

มคอ. 3 รายละเอียดของกระบวนวิชา

1. ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (CHIANG MAI UNIVERSITY)
2. คณะ/ภาควิชา	คณะแพทยศาสตร์ ภาควิชาจักษุวิทยา Faculty of Medicine, Department of Ophthalmology
3. รหัสกระบวนวิชา ชื่อกระบวนวิชา	พ.จษ. 703 (315703) แสงในทางจักษุ ภาวะสายตาผิดปกติ และเลนส์สัมผัส (Ophthalmic Optics, Refraction, and Contact Lens)
4. หน่วยกิต	2 (1-2-3)

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

<p>1. หลักสูตรและประเภทของกระบวนวิชา</p> <p>1.1 กระบวนวิชานี้ใช้สำหรับ</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง วิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิกสาขาวิชาจักษุวิทยา</p> <p><input type="checkbox"/> หลายหลักสูตร</p> <p>1.2 ประเภทของกระบวนวิชา</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> วิชาบังคับ <input checked="" type="checkbox"/> ในสาขาวิชา <input type="checkbox"/> นอกสาขาวิชา</p> <p><input type="checkbox"/> วิชาเลือก <input type="checkbox"/> ในสาขาวิชา <input type="checkbox"/> นอกสาขาวิชา</p> <p><input type="checkbox"/> วิชาตามเงื่อนไขของสาขาวิชา</p> <p><input type="checkbox"/> วิทยานิพนธ์/การค้นคว้าแบบอิสระ</p>
<p>2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบกระบวนวิชาและอาจารย์ผู้สอน</p> <p>2.1 ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบ</p> <p>— อาจารย์ แพทย์หญิงธิดารัตน์ ลีอังกูรเสถียร</p> <p>2.2 อาจารย์ผู้สอน (ทุกคน)</p> <p>— ศาสตราจารย์ แพทย์หญิงสมสงวน อัญญคุณ</p> <p>— รองศาสตราจารย์ นายแพทย์วินัย ชัยครุณ</p> <p>— รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ดิเรก ผาติกุลศิลา</p> <p>— รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิงนภาพร ตนานุวัฒน์</p> <p>— อาจารย์ แพทย์หญิงธิดารัตน์ ลีอังกูรเสถียร</p> <p>— นางสาววรรณิ์ เดชาคุ้ม</p>

3. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน ชั้นปีที่ 1
4. สถานที่เรียน <input checked="" type="checkbox"/> ในสถานที่ตั้งของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ <input type="checkbox"/> นอกสถานที่ตั้งของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (ระบุ)
5. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์จะให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษา เป็นรายบุคคล: 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

หมวดที่ 2 ลักษณะและการดำเนินการ

ภาควิชาจักษุวิทยา

คณะแพทยศาสตร์

รหัสกระบวนวิชา: พ.จษ.703 (315703) ชื่อกระบวนวิชา แสงในทางจักษุ ภาวะสายตาผิดปกติ และเลนส์สัมผัส 2 (1-2-3)

ลักษณะกระบวนวิชา

บรรยาย

ปฏิบัติการ

ฝึกปฏิบัติ

วิทยานิพนธ์/การค้นคว้าแบบอิสระ

การวัดและประเมินผล

A-F

S/U

P

กรณีของกระบวนวิชา Selected Topic นับจำนวนหน่วยกิตสะสมเพื่อการสำเร็จการศึกษาทุกครั้ง

นับจำนวนหน่วยกิตสะสมเพื่อการสำเร็จการศึกษาเพียงครั้งเดียว

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ไม่มี

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา:

ความรู้พื้นฐานด้านทัศนศาสตร์สายตา โดยมุ่งเน้นศึกษาธรรมชาติของแสง เลนส์ และทัศนูปกรณ์ที่ช่วยในการเห็น นอกจากนี้ยังมีความเข้าใจธรรมชาติของแสงที่เกี่ยวข้องกับตา การเห็นของมนุษย์ การประยุกต์ความรู้ทางทัศนศาสตร์มาใช้ในการตรวจและแก้ไขภาวะสายตาผิดปกติในมนุษย์ ความรู้พื้นฐานเรื่องเลนส์สัมผัส การแก้ไขสายตาผิดปกติด้วยวิธีการผ่าตัด และการตรวจประเมินผู้ป่วยสายตาเลือนราง

