



มคอ. 3 รายละเอียดของรายวิชา
Course Specification

รหัสวิชา 0505308 ชื่อวิชา ผลิตภัณฑ์เชิงเวชศาสตร์
Medicinal Product

รายวิชานี้เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรแพทยแผนไทยบัณฑิต
สาขาวิชาการแพทย์แผนไทย
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560
คณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬา
มหาวิทยาลัยทักษิณ

ปรัชญาของหลักสูตร: ปัญญา จริยธรรม นำการแพทย์แผนไทยมุ่งสู่การพัฒนาสุขภาพที่ยั่งยืน

สารบัญ

หมวด		หน้า
หมวดที่ 1	ข้อมูลทั่วไป	2
หมวดที่ 2	จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์	4
หมวดที่ 3	ลักษณะและการดำเนินการ	7
หมวดที่ 4	การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนิสิต	12
หมวดที่ 5	แผนการสอนและการประเมินผล	12
หมวดที่ 6	ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน	20
หมวดที่ 7	การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา	22
ภาคผนวก		
	เกณฑ์การให้คะแนนแบบ Scoring Rubric	23

รายละเอียดของรายวิชา

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัส ชื่อรายวิชา จำนวนหน่วยกิต รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน รายวิชาที่เรียนพร้อมกัน และคำอธิบายรายวิชา

0505308 ผลิตภัณฑ์เชิงเวชศาสตร์

2(2-0-4)

Medicinal Product

การใช้ประโยชน์จากผลิตภัณฑ์เชิงเวชศาสตร์ที่ออกฤทธิ์ต่อระบบต่างๆ ของร่างกายมนุษย์ ซึ่งนำมาใช้เป็นยาเครื่องสำอางแลผลิตภัณฑ์สุขภาพ ตลอดจนสถานการณ์และแนวทางในการพัฒนาการผลิตผลิตภัณฑ์เชิงเวชศาสตร์

Usage of medicinal product acting on human body systems used as pharmaceuticals, cosmetics and health products and the status and development approach for medicinal product processing.

2. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

หลักสูตรแพทย์แผนไทยบัณฑิต

- ศึกษาทั่วไป
 วิชาเฉพาะ
 วิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน (ถ้ามี)
 วิชาเอก
 วิชาเอกบังคับ
 วิชาเอกเลือก
 วิชาโท
 วิชาประสบการณ์เชิงปฏิบัติ (ถ้ามี)

3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา รองศาสตราจารย์ ดร. กุสุมาลย์ น้อยผา โทร 0866984155

อาจารย์ผู้สอนรายวิชา รองศาสตราจารย์ ดร. กุสุมาลย์ น้อยผา

อ. ศิริรัตน์ ศรีรักษา

อ. ดร. สุพัตรา พรหมณ์อินทร์

4. ภาคการศึกษา/ ชั้นปีที่เรียน

4.1 ภาคการศึกษา

ภาคการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

ชั้นปีที่ 1 ชั้นปีที่ 2 ชั้นปีที่ 3 ชั้นปีที่ 4

4.2 จำนวนผู้เรียนที่รับได้

ประมาณ 50 คน

5. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) ไม่มี

6. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) ไม่มี

7. สถานที่เรียน

7.1 คณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬา

7.2 ออนไลน์รูปแบบต่างๆ

8. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

4 มิถุนายน 2565

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. ELO ของหลักสูตร

- ELO1 แสดงให้เห็นถึงความรับผิดชอบ ตรงต่อเวลา มีระเบียบวินัย สู้งาน ซื่อสัตย์ มีทัศนคติที่ดีและมีจิต
สาธารณะ
- ELO2 อธิบายหลักการและทฤษฎีการแพทย์แผนไทย การแพทย์พื้นบ้าน รวมถึงพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์
สุขภาพ
- ELO3 ค้นหา รวบรวม เลือกใช้ข้อมูลที่น่าเชื่อถือ เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการอ้างอิง และแก้ไขปัญหาอย่างมี
วิจารณญาณ
- ELO4 ประยุกต์องค์ความรู้ และสร้างสรรค์ผลงานวิจัยหรือนวัตกรรมทางสังคมด้านการแพทย์แผนไทย
- ELO5 แสดงออกถึงมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีความมั่นใจ กล้าแสดงออก สามารถสื่อสารและทำงานเป็นทีม
ร่วมกับสหวิชาชีพและชุมชนได้
- ELO6 มีทักษะทางภาษาไทย ภาษาต่างประเทศ และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงาน พร้อมเรียนรู้สิ่ง
ใหม่และพัฒนาตนเองอยู่เสมอ
- ELO7 ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ เพื่อวิเคราะห์สภาวะสุขภาพ วินิจฉัย วางแผนการรักษา ทำหัตถการและให้
คำแนะนำด้วยกรรมวิธีทางการแพทย์แผนไทย

2. จุดมุ่งหมายของรายวิชา (Course Goal)

เพื่อให้บัณฑิตมีความรู้ ความเข้าใจ สามารถอธิบาย การใช้ประโยชน์จากผลิตภัณฑ์เชิงเวชศาสตร์ที่ออกฤทธิ์ต่อ
ระบบต่างๆ ของร่างกายมนุษย์ ซึ่งนำมาใช้เป็นยา เครื่องสำอาง และผลิตภัณฑ์สุขภาพ ตลอดจนสถานการณ์และ
แนวทางในการพัฒนาการผลิตผลิตภัณฑ์เชิงเวชศาสตร์ สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการฝึกปฏิบัติทางเภสัชกรรม
ไทยได้ ตลอดจนการใช้ยาสมุนไพรในการดูแลผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง

3. วัตถุประสงค์ในการปรับปรุงของรายวิชา

3.1 วัตถุประสงค์ของรายวิชา (Course Objectives)

การศึกษาการพัฒนาอุตสาหกรรมแพทย์แผนไทยที่เน้นการศึกษากระบวนการผลิตยาสมุนไพรตาม
มาตรฐานสากล โดยนิสิตต้องมีความรู้ ความเข้าใจ และความสามารถ ดังนี้

- 3.1.1 มีความรู้ความเข้าใจเรื่องการใช้ประโยชน์จากผลิตภัณฑ์เชิงเวชศาสตร์ที่ออกฤทธิ์ต่อระบบต่างๆ ของ
ร่างกายมนุษย์ ซึ่งนำมาใช้เป็น
- ยา
 - เครื่องสำอาง
 - ผลิตภัณฑ์สุขภาพ
- 3.1.2 สามารถนำไปความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการฝึกปฏิบัติทางเภสัชกรรมไทยได้
- 3.1.3 สามารถประพฤติตนตามหน้าที่ต่อผู้อื่น กฎหมาย กฎระเบียบ และคุณค่า โดยไม่ต้องมีใครบังคับ
- 3.1.4 สามารถใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีอันหลากหลายเพื่อการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุเป้าหมาย
เช่น การแบ่งปันความรู้ การแสดงความคิดเห็น การสาธิตหรือการสร้างสรรค์นวัตกรรม
- 3.1.5 มีจิตสำนึกในการเสียสละบำเพ็ญตนเป็นประโยชน์แก่ส่วนรวมและการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมไทยรวมไป
ถึง การอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น

