



## ประมวลรายวิชา

สาขาวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร คณะอุตสาหกรรมเกษตรและชีวภาพ  
มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง  
ภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2566

1. หลักสูตร: เทคโนโลยีเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร
2. รายวิชา: 1202322 การพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร (Cosmetic and Dietary Supplement Product Development) 3(2-3-4)
3. บุรพวิชา: ไม่มี
4. บรรยาย: วันพฤหัสบดี เวลา 10.10-12.10 น. ห้อง TCD 112
5. ปฏิบัติ: วันพฤหัสบดี เวลา 13.00-16.10 น. ห้อง ABI 302
6. ผู้จัดการรายวิชา: ผศ.ดร.จุฬาลักษณ์ อันทอง
7. อาจารย์ผู้สอน: ผศ.ดร.จุฬาลักษณ์ อันทอง  
อาจารย์ ดร.ณัฐกาญจน์ แดงมณี
8. ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes; ELOs) จากหลักสูตรเทคโนโลยีเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เสริมอาหารสู่รายวิชามีดังนี้

### 1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1.1 มีความซื่อสัตย์ ความรับผิดชอบ มีวินัย และปฏิบัติตามจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพ

### 2. ด้านความรู้

2.1 สามารถอธิบายวัตถุดิบ สารธรรมชาติที่ใช้ในการผลิต และสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร

- 2.2 สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีและมีทักษะการผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เสริมอาหารให้มีคุณภาพตามมาตรฐานและความปลอดภัย

- 2.3 สามารถอธิบายหลักการและทฤษฎี และมีทักษะพื้นฐานการเป็นผู้ประกอบการด้านผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร

### 3. ด้านทักษะทางปัญญา

3.1 สามารถวิเคราะห์และประเมินลักษณะ คุณภาพ ประสิทธิภาพ และความปลอดภัย ให้เป็นไปตามข้อกำหนดและกฎหมายของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร

- 3.2 สามารถคิดวิเคราะห์ สร้างสรรค์และพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เสริมอาหารบนพื้นฐานของการประยุกต์ใช้ทรัพยากรธรรมชาติและภูมิปัญญาท้องถิ่นที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาด

### 4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 สามารถสื่อสารทั้งการพูด ฟัง อ่าน เขียน ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

### 5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 5.1 สามารถสืบค้นและแสวงหาความรู้ทางเทคโนโลยีด้วยตนเองรวมถึงการประยุกต์ใช้ทักษะทางคอมพิวเตอร์และเสนอแนะแนวทางการแก้ปัญหาได้

## 9. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

ขั้นตอนต่าง ๆ ของการพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เสริมอาหารในภาพรวม วิธีการคัดเลือกผลิตภัณฑ์การศึกษาสถานะที่เหมาะสมสำหรับรักษาความคงตัวของส่วนประกอบ สารสำคัญออกฤทธิ์ที่จะใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ รูปแบบที่เหมาะสมของผลิตภัณฑ์สำหรับส่วนประกอบหรือสารสำคัญที่จะใช้ในการพัฒนา รูปแบบของผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมสำหรับผู้บริโภค และปริมาณส่วนประกอบหรือสารสำคัญที่ให้ประโยชน์ต่อสุขภาพและความงาม การพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบของผลิตภัณฑ์และสูตรที่ประกอบด้วยส่วนประกอบหรือสารสำคัญออกฤทธิ์ ปฏิบัติการที่เหมาะสมสอดคล้องกับภาคบรรยาย

หลักสูตร วท.บ. วท.บ. สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร หลักสูตร พ.ศ. 2563

**ปรัชญาของหลักสูตร** มีความรู้ความสามารถในการผลิตเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่นำสมัยได้มาตรฐาน ใส่ใจความปลอดภัยของผู้บริโภค และมีทักษะการปฏิบัติการเชิงบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างสร้างสรรค์

## 10. ผลการเรียนรู้ของรายวิชา (Course learning outcomes; CLOs)

ผลการเรียนรู้ของรายวิชา (Course learning outcomes; CLOs)	ELOs หลักสูตร
1. แสดงความรับผิดชอบและมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้	1.1
2. มีทักษะในการคัดเลือกรูปแบบตำรับผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เสริมอาหารให้เหมาะสมกับการใช้งาน	2.2
3. อธิบายหลักการและทฤษฎีสำหรับสภาวะที่เหมาะสมในการรักษาความคงตัวของส่วนประกอบและสารสำคัญที่ใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์	2.3
4. อธิบายหลักการเลือกรูปแบบที่เหมาะสมของผลิตภัณฑ์สำหรับส่วนประกอบ/สารสำคัญที่จะใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์	2.3
5. สามารถคิดวิเคราะห์ สร้างสรรค์ และพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบที่เหมาะสมและให้ประโยชน์ต่อสุขภาพและความงาม	3.2
6. สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบ สูตร ปริมาณส่วนประกอบและสารสำคัญที่เหมาะสมของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร	5.1