วัตถุประสงค์กระบวนวิชา: นักศึกษาสามารถ

1. อธิบายความรู้พื้นฐานเรื่องทัศนศาสตร์สายตาได้อย่างถูกต้อง
2. ตรวจประเมิน และแก้ไขรักษาภาวะสายตาผิดปกติได้อย่างเหมาะสม
3. อธิบายความรู้พื้นฐานเรื่องเลนส์สัมผัส การเลือกใช้เลนส์สัมผัสอย่างเหมาะสมและปลอดภัย
4. อธิบายความรู้พื้นฐานของการแก้ไขสายตาผิดปกติด้วยวิธีการผ่าตัดได้ถูกต้อง
5. ประยุกต์ความรู้ทางด้านสายตาเลือนราง ในการนำมาเลือกอุปกรณ์ และให้แนะนำแก่ผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม

	เนื้อหากระบวนวิชา	จำนวนชั่วโมง	
		บรรยาย	ฝึกปฏิบัติ
1.	ทัศนศาสตร์เชิงเรขาคณิต	8	16
2.	การวัดค่าสายตาทางคลินิก	4	8
3.	เลนส์สัมผัส	4	8
4.	การผ่าตัดแก้ไขสายตาผิดปกติ	10	20
5.	สายตาเลือนรางและการฟื้นฟู	4	8
	รวม	30	60

Department of Ophthalmology

Faculty of Medicine

OPH 703 (315703)

Ophthalmic Optics, Refraction and Contact Lens 2 (1-2-3)

ลักษณะกระบวนวิชา

 Lecture Lab Practicum Thesis/I.S.

Measurement and Evaluation

 A-F S/U P

Selected Topic (if any)

 Count the accumulated credits for graduation every times Count the accumulated credits for graduation one-time only

Abbreviation (of Course Title): REFRACT & CTL

Prerequisite: None

Course Description:

Basic knowledge on visual optics, nature of light, physiology of vectors, lenses and various types of vision aids, complete ophthalmic examination, diagnosis and appropriate management of refractive errors, basic knowledge of contact lens, refractive surgery, and vision rehabilitation.

Course Objectives Students are able to

1. describe visual optics.
2. examine, assess , and treat patients with refractive errors.
3. describe basic knowledge of contact lens, effective and safety use of contact lens.
4. describe basic knowledge of refractive surgery.
5. apply basic knowledge of low vision to appropriate visual rehabilitation.

	Course Content	No. of hours	
		Lecture	Practicum
1.	Geometrical optics	8	16
2.	Clinical refraction	4	8
3.	Contact lenses	4	8
4.	Refractive surgery	10	20
5.	Vision rehabilitation	4	8
	Total	30	60

หมวดที่ 3 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม		
คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา	กิจกรรมการเรียนการสอน	วิธีการประเมินผล
<input type="checkbox"/> 1.1 ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ	<input type="checkbox"/> บรรยาย <input type="checkbox"/> ปฏิบัติการ <input type="checkbox"/> ฝึกปฏิบัติ <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ)	<input type="checkbox"/> สอบ <input type="checkbox"/> รายงาน <input type="checkbox"/> เพิ่มสะสมงาน <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ).....
<input checked="" type="checkbox"/> 1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม	<input type="checkbox"/> บรรยาย <input type="checkbox"/> ปฏิบัติการ <input checked="" type="checkbox"/> ฝึกปฏิบัติ <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ)	<input type="checkbox"/> สอบ <input type="checkbox"/> รายงาน <input type="checkbox"/> เพิ่มสะสมงาน <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ).....
<input type="checkbox"/> 1.3 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ	<input type="checkbox"/> บรรยาย <input type="checkbox"/> ปฏิบัติการ <input type="checkbox"/> ฝึกปฏิบัติ <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ)	<input type="checkbox"/> สอบ <input type="checkbox"/> รายงาน <input type="checkbox"/> เพิ่มสะสมงาน <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ).....
<input type="checkbox"/> 1.4 เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์	<input type="checkbox"/> บรรยาย <input type="checkbox"/> ปฏิบัติการ <input type="checkbox"/> ฝึกปฏิบัติ <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ)	<input type="checkbox"/> สอบ <input type="checkbox"/> รายงาน <input type="checkbox"/> เพิ่มสะสมงาน <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ).....
2. ความรู้		
ความรู้ที่จะได้รับ	กิจกรรมการเรียนการสอน	วิธีการประเมินผล
<input checked="" type="checkbox"/> 2.1 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา	<input type="checkbox"/> บรรยาย <input type="checkbox"/> ปฏิบัติการ <input checked="" type="checkbox"/> ฝึกปฏิบัติ <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ)	<input type="checkbox"/> สอบ <input type="checkbox"/> รายงาน <input type="checkbox"/> เพิ่มสะสมงาน <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ).....
<input type="checkbox"/> 2.2 สามารถวิเคราะห์ปัญหา รวมทั้งประยุกต์ความรู้ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไข้ปัญหา	<input type="checkbox"/> บรรยาย <input type="checkbox"/> ปฏิบัติการ <input type="checkbox"/> ฝึกปฏิบัติ <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ)	<input type="checkbox"/> สอบ <input type="checkbox"/> รายงาน <input type="checkbox"/> เพิ่มสะสมงาน <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ).....
<input checked="" type="checkbox"/> 2.3 สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ และมีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจ	<input type="checkbox"/> บรรยาย <input type="checkbox"/> ปฏิบัติการ <input checked="" type="checkbox"/> ฝึกปฏิบัติ <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ)	<input type="checkbox"/> สอบ <input type="checkbox"/> รายงาน <input type="checkbox"/> เพิ่มสะสมงาน <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ).....

ผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ		
<input checked="" type="checkbox"/> 2.4 สามารถบูรณาการความรู้ใน ที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่ เกี่ยวข้อง	<input checked="" type="checkbox"/> บรรยาย <input type="checkbox"/> ปฏิบัติการ <input checked="" type="checkbox"/> ฝึกปฏิบัติ <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ)	<input checked="" type="checkbox"/> สอบ <input type="checkbox"/> รายงาน <input type="checkbox"/> เพิ่มสะสมงาน <input checked="" type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ); การประเมินทักษะใน การปฏิบัติงานด้วยวิธีสังเกต
3. ทักษะทางปัญญา		
ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา	กิจกรรมการเรียนการสอน	วิธีการประเมินผล
<input type="checkbox"/> 3.1 คิดอย่างมีวิจารณญาณและ อย่างเป็นระบบ	<input type="checkbox"/> บรรยาย <input type="checkbox"/> ปฏิบัติการ <input type="checkbox"/> ฝึกปฏิบัติ <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ)	<input type="checkbox"/> สอบ <input type="checkbox"/> รายงาน <input type="checkbox"/> เพิ่มสะสมงาน <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ)
<input type="checkbox"/> 3.2 สามารถสืบค้น รวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็น ปัญหา เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหา อย่างสร้างสรรค์	<input type="checkbox"/> บรรยาย <input type="checkbox"/> ปฏิบัติการ <input type="checkbox"/> ฝึกปฏิบัติ <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ)	<input type="checkbox"/> สอบ <input type="checkbox"/> รายงาน <input type="checkbox"/> เพิ่มสะสมงาน <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ)
<input checked="" type="checkbox"/> 3.3 สามารถประยุกต์ความรู้และ ทักษะกับการแก้ไขปัญหาได้อย่าง เหมาะสม	<input checked="" type="checkbox"/> บรรยาย <input type="checkbox"/> ปฏิบัติการ <input checked="" type="checkbox"/> ฝึกปฏิบัติ <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ)	<input checked="" type="checkbox"/> สอบ <input type="checkbox"/> รายงาน <input type="checkbox"/> เพิ่มสะสมงาน <input checked="" type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ): ประเมินจากการนำ ความรู้ทางด้านแสง และเลนส์สัมผัส มา ประยุกต์ใช้กับผู้ป่วยทางเวชปฏิบัติได้
4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ		
ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา	กิจกรรมการเรียนการสอน	วิธีการประเมินผล
<input checked="" type="checkbox"/> 4.1 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถ สื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายทั้ง ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ได้อย่างมี ประสิทธิภาพ	<input type="checkbox"/> บรรยาย <input type="checkbox"/> ปฏิบัติการ <input checked="" type="checkbox"/> ฝึกปฏิบัติ <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ)	<input type="checkbox"/> สอบ <input type="checkbox"/> รายงาน <input type="checkbox"/> เพิ่มสะสมงาน <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ)
<input type="checkbox"/> 4.2 สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์ มาจูนำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม และเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการ แก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและ ส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่าง พอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม	<input type="checkbox"/> บรรยาย <input type="checkbox"/> ปฏิบัติการ <input type="checkbox"/> ฝึกปฏิบัติ <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ)	<input type="checkbox"/> สอบ <input type="checkbox"/> รายงาน <input type="checkbox"/> เพิ่มสะสมงาน <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ)

