



รายละเอียดของรายวิชา

วิชาสัมมนาสำหรับวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง
(Seminar in Cosmetic Science)

รหัสวิชา 4144903

ภาคเรียนที่ 1/2563

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
สารบัญ

		หน้า
หมวดที่ 1	ข้อมูลทั่วไป	2
หมวดที่ 2	จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์	3
หมวดที่ 3	ลักษณะและการดำเนินการ	3

หมวดที่ 4	การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา	3
หมวดที่ 5	แผนการสอนและการประเมินผล	6
หมวดที่ 6	ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน	18
หมวดที่ 7	การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา	19

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

- รหัสและชื่อรายวิชา
4144903 สัมมนาสำหรับวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง
(Seminar in Cosmetic Science)
- จำนวนหน่วยกิต

1(0-3-2) หน่วยกิต

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

3.1 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง

3.2 หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

อ.ดร.ปิยนุช พรหมภมร

4.2 อาจารย์ผู้สอน

อ.ดร.ปิยนุช พรหมภมร

4.3 กลุ่มเรียน A4

5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน

ภาคเรียนที่ 1/ชั้นปีที่ 4

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)

ไม่มี

8. สถานที่เรียน

ศูนย์วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

24 มิถุนายน 2563

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เพื่อให้นักศึกษาสามารถค้นคว้าและนำเสนองานวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์เครื่องสำอางได้

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้เนื้อหาสอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบัน เพื่อเป็นทักษะและองค์ความรู้ในการประกอบอาชีพของนักศึกษาและปรับปรุงให้สอดคล้องกับ TQF บริบทของสังคมปัจจุบันและบัณฑิตที่พึงประสงค์

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

ค้นคว้าและนำเสนอผลงานวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง ที่นักศึกษาให้ความสนใจ เพื่อเป็นแนวทางในการทำโครงการวิจัย

Research and presentation of research articles in cosmetic sciences, that student are interested for research project

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยายการฝึก	สอนเสริม	ปฏิบัติ/งาน ภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
ไม่มี	ไม่มี	45 ชั่วโมง	30 ชั่วโมง

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

- อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาแก่นักศึกษารายบุคคล หรือเป็นกลุ่มอย่างน้อย 1 ชั่วโมง/สัปดาห์
- อาจารย์ ประกาศเวลาให้คำปรึกษาผ่านเว็บไซต์สาขาวิชา/Social Media

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรมจริยธรรม

1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

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

1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1.2.1 ปลูกฝังวัฒนธรรมองค์กรที่ดีให้นักศึกษา โดยสร้างเสริมให้นักศึกษามีบุคลิกภาพที่ดี มีระเบียบวินัย และแต่งกายตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนด เน้นความตรงต่อเวลาของนักศึกษา
- 1.2.2 มุ่งเน้นให้นักศึกษาตระหนักถึงหน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่ม การเป็นสมาชิกกลุ่มที่ดี และการมีความรับผิดชอบในการทำงานกลุ่ม
- 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 ความตรงต่อเวลาและพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร
- 1.3.3 ประเมินจากปริมาณการกระทำทุจริตในการสอบ
- 1.3.4 ประเมินจากผลสำเร็จในผลงาน/โครงการที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย

2. ความรู้

2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 2.1 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญ

○2.2 สามารถวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุของปัญหา โดยใช้ความรู้ ทักษะและเลือกใช้เครื่องมือที่เหมาะสมในการแก้ไขปัญหา

●2.6 สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

2.2.1 การสอนบรรยายร่วมกับการสร้างและตอบคำถามในชั้นเรียน

2.2.2 ใช้การสอนแบบ Active learning มุ่งเน้นทั้งทฤษฎีและการทดลองในห้องปฏิบัติการ และพัฒนาเนื้อหาให้ก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางวิชาการ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เครื่องสำอางให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชาตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้น ๆ