## 11. แผนการสอน/การเรียนรู้ (Teaching and Learning Schedule)

## 1) การสอนบรรยาย

วัน เดือน ปี	จำนวน ชั่วโมง	หัวข้อ/รายละเอียด	CLOs	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
29 มิ.ย. 66	2	<b>ชี้แจงรายละเอียดวิชา</b> 1. ขอบข่ายเนื้อหาวิชาการพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร 2. แหล่งข้อมูลและวิธีการสืบค้นข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	1	-อธิบายกฎระเบียบและการยกตัวอย่างพฤติกรรมที่พึงประสงค์ ของการเรียนในห้องเรียน -การเรียนรู้จากจากพฤติกรรมของผู้สอนด้านคุณธรรมและจริยธรรมด้านต่าง ๆ -บรรยายใช้สื่อ Power Point -ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย -ซักถามและอภิปราย - การมอบหมายงานเกี่ยวกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบ (นำเสนอหน้าชั้นเรียน) -ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	ผศ.ดร.จุฬาลักษณ์ อันทอง
6 ก.ค. 66	2	บทที่ 1 ขั้นตอนต่าง ๆ ของการพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง	2, 3, 4	-บรรยายใช้สื่อ Power Point -ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย -ซักถามและอภิปราย -ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง -การบ้าน/รายงาน/การทดสอบย่อย	ผศ.ดร.จุฬาลักษณ์ อันทอง
13 ก.ค. 66 20 ก.ค. 66	4	บทที่ 2 วิธีการคัดเลือกรูปแบบตำรับผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง	2, 3, 4	-บรรยายใช้สื่อ Power Point -ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย -ซักถามและอภิปราย -ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง -การบ้าน/รายงาน/การทดสอบย่อย	ผศ.ดร.จุฬาลักษณ์ อันทอง

หลักสูตร วท.บ. วท.บ. สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร หลักสูตร พ.ศ. 2563

**ปรัชญาของหลักสูตร** มีความรู้ความสามารถในการผลิตเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่นำสมัยได้มาตรฐาน ใส่ใจความปลอดภัยของผู้บริโภค และมีทักษะการปฏิบัติการเชิงบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างสร้างสรรค์

วัน เดือน ปี	จำนวน ชั่วโมง	หัวข้อ/รายละเอียด	CLOs	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
27 ก.ค. 66 3 ส.ค. 66	4	บทที่ 3 รูปแบบที่เหมาะสมของผลิตภัณฑ์สำหรับส่วนประกอบหรือสารสำคัญที่จะใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์สำหรับผู้บริโภคและปริมาณส่วนประกอบหรือสารสำคัญที่ให้ประโยชน์ต่อสุขภาพและความงาม	2, 3, 4	-บรรยายใช้สื่อ Power Point -ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย -ซักถามและอภิปราย -ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง -การบ้าน/รายงาน/การทดสอบย่อย	ผศ.ดร.จุฬาลักษณ์ อันทอง
10 ส.ค. 66	2	บทที่ 4 การพัฒนาสูตรและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบ	2, 3, 4, 6	-บรรยายใช้สื่อ Power Point -ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย -ซักถามและอภิปราย -ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง -การบ้าน/รายงาน/การทดสอบย่อย	ผศ.ดร.จุฬาลักษณ์ อันทอง
17 ส.ค. 66	2	บทที่ 5 การศึกษาสภาวะที่เหมาะสมสำหรับรักษาความคงตัวของส่วนประกอบ สารสำคัญออกฤทธิ์ที่จะใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์	2, 3, 4	-บรรยายใช้สื่อ Power Point -ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย -ซักถามและอภิปราย -ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง -การบ้าน/รายงาน/การทดสอบย่อย	ผศ.ดร.จุฬาลักษณ์ อันทอง
24 ส.ค. 66	2	บทที่ 6 ขั้นตอนต่าง ๆ ของการพัฒนาผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร	2, 3, 4	-บรรยายใช้สื่อ Power Point -ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย -ซักถามและอภิปราย -ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง -การบ้าน/รายงาน/การทดสอบย่อย	อ.ดร.ณัฐกาญจน์ แดงมณี
31 ส.ค. 66 7 ก.ย. 66	4	บทที่ 7 วิธีการคัดเลือกรูปแบบตำรับผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร	2, 3, 4	-บรรยายใช้สื่อ Power Point -ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย -ซักถามและอภิปราย -ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง -การบ้าน/รายงาน/การทดสอบย่อย	อ.ดร.ณัฐกาญจน์ แดงมณี
14 ก.ย. 66 21 ก.ย. 66	4	บทที่ 8 รูปแบบที่เหมาะสมของผลิตภัณฑ์สำหรับส่วนประกอบหรือสารสำคัญที่จะใช้ในการพัฒนารูปแบบของผลิตภัณฑ์สำหรับผู้บริโภคและปริมาณส่วนประกอบหรือสารสำคัญที่ให้ประโยชน์ต่อสุขภาพและความงาม	2, 3, 4	-บรรยายใช้สื่อ Power Point -ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย -ซักถามและอภิปราย -ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง -การบ้าน/รายงาน/การทดสอบย่อย	อ.ดร.ณัฐกาญจน์ แดงมณี
28 ก.ย. 66	2	บทที่ 9 การพัฒนาสูตรและการพัฒนาผลิตภัณฑ์เสริมอาหารต้นแบบ	2, 3, 4, 6	-บรรยายใช้สื่อ Power Point -ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย -ซักถามและอภิปราย -ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง -การบ้าน/รายงาน/การทดสอบย่อย	อ.ดร.ณัฐกาญจน์ แดงมณี