3.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course-level Learning Outcomes: CLOs)

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนแล้ว นิสิตที่สำเร็จการศึกษาในรายวิชา สามารถ

- 3.2.1 (CLO 1) อธิบายการใช้ประโยชน์จากผลิตภัณฑ์เชิงเวชศาสตร์ที่ออกฤทธิ์ต่อระบบต่างๆ ของร่างกายมนุษย์ ซึ่งนำมาใช้เป็นยา เครื่องสำอาง ผลิตภัณฑ์สุขภาพ
- 3.2.2 (CLO 2) รวบรวม วิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินข้อมูลจากแหล่งต่างๆ ที่เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากผลิตภัณฑ์เชิงเวชศาสตร์ที่ออกฤทธิ์ต่อระบบต่างๆ ของร่างกายมนุษย์ ซึ่งนำมาใช้เป็นยา เครื่องสำอาง ผลิตภัณฑ์สุขภาพ เพื่อสร้างธุรกิจจำลองด้านผลิตภัณฑ์เชิงเวชศาสตร์
- 3.2.1 (CLO 3) มีความซื่อสัตย์ มีวินัย และความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย
- 3.2.2 (CLO 4) มีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นอย่างเอื้ออาทร และทำงานเป็นทีมในบทบาทผู้นำและสมาชิกในสถานการณ์ที่กำหนดให้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 3.2.3 (CLO 5) สื่อสารและนำเสนอความคิดอย่างมีเหตุผลผ่านการพูดและการเขียนอย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับผู้รับสาร

หมวดที่ 3 ลักษณะการดำเนินการ

1. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งาน ภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
30 ชม./ภาคการศึกษา (2 ชั่วโมง x 15 สัปดาห์)	ตามความต้องการของ นิสิตเฉพาะราย	0 ชม./ภาคการศึกษา (2 ชั่วโมง x 15 สัปดาห์)	60 ชม./ภาคการศึกษา (4 ชั่วโมง x 15 สัปดาห์)

2. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่ และช่องทางในการให้คำปรึกษาแนะนำทางวิชาการแก่นิสิตเป็นรายบุคคล

- 2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบประกาศเวลาให้คำปรึกษาผ่านสื่อสารสนเทศ
- 2.2 อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่มตามต้องการ 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (สำหรับผู้ที่ต้องการ)
- 2.3 นิสิตนัดเวลาล่วงหน้าแล้วมาพบอาจารย์ตามเวลาโดยนัดล่วงหน้าได้ตลอดเวลา

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนิสิต

1. ELO ของหลักสูตร

- ELO1 แสดงให้เห็นถึงความรับผิดชอบ ตรงต่อเวลา มีระเบียบวินัย สุ้งาน ซื่อสัตย์ มีทัศนคติที่ดีและมีจิตสาธารณะ
- ELO2 อธิบายหลักการและทฤษฎีการแพทย์แผนไทย การแพทย์พื้นบ้าน รวมถึงพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ
- ELO3 ค้นหา รวบรวม เลือกใช้ข้อมูลที่น่าเชื่อถือ เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการอ้างอิง และแก้ไขปัญหาอย่างมีวิจารณญาณ
- ELO4 ประยุกต์องค์ความรู้ และสร้างสรรค์ผลงานวิจัยหรือนวัตกรรมทางสังคมด้านการแพทย์แผนไทย
- ELO5 แสดงออกถึงมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีความมั่นใจ กล้าแสดงออก สามารถสื่อสารและทำงานเป็นทีมร่วมกับสหวิชาชีพและชุมชนได้
- ELO6 มีทักษะทางภาษาไทย ภาษาต่างประเทศ และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงาน พร้อมเรียนรู้สิ่งใหม่และพัฒนาตนเองอยู่เสมอ
- ELO7 ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ เพื่อวิเคราะห์สภาวะสุขภาพ วินิจฉัย วางแผนการรักษา ทำหัตถการและให้คำแนะนำด้วยกรรมวิธีทางการแพทย์แผนไทย

2. ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course-level Learning Outcomes: CLOs)

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนแล้ว นิสิตที่สำเร็จการศึกษาในรายวิชา สามารถ

- 2.1 (CLO 1) การใช้ประโยชน์จากผลิตภัณฑ์เชิงเวชศาสตร์ที่ออกฤทธิ์ต่อระบบต่างๆ ของร่างกายมนุษย์ ซึ่งนำมาใช้เป็นยา เครื่องสำอาง ผลิตภัณฑ์สุขภาพ
- 2.2 (CLO 2) รวบรวม วิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินข้อมูลจากแหล่งต่างๆ ที่เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากผลิตภัณฑ์เชิงเวชศาสตร์ที่ออกฤทธิ์ต่อระบบต่างๆ ของร่างกายมนุษย์ ซึ่งนำมาใช้เป็นยา เครื่องสำอาง ผลิตภัณฑ์สุขภาพ เพื่อสร้างธุรกิจจำลองด้านผลิตภัณฑ์เชิงเวชศาสตร์
- 2.3 (CLO 3) มีความซื่อสัตย์ มีวินัย และความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย
- 2.4 (CLO 4) มีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นอย่างเอื้ออาทร และทำงานเป็นทีมในบทบาทผู้นำและสมาชิกในสถานการณ์ที่กำหนดให้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2.5 (CLO 5) สื่อสารและนำเสนอความคิดอย่างมีเหตุผลผ่านการพูดและการเขียนอย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับผู้รับสาร

3. แผนที่การกระจายความรับผิดชอบ (ข้อมูลจาก ข้อ 3 หมวดที่ 4 ในเล่ม มคอ.2)

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์			6. ทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ			
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4
0505308	●	○	○		●		○	●	○	○	●	○		○	●				

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1.1 มีระเบียบวินัย ซื่อสัตย์ มีความรับผิดชอบต่อตนเอง และเป็นผู้มีจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ
- 1.2 มีคุณธรรม จริยธรรม และเป็นแบบอย่างที่ดีต่อผู้อื่นทั้งในการดำรงตนและการปฏิบัติงาน
- 1.3 ปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับและหลักสิทธิมนุษยชน สิทธิเด็ก สิทธิผู้บริโภค สิทธิผู้ป่วย ตลอดจนสิทธิในการปฏิบัติการของแพทย์แผนไทย โดยคำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคลและความหลากหลายทางวัฒนธรรม

2. ด้านความรู้

2.1 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาของการใช้ประโยชน์จากผลิตภัณฑ์เชิงเวชศาสตร์ที่ออกฤทธิ์ต่อระบบต่างๆ ของร่างกายมนุษย์ ซึ่งนำมาใช้เป็นยาเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์สุขภาพ ตลอดจนสถานการณ์และแนวทางในการพัฒนาการผลิตผลิตภัณฑ์เชิงเวชศาสตร์