2.3 การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษาในด้านต่างๆ ดังนี้

2.3.1 ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ

2.3.2 ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

●3.3 สามารถศึกษาค้นคว้า เข้าถึงแหล่งข้อมูลทางวิชาการ ประมวลและทบทวนเอกสารทางวิชาการ การวิเคราะห์ข้อมูลทางวิชาการ การเขียนเรียบเรียงงานทางวิชาการ

3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

3.2.1 จัดการเรียนการสอนที่สอดแทรกกรณีศึกษา

3.2.2 ส่งเสริมให้นักศึกษามีการอภิปรายรายบุคคล เพื่อประเมิน วิเคราะห์ แลกเปลี่ยนข้อมูลทางวิชาการ

3.3 การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

3.3.1 ผลงานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย

3.3.2 การแสดงความคิดเห็นและการอภิปราย รายงานรายบุคคลหรือรายงานกลุ่ม

3.3.3 การตอบปัญหาและการแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน ทั้งรายบุคคลและกลุ่ม

3.3.4 การเขียนรายงาน

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบ

○4.1 สามารถให้ความร่วมมือช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่การแก้ปัญหาสถานการณ์ต่างๆ ในกลุ่มผู้ร่วมงาน

●4.2 มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม

4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.2.1 สนับสนุนให้มีกิจกรรมการทำงานเป็นกลุ่มและส่งเสริมการสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างการทำงานให้นักศึกษาแสวงหาความรู้ได้ด้วยตัวเองได้ (Self-Study) และการรับฟังความคิดเห็นของผู้ร่วมงาน

4.2.2 สามารถบูรณาการองค์ความรู้จากกรณีปัญหา (problem-based learning) และมีการอภิปรายเพื่อสรุปผลร่วมกัน

4.3 การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.3.1 ประเมินจากความสำเร็จและการตรงต่อเวลาจากงานที่ได้รับมอบหมาย พฤติกรรมของนักศึกษา

4.3.2 การมีส่วนร่วมและการแสดงออกของนักศึกษาในการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียน การสังเกตพฤติกรรมที่แสดงออกในการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ และความครบถ้วนชัดเจนตรงประเด็นของข้อมูลที่ได้

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

● 5.2 สามารถใช้สารสนเทศในการค้นหาข้อมูล

○ 5.3 สามารถใช้ทักษะการสื่อสารทั้งการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ทักษะการอ่านและเขียนอย่างมีประสิทธิภาพและเลือกใช้รูปแบบของสื่อในการนำเสนออย่างเหมาะสม

○ 5.4 สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม

5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.2.1 มุ่งเน้นการใช้ทักษะในการวิเคราะห์ การสื่อสารและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในระหว่างการสอน

5.2.2 ให้นักศึกษาใช้สารสนเทศที่เหมาะสมในการสืบค้นหาข้อมูลงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง รวมถึงให้นักศึกษานำเสนอแนวคิดของการแก้ปัญหา ผลการวิเคราะห์ ประสิทธิภาพต่อนักศึกษาในชั้นเรียน และมีการวิจารณ์ในเชิงวิชาการระหว่างอาจารย์และนักศึกษา

5.3 การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.3.1 ประเมินจากการเลือกใช้สารสนเทศที่เหมาะสมในการสืบค้นหาข้อมูลงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง เทคนิคการนำเสนองาน ที่มุ่งเน้นการเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ความถูกต้องในการวิเคราะห์และสรุปผล

5.3.2 ประเมินจากการใช้เทคโนโลยีที่ใช้ในการอภิปราย การถ่ายทอด ความรู้ รวมถึงขีดจำกัด เหตุผลในการเลือกใช้เครื่องมือต่างๆ การอภิปรายกรณีศึกษาต่างๆ ที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียน

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอนสื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
1 Offline	ชี้แจงรายละเอียดการเรียนการสอนของรายวิชา -การมอบหมายงาน -กิจกรรมของรายวิชา	3	กิจกรรมการเรียนการสอน 1.สร้างเสริมให้นักศึกษามีบุคลิกภาพที่ดี มีระเบียบวินัย และแต่งกายตามระเบียบที่มหาวิทยาลัย	อ.ดร.ปิยนุช พรหมภมร