หลักสูตร วท.บ. วท.บ. สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร หลักสูตร พ.ศ. 2563

**ปรัชญาของหลักสูตร** มีความรู้ความสามารถในการผลิตเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่นำสมัยได้มาตรฐาน ใส่ใจความปลอดภัยของผู้บริโภค และมีทักษะการปฏิบัติการเชิงบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างสร้างสรรค์

วัน เดือน ปี	จำนวน ชั่วโมง	หัวข้อ/รายละเอียด	CLOs	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
5 ต.ค. 66	2	บทที่ 10 การศึกษาสภาวะที่เหมาะสม สำหรับรักษาความคงตัวของส่วน ประกอบ สารสำคัญออกฤทธิ์ที่จะใช้ ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร	2, 3, 4	-บรรยายใช้สื่อ Power Point -ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย -ซักถามและอภิปราย -ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง -การบ้าน/รายงาน/การทดสอบย่อย	อ.ดร.ณัฐกาญจน์ แดงมณี
สอบปลายภาค (15%)					

## 2) การสอนปฏิบัติ

วัน เดือน ปี	จำนวน ชั่วโมง	หัวข้อ/รายละเอียด	CLOs	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
29 มิ.ย. 66	3	ชี้แจงโครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เสริม อาหารแบ่งกลุ่มงาน	1	-อธิบายกฎระเบียบและการ ยกตัวอย่างพฤติกรรมที่พึง ประสงค์ของการเรียนในห้องเรียน -บรรยายใช้สื่อ PowerPoint -ซักถามและอภิปราย	ผศ.ดร.จุฬาลักษณ์ อันทอง
6 ก.ค. 66	3	บทปฏิบัติการที่ 1 การค้นคว้าข้อมูล และกำหนดหัวข้อโครงการ กำหนด วัตถุประสงค์ กำหนดเป้าหมายและ ข้อจำกัดของโครงการเกี่ยวกับการ พัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง	2, 3, 4	-บรรยายใช้สื่อ PowerPoint -ยกตัวอย่างสูตรตั้งตำรับ -ซักถามและอภิปราย -การมอบหมายงาน -ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	ผศ.ดร.จุฬาลักษณ์ อันทอง
13 ก.ค. 66	3	บทปฏิบัติการที่ 2 การสร้างแนวคิด การคัดเลือกและการออกแบบ ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง	2, 3, 4	-บรรยายใช้สื่อ PowerPoint -ยกตัวอย่างสูตรตั้งตำรับ -ซักถามและอภิปราย -การมอบหมายงาน -ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	ผศ.ดร.จุฬาลักษณ์ อันทอง
20 ก.ค. 66	3 (Active learning)	บทปฏิบัติการที่ 3 การพัฒนาสูตร และการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบทาง เครื่องสำอาง (ครั้งที่ 1)	2, 3, 4, 6	-บรรยายใช้สื่อ PowerPoint -ยกตัวอย่างสูตรตั้งตำรับ -ซักถามและอภิปราย -การมอบหมายงาน -ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	ผศ.ดร.จุฬาลักษณ์ อันทอง
27 ก.ค. 66	3 (Active learning)	บทปฏิบัติการที่ 3 การพัฒนาสูตร และการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบทาง เครื่องสำอาง (ครั้งที่ 2)	2, 3, 4, 6	-บรรยายใช้สื่อ PowerPoint -ยกตัวอย่างสูตรตั้งตำรับ -ซักถามและอภิปราย -การมอบหมายงาน -ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	ผศ.ดร.จุฬาลักษณ์ อันทอง
3 ส.ค. 66	3 (Active learning)	บทปฏิบัติการที่ 3 การพัฒนาสูตร และการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบทาง เครื่องสำอาง (ครั้งที่ 3)	2, 3, 4, 6	-บรรยายใช้สื่อ PowerPoint -ยกตัวอย่างสูตรตั้งตำรับ -ซักถามและอภิปราย -การมอบหมายงาน -ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	ผศ.ดร.จุฬาลักษณ์ อันทอง

