



มหาวิทยาลัยรังสิต

รายละเอียดของรายวิชา

วิทยาลัยการแพทย์แผนตะวันออก

หลักสูตร การแพทย์แผนจีนบัณฑิต

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

BCM 421	การผลิตตำรับยาจีนในระดับอุตสาหกรรม (Chinese Herbal Product Industry)	2	(1-3-4)
วิชาบังคับร่วม	-		
วิชาบังคับก่อน	BCM 102 เกษษพฤษศาสตร์และสมุนไพรไทย		
ภาคการศึกษา	1/2567		
กลุ่ม	01, 11		
ประเภทของวิชา	☐ วิชาปรับพื้นฐาน ☐ วิชาศึกษาทั่วไป ☒ วิชาเฉพาะ ☐ วิชาเลือกเสรี		
อาจารย์ผู้รับผิดชอบ	พจ.พรประภา สัตยานันทาภิบาล	อาจารย์ประจำ	
	ดร.ยุพภรณ์ สำเภาพันธ์	อาจารย์ประจำ	
อาจารย์ผู้สอน	1. พจ.พรประภา สัตยานันทาภิบาล	☒ อาจารย์ประจำ	☐ อาจารย์พิเศษ
ภาคบรรยาย	2. ภญ. รัตติยา ตั้งบูชาเกียรติ	☒ อาจารย์ประจำ	☐ อาจารย์พิเศษ
	3. ดร.ยุพภรณ์ สำเภาพันธ์	☒ อาจารย์ประจำ	☐ อาจารย์พิเศษ
	4. ภญ.พัศนีย์ สุทธิปิยะโรจน์	☐ อาจารย์ประจำ	☒ อาจารย์พิเศษ
ภาคปฏิบัติ	1. ดร.ยุพภรณ์ สำเภาพันธ์	☒ อาจารย์ประจำ	☐ อาจารย์พิเศษ
	2. ภญ. รัตติยา ตั้งบูชาเกียรติ	☒ อาจารย์ประจำ	☐ อาจารย์พิเศษ
	3. พจ.พรประภา สัตยานันทาภิบาล	☒ อาจารย์ประจำ	☐ อาจารย์พิเศษ
สถานที่สอน	มหาวิทยาลัยรังสิต อาคาร วิทยาศาสตร์ 4/1 ห้อง 204	☒ ในที่ตั้ง	☐ นอกที่ตั้ง
วันที่จัดทำ	8 ธันวาคม 2567		

หมวดที่ 2 วัตถุประสงค์ของรายวิชาและส่วนประกอบของรายวิชา

1. วัตถุประสงค์ของรายวิชา

1. ให้ผู้เรียนมีความรู้กระบวนการการผลิตตำรับยาสมุนไพรจีน
2. ให้ผู้เรียนมีความรู้ในการเตรียมตำรับยาสมุนไพรจีนในรูปแบบของแข็ง ของเหลวและกึ่งแข็งของเหลว
3. ให้ผู้เรียนมีความรู้ในการประเมินคุณภาพยาเตรียม วิธีบรรจุและการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ยาสมุนไพรจีน รวมถึงการบริหารจัดการโรงงานตามหลักเกณฑ์

2. คำอธิบายรายวิชา

หลักการและกระบวนการผลิตตำรับยาสมุนไพรจีนในรูปแบบของแข็ง(ยาเม็ด ยาแคปซูล ยา ลูกกลอน ยาผง) ของเหลว (ยาน้ำ ยาแขวนตะกอน) และกึ่งแข็งกึ่งเหลว (ยาขี้ผึ้ง เจล ครีม) การเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ยาสมุนไพรจีน รวมทั้งการบริหารจัดการโรงงานสมุนไพรจีนตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิต

Principles of herbals product production, processing design for solid (tablets, capsule, pill and powder), liquid (clear liquid) and semi-solid dosage form (ointment). Good Manufacturing Practice (GMP)