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอนสื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
	-การประเมินผล		กำหนด 2.เน้นความตรงต่อเวลาของ นักศึกษา 3.ระดมความคิดเห็นเกี่ยวกับ สัดส่วนงานให้สัมพันธ์กับคะแนน และแบบประเมินการนำเสนองาน 4.แนะนำการเลือกรฐานข้อมูล วิชาการที่มีความเหมาะสมและ น่าเชื่อถือพร้อมยกตัวอย่างประกอบ 5.การเรียนการสอนแบบ offline สื่อที่ใช้ 1. เอกสาร มคอ. 3 ของรายวิชา 2. Power point 3. เอกสารสอนออนไลน์ในระบบ WBSC	
2 offline	แนะนำการสืบค้นหาเอกสาร วิชาการจากฐานข้อมูล วิชาการด้านวิทยาศาสตร์ เครื่องสำอางที่มีความ เหมาะสม ตามหัวข้อที่สนใจ พร้อมทั้งยกตัวอย่างงานวิจัย ที่เกี่ยวข้อง	3	กิจกรรมการเรียนการสอน 1.สร้างเสริมให้นักศึกษามี บุคลิกภาพ ที่ดี มีระเบียบวินัย และแต่งกาย ตาม ระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนด 2.เน้น ความตรงต่อเวลาของ นักศึกษา 3.เปิดโอกาสให้นักศึกษานำเอกสาร วิชาการที่สืบค้นได้ มาขอคำปรึกษา เป็นรายบุคคล 4. การเรียนการสอนแบบ offline สื่อที่ใช้ 1. ฐานข้อมูลวิทยาศาสตร์ที่มีความ น่าเชื่อถือ 2. เอกสารสอนออนไลน์ในระบบ WBSC	อ.ดร.ปิยนุช พรหมภมร
3 online	นักศึกษาค้นคว้าหาเอกสาร วิชาการจากฐานข้อมูล วิชาการที่มีความเหมาะสม ตามหัวข้อที่สนใจ	3	กิจกรรมการเรียนการสอน 1.สร้างเสริมให้นักศึกษามี บุคลิกภาพ ที่ดี มีระเบียบวินัย และแต่งกาย ตาม ระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนด	อ.ดร.ปิยนุช พรหมภมร

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอนสื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
			2.เน้น ความตรงต่อเวลาของนักศึกษา 3.นักศึกษาลับคั่นงานจากฐานข้อมูลวิจัยด้านวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง 4.เปิดโอกาสให้นักศึกษานำเอกสารวิชาการที่สืบค้นได้ มาขอคำปรึกษาเป็นรายบุคคล 5.ตรวจทานรายงาน 6. การเรียนการสอนแบบ online (ผ่าน โปรแกรม WBSC หรือ Microsoft team หรือ Zoom หรือ Google meet) สื่อที่ใช้ 1. เอกสารวิจัยที่นักศึกษานำเสนอ 2. Power point	
4 online	นักศึกษาค้นคว้าหาเอกสารวิชาการจากฐานข้อมูลวิชาการที่มีความเหมาะสมตามหัวข้อที่สนใจ	3	กิจกรรมการเรียนการสอน 1.สร้างเสริมให้นักศึกษามีบุคลิกภาพที่ดี มีระเบียบวินัย และแต่งกายตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนด 2.เน้น ความตรงต่อเวลาของนักศึกษา 3.เปิดโอกาสให้นักศึกษานำเอกสารวิชาการที่สืบค้นได้ รวมทั้ง power point ที่นำเสนอ มาขอคำปรึกษาเป็นรายบุคคล 4.การแสดงความคิดเห็น ถามตอบในชั้นเรียน เน้นการสอนให้นักศึกษามี active learning 5.ตรวจทานรายงาน 6. การเรียนการสอนแบบ online (ผ่าน โปรแกรม WBSC หรือ Microsoft team หรือ Zoom หรือ Google meet) สื่อที่ใช้ 1. เอกสารวิจัยที่นักศึกษานำเสนอ	อ.ดร.ปิยนุช พรหมภมร

