

## รายละเอียดของรายวิชา (Course Specification)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร  
 วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา ภาควิชาเภสัชกรรมปฏิบัติ คณะเภสัชศาสตร์

## หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

## 1. รหัสและชื่อรายวิชา

199552/151532 เภสัชบำบัดประยุกต์ 4 (Applied Pharmacotherapeutics 4)

## 2. จำนวนหน่วยกิต

5 หน่วยกิต (3-6)

## 3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาบริบาลเภสัชกรรม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2551  
 หมวดวิชาเฉพาะด้าน กลุ่มวิชาเอก ประเภทวิชาเอกบังคับ

## 4. อาจารย์ที่รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบ	การติดต่อ	หน้าที่ความรับผิดชอบ
1. อ.ดร.ภญ. อัจฉนา เฟื่องจันทร์	ห้องพัก ภ. 2307 e-mail:anjanaf@hotmail.com	จัดทำ มคอ. 3 และ 5 จัดการเรียนแบบ PBL อ่านข้อสอบภาคบรรยาย จัดการสอบ oral case examination ติดตามข้อสอบ OSPE จัดสอบ OSPE Revised คู่มือ PBL
2. อ.ดร.ภญ. ศุภวรรณ พงศ์พัฒนานุฒิ	ห้องพัก ภ. 2205 e-mail:supawanp@hotmail.com	จัดทำ มคอ. 3 และ 5 จัดการเรียนแบบ PBL จัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติการ ลงคะแนน PBL ติดตามข้อสอบภาคบรรยาย จัดทำข้อสอบภาคบรรยาย อ่านข้อสอบภาคบรรยาย จัดสอบ OSPE
3. อ.ดร.ภญ. ขวัญจิต ต่านวิไล	ห้องพัก ภ. 2308 e-mail:kwanjit_03@hotmail.com	จัดทำ มคอ. 3 และ 5 จัดการเรียนแบบ PBL อ่านข้อสอบภาคบรรยาย จัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบ	การติดต่อ	หน้าที่ความรับผิดชอบ
		จัดการสอบ oral case examination ลงคะแนนภาคปฏิบัติการ ประสานงานอาจารย์พิเศษ รพ.มน. จัดสอบ OSPE

#### อาจารย์ผู้สอนและควบคุมปฏิบัติการ

อ.ผศ.ดร.ภก.ธีรพล ทิพย์พยอม	อ.ผศ.ดร.ภญ.อัลจนา เฟื่องจันทร์
อ.ผศ.ภญ.อรรัตน์ โลहितนาวิ	อ.ผศ.ดร.ปวีณา สนธิสมบัติ
อ.ผศ.ดร.ภญ.สกลวรรณ ประพฤติบัติ	อ.ผศ.ดร.ภญ.ภัทวดี เสริมสรรพสุข
อ.ผศ.ดร.ภก.ธนศักดิ์ เทียมทอง	อ.ดร.ภญ.ศุภวรรณ พงศ์พัฒนานุฒิ
อ.ดร.ภก.ขวัญชัย รัตนมณี	อ.ดร.ภก.ศุภชัย อินสุข
อ.ดร.ภญ.ชวนชม ธนานิธิศักดิ์	อ.ดร.ภญ.ดารณี เชี่ยวชาญธนกิจ
อ.ดร.ภก.ประยุทธ์ ภูวรรตนาวิวิธ	อ.ดร.ภก.ศรารุณี อุทุมรินทร์
อ.ดร.ภญ.ปัทมวรรณ โกสุมา	อ.ดร.ภญ.วิฐ เหลืองบุตรนาค
อ.ดร.ภญ.อิศราวรรณ ศกุนรักษ์	อ.ดร.ภญ.ขวัญจิต ด่านวิไล
อ.ดร.ภญ.สุภิญญา เตชานนท์	อ.ดร.ภญ.วิรินทร์ อันล้ำเลิศ
อ.ดร.ภก. ปิยะเมธ ดิลกธรสกุล	อ.ภก.ธีรชัย เรืองบัณฑิต
อ.ภญ.วรรณมา ตั้งภักดิ์รัตน์	อ.ภญ.นฤมล บำรุงสวัสดิ์
อ.ภญ.พิจิตรา หงษ์ประสิทธิ์	อ.ภก.เสริมวุฒิ จันทร์นวล

#### วิทยากรจากโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

ภก.ยศพนธ์ ช่วยเพ็ญชัยภัทร  
ทีม CPR รพ.มน. 3 คน

#### อาจารย์ผู้ออกข้อสอบ

อาจารย์ผู้สอนทุกท่าน

#### อาจารย์ผู้อ่านข้อสอบ

สอบ oral examination: อ.ดร.ภญ.อัลจนา เฟื่องจันทร์ อ.ดร.ภญ. ศุภวรรณ พงศ์พัฒนานุฒิ  
อ.ดร.ภญ.ขวัญจิต ด่านวิไล  
สอบครั้งที่ 1 (สอบกลางภาค): อ.ดร.ภญ.อัลจนา เฟื่องจันทร์ อ.ดร.ภญ. ศุภวรรณ พงศ์พัฒนานุฒิ  
อ.ดร.ภญ.ขวัญจิต ด่านวิไล  
สอบครั้งที่ 2 (สอบปลายภาค): อ.ดร.ภญ.อัลจนา เฟื่องจันทร์ อ.ดร.ภญ. ศุภวรรณ พงศ์พัฒนานุฒิ  
อ.ดร.ภญ.ขวัญจิต ด่านวิไล

## 5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน

ภาคปลาย ชั้นปีที่ 5

## 6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)

199452 เภสัชบำบัดประยุกต์ 1 (Applied Pharmacotherapeutics I)

## 7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites)

ไม่มี

## 8. สถานที่เรียน

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ห้องเรียนภาคบรรยาย: ภ 1311

ห้องเรียนภาคปฏิบัติการรวม: ภ 1311

ห้องเรียนภาคปฏิบัติการย่อย:

- Problem based learning (PBL) 2207, 2305-6, 3303-2 ถึง 3303-8
- ปฏิบัติการกลุ่มย่อย 8 กลุ่ม 3303-1 ถึง 8

ห้องปฏิบัติการสำหรับ Aseptic techniques ใช้ห้อง ภ 5203

ห้องปฏิบัติการสำหรับ TPN and enteral nutrition ใช้ห้อง ภ 3304

ห้องปฏิบัติการสำหรับ Screening chemotherapy pre-print order ใช้ห้อง ภ 3302

ห้องปฏิบัติการสำหรับ Critical care III ใช้ห้อง ภ 1311

## 9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

การประชุมสัมมนาภาควิชาเภสัชกรรมปฏิบัติ ประจำปีงบประมาณ 2559 (ครั้งที่ 1)

วันพฤหัสบดีที่ 3 ธันวาคม พ.ศ. 2558 เวลา 9.00-12.00 น.

## หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

## 1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เพื่อให้บัณฑิตเข้าใจถึงระบาดวิทยา สาเหตุการเกิดโรคพยาธิสรีรวิทยา การแสดงออกทางคลินิก หลักการวินิจฉัยและการรักษา สามารถสัมภาษณ์และทำประวัติการใช้ยาของผู้ป่วยแต่ละราย สามารถประเมินความเหมาะสมของการใช้ยา วางแผนวิจารณ์ปรับเปลี่ยนแผนการรักษาของผู้ป่วยแต่ละราย สามารถวางแผนการติดตามผลการรักษาในผู้ป่วยแต่ละราย สามารถให้คำปรึกษาและความรู้ด้านยาแก่ผู้ป่วยและจ่ายยาเพื่อรักษาเบื้องต้นในร้านยาหรือการส่งต่อผู้ป่วยแก่แพทย์ในกรณีที่สามารถทำได้ เข้าใจบทบาทและหน้าที่ของเภสัชกรที่ควรจะเป็นในการวางแผนการรักษาร่วมกับบุคลากรทางการแพทย์อื่นๆในทีมรักษาพยาบาลได้ สามารถสืบค้นข้อมูลด้วยตนเองเพื่อนำมาพิจารณาในการวางแผนการรักษาและแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการใช้ยาในผู้ป่วยได้

## 2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

ปีการศึกษา 2558 วิชาเภสัชบำบัดประยุกต์ 4 ได้นำกระบวนการเรียนการสอนแบบ problem based learning มาใช้ในบางหัวข้อ เป็นเวลา 6 สัปดาห์ ติดต่อกันเป็นปีที่ 2 เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ และเสริมสร้างกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเองของนิสิต และปรับเกณฑ์การประเมินตัดเกรดขึ้นจากปีที่แล้ว (รายละเอียดแสดงดังหัวข้อเกณฑ์การประเมิน) เพื่อให้สอดคล้องกับผลการเรียนในภาคเรียนที่ผ่านมา

### หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

#### 1. คำอธิบายรายวิชา

ระบาดวิทยา พยาธิสรีรวิทยาการเกิดโรค อาการและอาการแสดงทางคลินิกหลักการวินิจฉัยทางเภสัชกรรม และการรักษาของผู้ป่วยที่มีความผิดปกติทางจิตเวช ประสาทวิทยา (โรคอัลไซเมอร์ โรคพาร์กินสัน เป็นต้น) ระบบเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน ภาวะโภชนาการ มะเร็ง โรคติดเชื้อขั้นสูง โรคเขตร้อน ผู้ป่วยที่ได้รับการบำบัดทดแทนไต และผู้ป่วยภาวะวิกฤต (เช่น ภาวะไตวายเฉียบพลัน ความผิดปกติของสมดุลกรด-ด่าง, ภาวะ sepsis, ความผิดปกติของต่อมหมวกไต และการเกิดพิษ เป็นต้น) โดยเน้นการประยุกต์ใช้ความรู้ในการให้บริบาลทางเภสัชกรรมซึ่งรวมถึงการสัมภาษณ์และทำประวัติการไต่ถามของผู้ป่วยแต่ละราย การประเมินความเหมาะสมของการใช้ยา การติดตามผลการรักษา ทักษะการให้คำปรึกษาและการให้ความรู้ด้านยาแก่ผู้ป่วย

(แก้ไขตามบันทึกข้อความ เรื่อง ขออนุมัติปรับเปลี่ยนคำอธิบายวิชา เภสัชบำบัดประยุกต์ 1-4 เภสัชสนเทศสำหรับเภสัชศาสตร์ และบทนำสู่ปฏิบัติการทางบริบาลทางเภสัชกรรม ลงวันที่ 24 พฤษภาคม 2554)

#### 2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

ภาคบรรยาย		สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
บรรยาย (ปกติ)	PBL			
30 ชั่วโมง	15 ชั่วโมง (นำหัวข้อจากภาคบรรยายมาจัดการเรียนแบบ PBL 16 ชั่วโมง)	ไม่มี	- ปฏิบัติการ (ปกติ) 48 ชั่วโมง - ปฏิบัติการ PBL 39 ชั่วโมง - ทบทวนบทเรียน 3 ชั่วโมง	135 ชั่วโมง
รวม 45 ชั่วโมง		ไม่มี	รวม 90 ชั่วโมง	รวม 135 ชั่วโมง

#### 3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

- นิสิตสามารถนัดเวลาขอคำปรึกษาหรือสอบถามข้อสงสัยผ่านทางอีเมลล์ของอาจารย์ผู้ดูแลรายวิชาหรือ facebook ของรายวิชาได้ตลอดเวลา

## หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

### 1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

#### 1.1 ผลการเรียนรู้

- 1.1.1 มีความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพ และสังคม
- 1.1.2 มีความซื่อสัตย์ทั้งต่อตนเองและสังคม
- 1.1.3 มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ
- 1.1.4 มีวินัยเคารพกฎ ระเบียบข้อบังคับขององค์กรและสังคม

#### 1.2 กลยุทธ์การสอน

- 1.2.1 กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เป็นการปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าเรียนให้ตรงเวลาตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัย
- 1.2.2 จัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม มีการทำงานกลุ่มเพื่อฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่มและการเป็นสมาชิกกลุ่ม
- 1.2.3 มีความซื่อสัตย์โดยไม่ทำการทุจริตในการสอบหรือลอกการบ้าน
- 1.2.4 อาจารย์ผู้สอนสอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรมในการสอน รวมทั้งมีกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม เช่น ยกย่องนิสิตที่ทำดี ทำประโยชน์ส่วนรวมและเสียสละ
- 1.2.5 เรียนจากกรณีศึกษาที่ครอบคลุมประเด็นและปัญหาด้านคุณธรรมและจริยธรรมในวิชาชีพและการดำรงชีวิต

#### 1.3 กลยุทธ์การประเมินผล

- 1.3.1 ประเมินจากการตรงต่อเวลาของนิสิตในการเข้าชั้นเรียน
- 1.3.2 การส่งงานตามกำหนดเวลาและการร่วมกิจกรรม
- 1.3.3 ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย
- 1.3.4 ปริมาณ (จำนวนครั้ง) การกระทำทุจริตในการสอบ/การลอกงาน
- 1.3.5 ประเมินจากผลการวิเคราะห์กรณีศึกษา
- 1.3.6 ประเมินการมีส่วนร่วมในการทำงานกลุ่ม โดยการประเมินตนเอง และโดย เพื่อน/อาจารย์ประเมิน

### 2. ด้านความรู้

#### 2.1 ผลการเรียนรู้

- 2.1.1 มีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ/ทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชา
- 2.1.2 ตระหนักถึงความสำคัญ และสามารถติดตามความก้าวหน้าและการเปลี่ยนแปลงขององค์ความรู้
- 2.1.3 สามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในการให้บริการทางวิชาชีพ

#### 2.2 กลยุทธ์การสอน

- 2.2.1 การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม
- 2.2.2 การใช้ปัญหาเป็นพื้นฐาน
- 2.2.3 การบรรยาย

- 2.2.4 การบรรยายร่วมกับอภิปราย
- 2.2.5 การค้นคว้า วิเคราะห์และทำกรณีศึกษา
- 2.2.6 การเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษ

### 2.3 กลยุทธ์การประเมินผล

- 2.3.1 การทดสอบย่อย
- 2.3.2 การสอบกลางภาคและปลายภาค

## 3 ด้านทักษะทางปัญญา

### 3.1 ผลการเรียนรู้

- 3.1.1 สามารถระบุแหล่งข้อมูลสำหรับการค้นหา/สืบค้นข้อเท็จจริง แหล่งที่มาของปัญหา
- 3.1.2 สามารถประเมินความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล
- 3.1.3 สามารถรวบรวมข้อมูลเพื่อ การศึกษา วิเคราะห์และสรุปประเด็นความต้องการของปัญหา
- 3.1.4 สามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในการวิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ และเป็นระบบ

### 3.2 กลยุทธ์การสอน

- 3.2.1 กรณีศึกษา
- 3.2.2 การอภิปรายกลุ่ม

### 3.3 กลยุทธ์การประเมินผล

- 3.3.1 การสอบวัดความสามารถในการคิดและแก้ไขปัญหาโดยใช้กรณีศึกษา

## 4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

### 4.1 ผลการเรียนรู้

- 4.1.1 มีภาวะความเป็นผู้นำและมีความสามารถในการทำงานเป็นทีม
- 4.1.2 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีและยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่างจากผู้อื่น
- 4.1.3 มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- 4.1.4 สามารถใช้กระบวนการกลุ่มในการแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์ และมีประสิทธิภาพ
- 4.1.5 ปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์และองค์กรได้อย่างเหมาะสม

### 4.2 กลยุทธ์การสอน

- 4.2.1 กำหนดกิจกรรมให้มีการทำงานเป็นกลุ่ม การทำงานที่ต้องประสานกับผู้อื่น เช่น ผู้เรียน-ผู้เรียน ผู้เรียน-ผู้สอน
- 4.2.2 จัดประสบการณ์การเรียนรู้ในภาคปฏิบัติที่ส่งเสริมการทำงานเป็นทีม และการแสดงออกของภาวะผู้นำที่หลากหลายสถานการณ์

### 4.3 กลยุทธ์การประเมินผล

- 4.3.1 ประเมินจากการแสดงออก ความตระหนักในสถานการณ์การเรียนรู้
- 4.3.2 สามารถปฏิบัติงานร่วมกับเพื่อน หมู่คณะ และมีบทบาทในกลุ่ม โดยมีการจัดสรรงานที่ชัดเจน
- 4.3.3 ผู้เรียนมีการบันทึกกระบวนการกลุ่ม และมีการสรุปผลที่ได้รับจากกระบวนการ เพื่อการนำสู่การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

## 5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

### 5.1 ผลการเรียนรู้

- 5.1.1 สามารถใช้ความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์และสถิติ ในการวิเคราะห์ข้อมูล การแปลผล และการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม
- 5.1.2 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้น รวบรวม ประมวลผล แปลความหมายและนำเสนอข้อมูลที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม
- 5.1.3 สามารถสื่อสารทั้งการพูด การฟัง และการเขียน และเลือกใช้รูปแบบของการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม

### 5.2 กลยุทธ์การสอน

- 5.2.1 วิเคราะห์สถานการณ์จำลองที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์เชิงตัวเลข
- 5.2.2 จัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เลือกและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- 5.2.3 กระตุ้นให้เกิดการสื่อสารที่หลากหลายรูปแบบและวิธีการ

