



รายละเอียดของรายวิชา

รายวิชาผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและศาสตร์ชะลอวัย
(Supplementary Food Product and Rejuvenation)

รหัสวิชา 4143141

ภาคเรียนที่ 1/2563

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

สารบัญ

		หน้า
หมวดที่ 1	ข้อมูลทั่วไป	2
หมวดที่ 2	จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์	3
หมวดที่ 3	ลักษณะและการดำเนินการ	3
หมวดที่ 4	การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา	4
หมวดที่ 5	แผนการสอนและการประเมินผล	6
หมวดที่ 6	ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน	15
หมวดที่ 7	การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา	17

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
 วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา
 4143141 ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและศาสตร์ชะลอวัย
 Supplementary Food Product and Rejuvenation
2. จำนวนหน่วยกิต
 3(3-0-6)
3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา
 3.1 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง
 3.2 ประเภทของรายวิชา หมวดวิชาเฉพาะ วิชาวิชาเลือก
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน
 4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา
 รศ. ดร. ทศนีย์ พาณิชย์กุล กลุ่มเรียน A4
 4.2 อาจารย์ผู้สอนและกลุ่มเรียน
 รศ. ดร. ทศนีย์ พาณิชย์กุล กลุ่มเรียน A4
5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน
 ภาคการศึกษาที่ 1/ชั้นปีที่ 4
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)
 ไม่มี
7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)
 ไม่มี
8. สถานที่เรียน
 ศูนย์วิทยาศาสตร์ ถนนสิรินธร
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด
 1 มิถุนายน 2563

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา
 1. เพื่อให้ให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและศาสตร์ชะลอวัย
 2. เพื่อให้ นักศึกษาสามารถอธิบายหลักการของผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและศาสตร์ชะลอวัย

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้เนื้อหาสอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบัน เพื่อเป็นทักษะและองค์ความรู้ในการประกอบอาชีพของนักศึกษาและปรับปรุงให้สอดคล้องกับ TQF บริบทของสังคมปัจจุบันและบัณฑิตที่พึงประสงค์

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพและผลิตภัณฑ์เสริมอาหารสำหรับผิวและเส้นผม ทฤษฎีเกี่ยวกับศาสตร์การชะลอวัย ผลิตภัณฑ์สุขภาพเพื่อการชะลอวัย ได้แก่ วิตามิน เกลือแร่ สารต้านอนุมูลอิสระ และผลิตภัณฑ์โพรไบโอติก

Basic knowledge of health care and supplementary food products for skin and hair, theory of rejuvenation, health products for rejuvenation: vitamin, mineral, antioxidant and probiotic products

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/ งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
45	ไม่มี	ไม่มี	90 ชั่วโมง

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

- อาจารย์ประจำรายวิชา ประกาศเวลาให้คำปรึกษาผ่านเว็บไซต์สาขาวิชา/Social Media
- อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาแก่นักศึกษารายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (เฉพาะรายที่ต้องการ) โดยสามารถนัดหมายผ่านอีเมล และไลน์

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1.1 มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- 1.2 ตระหนักในความซื่อสัตย์สุจริต และเสียสละ
- 1.3 เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
- 1.5 มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1.2.1 ปลุกฝังวัฒนธรรมองค์กรที่ดีแก่นักศึกษา โดยสร้างเสริมให้นักศึกษามีบุคลิกภาพที่ดี มีระเบียบวินัย และแต่งกายตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนด เน้นความตรงต่อเวลาของนักศึกษา

1.2.2 มุ่งเน้นให้นักศึกษาตระหนักถึงหน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่ม การเป็นสมาชิกกลุ่มที่ดีและการมีความรับผิดชอบในการทำงานกลุ่ม

1.2.3 ส่งเสริมความซื่อสัตย์โดยต้องไม่กระทำการทุจริตในการสอบหรือลอกงานและการบ้านของผู้อื่น

1.2.4 สอดแทรกเรื่องคุณธรรมจริยธรรมในการสอนทุกรายวิชา รู้จักเคารพทรัพย์สินทางปัญญาของผู้อื่น ตระหนักถึงความสำคัญของศาสตร์ที่เรียน รวมทั้งมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม เช่น การยกย่องชมเชยนักศึกษาที่ทำดี ทำประโยชน์แก่ส่วนรวม เสียสละและประกาศเกียรติคุณด้านคุณธรรมจริยธรรม