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอนสื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
			2. Power point	
5 online	นำเสนอองานหน้าชั้นเรียน	3	กิจกรรมการเรียนการสอน 1.สร้างเสริมให้นักศึกษามีบุคลิกภาพที่ดี มีระเบียบวินัย และแต่งกายตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนด 2.เน้นความตรงต่อเวลาของนักศึกษา 3. นักศึกษานำเสนอองานหน้าชั้นเรียนเป็นรายบุคคล 4.การแสดงความคิดเห็น ถามตอบในชั้นเรียน เน้นการสอนให้นักศึกษามี active learning 5.ตรวจทานรายงาน 6. แบบ online (ผ่านโปรแกรม WBSC หรือ Microsoft team หรือ Zoom หรือ Google meet) สื่อที่ใช้ 1. เอกสารวิจัยที่นักศึกษานำเสนอ 2. Power point	อ.ดร.ปิยนุช พรหมภมร
6 online	นำเสนอองานหน้าชั้นเรียน	3	กิจกรรมการเรียนการสอน 1. สร้างเสริมให้นักศึกษามีบุคลิกภาพที่ดี มีระเบียบวินัย และแต่งกายตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนด 2.เน้นความตรงต่อเวลาของนักศึกษา 3.นักศึกษานำเสนอองานหน้าชั้นเรียนเป็นรายบุคคล 4.การแสดงความคิดเห็น ถามตอบในชั้นเรียน เน้นการสอนให้นักศึกษามี active learning 5.ตรวจทานรายงาน 6. แบบ online (ผ่านโปรแกรม WBSC หรือ Microsoft team หรือ Zoom หรือ Google meet) สื่อที่ใช้	อ.ดร.ปิยนุช พรหมภมร

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอนสื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
			1. เอกสารวิจัยที่นักศึกษานำเสนอ 2. Power point	
7 offline	นำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน	3	กิจกรรมการเรียนการสอน 1.สร้างเสริมให้นักศึกษามีบุคลิกภาพที่ดี มีระเบียบวินัย และแต่งกายตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนด 2.เน้นความตรงต่อเวลาของนักศึกษา 3.นักศึกษานำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียนเป็นรายบุคคล 4.การแสดงความคิดเห็น ถามตอบในชั้นเรียน เน้นการสอนให้นักศึกษามี active learning 5.ตรวจทานรายงาน 6. การเรียนการสอนแบบ offline สื่อที่ใช้ 1. เอกสารวิจัยที่นักศึกษานำเสนอ 2. Power point	อ.ดร.ปิยนุช พรหมภมร
8 Offline	นำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน	3	กิจกรรมการเรียนการสอน 1.สร้างเสริมให้นักศึกษามีบุคลิกภาพที่ดี มีระเบียบวินัย และแต่งกายตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนด 2.เน้นความตรงต่อเวลาของนักศึกษา 3.นักศึกษานำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียนเป็นรายบุคคล 4.การแสดงความคิดเห็น ถามตอบในชั้นเรียน เน้นการสอนให้นักศึกษามี active learning 5.ตรวจทานรายงาน 6. การเรียนการสอนแบบ offline สื่อที่ใช้ 1. เอกสารวิจัยที่นักศึกษานำเสนอ 2. Power point	อ.ดร.ปิยนุช พรหมภมร