● 2.2 มีความรู้และความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีการแพทย์แผนไทย การแพทย์พื้นบ้านไทย และสามารถบูรณาการกับในเนื้อหาของการใช้ประโยชน์จากผลิตภัณฑ์เชิงเวชศาสตร์ที่ออกฤทธิ์ต่อระบบต่างๆ ของร่างกายมนุษย์ ซึ่งนำมาใช้เป็นยาเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์สุขภาพ ตลอดจนสถานการณ์และแนวทางในการพัฒนาการผลิตผลิตภัณฑ์เชิงเวชศาสตร์

2.3 มีความรู้และทักษะในกระบวนการวิจัย และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในวิชาชีพได้

3. ด้านทักษะทางปัญญา

○ 3.1 ตระหนักรู้ในศักยภาพและสิ่งที่เป็นจุดอ่อนของตน เพื่อพัฒนาตนเองให้มีความสามารถเพิ่มมากขึ้น สามารถนำไปสู่การปฏิบัติทางการแพทย์แผนไทย การสอน การแสวงหาความรู้ที่มีประสิทธิภาพ และการเป็นผู้นำที่เข้มแข็ง

● 3.2 สามารถสืบค้นเนื้อหาของการใช้ประโยชน์จากผลิตภัณฑ์เชิงเวชศาสตร์ที่ออกฤทธิ์ต่อระบบต่างๆ ของร่างกายมนุษย์ ซึ่งนำมาใช้เป็นยาเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์สุขภาพ ตลอดจนสถานการณ์และแนวทางในการพัฒนาการผลิตผลิตภัณฑ์เชิงเวชศาสตร์ รวบรวม วิเคราะห์ ประเมินความน่าเชื่อถือข้อมูล สรุปลงจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และนำข้อมูล ไปใช้ในการอ้างอิง และแก้ไขปัญหาอย่างมีวิจารณญาณ เพื่อให้มีคุณภาพในการให้บริการทางการแพทย์แผนไทย

○ 3.3 สามารถใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ทางการวิจัย และนวัตกรรมที่เหมาะสม เพื่อพัฒนาวิธีการแก้ไขปัญหาให้มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับสถานการณ์และบริบททางสุขภาพที่เปลี่ยนไป

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

○ 4.1 มีมนุษยสัมพันธ์และปฏิสัมพันธ์อย่างสร้างสรรค์กับผู้ใช้บริการ ผู้ร่วมงาน และบังคับบัญชา และทำงานเป็นทีมร่วมกับวิชาชีพอื่นได้

● 4.2 สามารถแสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในการผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ดีในองค์กร ในสถานการณ์ที่หลากหลาย และสถานการณ์เฉพาะหน้า

○ 4.3 มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ ต่อสังคม และการพัฒนาตนเอง วิชาชีพ องค์กร และสังคมอย่างต่อเนื่อง

5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 สามารถประยุกต์ใช้หลักตรรกะ คณิตศาสตร์ และสถิติ ที่เกี่ยวข้องเพื่อวิเคราะห์ข้อมูล แปลความหมายข้อมูล ทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ

○ 5.2 สามารถสื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งการพูด การฟัง การอ่านการเขียน และเลือกใช้รูปแบบการสื่อสารข้อมูล การนำเสนอ ได้อย่างเหมาะสม

●5.3 สามารถใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ เพื่อการแสวงหาความรู้ เนื้อหาของการใช้ประโยชน์จากผลิตภัณฑ์เชิงวิทยาศาสตร์ที่ออกฤทธิ์ต่อระบบต่างๆ ของร่างกายมนุษย์ ซึ่งนำมาใช้เป็นยา เครื่องสำอาง และผลิตภัณฑ์สุขภาพ ตลอดจนสถานการณ์และแนวทางในการพัฒนาการผลิตผลิตภัณฑ์เชิงวิทยาศาสตร์ การรวบรวม การประมวล การวิเคราะห์ และการนำเสนอข้อมูล

6. ด้านทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ

6.1 มีความสามารถในการตรวจ การวินิจฉัย การบำบัด การรักษา การป้องกันโรค การส่งเสริมและการฟื้นฟูสุขภาพ แก่ผู้ใช้บริการด้วยกรรมวิธีทางการแพทย์แผนไทย

6.2 มีความสามารถในการเตรียมยา การผลิตยา การปรุงยา การจ่ายยา และการควบคุมคุณภาพของยา แผนไทยให้มีคุณภาพตามหลักสากล

6.3 มีความสามารถในการตรวจ การวิเคราะห์ การวินิจฉัย การบำบัดและการรักษาสุขภาพของหญิงมีครรภ์ ทั้งในระยะตั้งครรภ์และระยะหลังตั้งครรภ์ ด้วยกรรมวิธีทางการแพทย์แผนไทย

6.4 มีความสามารถในการตรวจ การวิเคราะห์ การวินิจฉัย การบำบัดและการรักษาโรคแก่ผู้ใช้บริการ โดยใช้ศิลปะการนวดไทย

4. ตารางความสัมพันธ์ของการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ที่คาดหวังกับรายวิชา (CLOs)

รายวิชา	CLOs	ELOs	Skill		TQF						
			SSLOs	GLOs	1	2	3	4	5	6	
0505308	1. อธิบายการใช้ประโยชน์จากผลิตภัณฑ์เชิงวิทยาศาสตร์ที่ออกฤทธิ์ต่อระบบต่างๆ ของร่างกายมนุษย์ ซึ่งนำมาใช้เป็นยา เครื่องสำอาง ผลิตภัณฑ์สุขภาพ	ELO2	✓			✓					
	2. รวบรวม วิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินข้อมูลจากแหล่งต่างๆ ที่เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากผลิตภัณฑ์เชิงวิทยาศาสตร์ที่ออกฤทธิ์ต่อระบบต่างๆ ของร่างกายมนุษย์ ซึ่งนำมาใช้เป็นยา เครื่องสำอาง ผลิตภัณฑ์สุขภาพ เพื่อสร้างธุรกิจจำลองด้านผลิตภัณฑ์เชิงวิทยาศาสตร์	ELO3	✓				✓				
	3. มีความซื่อสัตย์ มีวินัย และความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย	ELO1		✓	✓						
	4. มีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นอย่างเอื้ออาทร และทำงานเป็นทีมในบทบาทผู้นำและสมาชิกใน	ELO5		✓					✓		

	สถานการณ์ที่กำหนดให้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ									
	5. สื่อสารและนำเสนอความคิดอย่างมีเหตุผลผ่านการพูดและการเขียนอย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับผู้รับสาร	ELO6		✓					✓	

- หมายเหตุ:
1. CLOs ของรายวิชา ต้องสอดคล้อง (Align) กับ ELOs ของหลักสูตรเท่านั้น และ CLOs ของรายวิชาใดวิชาหนึ่งไม่จำเป็นต้องครบทุก ELOs ของหลักสูตร
 2. SSLOs = Subject Specific Learning Outcomes (ผลการเรียนรู้เฉพาะ); GLOs = Generic Learning Outcomes (ผลการเรียนรู้ทั่วไป)

5. วิธีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาความรู้หรือทักษะในข้อ 1-3 และการวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของรายวิชา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	วิธีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้	วิธีการวัดและประเมินผลตาม CLOs
1. อธิบายการใช้ประโยชน์จากผลิตภัณฑ์เชิงวิทยาศาสตร์ที่ออกฤทธิ์ต่อระบบต่างๆ ของร่างกายมนุษย์ ซึ่งนำมาใช้เป็นยา เครื่องสำอาง ผลิตภัณฑ์สุขภาพ	<ul style="list-style-type: none"> - บรรยายอย่างมีปฏิสัมพันธ์ - มาตรฐานการเพาะปลูก - การควบคุมคุณภาพในห้องปฏิบัติการ - การทดลองทางคลินิก - กระบวนการผลิตสมุนไพรในโรงงานอุตสาหกรรม - สถานการณ์และแนวทางในการพัฒนาอุตสาหกรรมแพทย์แผนไทย - อาจารย์และนิสิตร่วมสรุปประเด็นสำคัญและตอบข้อซักถาม - จัดบรรยายพิเศษโดยวิทยากรที่มีความเชี่ยวชาญ หรือมีประสบการณ์ตรง - เรียนรู้จากสื่อและแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายทั้งภายในและภายนอกชั้นเรียนโดยคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงด้านวิทยาการและเทคโนโลยีและคงไว้ซึ่งภูมิปัญญาที่ทรงคุณค่า 	<ul style="list-style-type: none"> - การประเมินความรู้ทางวิชาการ (การสอบย่อย สอบกลางภาค และสอบปลายภาค) - การมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นของนิสิต
2. รวบรวม วิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินข้อมูลจากแหล่งต่างๆ ที่เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากผลิตภัณฑ์เชิงวิทยาศาสตร์ที่ออกฤทธิ์ต่อระบบต่างๆ ของร่างกายมนุษย์ ซึ่งนำมาใช้เป็นยา เครื่องสำอาง ผลิตภัณฑ์สุขภาพ เพื่อ	<ul style="list-style-type: none"> - แนะนำเทคนิคการสืบค้นและพิจารณาข้อมูลและแหล่งข้อมูล - เสริมความรู้เรื่อง การสร้างธุรกิจ/Startup - จัดการเรียนการสอนแบบ Active learning 	<ul style="list-style-type: none"> - การมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นของนิสิต - การประเมินผลงานที่ได้มอบหมาย

<p>สร้างธุรกิจจำลองด้านผลิตภัณฑ์เชิงเวชศาสตร์</p>	<ul style="list-style-type: none"> - นำกรณีศึกษา บทความวิจัย และ บทความวิชาการ ที่เกี่ยวข้องกับ พุทธศาสตร์พื้นฐาน มาวิเคราะห์เพื่อให้ นิสิตสามารถนำไปบูรณาการในการฝึก ภาคปฏิบัติการแพทย์แผนไทยตามสิทธิ ผู้ป่วยที่ถูกต้อง - มอบหมายให้นิสิตเป็นกลุ่ม สรุปลงความ สำคัญและวิเคราะห์ นำเสนออธิบายผ่าน ช่องทางออนไลน์ เพื่อให้เพื่อนเข้าใจ 	
<p>3. มีความซื่อสัตย์ มีวินัย และ ความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ปฐมนิเทศรายวิชาและ ระเบียบ วินัย คุณธรรม ที่พึงปฏิบัติ - บรรยายสอดแทรกการพฤติกรรมของ การเรียนที่เหมาะสมและไม่เหมาะสม - สอดแทรกเนื้อหาเกี่ยวกับจริยธรรมใน การอ้างอิงข้อมูลจากแหล่งความรู้ต่างๆ ใน การทำรายงานของนิสิต - สอดแทรกเนื้อหาด้านจรรยาบรรณ วิชาชีพ โดยเฉพาะนิสิตสาขาการแพทย์ แผนไทย ซึ่งเป็นวิชาชีพสุขภาพ - สอดแทรกเนื้อหาเกี่ยวกับจริยธรรมใน การอ้างอิงข้อมูลจากแหล่งความรู้ต่างๆ ใน การทำรายงานของนิสิต - มอบหมายการทำรายงานเดี่ยวและกลุ่ม ในแต่ละบท ทำรายงานเป็นเอกสารและ นำเสนออธิบายผ่านช่องทางออนไลน์ เพื่อให้เพื่อนเข้าใจในบทนั้น 	<ul style="list-style-type: none"> - พฤติกรรมการเข้าเรียน และการส่ง งานที่ได้รับมอบหมายตามขอบเขตที่ ให้และตรงเวลา - ประเมินการอ้างอิงเอกสารที่ได้ นำมาทำรายงาน อย่างถูกต้องและ เหมาะสม และ ไม่คัดลอกงานเพื่อน - การอภิปราย แสดงความคิดเห็น หน้าชั้นเรียนเกี่ยวข้องกับงานที่ได้รับ มอบหมายในด้านบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบที่จะช่วยเหลือกัน
<p>4. มีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นอย่างเอื้ออาทร และทำงานเป็นทีมในบทบาทผู้นำและ สมาชิกในสถานการณ์ที่กำหนดให้ได้ อย่างมีประสิทธิภาพ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ศึกษาเรียนรู้ โดยใช้กระบวนการกลุ่ม - มอบหมายรายงานกลุ่ม 	<ul style="list-style-type: none"> - ผลรายงานกลุ่ม - ประเมินพฤติกรรมการทำงานเป็น ทีม - ประเมินจากการมีส่วนร่วมในการ แสดงความคิดเห็นและการยอมรับ จากเพื่อนร่วมงาน - ให้นิสิตประเมินสมาชิกในชั้นเรียน ทั้งด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและด้านความรับผิดชอบ

<p>5. สื่อสารและนำเสนอความคิดอย่างมีเหตุผลผ่านการพูดและการเขียนอย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับผู้รับสาร</p>	<p>- การมอบหมายงานที่ต้องมีการนำเสนอทั้งในรูปแบบเอกสารและด้วยวาจาประกอบสื่อเทคโนโลยี</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินรายงานการสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ - ประเมินทักษะการใช้ภาษาเขียนจากเอกสารรายงาน - ประเมินทักษะการใช้สื่อและการใช้ภาษาพูดจากการนำเสนอรายงาน
---	--	---

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

การใช้ประโยชน์จากผลิตภัณฑ์เชิงวิทยาศาสตร์ที่ออกฤทธิ์ต่อระบบต่างๆ ของร่างกายมนุษย์ ซึ่งนำมาใช้เป็นยา เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์สุขภาพ ตลอดจนสถานการณ์และแนวทางในการพัฒนาการผลิตผลิตภัณฑ์เชิงวิทยาศาสตร์

