต้องพิจารณาว่าลักษณะของสินค้าทั้งทางด้านกายภาพและทางด้านเคมี เพื่อที่เราจะได้เลือกใช้บรรจุภัณฑ์ให้ถูกต้อง เช่น ถ้าสินค้ามีลักษณะเป็นของเหลว จะต้องเลือกบรรจุภัณฑ์ที่มีลักษณะที่ไม่เสียสภาพเมื่อโดนความชื้น สามารถป้องกันการร้าวร้าวซึ่งได้ เป็นต้น

2.วัสดุภาชนะบรรจุ วัสดุที่เรา尼ยมนำมาใช้เป็นบรรจุภัณฑ์มีอยู่ด้วยกัน 4 ชนิด คือ

- แก้ว เป็นบรรจุภัณฑ์ที่มีหั้งชนิดโปรดักส์และโปรดังแสง ซึ่งสามารถป้องกันการซึมผ่านของก๊าซ น้ำ และกลิ่น ได้ สามารถทนแรงอัดอากาศได้และไม่ทำปฏิกิริยากับสินค้า ที่บรรจุอยู่ภายใน สามารถทำความสะอาดได้ง่าย ไม่มีกลิ่น และสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ เป็นวัสดุที่ค่อนข้างเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม แต่มีข้อเสียคือ มีความ笨重 และแตกหักง่าย

- กระดาษ เป็นบรรจุภัณฑ์ที่มีน้ำหนักเบา ราคาถูก ใช้งานได้สะดวกเนื่องจากสามารถพับเก็บได้ทำให้ประหยัดเนื้อที่ในการจัดเก็บ ใช้กับสินค้าได้หลายประเภท อีก

ทั้งยังสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ เป็นวัสดุที่เป็นมิตรกับธรรมชาติ ข้อเสียคือ ไม่ทนความชื้น

- โลหะ เป็นบรรจุภัณฑ์ที่มีความแข็งแรง สามารถทนความร้อนและแรงดันได้สูง สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ แต่มีข้อเสียคือ อาจเกิดปฏิกิริยากับสินค้าที่บรรจุได้ กัดกร่อนได้ง่าย และใช้พื้นที่ในการจัดเก็บมาก

- พลาสติก เป็นบรรจุภัณฑ์ที่มีหลายชนิด สามารถใช้งานได้หลากหลาย มีราคาถูก สามารถขึ้นรูปได้ง่ายและขึ้นรูปได้หลายรูปแบบ แต่มีข้อเสียคือ ไม่ค่อยเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพราะย่อยสลายได้ยาก

3. ตลาดเป้าหมาย

ก่อนที่เราจะทำการเลือกบรรจุภัณฑ์ เราจะต้องศึกษาถึงความต้องการของกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย เช่น รสนิยม พฤติกรรมการซื้อ ปริมาณการซื้อ วิธีการนำไปใช้ วิธีเก็บรักษา เป็นต้น เพื่อที่จะได้เลือกบรรจุภัณฑ์ให้ตรงกับความต้องการของกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย

4. วิธีการจัดจำหน่าย

วิธีการจัดจำหน่ายถือว่าเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกบรรจุภัณฑ์ เช่น ถ้าผลิตภัณฑ์ของเราจำหน่ายตรงไปยังผู้บริโภคโดย ก็จะต้องใช้บรรจุภัณฑ์แบบหนึ่ง แต่ถ้าจะต้องขายผ่านพ่อค้าคนกลางเราก็จะต้องดูว่า พ่อค้าคนกลางขายสินค้าอย่างไร การจัดร้านเป็นลักษณะใด วิธีการขาย การเก็บรักษา วิธีการชำระเงิน เป็นต้น

วิธีการบรรจุและการใช้เครื่องจักรในการบรรจุเป็นเรื่องจะต้องพิจารณา เพราะหากออกแบบบรรจุภัณฑ์โดยที่เราไม่คำนึงถึงจุดนี้ ก็อาจจะทำให้เกิดปัญหาระหว่างการบรรจุได้

6. วิธีการในการเก็บรักษาและยกระดับในการเก็บรักษา

สินค้าแต่ละชนิดมีน้ำหนักไม่เท่ากัน ถ้าสินค้ามีน้ำหนักมากและต้องวางช้อนกันเพื่อประยัดพื้นที่ในการจัดเก็บ ตัวบรรจุภัณฑ์จะต้องมีความแข็งแรงเป็นพิเศษ และจะต้องดูถึง อุณหภูมิ ความชื้น แมลงศัตรูพืช เป็นปัจจัยส่วนหนึ่งที่สำคัญที่เราจะต้องนำมาพิจารณา ส่วนระยะเวลาในการจัดเก็บ ถ้าจะต้องจัดเก็บเป็นระยะเวลานาน ตัวบรรจุภัณฑ์จะต้องออกแบบมาให้สามารถรักษาคุณภาพของสินค้าให้ได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด เป็นต้น

7. ลักษณะการนำไปใช้งาน

บรรจุภัณฑ์จะต้องออกแบบมาให้ใช้งานได้สะดวกและง่ายต่อการใช้และการหยิบจับขณะใช้งาน หากบรรจุภัณฑ์สวยงามแต่ใช้งานยาก ก็อาจจะทำให้สินค้าขายได้ยากก็เป็นได้

ราคาเป็นปัจจัยที่สำคัญและไม่ควรละเลย เพราะทุกกิจการจะต้องประยัดงบประมาณในการทำบรรจุภัณฑ์ แต่ก็จะต้องคำนึงถึงผลกระทบต่อยอดขายด้วย ดังนั้น จึงควรเลือกบรรจุภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติในการคุ้มครองที่พอเหมาะสมและราคาไม่สูงจนเกินไป

แหล่งอ้างอิง

สมพงษ์ เพื่อง อารมณ์. (2550). บรรจุภัณฑ์กับการส่งออก. จามจุรีโปรดักท์.



