



ประมวลรายวิชา

สาขาวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร คณะอุตสาหกรรมเกษตรและชีวภาพ
มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง
ภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2566

1. หลักสูตร: เทคโนโลยีเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร
2. รายวิชา: 1202331 การประเมินผลิตภัณฑ์และความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร (COSMETIC AND DIETARY SUPPLEMENT PRODUCTS EVALUATION AND SAFETY) 3(2-3-4)
3. บุรพวิชา: ไม่มี
4. บรรยาย: P101 วันศุกร์ คาบ 3-4 เวลา 10.10-12.10 น. ห้อง TCD 211
5. ปฏิบัติ: P101 วันศุกร์ คาบ 6-8 เวลา 13.00-16.10 น. ห้อง ABI 302
6. ผู้จัดการรายวิชา: อ.ดร.พรวิชัย เต็มบุตร
7. อาจารย์ผู้สอน: อ.ดร.พรวิชัย เต็มบุตร
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 ภาษาไทยและภาษาสากล และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 สามารถสืบค้นและแสวงหาความรู้ทางเทคโนโลยีด้วยตนเองรวมถึงการประยุกต์ใช้ทักษะทางคอมพิวเตอร์และเสนอแนะแนวทางการแก้ปัญหาได้

9. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

การประเมินความปลอดภัย ความคงตัว ความพึงพอใจของผู้บริโภค และประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เสริมอาหารประเภทต่าง ๆ 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. เลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการประเมินความปลอดภัย ความคงตัว ความพึงพอใจของผู้บริโภค และประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางประเภทต่าง ๆ	2.2
3. เลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการประเมินความปลอดภัย ความคงตัว ความพึงพอใจของผู้บริโภค และประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์เสริมอาหารประเภทต่าง ๆ	2.2
4. อธิบายหลักการ การพิจารณา ความคงตัว ประสิทธิภาพและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบการและขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์	2.3
5. วิเคราะห์และประเมินความปลอดภัย ความคงตัว ความพึงพอใจของผู้บริโภคและประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เสริมอาหารประเภทต่าง ๆ	3.1
6. นำเสนอการประเมินผลิตภัณฑ์และความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เสริมอาหารประเภทต่าง ๆ โดยบูรณาการความรู้เรื่องเทคนิคและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง	4.1

11. แผนการสอน/การเรียนรู้ (Teaching and Learning Schedule)

1) การสอนบรรยาย

วัน เดือน ปี	จำนวน ชั่วโมง	หัวข้อ/รายละเอียด	CLOs	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
30 มิ.ย. 66	2	ชี้แจงรายละเอียดวิชา บทที่ 1 บทนำ การประเมินผลิตภัณฑ์และความปลอดภัยผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร - พ.ร.บ. ที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร - ความสำคัญและประเภทของการประเมินผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร - กิจกรรมในชั้นเรียน “ความปลอดภัยในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เสริมอาหารในมุมมองของข้าพเจ้า” (active learning)	1, 4, 6	-อธิบายกฎระเบียบและการยกตัวอย่างพฤติกรรมที่พึงประสงค์ ของการเรียนรู้ในห้องเรียน -การเรียนรู้จากจากพฤติกรรมของผู้สอนด้านคุณธรรมและจริยธรรมด้านต่าง ๆ -บรรยายใช้สื่อ Power Point -ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย -ซักถามและอภิปราย -ศึกษาตนเอง (ทดสอบย่อยในหัวข้อ กิจกรรมในชั้นเรียน)	ดร.พรวิชัย เต็มบุตร