草药产品的生产原理，生产规范和方法，包括固本加工设计（片剂、胶囊、丸剂和粉末），液体（透明液体），半固本剂型（软膏）和良好生产规范

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษา

มี 2 ชั่วโมง/สัปดาห์

■ e-mail :pornprapa.s@rsu.ac.th

■ อาคารวิทยาศาสตร์ 4/2 ชั้น 8 ห้อง 828

4. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs) :

- 1) สามารถยกตัวอย่าง อธิบาย หลักการในการเตรียมยาสมุนไพรและกระบวนการผลิตในรูปแบบต่าง ๆ ได้
- 2) สามารถเสนอตำรับยาสมุนไพรจีนเพื่อพัฒนารูปแบบใหม่ได้

หมวดที่ 3 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

การพัฒนาผลการเรียนรู้ในมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้านที่มุ่งหวัง มีดังต่อไปนี้

1. คุณธรรม จริยธรรม

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
1.4	มีความรับผิดชอบต่อการกระทำของตนเอง	ปฐมนิเทศรายวิชา ซึ่งเจาะระเบียบวินัย ความรับผิดชอบต่อนตนเองในการเรียน ความซื่อสัตย์ การตรงต่อเวลา	- จำนวนครั้งที่เข้าเรียนมากกว่า 80% - ความตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียน - ความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ของตนเองและงานที่ได้รับมอบหมาย
1.5	มีระเบียบวินัย และซื่อสัตย์	- เช็คชื่อเข้าชั้นเรียน - มอบหมายงาน	

2. ความรู้

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
2.1	มีความรู้ความเข้าใจในสาระสำคัญของศาสตร์การแพทย์แผนจีน ระบบสุขภาพและปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมและต่อระบบสุขภาพ	- สอนแบบบรรยายและปฏิบัติการการใช้เทคนิคทางเภสัชกรรมประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพรจีน - รายงานปฏิบัติการ	ประเมินจากการสอบกลางภาค สอบปลายภาค ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ด้วยข้อสอบ

○	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
2.6	มีความรู้ ความเข้าใจในวัฒนธรรม สถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงของประเทศ และสังคมโลก ที่มีผลกระทบต่อภาวะสุขภาพและประชาชน	บรรยายเนื้อหาสอดคล้องการเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมสมุนไพรในสังคมโลก	ไม่มีการประเมินผล

3. ทักษะทางปัญญา

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
3.2	สามารถสืบค้นและวิเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย	- มอบหมายงานให้นักศึกษา - นำเสนองานที่ได้รับมอบหมาย - สอนแบบบรรยายในภาคทฤษฎีและสอดคล้องข้อมูลทางเภสัชกรรมในปฏิบัติการ	- ประเมินและให้คะแนนจากงานที่มอบหมาย - ประเมินจากการสอบกลางภาค สอบปลาย

			ภาคทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ ด้วยข้อสอบ
3.3	สามารถนำข้อมูลและหลักฐานไปใช้ในการอ้างอิง และแก้ไขปัญหามี วิจารณ์	- ให้นักศึกษาฝึกเตรียมยาสมุนไพรจีน - ซักถามข้อสงสัยและตอบปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน	- ประเมินจากการสอบกลางภาค สอบปลายภาคด้วยข้อสอบ - ประเมินจากการร่วมถาม-ตอบในชั้นเรียน

○	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
3.5	สามารถวิเคราะห์กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ทางการวิจัย และนวัตกรรมที่เหมาะสม ในการแก้ปัญหา	- ให้นักศึกษาฝึกเตรียมยาสมุนไพรจีน - ซักถามข้อสงสัยและตอบปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน	ไม่มีการประเมินผล
3.6	สามารถพัฒนาวิธีการแก้ปัญหาที่มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับสถานการณ์ และบริบททางสุขภาพที่เปลี่ยนแปลง		

