



ปรับปรุง ณ วันที่ 22 กรกฎาคม 2567

แผนการจัดการเรียนรู้ (มคอ.3)

คำชี้แจง การกรอกข้อมูลแผนการจัดกระบวนการเรียนรู้ ปฏิบัติดังนี้

หลักสูตรที่ใช้กับเกณฑ์ฯ พ.ศ. 2565 (หลักสูตรที่ปรับปรุงตั้งแต่ปีการศึกษา 2566)

อาจารย์ผู้รับผิดชอบชุดวิชาจัดทำข้อมูลรายละเอียดของชุดวิชาที่รับผิดชอบ และส่งไฟล์ pdf ไปยัง gradacademic@g.swu.ac.th พร้อมทั้งทำบันทึกมาที่บัณฑิตวิทยาลัย

หลักสูตรที่ใช้กับเกณฑ์ฯ พ.ศ. 2558 (หลักสูตรที่ปรับปรุงก่อนปีการศึกษา 2566)

1. หลักสูตรที่มีการจัดชุดวิชา

อาจารย์ผู้รับผิดชอบชุดวิชาจัดทำข้อมูลรายละเอียดของชุดวิชาที่รับผิดชอบ และส่งไฟล์ pdf ไปยัง gradacademic@g.swu.ac.th พร้อมทั้งทำบันทึกมาที่บัณฑิตวิทยาลัย

2. หลักสูตรที่ไม่มีการจัดชุดวิชา

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาสามารถกรอกข้อมูลรายละเอียดของรายวิชาที่รับผิดชอบ ผ่านระบบ supreme2019 เช่นเดิม

ข้อเสนอแนะ

ในการออกแบบผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุดวิชา ควรมีผลลัพธ์การเรียนรู้เพียง 1 ข้อ โดยมีจำนวนพฤติกรรมบ่งชี้ (Performance Criteria) ของชุดวิชา (MLO) เท่ากับจำนวนรายวิชาที่อยู่ในชุดวิชา ดังนั้น ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO) จึงควรนำมาเป็นพฤติกรรมบ่งชี้ของชุดวิชานั้นเอง

หมายเหตุ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบ/ผู้สอน สามารถปรับเปลี่ยนแบบฟอร์มหรือตารางได้ตามความเหมาะสม และขอความกรุณาตัดข้อความสีน้ำเงินออกทุกจุด



แผนการจัดการเรียนรู้ (มคอ.3)

รายวิชา กก 613 กายภาพบำบัดขั้นสูงทางระบบหัวใจ หลอดเลือด และการหายใจ
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชากายภาพบำบัด

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของชุดวิชา

- ชื่อชุดวิชา 3 หน่วยกิต
กก 613 กายภาพบำบัดขั้นสูงทางระบบหัวใจ หลอดเลือด และการหายใจ
PTX 613 Advanced Cardiovascular and Respiratory Physical Therapy
- ภาควิชา/คณะ กายภาพบำบัด
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบชุดวิชา/รายวิชา หรืออาจารย์ผู้สอน

อ.ดร.กนกวรรณ	ทองโชติ	kanogwun@g.swu.ac.th	อาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชา
ผศ.ดร.ประภาวดี	ภิรมย์พล	prapawad@g.swu.ac.th	อาจารย์ผู้สอน
รศ.นพ.สุทัศน์	รุ่งเรืองศิริัญญา		อาจารย์พิเศษ
ดร.กภ.สรารุช	จันทร์แสง		อาจารย์พิเศษ
อ.กภ.บุษกร	ชนะสาร		อาจารย์พิเศษ
กภ.พรเทพ	รอดโพธิ์ทอง		อาจารย์พิเศษ
กภ.เปมิกา	วรมุกสิก		อาจารย์พิเศษ

- สถานภาพของวิชา (วิชาบังคับ/วิชาเลือก) Status (Required / Elective)
หมวดวิชาเลือกเสรี
- จำนวนชั่วโมงที่สอน / สัปดาห์ (Hours/Week)
5 ชม./สัปดาห์
- รูปแบบการจัดการเรียนรู้และสถานที่เรียน
[] ออนไลน์ 100%

[] ออนไลน์ 100% ที่.....

