รายละเอียดของรายวิชา (Course Specification)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร

วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา คณะเภสัชศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

157332 (ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติที่ใช้ในเครื่องสำอาง 2)

(Natural Products for Cosmetics II)

2. จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต 3 (2-3)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555

4. อาจารย์ที่รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ดร. ประภาพรรณ เต็มกิจถาวร

อาจารย์ผู้สอนและควบคุมปฏิบัติการ

รศ. ดร. กรกนก อิงคนินันท์

ดร. ประภาพรรณ เต็มกิจถาวร

ผศ. ดร. อัมพวรรณ ศรีวิไล

รศ. ดร. รัตติมา จีนาพงษา

ภญ. สุภาภรณ์ ปิติพร

คณาจารย์ (โครงการย่อย “การพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางที่มีสมุนไพรเป็นองค์ประกอบ”)*

นักวิทยาศาสตร์ช่วยเตรียมปฏิบัติการ

นางวิภาดา บุญส่งแท้

นายสมเกียรติ ใจพันธุ์

5. ภาคการศึกษา/ ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 3

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

-

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co – requisites) (ถ้ามี)

-

8. สถานที่เรียน

บรรยาย วันอังคาร เวลา 08.00-09.50 น. ภ. 6306

ปฏิบัติการ วันอังคาร เวลา 13.00-16.00 น. ภ. 5103

9. วันที่จัดทาหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

16 ตุลาคม 2555

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เมื่อนิสิตเรียนรายวิชานี้แล้ว นิสิตมีความรู้ ความสามารถ และเกิดทักษะดังนี้

1. อธิบายถึงการคัดเลือกสมุนไพรที่มีศักยภาพในการใช้ประโยชน์ทางเครื่องสำอาง ทั้งจากภูมิปัญญาพื้นบ้านและจากการสืบค้นวรรณกรรม

2. อธิบายถึงความสำคัญและมีความรู้พื้นฐานของการสกัดแยกสารสำคัญจากสมุนไพร เพื่อนาไปใช้ประโยชน์ในการตั้งตารับเครื่องสำอางสมุนไพร

3. อธิบายถึงความสำคัญและพื้นฐานของการผลิต การควบคุมคุณภาพและมาตรฐานวัตถุดิบสมุนไพร

4. ปรับประยุกต์การตั้งตารับเครื่องสำอางที่มีสมุนไพรเป็นองค์ประกอบ

5. สามารถอธิบายถึงแหล่งที่มา คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี ฤทธิ์ทางชีวภาพ ความเป็นพิษ และการนำมาใช้ในทางเครื่องสำอางของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติในกลุ่ม ฟีนอลิก, ลิกนินและลิกแนน, แทนนิน, ฟลาโวนอยด์ไกลโคไซด์, ควิโนนไกลโคไซด์, กลุ่มคูมารินไกลโคไซด์, แอลคาลอยด์, เทอร์ปินอยด์ สเตียรอยด์ และซาโปนินไกลโคไซด์

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา / ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และสอดคล้องกัน

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

การศึกษาสารทุติยภูมิจากผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ เช่น ไกลโคไซด์ แอลคาลอยด์ เทอร์ปินอยด์ และ โพลีฟีนอล ในเรื่องของ แหล่งที่มา คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี ฤทธิ์ทางชีวภาพ ความเป็นพิษ และการนำมาใช้ในทางเครื่องสำอาง ฝึกปฏิบัติการสกัด และวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติทางเคมีและกายภาพ พื้นฐานการผลิต การควบคุมคุณภาพและมาตรฐานวัตถุดิบผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา (ไม่นับชั่วโมงที่ใช้สอบ)

บรรยาย	**สอนเสริม**	**การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน**	**การศึกษาด้วยตนเอง**
28 ชั่วโมง	-	42 ชั่วโมง	-

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ เป็นรายบุคคล หรือเป็นกลุ่มย่อย