1.3 การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1.3.1 ประเมินจากการตรงต่อเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และการร่วมกิจกรรม

1.3.2 ประเมินจากบุคลิกภาพ การแต่งกาย ความมีวินัย ความตรงต่อเวลาและพร้อมเพียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร

1.3.3 ประเมินจากปริมาณการกระทำทุจริตในการสอบ

1.3.4 ประเมินจากผลสำเร็จในผลงาน/โครงการที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย

2. ความรู้

2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

● 2.1 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญ
○ 2.4 สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและวิทยาศาสตร์เครื่องสำอางและการนำไปประยุกต์ใช้

● 2.6 สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

ใช้การสอนแบบ Active learning จากผลงานวิจัยและการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตนเอง พัฒนาเนื้อหาให้ก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางวิชาการ เทคโนโลยีและนวัตกรรมเครื่องสำอางในปัจจุบัน ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชาตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้นๆ

2.3 การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษาในด้านต่างๆ ดังนี้

2.3.1 การทดสอบย่อย

2.3.2 การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน

2.3.3 ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

● 3.1 สามารถคิด วิเคราะห์ปัญหาอย่างเป็นระบบ
○ 3.3 สามารถศึกษาค้นคว้า เข้าถึงแหล่งข้อมูลทางวิชาการ ประมวลและทบทวนเอกสารทางวิชาการ การวิเคราะห์ข้อมูลทางวิชาการ การเขียนเรียบเรียงงานทางวิชาการ

● 3.4 สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม

3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

3.2.1 จัดการเรียนการสอนที่สอดแทรกกรณีศึกษา เทคโนโลยี และนวัตกรรมในปัจจุบัน

3.2.2 ส่งเสริมให้นักศึกษามีการอภิปรายกลุ่ม เพื่อประเมิน วิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูล

3.3 การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

ประเมินจากผลงานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบ

● 4.1 สามารถให้ความร่วมมือช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่การแก้ปัญหาสถานการณ์ต่างๆ ในกลุ่มผู้ร่วมงาน

● 4.2 มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม

○ 4.4 มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

สนับสนุนให้มีกิจกรรมการทำงานเป็นกลุ่มและส่งเสริมการสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างการทำงานให้นักศึกษา แสวงหาความรู้ได้ด้วยตัวเองได้ (Self-Study) และการรับฟังความคิดเห็นของผู้ร่วมงาน

4.3 การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.3.1 ประเมินจากความสำเร็จและการตรงต่อเวลาจากงานที่ได้รับมอบหมาย พฤติกรรมของนักศึกษา

4.3.2 การมีส่วนร่วมและการแสดงออกของนักศึกษาในการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียน การสังเกต พฤติกรรมที่แสดงออกในการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ และความครบถ้วนชัดเจนตรงประเด็นของข้อมูลที่ได้

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

● 5.2 สามารถใช้สารสนเทศในการค้นหาข้อมูล

● 5.4 สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม

5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

มุ่งเน้นการใช้ทักษะในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ การสื่อสารและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในระหว่างการเรียนรู้การสอน โดยให้นักศึกษาใช้ทักษะทางคณิตศาสตร์ในการวิเคราะห์ข้อมูลจากกรณีศึกษาและเพิ่มประสิทธิภาพในการสรุปผล

5.3 การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ประเมินจากเทคนิคการนำเสนองาน ที่มุ่งเน้นการเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ความถูกต้อง และการเลือกใช้หลักคณิตศาสตร์และสถิติที่เกี่ยวข้องในการวิเคราะห์ และสรุปผล