### 5.3 กลยุทธ์การประเมินผล

- 5.3.1 การประเมินผลงานตามกิจกรรม
- 5.3.2 รายงานกรณีศึกษา
- 5.3.3 การนำเสนอในชั้นเรียน

## 6 ทักษะพิสัย

### 6.1 ผลการเรียนรู้

- 6.1.1 สามารถประเมินสุขภาพเบื้องต้นเพื่อให้คำแนะนำที่เหมาะสมในการปฏิบัติตัวแก่ผู้มารับบริการรวมทั้งการส่งต่อในกรณีจำเป็น
- 6.1.2 สามารถกำหนดแผนการใช้จ่ายที่เหมาะสมกับผู้รับบริการแต่ละรายและดูแลการใช้จ่ายให้มีประสิทธิภาพสูงสุด โดยเน้นการส่งเสริมความร่วมมือของผู้รับบริการ
- 6.1.3 สามารถ ติดตาม ป้องกัน แก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้จ่ายของผู้รับบริการและชุมชน และแจ้งแก่ผู้เกี่ยวข้องอย่างเป็นระบบ
- 6.1.4 สามารถให้ข้อมูลยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพอื่นๆแก่ผู้รับบริการ ชุมชนและบุคลากรทางสาธารณสุขอย่างถูกต้องทันสมัยและเชื่อถือได้

### 6.2 กลยุทธ์การสอน

- 6.2.1 การสาธิต
- 6.2.2 การฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ
- 6.2.3 การแสดงบทบาทสมมติ
- 6.2.4 การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง

### 6.3 กลยุทธ์การประเมินผล

- 6.3.1 การประเมินทักษะการปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ สถานการณ์จำลอง คนไข้จำลอง สถานบริการฯ
- 6.3.2 การสังเกตการณ์ปฏิบัติ

## หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

## 1. แผนการสอน

วัน	เวลา	หัวข้อ	รูปแบบ/วิธีการสอน	อาจารย์ผู้สอน	ชั่วโมง
<b>สัปดาห์ที่ 1</b>					
จ 4 ม.ค. 59	13.00-14.45	Introduction to advance pharmacotherapy IV and problem based learning (PBL)	Lecture และ group discussion (ภ 1311)	อ.ดร.ภญ.อัลจนา เพ็องจันทร์ อ.ดร.ภญ.ศุภวรรณ พงศ์พัฒน์วุฒิ อ.ดร.ภญ.ขวัญจิต ต่านวิไล อ.ดร.ภญ.อิศรารวรรณ ศกุนรักษ์	1 ชั่วโมง 45 นาที
	14.45-16.00	PBL:กรณีศึกษาทดลอง	PBL ห้องตามที่ระบุด้านบน	1. อ.ผศ.ดร.ภญ. สกวรรณ ประพฤติบัติ อ.ผศ.ดร.ภญ.ภัควดี เสริมสรรพสุข (ภ2305) 2. อ.ผศ.ภญ.อรรรัตน์ โลหิตนาวิ (ภ2306) 3. อ.ดร.ภญ.ศุภวรรณ พงศ์พัฒน์วุฒิ (ภ2207) 4. อ.ผศ.ดร.ภก.ธีรพล ทิพย์พยอม (ภ3303-2) 5. อ.ดร.ภก.ศุภชัย อินสุข (ภ3303-3) 6. อ.ภญ.นฤมล บำรุงสวัสดิ์ (ภ3303-4) 7. อ.ดร.ภญ.อิศรารวรรณ ศกุนรักษ์ (ภ3303-5) 8. อ.ดร.ภญ.วิฐ เหลืองบุตรนาค (ภ3303-6) 9. อ.ดร.ภญ.ดารณี เขียวชาญธนกิจ (ภ3303-7) 10.อ.ผศ.ดร.ภญ.อัลจนา เพ็องจันทร์ (ภ3303-8)	1 ชั่วโมง 15 นาที
อ 5 ม.ค. 59	9.00-10.30	Case 1: Malaria (Opening)	PBL ห้องตามที่ระบุด้านบน	1. อ.ผศ.ดร.ภญ. สกวรรณ ประพฤติบัติ และ อ.ผศ.ดร.ภญ.ภัควดี เสริมสรรพสุข (ภ2305) 2. อ.ผศ.ภญ.อรรรัตน์ โลหิตนาวิ (ภ2306) 3. อ.ดร.ภญ.ศุภวรรณ พงศ์พัฒน์วุฒิ (ภ2207) 4. อ.ผศ.ดร.ภก.ธีรพล ทิพย์พยอม (ภ3303 2) 5. อ.ภญ.วรรณดา ตั้งภักดิ์รัตน์(ภ3303-3) 6. อ.ภญ.นฤมล บำรุงสวัสดิ์ (ภ3303-4) 7. อ.ดร.ภญ.อิศรารวรรณ ศกุนรักษ์ (ภ3303-5) 8. อ.ดร.ภญ.วิฐ เหลืองบุตรนาค (ภ3303-6) 9. อ.ดร.ภญ.ดารณี เขียวชาญธนกิจ (ภ3303-7) 10.อ.ผศ.ดร.ภญ.อัลจนา เพ็องจันทร์ (ภ3303-8)	1.5
	10.30-12.00	Self-study	PBL ห้องตามที่ระบุด้านบน		1.5
พฤ 7 ม.ค. 59	9.00-12.00	Case 1: Malaria (Weekly team feedback 20 min)	PBL ห้องตามที่ระบุด้านบน	1. อ.ผศ.ดร.ภญ. สกวรรณ ประพฤติบัติ (10.00-12.00 น.) และ อ.ดร.ภญ.ขวัญจิต ต่านวิไล (ภ2305) 2. อ.ผศ.ภญ.อรรรัตน์ โลหิตนาวิ (ภ2306) 3. อ.ดร.ภญ.ศุภวรรณ พงศ์พัฒน์วุฒิ (ภ2207) 4. อ.ผศ.ดร.ภก.ธีรพล ทิพย์พยอม (ภ3303-2) 5. อ.ดร.ภก.ศุภชัย อินสุข (ภ3303-3) 6. อ.ภญ.นฤมล บำรุงสวัสดิ์ (ภ3303-4) 7. อ.ดร.ภญ.อิศรารวรรณ ศกุนรักษ์ (ภ3303-5) 8. อ.ดร.ภญ.วิฐ เหลืองบุตรนาค (ภ3303-6) 9. อ.ดร.ภญ.ดารณี เขียวชาญธนกิจ (ภ3303-7) 10.อ.ผศ.ดร.ภญ.อัลจนา เพ็องจันทร์ (ภ3303-8)	3
<b>สัปดาห์ที่ 2</b>					
จ 11 ม.ค. 59	13.00-16.00	Case 1: Malaria Case 2: Rheumatoid arthritis (Opening)	PBL ห้องตามที่ระบุด้านบน	1. อ.ผศ.ดร.ภญ. สกวรรณ ประพฤติบัติ และ อ.ผศ.ดร.ภญ.ภัควดี เสริมสรรพสุข (ภ2305) 2. อ.ผศ.ภญ.อรรรัตน์ โลหิตนาวิ (ภ2306) 3. อ.ดร.ภญ.ศุภวรรณ พงศ์พัฒน์วุฒิ (ภ2207) 4. อ.ผศ.ดร.ภก.ธีรพล ทิพย์พยอม (ภ3303-2) 5. อ.ดร.ภก.ศุภชัย อินสุข (ภ3303-3)	3