หลักสูตร วท.บ. วท.บ. สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร หลักสูตร พ.ศ. 2563

**ปรัชญาของหลักสูตร** มีความรู้ความสามารถในการผลิตเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่นำสมัยได้มาตรฐาน ใส่ใจความ ปลอดภัยของผู้บริโภค และมีทักษะการปฏิบัติการเชิงบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างสร้างสรรค์

10 ส.ค. 66	3 (Active learning)	บทปฏิบัติการที่ 3 การพัฒนาสูตร และการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบทางเครื่องสำอาง (ครั้งที่ 4)	2, 3, 4, 6	-บรรยายใช้สื่อ PowerPoint -ยกตัวอย่างสูตรตั้งตำรับ -ซักถามและอภิปราย -การมอบหมายงาน -ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	ผศ.ดร.จุฬาลักษณ์ อันทอง
17 ส.ค. 66	3	นำเสนอผลิตภัณฑ์ต้นแบบทางเครื่องสำอาง	2, 3, 4, 5	-นำเสนองานเป็นกลุ่ม (Active learning 15%) -ซักถามและอภิปราย -ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	ผศ.ดร.จุฬาลักษณ์ อันทอง
24 ก.ย. 66	3	บทปฏิบัติการที่ 4 การค้นคว้าข้อมูล และกำหนดหัวข้อโครงการ กำหนดวัตถุประสงค์ กำหนดเป้าหมายและข้อจำกัดของโครงการเกี่ยวกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร	2, 3, 4	-บรรยายใช้สื่อ PowerPoint -ยกตัวอย่างสูตรตั้งตำรับ -ซักถามและอภิปราย -การมอบหมายงาน -ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	อ.ดร.ณัฐกาญจน์ แดงมณี
31 ก.ย. 66	3	บทปฏิบัติการที่ 5 การสร้างแนวคิด การคัดเลือกและการออกแบบผลิตภัณฑ์เสริมอาหารผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร	2, 3, 4	-บรรยายใช้สื่อ PowerPoint -ยกตัวอย่างสูตรตั้งตำรับ -ซักถามและอภิปราย -การมอบหมายงาน -ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	อ.ดร.ณัฐกาญจน์ แดงมณี
7 ก.ย. 66	3 (Active learning)	บทปฏิบัติการที่ 6 การพัฒนาสูตร และการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบทางผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร (ครั้งที่ 1)	2, 3, 4, 6	-บรรยายใช้สื่อ PowerPoint -ยกตัวอย่างสูตรตั้งตำรับ -ซักถามและอภิปราย -การมอบหมายงาน -ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	อ.ดร.ณัฐกาญจน์ แดงมณี
14 ก.ย. 66	3 (Active learning)	บทปฏิบัติการที่ 6 การพัฒนาสูตร และการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบทางผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร (ครั้งที่ 2)	2, 3, 4, 6	-บรรยายใช้สื่อ PowerPoint -ยกตัวอย่างสูตรตั้งตำรับ -ซักถามและอภิปราย -การมอบหมายงาน -ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	อ.ดร.ณัฐกาญจน์ แดงมณี
21 ก.ย. 66	3 (Active learning)	บทปฏิบัติการที่ 6 การพัฒนาสูตร และการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบทางผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร (ครั้งที่ 3)	2, 3, 4, 6	-บรรยายใช้สื่อ PowerPoint -ยกตัวอย่างสูตรตั้งตำรับ -ซักถามและอภิปราย -การมอบหมายงาน -ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	อ.ดร.ณัฐกาญจน์ แดงมณี
28 ต.ค. 66	3 (Active learning)	บทปฏิบัติการที่ 6 การพัฒนาสูตร และการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบทางผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร (ครั้งที่ 4)	2, 3, 4, 6	-บรรยายใช้สื่อ PowerPoint -ยกตัวอย่างสูตรตั้งตำรับ -ซักถามและอภิปราย -การมอบหมายงาน -ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	อ.ดร.ณัฐกาญจน์ แดงมณี
5 ต.ค. 66	3	นำเสนอผลิตภัณฑ์ต้นแบบทางผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร	2, 3, 4, 5	-นำเสนองานเป็นกลุ่ม (Active learning 15%) -ซักถามและอภิปราย	อ.ดร.ณัฐกาญจน์ แดงมณี

หลักสูตร วท.บ. วท.บ. สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร หลักสูตร พ.ศ. 2563