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

1.1.1 มีความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพ และสังคม

1.1.2 มีความซื่อสัตย์ทั้งต่อตนเองและสังคม

1.1.3 มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ

1.1.4 มีวินัยเคารพกฎ ระเบียบ ข้อบังคับขององค์กรและสังคม

1.2 วิธีการสอน

1.2.1 กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เป็นการปลูกฝังให้นิสิตมีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าเรียนให้ตรงเวลาตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัย

1.2.2 จัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม มีการทางานกลุ่มเพื่อฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นากลุ่มและการเป็นสมาชิกกลุ่ม

1.2.3 มีความซื่อสัตย์โดยไม่ทาการทุจริตในการสอบ (ตามระเบียบว่าด้วยการสอบของคณะเภสัชศาสตร์)

1.2.4 อาจารย์ผู้สอนสอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรมในการสอน รวมทั้งมีกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม เช่น ยกย่องนิสิตที่ทาดี ทาประโยชน์ส่วนรวมและเสียสละ

1.3 วิธีการประเมินผล

1.3.1 ประเมินจากการตรงต่อเวลาของนิสิตในการเข้าชั้นเรียน

1.3.2 การส่งงานตามกำหนดเวลาและการร่วมกิจกรรม

1.3.3 ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

1.3.4 ปริมาณ (จำนวนครั้ง) การกระทาทุจริตในการสอบ

1.3.5 ประเมินจากผลการวิเคราะห์กรณีศึกษา

1.3.6 ประเมินการมีส่วนร่วมในการทางานกลุ่ม โดยการประเมินโดย เพื่อน/อาจารย์

2. ความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

2.1.1 มีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ/ทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชา

2.1.2 ตระหนักถึงความสำคัญ และสามารถติดตามความก้าวหน้าและการเปลี่ยนแปลงขององค์ความรู้

2.1.3 สามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในการบริการทางวิชาชีพ

2.2 วิธีการสอน

2.2.1 การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม

2.2.2 การใช้ปัญหาเป็นพื้นฐาน

2.2.3 เรียนรู้จากประสบการณ์จริง

2.2.4 การบรรยาย

2.2.5 การบรรยายร่วมกันอภิปราย

2.2.6 การค้นคว้า วิเคราะห์และทากรณีศึกษา

2.2.7 การเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษ

2.3 วิธีการประเมินผล

2.3.1 การทดสอบย่อย

2.3.2 การสอบกลางภาคและปลายภาค

2.3.3 ประเมินจากรายงานที่นิสิตได้รับมอบหมาย

2.3.4 ประเมินจากโครงการที่นาเสนอ

2.3.5 ประเมินจากการนาเสนอในชั้นเรียน

2.3.6 ประเมินจากการวิเคราะห์กรณีศึกษา

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

3.1.1 สามารถระบุแหล่งข้อมูลสาหรับการค้นหา/สืบค้นข้อเท็จจริง แหล่งที่มาของปัญหา

3.1.2 สามารถประเมินความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล

3.1.3 สามารถรวบรวมข้อมูลเพื่อ การวิเคราะห์และสรุปประเด็นความต้องการของปัญหา

3.1.4 สามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในการวิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ และเป็นระบบ

3.2 วิธีการสอน

3.2.1 กรณีศึกษา

3.2.2 การอภิปรายกลุ่ม

3.2.3 ให้นิสิตมีโอกาสฝึกปฏิบัติจริง

3.2.4 การสะท้อนความคิด

3.2.5 การจัดทาโครงการ

3.3 วิธีการประเมินผล

3.3.1 การสอบวัดความสามารถในการคิดและแก้ไขปัญหาโดยใช้กรณีศึกษา

3.3.2 การประเมินจากผลงานที่เกิดจากการใช้กระบวนการแก้ไขปัญหา การวิเคราะห์วิจารณ์ เช่น การ รายงานการวิเคราะห์กรณีศึกษาการปฏิบัติของนิสิต