[/] ผสมผสานออนไลน์และออนไลน์ ที่โรงพยาบาลราชวิถี และรูปแบบออนไลน์ผ่าน SWU Moodle และ Zoom meeting

7. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล / ช่องทางการติดต่ออาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ประจำรายวิชา ประกาศช่วงเวลาและช่องทางการติดต่อในการให้คำปรึกษาในชั่วโมงแรกของการทำความเข้าใจวิชา โดยจัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคลไม่น้อยกว่า 1 ชม./สัปดาห์

8. วิธีการ/ช่องทาง สำหรับอุทธรณ์ชุดวิชา

ช่องทางสำหรับการให้ข้อเสนอแนะรายวิชาผ่านปค.004 และการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ ช่องทางอุทธรณ์ผ่าน email ของผู้อำนวยการงานหรือระบบการอุทธรณ์ของคณะกายภาพบำบัด

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของชุดวิชาครั้งล่าสุด พร้อมระบุสิ่งที่ดำเนินการปรับปรุง

24 มิถุนายน 2567

หมวดที่ 2 ความรับผิดชอบของชุดวิชา/รายวิชาและผลลัพธ์การเรียนรู้

1. ความสัมพันธ์ของชุดวิชา/รายวิชา ที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLO) และระดับชั้นปี (YLO)

ชุดวิชา/รายวิชา	YLO	พฤติกรรมบ่งชี้	PLO	พฤติกรรมบ่งชี้
กภ 613 กายภาพบำบัด ขั้นสูงทางระบบ หัวใจ หลอด เลือด และการ หายใจ	YLO1.3 วาง แผนการจัดการ สุขภาพผู้สูงอายุ และผู้รับบริการเชิง บูรณาการ กายภาพบำบัด และสหวิชาชีพ	วางแนวทางการ ดูแลทาง กายภาพบำบัดโดย ใช้เทคนิคเฉพาะ	PLO2: พัฒนาการ ดูแลผู้สูงอายุ และ ผู้รับบริการทาง กายภาพบำบัด อย่างเป็นระบบ โดยการคิด วิเคราะห์ การ บริหารจัดการ สุขภาพ และ	-วิเคราะห์ปัญหา ของผู้ป่วยเพื่อวาง แนวทางในการให้ การรักษาด้วย เทคนิคเฉพาะได้ -พัฒนาทักษะเฉพาะ ทางวิชาชีพ กายภาพบำบัดของ ตนเองในการให้การ ดูแลผู้ป่วย

			อ้างอิงหลักฐานเชิง ประจักษ์ ตามหลัก จรรยาบรรณ วิชาชีพ	
--	--	--	--	--

หมายเหตุ ใช้ข้อมูลพฤติกรรมบ่งชี้ (Performance Criteria) ของ PLO และ YLO จากหมวด 5 โดยระบุเฉพาะ PLO, YLO และพฤติกรรมบ่งชี้ที่
รายวิชารองรับลงในตาราง

2. ความรับผิดชอบของรายวิชาต่อ PLO

รายวิชา	PLO 2			
	K	S	E	C
รายวิชาที่ 1 กายภาพบำบัดขั้นสูงทางระบบหัวใจ หลอดเลือดและการหายใจ	5			2

หมายเหตุ K2-5: ประยุกต์ความรู้กายภาพบำบัดเฉพาะทางขั้นสูงในการดูแลผู้ป่วยได้, C2-2: คิดอย่างเป็นระบบ