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

○	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
4.4	มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ ต่อสังคม และรับผิดชอบในการพัฒนาตนเอง วิชาชีพ องค์กร และสังคมอย่างต่อเนื่อง	- สอนแบบบรรยายและปฏิบัติการ ใ้เทคนิคทางเภสัชกรรม ประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพรจีน - รายงานปฏิบัติการ	- สังเกตพฤติกรรม - การมีส่วนร่วม ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติในชั้นเรียน - การส่งงานที่ได้รับมอบหมาย

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
5.3	สามารถสื่อสารภาษาไทย และภาษาจีนได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งการพูด การฟัง การอ่าน การเขียนและการนำเสนอ รวมทั้งสามารถอ่านวารสารและตำรา	- มอบหมายงานให้นักศึกษา - นำเสนองานที่ได้รับมอบหมาย - สอนแบบบรรยายในภาคทฤษฎีและสอดแทรกข้อมูลทางเภสัชกรรมในปฏิบัติการ	- สังเกตพฤติกรรม - ประเมินและให้คะแนนจากงานที่มอบหมาย - ประเมินจากการสอบกลางภาค สอบปลาย

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
	ภาษาต่างประเทศได้เข้าใจ		ภาคทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ ด้วย ข้อสอบ

หมวดที่ 4 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน (ภาคบรรยาย)

ลำดับ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	จำนวน ชั่วโมง	ผู้สอน
1	หลักการเตรียมขาสมนไฟรก่อนใช้	การนำเสนอด้วย power point หลักการเตรียมขาสมนไฟรก่อนใช้	1	พจ.พรประภา สัตยานันทาบาล
2	หลักการขึ้นทะเบียนตำรับขาสมนไฟร	การนำเสนอด้วย power point หลักการขึ้นทะเบียนตำรับขาสมนไฟร	1	ภญ.ทัศนีย์ สุทธิปิยะโรจน์
3	เทคนิคพื้นฐานทางการผลิตขาสมนไฟรและส่วนประกอบที่ใช้ในการตั้งตำรับยา	การนำเสนอด้วย power point เทคนิคพื้นฐานทางการผลิตขาสมนไฟรและส่วนประกอบที่ใช้ในการตั้งตำรับยา	1	ดร.ยุพาภรณ์ สำเภาพันธ์
4	หลักการ กระบวนการสกัดขาสมนไฟร เครื่องมือและเครื่องจักรที่ใช้ในการสกัด	การนำเสนอด้วย power point หลักการ กระบวนการสกัดขาสมนไฟร เครื่องมือและเครื่องจักรที่ใช้ในการสกัด	1	ดร.ยุพาภรณ์ สำเภาพันธ์
5	การตั้งรูปแบบผลิตภัณฑ์ขาสมนไฟรในรูปแบบของเหลว 1	การนำเสนอด้วย power point การตั้งรูปแบบผลิตภัณฑ์ขาสมนไฟรในรูปแบบของเหลว 1	1	ดร.ยุพาภรณ์ สำเภาพันธ์
6	การตั้งรูปแบบผลิตภัณฑ์ขาสมนไฟรในรูปแบบของเหลว 2	การนำเสนอด้วย power point การตั้งรูปแบบผลิตภัณฑ์ขาสมนไฟรในรูปแบบของเหลว 2	1	ดร.ยุพาภรณ์ สำเภาพันธ์