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องการพัฒนา

4.1.1 มีภาวะความเป็นผู้นาและมีความสามารถในการทางานเป็นทีม

4.1.2 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีและยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่างจากผู้อื่น

4.1.3 มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

4.1.4 สามารถใช้กระบวนการกลุ่มในการแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์ และมีประสิทธิภาพ

4.1.5 ปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์และองค์กรได้อย่างเหมาะสม

4.2 วิธีการสอน

4.2.1 กำหนดกิจกรรมให้มีการทางานเป็นกลุ่ม การทางานที่ต้องประสานกับผู้อื่น เช่น ผู้เรียน-ผู้เรียน ผู้เรียน–ผู้สอน ผู้เรียน–ผู้มาใช้บริการ ผู้เรียน–ผู้ร่วมทีมสุขภาพ

4.2.2 จัดกิจกรรมส่งเสริมการแสดงบทบาทการเป็นผู้นาและผู้ตาม

4.2.3 จัดประสบการณ์การเรียนรู้ในภาคปฏิบัติที่ส่งเสริมการทางานเป็นทีม และการแสดงออกของภาวะผู้นาที่หลากหลายสถานการณ์

4.2.4 การสะท้อนความคิด

4.2.4 การสะท้อนความคิด

4.2.5 การประกวดแนวคิดสร้างสรรค์หรือนวัตกรรม

4.3 วิธีการประเมิน

4.3.1 สามารถปฏิบัติงานร่วมกับเพื่อน หมู่คณะ และมีบทบาทในกลุ่ม โดยมีการจัดสรรงานที่ชัดเจน

4.3.2 ผู้เรียนมีการบันทึกกระบวนการกลุ่ม และมีการสรุปผลที่ได้รับจากกระบวนการ เพื่อการนาสู่การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

4.3.3 ผู้เรียนเกิดกิจกรรมการรวมกลุ่ม

4.3.4 ผู้เรียนมีส่วนในการรณรงค์ปัญหาด้านสุขภาพที่มีผลกระทบต่อสังคม ประเทศ

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

5.1.1 สามารถใช้ความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์และสถิติ ในการวิเคราะห์ข้อมูล การแปลผล และการนาเสนอได้อย่างเหมาะสม

5.1.2 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้น รวบรวม ประมวลผล แปลความหมายและนาเสนอข้อมูลที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม

5.1.3 สามารถสื่อสารในการเขียน และเลือกใช้รูปแบบของการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม

5.2 วิธีการสอน

5.2.1 วิเคราะห์สถานการณ์จาลองที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์เชิงตัวเลข

5.2.2 จัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เลือกและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.2.3 กระตุ้นให้เกิดการสื่อสารที่หลากหลายรูปแบบและวิธีการ

5.3 วิธีการประเมิน

5.3.1 การประเมินผลงานตามกิจกรรม

5.3.2 รายงานกรณีศึกษา

5.3.3 การวิเคราะห์ข้อมูลผลการศึกษาวิจัย

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน (บรรยาย)