1. แผนการสอน ทฤษฎี/ปฏิบัติ วันศุกร์ เวลา 10.10-12.10 น. (ห้อง วสท1206

CLOs	สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
1/2/3/4/5	(1) 8/7	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ประสานงานรายวิชา ชี้แจง ลักษณะเบื้องต้นของการจัดการเรียนการสอนรายวิชา แจ้ง และประเมินผลการการเรียนรู้ตามปรัชญาของหลักสูตร: ปัญญา จริยธรรม นำการแพทย์แผนไทยมุ่งสู่การพัฒนาสุขภาพที่ยั่งยืน แนะนำรายวิชา และแผนการเรียน การเตรียมตัวก่อนเรียน ผลิตภัณฑ์เชิงวิทยาศาสตร์ 	2	<p>กิจกรรม :</p> <ul style="list-style-type: none"> - บรรยาย จำนวน 1 ชม - Active learning แบบ สืบเสาะหาความรู้ inquiry-based learning จำนวน 1 ชม. ในหัวข้อผลิตภัณฑ์เชิงวิทยาศาสตร์ที่เคยใช้ - นิสิตสรุปรายงานรูปแบบการเขียนบรรยาย <p>สื่อการสอน :</p> <ul style="list-style-type: none"> - มคอ.3 - เอกสารประกอบการสอน - วีดีโอ <p>การประเมินผล :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ประเมินจากการสอบร้อยละ 4 ● ผลประเมิน active-based learning ร้อยละ 1 	รศ.ดร. กุสุมาลย์
1/2/3/4/5	(2) 15/7* วันหยุด	<ul style="list-style-type: none"> ผลิตภัณฑ์เชิงวิทยาศาสตร์ (ต่อ) 	2	<p>กิจกรรม :</p> <ul style="list-style-type: none"> - บรรยาย จำนวน 1 ชม - Active learning แบบ สืบเสาะหาความรู้ inquiry-based learning จำนวน 1 ชม. ในหัวข้อผลิตภัณฑ์เชิงวิทยาศาสตร์ที่เคยใช้ 	รศ.ดร. กุสุมาลย์

				<ul style="list-style-type: none"> - นิสิตสรุปรายงานรูปแบบการเขียนบรรยาย สื่อการสอน : - มคอ.3 - เอกสารประกอบการสอน - วีดีโอ การประเมินผล : ● ประเมินจากการสอบร้อยละ 4 ● ผลประเมิน active-based learning ร้อยละ 1 	
1/2/3/4/5	(3) 22/7	<ul style="list-style-type: none"> ● ผลิตภัณ์ท์เชิงวิทยาศาสตร์จากพืช 	2	กิจกรรม : <ul style="list-style-type: none"> - บรรยาย จำนวน 1 ชม - Active learning แบบ สืบเสาะหาความรู้ inquiry-based learning จำนวน 1 ชม. ในหัวข้อผลิตภัณ์ท์เชิงวิทยาศาสตร์จากพืช ที่เคยใช้ - นิสิตสรุปรายงานรูปแบบการเขียนบรรยาย สื่อการสอน : - มคอ.3 - เอกสารประกอบการสอน - วีดีโอ การประเมินผล : ● ประเมินจากการสอบร้อยละ 4 ● ผลประเมิน active-based learning ร้อยละ 1 	รศ.ดร. กุสุมาลย์
1/3/4/5	(4) 29/7	<ul style="list-style-type: none"> ● ผลิตภัณ์ท์เชิงวิทยาศาสตร์จากพืช (ต่อ) 	2	กิจกรรม : <ul style="list-style-type: none"> - บรรยาย จำนวน 1 ชม 	รศ.ดร. กุสุมาลย์

		<ul style="list-style-type: none"> ตัวอย่างงานวิจัย <ul style="list-style-type: none"> - กชกร ทองมาก, ธารารัตน์ จันทร์พัฒน์, รติมา จันแดง, วิทวัส หมดดี, และ กุศลมาลย์ น้อยผา.(2564). “การตรวจสอบสารพิษเคมีเบื้องต้นและฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของพืชที่จัดอยู่ในกลุ่มพื้กัดเกสรทั้งห้า”, หมอชยาไทยวิจัย 7(2);61-74. - ญัฐวรรณ วรรณมณี, ภัทรตรา สิริวัฒนาวรรกุล, สุกัญญา มุณี, อนงค์นาค มณีโชติ, วิทวัส หมดดี และ กุศลมาลย์ น้อยผา. (2564). “การศึกษาสารพิษเคมีเบื้องต้น ปริมาณฟีนอลิก และฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของสารสกัดสมุนไพรที่เป็นส่วนผสมของเซรัมบำรุงมือ”, หมอชยาไทยวิจัย 7(2);31-44. - แพรวพรรณ บุญนวม, นุรมา กาแบ, รัยมี หะยีมะสา และ, วิทวัส หมดดี, ปิยะนุช สุวรรณรัตน์ และ กุศลมาลย์ น้อยผา. (2564). การตรวจสอบสารพิษเคมีเบื้องต้นและฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของสารสกัดกระชายขาวในสบูู่กระดาศ. วารสารวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ 14 (3); 152-165. 		<ul style="list-style-type: none"> - Active learning แบบ สืบเสาะหาความรู้ inquiry-based learning จำนวน 1 ชม. ในหัวข้อผลิตภัณฑ์เชิงเวชศาสตร์ จากพืช ที่เคยใช้ - นิสิตสรุปรายงานรูปแบบการเขียนบรรยาย <p>สื่อการสอน :</p> <ul style="list-style-type: none"> - มคอ.3 - เอกสารประกอบการสอน - วีดีโอ <p>การประเมินผล :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ประเมินจากการสอบร้อยละ 4 ● ผลประเมิน active-based learning ร้อยละ 1 	
1/3/4/5	(5) 5/8	<ul style="list-style-type: none"> ● ผลิตภัณฑ์เชิงเวชศาสตร์จากสัตว์ 	2	<p>กิจกรรม :</p> <ul style="list-style-type: none"> - บรรยาย จำนวน 1 ชม - Active learning แบบ สืบเสาะหาความรู้ 	รศ.ดร. กุศลมาลย์

				<p>inquiry-based learning จำนวน 1 ชม. ในหัวข้อผลิตภัณฑ์เชิงวิทยาศาสตร์จากสัตว์ที่เคยใช้</p> <p>- นิสิตสรุปรายงานรูปแบบการเขียนบรรยาย</p> <p>สื่อการสอน :</p> <p>- มคอ.3</p> <p>- เอกสารประกอบการสอน</p> <p>- วีดีโอ</p> <p>การประเมินผล :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ประเมินจากการสอบร้อยละ 4 ● ผลประเมิน active-based learning ร้อยละ 1 	
1/3/4/5	(6) 12/8	<ul style="list-style-type: none"> ● ผลิตภัณฑ์เชิงวิทยาศาสตร์จากสัตว์ (ต่อ) 	2	<p>กิจกรรม :</p> <p>- บรรยาย จำนวน 1 ชม</p> <p>- Active learning แบบ สืบเสาะหาความรู้ inquiry-based learning จำนวน 1 ชม. ในหัวข้อผลิตภัณฑ์เชิงวิทยาศาสตร์จากสัตว์ที่เคยใช้</p> <p>- นิสิตสรุปรายงานรูปแบบการเขียนบรรยาย</p> <p>สื่อการสอน :</p> <p>- มคอ.3</p> <p>- เอกสารประกอบการสอน</p> <p>- วีดีโอ</p> <p>การประเมินผล :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ประเมินจากการสอบร้อยละ 4 	รศ.ดร. กุสุมาลย์