วัน	เวลา	หัวข้อ	รูปแบบ/วิธีการสอน	อาจารย์ผู้สอน	ชั่วโมง
				6. อ.ภญ.นฤมล บำรุงสวัสดิ์ (ภ3303-4) 7. อ.ดร.ภญ.อิศรารวรรณ ศกุนรักษ์ (ภ3303-5) 8. อ.ดร.ภญ.วิฐ เหลืองบุตรนาค (ภ3303-6) 9. อ.ดร.ภญ.ดารณี เขียวชาญธนกิจ (ภ3303-7) 10.อ.ผศ.ดร.ภญ.อัลจนา เพื่องจันทร์ (ภ3303-8)	
อ 12 ม.ค. 59	9.00-10.00	Meet content expert and quiz (Malaria)	PBL (ภ 1311)	1. อ.ดร.ภญ.อัลจนา เพื่องจันทร์ 2. อ.ดร.ภญ.ขวัญจิต ด่านวิไล	1
	10.00-12.00	Self-study	PBL ห้องตามที่ระบุด้านบน		2
พฤ 14 ม.ค. 59	9.00-12.00	Case 2: Rheumatoid arthritis (Weekly team feedback 20 min)	PBL ห้องตามที่ระบุด้านบน	1.อ.ผศ.ดร.ภญ. สกวรรณ ประพฤติบัติ (ภ2305) 2. อ.ผศ.ภญ.อรรรัตน์ โลหิตนาวิ (ภ2306) 3. อ.ดร.ภญ.ศุภวรรณ พงศ์พัฒนานุฒิ (ภ2207) 4. อ.ผศ.ดร.ภก.ธีรพล ทิพย์พยอม (ภ3303-2) 5. อ.ดร.ภก.ศุภชัย อินสุข (ภ3303-3) 6. อ.ภญ.นฤมล บำรุงสวัสดิ์ (ภ3303-4) 7. อ.ดร.ภญ.อิศรารวรรณ ศกุนรักษ์ (ภ3303-5) 8. อ.ดร.ภญ.วิฐ เหลืองบุตรนาค (ภ3303-6) 9. อ.ดร.ภญ.ดารณี เขียวชาญธนกิจ (ภ3303-7) 10.อ.ผศ.ดร.ภญ.อัลจนา เพื่องจันทร์ (ภ3303-8)	3
<b>สัปดาห์ที่ 3</b>					
จ 18 ม.ค. 59	13.00-15.00	Case 3: Acute kidney injury (Opening)	PBL ห้องตามที่ระบุด้านบน	1. อ.ผศ.ดร.ภญ. สกวรรณ ประพฤติบัติ (ภ2305) 2. อ.ผศ.ภญ.อรรรัตน์ โลหิตนาวิ (ภ2306) 3. อ.ดร.ภญ.ศุภวรรณ พงศ์พัฒนานุฒิ (ภ2207) 4. อ.ผศ.ดร.ภก.ธีรพล ทิพย์พยอม (ภ3303-2) 5. อ.ดร.ภก.ศุภชัย อินสุข (ภ3303-3) 6. อ.ภญ.นฤมล บำรุงสวัสดิ์ (ภ3303-4) 7. อ.ดร.ภญ.อิศรารวรรณ ศกุนรักษ์ (ภ3303-5) 8. อ.ดร.ภญ.วิฐ เหลืองบุตรนาค (ภ3303-6) 9. อ.ดร.ภญ.ดารณี เขียวชาญธนกิจ (ภ3303-7) 10.อ.ผศ.ดร.ภญ.อัลจนา เพื่องจันทร์ (ภ3303-8)	2
	15.00-16.00	Self-study	PBL ห้องตามที่ระบุด้านบน		1
อ 19 ม.ค. 59	9.00-10.00	Meet content expert (Rheumatoid arthritis ) and quiz	PBL (ภ 1311)	1. อ.ดร.ศราวดี อยู่พัฒน์นันท์ 2. อ.ดร.ภญ.อัลจนา เพื่องจันทร์ 3. อ.ดร.ภญ.ศุภวรรณ พงศ์พัฒนานุฒิ	1
	10.00-12.00	Self-study	PBL ห้องตามที่ระบุด้านบน		2
พฤ 21 ม.ค. 59	9.00-12.00	Case 3: AKI Case 3: Add drug dosing in renal failure and hemodialysis (Opening) (Weekly team feedback 20 min)	PBL ห้องตามที่ระบุด้านบน	1. อ.ผศ.ดร.ภญ. สกวรรณ ประพฤติบัติ (ภ2305) 2. อ.ผศ.ภญ.อรรรัตน์ โลหิตนาวิ (ภ2306) 3. อ.ดร.ภญ.ศุภวรรณ พงศ์พัฒนานุฒิ (ภ2207) 4. อ.ผศ.ดร.ภก.ธีรพล ทิพย์พยอม (ภ3303-2) 5. อ.ดร.ภก.ศุภชัย อินสุข (ภ3303-3) 6. อ.ภญ.นฤมล บำรุงสวัสดิ์ (ภ3303-4) 7. อ.ดร.ภญ.อิศรารวรรณ ศกุนรักษ์ (ภ3303-5) 8. อ.ดร.ภญ.วิฐ เหลืองบุตรนาค (ภ3303-6) 9. อ.ดร.ภญ.ดารณี เขียวชาญธนกิจ (ภ3303-7) 10.อ.ผศ.ดร.ภญ.อัลจนา เพื่องจันทร์ (ภ3303-8)	3

วัน	เวลา	หัวข้อ	รูปแบบ/วิธีการสอน	อาจารย์ผู้สอน	ชั่วโมง
<b>สัปดาห์ที่ 4</b>					
จ 25 ม.ค. 59	13.00-15.00	Case 3: Add drug dosing in renal failure and hemodialysis	PBL ห้องตามที่ระบุด้านบน	1. อ.ผศ.ดร.ภญ. สกวรรณ ประพฤติบัติ และ อ.ผศ.ดร.ภญ.ภัควดี เสริมสรรพสุข (ภ2305) 2. อ.ผศ.ภญ.อรรรัตน์ โลหิตนาวิ (ภ2306) 3. อ.ดร.ภญ.ศุภวรรณ พงศ์พัฒนามุขิ (ภ2207) 4. อ.ผศ.ดร.ภก.ธีรพล ทิพย์พยอม (ภ3303-2) 5. อ.ดร.ภก.ศุภชัย อินสุข (ภ3303-3) 6. อ.ภญ.นฤมล บำรุงสวัสดิ์ (ภ3303-4) 7. อ.ดร.ภญ.อิศรารวรรณ ศกุนรักษ์ (ภ3303-5) 8. อ.ดร.ภญ.วิฐ เหลืองบุตรนาค (ภ3303-6) 9. อ.ดร.ภญ.ดารณี เขียวชาญธนกิจ (ภ3303-7) 10.อ.ผศ.ดร.ภญ.อัลจนา เพ็องจันทร์ (ภ3303-8)	2
	15.00-16.00	Case 4: Total parenteral nutrition (Opening)	PBL ห้องตามที่ระบุด้านบน	1. อ.ผศ.ดร.ภญ. สกวรรณ ประพฤติบัติ และ อ.ผศ.ดร.ภญ.ภัควดี เสริมสรรพสุข (ภ2305) 2. อ.ผศ.ภญ.อรรรัตน์ โลหิตนาวิ (ภ2306) 3. อ.ดร.ภญ.ศุภวรรณ พงศ์พัฒนามุขิ (ภ2207) 4. อ.ผศ.ดร.ภก.ธีรพล ทิพย์พยอม (ภ3303-2) 5. อ.ดร.ภก.ศุภชัย อินสุข (ภ3303-3) 6. อ.ภญ.นฤมล บำรุงสวัสดิ์ (ภ3303-4) 7. อ.ดร.ภญ.อิศรารวรรณ ศกุนรักษ์ (ภ3303-5) 8. อ.ดร.ภญ.วิฐ เหลืองบุตรนาค (ภ3303-6) 9. อ.ดร.ภญ.ดารณี เขียวชาญธนกิจ (ภ3303-7) 10.อ.ผศ.ดร.ภญ.อัลจนา เพ็องจันทร์ (ภ3303-8)	1
อ 26 ม.ค. 59	9.00-12.00	Self-study	PBL ห้องตามที่ระบุด้านบน		3
พฤ 28 ม.ค. 59	9.00-12.00	Case 4: Total parenteral nutrition (Weekly team feedback 20 min)	PBL ห้องตามที่ระบุด้านบน	1. อ.ผศ.ดร.ภญ.ภัควดี เสริมสรรพสุข (ภ2305) 2. อ.ผศ.ภญ.อรรรัตน์ โลหิตนาวิ (ภ2306) 3. อ.ดร.ภญ.ศุภวรรณ พงศ์พัฒนามุขิ (ภ2207) 4. อ.ผศ.ดร.ภก.ธีรพล ทิพย์พยอม (ภ3303-2) 5. อ.ดร.ภก.ศุภชัย อินสุข (ภ3303-3) 6. อ.ภญ.นฤมล บำรุงสวัสดิ์ (ภ3303-4) 7. อ.ดร.ภญ.อิศรารวรรณ ศกุนรักษ์ (ภ3303-5) 8. อ.ดร.ภญ.วิฐ เหลืองบุตรนาค (ภ3303-6) 9. อ.ดร.ภญ.ดารณี เขียวชาญธนกิจ (ภ3303-7) 10.อ.ผศ.ดร.ภญ.อัลจนา เพ็องจันทร์ (ภ3303-8)	3
<b>สัปดาห์ที่ 5</b>					
จ 1 ก.พ. 59	13.00-15.00	Case 4: Total parenteral nutrition Case 5: Supportive care for chemotherapy (Opening)	PBL ห้องตามที่ระบุด้านบน	1. อ.ผศ.ดร.ภญ.ภัควดี เสริมสรรพสุข (ภ2305) 2. อ.ผศ.ภญ.อรรรัตน์ โลหิตนาวิ (ภ2306) 3. อ.ดร.ภญ.ศุภวรรณ พงศ์พัฒนามุขิ (ภ2207) 4. อ.ผศ.ดร.ภก.ธีรพล ทิพย์พยอม (ภ3303-2) 5. อ.ดร.ภญ.ขวัญจิต ด่านวิไล (ภ3303-3) 6. อ.ภญ.นฤมล บำรุงสวัสดิ์ (ภ3303-4) 7. อ.ดร.ภญ.อิศรารวรรณ ศกุนรักษ์ (ภ3303-5) 8. อ.ภญ.วรรณมา ตั้งภักดีรัตน์(ภ3303-6) 9. อ.ดร.ภญ.ดารณี เขียวชาญธนกิจ (ภ3303-7) 10.อ.ผศ.ดร.ภญ.อัลจนา เพ็องจันทร์ (ภ3303-8)	2
	15.00-16.00	Self-study	PBL ห้องตามที่ระบุด้านบน		1
อ. 2 ก.พ. 59	9.00 – 10.00	Meet content expert and quiz (AKI, drug dosing in renal failure and hemodialysis)	PBL (ภ 1311)	1. อ.ดร.ภญ.อัลจนา เพ็องจันทร์ 2. อ.ดร.ภญ.ขวัญจิต ด่านวิไล	1
	10.00-12.00	Self-study	PBL		2