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
7 ก.ค.66 14 ก.ค. 66 21 ก.ค.66	6	บทที่ 2 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการประเมินสารสำคัญและผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง -ความรู้พื้นฐานทางด้านความเป็นพิษวิทยาและเทคโนโลยีที่ใช้ในการประเมิน -ความรู้พื้นฐานทางการประเมินสารสำคัญและเทคโนโลยีที่ใช้ในการประเมิน -ความรู้พื้นฐานด้านการประเมินทางเคมีกายภาพของผลิตภัณฑ์และเทคโนโลยีที่ใช้ในการประเมิน -ความรู้พื้นฐานด้านการประเมินประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์และเทคโนโลยีที่ใช้ในการประเมิน - ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการผิว, การแพร่ผ่านของสารสำคัญเข้าสู่ผิว และเทคโนโลยีที่ใช้ในการประเมิน	1, 2, 4, 5	-บรรยายใช้สื่อ Power Point -ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย -ซักถามและอภิปราย -ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (ทดสอบย่อย)	ดร.พรวิชัย เต็มบุตร
28 ก.ค.66* (*ขาดเขยนอกตาราง)	2	บทที่ 3 การประเมินคุณภาพ และประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับเส้นผมและเล็บ -วิธีทดสอบและเทคโนโลยีที่ใช้ในการประเมิน	1, 2, 4, 5	-บรรยายใช้สื่อ Power Point -ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย -ซักถามและอภิปราย -ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (ทดสอบย่อย)	อ.ดร.พรวิชัย เต็มบุตร
4 ส.ค. 66	2	บทที่ 4 การประเมินคุณภาพ และประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์สำหรับช่องปาก -วิธีทดสอบและเทคโนโลยีที่ใช้ในการประเมิน	1, 2, 4, 5	-บรรยายใช้สื่อ Power Point -ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย -ซักถามและอภิปราย -ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (ทดสอบย่อย)	อ.ดร.พรวิชัย เต็มบุตร
11 ส.ค. 66	2	บทที่ 5 การประเมินคุณภาพ และประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางสำหรับผิวและใบหน้า -วิธีทดสอบและเทคโนโลยีที่ใช้ในการประเมิน	1, 2, 4, 5	-บรรยายใช้สื่อ Power Point -ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย -ซักถามและอภิปราย -ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (ทดสอบย่อย)	อ.ดร.พรวิชัย เต็มบุตร

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
18 ส.ค. 66	2	บทที่ 6 การประเมินคุณภาพ และ ประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ เครื่องสำอางตกแต่ง -วิธีทดสอบและเทคโนโลยีที่ใช้ในการ ประเมิน	1, 2, 4, 5	-บรรยายใช้สื่อ Power Point -ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย -ซักถามและอภิปราย -ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (ทดสอบย่อย)	อ.ดร.พรวิชัย เต็มบุตร
25 ส.ค. 66	2	นำเสนอบทความวิชาการด้าน “การ ประเมินผลิตภัณฑ์และความปลอดภัย ของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง”	1, 5, 6	-นำเสนองานเป็นกลุ่ม (Active learning, 5%) -ซักถามและอภิปราย -ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	อ.ดร.พรวิชัย เต็มบุตร
1 ก.ย. 66 8 ก.ย. 66 15 ก.ย. 66	6	บทที่ 7 เทคนิคการตรวจวัดและการ ประเมินคุณภาพผลิตภัณฑ์เสริม อาหารด้วยวิธีทางเคมี-กายภาพ -วิธีทดสอบและเทคโนโลยีที่ใช้ในการ ประเมิน	1, 3, 4, 5	-บรรยายใช้สื่อ Power Point -ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย -ซักถามและอภิปราย -ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (ทดสอบย่อย)	อ.ดร.พรวิชัย เต็มบุตร
22 ก.ย. 66	2	บทที่ 8 การทดสอบและการประเมิน คุณภาพผลิตภัณฑ์เสริมอาหารด้วย วิธีการทางประสาทสัมผัส -วิธีทดสอบและเทคโนโลยีที่ใช้ในการ ประเมิน	1, 3, 4, 5	-บรรยายใช้สื่อ Power Point -ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย -ซักถามและอภิปราย -ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (ทดสอบย่อย)	อ.ดร.พรวิชัย เต็มบุตร
29 ก.ย. 66	2	บทที่ 9 การควบคุมคุณภาพของ ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ เสริมอาหาร	1, 3, 4, 5	-บรรยายใช้สื่อ Power Point -ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย -ซักถามและอภิปราย -ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (ทดสอบย่อย)	อ.ดร.พรวิชัย เต็มบุตร
6 ต.ค. 66	2	บทที่ 10 การประเมินผลิตภัณฑ์ เครื่องสำอาง, ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร ในอาสาสมัคร จริยธรรม และการ ประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภค	1, 3, 4, 5	-บรรยายใช้สื่อ Power Point -ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย -ซักถามและอภิปราย -ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (ทดสอบย่อย)	อ.ดร.พรวิชัย เต็มบุตร
นอกตาราง		นำเสนอบทความวิชาการด้าน “การ ประเมินผลิตภัณฑ์และความปลอดภัย ของผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร”	1, 5, 6	-บรรยายใช้สื่อ Power Point -ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย -ซักถามและอภิปราย -ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (ทดสอบย่อย)	อ.ดร.พรวิชัย เต็มบุตร
สอบปลาย (20%)					