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/ สื่อที่ใช้	ผู้สอน
1 (offline)	ชี้แจงรายละเอียดการเรียนการสอน ของรายวิชา หัวข้อรายวิชา การ มอบหมายงาน และชี้แจงการ ประเมินผล บทที่ 1 บทนำ ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและศาสตร์ ชะลอวัย	3	ชี้แจงรายละเอียดการเรียน การสอนตาม มคอ.3 -แนะนำแนวการเรียนการ สอน -การเรียนการสอนแบบ On line ผ่านระบบ WBSC, Group line VDO call/offline in class room -กำหนดการส่งชิ้นงาน -แจ้งนักศึกษา นำ note book/IPAD ใช้ในการเรียน	รศ. ดร. ทศนีย์ พาณิชย์กุล
2 (offline)	บทที่ 2 ความแก่ชรา (Human aging) -ทฤษฎีความแก่ -ปัจจัยที่เป็นสาเหตุของความชรา	3	กิจกรรมการเรียนการสอน -ความตรงต่อเวลาของ นักศึกษา -มุ่งเน้นทฤษฎีความชรา -แบ่งกลุ่มทำรายงานเรื่อง การนำความรู้เกี่ยวกับเรื่อง ความชราไปประยุกต์ใช้ แก้ปัญหาทางด้านความงาม -การเรียนการสอนแบบ On line ผ่านระบบ WBSC, Group line VDO callสื่อที่ ใช้/บรรยายโดยใช้สื่อ Power point class room -ซีท/file ใช้ประกอบการ สอน	รศ. ดร. ทศนีย์ พาณิชย์กุล
3 (online)	บทที่ 2 ความชรา (Human aging) -ทฤษฎีความแก่ -ปัจจัยที่เป็นสาเหตุของความชรา (ต่อ)	3	กิจกรรมการเรียนการสอน -ความตรงต่อเวลาของ นักศึกษา -มุ่งเน้นทฤษฎี -การนำไปประยุกต์ใช้ใน เครื่องสำอาง -แบ่งกลุ่มทำรายงานการนำ ความรู้เรื่องความชราไป ประยุกต์ใช้แก้ปัญหา	รศ. ดร. ทศนีย์ พาณิชย์กุล

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			<p>ทางด้านความงาม</p> <ul style="list-style-type: none"> -การเรียนการสอนแบบ On line ผ่านระบบ WBSC, Group line VDO call สื่อที่ใช้ /บรรยายโดยใช้สื่อ Power point class room -ซีท/file ใช้ประกอบการสอน 	
4 (online)	บทที่ 3 กระบวนการเสื่อมและชราของเซลล์ (cellular senescence)	3	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> -ความตรงต่อเวลาของนักศึกษา -มุ่งเน้นทั้งทฤษฎี -การนำไปประยุกต์ใช้ในเครื่องสำอาง -แบ่งกลุ่มทำรายงานเรื่องกระบวนการเสื่อมและชราของเซลล์เพื่อไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหาทางด้านความงาม -การเรียนการสอนแบบ On line ผ่านระบบ WBSC, Group line VDO call สื่อที่ใช้/บรรยายโดยใช้สื่อ Power point class room -ซีท/file ใช้ประกอบการสอน 	รศ. ดร. ทศนีย์ พาณิชย์กุล
5 (online)	บทที่ 4 ความแก่ชราของผิว (skin aging)	3	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> -ความตรงต่อเวลาของนักศึกษา -มุ่งเน้นทฤษฎี -การนำไปประยุกต์ใช้ในเครื่องสำอาง -แบ่งกลุ่มทำรายงานการนำความรู้เรื่องความแก่ชราของผิวประยุกต์ใช้ทางเครื่องสำอาง -การเรียนการสอนแบบ On line ผ่านระบบ WBSC, 	รศ. ดร. ทศนีย์ พาณิชย์กุล