วัน	เวลา	หัวข้อ	รูปแบบ/วิธีการสอน	อาจารย์ผู้สอน	ชั่วโมง
			ห้องตามที่ระบุด้านบน		
พฤ 4 ก.พ. 59	9.00-12.00	Case 5: Supportive care for chemotherapy (Weekly team feedback 20 min)	PBL ห้องตามที่ระบุด้านบน	1. อ.ผศ.ดร.ภญ. สกลวรรณ ประพฤติบัติ (ภ2305) 2. อ.ผศ.ภญ.อรรรัตน์ โลหิตนาวิ (ภ2306) 3. อ.ดร.ภญ.ศุภวรรณ พงศ์พัฒนานุฒิ (ภ2207) 4. อ.ผศ.ดร.ภก.ธีรพล ทิพย์พยอม (ภ3303-2) 5. อ.ดร.ภญ.ขวัญจิต ต่านวิไล (ภ3303-3) 6. อ.ภญ.นฤมล บำรุงสวัสดิ์ (ภ3303-4) 7. อ.ดร.ภญ.อิศรารวรรณ ศกุนรักษ์ (ภ3303-5) 8. อ.ดร.ภญ.วิรุ เหลืองบุตรนาค (ภ3303-6) 9. อ.ดร.ภญ.ดารณี เขียวชาญธนกิจ (ภ3303-7) 10.อ.ผศ.ดร.ภญ.อัลจนา เพ็องจันทร์ (ภ3303-8)	3
<b>สัปดาห์ที่ 6</b>					
จ 8 ก.พ. 59	13.00-15.00	Case 5: Supportive care for chemotherapy	PBL ห้องตามที่ระบุด้านบน	1. อ.ผศ.ดร.ภญ.ภัควดี เสริมสรรพสุข (ภ2305) 2. อ.ผศ.ภญ.อรรรัตน์ โลหิตนาวิ (ภ2306) 3. อ.ดร.ภญ.ศุภวรรณ พงศ์พัฒนานุฒิ (ภ2207) 4. อ.ผศ.ดร.ภก.ธีรพล ทิพย์พยอม (ภ3303-2) 5. อ.ดร.ภก.ศุภชัย อินสุข (ภ3303-3) 6. อ.ภญ.นฤมล บำรุงสวัสดิ์ (ภ3303-4) 7. อ.ดร.ภญ.อิศรารวรรณ ศกุนรักษ์ (ภ3303-5) 8. อ.ดร.ภญ.วิรุ เหลืองบุตรนาค (ภ3303-6) 9. อ.ดร.ภญ.ดารณี เขียวชาญธนกิจ (ภ3303-7) 10.อ.ผศ.ดร.ภญ.อัลจนา เพ็องจันทร์(ภ3303-8)	2
	15.00-16.00	Self-study	PBL ห้องตามที่ระบุด้านบน		
อ 9 ก.พ. 59	9.00-10.00	Meet content expert and quiz (Total parenteral nutrition)	PBL (ภ 1311)	1. อ.ดร.ภญ.ศุภวรรณ พงศ์พัฒนานุฒิ 2. อ.ดร.ภญ.อัลจนา เพ็องจันทร์ 3. อ.ดร.ภญ.ขวัญจิต ต่านวิไล	1
	10.00-12.00	Self-study	PBL ห้องตามที่ระบุด้านบน		2
พฤ 11 ก.พ. 59	9.00-10.00	Meet content expert and quiz (Supportive care for chemotherapy)	PBL (ภ 1311)	1. อ.ดร.ภญ.ขวัญจิต ต่านวิไล 2. อ.ดร.ภญ.อัลจนา เพ็องจันทร์ 3. อ.ดร.ภญ.ศุภวรรณ พงศ์พัฒนานุฒิ	1
	10.00-12.00	Summary PBL		1. อ.ดร.ภญ.ขวัญจิต ต่านวิไล 2. อ.ดร.ภญ.อัลจนา เพ็องจันทร์ 3. อ.ดร.ภญ.ศุภวรรณ พงศ์พัฒนานุฒิ	2
<b>สัปดาห์ที่ 7</b>					
จ 15 ก.พ. 59	13.00-16.00	Parasitic infection, Melioidosis, Leptospirosis and scrub typhus	Lecture (ภ 1311)	อ.ดร.ภญ.ชวนชม ธนานิธิศักดิ์	3
อ 16 ก.พ. 59	9.00-12.00	Lab: Parasitic infection, Melioidosis, Leptospirosis and scrub typhus	Case discussion ภ3303-1 ถึง 8	1. อ.ดร.ภญ.ชวนชม ธนานิธิศักดิ์ 2. อ.ดร.ภญ.อัลจนา เพ็องจันทร์ 3. ผศ.ดร.ปวีณา สนธิสมบัติ 4. อ.ดร.ภญ.อิศรารวรรณ ศกุนรักษ์ 5. อ.ภก.ธีรชัย เรืองบัณฑิต 6. อ.ดร.ภญ.ศุภวรรณ พงศ์พัฒนานุฒิ 7. อ.ภญ.นฤมล บำรุงสวัสดิ์ 8. อ.ผศ.ดร.ภก.ธีรพล ทิพย์พยอม	
พฤ 18 ก.พ. 59	9.00-10.30	Anxiety disorders and insomnia	Lecture (ภ 1311)	อ.ผศ.ดร.ภก.ธนศักดิ์ เทียกทอง	1.5
	10.30-12.00	Schizophrenia	Lecture	อ.ผศ.ดร.ภก.ธนศักดิ์ เทียกทอง	1.5