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

ปรัชญาของหลักสูตร มีความรู้ความสามารถในการผลิตเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่นำสมัยไปตามมาตรฐาน ใส่ใจความ ปลอดภัยของผู้บริโภค และมีทักษะการปฏิบัติการเชิงบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างสร้างสรรค์

2) การสอนปฏิบัติ

วัน เดือน ปี	จำนวน ชั่วโมง	หัวข้อ/รายละเอียด	CLOs	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
30 มิ.ย. 66	3	- ชี้แจงรายละเอียดวิชาเนื้อหา ปฏิบัติการ ข้อปฏิบัติในการเรียน ปฏิบัติการ การแบ่งสัดส่วนการให้ คะแนนและการเขียนรายงาน - แนะนำเครื่องมือและอุปกรณ์ วิทยาศาสตร์ - แนะนำการใช้ห้องปฏิบัติการ	1	-อธิบายกฎระเบียบและการ ยกตัวอย่างพฤติกรรมที่พึง ประสงค์ของการเรียนในห้องเรียน -บรรยายใช้สื่อ PowerPoint -สาธิตการใช้งานเครื่องมือ -ซักถามและอภิปราย -ทดสอบย่อย	อ.ดร.พรวิชัย เต็มบุตร
7 ก.ค.66	3	บทปฏิบัติการที่ 1 การประเมิน ผลิตภัณฑ์ทางด้านเคมี-กายภาพของ ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง 1: ความเป็น กรด-ด่าง, สี, ตรวจสอบการแยกชั้น	1, 2, 4, 5, 6	-บรรยายใช้สื่อ PowerPoint -ยกตัวอย่างสูตรตั้งตำรับ -ซักถามและอภิปราย -การมอบหมายงาน -ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (ทดสอบย่อย)	อ.ดร.พรวิชัย เต็มบุตร
14 ก.ค. 66	3	บทปฏิบัติการที่ 2 การประเมิน ผลิตภัณฑ์ทางด้านเคมี-กายภาพของ ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง 2: ความหนืด การแผ่กระจาย	1, 2, 4, 5, 6	-บรรยายใช้สื่อ PowerPoint -ยกตัวอย่างสูตรตั้งตำรับ -ซักถามและอภิปราย -การมอบหมายงาน -ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (ทดสอบย่อย)	อ.ดร.พรวิชัย เต็มบุตร
21 ก.ค.66	3	บทปฏิบัติการที่ 3 การประเมินความ คงตัวของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง: Accelerated stability test, short- term and long-term stability test	1, 2, 4, 5, 6	-บรรยายใช้สื่อ PowerPoint -ยกตัวอย่างสูตรตั้งตำรับ -ซักถามและอภิปราย -การมอบหมายงาน -ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (ทดสอบย่อย)	อ.ดร.พรวิชัย เต็มบุตร
28 ก.ค.66* (*ขาดเขย นอกตาราง)	3	บทปฏิบัติการที่ 4 การประเมิน ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางสำหรับเส้นผม	1, 2, 4, 5, 6	-บรรยายใช้สื่อ PowerPoint -ยกตัวอย่างสูตรตั้งตำรับ -ซักถามและอภิปราย -การมอบหมายงาน -ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (ทดสอบย่อย)	อ.ดร.พรวิชัย เต็มบุตร
4 ส.ค. 66	3	บทปฏิบัติการที่ 5 การประเมิน ผลิตภัณฑ์สำหรับช่องปาก	1, 2, 4, 5, 6	-บรรยายใช้สื่อ PowerPoint -ยกตัวอย่างสูตรตั้งตำรับ -ซักถามและอภิปราย -การมอบหมายงาน -ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (ทดสอบย่อย)	อ.ดร.พรวิชัย เต็มบุตร
11 ส.ค. 66	3	บทปฏิบัติการที่ 6 การประเมิน	1, 2,	-บรรยายใช้สื่อ PowerPoint	อ.ดร.พรวิชัย

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

ปรัชญาของหลักสูตร มีความรู้ความสามารถในการผลิตเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่นำสมัยได้มาตรฐาน ใส่ใจความ
ปลอดภัยของผู้บริโภค และมีทักษะการปฏิบัติการเชิงบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างสร้างสรรค์