ลำดับ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	จำนวน ชั่วโมง	ผู้สอน
7	การตั้งค่ารับผลิตภัณฑ์ ในรูปแบบของแฉ่ง 1	การนำเสนอด้วย power point ก 1 ร ตั้ง ต 1 รั บ ผลิตภัณฑ์ในรูปแบบ ของแฉ่ง 1	1	ภญ.รัตติยา ตั้งบูชาเกียรติ
8	การตั้งค่ารับผลิตภัณฑ์ ในรูปแบบของแฉ่ง 2	การนำเสนอด้วย power point ก 1 ร ตั้ง ต 1 รั บ ผลิตภัณฑ์ในรูปแบบ ของแฉ่ง 2	1	ภญ.รัตติยา ตั้งบูชาเกียรติ
9	การตั้งค่ารับผลิตภัณฑ์ ในรูปแบบของแฉ่ง 3	การนำเสนอด้วย power point ก 1 ร ตั้ง ต 1 รั บ ผลิตภัณฑ์ในรูปแบบ ของแฉ่ง 3	1	ภญ.รัตติยา ตั้งบูชาเกียรติ
10	การตั้งค่ารับผลิตภัณฑ์ ในรูปแบบกึ่งแฉ่งกึ่ง เหลว 1	การนำเสนอด้วย power point ก 1 ร ตั้ง ต 1 รั บ ผลิตภัณฑ์ในรูปแบบกึ่ง แฉ่งกึ่งเหลว 1	1	ภญ.รัตติยา ตั้งบูชาเกียรติ
11	การตั้งค่ารับผลิตภัณฑ์ ในรูปแบบกึ่งแฉ่งกึ่ง เหลว 2	การนำเสนอด้วย power point ก 1 ร ตั้ง ต 1 รั บ ผลิตภัณฑ์ในรูปแบบกึ่ง แฉ่งกึ่งเหลว 2	1	ภญ.รัตติยา ตั้งบูชาเกียรติ
12	การตั้งค่ารับผลิตภัณฑ์ ในรูปแบบกึ่งแฉ่งกึ่ง เหลว 3	การนำเสนอด้วย power point ก 1 ร ตั้ง ต 1 รั บ ผลิตภัณฑ์ในรูปแบบกึ่ง แฉ่งกึ่งเหลว 3	1	ภญ.รัตติยา ตั้งบูชาเกียรติ
13	การประเมินคุณภาพ เตรียม วิธีการบรรจุ และ การเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ สมุนไพร 1	การนำเสนอด้วย power point ก 1 ร ป ระ เ มื น คุณภาพยาเตรียม วิธี บรรจุ และการเก็บรักษา ผลิตภัณฑ์สมุนไพร1	1	ดร.ยุพากรณ์ ลำเกาพันธ์
14	การประเมินคุณภาพ เตรียม วิธีการบรรจุ และ การเก็บรักษาผลิตภัณฑ์	การนำเสนอด้วย power point ก 1 ร ป ระ เ มื น คุณภาพยาเตรียม วิธี	1	ดร.ยุพากรณ์ ลำเกาพันธ์

ลำดับ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	จำนวน ชั่วโมง	ผู้สอน
	สมุนไพร 2	บรรจุ และการเก็บรักษา ผลิตภัณฑ์สมุนไพร 2		
15	นำเสนอผลงาน	การนำเสนอผลงานด้วย power point	1	พจ.พรประภา สัตยานันทาภิบาล ดร.ยุพาภรณ์ ลำเกาพันธ์
รวม			15	

2. แผนการสอน (ภาคปฏิบัติ)