				<ul style="list-style-type: none"> ● ผลประเมิน active-based learning ร้อยละ 1 	
1/2/3/4/5	(7) 19/8	<ul style="list-style-type: none"> ● สมุนไพรในงานสาธารณสุขมูลฐาน 	2	<ul style="list-style-type: none"> ● บรรยายและอภิปราย 1 ชม ● Active learning 1 ชม ● เอกสารประกอบการสอน ● ส่งข้อสอบกลางภาค ร้อยละ 5 	อ.ศิริรัตน์
1/2/3/4/5	(8) 26/8	<ul style="list-style-type: none"> ● สมุนไพรในงานสาธารณสุขมูลฐาน (ต่อ) 	2	<ul style="list-style-type: none"> ● บรรยายและอภิปราย 1 ชม ● Active learning 1 ชม ● เอกสารประกอบการสอน ● ส่งข้อสอบกลางภาค ร้อยละ 5 	อ.ศิริรัตน์
1/3/4/5	(9) 2/9	<ul style="list-style-type: none"> ● ยาแผนไทยในบัญชียาหลักแห่งชาติ 	2	<ul style="list-style-type: none"> ● บรรยายและอภิปราย ● เอกสารประกอบการสอน ● ส่งข้อสอบกลางภาค ร้อยละ 5 	รศ. ดร. กุสุมาลย์
1/2/4	สอบกลางภาค 5-9กย. 65				รศ. ดร. กุสุมาลย์
1/3/4/5	(10) 16/9	<ul style="list-style-type: none"> ● ยาแผนไทยในบัญชียาหลักแห่งชาติ (ต่อ) 	2	<ul style="list-style-type: none"> ● บรรยายและอภิปราย ● เอกสารประกอบการสอน ● ส่งข้อสอบกลางภาค ร้อยละ 5 	รศ. ดร. กุสุมาลย์
1/3/4/5	(11) 23/9	<ul style="list-style-type: none"> ● การผลิตยาจากสมุนไพรในระดับครัวเรือน 	2	กิจกรรม : - บรรยาย จำนวน 1 ชม - Active learning แบบ สืบเสาะหาความรู้ inquiry-based	รศ.ดร. กุสุมาลย์

				<p>learning จำนวน 1 ชม. ในหัวข้อผลิตภัณฑ์เชิง วิทยาศาสตร์ระดับ ครัวเรือนที่รู้จัก</p> <p>- นิสิตสรุปรายงานรูปแบบ การเขียนบรรยาย</p> <p>สื่อการสอน :</p> <p>- มคอ.3 - เอกสารประกอบการ สอน - วีดีโอ</p> <p>การประเมินผล :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ประเมินจากการสอบ ร้อยละ 4 ● ผลประเมิน active- based learning ร้อย ละ 1 	
1/3/4/5	(12) 30/9	<ul style="list-style-type: none"> ● การผลิตยาจากสมุนไพรใน ระดับอุตสาหกรรม 	2	<p>กิจกรรม :</p> <p>- บรรยาย จำนวน 1 ชม - Active learning แบบ สืบเสาะหาความรู้ inquiry-based learning จำนวน 1 ชม. ในหัวข้อผลิตภัณฑ์เชิง วิทยาศาสตร์ระดับ อุตสาหกรรมที่รู้จัก</p> <p>- นิสิตสรุปรายงานรูปแบบ การเขียนบรรยาย</p> <p>สื่อการสอน :</p> <p>- มคอ.3 - เอกสารประกอบการ สอน - วีดีโอ</p> <p>การประเมินผล :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ประเมินจากการสอบ ร้อยละ 4 	รศ.ดร. กุสุมาลย์

				● ผลประเมิน active-based learning ร้อยละ 1	
1/2/3/4/5	(13) 7/10	● การสร้างธุรกิจส่วนตัว (1)	2	กิจกรรม : - Active learning แบบ project-based learning จำนวน 6 ชม. ในหัวข้อ ธุรกิจในพื้นที่	รศ.ดร. กุสุมาลย์/ อ.ศิริรัตน์/ ดร.สุพัชรา และทีมงาน
1/2/3/4/5	(14) 14/10* วันหยุด	● การสร้างธุรกิจส่วนตัว (2)	2	- การประกวดแข่งขัน ธุรกิจในพื้นที่	วิทยากรจาก สำนักบ่มเพาะวิชาการเพื่อวิสาหกิจในชุมชน ม.ทักษิณ
1/2/3/4/5	(15) 21/10	● การสร้างธุรกิจส่วนตัว (3)	2	สื่อการสอน : - มคอ.3 - เอกสารประกอบการสอน การประเมินผล : ประเมินผลจากกิจกรรม ร้อยละ 30	
28 ตค 65 ทบทวน					รศ.ดร. กุสุมาลย์
1/2/4	สอบปลายภาค 31ตค-11 พย. 64				รศ.ดร. กุสุมาลย์
1/2	การเรียนรู้ออนไลน์ ThaiMooC หัวข้อ STOU007 การออกแบบผลิตภัณฑ์สำหรับผู้ประกอบการ https://lms.thaimooc.org/courses/course-v1:STOU+STOU007+2017/about (ประเมินผล ร้อยละ 5)				มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

2. แผนการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา

2.1 การวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้

2.1.1. การประเมินเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ (Formative Assessment)

การประเมินเพื่อพัฒนาผลการเรียนรู้ ประกอบด้วย การให้คำแนะนำในชั้นเรียน/ผลสะท้อนกลับ (feedback) ต่อการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน การทำใบงานประจำกิจกรรม และการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้

2.1.2. การประเมินเพื่อตัดสินผลการเรียนรู้ (Summative Assessment)

2.1.2.1 เครื่องมือและน้ำหนักในการวัดและประเมินผล

ผลการเรียนรู้ CLOs					วิธีการประเมินผลการศึกษา	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล (ร้อยละ)
1	2	3	4	5			

			✓		การเข้าชั้นเรียนและการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน (ร้อยละ 5) และการเรียนออนไลน์ (ร้อยละ 5)	1-15	10
✓	✓		✓		สอบกลางภาค+สอบปลายภาค	ตามปฏิทินการศึกษา มทช.	52
✓	✓	✓	✓	✓	กิจกรรม active learning (ธุรกิจในพื้นที่ ร้อยละ 30 กิจกรรมในคาบเรียนร้อยละ 8)	1-15	38
รวม							100

2.1.2.2 การตัดสินผล

(ก) การตัดสินผลการเรียนเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยทักษิณ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2552

(ข) กำหนดการประเมินผลเป็นสัญลักษณ์จะให้สัญลักษณ์ ดังต่อไปนี้

ระบบการประเมินผลการเรียนของแต่ละรายวิชาให้กระทำเป็นแบบระดับขั้น ซึ่งมีความหมายและคาระดับขั้น ดังนี้