วัน เดือน ปี	จำนวน ชั่วโมง	หัวข้อ/รายละเอียด	CLOs	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
		ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางสำหรับผิวและ ใบหน้า	4, 5, 6	-ยกตัวอย่างสูตรตั้งตำรับ -ซักถามและอภิปราย -การมอบหมายงาน -ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (ทดสอบย่อย)	เต็มบุตตร
18 ส.ค. 66	3	บทปฏิบัติการที่ 7 การประเมิน ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางตกแต่ง	1, 2, 4, 5, 6	-บรรยายใช้สื่อ PowerPoint -ยกตัวอย่างสูตรตั้งตำรับ -ซักถามและอภิปราย -การมอบหมายงาน -ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (ทดสอบย่อย)	อ.ดร.พรวิชัย เต็มบุตตร
25 ส.ค. 66		นำเสนอผลการทดลองและ การอภิปราย ผลการทดลอง บทปฏิบัติการที่ 1-7		-นำเสนอหน้าชั้นเรียน -ยกตัวอย่างกรณีศึกษา (Problem based learning, 1%) -ซักถามและอภิปราย	
1 ก.ย. 66	3	บทปฏิบัติการที่ 8 การประเมิน ผลิตภัณฑ์ทางด้านเคมี-กายภาพของ ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร 1: ความเป็น กรด-ด่าง, สี, ความชื้น, ปริมาณน้ำ อีสระ	1, 3, 4, 5, 6	-บรรยายใช้สื่อ PowerPoint -ยกตัวอย่างสูตรตั้งตำรับ -ซักถามและอภิปราย -การมอบหมายงาน -ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง -ทดสอบย่อย	อ.ดร.พรวิชัย เต็มบุตตร
8 ก.ย. 66	3	บทปฏิบัติการที่ 9 การประเมิน ผลิตภัณฑ์ทางด้านเคมี-กายภาพของ ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร 2: ลักษณะเนื้อ สัมผัส (texture) ความเหนียว (toughness) ความหนืด (viscosity) การกระจาย (spreadability)	1, 3, 4, 5, 6	-บรรยายใช้สื่อ PowerPoint -ยกตัวอย่างสูตรตั้งตำรับ -ซักถามและอภิปราย -การมอบหมายงาน -ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง -ทดสอบย่อย	อ.ดร.พรวิชัย เต็มบุตตร
15 ก.ย. 66	3	บทปฏิบัติการที่ 10 การประเมิน ผลิตภัณฑ์ทางด้านเคมี-กายภาพของ ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร 3: ค่าการ ละลาย, ปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ ละลายได้, การพองตัว	1, 3, 4, 5, 6	-บรรยายใช้สื่อ PowerPoint -ยกตัวอย่างสูตรตั้งตำรับ -ซักถามและอภิปราย -การมอบหมายงาน -ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (ทดสอบย่อย)	อ.ดร.พรวิชัย เต็มบุตตร
22 ก.ย. 66	3	บทปฏิบัติการที่ 11 การประเมิน คุณภาพผลิตภัณฑ์เสริมอาหารด้วย วิธีการทางประสาทสัมผัส	1, 3, 4, 5, 6	-บรรยายใช้สื่อ PowerPoint -ยกตัวอย่างสูตรตั้งตำรับ -ซักถามและอภิปราย -การมอบหมายงาน	อ.ดร.พรวิชัย เต็มบุตตร

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

ปรัชญาของหลักสูตร มีความรู้ความสามารถในการผลิตเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่นำสมัยได้มาตรฐาน ใส่ใจความ ปลอดภัยของผู้บริโภค และมีทักษะการปฏิบัติการเชิงบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างสร้างสรรค์