ครั้งที่	วันที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอนและสื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	7 ม.ค. 57	-แนะนำรายวิชา หนังสืออ่านประกอบ -บทนำ -กระบวนการวิจัยและพัฒนา และกระบวนการเตรียมสารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติที่ใช้ในเครื่องสำอาง	2	บรรยาย/ powerpoint	ดร.ประภาพรรณ รศ.ดร.กรกนก
2	13 ม.ค. 57 08.00-08.50น. ห้อง ภ.6306	-วัตถุดิบสมุนไพร (Good Agricultural and Collection Practices; GACP)	1	บรรยาย/ powerpoint	ผศ.ศิรินทร
3	14 ม.ค. 57	-การควบคุมคุณภาพสมุนไพร	2	บรรยาย/ powerpoint	ผศ.ศิรินทร
4	15 ม.ค. 57 13.00-14.50น. ห้อง ภ.6306	-สิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการวิจัยและพัฒนาเครื่องสำอางจากผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ	2	บรรยาย/ powerpoint	ภญ. สุภาภรณ์ วิทยากรพิเศษจากโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัย-ภูเบศร
5	17 ม.ค. 57 13.00-14.50น. ห้อง ภ.6306)	-จุลทรรศน์ลักษณะของสมุนไพร	2	บรรยาย/ powerpoint	ผศ.ศิรินทร
6	21 ม.ค. 57	-การสกัดสารจากผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ	2	บรรยาย/ powerpoint	ดร.ประภาพรรณ
7	28 ม.ค. 57	-การสกัดสารจากผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ (ต่อ 1 ชั่วโมง) -การแยก และการพิสูจน์เอกลักษณ์สารจากผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ (1 ชั่วโมง)	2	บรรยาย/ powerpoint	ดร.ประภาพรรณ
8	4 ก.พ. 57	-การแยก และการพิสูจน์เอกลักษณ์สารจากผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ (ต่อ 1 ชั่วโมง)	2	บรรยาย/ powerpoint	ดร.ประภาพรรณ
		-สารกลุ่มฟีนิลโพรพานอยด์ ฟลาโวนอยด์ (1 ชั่วโมง)		บรรยาย/ powerpoint	ผศ.ดร.อัมพวรรณ

ครั้งที่	วันที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอนและสื่อที่ใช้	ผู้สอน
9	11 ก.พ. 57	-สารกลุ่มฟีลนิลโพรพานอยด์ ฟลาโวนอยด์ (ต่อ)	2	บรรยาย/ powerpoint	ผศ.ดร.อัมพวรรณ
10	4 มี.ค. 57	-สารกลุ่มลิกนิน ลิกแนน แทนนิน	2	บรรยาย/ powerpoint	ผศ.ดร.อัมพวรรณ
11	11 มี.ค. 57	-สารกลุ่ม คูมาริน ควิโนน	2	บรรยาย/ powerpoint	รศ.ดร.กรกนก
12	14 มี.ค. 57	-การพัฒนาเครื่องสำอางจากผลิตภัณฑ์ธรรมชาติประสบการณ์จากภาคเอกชน ***เรียนที่ โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร***	2	บรรยาย/ powerpoint	ภญ. สุภาภรณ์ ปิติพร วิทยากรพิเศษจากโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร
13	18 มี.ค. 57	-สารกลุ่มเทอร์พีนอย์ สเตียรอยด์ : ซาโปนิน	2	บรรยาย/ powerpoint	รศ.ดร.กรกนก
14	25 มี.ค. 57	-สารกลุ่มเทอร์พีนอย์ สเตียรอยด์ : ซาโปนิน (ต่อ 1 ชั่วโมง)	1	บรรยาย/ powerpoint	รศ.ดร.กรกนก

1. แผนการสอน (ปฏิบัติการ)