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอนสื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
9 online	นำเสนองานหน้าชั้นเรียน	3	กิจกรรมการเรียนการสอน 1.สร้างเสริมให้นักศึกษามีบุคลิกภาพที่ดี มีระเบียบวินัย และแต่งกายตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนด 2.เน้นความตรงต่อเวลาของนักศึกษา 3.นักศึกษานำเสนองานหน้าชั้นเรียนเป็นรายบุคคล 4.การแสดงความคิดเห็น ถามตอบในชั้นเรียน เน้นการสอนให้นักศึกษามี active learning 5.ตรวจทานรายงาน 6. การเรียนการสอนแบบ online (ผ่านโปรแกรม WBSC หรือ Microsoft team หรือ Zoom หรือ Google meet) สื่อที่ใช้ 1. เอกสารวิจัยที่นักศึกษานำเสนอ 2. Power point	อ.ดร.ปิยนุช พรหมภมร
10 online	นำเสนองานหน้าชั้นเรียน	3	กิจกรรมการเรียนการสอน 1.สร้างเสริมให้นักศึกษามีบุคลิกภาพที่ดี มีระเบียบวินัย และแต่งกายตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนด 2.เน้นความตรงต่อเวลาของนักศึกษา 3.นักศึกษานำเสนองานหน้าชั้นเรียนเป็นรายบุคคล 4.การแสดงความคิดเห็น ถามตอบในชั้นเรียน เน้นการสอนให้นักศึกษามี active learning 5.ตรวจทานรายงาน 6. การเรียนการสอนแบบ online (ผ่านโปรแกรม WBSC หรือ Microsoft team หรือ Zoom	อ.ดร.ปิยนุช พรหมภมร

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอนสื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
			หรือ Google meet) สื่อที่ใช้ 1. เอกสารวิจัยที่นักศึกษาแนะนำเสนอ 2. Power point	
11	นำเสนองานหน้าชั้นเรียน	3	กิจกรรมการเรียนการสอน 1.สร้างเสริมให้นักศึกษามีบุคลิกภาพที่ดี มีระเบียบวินัย และแต่งกายตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนด 2.เน้น ความตรงต่อเวลาของนักศึกษา 3.นักศึกษานำเสนองานหน้าชั้นเรียนเป็นรายบุคคล 4.การแสดงความคิดเห็น ถามตอบในชั้นเรียน เน้นการสอนให้นักศึกษามี active learning 5.ตรวจทานรายงาน 6. การเรียนการสอนแบบ online (ผ่านโปรแกรม WBSC หรือ Microsoft team หรือ Zoom หรือ Google meet) หรือ onsite สื่อที่ใช้ 1. เอกสารวิจัยที่นักศึกษาแนะนำเสนอ 2. Power point	อ.ดร.ปิยนุช พรหมภมร
12	นำเสนองานหน้าชั้นเรียน	3	กิจกรรมการเรียนการสอน 1.สร้างเสริมให้นักศึกษามีบุคลิกภาพที่ดี มีระเบียบวินัย และแต่งกายตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนด 2.เน้น ความตรงต่อเวลาของนักศึกษา 3.นักศึกษานำเสนองานหน้าชั้นเรียนเป็นรายบุคคล 4.การแสดงความคิดเห็น ถามตอบในชั้นเรียน เน้นการสอนให้นักศึกษามี active learning	อ.ดร.ปิยนุช พรหมภมร

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอนสื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
			5.ตรวจทานรายงาน 6. การเรียนการสอนแบบ online (ผ่าน โปรแกรม WBSC หรือ Microsoft team หรือ Zoom หรือ Google meet) สื่อที่ใช้ 1. เอกสารวิจัยที่นักศึกษานำเสนอ 2. Power point	
13 online	นำเสนองานหน้าชั้นเรียน	3	กิจกรรมการเรียนการสอน 1.สร้างเสริมให้นักศึกษามี บุคลิกภาพ ที่ดี มีระเบียบวินัย และแต่งกาย ตาม ระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนด 2.เน้น ความตรงต่อเวลาของ นักศึกษา 3.นักศึกษานำเสนองานหน้าชั้น เรียนเป็นรายบุคคล 4.การแสดงความคิดเห็น ถามตอบ ในชั้นเรียน เน้น การสอนให้ นักศึกษา มี active learning 5.ตรวจทานรายงาน 6. การเรียนการสอนแบบ online (ผ่าน โปรแกรม WBSC หรือ Microsoft team หรือ Zoom หรือ Google meet) สื่อที่ใช้ 1. เอกสารวิจัยที่นักศึกษานำเสนอ 2. Power point	อ.ดร.ปิยนุช พรหมภมร
14 offline	นำเสนองานหน้าชั้นเรียน	3	กิจกรรมการเรียนการสอน 1.สร้างเสริมให้นักศึกษามี บุคลิกภาพ ที่ดี มีระเบียบวินัย และแต่งกาย ตาม ระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนด 2.เน้น ความตรงต่อเวลาของ นักศึกษา 3.นักศึกษานำเสนองานหน้าชั้น	อ.ดร.ปิยนุช พรหมภมร