3. รายละเอียดของชุดวิชา/รายวิชา และผลลัพธ์การเรียนรู้

ชื่อรายวิชาที่ 1 กภ613 กายภาพบำบัดขั้นสูงทางระบบหัวใจหลอดเลือดและการหายใจ 3(1-4-4) หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ความก้าวหน้าของทฤษฎีและงานวิจัยเกี่ยวกับการตรวจประเมิน การรักษา การฟื้นฟูและการป้องกัน
การเกิดซ้ำในผู้ป่วยทางระบบหัวใจ หลอดเลือด และการหายใจในภาวะทั่วไป ภาวะวิกฤต การประยุกต์ใช้
หลักฐานเชิงประจักษ์ในการดูแลรักษา การฟื้นฟูสมรรถภาพ เทคโนโลยีในการติดตามการเปลี่ยนแปลงทาง
สรีรวิทยาทางระบบหัวใจ หลอดเลือด และการหายใจ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของวิชาที่ 1 (CLOs วิชาที่ 1)

1. วิเคราะห์และประยุกต์ใช้ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการและการตรวจพิเศษในผู้ป่วยทางระบบ
หัวใจหลอดเลือดและการหายใจที่มีปัญหาซับซ้อนได้
2. เลือกและปฏิบัติเทคนิคการรักษาทางกายภาพบำบัดในผู้ป่วยระบบหัวใจหลอดเลือดและการ
หายใจที่มีปัญหาซับซ้อน ด้วยเหตุผลทางคลินิกโดยอ้างอิงจากหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ถูกต้อง
3. สื่อสารและใช้เทคโนโลยีในการนำเสนอ และแสดงความคิดเห็นทางวิชาการในการสัมมนา/
อภิปราย/รายงานได้อย่างเหมาะสม

4. แสดงออกถึงความรับผิดชอบ การมีปฏิสัมพันธ์อย่างสร้างสรรค์ และการจัดการปัญหาโดยปฏิบัติ
ตามหลักคุณธรรมจริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ

หมวด 3 กลยุทธ์การสอนและการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้

1. การวางแผนกลยุทธ์การสอนและการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้

รายวิชา (ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้)	พฤติกรรมบ่งชี้ (Performance Criteria)	ร้อยละ	งาน/กิจกรรม (วิธีการที่ใช้ประเมิน)	เครื่องมือที่ใช้ประเมิน	เกณฑ์การ บรรจุ CLO	กลยุทธ์การสอน
CLO1	วิเคราะห์และประยุกต์ใช้ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการและการตรวจพิเศษในผู้ป่วยทางระบบหัวใจหลอดเลือดและการหายใจที่มีปัญหาซับซ้อนได้	15	การนำเสนอและรายงานแนวทางการวิเคราะห์ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการและการตรวจพิเศษจากผู้ป่วยกรณีศึกษา	<u>Summative assessment:</u> Scoring rubrics <u>Formative assessment:</u> ผู้สอนให้ข้อเสนอแนะในการปรับแก้ไขงานมอบหมาย	70	2. มอบหมายกรณีศึกษาให้ นิสิตอธิบายแนวทางการวิเคราะห์ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการและการตรวจพิเศษ 3. นำเสนอผลงานที่ได้รับมอบหมายเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในชั้นเรียน
CLO2	เลือกและปฏิบัติเทคนิคการรักษาทางกายภาพบำบัดในผู้ป่วยระบบหัวใจหลอดเลือดและการหายใจที่มีปัญหาซับซ้อน ด้วยเหตุผลทางคลินิก โดยอ้างอิงจากหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ถูกต้อง	35	ชิ้นงานมอบหมาย 1. รายงานการวิเคราะห์กรณีศึกษาผู้ป่วย และแนวทางการรักษา	<u>Summative assessment:</u> Scoring rubrics <u>Formative assessment:</u>	70	1. มอบหมายงานกรณีศึกษาให้ นิสิตวิเคราะห์ปัญหาและแนวทางการดูแลผู้ป่วย และนำเสนอผลงานที่ได้รับมอบหมาย 2. การปฏิบัติในผู้รับบริการจริง