วัน เดือน ปี	จำนวน ชั่วโมง	หัวข้อ/รายละเอียด	CLOs	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
				-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (ทดสอบย่อย)	
29 ก.ย. 66	3	บทปฏิบัติการที่ 12 การประเมิน ปริมาณสารสำคัญและควบคุมคุณภาพ ของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและ ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร	1, 2, 3, 4, 5, 6	-บรรยายใช้สื่อ PowerPoint -ยกตัวอย่างสูตรตั้งตำรับ -ซักถามและอภิปราย -การมอบหมายงาน -ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (ทดสอบย่อย)	อ.ดร.พรวิชัย เต็มบุตร
6 ต.ค. 66	3	บทปฏิบัติการที่ 13 การประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภค	1, 2, 3, 4, 5, 6	-บรรยายใช้สื่อ PowerPoint -ยกตัวอย่างสูตรตั้งตำรับ -ซักถามและอภิปราย -การมอบหมายงาน -ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (ทดสอบย่อย)	อ.ดร.พรวิชัย เต็มบุตร
22 ก.ย. 66	3	นำเสนอผลการทดลองและการอภิปราย ผลการทดลอง บทปฏิบัติการที่ 8-13	1, 2, 3, 4, 5, 6	-นำเสนอหน้าชั้นเรียน -ยกตัวอย่างกรณีศึกษา (Problem based learning, 1%) -ซักถามและอภิปราย	อ.ดร.พรวิชัย เต็มบุตร
สอบปลายภาค (คะแนนรวมกับภาคบรรยาย 20 %)					

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 -การเปิดโอกาสให้ผู้สอนและผู้เรียนได้การสะท้อนความคิดเห็น คุณธรรมและจริยธรรมด้านต่าง ๆ -การเรียนรู้จากจากพฤติกรรมของผู้สอนด้านคุณธรรมและจริยธรรมด้านต่าง ๆ	-การสังเกตพฤติกรรม การแสดงออกของผู้เรียน เช่น การเข้าชั้นเรียน การตรงเวลา ความสนใจเรียน การตรงต่อเวลา และการแต่งกายถูกระเบียบ การซักถาม -ความรับผิดชอบต่อตนเอง -ความสามารถในการทำงานเป็นกลุ่ม	สัปดาห์ที่ 1-15	4%
2, 3, 4, 5	-การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง -มอบหมายงาน	-การทดสอบย่อย (บรรยาย)	สัปดาห์ที่ 1-15	20%

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

ปรัชญาของหลักสูตร มีความรู้ความสามารถในการผลิตเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่นำสมัยได้มาตรฐาน ใส่ใจความปลอดภัยของผู้บริโภค และมีทักษะการปฏิบัติการเชิงบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างสร้างสรรค์

CLOs รายวิชา	กิจกรรมการเรียนการสอน (Teaching learning activity)	วิธีการประเมิน (Assessment)	ช่วงเวลาที่ประเมิน	สัดส่วนของ คะแนนที่ ประเมิน
2, 3, 4, 5	-การศึกษาคนควาด้วยตนเอง -มอบหมายงาน	-การทดสอบย่อย (ปฏิบัติการ)	สัปดาห์ที่ 1-15	13%
2, 3, 4, 5	-การศึกษาคนควาด้วยตนเอง -มอบหมายงาน	-รายงานปฏิบัติการ	บทปฏิบัติการที่1-13	13%
2, 3, 4, 5	-การศึกษาคนควาด้วยตนเอง -มอบหมายงาน	-นำเสนอหน้าชั้นเรียน	สัปดาห์ที่ 8, 15	10%
2, 3, 5	การบรรยาย การอภิปราย และ การแก้ไขปัญหาในชั้นเรียน	Take home examination - (ปฏิบัติการและบรรยาย)	สัปดาห์ที่ 9 (เนื้อหาบทที่ 1-6)	20%
2, 3, 4	การบรรยาย การอภิปราย และ การแก้ไขปัญหาในชั้นเรียน	การสอบปลายภาค - ปฏิบัติการและบรรยาย)	สัปดาห์ที่ 17 (เนื้อหาบทที่ 7-11)	20%
รวม				100%

13. เกณฑ์การประเมิน

1) กำหนดเป็นช่วงคะแนน (Fix Rate) การตัดเกรดแบบ 8 เกรด

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

2) วิธีกำหนดช่วงคะแนนโดยใช้ค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Mean ± SD) การตัดเกรดกำหนดให้ คะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 80% ได้เกรด A และคะแนนน้อยกว่า 45% ได้เกรด F

หมายเหตุ นิสิตสามารถอุทธรณ์ร้องทุกข์เรื่องการประเมินผลคะแนน และการตัดเกรดได้ โดยการแจ้งและยื่นคำร้องผ่านทาง
นักวิชาการศึกษา คณะอุตสาหกรรมเกษตรและชีวภาพ