คำชี้แจง ให้แต่ละกลุ่มช่วยกันออกแบบแบบบรรจุภัณฑ์ จำนวน 1 ชิ้น โดยว่าด้วยรูปนี้ในงานที่เตรียมไว้ให้โดยตัวผลิตภัณฑ์ คือ โฟมล้างหน้า และตกแต่งให้สวยงาม



แผนที่ 3 การแปรรูปไข่ผึ้งเป็นสบู่ก้อน

อุปกรณ์ ได้แก่

1. บีกเกอร์
2. ถังสแตนเลส
3. ไม้พาย
4. พิมพ์สบู่
5. เครื่องซั่ง
6. เตาให้ความร้อน (hot plat)
7. เครื่องวัดความเป็นกรด-ด่าง
8. เทอร์โมมิเตอร์
9. ช้อนดักสารเคมี
10. แท่งแก้วคนสาร
11. หม้อ



สารเคมี ได้แก่

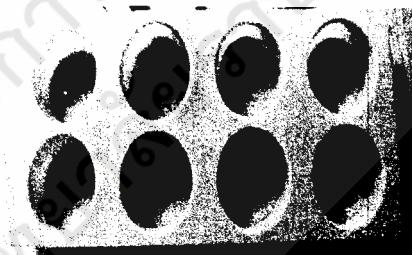
1. ไข่ผึ้ง (Beeswax)
2. น้ำมันรำข้าว
3. น้ำมันข้าวโพด
4. น้ำมันถั่วเหลือง
5. โซดาไฟ (NaOH)
6. โซเดียมไฮดรอกไซด์ (Sodium hydroxide)
7. พีโนξอยซ์เอทานอล (Phenoxyethanol)

8. โคลฟินิซิน (Chlorphenesin)

9. กลีเซอรีน (Glycerin)

ลำดับ	ส่วนประกอบ	จำนวน (%)	หน้าที่
1	ไขผึ้ง (Beeswax)	20	เพิ่มความแข็งของสบู่
2	น้ำมันรำข้าว	25	เพิ่มความชุ่มชื้น
3	น้ำมันข้าวโพด	25	เพิ่มความชุ่มชื้น
4	น้ำมันถั่วเหลือง	30	เพิ่มความนุ่มนวล เพิ่มวิตามินอี และความชุ่มชื้น
5	โซดาไฟ (NaOH)	11.2	ลดแรงดึงผิว

วิธีทำ



1. เตรียมแม่พิมพ์สบู่ตามขนาดและรูปร่างที่ต้องการ



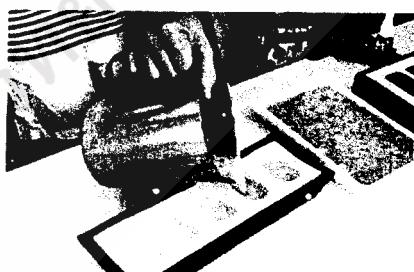
2. ค่อย ๆ เทโซดาไฟลงในน้ำอย่างช้า ๆ ผสมให้เข้ากัน อาจนำไปตั้งบนอ่างอั่วโน้มให้อุณหภูมิประมาณ

60°C



3. ผสมไข่ผึ้ง น้ำมันรำข้าว น้ำมันข้าวโพด และน้ำมันถั่วเหลือง ใส่ภาชนะตั้งบนอ่างอั่วโน้มให้คนให้เข้ากันจนได้อุณหภูมิประมาณ 60°C

4. เทสาระละลายโซดาไฟในข้อ 2 ลงในน้ำมันข้อ 3 แล้วคนให้เข้ากัน แล้วนำมาตรวจสอบค่า pH



5. คนไปเรื่อย ๆ จนสบู่จับตัวเหนียวข้น แล้วจึงเทลงในแม่พิมพ์ที่เตรียมไว้

6. ทิ้งไว้ 12-24 ชั่วโมง จึงนำออกจากแม่พิมพ์ ห่อสบู่ เป็นอันเสร็จสิ้น

แผนที่ 4 ความรู้พื้นฐานการจดเครื่องหมายการค้า

ใบความรู้ 1 เรื่อง การจดเครื่องหมายการค้า

เครื่องหมายการค้า (Trademark) หมายถึง ตราสินค้าหรือส่วนหนึ่งของตราสินค้าเพื่อแสดงว่าสินค้าที่ใช้เครื่องหมายของเจ้าของเครื่องหมายการค้านั้น เจ้าของมีสิทธิ์ตามกฎหมายเพียงผู้เดียว ผู้อื่นไม่สามารถใช้เครื่องหมายการค้านั้นได้ เว้นแต่จะมีสัญญาและข้อตกลงต่อ กัน (เช่นการควบกิจการ) สัญลักษณ์อาจจะประกอบไปด้วย ชื่อ ข้อความ วลี สัญลักษณ์ ภาพ งานออกแบบ หรือหลายส่วนร่วมกัน โดยมีความหมายทางด้านทรัพย์สินทางปัญญาเป็นเครื่องหมายแสดงถึง ชื่อสินค้าเฉพาะอย่าง หรือทุกประเภทในเครื่องหมายการค้าจะเป็นการแสดงภาพเครื่องหมาย ชื่อ ตราสัญลักษณ์เพื่อแสดงถึง อ้างถึง มีความหมายถึงสิ่งใด ๆ ก็ตามที่มีความเกี่ยวข้องกัน ซึ่งเครื่องหมายจะช่วยให้กลุ่มลูกค้าเข้าใจได้ถูกต้องว่าสินค้าหรือบริการนั้นมาจากแหล่งไหน มีคุณภาพและเชื่อถือได้หรือไม่