วัน	เวลา	หัวข้อ	รูปแบบ/วิธีการสอน	อาจารย์ผู้สอน	ชั่วโมง
			(ภ 1311)		
พฤ 18 ก.พ. 59	13.00-16.00	Lab: Anxiety disorders, insomnia and schizophrenia (ชั่วโมงคืนจาก senior project)	Case discussion (100 คน/กลุ่ม) (ภ 1311)	อ.ผศ.ดร.ภก.ชนศักดิ์ เทียกทอง	3
<b>สัปดาห์ที่ 8</b>					
20-28 ก.พ.59	9.00-12.00	สัปดาห์สอบกลางภาค: สอบภาคบรรยายครั้งที่ 1			3
23 ก.พ. 59	9.00-12.00	สอบภาคปฏิบัติการ: oral examination		1. อ.ผศ.ดร.ภญ.อัลจนา เฟื่องจันทร์ 2. อ.ผศ.ภญ.อรรรัตน์ โลหิตนาวิ 3. อ.ดร.ภญ.ศุภวรรณ พงศ์พัฒน์วุฒิ 4. อ.ผศ.ดร.ภก.ธีรพล ทิพย์พยอม 5. อ.ดร.ภก.ศุภชัย อินสุข 6. อ.ภญ.นฤมล บำรุงสวัสดิ์ 7. อ.ดร.ภญ.อิศรารวรรณ ศกุนรักษ์ 8. อ.ดร.ภญ.วิรุ เหลืองบุตรนาค 9. อ.ดร.ภญ.ดารณี เขียวชาญธนกิจ 10. อ.ผศ.ดร.ภญ.ภัคดี เสริมสรพสุข 11. อ.ดร.ภญ.ขวัญจิต ด้านวิไล	3
<b>สัปดาห์ที่ 9</b>					
จ 29 ก.พ. 59	13.00-14.30	Major depressive disorders	Lecture (ภ 1311)	อ.ผศ.ดร.ภก.ชนศักดิ์ เทียกทอง	1.5
	14.30-16.00	Bipolar disorders			1.5
อ 1 มี.ค. 59	9.00-12.00	Lab: Major depressive disorders and bipolar disorders	Case discussion (100 คน/กลุ่ม) (ภ 1311)	อ.ผศ.ดร.ภก.ชนศักดิ์ เทียกทอง	3
พฤ 3 มี.ค. 59	9.00-10.00	Systemic lupus erythematosus (SLE)	Lecture (ภ 1311)	อ.ดร.ภก.ศราวุฒิ อยู่พัฒน์นันท์	1
	10.00-11.00	Dengue		อ.ภญ.วรรณมา ตั้งภักดีรัตน์	1
	11.00-12.00	Feedback การสอบบรรยายครั้งที่ 1	Discussion (ภ 1311)	1. อ.ดร.ภญ.อัลจนา เฟื่องจันทร์ 2. อ.ดร.ภญ.ศุภวรรณ พงศ์พัฒน์วุฒิ 3. อ.ดร.ภญ.ขวัญจิต ด้านวิไล	
<b>สัปดาห์ที่ 10</b>					
จ 7 มี.ค. 59	13.00-15.00	Parkinson's disease	Lecture (ภ 1311)	อ.ผศ.ดร.ภก.ชนศักดิ์ เทียกทอง	2
	15.00-16.00	Alzheimer's disease	Lecture (ภ 1311)	อ.ผศ.ดร.ภก.ชนศักดิ์ เทียกทอง	1
พฤ 8 มี.ค. 59	9.00-12.00	Lab: Parkinson's disease and Alzheimer's disease	Case discussion (100 คน/กลุ่ม) (ภ 1311)	อ.ผศ.ดร.ภก.ชนศักดิ์ เทียกทอง	3
พฤ 10 มี.ค. 59	9.00-12.00	Lab: SLE and Dengue	Case discussion ภ3303-1 ถึง 8	1. อ.ดร.ภก.ศราวุฒิ อยู่พัฒน์นันท์ 2. อ.ภญ.วรรณมา ตั้งภักดีรัตน์ 3. อ.ดร.ภญ.อัลจนา เฟื่องจันทร์ 4. อ.ดร.ภญ.ชวนชม ธนานิธิศักดิ์ 5. อ.ดร.ภญ.อิศรารวรรณ ศกุนรักษ์ 6. อ.ดร.ภญ.ศุภวรรณ พงศ์พัฒน์วุฒิ 7. อ.ภญ.นฤมล บำรุงสวัสดิ์ 8. อ.ดร.ภก. ปิยะเมธ ดิลกธรสกุล	3

วัน	เวลา	หัวข้อ	รูปแบบ/วิธีการสอน	อาจารย์ผู้สอน	ชั่วโมง
<b>สัปดาห์ที่ 11</b>					
จ 14 มี.ค. 59	13.00-15.00	Advanced pain management: cancer pain and neuroleptic pain	Lecture (ภ 1311)	อ.ดร.ภก.ขวัญชัย รัตนมณี	2
	15.00-16.00	Enteral nutrition I	Lecture (ภ 1311)	อ.ดร.ภญ.ศุภวรรณ พงศ์พัฒนาวุฒิ	1
อ 15 มี.ค. 59	9.00-12.00	Lab: Advanced pain management: cancer pain and neuroleptic pain	Case discussion (100 คน/กลุ่ม) (ภ 1311)	อ.ดร.ภก.ขวัญชัย รัตนมณี	3
พฤ 17 มี.ค. 59	9.00-11.00	Critical care: Acid base disorders in critical care, hemodynamic monitoring, and pharmacotherapy of shock	Lecture (ภ 1311)	อ.ดร.ภญ.วิรินทร์ อันล้ำเลิศ	2
	11.00-12.00	Enteral nutrition II	Lecture (ภ 1311)	อ.ดร.ศุภวรรณ พงศ์พัฒนาวุฒิ	1
<b>สัปดาห์ที่ 12</b>					
จ 21 มี.ค. 59	13.00-16.00	Critical care: Pharmacotherapy of shock (steroids-adrenal disorders) and other preventive therapy in critical care	Lecture (ภ 1311)	อ.ดร.ภญ.วิรินทร์ อันล้ำเลิศ	3
อ 22 มี.ค. 59	9.00-12.00	Lab: Critical care I	Case discussion (25 คน/กลุ่ม) ภ 1311	1. อ.ดร.ภญ.วิรินทร์ อันล้ำเลิศ 2. อ.ดร.ภญ.ขวัญจิต ดำนวิไล 3. ผศ.ดร.ปวีณา สนธิสมบัติ 4. อ.เสริมวุฒิ จันทร์นวล	3
พฤ 24 มี.ค. 59	9.00-12.00	Lab: Critical care II	Case discussion (25 คน/กลุ่ม) ภ 1311	1. อ.ดร.ภญ.วิรินทร์ อันล้ำเลิศ 2. อ.ดร.ภญ.ขวัญจิต ดำนวิไล 3. ผศ.ดร.ปวีณา สนธิสมบัติ 4. อ.เสริมวุฒิ จันทร์นวล	3
ศ 25 มี.ค. 59	9.00-12.00	Toxicology (ชั่วโมงคืนจาก senior project)	Lecture (ภ 1311)	อ.ภญ.พิจิตรา หงษ์ประสิทธิ์	3
<b>สัปดาห์ที่ 13</b>					
จ 28 มี.ค. 59	13.00-16.00	Lab: Toxicology	Lab Case discussion (100 คน/กลุ่ม) ภ 1311	อ.ภญ.พิจิตรา หงษ์ประสิทธิ์	3
อ 29 มี.ค. 59	9.00-12.00	Pharmacotherapy in cancer	Lecture (ภ 1311)	อ.ดร.ภญ.ขวัญจิต ดำนวิไล	3
พฤ 31 มี.ค. 59	9.00-12.00	Lab: Pharmacotherapy in cancer	Lab ภ3303-1 ถึง 8	1.อ.ดร.ภญ.ขวัญจิต ดำนวิไล 2.อ.ดร.ภญ.อัลจนา เพ็องจันทร์ 3.อ.ผศ.ดร.ภญ.ปวีณา สนธิสมบัติ 4.อ.ภญ.พิจิตรา หงษ์ประสิทธิ์ 5. อ.ดร.ภญ.เป็ทมวรรณ โกสุมา 6. อ.ดร.ภญ.ชวนชม ธนาธิศักดิ์ 7. อ.ดร.ภก.ศุภชัย อินสุข 8. อ.ผศ.ดร.ภก.ธีรพล ทิพย์พะยอม	3