14. เอกสารอ่านประกอบ

- ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดสีที่อาจใช้เป็นส่วนผสมในการผลิตเครื่องสำอางในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 134 ง ลงวันที่ 20 พฤษภาคม 2564
- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์แป้งฝุ่นโรยตัว พ.ศ. 2556 ตามราชกิจจานุเบกษา เล่ม 131 ตอนพิเศษ 51 ง ลงวันที่วันที่ 19 มีนาคม 2557.
- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมลิปสติกในราชกิจจานุเบกษาเล่ม 134 ตอนพิเศษ 73 ง ลงวันที่ 9 มีนาคม 2560
- สุวรรณิ พนมสุขและพรศักดิ์ ศรีอมรศักดิ์. (2010) การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีพอลิเมอร์เพื่อพัฒนาตำรับยา เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ , หน้า 1-17.
- สำนักอาหารสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา เรื่อง แนวทางการพัฒนานวัตกรรมอาหารตามหลักเกณฑ์ประกาศกระทรวงสาธารณสุข.
- อนุรักษ์ โมโนสร้อย (2550). เทคโนโลยีใหม่ของผลิตภัณฑ์ที่ใช้กับเล็บ. ผิวหนัง, ปีที่ 12, ฉบับที่ 2, หน้า 127-131.
- อภิขญา มั่นประสิทธิ์. การประเมินความปลอดภัยอาหารใหม่. วารสารกรมวิทยาศาสตร์บริการ. หน้า 19-22

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

ปรัชญาของหลักสูตร มีความรู้ความสามารถในการผลิตเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่นำสมัยได้มาตรฐาน ใส่ใจความปลอดภัยของผู้บริโภค และมีทักษะการปฏิบัติการเชิงบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างสร้างสรรค์

- ASEAN Guidelines for safety evaluation of cosmetic products, December 2006
- ICH Guidelines, available on the ICH website at www.ich.org
- Moskowitz HR, editor. Cosmetic product testing: a modern psychophysical approach. New York: Marcel Dekker; 1984. (Cosmetic Science and Technology Series; vol 3)
- Moskowitz HR, editor. Consumer Testing and evaluation of personal care products. New York: Marcel Dekker; 1996. (Cosmetic Science and Technology Series; vol 14)
- NICEATM-ICCVAM Testing Regulations and Guidelines, available on the ICCVAM website for test guidelines at iccvam.niehs.nih.gov
- OECD Guidelines for the Testing of Chemicals, available on the OECD public website for test guidelines at www.oecd.org

ลงชื่อ

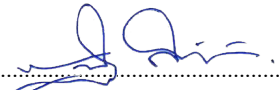


(อาจารย์ ดร. พรวิชัย เต็มบุตร)

ผู้จัดการรายวิชา

วันที่ 19 มิถุนายน 2566

ลงชื่อ.....



(รองศาสตราจารย์ ดร.พนัญฐ์ กิตติพัฒน์บวร)

ประธานสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร

วันที่ 24 มิถุนายน 2566

เกณฑ์การให้คะแนนการนำเสนอหน้าชั้นเรียน (Presentation)