**ปรัชญาของหลักสูตร** มีความรู้ความสามารถในการผลิตเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่นำสมัยได้มาตรฐาน ใส่ใจความปลอดภัยของผู้บริโภค และมีทักษะการปฏิบัติการเชิงบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างสร้างสรรค์

				-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	
--	--	--	--	------------------------	--

12. กิจกรรมการเรียนการสอน (Teaching learning activity) และวิธีการประเมิน (Assessment) ที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (Course learning outcomes; CLOs)

CLOs รายวิชา	กิจกรรมการเรียนการสอน (Teaching learning activity)	วิธีการประเมิน (Assessment)	ช่วงเวลาที่ประเมิน	สัดส่วนของคะแนนที่ประเมิน
1	-อธิบายกฎ ระเบียบ และการยกตัวอย่างพฤติกรรมที่พึงประสงค์ของการเรียนในห้องเรียน -การเปิดโอกาสให้ผู้สอนและผู้เรียนได้การสะท้อนความคิดเห็นด้านคุณธรรมและจริยธรรมด้านต่าง ๆ -การเรียนรู้จากจากพฤติกรรมของผู้สอนด้านคุณธรรมและจริยธรรมด้านต่าง ๆ	-การสังเกตพฤติกรรม การแสดงออกของผู้เรียน เช่น การเข้าชั้นเรียน การตรงเวลา ความสนใจเรียน การตรงต่อเวลา และการแต่งกายถูกระเบียบ การซักถาม -ความรับผิดชอบต่อตนเอง -ความสามารถในการทำงานเป็นกลุ่ม	สัปดาห์ที่ 1-16	5%
2, 3, 4, 5	-การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง -มอบหมายงาน	-รายงานปฏิบัติการ -การบ้าน/รายงาน/การทดสอบย่อย -นำเสนอชิ้นงานหน้าชั้นเรียน (ปฏิบัติ)	บทปฏิบัติการที่ 1-6 สัปดาห์ที่ 2-16 สัปดาห์ที่ 8 สัปดาห์ที่ 15	15% 20% 15% 15%
2, 3, 5	การบรรยาย การอภิปราย และการแก้ไขปัญหาในชั้นเรียน	*Take home exam	สัปดาห์ที่ 10 (เนื้อหาบทที่ 1-5)	15%
2, 3, 4	การบรรยาย การอภิปราย และการแก้ไขปัญหาในชั้นเรียน	การสอบปลายภาค	สัปดาห์ที่ 17 (เนื้อหาบทที่ 6-10)	15%
รวม				100%

\*น้ดนอกตาราง

13. เกณฑ์การประเมิน

1) กำหนดเป็นช่วงคะแนน (Fix Rate) การตัดเกรดแบบ 8 เกรด

A	≥ 80 %	B	70-74.99 %	C	60-64.99 %	D	50-54.99 %
B <sup>+</sup>	75-79.99 %	C <sup>+</sup>	65-69.99 %	D <sup>+</sup>	55-59.99 %	F	< 50 %

หมายเหตุ นิสิตสามารถอุทธรณ์ร้องทุกข์เรื่องการประเมินผลคะแนน และการตัดเกรดได้ โดยการแจ้งและยื่นคำร้องผ่านทางนักวิชาการศึกษา คณะอุตสาหกรรมเกษตรและชีวภาพ

14. เอกสารอ่านประกอบ

มันทนา ภาณุมาภรณ์ ฤดี เสาวคนธ์. (2548). ผลิตภัณฑ์เพื่อการดูแลผิวพรรณ. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์กรุงเทพเวชสาร, หน้า 1-141.

มันทนา ภาณุมาภรณ์. (2552). เครื่องสำอางเพื่อความงามและสุขภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์กรุงเทพเวชสาร, หน้า 1-262.

พิมพ์ร ลีลาพรพิสิฐ. (2550). เครื่องสำอางธรรมชาติ ผลิตภัณฑ์สำหรับผิวหนัง. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, หน้า 1-360.

หลักสูตร วท.บ. วท.บ. สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร หลักสูตร พ.ศ. 2563

**ปรัชญาของหลักสูตร** มีความรู้ความสามารถในการผลิตเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่นำสมัยได้มาตรฐาน ใส่ใจความปลอดภัยของผู้บริโภค และมีทักษะการปฏิบัติการเชิงบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างสร้างสรรค์

สุวรรณณี พนมสุขและพรศักดิ์ ศรีอมรศักดิ์. (2010) การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีพอลิเมอร์เพื่อพัฒนาตำรับยา เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ, หน้า 1-17.  
 อรรถัญญา มโนสร้อย. (2532). เครื่องสำอาง เล่มที่ 3. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: โอเดียน สโตร์, หน้า 135.  
 อรรถัญญา มโนสร้อย (2550). เทคโนโลยีใหม่ของผลิตภัณฑ์ที่ใช้กับเล็บ. ผิวหนัง, ปีที่ 12, ฉบับที่ 2, หน้า 127-131.