ครั้งที่	วันที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอนและสื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	7 ม.ค.57	-การสืบค้นข้อมูลผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ ****เรียนที่ห้องคอมพิวเตอร์ สำนักหอสมุด****	3	คู่มือปฏิบัติการทดลองปฏิบัติ	รศ.ดร.รัตติมา ดร.ประภาพรรณ รศ.ดร.กรกนก
2	14 ม.ค. 57	การเตรียมความพร้อมในการถ่ายทอดความรู้ด้านสมุนไพรสำหรับเครื่องสำอางสู่ชุมชน	3	คู่มือปฏิบัติการทดลองปฏิบัติ	ดร.ประภาพรรณ ผศ.ดร.อัมพวรรณ
3	21 ม.ค.57	-การควบคุมคุณภาพวัตถุดิบสมุนไพร	3	คู่มือปฏิบัติการทดลองปฏิบัติ	รศ.ดร.กรกนก ผศ.ดร.อัมพวรรณ
4	28 ม.ค.57	-จุลทรรศน์ลักษณะของสมุนไพร		คู่มือปฏิบัติการทดลองปฏิบัติ	ผศ.ศิรินทร รศ.ดร.กรกนก
5	4 ก.พ. 57	Miniproject สำหรับการควบคุมคุณภาพและมาตรฐานวัตถุดิบสมุนไพร	3	การทำค่ายสมุนไพรสำหรับเครื่องสำอาง	ดร.ประภาพรรณ ผศ.ดร.อัมพวรรณ
6	7 ก.พ. 57 09.00-16.00 น.	การถ่ายทอดความรู้ด้านสมุนไพรสำหรับเครื่องสำอางสู่ชุมชน (กลุ่มแม่บ้านบ้านแม่ระกาและนักเรียนชั้นม.3 โรงเรียนบ้านแม่ระกา อ.วังทอง จ.พิษณุโลก)	3	คู่มือปฏิบัติการทดลองปฏิบัติ	ดร.ประภาพรรณ ผศ.ดร.อัมพวรรณ
7	11 ก.พ. 57	-การเตรียมสารสกัดจากสมุนไพร	3	คู่มือปฏิบัติการทดลองปฏิบัติ	ดร.ประภาพรรณ ผศ.ดร.อัมพวรรณ
8	4 มี.ค. 57	Miniproject สำหรับการเตรียมสารสกัดจากสมุนไพร	3	คู่มือปฏิบัติการทดลองปฏิบัติ	ดร.ประภาพรรณ ผศ.ดร.อัมพวรรณ
9	11 มี.ค. 57	Miniproject สำหรับพัฒนาตำรับเครื่องสำอางจากสารสกัดจากสมุนไพร	3	คู่มือปฏิบัติการทดลองปฏิบัติ	ดร.ประภาพรรณ ผศ.ดร.อัมพวรรณ
10	14 มี.ค.57	-การศึกษาดูงานการพัฒนาและวิจัยเครื่องสำอางจากผลิตภัณฑ์ธรรมชาติจากภาคเอกชน (เรียนที่โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร)	3	ศึกษาดูงานโรงงานผลิตเครื่องสำอางจากผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ	ดร.ประภาพรรณ รศ.ดร.กรกนก ผศ.ดร.อัมพวรรณ
11	15 มี.ค. 57	-สำรวจสมุนไพร และจัดทำตัวอย่างพืชแห้ง (เรียนที่บ้านดงบัง ต.ดงขี้เหล็ก อ.เมือง จ.ปราจีนบุรี)	3	การสำรวจป่าชุมชน บ้านดงบัง ต.ดงขี้เหล็ก อ.เมือง จ.ปราจีนบุรี	ดร.ประภาพรรณ รศ.ดร.กรกนก ผศ.ดร.อัมพวรรณ
12	18 มี.ค. 57	การทดสอบเบื้องต้นของสารกลุ่มฟีลนิลโพรพานอยด์ ฟลาโวนอยด์ ลิกนิน ลิกแนน แทนนิน	3	คู่มือปฏิบัติการทดลองปฏิบัติ	ผศ.ดร.อัมพวรรณ รศ.ดร.กรกนก

ครั้งที่	วันที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอนและสื่อที่ใช้	ผู้สอน
13	25 มี.ค. 57	การทดสอบเบื้องต้นของสารกลุ่มเทอร์พีนอย์ สเตียรอยด์ ซาโปนิน คูมาริน ควิโนน แอลคาลอยด์	3	คู่มือปฏิบัติการทดลองปฏิบัติ	รศ.ดร.กรกนก ผศ.ดร.อัมพวรรณ
14	4 เม.ย. 57	งาน Herbal Cosmetic Fairs 6 (จัดงานที่ศูนย์ข้อมูลสมุนไพร เวลา 16.00-19.00 น.)	3	ออกร้านนิทรรศการผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางที่นิสิตตั้งตำรับใน miniproject	ดร.ประภาพรรณ ผศ.ดร.อัมพวรรณ รศ.ดร.กรกนก คณาจารย์ในโครงการย่อย