				ผู้สอนให้ข้อเสนอแนะในการปรับแก้ไขงานมอบหมาย		3. กิจกรรมสัมมนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้
CLO3	สื่อสารและใช้เทคโนโลยีในการนำเสนอ และแสดงความคิดเห็นทางวิชาการในการสัมมนา/อภิปราย/รายงานได้อย่างเหมาะสม	40	ชิ้นงานมอบหมาย กิจกรรมในชั้นเรียน 1. การประเมินและการให้การดูแลผู้ป่วย 2. รายงานสรุปแนวทางการนำผลจากงานวิจัยไปพัฒนาเพื่อดูแลผู้ป่วย	<u>Summative assessment:</u> Scoring rubrics <u>Formative assessment:</u> 1.ผู้สอนให้ข้อเสนอแนะ 2.Reflection ระหว่างการเรียนรู้ร่วมกันในชั้นเรียน	70	1. มอบหมายงานกรณีศึกษาให้นิสิตค้นคว้าหาความรู้เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้ป่วย 2. กิจกรรมสัมมนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้
CLO4	แสดงออกถึงความรับผิดชอบ การมีปฏิสัมพันธ์อย่างสร้างสรรค์ และการจัดการปัญหาโดยปฏิบัติตามหลักคุณธรรมจริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ	10	ชิ้นงานมอบหมาย กิจกรรมในชั้นเรียน 1. การประเมินและการให้การดูแลผู้ป่วย	<u>Summative assessment:</u> Scoring rubrics <u>Formative assessment:</u> 1.ผู้สอนให้ข้อเสนอแนะ	70	1. มอบหมายงานกรณีศึกษาให้นิสิตค้นคว้าหาความรู้เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้ป่วย 2. กิจกรรมสัมมนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้

หมายเหตุ

งาน/กิจกรรม และเครื่องมือประเมิน เป็นวิธีการที่ผู้สอนใช้ในการวัดพฤติกรรมที่สะท้อนการบรรลุ CLOs ของผู้เรียน

กลยุทธ์การสอน หมายถึง วิธีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้อย่างกระตือรือร้น (Active Learning) และเป็นวิธีการสำคัญที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาที่กำหนด (การระบุการประเมินและกลยุทธ์การสอน สะท้อน Constructive Alignment ในระดับรายวิชา)

เกณฑ์การบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (CLOs) ขึ้นอยู่กับวิธีการ เครื่องมือและเกณฑ์ที่ผู้สอนใช้ตัดสิน เช่น ใช้การมอบหมายโครงการ/ชิ้นงาน/รายงาน และใช้ Rubric Score ตัดสิน อาจารย์บุเกณฑ์การประเมินในระดับ 3 ขึ้นไปจาก 5 ระดับ หากใช้วิธีการทดสอบ ใช้แบบทดสอบเป็นเครื่องมือ อาจารย์บุเกณฑ์การประเมินเป็นคะแนนหรือร้อยละ เช่น 35 คะแนน จากคะแนนเต็ม 50 คะแนน หรือ ร้อยละ 70 เป็นต้น

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชาที่ 1 ประเมินจากคุณภาพของงานที่ได้รับมอบหมายแต่ละชิ้นงานผ่าน Scoring rubrics โดยกำหนดให้ผู้เรียนต้องผ่านการประเมินที่ร้อยละ 70 ในแต่ละชิ้นงาน

2. รายละเอียดของงาน/กิจกรรมการประเมินในแต่ละรายวิชา

วิชาที่ 1

● การประเมินผล

กิจกรรมที่ 1 สอบปฏิบัติ 15% (ประเมินในชั่วโมงปฏิบัติ)

- Cardiopulmonary rehabilitation (from ICU to out patients) 15%

กิจกรรมที่ 2 รายงาน 35%

- Laboratory and special investigation 15%
- Clinical practice in cardiopulmonary conditions 10%
(Report of an interested evidence applying for clinical practice)
- Bedside exercise testing and cardiopulmonary rehabilitation 10%
(Case report)

กิจกรรมที่ 3 สัมมนา/อภิปราย 50%

- Clinical practice in cardiopulmonary conditions
 - Case present ครั้งที่ 1 20%
 - Case present ครั้งที่ 2 and evidence discussion 20%
- Special cardiopulmonary management in elderly (Obese, NCDs, CKD) 10%