Aziz, Z. A. A., Mohd-Nasir, H., Ahmad, A., Mohd. Setapar, S. H., Peng, W. L., Chuo, S. C., ... & Mohamad Ibrahim, M. N. (2019). Role of nanotechnology for design and development of cosmeceutical: application in makeup and skin care. *Frontiers in chemistry*, 7, 739.  
 Brzóska, M. M., Galażyn-Sidorczuk, M., & Borowska, S. (2018). Metals in cosmetics. In *Metal Allergy*, 177-196.  
 Chaudhari, N. P., Chaudhari, N. U., Chaudhari, H. A., Premchandani, L. A., Dhankani, A. R., & Pawar, S. P. (2018). A Review on Herbal Lipstick from Different Natural Colouring Pigment. *Indian Journal of Drugs*, 6(3), 174-179.  
 Draelos, Z. D. (2005). Cosmetic formulation of skin care products. In *Cosmetic Formulation of Skin Care Products*. 25-26.  
 Lu, P. J., Fang, S. W., Cheng, W. L., Huang, S. C., Huang, M. C., & Cheng, H. F. (2018). Characterization of titanium dioxide and zinc oxide nanoparticles in sunscreen powder by comparing different measurement methods. *journal of food and drug analysis*, 26(3), 1192-1200.  
 Matwiejczuk, N., Galicka, A., & Brzóska, M. M. (2020). Review of the safety of application of cosmetic products containing parabens. *Journal of Applied Toxicology*, 40(1), 176-210.  
 Patravale, V. B., & Mandawgade, S. D. (2008). Novel cosmetic delivery systems: an application update. *International journal of cosmetic science*, 30(1), 19-33.  
 Steiling, W., Almeida, J. F., Vandecasteele, H. A., Gilpin, S., Kawamoto, T., O'Keeffe, L., ... & Bowden, A. M. (2018). Principles for the safety evaluation of cosmetic powders. *Toxicology letters*, 297, 8-18.

ลงชื่อ

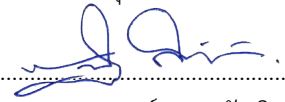


(อาจารย์ ดร.จุฬาลักษณ์ อันทอง)

ผู้จัดการรายวิชา

วันที่ 22 มิถุนายน 2566

ลงชื่อ.....



(รองศาสตราจารย์ ดร.พนัญ กิตติพัฒน์บวร)

ประธานสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร

วันที่ 22 มิถุนายน 2566

หลักสูตร วท.บ. วท.บ. สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร หลักสูตร พ.ศ. 2563

**ปรัชญาของหลักสูตร** มีความรู้ความสามารถในการผลิตเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่นำสมัยได้มาตรฐาน ใส่ใจความปลอดภัยของผู้บริโภค และมีทักษะการปฏิบัติการเชิงบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างสร้างสรรค์

## 1. เกณฑ์การให้คะแนนการนำเสนอหน้าชั้นเรียน (Presentation)

ระดับมาตรฐาน/ รายละเอียดเกณฑ์การให้ คะแนน	สูงกว่ามาตรฐาน (7.5-10 คะแนน)	ได้มาตรฐาน (5-7.4 คะแนน)	ใกล้เคียงมาตรฐาน รายละเอียด (2.5-4.9 คะแนน)	ต่ำกว่ามาตรฐาน (0-2.4 คะแนน)
การถ่ายทอดเนื้อหา	-คล่องแคล่ว ไม่ติดขัด ทำให้เข้าใจ ประเด็นได้ง่ายและเร็ว -การพูดมีการเว้นจังหวะ และการเน้นคำ หรือ เน้นสาระสำคัญอย่างเหมาะสมเพื่อ ทำให้ผู้ฟังติดตามการนำเสนอ -ความเร็วในการพูดอยู่ในระดับ เหมาะสม	-คล่องแคล่ว ไม่ติดขัด ทำให้เข้าใจ ประเด็นได้ง่าย -การพูดมีการเว้นจังหวะอย่าง เหมาะสม -ความเร็วในการพูดอยู่ในระดับ เหมาะสม	-ไม่คล่องแคล่ว มีการหยุดชะงักบ้างเป็น บางจังหวะ -พูดเร็วจนจับความไม่ค่อยได้ หรือพูด ซ้ำ จนเกินไป	-ติดขัดหลายครั้ง หรือ ใช้คำ เช่น “เอ่อ” “อ่า” บ่อยครั้ง -หยุดชะงักในหลายจังหวะ -พูดเร็วจนจับความไม่ค่อยได้ หรือ พูดซ้ำ จนเกินไป
การสบสายตา	สบสายตากับผู้ฟังอยู่ตลอดเพื่อดึงดูดให้ ผู้ฟังสนใจในเนื้อหาที่ถ่ายทอด	สบสายตากับผู้ฟังพอสมควร	สบสายตากับผู้ฟังน้อยครั้งมาก	ไม่สบสายตากับผู้ฟัง หรือ ก้มหน้า อ่านบทพูด
การใช้น้ำเสียง	-น้ำเสียงเต็มเปี่ยมด้วยความมั่นใจ -ความดังของเสียงเหมาะสม	-น้ำเสียงสะท้อนถึงความมั่นใจ -ความดังของเสียงเหมาะสม	-น้ำเสียงสั้นเครือบ้าง -ใช้เสียงเบาบ้าง ดังบ้างสลับกันไป	-น้ำเสียงสั้นเครือ -ใช้เสียงเบาเหมือนการกระซิบ หรือ ดังเหมือนการตะคอก หรือการตะโกน
การใช้ภาษากายในการสื่อสาร	ใช้ภาษากายอย่างคล่องแคล่ว เช่น ยกมือ ผายมือ เพื่อดึงดูดให้ผู้ฟังรู้สึกสนใจในสิ่งที่ อธิบาย	ใช้ภาษากายในการสื่อสาร พอสมควร เช่น ยกมือ ผายมือ เพื่อทำให้ผู้ฟัง สนใจในสิ่งที่อธิบาย	มีการใช้ภาษากายน้อยครั้งในการสื่อสาร	ไม่มีการใช้ภาษากายใดๆ ในการสื่อสาร