ระดับมาตรฐาน/ รายละเอียดเกณฑ์การให้ คะแนน	สูงกว่ามาตรฐาน (7.5-10 คะแนน)	ได้มาตรฐาน (5-7.4 คะแนน)	ใกล้เคียงมาตรฐาน รายละเอียด	ต่ำกว่ามาตรฐาน (0-2.4 คะแนน)
การถ่ายทอดเนื้อหา	-คล่องแคล่ว ไม่ติดขัด ทำให้เข้าใจ ประเด็นได้ง่ายและเร็ว -การพูดมีการเว้นจังหวะ และการเน้น คำ หรือ เน้นสาระสำคัญอย่างเหมาะสม เพื่อทำให้ผู้ฟังติดตามการนำเสนอ -ความเร็วในการพูดอยู่ในระดับ เหมาะสม	-คล่องแคล่ว ไม่ติดขัด ทำให้เข้าใจ ประเด็นได้ง่าย -การพูดมีการเว้นจังหวะอย่าง เหมาะสม -ความเร็วในการพูดอยู่ในระดับ เหมาะสม	-ไม่คล่องแคล่ว มีการหยุดชะงักบ้างเป็นบาง จังหวะ -พูดเร็วจนจับความไม่ค่อยได้ หรือพูด ซ้ำ จนเกินไป	-ติดขัดหลายครั้ง หรือ ใช้คำ เช่น “เอ่อ” “อ่า” บ่อยครั้ง -หยุดชะงักในหลายจังหวะ -พูดเร็วจนจับความไม่ค่อยได้ หรือ พูด ซ้ำจนเกินไป
การสบสายตา	สบสายตากับผู้ฟังอยู่ตลอดเพื่อดึงดูดให้ ผู้ฟังสนใจในเนื้อหาที่ถ่ายทอด	สบสายตากับผู้ฟังพอสมควร	สบสายตากับผู้ฟังน้อยครั้งมาก	ไม่สบสายตากับผู้ฟัง หรือ ก้มหน้า อ่านบทพูด
การใช้น้ำเสียง	-น้ำเสียงเต็มเปี่ยมด้วยความมั่นใจ -ความดังของเสียงเหมาะสม	-น้ำเสียงสะท้อนถึงความมั่นใจ -ความดังของเสียงเหมาะสม	-น้ำเสียงสั้นเครือบ้าง -ใช้เสียงเบาบ้าง ดังบ้างสลับกันไป	-น้ำเสียงสั้นเครือ -ใช้เสียงเบาเหมือนการกระซิบ หรือ ดังเหมือนการตะคอก หรือการตะโกน
การใช้ภาษากายในการ สื่อสาร	ใช้ภาษากายอย่างคล่องแคล่ว เช่น ยก มือ ผายมือ เพื่อดึงดูดให้ผู้ฟังรู้สึกสนใจ ในสิ่งที่อธิบาย	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/รายละเอียด เกณฑ์การให้คะแนน	สูงกว่ามาตรฐาน	ได้มาตรฐาน	ใกล้เคียงมาตรฐาน	ต่ำกว่ามาตรฐาน
	(7.5-10 คะแนน)	(5-7.4 คะแนน)	(2.5-4.9 คะแนน)	(0-2.4 คะแนน)*
ความครบถ้วนของประเด็น และความถูกต้องของ ข้อมูล**	<ul style="list-style-type: none"> - ประเด็นที่นำเสนอครบถ้วน เนื้อหาในแต่ละประเด็นมีความสมบูรณ์ - ข้อมูลที่กล่าวอ้างถูกต้องตามข้อเท็จจริงที่ปรากฏ 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเด็นที่นำเสนอครบถ้วน แต่เนื้อหาในบางประเด็นยังขาดความสมบูรณ์ - ข้อมูลที่กล่าวอ้างถูกต้องตามข้อเท็จจริงที่ปรากฏ 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเด็นที่นำเสนอไม่ครบถ้วน นอกจากนี้เนื้อหาในบางประเด็นยังขาดความสมบูรณ์ - ข้อมูลที่กล่าวอ้างบางส่วน คลาดเคลื่อนไปจากข้อเท็จจริงที่ปรากฏ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตอบไม่ตรงประเด็น - ประเด็นที่นำเสนอไม่ครบถ้วน นอกจากนี้เนื้อหาในประเด็นที่นำเสนอยังขาดความสมบูรณ์ - ข้อมูลที่กล่าวอ้างบางส่วน คลาดเคลื่อนไปจากข้อเท็จจริงที่ปรากฏ
ความชัดเจนและระดับการ คิดวิเคราะห์	<ul style="list-style-type: none"> - คำอธิบาย/ข้อโต้แย้ง/ข้อสังเกตแสดงให้เห็นถึงการคิดวิเคราะห์อย่างชัดเจน - คำอธิบาย/ข้อโต้แย้ง/ข้อสังเกตแสดงให้เห็นถึงระดับการคิดวิเคราะห์ที่ลึกซึ้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - คำอธิบาย/ข้อโต้แย้ง/ข้อสังเกตแสดงให้เห็นถึงการคิดวิเคราะห์อย่างชัดเจน - คำอธิบาย/ข้อโต้แย้ง/ข้อสังเกตแสดงให้เห็นถึงระดับการคิดวิเคราะห์ที่เหมาะสมกับหัวข้อ 	<ul style="list-style-type: none"> - คำอธิบาย/ข้อโต้แย้งข้อสังเกตไม่สามารถแสดงให้เห็นถึงการคิดวิเคราะห์อย่างชัดเจน เพราะมีสัดส่วนของการบรรยายข้อเท็จจริงอยู่มาก - คำอธิบาย/ข้อโต้แย้งข้อสังเกต แสดงให้เห็นถึงระดับการคิดวิเคราะห์แบบผิวเผิน 	<ul style="list-style-type: none"> - คำอธิบาย/ข้อโต้แย้ง/ข้อสังเกตมีลักษณะเป็นการบรรยายข้อเท็จจริงปราศจากการคิดวิเคราะห์
ความเชื่อมโยงของเนื้อหา	เนื้อหาที่มีความเชื่อมโยงกันทั้งหมด	เนื้อหาบางส่วนยังขาดความเชื่อมโยง	เนื้อหาส่วนใหญ่ยังขาดความเชื่อมโยง	เนื้อหาขาดความเชื่อมโยง
ความเหมาะสมและความ ถูกต้องของการใช้ภาษา	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้ภาษาวิชาการอย่างเหมาะสม - การใช้คำและการสะกดคำถูกต้องตามหลักไวยากรณ์ - ลายมืออ่านง่าย 	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้ภาษาวิชาการปะปนกับภาษาพูดบ้าง - การใช้คำและการสะกดคำถูกต้องตามหลักไวยากรณ์ - ลายมืออ่านง่าย 	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้ภาษาวิชาการปะปนกับภาษาพูดค่อนข้างมาก - การใช้คำและการสะกดคำในบางจุดผิดหลักไวยากรณ์ - ลายมืออ่านยากเป็นบางจุด 	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้ภาษาพูด - การใช้คำและการสะกดคำในบางจุดผิดหลักไวยากรณ์ - ลายมืออ่านยากหลายจุด หรือ อ่านไม่ออก