วัน	เวลา	หัวข้อ	รูปแบบ/วิธีการสอน	อาจารย์ผู้สอน	ชั่วโมง
<b>สัปดาห์ที่ 13</b>					
4 – 5 เม.ย. 59		นำเสนอ Senior project			
พฤ 7 เม.ย. 59		Senior project presentation			
<b>สัปดาห์ที่ 14</b>					
จ 11 เม.ย. 59	13.00-16.00	Lab: Critical care – Cardiopulmonary resuscitation (CPR)	ฝึกทักษะ รพ.มณ.	1. ทีม รพ.มณ. 2. อ.ดร.ภญ.วิรินทร์ อันล้ำเลิศ	3
อ 12 เม.ย. 59	9.00-12.00	Tutorial: Aseptic technique (VDO online)	Lab (Self-study)		3
พฤ 14 เม.ย. 59	9.00-12.00	วันหยุดสงกรานต์ (ทบทวนบทเรียน 3 ชั่วโมง)			
<b>สัปดาห์ที่ 15</b>					
จ 18 เม.ย. 59	13.00-16.00	Lab module: 1. Aseptic technique (ภ 5203) 2. Critical care II (ภ 1311) 3. Screening chemotherapy pre-print order (ภ 3302) 4. TPN and enteral nutrition (ภ 3304)	ฝึกทักษะ (25 คน/กลุ่ม)	1. ภก.ยศพนธ์ ช่วยเหลือชัยภัทร 2. อ.ผศ.ดร.ภญ.ปวีณา สนธิสมบัติ 3. อ.ภญ.นฤมล บำรุงสวัสดิ์ 4. อ.ดร.ภญ.อัครฉัตร เพ็ญจันทร์ 5. อ.ดร.ภญ.วิรินทร์ อันล้ำเลิศ 6. อ.ดร.ภญ.ขวัญจิต ด่านวิไล 7. อ.ดร.ภญ.ศุภวรรณ พงศ์พัฒน์วุฒิ	3
อ 19 เม.ย. 59	9.00-12.00	<b>ประเมินรายวิชา</b> Lab module: 1. Aseptic technique (ภ 5203) 2. Critical care II (ภ 1311) 3. Screening chemotherapy pre-print order (ภ 3302) 4. TPN and enteral nutrition (ภ 3304)	ฝึกทักษะ (25 คน/กลุ่ม)	1. ภก.ยศพนธ์ ช่วยเหลือชัยภัทร 2. อ.ผศ.ดร.ภญ.ปวีณา สนธิสมบัติ 3. อ.ภญ.นฤมล บำรุงสวัสดิ์ 4. อ.ภญ.วรรณมา ตั้งภักดิ์รัตน์ 5. อ.ดร.ภญ.วิรินทร์ อันล้ำเลิศ 6. อ.ดร.ภญ.ขวัญจิต ด่านวิไล 7. อ.ดร.ภญ.ศุภวรรณ พงศ์พัฒน์วุฒิ	3
พฤ 21 เม.ย. 59	9.00-12.00	Lab module: 1. Aseptic technique (ภ 5203) 2. Critical care II (ภ 1311) 3. Screening chemotherapy pre-print order (ภ 3302) 4. TPN and enteral nutrition (ภ 3304)	ฝึกทักษะ (25 คน/กลุ่ม)	1. ภก.ยศพนธ์ ช่วยเหลือชัยภัทร 2. อ.ผศ.ดร.ภญ.ปวีณา สนธิสมบัติ 3. อ.ภญ.นฤมล บำรุงสวัสดิ์ 4. อ.ดร.ภญ.ชวนชม ธนาธิศักดิ์ 5. อ.ดร.ภญ.วิรินทร์ อันล้ำเลิศ 6. อ.ดร.ภญ.ขวัญจิต ด่านวิไล 7. อ.ดร.ภญ.ศุภวรรณ พงศ์พัฒน์วุฒิ	3
พฤ 21 เม.ย. 59	13.00-16.00	Lab module: 1. Aseptic technique (ภ 5203) 2. Critical care II (ภ 1311) 3. Screening chemotherapy pre-print order (ภ 3302)	ฝึกทักษะ (25 คน/กลุ่ม)	1. ภก.ยศพนธ์ ช่วยเหลือชัยภัทร 2. อ.ผศ.ดร.ภญ.ปวีณา สนธิสมบัติ 3. อ.ภญ.นฤมล บำรุงสวัสดิ์ 4. อ.ดร.ภญ.อรนันทน์ เกิดพันธ์ 5. อ.ดร.ภญ.วิรินทร์ อันล้ำเลิศ 6. อ.ดร.ภญ.ขวัญจิต ด่านวิไล 7. อ.ดร.ภญ.ศุภวรรณ พงศ์พัฒน์วุฒิ	3

วัน	เวลา	หัวข้อ	รูปแบบ/วิธีการสอน	อาจารย์ผู้สอน	ชั่วโมง
		4. TPN and enteral nutrition (ภ 3304) (ขอคืนเวลาจาก Senior project presentation)			
สัปดาห์ที่ 15					
สัปดาห์ที่ 16-17					
23 เม.ย.- 8 พ.ค. 59	9.00-12.00	สัปดาห์สอบปลายภาค สอบภาคบรรยายครั้งที่ 3			3
28 เม.ย. 59	13.00-16.00	สอบภาคปฏิบัติการ		1. อ.ผศ.ดร.ภก.ธีรพล ทิพย์พยอม 2. อ.ผศ.ดร.ภญ.อัลจนา เพื่อจันท์ 3. อ.ดร.ภญ.ศุภวรรณ พงศ์พัฒนาวุฒิ 4.อ.ดร.ภก.ศุภชัย อินสุข 5. อ.ผศ.ดร.ภญ.ปวีณา สนธิสมบัติ 6. อ.ภญ.นฤมล บำรุงสวัสดิ์ 7. อ.ภญ.วรรณมา ตั้งภักดิ์รัตน์ 8. อ.ดร.ภญ.ชวนชม ธนานิธิศักดิ์ 9.อ.ดร.ภญ.อิศราวรรณ ศกุนรักษ์ 10.อ.ดร.ภก.ประยุทธ ภูวรัตน์วิวิธ 11.อ.ดร.ภญ.ดารณี เขียวชาญธนกิจ 12.อ.ภก.ธีรชัย เรืองบัณฑิต 13. อ.ดร.ภญ.ขวัญจิต ตำนวิไล 14.อ.ผศ.ดร.ภก.ธนศักดิ์ เทียกทอง 15. อ.ดร.ภก. ปิยะเมธ ดิลกธรสกุล	3
30 เม.ย. 59	9.00-12.00	สอบซ่อมภาคปฏิบัติการ		1. อ.ผศ.ดร.ภก.ธีรพล ทิพย์พยอม 2. อ.ผศ.ดร.ภญ.อัลจนา เพื่อจันท์ 3. อ.ดร.ภญ.ศุภวรรณ พงศ์พัฒนาวุฒิ 4.อ.ดร.ภก.ศุภชัย อินสุข 5. อ.ผศ.ดร.ภญ.ปวีณา สนธิสมบัติ 6. อ.ภญ.นฤมล บำรุงสวัสดิ์ 7. อ.ภญ.วรรณมา ตั้งภักดิ์รัตน์ 8. อ.ดร.ภญ.ชวนชม ธนานิธิศักดิ์ 9.อ.ดร.ภญ.อิศราวรรณ ศกุนรักษ์ 10.อ.ดร.ภก.ประยุทธ ภูวรัตน์วิวิธ 11.อ.ดร.ภญ.ดารณี เขียวชาญธนกิจ 12.อ.ภก.ธีรชัย เรืองบัณฑิต 13. อ.ดร.ภญ.ขวัญจิต ตำนวิไล 14.อ.ผศ.ดร.ภก.ธนศักดิ์ เทียกทอง 15. อ.ดร.ภก. ปิยะเมธ ดิลกธรสกุล	3

## 2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้*	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
2.1	- สอบภาคบรรยาย ครั้งที่ 1 - สอบภาคบรรยาย ครั้งที่ 2	8 16-17	29.3% 30.7%
3.1, 5.1, 6.1	- การสอบกรณีศึกษาปากเปล่า (oral case examination) - การทดสอบย่อยก่อน/หลังปฏิบัติการ (quiz) - การสอบภาคปฏิบัติการ	8 ตลอดภาคการศึกษา 16	6% 10% 12%
1.1, 4.1	การมีส่วนร่วม การอภิปรายในกลุ่มหรือ งานมอบหมาย และการเข้าปฏิบัติการ	ตลอดภาคการศึกษา	12%

\* อ้างอิงจากหมวดที่ 4

**เกณฑ์การประเมิน โดยวิธีอิงเกณฑ์ ดังนี้**

นิสิตจะต้องเข้าเรียนวิชาปฏิบัติการอย่างน้อยร้อยละ 80 ของเวลาเรียนภาคปฏิบัติการทั้งหมด จึงจะได้รับการประเมิน

คะแนนที่ได้รับ	ระดับผลการเรียน	คะแนนที่ได้รับ	ระดับผลการเรียน
ร้อยละ 80.0 ขึ้นไป	A	ร้อยละ 60.0 – 64.9	C
ร้อยละ 75.0 – 79.9	B <sup>+</sup>	ร้อยละ 55.0 – 59.9	D <sup>+</sup>
ร้อยละ 70.0 – 74.9	B	ร้อยละ 50.0 – 54.9	D
ร้อยละ 65.0 – 69.9	C <sup>+</sup>	ต่ำกว่าร้อยละ 50.0	F

**หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน**

## 1. ตำราและเอกสารหลัก

- 1) DiPiro JT, Talbert RL, Yee GC, Matzke GR, Wells BG, Posey LM, editors. Pharmacotherapy: a pathophysiologic approach. 8th ed. New York: McGraw Hill Medical; 2011.
- 2) Young LY, Koda-Kimble MA, editors. Applied therapeutics: the clinical use of drugs. 10th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2013.
- 3) สุขาดา ชุติมาวรรณ, โปยม วงศ์ภูวรักษ์, อภิฤดี เหมะจุฑา. คู่มือทักษะตามเกณฑ์ความรู้ความสามารถทางวิชาชีพของผู้ประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม (พ.ศ.2550) สภาเภสัชกรรม. ม.ป.ท, ม.ป.ป.