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			Group line VDO call สื่อที่ใช้ /บรรยายโดยใช้สื่อ Power point class room -ซีพ/file ใช้ประกอบการสอน	
6 (online)	บทที่ 5 ความแก่ชราของเส้นผม (Hair aging)	3	กิจกรรมการเรียนการสอน -ความตรงต่อเวลาของนักศึกษา -มุ่งเน้นทฤษฎี -การนำไปประยุกต์ใช้ในเครื่องสำอาง -แบ่งกลุ่มทำรายงานการนำความรู้เรื่องความแก่ชราของเส้นผมประยุกต์ใช้ทางเครื่องสำอาง -การเรียนการสอนแบบ On line ผ่านระบบ WBSC, Group line VDO call สื่อที่ใช้ /บรรยายโดยใช้สื่อ Power point class room -ซีพ/file ใช้ประกอบการสอน	รศ. ดร. ทศนีย์ พาณิชย์กุล
7 (offline)	บทที่ 6 ศาสตร์ชะลอวัย	3	กิจกรรมการเรียนการสอน -ความตรงต่อเวลาของนักศึกษา -มุ่งเน้นทฤษฎี -การนำไปประยุกต์ใช้ในเครื่องสำอาง -แบ่งกลุ่มทำรายงานการนำความรู้เรื่องศาสตร์ชะลอวัยประยุกต์ใช้ทางเครื่องสำอาง -การเรียนการสอนแบบ On line ผ่านระบบ WBSC, Group line VDO call สื่อที่ใช้ /บรรยายโดยใช้สื่อ Power point class room -ซีพ/file ใช้ประกอบการสอน	รศ. ดร. ทศนีย์ พาณิชย์กุล

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			สอน	
8 (offline)	บทที่ 7 ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพื่อการชะลอวัย: วิตามิน เกลือแร่	3	กิจกรรมการเรียนการสอน -ความตรงต่อเวลาของนักศึกษา -มุ่งเน้นทฤษฎี -การนำไปประยุกต์ใช้ในเครื่องสำอาง -แบ่งกลุ่มทำรายงานการนำความรู้เรื่องผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพื่อการชะลอวัย: วิตามิน เกลือแร่ -การเรียนการสอนแบบ On line ผ่านระบบ WBSC, Group line VDO call สื่อที่ใช้ /บรรยายโดยใช้สื่อ Power point class room -ซีพ/file ใช้ประกอบการสอน	รศ. ดร. ทศนีย์ พาณิชย์กุล
9 (online)	บทที่ 7 ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพื่อการชะลอ: สารต้านอนุมูลอิสระ (ต่อ)	3	กิจกรรมการเรียนการสอน -ความตรงต่อเวลาของนักศึกษา -มุ่งเน้นทฤษฎี -การนำไปประยุกต์ใช้ในเครื่องสำอาง -แบ่งกลุ่มทำรายงานการนำความรู้เรื่อง ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพื่อการชะลอ: สารต้านอนุมูลอิสระ -การเรียนการสอนแบบ On line ผ่านระบบ WBSC, Group line VDO call สื่อที่ใช้ /บรรยายโดยใช้สื่อ Power point class room -ซีพ/file ใช้ประกอบการสอน	รศ. ดร. ทศนีย์ พาณิชย์กุล
10 (online)	บทที่ 7 ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพื่อการชะลอวัย: ผลิตภัณฑ์โพรไบโอติก	3	กิจกรรมการเรียนการสอน -ความตรงต่อเวลาของ	รศ. ดร. ทศนีย์ พาณิชย์กุล

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
	(ต่อ)		<p>นักศึกษา</p> <ul style="list-style-type: none"> -มุ่งเน้นทฤษฎี -การนำไปประยุกต์ใช้ในเครื่องสำอาง -แบ่งกลุ่มทำรายงานการนำความรู้เรื่องผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพื่อการชะลอวัย: ผลิตภัณฑ์โพรไบโอติก -การเรียนการสอนแบบ On line ผ่านระบบ WBSC, Group line VDO call <p>สื่อที่ใช้ /บรรยายโดยใช้สื่อ Power point class room</p> <p>-ซีพ/file ใช้ประกอบการสอน</p>	
11 (online)	บทที่ 8 ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารสำหรับผิว	3	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> -ความตรงต่อเวลาของนักศึกษา -มุ่งเน้นทฤษฎี -การนำไปประยุกต์ใช้ในเครื่องสำอาง -แบ่งกลุ่มทำรายงานการนำความรู้เรื่องผลิตภัณฑ์เสริมอาหารสำหรับผิว -การเรียนการสอนแบบ On line ผ่านระบบ WBSC, Group line VDO call <p>สื่อที่ใช้ /บรรยายโดยใช้สื่อ Power point class room</p> <p>-ซีพ/file ใช้ประกอบการสอน</p>	รศ. ดร. ทศนีย์ พาณิชย์กุล
12 (online)	บทที่ 8 ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารสำหรับเส้นผม (ต่อ)	3	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> -ความตรงต่อเวลาของนักศึกษา -มุ่งเน้นทฤษฎี -การนำไปประยุกต์ใช้ในเครื่องสำอาง 	รศ. ดร. ทศนีย์ พาณิชย์กุล