ลักษณะทั่วไปของเครื่องหมายการค้า

เครื่องหมายการที่จะได้รับความคุ้มครองตามพระราชบัญญัติเครื่องหมายการค้า พ.ศ. 2535 แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติเครื่องหมายการค้า (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2543 ต้องมีลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างรวมกันของ “เครื่องหมาย” ซึ่งได้แก่ ภาพถ่าย ภาพวาด ภาพประดิษฐ์ ตรา ชื่อ คำ ข้อความ ตัวหนังสือ ตัวเลข ลายมือชื่อ กลุ่มของสี รูปร่างหรือรูปทรงของวัตถุ

ประเภทของเครื่องหมาย

กฎหมายให้ความคุ้มครองเครื่องหมายทั้งหมด 4 ประเภท คือ

1. เครื่องหมายการค้า หมายถึง เครื่องหมาย หรือยี่ห้อ หรือตราที่ใช้กับสินค้าเพื่อแสดงว่าสินค้าที่ใช้เครื่องหมายการค้านั้นแตกต่างไปจากสินค้าของบุคคลอื่น ด้วยร่าง เช่น



บริการ หมายถึง เครื่องหมาย หรือยี่ห้อ หรือตราที่ใช้กับบริการเพื่อแสดงว่าบริการที่ที่ใช้เครื่องหมายบริการนั้นแตกต่างไปจากบริการของบุคคลอื่น ด้วยร่าง เช่น



3. เครื่องหมายรับรอง หมายถึง เครื่องหมายที่เจ้าของเครื่องหมายรับรอง ใช้รับรองเกี่ยวกับแหล่งกำเนิด ส่วนประกอบ วิธีการผลิต คุณภาพ หรือคุณลักษณะอื่นๆ ของสินค้าของบุคคลอื่น หรือใช้รับรองเกี่ยวกับสภาพ คุณภาพ ชนิด หรือคุณลักษณะของบริการของบุคคลอื่น ด้วยร่าง เช่น



4. เครื่องหมายร่วม หมายถึง เครื่องหมายการค้าหรือเครื่องหมายบริการที่ใช้ในบริษัทเดียวกันหรือใช้ในองค์การเดียวกัน ด้วยย่าง เช่น



การได้มาซึ่งความคุ้มครอง

เมื่อนำเครื่องหมายการค้านั้นมาสู่ขอรับความคุ้มครองและได้รับการจดทะเบียนจากกรมทรัพย์สินทางปัญญา กระทรวงพาณิชย์ เท่านั้น

เครื่องหมายการค้ามีประโยชน์อย่างไร

ประโยชน์ของเครื่องหมายการค้า สามารถแบ่งได้ 2 ส่วน คือ

1. ส่วนของเจ้าของเครื่องหมายการค้า

เครื่องหมายการค้ามีหน้าที่คุ้มครองผลประโยชน์ทางการค้าให้กับผู้เป็นเจ้าของที่ใช้เครื่องหมายการค้าในกิจการของตน ตลอดจนเพิ่มมูลค่าให้กับชื่อเสียงในทางการค้าหรือที่เรียกว่า goodwill แต่ทั้งนี้ก็ขึ้นอยู่กับความสามารถในการใช้เครื่องหมายการค้าเพื่อให้ผู้บริโภคสามารถจดจำ และจำแนกความแตกต่างระหว่างสินค้าของตนกับของคู่แข่งได้

2. ส่วนของผู้บริโภค

เครื่องหมายการค้าจะทำให้ผู้บริโภคสามารถจดจำ และแยกแยะสินค้าที่ใช้เครื่องหมายการค้านั้นจากสินค้าชนิดเดียวกันที่ใช้เครื่องหมายการค้าอื่น ซึ่งส่งผลให้ผู้บริโภคเลือกซื้อสินค้าที่มีคุณภาพได้ตรงตามความต้องการและทราบถึงแหล่งที่มาของสินค้า หากสินค้านั้นมีความบกพร่องก็สามารถหาผู้รับผิดชอบได้

สิทธิเจ้าของเครื่องหมายการค้า แบ่งได้เป็น 2 กรณี คือ

1. เครื่องหมายการค้าที่ยังไม่ได้จดทะเบียน

เจ้าของเครื่องหมายการค้ามีสิทธิที่จะใช้เครื่องหมายการค้าที่ยังไม่ได้จดทะเบียนนั้น แต่จะฟ้องคดีเพื่อป้องกันการละเมิดสิทธิในเครื่องหมายการค้า หรือเรียกค่าเสียหาย

ตามพระราชบัญญัติเครื่องหมายการค้า พ.ศ. 2534 แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติ
เครื่องหมายการค้า (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2543 ไม่ได้ เว้นแต่จะเป็นกรณีล่วงขยาย