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอนสื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
			<p>เรียนเป็นรายบุคคล</p> <p>4.การแสดงความคิดเห็น ถามตอบ ในชั้นเรียน เน้น การสอนให้ นักศึกษา มี active learning</p> <p>5.ตรวจทานรายงาน</p> <p>6. การเรียนการสอนแบบ online (ผ่าน โปรแกรม WBSC หรือ Microsoft team หรือ Zoom หรือ Google meet)</p> <p>สื่อที่ใช้</p> <p>1. เอกสารวิจัยที่นักศึกษานำเสนอ</p> <p>2. Power point</p>	
15 offline	นำเสนองานหน้าชั้นเรียน	3	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <p>1.สร้างเสริมให้นักศึกษามี บุคลิกภาพ ที่ดี มีระเบียบวินัย และแต่งกาย ตาม ระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนด</p> <p>2.เน้น ความตรงต่อเวลาของ นักศึกษา</p> <p>3.นักศึกษานำเสนองานหน้าชั้น เรียนเป็นรายบุคคล</p> <p>4.การแสดงความคิดเห็น ถามตอบ ในชั้นเรียน เน้น การสอนให้ นักศึกษา มี active learning</p> <p>5.ตรวจทานรายงาน</p> <p>6.การเรียนการสอนแบบ online (ผ่าน โปรแกรม WBSC หรือ Microsoft team หรือ Zoom หรือ Google meet)</p> <p>สื่อที่ใช้</p> <p>1. เอกสารวิจัยที่นักศึกษานำเสนอ</p> <p>2. Power point</p>	อ.ดร.ปิยนุช พรหมภมร

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล	วิธีการทวนสอบ
คุณธรรม จริยธรรม 1.1, 1.2, 1.3	-เข้าเรียนและส่งงานตรงตามเวลาที่กำหนด -ไม่ขาดเรียนโดยไม่แจ้งล่วงหน้า -การแต่งกายถูกต้องตามระเบียบ -การเข้าร่วมกิจกรรม/จิตอาสาช่วยเหลืองานของหลักสูตรและคณะฯ	1-16	ร้อยละ 20	-งานที่มอบหมาย -ใบเช็คเวลาเรียน -การสังเกตจากอาจารย์ผู้สอน -การเข้าร่วมกิจกรรม/จิตอาสาในงานต่างๆ
ความรู้ 2.1, 2.2, 2.6	-รายงานที่นำเสนอ -การนำเสนอรายงานในชั้นเรียน	5-16	ร้อยละ 50	- ความถูกต้องของรายงาน -ความทันสมัยของเนื้อหาที่นำเสนอ
ทักษะทางปัญญา 3.3	-ผลงาน/เอกสารที่นำเสนอ -ความเข้าใจในเนื้อหาพื้นฐาน การวิเคราะห์ และการแก้ปัญหา จากการนำเสนอในงานในชั้นเรียน	5-16	ร้อยละ 10	-แบบประเมินการนำเสนอ งาน และรายงาน
ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ 4.1, 4.2	-ความรับผิดชอบต่องานที่ทำ -การแสดงออกในการแสดงความ คิดเห็นในชั้นเรียน	2-16	ร้อยละ 10	-คุณภาพของงานที่ นำเสนอ/รายงาน -ใบเช็คชื่อนักศึกษาที่มีการ แสดงความคิดเห็น
ทักษะการ วิเคราะห์ตัวเลข การสื่อสารและ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ 5.2, 5.3, 5.4	-การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ เหมาะสมในการสืบค้นงานวิจัยด้าน วิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง	2-16	ร้อยละ 10	-ความเหมาะสมของ ฐานข้อมูลที่ใช้ในการ สืบค้นงานวิจัย ความถูกต้อง และการ เขียนอ้างอิงเอกสารทาง วิชาการ -การอ้างอิงข้อมูลใน Power point ที่นำเสนอ