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			-แบ่งกลุ่มทำรายงานการนำความรู้เรื่องผลิตภัณฑ์เสริมอาหารสำหรับเส้นผม -การเรียนการสอนแบบ On line ผ่านระบบ WBSC, Group line VDO call สื่อที่ใช้ /บรรยายโดยใช้สื่อ Power point class room -ซีท/file ใช้ประกอบการสอน	
13 (online)	การอภิปรายหรือนำเสนอรายงานโดยนักศึกษา	3	กิจกรรมการเรียนการสอนแบบ active learning -ความตรงต่อเวลาของนักศึกษา -ความซื่อสัตย์ -มุ่งมั่นทฤษฎี -การนำไปประยุกต์ใช้ในเครื่องสำอาง -แบ่งกลุ่มเสนอรายงาน -การเรียนการสอนแบบ On line ผ่านระบบ WBSC, Group line VDO call/offline in Class room ส่งรายงานภายในวันที่ 10 พฤศจิกายน 2563	รศ. ดร. ทศนีย์ พาณิชย์กุล
14 (offline)	การอภิปรายหรือนำเสนอรายงานโดยนักศึกษา	3	กิจกรรมการเรียนการสอนแบบ active learning -ความตรงต่อเวลาของนักศึกษา -ความซื่อสัตย์ -มุ่งมั่นทฤษฎี -การนำไปประยุกต์ใช้ในเครื่องสำอาง -แบ่งกลุ่มเสนอรายงาน -การเรียนการสอนแบบ On line ผ่านระบบ WBSC,	รศ. ดร. ทศนีย์ พาณิชย์กุล

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/ สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			Group line VDO cal/offline in Class room	
15 (offline)	การอภิปรายหรือนำเสนอรายงานโดย นักศึกษา	3	กิจกรรมการเรียนการสอน แบบ active learning -ความตรงต่อเวลาของ นักศึกษา -ความซื่อสัตย์ -มุ่งมั่นทฤษฎี -การนำไปประยุกต์ใช้ใน เครื่องสำอาง -แบ่งกลุ่มเสนอรายงาน -การเรียนการสอนแบบ On line ผ่านระบบ WBSC, Group line VDO cal/offline in Class room	รศ. ดร. ทศนีย์ พาณิชย์กุล
16	สอบปลายภาค	3		รศ. ดร. ทศนีย์ พาณิชย์กุล

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ ที่ประเมิน	สัดส่วนของการ ประเมินผล	วิธีการทวนสอบ
ด้านคุณธรรม จริยธรรม 1.1, 1.2, 1.3	-เข้าเรียนและส่งงานตรงตามเวลาที่ กำหนด -ไม่ขาดเรียนโดยไม่แจ้งล่วงหน้า -การแต่งกายถูกต้องตามระเบียบ -การเข้าร่วมกิจกรรม/จิตอาสา ช่วยเหลืองานของหลักสูตรและคณะฯ	1-15	ร้อยละ 10	-งานที่มอบหมาย -ใบเช็คเวลาเรียน -การสังเกตจาก อาจารย์ผู้สอน -การเข้าร่วมกิจกรรม
ด้านความรู้ 2.1, 2.4, 2.6	-สอบกลางภาค -สอบปลายภาค	8 16	ร้อยละ 30 ร้อยละ 30	-คะแนนสอบ
ด้านทักษะทาง ปัญญา 3.1, 3.3 3.4	-การทำรายงาน	2-15	ร้อยละ 20	-ความถูกต้องของ รายงาน -คุณภาพของรายงาน ความถูกต้อง และการ อ้างอิงเอกสาร
ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล	-การทำงานเป็นกลุ่ม -การแบ่งงานรับผิดชอบ	2-15	ร้อยละ 5	-ส่งงานตรงเวลา -คุณภาพชิ้นงาน