หลักสูตร วท.บ. วท.บ. สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร หลักสูตร พ.ศ. 2563

**ปรัชญาของหลักสูตร** มีความรู้ความสามารถในการผลิตเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่นำสมัยได้มาตรฐาน ใส่ใจความปลอดภัยของผู้บริโภค และมีทักษะการปฏิบัติการเชิงบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างสร้างสรรค์



## 2. การทำรายงาน (Report)

ระดับมาตรฐาน/รายละเอียดเกณฑ์การให้คะแนน	สูงกว่ามาตรฐาน	ได้มาตรฐาน	ใกล้เคียงมาตรฐาน	ต่ำกว่ามาตรฐาน
	(7.5-10 คะแนน)	(5-7.4 คะแนน)	(2.5-4.9 คะแนน)	(0-2.4 คะแนน)*
ความครบถ้วนของประเด็นและความถูกต้องของข้อมูล**	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเด็นที่นำเสนอครบถ้วน เนื้อหาในแต่ละประเด็นมีความสมบูรณ์</li> <li>- ข้อมูลที่กล่าวอ้างถูกต้องตามข้อเท็จจริงที่ปรากฏ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเด็นที่นำเสนอครบถ้วน แต่เนื้อหาในบางประเด็นยังขาดความสมบูรณ์</li> <li>- ข้อมูลที่กล่าวอ้างถูกต้องตามข้อเท็จจริงที่ปรากฏ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเด็นที่นำเสนอไม่ครบถ้วน นอกจากนี้เนื้อหาในบางประเด็นยังขาดความสมบูรณ์</li> <li>- ข้อมูลที่กล่าวอ้างบางส่วน คลาดเคลื่อนไปจากข้อเท็จจริงที่ปรากฏ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตอบไม่ตรงประเด็น</li> <li>- ประเด็นที่นำเสนอไม่ครบถ้วน นอกจากนี้เนื้อหาในประเด็นที่นำเสนอยังขาดความสมบูรณ์</li> <li>- ข้อมูลที่กล่าวอ้างบางส่วน คลาดเคลื่อนไปจากข้อเท็จจริงที่ปรากฏ</li> </ul>
ความชัดเจนและระดับการคิดวิเคราะห์	<ul style="list-style-type: none"> <li>- คำอธิบาย/ข้อโต้แย้ง/ข้อสังเกตแสดงให้เห็นถึงการคิดวิเคราะห์อย่างชัดเจน</li> <li>- คำอธิบาย/ข้อโต้แย้ง/ข้อสังเกตแสดงให้เห็นถึงระดับการคิดวิเคราะห์ที่ลึกซึ้ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- คำอธิบาย/ข้อโต้แย้ง/ข้อสังเกตแสดงให้เห็นถึงการคิดวิเคราะห์อย่างชัดเจน</li> <li>- คำอธิบาย/ข้อโต้แย้ง/ข้อสังเกตแสดงให้เห็นถึงระดับการคิดวิเคราะห์ที่เหมาะสมกับหัวข้อ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- คำอธิบาย/ข้อโต้แย้งข้อสังเกตไม่สามารถแสดงให้เห็นถึงการคิดวิเคราะห์อย่างชัดเจน เพราะมีสัดส่วนของการบรรยายข้อเท็จจริงอยู่มาก</li> <li>- คำอธิบาย/ข้อโต้แย้งข้อสังเกต แสดงให้เห็นถึงระดับการคิดวิเคราะห์แบบผิวเผิน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- คำอธิบาย/ข้อโต้แย้ง/ข้อสังเกตมีลักษณะเป็นการบรรยายข้อเท็จจริงปราศจากการคิดวิเคราะห์</li> </ul>
ความเชื่อมโยงของเนื้อหา	เนื้อหาที่มีความเชื่อมโยงกันทั้งหมด	เนื้อหาบางส่วนยังขาดความเชื่อมโยง	เนื้อหาส่วนใหญ่ยังขาดความเชื่อมโยง	เนื้อหาขาดความเชื่อมโยง
ความเหมาะสมและความถูกต้องของการใช้ภาษา	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้ภาษาวิชาการอย่างเหมาะสม</li> <li>- การใช้คำและการสะกดคำถูกต้องตามหลักไวยากรณ์</li> <li>- ลายมืออ่านง่าย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้ภาษาวิชาการปะปนกับภาษาพูดบ้าง</li> <li>- การใช้คำและการสะกดคำถูกต้องตามหลักไวยากรณ์</li> <li>- ลายมืออ่านง่าย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้ภาษาวิชาการปะปนกับภาษาพูดค่อนข้างมาก</li> <li>- การใช้คำและการสะกดคำในบางจุดผิดหลักไวยากรณ์</li> <li>- ลายมืออ่านยากเป็นบางจุด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้ภาษาพูด</li> <li>- การใช้คำและการสะกดคำในบางจุดผิดหลักไวยากรณ์</li> <li>- ลายมืออ่านยากหลายจุด หรือ อ่านไม่ออก</li> </ul>
ปริมาณเนื้อหาที่นำเสนอ	เนื้อหาที่นำเสนอมีปริมาณเหมาะสมกับหัวข้อ	เนื้อหาที่นำเสนอมีปริมาณค่อนข้างเหมาะสมกับหัวข้อ	เนื้อหาที่นำเสนอมีปริมาณน้อยเกินไป	การนำเสนอมีเนื้อหาปริมาณน้อยมาก