## 2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

ไม่มี

## 3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

ไม่มี

## หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

## 1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- แบบประเมินรายวิชา
- การสังเกตจากพฤติกรรมของผู้เรียน
- ข้อเสนอผ่าน facebook ของรายวิชา

## 2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- ผลการสอบของนิสิต
- แบบประเมินรายวิชา

## 3. การปรับปรุงการสอน

- ประชุมการจัดการเรียนการสอนสรุปปัญหา อุปสรรค แนวทางแก้ไขเมื่อสิ้นสุดการสอน เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการปรับปรุงรายวิชาในภาคการศึกษาต่อไป

## 4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

- ยังไม่ถึงกำหนดเวลาการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ (กำหนดการทวนสอบฯ ปีการศึกษา 2559)

## 5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงวิธีการสอน	การดำเนินการปรับปรุงวิธีการสอน
1. ด้านกรณีศึกษา:ใช้วิธีการสอนแบบเดิม แต่ปรับปรุงคุณภาพในการจัดการกระบวนการเรียนรู้ของนิสิต เช่น อาจารย์ผู้สอนปรับเนื้อหาของโจทย์กรณีศึกษาที่ใช้ให้เหมาะสมกับเนื้อหา (ไม่กว้างเกินไป) และเวลาโดยเฉพาะเมื่อกระบวนการกลุ่มเกิดการเรียนรู้ช้า-เร็วต่างกัน	1. ปรับเปลี่ยนหัวข้อการเรียนรู้ PBL ใหม่ 1 หัวข้อ คือ Rheumatoid arthritis แทนหัวข้อ Toxicology และปรับเนื้อหากรณีศึกษาในหัวข้อเดิมให้เหมาะสมในการเรียนรู้มากขึ้น
2. เพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการกระบวนการเรียนรู้ของนิสิตเป็นแบบ active learning เช่น การทำ clip VDO การเตรียมยาฉีดที่ศึกษาด้วยตนเองได้ให้ทาง facebook	2. จัดให้มีชั่วโมงการเรียนรู้แบบ Tutorial โดยให้นิสิตศึกษา Aseptic technique ในรูปแบบของ VDO online

## การปรับปรุงวิธีการสอน (อื่นๆ)

1. จัดให้มีแบ่งเวลาการสอบภาคบรรยายจากเดิม 3 ครั้ง เป็น 2 ครั้ง ตามนโยบายคณะฯ
2. ปรับเปลี่ยนจำนวนชั่วโมงเรียน ตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้สอนและปริมาณเนื้อหา โดยลดจำนวนชั่วโมงเรียน เรื่อง Pharmacotherapy in dialysis patients และ drug dosing in renal failure and dialysis จาก 4 ชั่วโมง เป็น 3 ชั่วโมง และ เพิ่มจำนวนชั่วโมงเรียน เรื่อง rheumatoid arthritis จาก 1 ชั่วโมงเป็น 2 ชั่วโมง

## ข้อมูลประกอบเพิ่มเติมการประเมินผล

- 1) สัดส่วนคะแนนสอบภาคบรรยายแบ่งตามหัวข้อการเรียนการสอน

สอบครั้งที่	หัวข้อ	อาจารย์ผู้ออกข้อสอบ	ชั่วโมงที่สอน	คะแนน	เวลาที่ใช้ในการทำข้อสอบ
1	Malaria	อ.ดร.ภญ.อัลจนา เฟื่องจันทร์	1	1.2	7
1	Clinical nutrition - TPN	อ.ดร.ภญ.ศุภวรรณ พงศ์พัฒนาวุฒิ	2	2.7	17
1	Acute kidney injury (AKI)	อ.ดร.ภญ.สุภิญญา เดชานนท์ และ อ.ภญ.อัลจนา เฟื่องจันทร์	3	4.0	25
1	Pharmacotherapy in dialysis และ Drug dosing in renal failure and dialysis	อ.ดร.ภญ.สุภิญญา เดชานนท์ และ อ.ภญ.อัลจนา เฟื่องจันทร์	3	4.0	25
1	Supportive care for chemotherapy	อ.ดร.ภญ.ขวัญจิต ด่านวิไล	5	6.7	41
1	Rheumatoid arthritis	อ.ดร.ภก.ศราวุฒิ อุทุมมรินทร์	2	2.7	17
1	Parasitic infection, Melioidosis, Leptospirosis, Scrub typhus	อ.ดร.ภญ.ชวนชม ธนานิธิศักดิ์	3	4.0	25
1	Anxiety disorders and insomnia	อ.ผศ.ดร.ภก.ชนศักดิ์ เทียกทอง	1.5	2.0	12
1	Schizophrenia	อ.ผศ.ดร.ภก.ชนศักดิ์ เทียกทอง	1.5	2.0	12
		<b>รวม</b>	<b>22</b>	<b>29.3</b>	<b>180</b>
2	Systemic lupus erythematosus	อ.ดร.ภก.ศราวุฒิ อุทุมมรินทร์	1	1.3	8
2	Dengue	อ.ภญ.วรรณมา ตั้งภักดิ์รัตน์	1	1.3	8
2	Bipolar disorders	อ.ผศ.ดร.ภก.ชนศักดิ์ เทียกทอง	1.5	2.0	12
2	Major depressive disorders	อ.ผศ.ดร.ภก.ชนศักดิ์ เทียกทอง	1.5	2.0	12
2	Advance pain management: cancer pain and neuroleptic pain	อ.ดร.ภก.ขวัญชัย รัตนมณี	2	2.7	16
2	Alzheimer's disease	อ.ผศ.ดร.ภก.ชนศักดิ์ เทียกทอง	1	1.3	8

สอบครั้งที่	หัวข้อ	อาจารย์ผู้ออกข้อสอบ	ชั่วโมงที่สอน	คะแนน	เวลาที่ใช้ในการทำข้อสอบ
2	Parkinson's disease	อ.ผศ.ดร.ภก.ธนศักดิ์ เทียกทอง	2	2.7	16
2	Clinical nutrition - EN	อ.ดร.ภญ.ศุภวรรณ พงศ์พัฒนาวุฒิ	2	2.7	16
2	Critical care	อ.ดร.ภญ.วิรินทร์ อันล้ำเลิศ	5	6.7	39
2	Toxicology	อ.ภญ.พิจิตรา หงษ์ประสิทธิ์	3	4.0	23
2	Pharmacotherapy in cancer	อ.ดร.ภญ.ขวัญจิตต์ ด่านวิไล	3	4.0	23
		รวม	23	30.7	180

2) หัวข้อการสอบ oral examination จะพิจารณาสอบจากหัวข้อใดหัวข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้

- Malaria
- Rheumatoid arthritis
- Total parenteral nutrition
- Acute kidney injury
- Drug dosing in renal failure and dialysisdialysis patients
- Supportive care for chemotherapy

#### วิธีการสอบ

- 1) แต่ละกลุ่มจะได้รับกรณีศึกษา 1 กรณีศึกษา ให้เวลาทำกรณีศึกษา 45 นาที
- 2) อาจารย์ 1 ท่าน จะเข้าไปถามคำถามเกี่ยวกับกรณีศึกษา โดยนิสิตแต่ละคนจะถูกสุ่มให้ตอบคำถามอย่างน้อย 1 คำถาม หากสมาชิกในกลุ่มตอบผิด สมาชิกคนอื่นสามารถใช้สิทธิตอบซ้ำได้ แต่ไม่เกิน 2 ครั้ง
- 3) กลุ่มแต่ละกลุ่มจะต้องตอบคำถามให้ได้คะแนนอย่างน้อย 70% ของข้อคำถามทั้งหมดจึงจะถือว่าผ่าน หากกลุ่มใดได้คะแนนต่ำกว่า 70% จะมีโอกาสซ่อมได้ 1 ครั้ง หากไม่ผ่านจะได้รับคะแนนตามที่กลุ่มนั้นทำได้จริง

## 3) การสอบภาคปฏิบัติการ

ข้อที่	หัวข้อ	แนวข้อสอบ
1.	Anxiety disorders, Insomnia, Schizophrenia	วิเคราะห์ใบสั่งยา/medication reconciliation/ medical chart
2.	Parkinson's disease	ซักประวัติการใช้ยาและผลข้างเคียงจากยา
3.	Pain management	แนะนำการใช้ Fentanyl patch
4.	Rheumatoid arthritis / SLE	แนะนำการใช้ Methotrexate
5.	Parasitic infection, Melioidosis, Leptospirosis, Scrub typhus	วิเคราะห์ใบสั่งยา/medication reconciliation/ medical chart
6.	Clinical nutrition; EN	การเลือก enteral product
7.	Major depressive disorders, Bipolar disorders	เปิดหนังสือปรับขนาดยาในผู้ป่วยที่มีการทำงานของ ไตหรือตับผิดปกติ
8.	Critical care	วิเคราะห์ใบสั่งยา/medication reconciliation/ medical chart
9.	Pharmacotherapy in cancer	Counseling patient receiving chemotherapy
10.	TPN	เตรียม order TPN (formula calculation + order of mixing)
11.	Aseptic technique	การเตรียม order oncology

## เงื่อนไข

นิสิตจะต้องทำคะแนนรวมให้ได้อย่างน้อยร้อยละ 70 จึงจะถือว่าผ่าน หากนิสิตได้คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 70 จะมีโอกาสสอบซ่อม 1 ครั้ง หากไม่ผ่านการสอบซ่อมจะได้รับคะแนนสูงสุดที่ทำได้