2 เครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียนแล้ว

เจ้าของเครื่องหมายการค้า เป็นผู้มีสิทธิแต่เพียงผู้เดียวที่จะใช้เครื่องหมายการค้า
ของตนกับสินค้าที่ได้จดทะเบียนไว้และกรณีที่มีบุคคลอื่นละเมิดสิทธิในเครื่องหมาย
การค้าของเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียนแล้วมีสิทธิที่จะฟ้องร้องเรียกค่า
เสียหาย หรือฟ้องเพิกถอนการจดทะเบียนเครื่องหมายการค้าที่เหมือน
หรือคล้ายกับเครื่องหมายการค้าของตนได้ นอกจากนั้นเจ้าของ
เครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียนแล้วยังสามารถโอนสิทธิหรือรับมรดกหรือ¹
อนุญาตให้บุคคลอื่นใช้เครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียนแล้วได้เช่นกัน



ใบความรู้ 2 เรื่อง วิธีและขั้นตอนการขอينจดเครื่องหมายการค้า

การจดทะเบียนเครื่องหมายการค้า

ก่อนการยื่นขอจดทะเบียน เจ้าของเครื่องหมายการค้าควรขอตรวจค้นข้อมูล
เบื้องต้นในฐานข้อมูลของกรมทรัพย์สินทางปัญญาเสียก่อนที่ยื่นขอจดทะเบียน
เครื่องหมายการค้าของตน เพื่อตรวจค้นดูว่ามีเครื่องหมายการค้าของบุคคลอื่นที่เหมือน
หรือคล้ายกันกับเครื่องหมายการค้าที่จะยื่นขอจดทะเบียนหรือไม่ เพราะหากมี
เครื่องหมายการค้าที่เหมือนหรือคล้ายกันกับเครื่องหมายการค้าที่ได้รับการจดทะเบียน
ไว้แล้ว เจ้าของเครื่องหมายการค้าก็จะไม่สามารถจดทะเบียนเครื่องหมายการค้าของตน
ได้ การขอตรวจค้นข้อมูลดังกล่าวสามารถขอตรวจค้นได้ทางฐานข้อมูลที่ศูนย์บริการ
ทรัพย์สินทางปัญญา ชั้น 3 กรมทรัพย์สินทางปัญญา กระทรวงพาณิชย์ โดยมี
ค่าธรรมเนียม 200 บาทต่อ 1 ชื่อ ไม่ต้องจ่ายค่าใช้จ่าย

ลักษณะของเครื่องหมายการค้าที่จะทะเบียนได้

เครื่องหมายการค้า เครื่องหมายบริการ เครื่องหมายรับรอง และเครื่องหมายร่วมที่จะจดทะเบียนได้ ต้องมีลักษณะตามที่กฎหมายกำหนด 3 ประการ ดังนี้

1. **มีลักษณะบ่งเฉพาะ หมายถึง เครื่องหมายการค้านั้นต้องเป็นเครื่องหมายที่ถูกทำให้มีลักษณะพิเศษ โดยเด่นเด่นเฉพาะตัว แต่ต้องไม่ส่อความหมายโดยตรงเกี่ยวกับสินค้าหรือบริการ เพื่อที่จะทำให้ผู้บริโภคสามารถทราบและเข้าใจได้ว่าสินค้าหรือบริการที่ใช้เครื่องหมายการค้านั้นแตกต่างกับสินค้าหรือบริการของบุคคลอื่น เช่น คำที่ประดิษฐ์ขึ้นเองโดยไม่มีความหมายตามพจนานุกรม ลายมือชื่อ หรือภาพของเจ้าของเครื่องหมายการค้า เป็นต้น**

2. **ไม่มีลักษณะต้องห้ามตามกฎหมาย หมายถึง เครื่องหมายการค้านั้นต้องไม่มีหรือไม่ประกอบไปด้วยลักษณะต่าง ๆ ที่กฎหมายกำหนดห้ามไว้ เช่น ต้องไม่เป็นเครื่องหมายอันเกี่ยวกับสถาบันพระมหากษัตริย์ งประเจาติ เครื่องหมายของหน่วยงานระหว่างประเทศ เครื่องหมายที่เหมือนหรือคล้ายกับเครื่องหมายที่มีชื่อเสียงเป็นต้น**

3. **ไม่เหมือนหรือคล้ายกับเครื่องหมายของบุคคลอื่น หมายถึง เครื่องหมายการค้าที่จะจดทะเบียนได้ต้องไม่เหมือนหรือคล้ายกับเครื่องหมายการค้าของบุคคลอื่นที่ได้จดทะเบียนไว้แล้ว จนอาจทำให้ผู้บริโภคสับสนหรือหลงผิดในความเป็นเจ้าของหรือแหล่งกำเนิดของสินค้าหรือบริการนั้น**

อายุความคุ้มครอง

เครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียนแล้วมีอายุความคุ้มครอง 10 ปี นับตั้งแต่วันที่ยื่นคำขอจดทะเบียนและสามารถขอรับค่าธรรมเนียมเพื่อต่ออายุความคุ้มครองออกไปได้ทุก ๆ 10 ปี (เท่ากับว่ามีความคุ้มครองไม่สิ้นสุดหากเจ้าของชำระค่าธรรมเนียมต่ออายุไปโดยตลอด)



เอกสารประกอบคำขอจดทะเบียน

1 แบบพิมพ์คำขอจดทะเบียนเครื่องหมายการค้า (แบบ ก.01)