รวม 100%

3. การตัดสินผลการเรียน (เกรด) และเกณฑ์

ระดับคะแนน	ระดับเกรด
80.0-100	A
75.0-79.9	B+
70.0-74.9	B
65.0-69.9	C+
60.0-64.9	C
55.0-59.9	D+
50.0-54.9	D
≤ 49.9	E

4. เครื่องมือสำคัญที่ใช้ประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ (หากมี Rubric Score) และเกณฑ์การตัดสินการบรรลุ

ประเด็นการประเมิน	Wt.	ระดับการประเมิน				
		5	4	3	2	1
		Excellent	Better Than Adequate	Adequate as Expected	Inadequate but Minor Improvement Will Make It Adequate	Inadequate and Improvement is Necessary
1. อธิบายหลักการจัดการสำหรับผู้ป่วยโดยใช้เทคนิคเฉพาะทางกายภาพบำบัด	15					
2. กระบวนการคิดวิเคราะห์ใช้เหตุผลในการดูแลผู้ป่วย	30					
3. พัฒนาทักษะการตรวจประเมินและรักษาของตนเองด้วยเทคนิคเฉพาะได้	30					
4. ประยุกต์ใช้หลักฐานเชิงประจักษ์เป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วยได้	10					
5. แสดงออกถึงการมีจรรยาบรรณทางวิชาชีพ	15					
รวม	100%					

หมวด 4 แผนการจัดการเรียนรู้รายสัปดาห์

ครั้งที่	บรรยาย	ปฏิบัติ	สัมมนา	หัวข้อ / รายละเอียด	วิธีการสอน/สื่อ/กิจกรรมการเรียนรู้	การมอบหมายงาน
1	2			1. Review cardiopulmonary system	บรรยายและนำเสนอตัวอย่างกรณีศึกษา	-
	4			2. Ventilator and monitoring device for PT	บรรยายและนำเสนอตัวอย่างกรณีศึกษา	-

2			3	3. Seminar: special investigation in cardiovascular condition (ECG, CAG, echocardiogram)	ตัวอย่างกรณีศึกษาการใช้การตรวจพิเศษด้านหัวใจในทางกายภาพบำบัด	การนำเสนอรายงานกรณีศึกษา
2	2			4. Advanced clinical study in ICU • Heart-Lung transplant • Early ambulation in ICU	บรรยายและนำเสนอตัวอย่างกรณีศึกษา	-
3		3		5. Active learning: Lab special investigation in pulmonary condition (CXR, PFT, RMT)	ปฏิบัติทักษะการวิเคราะห์ผลการตรวจพิเศษด้านระบบหายใจในทางกายภาพบำบัด	การวิเคราะห์แนวทางการตรวจประเมินและรักษาจากกรณีศึกษา
			2	6. Seminar: Laboratory interpretation for PT (CBC, Blood chemistry, ABG)	ตัวอย่างกรณีศึกษาการใช้การตรวจพิเศษทางด้านระบบหัวใจและปอดในทางกายภาพบำบัด	การนำเสนอรายงานกรณีศึกษา
4	2			7. Advanced physical therapy management for surgical condition	บรรยายและนำเสนอตัวอย่างกรณีศึกษา	-
	2			8. Advanced Physical Therapy Management for medical condition	บรรยายและนำเสนอตัวอย่างกรณีศึกษา	-
5		4		9. Advanced Physical Therapy for cardiopulmonary rehabilitation • Lab: Cardiopulmonary rehabilitation (from ICU to out patients)	ปฏิบัติทักษะการฟื้นฟูด้านระบบหัวใจและปอดในทางกายภาพบำบัด	การวิเคราะห์แนวทางการตรวจประเมินและรักษาจากกรณีศึกษา
		3		• Lab: Bedside exercise testing and	ปฏิบัติทักษะการวิเคราะห์ผลการประเมินสมรรถภาพด้านการออกกำลังกายในผู้ป่วยด้าน	การวิเคราะห์แนวทางการตรวจประเมิน