หลักสูตร วท.บ. วท.บ. สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร หลักสูตร พ.ศ. 2563

**ปรัชญาของหลักสูตร** มีความรู้ความสามารถในการผลิตเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่นำสมัยได้มาตรฐาน ใส่ใจความปลอดภัยของผู้บริโภค และมีทักษะการปฏิบัติการเชิงบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างสร้างสรรค์

<b>ความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลที่อ้างอิง</b>	แหล่งข้อมูลที่อ้างอิงมีความน่าเชื่อถือสูง เช่น วารสารวิชาการที่อยู่ในฐานข้อมูลระดับนานาชาติและ/หรือระดับชาติ งานวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่ผ่านหน่วยงานระดับชาติ ฯลฯ	แหล่งข้อมูลที่อ้างอิงส่วนใหญ่มีความน่าเชื่อถือสูง เช่น วารสารวิชาการที่อยู่ในฐานข้อมูลระดับนานาชาติและ/หรือระดับชาติ งานวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่ผ่านหน่วยงานระดับชาติ ฯลฯ	แหล่งข้อมูลที่น่ามาอ้างอิงบางส่วนยังขาดความน่าเชื่อถือ เช่น blog หรือ website ที่ไม่ปรากฏนามผู้เขียน และ/หรือรายละเอียดอื่นใดที่ทำให้เชื่อได้ว่าข้อมูลที่นำเสนอใน blog หรือ website เป็นข้อเท็จจริง	แหล่งข้อมูลที่น่ามาอ้างอิงขาดความน่าเชื่อถือและ/หรือไม่มีการอ้างอิงถึงแหล่งที่มา
--	---	---	---	--

หมายเหตุ \* คะแนน 0 สำหรับผู้ที่ไม่ส่งรายงาน

\*\* รายงานปฏิบัติการคะแนนเต็ม 10 คะแนน พิจารณาจากรายละเอียดต่าง ๆ ดังนี้

- วัตถุประสงค์ (1 คะแนน)
- ผลการทดลอง (3 คะแนน)
- อภิปรายผลการทดลอง (3 คะแนน)
- สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ (2 คะแนน)
- เอกสารอ้างอิง (1 คะแนน)

หลักสูตร วท.บ. วท.บ. สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร หลักสูตร พ.ศ. 2563

**ปรัชญาของหลักสูตร** มีความรู้ความสามารถในการผลิตเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่นำสมัยได้มาตรฐาน ใส่ใจความปลอดภัยของผู้บริโภค และมีทักษะการปฏิบัติการเชิงบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างสร้างสรรค์