จำนวน 1 ชุด ให้กรอกข้อความในคำขอเป็นภาษาไทยให้ครบถ้วนโดยให้พิมพ์ดีดหรือพิมพ์ด้วยคอมพิวเตอร์ ติดรูปเครื่องหมาย ที่ต้องการจดทะเบียน (ขนาด 5×5 ซ.ม.) และลงลายมือชื่อเจ้าของหรือตัวแทน

2. รูปเครื่องหมายการค้า

ที่เหมือนกับรูปที่ติดในคำขอจดทะเบียน จำนวน 1 รูป

3. บัตรประจำตัวเจ้าของ แบ่งเป็น 2 กรณี ได้แก่

1) บุคคลธรรมดा ใช้สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน หรือบัตรประจำตัวอื่น ๆ ที่ทางราชการออกให้

2) นิติบุคคล ใช้สำเนาหนังสือรับรองนิติบุคคลฉบับนายทะเบียนรับรองและออกให้ไม่เกิน 6 เดือน

4. สำเนาหนังสือมอบอำนาจ และสำเนาบัตรประจำตัวผู้รับมอบอำนาจ(ถ้ามี)

ใช้สำเนาหนังสือมอบอำนาจ (ก.18) และสำเนาบัตรประจำตัวของผู้รับมอบอำนาจ หรือถ้าต้นฉบับหนังสือมอบอำนาจเป็นภาษาต่างประเทศให้แปลเป็นภาษาไทยพร้อมรับรองความถูกต้อง

วิธีการและสถานที่ยื่นคำขอ

การยื่นคำขอจดทะเบียนเครื่องหมายการค้าสามารถกระทำได้ 3 วิธี คือ

1. ยื่นคำขอด้วยตนเองต่อนายทะเบียน

พร้อมชำระค่าธรรมเนียม ณ ศูนย์บริการทรัพย์สินทางปัญญา ชั้น 3 กรมทรัพย์สินทางปัญญา กระทรวงพาณิชย์หรือยื่นที่สำนักงานพาณิชย์จังหวัดทั่วประเทศ

2. ยื่นคำขอทางไปรษณีย์ลงทะเบียนตอบรับ

ถึงกรมทรัพย์สินทางปัญญาพร้อมชำระค่าธรรมเนียมโดยธนาณัติสั่งจ่าย “กรมทรัพย์สินทางปัญญา”

3. ยื่นคำขอทางอินเตอร์เน็ต

พร้อมชำระค่าธรรมเนียมตามวิธีการที่กำหนดไว้ในเว็บไซต์ www.ipthailand.go.th

ค่าธรรมเนียม

ค่าธรรมเนียมในการจดทะเบียนเครื่องหมายการค้า จะคิดตามจำนวนรายการสินค้าหรือบริการที่ยื่นขอจดทะเบียนไว้เป็นอย่าง ๆ โดยแบ่งเป็น

1. ค่าธรรมเนียมคำขอจดทะเบียนเครื่องหมายการค้า

ผู้ขอต้องชำระค่าธรรมเนียมรายการสินค้าอย่างละ 1,000 บาท โดยชำระพร้อมการยื่นคำขอจดทะเบียน

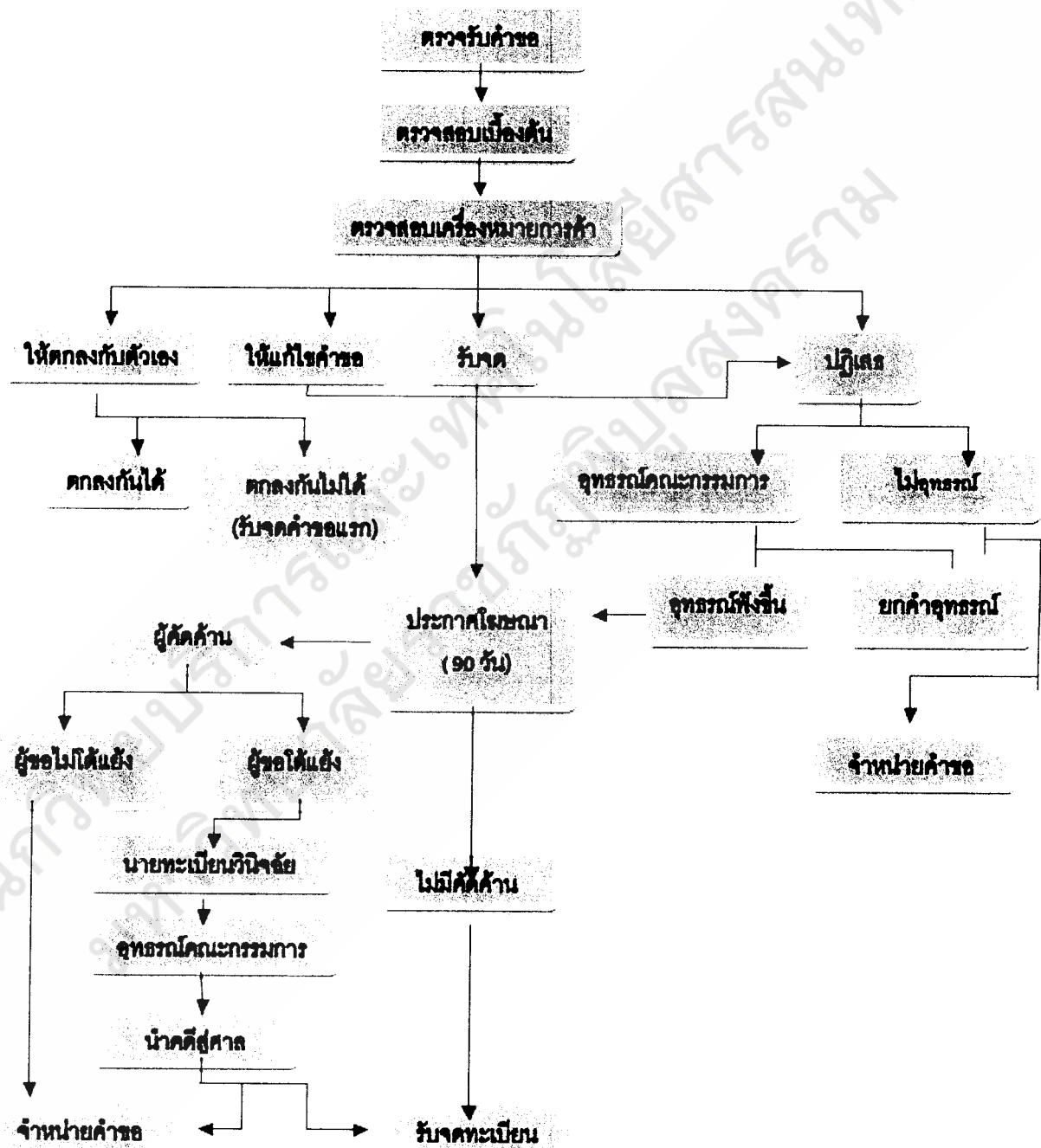
2. ค่าธรรมเนียมการจดทะเบียนเครื่องหมายการค้า