เกรด	ความหมาย	ช่วงคะแนน
A	ดีเยี่ยม	80.00->>
B+	ดีมาก	75.00-79.99
B	ดี	70.00-74.99
C+	ดีพอใช้	65.00-69.99
C	พอใช้	60.00-64.99
D+	อ่อน	55.00-59.99
D	อ่อนมาก	50.00-54.99
F	ตก	<<49.99

ทั้งนี้ นิสิตจะต้องเข้าเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมด

ในกรณีที่รายวิชาในหลักสูตรไม่มีการประเมินผลเป็นระดับขั้น ให้ใช้สัญลักษณ์แทน ดังนี้

I การประเมินผลยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)

W ถอนรายวิชาโดยได้รับอนุมัติ (Withdraw)

(ค) การสอบแก้ตัว

นิสิตสามารถสอบแก้ตัวได้ในกรณีที่ได้สัญลักษณ์ F หรือ I โดยมีเงื่อนไขดังต่อไปนี้

- มีเวลาเรียนน้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมดโดยมีเหตุผลอันจำเป็น
- ขาดสอบโดยมีเหตุผลอันจำเป็น

3. การอุทธรณ์ของนักศึกษา

เมื่อนิสิตมีข้อสงสัยหรือต้องการอุทธรณ์ ในเรื่องการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนหรือการประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิต นิสิตสามารถแจ้งเรื่อง ผ่านเว็บไซต์สาขาวิชา ช่องทางการร้องทุกข์อุทธรณ์ ได้ และสาขาฯ ดำเนินงานตามขั้นตอนต่อไป

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. หนังสือ ตำรา และเอกสารประกอบการสอนหลัก

กุสุมาลย์ น้อยผา. เอกสารประกอบการสอน เรื่อง ผลิตภัณฑ์เชิงเวชศาสตร์. คณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬา มหาวิทยาลัยทักษิณ, 2557.

กุสุมาลย์ น้อยผา. 2561. เอกสารประกอบการสอน เรื่อง ผลิตภัณฑ์เชิงเวชศาสตร์. (Medicinal Product). คณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬา มหาวิทยาลัยทักษิณ.

2. เอกสาร และข้อมูลสำคัญ

กระทรวงสาธารณสุข. สมุนไพรในงานสาธารณสุขมูลฐาน : สำหรับบุคลากรสาธารณสุข. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก, 2530.

กานดา ปานทอง. เคมีผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ. สงขลา : โรงพิมพ์ลิ้มบราเดอร์การพิมพ์, 2550.

แก้ว กาญจน. เคล็ดลับเพื่อความงามตามตำราสมุนไพรจากธรรมชาติ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : นีออน บุ๊ค มีเดีย; 2554
กรมหลวงชุมพรเขตอุดมศักดิ์, ธรรมนิธย์ ชำนาญ. คัมภีร์ยาสมุนไพรไทย : ตำรับหมอพร. กรุงเทพฯ : ไทยควอลิตี้บุ๊คส์; 2552.

ด้วง พุศุภกร. ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ-ความรู้เบื้องต้น. เชียงใหม่: ภาควิชาเคมี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2542.

ปรีชา อุปโยคิน. การประเมินผลการพัฒนาสมุนไพรและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติเพื่อเป็นยา. กรุงเทพฯ : พี.เอ. ลีฟวิง, 2540.

มาโนช วามานนท์, เพ็ญญา ทรัพย์เจริญ และคณะ, บรรณาธิการ. (2540). ยาสมุนไพรในงานสาธารณสุขมูลฐาน. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก, 2540.

รัตนา อินทรานุกกรณ์. การตรวจสอบและการสกัดแยกสารสำคัญจากสมุนไพร (ฉบับปรับปรุง). กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2550.

เพ็ญญา ทรัพย์เจริญ. คู่มือเวชกรรมแผนไทย :ชุดภูมิปัญญาไทยและสมุนไพร. นนทบุรี : ศูนย์พัฒนาตำราการแพทย์แผนไทย มูลนิธิการแพทย์แผนไทยพัฒนา, 2549.

วุฒิ วุฒิธรรมเวช. ย่อเภสัชกรรมไทยและสรรพคุณสมุนไพร. กรุงเทพฯ : ศิลป์สยามบรรณกิจและการพิมพ์, 2548.

วงศ์สถิตย์ ฉั่วกุล. อนุกรมวิธานพืชสมุนไพร (TAXONOMY OF MEDICINAL PLANTS). กรุงเทพฯ : ภาควิชาเภสัชพฤกษศาสตร์ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2548.

วรุณวรรณ ผาโคตร. ศัพท์เภสัชวิทยาและสมุนไพร (VOCABULARY IN PHARMACOLOGY AND HERB). กรุงเทพฯ: เค.เอส.พี.การพิมพ์, 2548.

สถาบันการแพทย์แผนไทย กรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก. รหัสยาไทย. กรุงเทพฯ: สำนักกิจการโรงพิมพ์ องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึกในพระบรมราชูปถัมภ์, 2554.

สมบุรณ์ เกียรตินันท์. (2553) พืชสมุนไพรประเภทต้น เล่ม 1. มูลนิธิการแพทย์แผนไทยพัฒนา, นนทบุรี.

สมบุรณ์ เกียรตินันท์. (2557) พืชสมุนไพรประเภทต้น เล่ม 2. มูลนิธิการแพทย์แผนไทยพัฒนา, นนทบุรี.

สุรภีร์ ภิษัชเวช. (2551). คู่มือบำบัดและรักษาด้วยสมุนไพรใกล้ตัว. อุทยานความรู้, กรุงเทพฯ.

Butler MS. Natural products to drugs: natural product-derived compounds in clinical trials. Nat Prod Rep 2008;25: 475-516.

Colegate SM, Molyneux RJ. Bioactive natural products : detection, isolation, and structural determination. Boca Raton : Taylor & Francis, 2007.

Govil JN, Singh VK, Siddiqui NT. Natural products II. Texas : Studium Press , 2007.

Gregori D, Gafare CE. Multifunctional food: medical evidence and methodological notes on substantiating health claims. *Int J Food Sci Nutr* 2012;63 Suppl 1:29-36.

Karen Shapiro. *Natural products : a case-based approach for health care professionals*. Washington, D.C. : American Pharmacists Association, 2006.

Mosihuzzaman M. Herbal medicine in healthcare-an overview. *Nat Prod Commun* 2012;7(6):807-12.

Nicoletti M. Nutraceuticals and botanicals: overview and perspectives. *Int J Food Sci Nutr* 2012;63 Suppl 1:2-6.

Ozen AE, Pons A, Tur JA. Worldwide consumption of functional foods: a systematic review. *Nutr Rev* 2012;70(8):472-81.

Peter B. Kaufman. *Natural products from plants*. Boca Raton, Fla. : CRC Press, c1999.

Sarker SD, Latif Z, Alexander I. *Gray Natural products isolation*. Totowa, N.J. : Humana Press, 2005.