				cardiopulmonary rehabilitation	ระบบหัวใจและปอดในทางกายภาพบำบัด	และรักษาจากกรณีศึกษา
6		4		Active learning: Lab clinical reasoning and Evidence base practice cardiopulmonary rehabilitation	อภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้การนำหลักฐานเชิงประจักษ์ไปประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้ป่วย	รายงานและการนำหลักฐานเชิงประจักษ์ไปประยุกต์ใช้
			4	Seminar in advance cardiopulmonary rehabilitation	อภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ในด้านการฟื้นฟูด้านระบบหัวใจและปอดในทางกายภาพบำบัด	การนำเสนอรายงานกรณีศึกษา
7			4	10. Seminar: Special cardiopulmonary management in elderly (Obese, NCDs, CKD)	อภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ในด้านการจัดการผู้สูงอายุที่มีภาวะอ้วน โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โรคไตในทางกายภาพบำบัด	การนำเสนอรายงานกรณีศึกษา
8		4		11. Clinical practice in cardiopulmonary conditions I-VI (Med, Sur, ICU) Clinical practice in cardiopulmonary conditions I: Case study and medical information review	ปฏิบัติทักษะการตรวจร่างกายและวิเคราะห์ข้อมูลทางการแพทย์เพื่อดูแลผู้ป่วยด้านระบบหัวใจและปอดในทางกายภาพบำบัด	การวิเคราะห์แนวทางการตรวจประเมินและรักษาจากกรณีศึกษา
		4		Clinical practice in cardiopulmonary conditions II: evaluation and clinical decision making	ปฏิบัติทักษะการตรวจประเมินและการตัดสินใจในทางคลินิกเพื่อดูแลผู้ป่วยด้านระบบหัวใจและปอดในทางกายภาพบำบัด	การวิเคราะห์แนวทางการตรวจประเมินและรักษาจากกรณีศึกษา
9			4	Seminar: Case presentation from clinical practice I, II	อภิปรายและนำเสนอเคสผู้ป่วยกรณีศึกษาในระบบหัวใจและปอด	การนำเสนอรายงานกรณีศึกษา
10			4	Seminar: Evidence-based and clinical practice guideline (CPG) for chest physical therapy intervention	อภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้การนำหลักฐานเชิงประจักษ์ไปประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้ป่วย	การนำเสนอรายงานกรณีศึกษา

11		4		Clinical practice in cardiopulmonary conditions III: Apply evidence-based practice, CPG in cardiopulmonary conditions (treatment)	ปฏิบัติการนำหลักฐานเชิงประจักษ์ไปประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้ป่วยในระบบหัวใจและปอด ครั้งที่ 1	รายงานและการนำหลักฐานเชิงประจักษ์ไปประยุกต์ใช้
12		4		Clinical practice in cardiopulmonary conditions IV: Apply evidence-based practice, CPG in cardiopulmonary conditions (outcome measure)	ปฏิบัติการนำหลักฐานเชิงประจักษ์ไปประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้ป่วยในระบบหัวใจและปอด ครั้งที่ 2	รายงานและการนำหลักฐานเชิงประจักษ์ไปประยุกต์ใช้
13		4		Clinical practice in cardiopulmonary conditions V: progress report, clinical decision making, and further planning	ปฏิบัติการนำหลักฐานเชิงประจักษ์ไปประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้ป่วยในระบบหัวใจและปอด ครั้งที่ 3	รายงานและการนำหลักฐานเชิงประจักษ์ไปประยุกต์ใช้
14		4		Active learning: เตรียม case presentation	ศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเอง	-
15		4	4	Seminar: case presentation and discussion from clinical practice III - V	อภิปรายและนำเสนอเคสผู้ป่วยกรณีศึกษาในระบบหัวใจและปอดที่ได้ประยุกต์ใช้การรักษาจากหลักฐานเชิงประจักษ์ หรืองานวิจัย	การนำเสนอรายงานกรณีศึกษา
รวม	12	38	25			

หมวด 5 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

1. Pryor JA, Prasad SA. Physiotherapy for Respiratory and Cardiac Problems, Adults and Pediatrics. 3rd edition, Churchill Livingstone; 2009.