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
1.1, 2.1	**ภาคบรรยาย 65 คะแนน**		
	- สอบกลางภาค 14 ชั่วโมง	9	32.5
	- สอบปลายภาค 14 ชั่วโมง	17-18	32.5
1.1, 2.1, 5.1	**ภาคปฏิบัติการ 35 คะแนน**	สัปดาห์ที่มีปฏิบัติการ	
	- สอบย่อย	สัปดาห์ที่มีปฏิบัติการ	10
	- รายงาน 9 หัวเรื่อง หัวเรื่องละ 1 คะแนน		9
1.1, 2.1, 3.1, 4.1, 5.1	- ผลงานและรายงานโครงการย่อย”การพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางที่มีสมุนไพรเป็นองค์ประกอบ”	สัปดาห์ที่ 15	15
	ความตั้งใจในการเรียน		1

การประเมินผล ให้ระดับขั้น A, B+, B, C+, C, D+, D และ F โดยพิจารณาแบบอิงเกณฑ์ ได้แก่

A มีคะแนน > 75.0

B+ มีคะแนน 70.0-74.9

B มีคะแนน 65.0-69.9

C+ มีคะแนน 60.0-64.9

C มีคะแนน 55.0-59.9

D+ มีคะแนน 50.0-54.9

D มีคะแนน 45.0-49.9

F มีคะแนน < 45.0

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

1. Dewick, PM. Medicinal Natural Products A Biosynthetic Approach 2nd edition. West Sussex: John Wiley & Sons, 2002.
2. Tyler, V.E., Brady, L.R. and Robbers, J.E. Pharmacognosy 8th edition. USA: Lea & Febiger, 1981.
3. Evans, W.C. (ed.) Trease and Evans' Textbook of Pharmacognosy. 13th edition. London : Bailliere Tindall. 1989.
4. Evans W.C. Trease and Evans Pharmacognosy 15th edition. UK: Harcourt Publishers, 2002.
5. Robbers, J.E., Speedie, M.K. and Tyler, V.E. (ed.) Pharmacognosy and pharmacobiotechnology. Maryland : Williams & Wilkins. 1996.
6. Arnason, J.T., Mata, R. and Romeo, J.T. (eds.) Recent advances in phytochemistry vol. 29 : Phytochemistry of medicinal plants. New York : Plenum Press. 1995.
7. Ikan, R. (ed.) Natural Products : a laboratory guide. 2nd edition. California : Academic Press. 1991.

8. Samuelsson, G. (ed.) Drugs of natural origin. Stockholm : Swedish Pharmaceutical Press. 1992.

9. วันดี กฤษณพันธ์. เภสัชวินิจฉัย : ยาและผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติ เล่ม 1. ภาควิชาเภสัชวินิจฉัย คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. กรุงเทพ : Text & Journal Corporation. 2536.

10. วันดี กฤษณพันธ์. เภสัชวินิจฉัย : ยาและผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติ เล่ม 2. ภาควิชาเภสัชวินิจฉัย คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. กรุงเทพ : Text & Journal Corporation. 2536.

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

.....

.....

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

.....

.....

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

การประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้ที่จัดทาโดยนักศึกษา ได้จัดกิจกรรมในการนาแนวคิดและความเห็นจากนักศึกษาได้ดังนี้

- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- การสังเกตการณ์จากพฤติกรรมของผู้เรียน
- แบบประเมินผู้สอนและแบบประเมินรายวิชา

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

ในการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินการสอนได้มีกลยุทธ์ดังนี้

- ผลการสอบ
- ผลการประเมินจากแบบประเมินผู้สอนและแบบประเมินรายวิชา

3. การปรับปรุงการสอน

หลังจากผลการประเมินการสอนในข้อ 2. จึงมีการปรับปรุงการสอน โดยการจัดกิจกรรมในการระดมสมอง และหาข้อมูลเพิ่มเติมในการปรับปรุงการสอน ดังนี้