3. การประเมินผลการศึกษา

เกณฑ์คะแนน	เกรด	ความหมายของผลการเรียน
85-100	A	ดีเยี่ยม (Excellent)
79-84	B+	ดีมาก (Very good)
73-78	B	ดี (Good)

67-72	C+	ดีพอใช้ (Fairly good)
61-66	C	พอใช้ (Fair)
55-60	D+	อ่อน (Poor)
50-54	D	อ่อนมาก (Very poor)
0-49	F	ตก (Fail)
ขาดสอบ	M	-
ยกเลิกรายวิชา	W	-
ขาดส่งงาน	I	-

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. เอกสารและตำราหลัก

-

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

วารสาร (E-Journal) ที่มหาวิทยาลัยสบันน

- SpringerLink
- Sciencedirect
- ACS: American Chemical Society
- H.W.Wilson (EBSCO)

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>

[http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1111/\(ISSN\)1468-2494](http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1111/(ISSN)1468-2494)

[http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1111/\(ISSN\)1473-2165](http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1111/(ISSN)1473-2165)

<http://tdc.thailis.or.th/tdc/>

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- นักศึกษาประเมินการเรียนการสอนผ่านแบบประเมินอาจารย์ ผ่านระบบออนไลน์ของมหาวิทยาลัยของรายวิชา

- นักศึกษาประเมินประสิทธิผลของรายวิชาในภาพรวมโดยประเมินการเรียนการสอนและอาจารย์ผู้สอน และมีการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อคุณภาพการจัดการเรียนการสอนและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ทุกรายวิชา ทุกภาคการศึกษา โดยใช้แบบสอบถาม/แบบสัมภาษณ์

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- อาจารย์ผู้สอนประเมินประสิทธิผลการสอน โดยประเมินจากการผลการทดสอบ การสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษา การอภิปรายโต้ตอบจากนักศึกษา การตอบคำถามของนักศึกษาในชั้นเรียน

- คณะกรรมการประจำหลักสูตร ประเมินการสอนจากผลการเรียนของนักศึกษา
- อาจารย์ผู้ประสานงาน/รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้ร่วมสอน ร่วมกันประเมินผลการจัดการเรียนการสอน ระหว่างภาคการศึกษา / เมื่อสิ้นภาคการศึกษา

3. การปรับปรุงการสอน

จัดประชุมผู้สอนในรายวิชา เพื่อพิจารณาและนำไปสู่การปรับปรุงการเรียนการสอน

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

กำหนดระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของการประกันคุณภาพ โดยมีการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา ดังนี้

1. แต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อทวนสอบในระดับรายวิชาตามความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของรายวิชาและรายละเอียดของรายวิชา
2. แต่งตั้งกรรมการเพื่อพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบรายวิชาตามผลการเรียนรู้ วัตถุประสงค์ และคำอธิบายรายวิชา
3. ติดตามและตรวจสอบผลการเรียนของนักศึกษาทั้งในภาพรวมและรายบุคคล
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมเพื่อรับรองผลคะแนนของนักศึกษาในแต่ละรายวิชาของภาคการศึกษานั้น

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

จากผลการประเมิน และทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา ได้มีการวางแผนการปรับปรุงการสอนและรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น ดังนี้

- ปรับปรุงลักษณะการเรียนการสอน ตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ได้แก่ 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