และความ รับผิดชอบ 4.1, 4.2, 4.4,				
ด้านทักษะใน การวิเคราะห์ ตัวเลข การ สื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยีสาร สนเทศ 5.2, 5.4	-การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ เหมาะสม และ/หรือมีความ สอดคล้องกับงานที่ได้รับมอบหมาย	2-15	ร้อยละ 5	-การรายงาน -การอภิปราย

3. การประเมินผลการศึกษา

เกณฑ์คะแนน	เกรด
85-100	A
79-84	B+
73-78	B
67-72	C+
61-66	C
55-60	D+
50-54	D
ต่ำกว่า 50	F
ขาดสอบ	M
ยกเลิกรายวิชา	W
ขาดส่งงาน	I

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

เอกสารประกอบการเรียน ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและศาสตร์ชะลอวัย โดย รศ. ดร. ทศนีย์ พาณิชย์กุล

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

Cadet J., Douki T., Ravanat J-L., Oxidatively generated damage to cellular DNA by UVB and UVA radiation. Photochem Photobiol. 2015; 91(1):140–55.

Campa M., and Baron E., Anti-aging Effects of Select Botanicals: Scientific Evidence and Current Trends. Cosmetics 2018, 5, 54.

Chiarugi A., Moskowitz MA. "Cell biology. PARP-1--a perpetrator of apoptotic cell death?" Science., 2002; 297 (5579): 200–1.

da Costa JP., Vitorino R., Silva GM., Vogel C., Duarte AC., Rocha-Santos T., A synopsis on aging-Theories, mechanisms and future prospects. Ageing Res Rev. 2016; 29:90–112.

- Davalli P., Mitic T., Caporali A., Lauriola A., D'Arca D., ROS, Cell Senescence, and Novel Molecular Mechanisms in Aging and Age-Related Diseases. *Oxid Med Cell Longev*. 2016; 2016:3565127.
- Davies MJ., The oxidative environment and protein damage. *Biochim Biophys Acta*. 2005; 1703 (2):93–109.
- Debnath J., Baehrecke EH., Kroemer G., Does autophagy contribute to cell death? *Autophagy*. 2005; 1:66–74.
- Elissa SE., and Aric AP., (2018), Stress, Telomeres, and Psychopathology: Toward a Deeper Understanding of a Triad of Early Aging. *Annual Review of Clinical Psychology* 14:1, 371-397.
- Farage MA., et al., *Textbook of aging skin*. Berlin/Heidelberg: Springer; 2010.
- Ji J., Ho BSY., Qian G., Xie XM., Bigliardi PL., and Bigliardi-Qi M., Aging in hair follicle stem cells and niche microenvironment. *J. Dermatol*. 2017; 44: 1097-1104.
- Jin K., Modern Biological Theories of Aging. *Aging Dis*. 2010; 1(2):72–74.
- Kaeberlein M., The biology of aging: citizen scientists and their pets as a bridge between research on model organisms and human subjects. *Vet Pathol*. 2016; 53:291–98.
- Klimova B., Novotny M., Kuca K., Anti-Aging Drugs–Prospect of Longer Life? *Curr. Med. Chem*. 2017; 25(17):1946-1953.
- Meng X., Li Y., Li S., et al., Dietary Sources and Bioactivities of Melatonin. *Nutrients*. 2017; 9(4):367. Published 2017 Apr 7.
- Miranda AF., Kenneth WM., Howard IM., (2016), *Textbook of Aging Skin*. Springer, Berlin, Heidelberg.
- Myadelets OD., Adskevich VP., *Morphofunctional dermatology*. M: Medical literature. 2006.
- Prihodko E., Candidate of Medical Science inaugural dissertation “The correction of age-specific involutinal changes in cervico-facial region tissues through metameric acupuncture”. Tver, 2004.
- Ramos-e-Silva M., Carneiro S., Elderly skin and its rejuvenation: products and procedures for the aging skin. *J Cosmet Dermatol*. 2007; 6:40-50.
- Saraswat K., and Rizvi SI., (2017) Novel strategies for anti-aging drug discovery, *Expert Opinion on Drug Discovery*, 12:9, 955-966.
- Sellami M., Bragazzi NL., Slimani M., et al., The Effect of Exercise on Glucoregulatory Hormones: A Countermeasure to Human Aging: Insights from a Comprehensive Review of the Literature. *Int J Environ Res Public Health*. 2019; 16(10):1709. Published 2019 May 15.
- Signer RA., Morrison SJ., Mechanisms that regulate stem cell aging and life span. *Cell Stem Cell*. 2013; 12(2):152–165.
- Srivastava R., (2007). *Apoptosis, Cell Signaling, and Human Diseases*. Humana Press.
- Tobin D., (2008) *Biology of Hair Follicle Pigmentation*. In: Blume-Peytavi U., Tosti A., Trüeb R., (eds) *Hair Growth and Disorders*. Springer, Berlin, Heidelberg.