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

ปรัชญาของหลักสูตร มีความรู้ความสามารถในการผลิตเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่นำสมัยได้มาตรฐาน ใส่ใจความปลอดภัยของผู้บริโภค และมีทักษะการปฏิบัติการเชิงบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างสร้างสรรค์

ปริมาณเนื้อหาที่นำเสนอ	เนื้อหาที่นำเสนอมีปริมาณเหมาะสมกับหัวข้อ	เนื้อหาที่นำเสนอมีปริมาณค่อนข้างเหมาะสมกับหัวข้อ	เนื้อหาที่นำเสนอมีปริมาณน้อยเกินไป	การนำเสนอมีเนื้อหาปริมาณน้อยมาก
ความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลที่อ้างอิง	แหล่งข้อมูลที่อ้างอิงมีความน่าเชื่อถือสูง เช่น วารสารวิชาการที่อยู่ในฐานข้อมูลระดับนานาชาติและ/หรือระดับชาติ งานวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่ผ่านหน่วยงานระดับชาติ ฯลฯ	แหล่งข้อมูลที่อ้างอิงส่วนใหญ่มีความน่าเชื่อถือสูง เช่น วารสารวิชาการที่อยู่ในฐานข้อมูลระดับนานาชาติและ/หรือระดับชาติ งานวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่ผ่านหน่วยงานระดับชาติ ฯลฯ	แหล่งข้อมูลที่นำมาอ้างอิงบางส่วนยังขาดความน่าเชื่อถือ เช่น blog หรือ website ที่ไม่ปรากฏนามผู้เขียน และ/หรือ รายละเอียดอื่นใดที่ทำให้เชื่อได้ว่าข้อมูลที่นำเสนอใน blog หรือ website เป็นข้อเท็จจริง	แหล่งข้อมูลที่นำมาอ้างอิงขาดความน่าเชื่อถือและ/หรือไม่มีการอ้างอิงถึงแหล่งที่มา

หมายเหตุ * คะแนน 0 สำหรับผู้ที่ไม่ส่งรายงาน

** รายงานปฏิบัติการจะคิดคะแนนเต็ม 10 คะแนน ต่อรายงาน โดยพิจารณาจากรายละเอียดต่าง ๆ ดังนี้

- | | |
|---------------------------------|---|
| - วัตถุประสงค์ (0.5 คะแนน) | - บทนำ (1 คะแนน) |
| - วิธีการทดลอง (0.5 คะแนน) | - ผลการทดลอง (2.5 คะแนน) |
| - อภิปรายผลการทดลอง (2.5 คะแนน) | - สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ (1.5 คะแนน) |
| - เอกสารอ้างอิง (0.5 คะแนน) | - Peer Assessment (1 คะแนน) |

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

ปรัชญาของหลักสูตร มีความรู้ความสามารถในการผลิตเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่นำสมัยได้มาตรฐาน ใส่ใจความปลอดภัยของผู้บริโภค และมีทักษะการปฏิบัติการเชิงบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างสร้างสรรค์