<input type="checkbox"/> 4.3 มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง	<input type="checkbox"/> บรรยาย <input type="checkbox"/> ปฏิบัติการ <input type="checkbox"/> ฝึกปฏิบัติ <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ)	<input type="checkbox"/> สอบ <input type="checkbox"/> รายงาน <input type="checkbox"/> เพิ่มสะสมงาน <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ)
5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
ทักษะการวิเคราะห์ การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา	กิจกรรมการเรียนการสอน	วิธีการประเมินผล
<input type="checkbox"/> 5.1 มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับการใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม	<input type="checkbox"/> บรรยาย <input type="checkbox"/> ปฏิบัติการ <input type="checkbox"/> ฝึกปฏิบัติ <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ)	<input type="checkbox"/> สอบ <input type="checkbox"/> รายงาน <input type="checkbox"/> เพิ่มสะสมงาน <input type="checkbox"/> อื่นๆ
<input checked="" type="checkbox"/> 5.2 สามารถแก้ไข้ปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์ หรือนำสถิติมาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์	<input type="checkbox"/> บรรยาย <input type="checkbox"/> ปฏิบัติการ <input checked="" type="checkbox"/> ฝึกปฏิบัติ <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ)	<input type="checkbox"/> สอบ <input type="checkbox"/> รายงาน <input type="checkbox"/> เพิ่มสะสมงาน <input type="checkbox"/> อื่นๆ
<input type="checkbox"/> 5.3 สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม	<input type="checkbox"/> บรรยาย <input type="checkbox"/> ปฏิบัติการ <input type="checkbox"/> ฝึกปฏิบัติ <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ)	<input type="checkbox"/> สอบ <input type="checkbox"/> รายงาน <input type="checkbox"/> เพิ่มสะสมงาน <input type="checkbox"/> อื่นๆ

หมวดที่ 4 แผนการสอนและการประเมินผล (แบบที่ 1)

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
		บรรยาย	ฝึกปฏิบัติ		
1 - 4	Ophthalmic lens	4	8	Slide power point และฝึกปฏิบัติการวัดค่าสายตาผู้ป่วยที่แผนกผู้ป่วยนอก	อ.ดิเรก
5 - 8	Ophthalmic prisms	4	8	Slide power point และฝึกปฏิบัติการวัดค่าสายตาผู้ป่วยที่แผนกผู้ป่วยนอก	อ.ดิเรก
9 - 12	Clinical refraction	4	8	Slide power point และฝึกปฏิบัติการวัดค่าสายตาผู้ป่วยที่แผนกผู้ป่วยนอก	อ.ดิเรก คุณวรรณี
13 - 16	Basic of contact lens	4	8	Slide power point และฝึกปฏิบัติการเลือกเลนส์สัมผัสที่เหมาะสมแก่ผู้ป่วย	อ.นภาพร
17 - 20	Overview of refractive surgeries	4	8	Slide power point และฝึกปฏิบัติการคัดกรองผู้ป่วยที่ต้องแก้ไขภาวะสายตาด้วยการผ่าตัด	อ.วินัย
21 - 24	Photoablation: techniques, outcomes, complications and side effects	4	8	Slide power point และฝึกประเมินและให้คำแนะนำผู้ป่วยก่อนและหลังการผ่าตัดแก้ไขสายตาด้วยเลเซอร์	อ.สมสงวน
25 - 30	Low vision in pediatrics: Topic	6	12	Slide power point การนำเสนอในที่ประชุม และฝึกประเมินผู้ป่วยและเลือกให้อุปกรณ์ช่วยภาวะสายตาเลือนราง ได้อย่างเหมาะสม	อ.ธิดารัตน์

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมิน
2.4, 3.3	การปฏิบัติงานที่คลินิกสายตาเลือนกลาง*	1-30	30%
	การปฏิบัติงานที่แผนกผู้ป่วยนอก*	1-30	30%
	MEQ/MCQ	30	40%
	Total		100%