เป็นการคิดค่าธรรมเนียมภายนอกจากนายทะเบียนได้พิจารณาคำขอจดทะเบียนแล้ว โดยนายทะเบียนจะแจ้งให้ผู้ขอชำระค่าธรรมเนียมเมื่อครบกำหนดการประกาศโฆษณาและไม่มีผู้ใดคัดค้านการจดทะเบียน ซึ่งผู้ขอต้องชำระค่าธรรมเนียมรายการสินค้าอย่างละ 600 บาท ภายในระยะเวลาที่กำหนด

ที่มา

1. กระทรวงพาณิชย์, กรมทรัพย์สินทางปัญญา. การยื่นขอจดเครื่องหมายการค้า. เข้าถึงข้อมูลได้จาก <https://www.ipthailand.go.th/th> (วันที่ค้นข้อมูล 25 กรกฎาคม 2559)
2. ไชยยศ เพมรัชต. (2544). เครื่องหมายการค้า ลักษณะของกฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา. พิมพ์ครั้งที่ 3.

ขั้นตอนการยื่นขอจดเครื่องหมายการค้า



แผนที่ 5 ความรู้พื้นฐานด้านการตลาด

ใบความรู้ 1 เรื่อง การคิดต้นทุนและการกำหนดราคากำจัดนำสินค้า

การคิดต้นทุน

หมายถึง วิธีการคิดคำนวณว่า ใน การผลิตและขายสินค้าชิ้นหนึ่ง ๆ หรือขายบริการอย่างหนึ่ง ๆ นั้น เราต้องเสียเงินไปมากน้อยเท่าใด โดยทั่วไปต้นทุนแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ต้นทุนทางตรงและต้นทุนทางอ้อม

1. ต้นทุนทางตรง

หมายถึง ราคาของสิ่งของที่นำมาใช้ในการผลิตสินค้าหรือบริการโดยเฉพาะ ได้แก่ ต้นทุนเกี่ยวกับวัสดุดิบและต้นทุนเกี่ยวกับค่าแรง

2. ต้นทุนทางอ้อม

หมายถึง ต้นทุนส่วนอื่น ๆ ที่มีความจำเป็นต่อการประกอบธุรกิจ ได้แก่ ค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า ค่าเชื้อเพลิง ค่าใช้จ่าย ในการขาย เป็นต้น

ต้นทุนทางตรง + ต้นทุนทางอ้อม = ต้นทุนรวม

กำไร

เป็นงบการเงินที่แสดงผลการดำเนินงานของกิจการในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง เช่น รอบปีบัญชี โดยจะแสดงรายได้ ค่าใช้จ่าย และกำไรหรือขาดทุนสุทธิ ช่วยให้ผู้ใช้งานทราบว่าผลกำไรหรือขาดทุนของกิจการนั้นมาส่วนใด เพื่อปรับปรุงการดำเนินงาน และคาดการณ์ผลการดำเนินงานในอนาคต

การตั้งราคาขาย

การกำหนดราคาสินค้ามีหลากหลายแบบ แต่สิ่งที่สำคัญที่สุด ต้องคำนึงถึง คือ ราคาสูงสุดที่ผู้ซื้อสามารถซื้อได้ และราคาต่ำสุดที่จะได้เงินทุนคืนมา โดยทั่วไปนิยมตั้งราคาขายเพิ่ม จากต้นทุนผลิตประมาณ 20-30 เปอร์เซ็นต์

ในความรู้ 2 เรื่องการทำบัญชีเบื้องต้น

การทำบัญชีคือ การจดบันทึก ข้อมูลเกี่ยวกับเงื่อนไขปัจจัยในการดำเนินธุรกิจของตัวเอง และภายในครอบครัว ชุมชน รวมถึงประเทศ ข้อมูลที่ได้จากการบันทึกจะเป็นตัวบ่งชี้ดีต่อบัญชีและอนาคตของธุรกิจของตัวเอง สามารถนำข้อมูลอดีตมาประกอบบัญชีและอนาคตได้ ข้อมูลที่ได้ที่บันทึกไว้จะเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนธุรกิจและกิจกรรมต่าง ๆ ในธุรกิจ ในครอบครัว