- การอภิปรายร่วมกันของอาจารย์ผู้สอนและคณาจารย์ในการสัมมนาภาควิชา
- การสนทนาระหว่างคณะผู้สอน
- การรับฟังความคิดเห็นจากคณาจารย์ในคณะที่มีส่วนได้เสีย
- การรับฟังความคิดเห็นจากนิสิต

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

- ไม่มี

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

- จัดประชุมสัมมนาเพื่อระดมความคิดเห็นจากคณาจารย์ผู้สอนอันจะนำมาสู่การปรับปรุงการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ในการสัมมนาภาควิชาเภสัชเคมีและเภสัชเวท ประจำปี 2556 และจากผลการประเมินโดยนิสิต

แบบฟอร์มการประเมินรายวิชาภาคบรรยายและปฏิบัติ

คณะเภสัชศาสตร์ 1. รายวิชา.ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติที่ใช้ในเครื่องสำอาง 2 3. รหัสรายวิชา 157332

2. หลักสูตร.วิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง 4. ภาคเรียนที่...2.....ปีการศึกษา....2556.....

5. วันที่ประเมิน.....

คำชี้แจง แบบสอบถามความคิดเห็นของนิสิตฉบับนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาการเรียนการสอนของคณะฯ จึงใคร่ขอความร่วมมือจากนิสิตในการแสดงความคิดเห็นตามความเป็นจริง

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป (กรุณาใส่เครื่องหมาย☑ในช่องที่เลือก)

1.1 วิชานี้ได้มีการแจกประมวลการสอนรายวิชา ซึ่งประกอบด้วย วัตถุประสงค์ หัวข้อบทเรียน หัวข้อฝึกปฏิบัติ จำนวนชั่วโมง ฯลฯ	☐ มี	☐ ไม่มี
1.2 วิชานี้มีตำรา/เอกสารประกอบการเรียน	☐ มี	☐ ไม่มี
1.3 วิชานี้มีการใช้สื่อประกอบการสอน (เช่น แผ่นใส สไลด์ วิดีโอ ฯลฯ)	☐ มี	☐ ไม่มี
1.4 วิชานี้มีการให้การบ้าน/แบบฝึกหัด/รายงาน	☐ มี	☐ ไม่มี
1.5 วิชานี้มีการสอดแทรกคุณธรรมและจริยธรรม	☐ มี	☐ ไม่มี

ข้อแนะนา ให้นิสิตใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่เห็นว่าใกล้เคียงกับความจริงหรือความเห็นของนิสิตมากที่สุด โดยถือเกณฑ์ว่า

5 = มากที่สุด **4** = มาก **3** = ปานกลาง **2** = น้อย **1** = น้อยมาก และ **NA** = ไม่สามารถตอบได้ หรือไม่มีข้อมูล

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นโดยภาพรวมของรายวิชา

รายละเอียดการประเมิน	5	4	3	2	1	NA
2.1 รายละเอียดของรายวิชา หรือประมวลรายวิชาให้ความชัดเจนเพียงพอ						
2.2 มีการชี้แจงวัตถุประสงค์ เนื้อหา วิธีการสอน และการประเมินผลการเรียน						

รายละเอียดการประเมิน (ต่อ)	5	4	3	2	1	NA
2.3 วัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ชัดเจน และสอดคล้องกับลักษณะวิชา						
2.4 หัวข้อการสอนมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์						
2.5 การเรียงลาดับของเนื้อหาเหมาะสม						
2.6 เนื้อหามีความสำคัญต่อวิชาชีพ						
2.7 รายวิชานี้ได้เตรียมการและบริหารจัดการอย่างดี						
2.8 นิสิตทางานหนักในรายวิชานี้						
2.9 กิจกรรมการเรียนทาให้นิสิตได้มีโอกาสเรียนรู้ด้วยตนเอง คิดเป็น และวิเคราะห์ได้						
2.10 เอกสาร ตำรา สื่ออุปกรณ์สาหรับค้นคว้าด้วยตนเองมีความทันสมัย จำนวนเพียงพอ						
2.11 นิสิตพึงพอใจกับการจัดการเรียนการสอนของรายวิชานี้						

ข้อเสนอแนะและแนวทางปรับปรุง

.....