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมิน
	<p>หมายเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - * ประกอบด้วยการประเมิน ความรู้ (Knowledge) ทักษะการปฏิบัติงาน (skill) และเจตคติในการปฏิบัติงาน (attitude) - ระบบการให้ลำดับขั้นใช้การประเมินแบบอิงเกณฑ์ โดยแปลงคะแนนร้อยละ ดังนี้ <p>ร้อยละ 81-100 เท่ากับ A</p> <p>ร้อยละ 71-80 เท่ากับ B+</p> <p>ร้อยละ 61-70 เท่ากับ B</p> <p>ร้อยละ 51-60 เท่ากับ C+</p> <p>ร้อยละ 41-50 เท่ากับ C</p> <p>ร้อยละ 31-40 เท่ากับ D+</p> <p>ร้อยละ 21-30 เท่ากับ D</p> <p>ต่ำกว่าร้อยละ 20 เท่ากับ F</p>		

หมวดที่ 5 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

- American Academy of Ophthalmology. Basic and clinical science course, section 3: Clinical optic; 2012-3.
- American Academy of Ophthalmology. Basic and clinical science course, section 13: Refractive surgery; 2012-3.
- Azar DT. Refractive surgery. 2nd ed. China: Elsevier Inc; 2007.
- Benjamin WJ. Borish's clinical refraction. 2nd ed. China: Elsevier Inc; 2006.
- Millis EA. Medical contact lens practice. China: Elsevier limited; 2005.

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ (ถ้ามี)

-

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ (ถ้ามี)

-

หมวดที่ 6 การประเมินกระบวนการวิชาและกระบวนการปรับปรุง

<p>1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของกระบวนการวิชาโดยนักศึกษา</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> แบบประเมินกระบวนการวิชา</p> <p><input type="checkbox"/> การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน</p> <p><input type="checkbox"/> การสะท้อนคิด จากพฤติกรรมของผู้เรียน</p> <p><input type="checkbox"/> ข้อเสนอแนะผ่านเว็บบอร์ด ที่อาจารย์ผู้สอนได้จัดทำเป็นช่องทางการสื่อสารกับนักศึกษา</p> <p><input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ)</p>
<p>2. กลยุทธ์การประเมินการสอน</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> แบบประเมินผู้สอน</p> <p><input type="checkbox"/> ผลการสอบ</p> <p><input type="checkbox"/> การทวนสอบผลประเมินการเรียนรู้</p> <p><input type="checkbox"/> การประเมินโดยคณะกรรมการประเมินข้อสอบ</p> <p><input type="checkbox"/> การสังเกตการณ์สอนของผู้ร่วมทีมการสอน</p> <p><input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ)</p>
<p>3. กลไกการปรับปรุงการสอน</p> <p><input type="checkbox"/> สัมมนาการจัดการเรียนการสอน</p> <p><input type="checkbox"/> การวิจัยในและนอกรั้วเรียน</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> อื่นๆ: ปรับปรุงจากข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้จากแบบประเมินกระบวนการวิชาและแบบประเมินการสอน</p>
<p>4. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์กระบวนการวิชาของนักศึกษา</p> <p><input type="checkbox"/> มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ รายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม</p> <p><input type="checkbox"/> การทวนสอบการให้คะแนนการตรวจผลงานของนักศึกษาโดยกรรมการวิชาการประจำภาควิชาและคณะ</p> <p><input type="checkbox"/> การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษาโดยอาจารย์ หรือผู้ทรงคุณวุฒิอื่น ๆ ที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำหลักสูตร</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) บรรจวาระการพิจารณาทวนสอบผลสัมฤทธิ์กระบวนการวิชาของนักศึกษา ป.บัณฑิตชั้นสูง ในการประชุมภาควิชาฯ</p>
<p>5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของกระบวนการวิชา</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ปรับปรุงกระบวนการวิชาในแต่ละปี ตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 4</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ปรับปรุงกระบวนการวิชาในแต่ละปี ตามผลการประเมินผู้สอนโดยนักศึกษา</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ปรับปรุงกระบวนการวิชาในช่วงเวลาการปรับปรุงหลักสูตร</p> <p><input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ)</p>