Shapiro K. *Natural products : a case-based approach for health care professionals*. Washington, D.C. : American Pharmacists Association; 2006

Zhang L, Demain AL. *Natural products : drug discovery and therapeutic medicine*. Totowa, N.J. : Humana Press, 2005.

3. เอกสาร และข้อมูลแนะนำ

- ฐานข้อมูลวารสาร Science direct, Pub med
- ฐานข้อมูลวิจัย Thai Library Integrated System (ThaiLIS)
- สื่อออนไลน์ต่างๆ เช่น
 - YouTube
 - Facebook
 - ThaiMooc

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

<p>1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนิสิต</p> <p>การประเมินประสิทธิผลรายวิชานี้ ที่จัดทำโดยนิสิต ได้จัดกิจกรรมในการนำแนวคิดและความเห็นจากนิสิตได้ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none">1.1 การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน1.2 การนำเสนอผลการค้นคว้าของนิสิต1.3 การทำรายงานความก้าวหน้า/ งานมอบหมาย1.4 การประเมินรายวิชาและการสอนของอาจารย์ผู้สอนโดยนิสิต (โดยใช้แบบประเมิน)
<p>2. กลยุทธ์การประเมินการสอน</p> <p>ในการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินการสอน ได้มีกลยุทธ์ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none">2.1 การสังเกตการณ์สอนของผู้ร่วมทีมสอน2.2 ผลการเรียนรู้ของนิสิต2.3 การทวนสอบผลประเมินการเรียนรู้
<p>3. การปรับปรุงการสอน</p> <p>หลังจากผลการประเมินการสอนในข้อ 2 จึงมีการปรับปรุงการสอน โดยการจัดกิจกรรมในการระดมสมอง และหาข้อมูลเพิ่มเติมในการปรับปรุงการสอน ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none">3.1 สัมมนาการจัดการเรียนการสอน3.2 การวิจัยในและนอกชั้นเรียน
<p>4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิตในรายวิชา</p> <p>ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ ตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ในวิชา ได้จาก การสอบถามนิสิต หรือการสุ่มตรวจผลงานของนิสิต รวมถึงพิจารณาจากผลการ ทดสอบย่อย และหลังการออกผลการเรียน รายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยรวมในวิชาได้ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none">4.1 การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนิสิตโดยอาจารย์อื่น หรือผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำหลักสูตร4.2 มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนิสิต โดยตรวจสอบข้อสอบ รายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม
<p>5. การดำเนินการทบทวนและวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา</p> <p>จากผลการประเมิน และทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา ได้มีการวางแผนการปรับปรุงการสอนและรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none">5.1 ปรับปรุงรายวิชาตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 45.2 เปลี่ยนหรือสลับอาจารย์ผู้สอน เพื่อให้นิสิตมีมุมมองในเรื่องการประยุกต์ความรู้นี้กับการนำไปใช้จริง

ภาคผนวก

เกณฑ์การให้คะแนนแบบ Scoring Rubric

เกณฑ์ (10 คะแนน)	10 คะแนน	7.5 คะแนน	5 คะแนน	2.5 คะแนน
1. มีความเป็นนวัตกรรม/มีความคิดสร้างสรรค์/มีความแปลกใหม่	แปลกใหม่ เป็นไปได้สูง	แปลกใหม่ เป็นไปได้น้อย	ไม่แปลกใหม่ เป็นไปได้	ไม่แปลกใหม่ เป็นไปไม่ได้
2. การใช้เทคโนโลยี/ความเป็นไปได้ทางเทคโนโลยี	ใช้เทคโนโลยีที่เป็นไปได้สูง ทำได้จริง	ใช้เทคโนโลยีที่เป็นไปได้ปานกลาง ทำได้จริง	ใช้เทคโนโลยีที่เป็นไปได้บ้าง อาจทำได้จริง	ไม่ใช้เทคโนโลยี ทำไม่ได้
3. ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาและโอกาส / กลุ่มลูกค้า	ปัญหาใหญ่ โอกาสมาก	ปัญหাপานกลาง โอกาสปานกลาง	ปัญหาน้อย โอกาสน้อย	ไม่ใช่ปัญหา
4. ความต้องการของตลาดและขนาดของตลาด	ตลาดต้องการมาก ตลาดขนาดใหญ่	ตลาดต้องการมาก ตลาดขนาดเล็ก	ตลาดต้องการน้อย	ไม่มีโอกาสทางการตลาด
5. ผลงานมีความเป็นไปได้ทางธุรกิจและโอกาสขยายผลเชิงพาณิชย์/ความสามารถในการแข่งขันทางการค้า	โอกาสทางธุรกิจมาก	โอกาสทางธุรกิจปานกลาง	โอกาสทางธุรกิจน้อย	ไม่มีโอกาสทางธุรกิจ
6. ความเหมาะสมของการตั้งราคา/ วิเคราะห์ต้นทุน และกำไร	ตั้งราคาเหมาะสม มีการวิเคราะห์ต้นทุนและกำไร	ตั้งราคาเหมาะสม ไม่มีการวิเคราะห์ต้นทุนและกำไร	ตั้งราคาไม่เหมาะสม มีการวิเคราะห์ต้นทุนและกำไร	ตั้งราคาไม่เหมาะสม ไม่มีการวิเคราะห์ต้นทุนและกำไร
7. กลยุทธ์การดำเนินงานของธุรกิจ	มีกลยุทธ์และการวางแผนดีมาก	มีกลยุทธ์และการวางแผนปานกลาง	มีกลยุทธ์และการวางแผนพอใช้	ไม่มีมีกลยุทธ์และการวางแผน
8. คุณภาพของสื่อการนำเสนอ	รูปแบบการนำเสนอ น่าสนใจ ชวนติดตาม มีการจัดลำดับเนื้อหาอย่างเป็นระบบ มีความต่อเนื่อง	รูปแบบการนำเสนอ น่าสนใจ การจัดลำดับเนื้อหาค่อนข้างเป็นระบบ แต่ขาดความต่อเนื่องในบางจุด	การนำเสนอไม่เป็นระบบเท่าที่ควร แต่ยังพอเข้าใจได้	การนำเสนอ วกวน ขาดความต่อเนื่องจนจับประเด็นสำคัญไม่ได้
9. นำเสนอชัดเจน และเข้าใจง่าย	อธิบายได้ถูกต้อง มีสาระครบถ้วน ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย มีการสรุปประเด็นได้ถูกต้อง ชัดเจน	อธิบายได้ถูกต้องเป็นส่วนใหญ่ แต่วกวนหรือขาดความชัดเจนอยู่บ้าง แต่ยังพอเข้าใจได้	มีความพยายามในการอธิบาย แต่ใช้ภาษาวกวน เข้าใจยาก	ไม่มีการอธิบาย แต่เป็นการอ่านเฉพาะข้อมูลที่เตรียมมา
10. บุคลิกภาพขณะนำเสนอ/ การแต่งกาย	บุคลิกดี แต่งกายสุภาพเหมาะสมกับการนำเสนอ	บุคลิกดี แต่งกายสุภาพ	บุคลิกดี แต่งกายไม่เหมาะสม	บุคลิกไม่ดี การแต่งกายไม่สุภาพ