วัตถุประสงค์ของการจัดทำบัญชี

1. เพื่อเป็นการบันทึกเหตุการณ์ทางการค้า
2. เพื่อให้เจ้าของกิจการได้ทราบว่าช่วงเวลาไหน ๆ มีสินทรัพย์ หนี้สินและส่วนของเจ้าของ อยู่เป็นจำนวนเท่าใดและอย่างไร
3. เพื่อเป็นปัจจัยหนึ่งประกอบการตัดสินใจในการลงทุนของนักธุรกิจและประกอบการตัดสินใจในการบริหารของเจ้าของกิจการ
4. เพื่อเป็นการป้องกันการทุจริตและการสูญหายของสินทรัพย์
5. เพื่อให้เป็นไปตามข้อบังคับของกฎหมาย
6. เพื่อเป็นเครื่องมือนำมาใช้ในการคำนวณภาษีที่จะต้องจ่ายแก่รัฐ

ประโยชน์ของข้อมูลการบัญชีพอสรุปได้ดังนี้

1. ช่วยให้เจ้าของกิจการสามารถควบคุมดูแล รักษาสินทรัพย์ของกิจการได้
2. ช่วยให้ทราบผลการดำเนินงานของกิจการ ในระยะเวลาใดเวลาหนึ่ง ว่ามีผลกำไรหรือขาดทุนเป็นจำนวนเงินเท่าใด
3. ช่วยให้ทราบฐานะทางการเงินของกิจการ ณ วันใดวันหนึ่ง ว่ามีสินทรัพย์หนี้สินและส่วนของเจ้าของเป็นจำนวนเงินเท่าใด

4. ข้อมูลทางการบัญชีเป็นประโยชน์ต่อผู้บริหาร ช่วยในการกำหนดนโยบาย ใน การวางแผนและช่วยในการตัดสินใจต่าง ๆ ในการบริหารงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

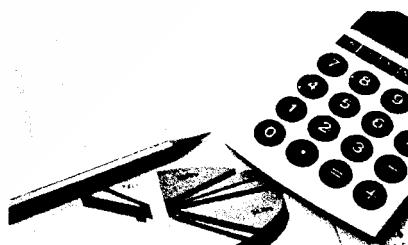
5. ข้อมูลทางบัญชีที่จดบันทึกไว้ สามารถช่วยในการตรวจสอบหาข้อผิดพลาด ในการดำเนินงานได้

ขอบเขตของงานบัญชี

สำหรับขอบเขตของงานบัญชีนั้น เราสามารถจำแนกออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

การบัญชีการเงิน (Financial Accounting) เป็นการบัญชีที่จัดทำโดยบันทึกตาม มาตรฐานการบัญชีหรือหลักการบัญชีที่รับรองกันทั่วไป ได้แก่ งบแสดงฐานะการเงิน งบกำไรขาดทุน งบกระแสเงินสด นโยบายการบัญชีและหมายเหตุประกอบงบการเงิน เพื่อรายงานต่อบุคคลภายนอกกิจการ อาทิ นักลงทุน เจ้าหนี้ ผู้ถือหุ้น หน่วยงานราชการ ลูกจ้าง

การบัญชีเพื่อการจัดการ (Managerial Accounting) เป็นการจัดทำเพื่อร่วบรวม ข้อมูลเสนอต่อผู้ใช้ข้อมูลที่เป็นบุคคลภายในกิจการ ได้แก่ กรรมการบริหาร ผู้จัดการ หัวหน้าฝ่าย หัวหน้าแผนก ฯลฯ เพื่อใช้ในการวางแผน และควบคุมการดำเนินงานให้ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ข้อมูลนั้นส่วนหนึ่งมาจากการทำบัญชี รวมกับข้อมูลอื่น ๆ ทั้งที่เป็นตัวเงินและไม่เป็นตัวเงิน เช่น จำนวนชั่วโมงการทำงาน จำนวนหน่วยของ วัตถุดิบ เป็นต้น รายงานทางการบัญชีเพื่อการจัดการมีได้หลากหลายรูปแบบขึ้นอยู่กับ ความต้องการของผู้บริหาร



แหล่งอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). หนังสือเรียน สาระทักษะการดำเนินชีวิต รายวิชาเลือก. **บัญชี ชาวบ้าน.** สำนักงาน กศน. จังหวัดเชียงใหม่.

แผนที่ 6 การแปรรูปสมู๊เหลวจากน้ำผึ้ง

อุปกรณ์ ได้แก่

1. บีกเกอร์
2. ถังสแตนเลส
3. ไม้พาย
4. พิมพ์สมู๊
5. เครื่องซั่ง
6. เตาให้ความร้อน (hot plat)
7. เครื่องวัดความเป็นกรด-ด่าง
8. เทอร์โมมิเตอร์
9. ข้อนตักสารเคมี
10. แท่งแก้วคนสาร
11. หม้อ



สารเคมี ได้แก่

1. น้ำเปล่า (Water)
2. กลีเซอรีน (Glycerin)
3. สารลดแรงตึงผิว (Texapon n-8000)
4. สารเพิ่มฟองและสารทำให้ข้น (Comperlan KD T)
5. สารกันเสีย (Glydant)
6. เกลือ (Sodium Chloride)
7. สารลดแรงตึงผิว (Cremophor rh-40)
8. น้ำผึ้ง
9. สีสังเคราะห์ (1% Tartrazine)