ลำดับ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	จำนวน ชั่วโมง	ผู้สอน
1	Lab Check	คำแนะนำการเข้า ห้องปฏิบัติการ/ข้อควร ปฏิบัติในการเตรียมยาใน ห้องปฏิบัติการ / ตรวจสอบอุปกรณ์และ เครื่องมือทางเภสัชกรรม	3	พจ.พรประภา สัตยานันทาภิบาล ดร.ยุพาภรณ์ ลำเกาพันธ์
2	การขึ้นทะเบียนตำรับยา สมุนไพร	เทคนิคการขึ้นทะเบียน ตำรับยาสมุนไพร	3	ภญ.ทัศนีย์ สุทธิปิยะโรจน์
3	เทคนิคพื้นฐานและการ คำนวณทางเภสัชกรรม	เทคนิคพื้นฐานทางเภสัช กรรมและการคำนวณ	3	ดร.ยุพาภรณ์ ลำเกาพันธ์ พจ.พรประภา สัตยานันทาภิบาล
4	การสกัดสมุนไพรด้วย สารอินทรีย์และทำให้เข้มข้น ด้วย rotary evaporator	เทคนิคการสกัดสมุนไพร	3	ดร.ยุพาภรณ์ ลำเกาพันธ์ พจ.พรประภา สัตยานันทาภิบาล
5	การเตรียมตำรับยาน้ำ	เทคนิคทางเภสัช กรรมการเตรียมยาน้ำ	3	ดร.ยุพาภรณ์ ลำเกาพันธ์ พจ.พรประภา สัตยานันทาภิบาล
6	การเตรียมยาน้ำแขวนตะกอน	เทคนิคทางเภสัช กรรมการเตรียมยาน้ำแขวน ตะกอน	3	ดร.ยุพาภรณ์ ลำเกาพันธ์ พจ.พรประภา สัตยานันทาภิบาล
7	การเตรียมแกรนูลแบบเปียก	เทคนิคทางเภสัช กรรมการเตรียมแกรนูล เปียก	3	ภญ.รัตติยา ตั้งบุษากเกียรติ พจ.พรประภา สัตยานันทาภิบาล
8	การเตรียมยาเม็ด	เทคนิคทางเภสัช กรรมการเตรียมยาเม็ด	3	ภญ.รัตติยา ตั้งบุษากเกียรติ พจ.พรประภา สัตยานันทาภิบาล

ลำดับ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	จำนวน ชั่วโมง	ผู้สอน
9	การเตรียมยาแคปซูล	เทคนิคทางเภสัช กรรมการเตรียมยา แคปซูล	3	ภญ.รัตติยา ตั้งบุษากียรติ พจ.พรประภา สัตยานันทาภิบาล
10	การเตรียมตำรับยาโลชั่น	เทคนิคทางเภสัช กรรมการเตรียมยาโลชั่น	3	ภญ.รัตติยา ตั้งบุษากียรติ พจ.พรประภา สัตยานันทาภิบาล
11	การเตรียมตำรับยาครีม	เทคนิคทางเภสัช กรรมการเตรียมยาครีม	3	ภญ.รัตติยา ตั้งบุษากียรติ พจ.พรประภา สัตยานันทาภิบาล
12	การเตรียมตำรับยาขี้ผึ้งและยา เหน็บ	เทคนิคการประเมิน คุณภาพการเตรียมยา เหน็บ	3	ภญ.รัตติยา ตั้งบุษากียรติ พจ.พรประภา สัตยานันทาภิบาล
13	การประเมินคุณภาพยาเม็ด	เทคนิคการประเมิน คุณภาพการเตรียมยาเม็ด	3	ดร.ยุพาภรณ์ ลำเภพันธ์ พจ.พรประภา สัตยานันทาภิบาล
14	การประเมินคุณภาพยา แคปซูล	เทคนิคการประเมิน คุณภาพการเตรียมยา แคปซูล	3	ดร.ยุพาภรณ์ ลำเภพันธ์ พจ.พรประภา สัตยานันทาภิบาล
15	นำเสนอผลงาน	นำเสนอผลงานด้วย power point	3	ดร.ยุพาภรณ์ ลำเภพันธ์ พจ.พรประภา สัตยานันทาภิบาล
รวม			45	

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลการเรียนรู้	ลำดับที่ประเมิน	สัดส่วนของการ ประเมินผล
1.4, 1.5, 2.1, 3.2, 3.3, 5.3	สอบกลางภาค - ภาคบรรยาย - ภาคปฏิบัติ	8	25% 10%
	สอบปลายภาค - ภาคบรรยาย - ภาคปฏิบัติ	17	25% 10%

1.4, 1.5, 4.4	การเข้าชั้นเรียน	ตลอดภาคการศึกษา	10%
1.4, 1.5, 2.1, 3.2, 3.3,4.4, 5.3	รายงานปฏิบัติการ	ตลอดภาคการศึกษา	10%
1.4, 1.5, 2.1, 3.2, 4.4, 5.3	การนำเสนอผลงาน	15	10%

3. เกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้

การคิดค่าระดับคะแนน (เกรด) โดยคิดเป็นค่าระดับ ดังนี้

ช่วงคะแนน ค่าระดับ	100-80 A	79-75 B+	74-70 B	69-65 C+
ช่วงคะแนน ค่าระดับ	64-65 C	59-55 D+	54-50 D	49-0 F

หมวดที่ 5 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

Ansel HC, Popovich, NG, Allen LV. Pharmaceutical dosage forms drug delivery systems. 7th ed. USA: Williams & Wilkins; 1999.

Auton AE, Pharmaceutical: The Science of dosage form design. 2nd ed. UK: Churchill Livingstone; 2002 Herbert AL, Martin MR, Gilbert SB. Pharmaceutical Dosage forms: disperse systems.

Marcel Dekker

Martin A. Physical Pharmacy. 4th ed. USA. Lea & Febiger; 1993

Martindale: The complete drug reference, 35th ed. London: Pharmaceutical Press; 2007 Rowe RC, Sheskey PJ, Owen SC. Handbook of pharmaceutical excipients, 5th ed. London: Pharmaceutical Press and American Pharmacists Association; 2006

สุธีเรศวร กายานนท์ สารปรุงแต่งยา. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: บริษัท โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2531

เภสัชอุตสาหกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. ยาเม็ด. กรุงเทพฯ : คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัย มหิดล, 2531

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

www.cnki.net

www.wanfangdata.com.cn

<https://scholar.google.com>

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

- 1) เอกลักษ์ณ์สมุนไพโร (2538.) ภาควิชาเกษตรชีววิทยา คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัย มหิดล
- 2) การสกัด และตรวจสอบสารสำคัญ จากผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ.(2536) ภาควิชาเกษตรชีววิทยา คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

หมวดที่ 6 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- การสนทนาระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน
- การสะท้อนคิด (reflective journal) ของผู้เรียน
- แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- สังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาขณะอยู่ในชั้นเรียนจากทีมอาจารย์ผู้สอน
- ประเมินผลการเรียนของนักศึกษาในการสอบรวมถึงผลการเรียนรวมของนักศึกษา
- คุณภาพของงานที่ได้รับมอบหมาย

3. การปรับปรุงการสอน

- มอบหมายให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบการบรรยายในแต่ละหัวข้อบันทึกรายงานปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการเรียนการสอนเสนอผู้รับผิดชอบรายวิชา เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงในวงรอบถัดไป
- การซักถามและการตอบคำถามของนักศึกษา

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

- ☐ สัมภาษณ์นักศึกษา
- ☒ การสังเกตพฤติกรรมนักศึกษา
- ☐ การตรวจสอบการให้คะแนนและประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา
- ☒ การประเมินความรู้รอบยอดโดยการสอบกลางภาคและข้อสอบปลายภาค
- ☐ รายงานผลการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ในแต่ละด้าน
- ☐ แบบสำรวจ/แบบสอบถาม
- ☒ อื่นๆ คณะกรรมการกำกับมาตรฐานของหลักสูตรฯ

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

หลักสูตรฯ มีระบบทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา โดยพิจารณาจากผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษาและผลการประเมิน โดยคณะกรรมการประเมินของหลักสูตร การรายงานรายวิชาโดยอาจารย์ผู้สอน หลังการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา อาจารย์ผู้รับผิดชอบวิชาในการทบทวนเนื้อหาที่สอนและกลยุทธ์การสอนที่ใช้และนำเสนอแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาในการรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา เสนอต่อหัวหน้าหลักสูตรฯ เพื่อนำเสนอในที่ประชุมคณะกรรมการวิชาการประจำวิทยาลัย เพื่อพิจารณาให้ความคิดเห็นและสรุปวางแผนพัฒนาปรับปรุงสำหรับใช้ในการปีการศึกษาถัดไป