Zakaria NNA., Okello EJ., Howes M-J., Birch-Machin MA., Bowman A., In vitro protective effects of an aqueous extract of *Clitoria ternatea* L. flower against hydrogen peroxide-induced cytotoxicity and UV-induced mtDNA damage in human keratinocytes. *Phytotherapy Research*. 2018; 32:1064–1072.

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

-

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- นักศึกษาประเมินการเรียนการสอนผ่านแบบประเมินอาจารย์ ผ่านระบบออนไลน์ของมหาวิทยาลัยของรายวิชา

- นักศึกษาประเมินประสิทธิผลของรายวิชาในภาพรวมโดยประเมินการเรียนการสอนและอาจารย์ผู้สอน และมีการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อคุณภาพการจัดการเรียนการสอนและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ทุกรายวิชา ทุกภาคการศึกษา โดยใช้แบบสอบถาม/แบบสัมภาษณ์

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- อาจารย์ผู้สอนประเมินประสิทธิผลการสอน โดยประเมินจากการผลการทดสอบ การอภิปรายโต้ตอบจากนักศึกษา การตอบคำถามของนักศึกษาในชั้นเรียน

- คณะกรรมการประจำหลักสูตร ประเมินการสอนจากผลการเรียนของนักศึกษา

- อาจารย์ผู้ประสานงาน/รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้ร่วมสอน ร่วมกันประเมินผลการจัดการเรียนการสอน ระหว่างภาคการศึกษา/เมื่อสิ้นภาคการศึกษา

3. การปรับปรุงการสอน

- มีการจัดการสอนแบบ On line

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

กำหนดระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของการประกันคุณภาพโดยมีการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา ดังนี้

1. แต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อทวนสอบในระดับรายวิชาตามความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของรายวิชาและรายละเอียดของรายวิชา

2. แต่งตั้งกรรมการเพื่อพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบรายวิชาตามผลการเรียนรู้ วัตถุประสงค์ และคำอธิบายรายวิชา

3. ติดตามและตรวจสอบผลการเรียนของนักศึกษาทั้งในภาพรวมและรายบุคคล

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมเพื่อรับรองผลคะแนนของนักศึกษาในแต่ละรายวิชาของภาคการศึกษานั้น

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

จากผลการประเมิน และทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา ได้มีการวางแผนการปรับปรุงการสอนและรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น ดังนี้

- ปรับปรุงลักษณะการเรียนการสอน ตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ ได้แก่ การปรับปรุงสื่อการสอน และเนื้อหาใหม่ให้ทันสมัยอยู่เสมอ

(ในแต่ละภาคการศึกษา จะมีการนำผลการประเมินการสอน (มคอ.5) มาพิจารณาปรับปรุงแนวทางการสอนในภาคการศึกษาต่อไป)

- อาจารย์ผู้สอน/อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา โดยพิจารณาจากผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา ผลการสอบ ข้อคิดเห็นของอาจารย์ผู้ร่วมสอน นำมาปรับปรุงคุณภาพการจัดการเรียนการสอนในปีการศึกษาหน้า ทั้งนี้ได้มีการนำเสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการประจำหลักสูตร

- อาจารย์ผู้สอน/อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา นำผลการประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา ผลการประเมินการสอนโดยอาจารย์ผู้ร่วมสอน มาพิจารณาวางแผนเพื่อปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน โดยนำเสนอแนวทางในการปรับปรุงต่อคณะกรรมการประจำหลักสูตร เพื่อพิจารณาให้ความคิดเห็น

- ข้อมูลการปรับปรุงในหมวดนี้ จะนำไปใช้ปรับปรุงการจัดทำ มคอ.3 ในรอบถัดไป