วิธีทำ



1. ส่วนที่ 1 ผสม น้ำเปล่า 676 กรัม กลีเซอรีน 50 กรัม ลงในเหยือกสแตนเลส จากนั้น กวนให้เข้ากัน



2. ส่วนที่ 2 ผสม สารลดแรงดึงผิว 200 กรัม และ สารเพิ่มฟองและสารทำให้ข้น 50 กรัม สารกันเสีย 10 กรัม ลงในเหยือกสแตนเลส จากนั้นกวนให้เข้ากัน

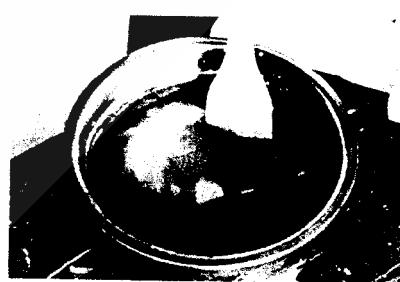
3. นำส่วนที่ 1 เกลงใน ส่วนที่ 2 จากนั้นกวนให้เข้ากัน

4. เติม เกลือ 3 กรัม ลงในข้อ 3 กวนให้เข้ากัน

5. เติม สารลดแรงดึงผิว 5 กรัม กวนให้เข้ากัน

6. เติม สีสังเคราะห์ 0.5

กรัม กวนให้เข้ากัน



7. เติม น้ำผึ้ง 10 กรัม กวนให้เข้ากัน

8. นำไปติดมาเทไสขวดบรรจุภัณฑ์ที่เตรียมไว้ เป็นอันเสร็จสิ้น

แผนที่ 7 การแปรรูปน้ำผึ้งเป็นแชมพูสระผม

อุปกรณ์ ได้แก่

1. บีกเกอร์
2. ถังสแตนเลส
3. ไม้พาย
4. ขวดใส่สบู่
5. เครื่องซั่ง
6. เครื่องวัดความเป็นกรด-ด่าง
7. ช้อนตักสารเคมี
8. แท่งแก้วคนสาร



สารเคมี ได้แก่

1. สารชำระล้าง Sodium laureth sulfate (Texapon N8000)
2. สารชำระล้าง (Comperan KD)
3. สารชำระล้าง (Dehyquat AC)
4. สารทำให้ฟูเป็นเงา Lanolin
5. สารกันเสีย (Bronidox L)
6. เกลือแร่ (NaCl)
7. น้ำหอม
8. น้ำสะอาด
9. สีละลายน้ำ

ลำดับ	ส่วนประกอบ	จำนวน (%)	หน้าที่
1	Sodium laureth sulfate (Texapon N8000)	20	สารชำระล้าง
2	Cocamide diethanolamine (Comperan KD)	3	สารชำระล้าง
3	Cocamidopropyl betain (Dehyquat AC)	5	สารชำระล้าง
4	Lanolin	2	ทำให้ผิวเป็นเงา
5	Bronidox L	0.2	สารกันเสีย
6	เกลือแร่ (NaCl)	4	สารเพิ่มความหนืด
7	น้ำหอม	0.2	สารแต่งกลิ่น
8	น้ำ	65.4	ตัวทำละลาย
9	สีละลายน้ำ	0.2	สารแต่งสี

วิธีทำ

1. ชั้ง สารชำระล้าง Sodium laureth sulfate (Texapon N8000)

ชั้ง สารชำระล้าง Cocamide DEA (Comperan KD)

ชั้ง สารชำระล้าง Cocamidopropyl betain (dehyton K)

จากนั้นนำมาผสม คนให้เข้ากัน

2. เติม สารทำให้ผิวเป็นเงา (Lanolin) คนให้เข้ากัน

3. ผสมสารกันเสีย (Bronidox L) คนให้เข้ากัน

4. ค่อย ๆ เทน้ำลงไปผสมทีละนิด จนครบ

5. เติมเกลือแร่ 20% w/w เติมลงไปในสารผสมข้างต้น คนซ้ำ ๆ จนได้

สารละลายเหนียวขึ้นกว่าเดิม

6. คนให้เข้ากัน จากนั้นเทใส่ขวด

ประวัติผู้จัด

ชื่อ-สกุล	ภิญญา พรมสีโนง
วัน เดือน ปีเกิด	25 มิถุนายน 2532
สถานที่เกิด	2/3 หมู่ 1 ตำบลศรีนคร อําเภอศรีนคร จังหวัดสุโขทัย 64180
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	227/6 หมู่ 7 ตำบลท่าโพธิ์ อําเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000
ตำแหน่ง	เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป
สถานที่ทำงาน	อุทยานวิทยาศาสตร์ภาคเหนืออtonล่าง มหาวิทยาลัยนเรศวร

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2548	สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จากโรงเรียนสารคองนันดร์วิทยา จังหวัดสุโขทัย
พ.ศ. 2551	สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จากโรงเรียนสารคองนันดร์วิทยา จังหวัดสุโขทัย
พ.ศ. 2555	สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี วิทยาศาสตรบัณฑิต (วท.บ.) สาขาวิเคมี จากมหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก
พ.ศ. 2560	สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์มหาบัณฑิต (สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน) มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จังหวัดพิษณุโลก