2. Pryor JA, Prasad SA. Physiotherapy for respiratory and cardiac problems, adults and paediatrics. 4th edition . London: Churchill Livingstone; 2008.
3. Irwin S, Tecklin JS. Cardiopulmonary physical therapy. 3rd edition. St. Louis: Mosby-year book Inc.; 2004.
4. American Thoracic Society. ATS statement: guidelines for the six-minute walk test. ATS Committee on Proficiency Standards for Clinical Pulmonary Function Laboratories. Am J Respir Crit Care Med 2002; 166(1): 111-7.
5. American college of sports medicine. ACSM's guidelines for exercise testing and prescription. Philadelphia, Wolters Kluwer Health/Lippincott Willaim&Wilkin,2014.

2. เอกสารและข้อมูลแนะนำ -

3. ทรัพยากรอื่นๆ (ถ้ามี) -

หมวด 6 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของชุดวิชา/รายวิชา

1. ระบุวิธีการที่จัดเตรียมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลการจัดการเรียนการสอนของชุดวิชา/รายวิชา
 - อาจารย์ผู้ประสานงานส่งแบบประเมินให้นักศึกษาทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของชุดวิชา/รายวิชา
 - นักวิชาการศึกษาส่งแบบประเมินสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนของแต่ละภาคการศึกษาให้นักศึกษาประเมิน
 - อาจารย์ผู้ประสานงานสื่อสารให้นักศึกษาประเมินผ่านแบบประเมินรายวิชา (ปค.004)
2. ระบุวิธีการที่ใช้ตรวจสอบหรือทวนสอบผลลัพธ์การเรียนรู้ในรายวิชา/ชุดวิชา
 - การกำหนดเกณฑ์ประเมินการสัมมนา รายงาน การปฏิบัติ การนำเสนอหน้าชั้นเรียน การมีส่วนร่วมอภิปรายและพฤติกรรมในชั้นเรียน
 - ส่งแบบประเมินการสัมมนา/รายงาน/การปฏิบัติ/กิจกรรมประเมินอื่น ๆ ให้อาจารย์ผู้ร่วมสอนได้พิจารณาก่อนการประเมิน
 - ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานการเรียนรู้ของรายวิชาตามที่กำหนด
 - ตัดเกรดในที่ประชุมกรรมการบริหารหลักสูตรและคณาจารย์
3. ระบุวิธีการที่ใช้ตรวจสอบหรือทวนสอบคุณภาพการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา/ชุดวิชา
 - นำข้อคิดเห็นของนิสิตมาประมวล เพื่อจัดกลุ่มเนื้อหาความรู้ที่ต้องปรับปรุง วิธีการสัมมนา การค้นคว้าด้วยตนเอง และรูปแบบของจัดการเรียนการสอน โดยผลจากการประมวลจะนำไปปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนในปีการศึกษาถัดไป

- นำผลการประเมินการสอนของตนเอง มาจัดเทียบเคียงกับข้อคิดเห็นของนิสิต เพื่อพัฒนาเนื้อหาสาระให้ทันสมัย ปรับวิธีการเรียนการสอน และวิธีการประเมินผลให้ตรงกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

- ปรับปรุงรายวิชาตามข้อเสนอแนะจากการทวนสอบผลสัมฤทธิ์และคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

4. ระบุวิธีการที่ใช้เมื่อผู้เรียนมีข้ออุทธรณ์และขั้นตอนการแก้ปัญหา หรือระบุวิธีการป้องกันความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นจากการจัดการเรียนการสอน

นิสิตสามารถแจ้งข้อร้องเรียนและการอุทธรณ์โดยตรงกับ นักวิชาการศึกษา อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ที่ปรึกษา หรือประธานหลักสูตร หรือส่งข้อเสนอแนะผ่านแบบฟอร์มออนไลน์ ทางหลักสูตรจะนำเรื่องร้องเรียน หรืออุทธรณ์เข้าพิจารณาในที่ประชุม และแจ้งผลการพิจารณาต่อนิสิตด้วยวาจา หรือเป็นลายลักษณ์อักษรของผลการจัดการข้อร้องเรียนและการอุทธรณ์ในทุกภาคการศึกษา