.....

.....

.....

ส่วนที่ 4 การเรียนภาคปฏิบัติ

รายละเอียดการประเมิน	5	4	3	2	1	NA
4.1 วัตถุประสงค์ของปฏิบัติการแต่ละเรื่องชัดเจน						
4.2 การจัดการเรียนภาคปฏิบัติสอดคล้องกับวัตถุประสงค์						
4.3 การเรียนภาคปฏิบัติสอดคล้องกับทฤษฎี						
4.4 การเรียนภาคปฏิบัติช่วยให้เข้าใจเนื้อหาทฤษฎีมากขึ้น						

4.5 การจัดการเรียนการสอนมีการเตรียมการและบริหารจัดการที่เป็นระบบอย่างดี						
4.6 เครื่องมือและอุปกรณ์เพียงพอ						
4.7 การบรรยายก่อนปฏิบัติการช่วยให้ทาปฏิบัติการได้ง่ายขึ้น						
4.8 นิสิตได้ฝึกทักษะที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์อย่างเพียงพอ						
4.9 อาจารย์อธิบายหรือให้คาแนะนาแก่นิสิตอย่างเพียงพอ						
4.10 การเรียนภาคปฏิบัติน่าสนใจและกระตุ้นการเรียนรู้						
4.11 จำนวนชั่วโมงของการเรียนภาคปฏิบัติเพียงพอ						
4.12 คู่มือปฏิบัติการให้ข้อมูลในการทาปฏิบัติการอย่างเพียงพอ						
4.13 นิสิตได้เรียนรู้ด้านการพัฒนาเครื่องสำอางที่มีองค์ประกอบของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติจาก Miniproject						
4.14 นิสิตมีความพอใจและสนุกในการทา Miniproject						
4.15 นิสิตได้เรียนรู้การทางานร่วมกันจาก Miniproject						
4.16 เวลาในการทา miniproject เพียงพอ						
4.17 โดยภาพรวมนิสิตพึงพอใจการจัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ						

ข้อเสนอแนะและแนวทางปรับปรุงภาคปฏิบัติการ

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะและแนวทางปรับปรุง miniproject

.....

.....

.....

.....

ส่วนที่ 5 การวัดและประเมินผล

รายละเอียดการประเมิน	5	4	3	2	1	NA
5.1 การวัดผลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์รายวิชา						
5.2 สัดส่วนของคะแนน รูปแบบและเกณฑ์ในการวัดและประเมินผลเหมาะสม						
5.3 จำนวนครั้งของการสอบเหมาะสม						
5.4 ระยะเวลาในการสอบเหมาะสม						
5.5 ข้อสอบครอบคลุมเนื้อหาหลักของรายวิชา						
5.6 ข้อสอบชัดเจน						
5.7 การวัดผลมีการประเมินกระบวนการคิดและการใช้เหตุผล						

ข้อเสนอแนะและแนวทางปรับปรุง

.....

.....

.....

.....

.....

ส่วนที่ 6 สภาพแวดล้อมของห้องเรียน และห้องปฏิบัติการ

รายละเอียดการประเมิน	5	4	3	2	1	NA
6.1 ความสะอาด						
6.2 สภาพการใช้งานของโต๊ะ เก้าอี้						
6.3 คุณภาพของเครื่องฉายภาพ						
6.4 แสงสว่าง						
6.5 สภาพการใช้งานของเครื่องปรับอากาศ						
6.6 การถ่ายของเทอากาศ						

ข้อเสนอแนะและแนวทางปรับปรุง

.....

.....

.....

.....

.....

สิ่งประทับใจ

.....

.....

.....

.....

.....

"ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือ"