

## รายละเอียดของวิชา (Course Specification)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยนเรศวร
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา	ภาควิชาเภสัชกรรมปฏิบัติ คณะเภสัชศาสตร์

## หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

- รหัสและชื่อวิชา**  
199451 เภสัชสนเทศสำหรับเภสัชศาสตร์ (Pharmacoinformatics for Doctor of Pharmacy)
- จำนวนหน่วยกิต**  
3 (2-3-5)
- หลักสูตรและประเภทของวิชา**  
หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาบริหารเภสัชกรรม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555  
วิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน ของกลุ่มวิชาแกน ในหมวดวิชาเฉพาะ
- อาจารย์ที่รับผิดชอบวิชาและอาจารย์ผู้สอน**

<b>อาจารย์ผู้รับผิดชอบวิชา</b>		
ผศ.ภก.อภิรักษ์ วงศ์รัตนชัย	ห้องพัก ภ.2206	อีเมล apirukw@nu.ac.th
อ.ภญ.นฤมล บำรุงสวัสดิ์	ห้องพัก ภ.2307	อีเมล n.bamrungsawad@gmail.com
<b>อาจารย์ผู้สอนบรรยาย/ผู้ออกข้อสอบ</b>		
ผศ.ภก.อภิรักษ์ วงศ์รัตนชัย	ผศ.ภก.ธีรพล ทิพย์พยอม	ผศ.ภญ.อัลจนา เฟื่องจันทร์
อ.ภญ.ดารณี เขียวชาญธนกิจ	อ.ภก.ประยุทธ ภูวรัตน์าวีวิช	อ.ภญ.อิสราวรรณ ศกุนรักษ์
อ.ภญ.นฤมล บำรุงสวัสดิ์	อ.ภก.โอฬาริก อะสุพล	
<b>อาจารย์ผู้สอนปฏิบัติการ</b>		
ผศ.ภก.อภิรักษ์ วงศ์รัตนชัย	ผศ.ภก.ธีรพล ทิพย์พยอม	ผศ.ภญ.อัลจนา เฟื่องจันทร์
อ.ภญ.ดารณี เขียวชาญธนกิจ	อ.ภก.ประยุทธ ภูวรัตน์าวีวิช	อ.ภญ.อิสราวรรณ ศกุนรักษ์
อ.ภญ.นฤมล บำรุงสวัสดิ์	อ.ภก.โอฬาริก อะสุพล	อ.ภญ.วรรณฯ ตั้งภักดีรัตน์
อ.ภก.ปิยะเมธ ดิลกธรสกุล		
<b>อาจารย์ผู้อ่านข้อสอบ</b>		
ผศ.ภก.อภิรักษ์ วงศ์รัตนชัย	อ.ภญ.นฤมล บำรุงสวัสดิ์	
- ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน**  
ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2559 ชั้นปีที่ 4
- วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)**  
199332 เภสัชวิทยา 2
- วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites)**  
ไม่มี
- สถานที่เรียน**  
คณะเภสัชศาสตร์ และอาคารปราบไตรจักร มหาวิทยาลัยนเรศวร  
บรรยาย: ห้องโถงยานุภาพ 5  
ปฏิบัติการ: ห้อง ภ. 3303-1 ถึง 8, ห้องโถงยานุภาพ 4, โถงยานุภาพ 5, ห้องปราบไตรจักร 44
- วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของวิชาครั้งล่าสุด**  
การประชุมสัมมนาภาควิชาประจำปีงบประมาณ 2559 (ครั้งที่ 4)  
วันพฤหัสบดีที่ 14 กรกฎาคม 2559 เวลา 09.00-12.00 น.

## หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

### 1. จุดมุ่งหมายของวิชา

เพื่อให้บัณฑิตมีความรู้ความเข้าใจในสาระสำคัญของการบริการเภสัชสนเทศ

วัตถุประสงค์ของวิชา หลังเรียนจบวิชานี้แล้ว ผู้เรียนสามารถ

1. อธิบายบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบของหน่วยบริการเภสัชสนเทศได้
2. แสดงการบริการข้อสนเทศอย่างเป็นระบบได้
3. สืบค้นข้อมูล และประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลทางยาจากแหล่งข้อมูลทุกระดับได้
4. อธิบายการวัด และประเมินผลการบริการได้
5. อธิบายกิจกรรมสนับสนุนงานเภสัชกรรมคลินิก และการพัฒนาระบบยาเพื่อคุณภาพได้

### 2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงวิชา

-

## หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

### 1. คำอธิบายวิชา

บทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบของหน่วยบริการเภสัชสนเทศ การสืบค้น การประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลทางยาจากแหล่งข้อมูลระดับปฐมภูมิ ทุติยภูมิ และตติยภูมิ การบริการข้อสนเทศอย่างเป็นระบบ การวัดและประเมินผลการบริการ กิจกรรมสนับสนุนงานเภสัชกรรมคลินิก และการพัฒนาระบบยาเพื่อคุณภาพ

### 2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
30 ชั่วโมง	-	45 ชั่วโมง	5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

### 3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

- 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ เมื่อต้องการขอรับคำปรึกษาที่ห้องทำงาน
- 5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ผ่านทางอีเมล

## หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนิสิต

## 1. คุณธรรม จริยธรรม

คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
1. มีความรับผิดชอบต่อนตนเอง วิชาชีพ และสังคม 2. มีความซื่อสัตย์ทั้งต่อนตนเอง และสังคม	<ul style="list-style-type: none"> <li>• สอนสอดแทรกระหว่างการเรียนการสอน</li> <li>• ให้นิสิตปฏิบัติตามข้อควรปฏิบัติเพื่อส่งเสริมวินัยในชั้นเรียน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• การเช็คชื่อเข้าเรียน</li> <li>• การสังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน</li> </ul>

## 2. ความรู้

ความรู้ที่ต้องได้รับ	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
1. มีความเข้าใจบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบของ หน่วยบริการเภสัชสนเทศ 2. มีความเข้าใจการบริการ เภสัชสนเทศอย่างเป็นระบบ 3. มีความเข้าใจหลักการ ประเมินความน่าเชื่อถือของ ข้อมูลทางยาจากแหล่งข้อมูล ทุกระดับ 4. มีความเข้าใจกิจกรรม สนับสนุนงานเภสัชกรรม ปฏิบัติและความปลอดภัย ของผู้ป่วย	<ul style="list-style-type: none"> <li>• บรรยาย</li> <li>• ให้นิสิตศึกษาด้วยตนเองผ่านเว็บวิชา (Web-Based Learning)</li> <li>• ทำปฏิบัติการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• สอบกลางภาค และปลายภาค</li> <li>• ใช้แบบให้คะแนนการทำปฏิบัติการ</li> </ul>

## 3. ทักษะทางปัญญา

ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
1. สามารถระบุแหล่งค้นหา/ สืบค้นข้อมูลเพื่อการบริการ เภสัชสนเทศ 2. สามารถประเมินความ น่าเชื่อถือของข้อมูลทางยา จากแหล่งข้อมูลทุกระดับ 3. สามารถสร้างข้อสรุป สารสนเทศทางยา	<ul style="list-style-type: none"> <li>• การวิเคราะห์กรณีศึกษา</li> <li>• การทำกิจกรรมกลุ่ม</li> <li>• การสะท้อนความคิด</li> <li>• ทำปฏิบัติการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• นำเสนอการวิเคราะห์กรณีศึกษา</li> <li>• สอบกลางภาคและปลายภาค โดยเน้นการใช้สถานการณ์</li> <li>• ประสิทธิภาพการฝึกปฏิบัติ</li> </ul>

## 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
1. สามารถวิเคราะห์ข้อมูล แปลผล และนำเสนอโดยใช้ความรู้ทางสถิติได้อย่างเหมาะสม 2. สามารถสืบค้น รวบรวม ประมวลผล แปลความหมาย และนำเสนองานที่ได้รับมอบหมายโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นอย่างเหมาะสม 3. สามารถสื่อสารทั้งการพูด การฟัง การเขียน และเลือกใช้รูปแบบการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม	<ul style="list-style-type: none"> <li>● อภิปราย</li> <li>● ทำปฏิบัติการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ประสิทธิภาพการนำเสนอผลงาน</li> <li>● ประสิทธิภาพการฝึกปฏิบัติ</li> </ul>

## 6. ทักษะพิสัย

ทักษะพิสัยที่ต้องพัฒนา	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
1. สามารถให้ข้อมูลยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพอื่นๆ แก่ ผู้รับบริการ ชุมชนและบุคลากรทางสาธารณสุขอย่างถูกต้อง ทันสมัยและเชื่อถือได้ 2. สามารถนำความรู้ทางกฎหมาย และจรรยาบรรณที่เกี่ยวข้องมาใช้คุ้มครองสุขภาพของผู้บริโภค	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ทำปฏิบัติการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ประสิทธิภาพการฝึกปฏิบัติ</li> </ul>

## หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

## 1. แผนการสอน

สัปดาห์ ที่	วันที่ เวลา (น.)	ห้องเรียน	จำนวน ชั่วโมง	หัวข้อ/ รายละเอียด	กิจกรรม การเรียนการ สอน	ผู้สอน	คะแนน
1	9 ส.ค. 59 13.00-13.05	ไชยาฯ 5	5 นาที	- แนะนำวิชาและการประเมินผล	ชี้แจง รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ วิชา	-
<b>ส่วนที่ 1 ความรู้พื้นฐานในการสืบค้น ประเมิน และเลือกใช้ข้อมูลทางยาจากแหล่งข้อมูลทุกระดับ</b>							
1	9 ส.ค. 59 13.05-14.55	ไชยาฯ 5	2	- บทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบ ของหน่วยบริการเภสัชสนเทศ - แหล่งข้อมูลทางการแพทย์ระดับตติย ภูมิและการประเมิน	- บรรยาย - อภิปราย	ผศ.อภิรักษ์	4%
	11 ส.ค. 59 13.00-15.50	ภ. 3303-1 ถึง 3303-8	3	- <b>ปฏิบัติการ 1</b> การประเมิน และการ ใช้งานแหล่งข้อมูลทางการแพทย์ ระดับตติยภูมิ 1	- แบ่งกลุ่ม เรียนรู้และ อภิปราย	ผศ.อภิรักษ์ อ.นฤมล ผศ.อัลจนา ผศ.ธีรพล อ.ดารณี อ.อิสราวรรณ อ.ประยูทธ อ.วรรณภา	2.5%
2	16 ส.ค. 59 13.00-14.50	ไชยาฯ 5	2	- แหล่งข้อมูลทางการแพทย์ระดับตติย ภูมิ และปฐมภูมิ - การประเมินวารสารทางการแพทย์	- บรรยาย - อภิปราย	ผศ.อภิรักษ์	4%
	18 ส.ค. 59 13.00-15.50	ภ. 3303-1 ถึง 3303-8	3	- <b>ปฏิบัติการ 2</b> การประเมิน และการ ใช้งานแหล่งข้อมูลทางการแพทย์ ระดับตติยภูมิ 2	- แบ่งกลุ่ม เรียนรู้และ อภิปราย	ผศ.อภิรักษ์ อ.นฤมล ผศ.อัลจนา ผศ.ธีรพล อ.ปิยะเมธ อ.อิสราวรรณ อ.โอฬาริก อ.วรรณภา	2.5%
3	23 ส.ค. 59 13.00-15.50	ปราบ ไตรจักร 44	3	- <b>ปฏิบัติการ 3</b> การใช้งานฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ทางการแพทย์ 1	- สาธิต และ ให้ผู้เรียนลง มือทำ	ผศ.ธีรพล ผศ.อภิรักษ์ ผศ.อัลจนา อ.ดารณี อ.อิสราวรรณ อ.ประยูทธ อ.นฤมล อ.ปิยะเมธ	2.5%
	25 ส.ค. 59 13.00-14.50	ไชยาฯ 5	2	- เทคนิคการค้นหาข้อมูลทาง การแพทย์	- บรรยาย - อภิปราย	ผศ.ธีรพล	4%

สัปดาห์ ที่	วันที่ เวลา (น.)	ห้องเรียน	จำนวน ชั่วโมง	หัวข้อ/ รายละเอียด	กิจกรรม การเรียนการ สอน	ผู้สอน	คะแนน
4	30 ส.ค. 59 13.00-14.50	ไชยาฯ 5	2	- การวิจัยในทางคลินิก	- บรรยาย - อภิปราย	อ.ประยุทธ์	4%
	1 ก.ย. 59 13.00-15.50	ภ. 3303-1 ถึง 3303-8	3	- <b>ปฏิบัติการ 4</b> การใช้งานฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ทางการแพทย์ 2	- แบ่งกลุ่ม เรียนรู้และ อภิปราย	ผศ.อภิรักษ์ อ.นฤมล ผศ.อัลจนา ผศ.ธีรพล อ.ดารณี อ.อิศรารวรรณ อ.ประยุทธ์ อ.วรรณภา	2.5%
5	6 ก.ย. 59 13.00-14.50	ไชยาฯ 5	2	- การอ่าน และประเมินความ น่าเชื่อถืองานวิจัยทางคลินิกรูปแบบ Controlled Trial	- บรรยาย - อภิปราย	ผศ.อัลจนา	4%
	8 ก.ย. 59 13.00-15.50	ภ. 3303-1 ถึง 3303-8	3	- <b>ปฏิบัติการ 5</b> การประเมินวารสาร ทางการแพทย์ และการอ่านงานวิจัย ทางคลินิก	- แบ่งกลุ่ม เรียนรู้และ อภิปราย	อ.ประยุทธ์ ผศ.อภิรักษ์ อ.นฤมล ผศ.อัลจนา ผศ.ธีรพล อ.ดารณี อ.อิศรารวรรณ อ.วรรณภา	2.5%
6	13 ก.ย. 59 13.00-14.50	ไชยาฯ 5	2	- การอ่าน และประเมินความ น่าเชื่อถืองานวิจัยทางคลินิกรูปแบบ Cohort และ Case control Study	- บรรยาย - อภิปราย	อ.ประยุทธ์	4%
	15 ก.ย. 59 13.00-15.50	ภ. 3303-1 ถึง 3303-8	3	- <b>ปฏิบัติการ 6</b> การประเมินความ น่าเชื่อถืองานวิจัยทางคลินิกรูปแบบ Controlled Trial	- แบ่งกลุ่ม เรียนรู้และ อภิปราย	ผศ.อัลจนา ผศ.อภิรักษ์ อ.นฤมล ผศ.ธีรพล อ.ดารณี อ.อิศรารวรรณ อ.ประยุทธ์ อ.วรรณภา	2.5%
7	20 ก.ย. 59 13.00-14.50	ไชยาฯ 5	2	- การเขียนอ้างอิงตามหลักสากล	- บรรยาย - อภิปราย	ผศ.ธีรพล	4%
	22 ก.ย. 59 13.00-15.50	ภ. 3303-1 ถึง 3303-8	3	- <b>ปฏิบัติการ 7</b> การประเมินความ น่าเชื่อถืองานวิจัยทางคลินิกรูปแบบ Cohort และ Case control Study	- แบ่งกลุ่ม เรียนรู้และ อภิปราย	อ.ประยุทธ์ ผศ.อภิรักษ์ อ.นฤมล ผศ.อัลจนา ผศ.ธีรพล อ.ดารณี อ.อิศรารวรรณ อ.วรรณภา	2.5%
8	24 ก.ย. - 2 ต.ค. 59 สัปดาห์สอบกลางภาค						

สัปดาห์ ที่	วันที่ เวลา (น.)	ห้องเรียน	จำนวน ชั่วโมง	หัวข้อ/ รายละเอียด	กิจกรรม การเรียนการ สอน	ผู้สอน	คะแนน
9	4 ต.ค. 59 13.00-14.50	ไวยาฯ 5	2	- กระบวนการในการตอบคำถามทาง ยา - การใช้แบบบันทึกข้อมูลการ ให้บริการข้อมูลยา	- บรรยาย - อภิปราย	ผศ.อภิรักษ์	4%
	6 ต.ค. 59 13.00-15.50	ภ. 3303-1 ถึง 3303-8	3	- <b>ปฏิบัติการ 8</b> การตอบคำถามอย่าง เป็นระบบ 1: การค้นหา และ รวบรวมคำตอบจากแหล่งข้อมูล ระดับตติยภูมิ	- แบ่งกลุ่ม เรียนรู้และ อภิปราย	ผศ.อภิรักษ์ อ.นฤมล ผศ.อัลจนา ผศ.ธีรพล อ.ดารณี อ.อิศรารวรรณ อ.ประยูทธ อ.วรรณภา	2.5%
10	11 ต.ค. 59 13.00-14.50	ไวยาฯ 5	2	- การตอบคำถามทางยาให้ตรง ประเด็นโดยวาจาและ/หรือเขียน อย่างสั้น	- บรรยาย - อภิปราย	อ.ประยูทธ	4%
	13 ต.ค. 59 13.00-15.50	ภ. 3303-1 ถึง 3303-8	3	- <b>ปฏิบัติการ 9</b> การตอบคำถามอย่าง เป็นระบบ 2: การค้นหาคำตอบจาก แหล่งข้อมูลระดับตติยภูมิ และการ ประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล ที่ได้จากแหล่งข้อมูลระดับปฐมภูมิ	- แบ่งกลุ่ม เรียนรู้และ อภิปราย	ผศ.อภิรักษ์ อ.นฤมล ผศ.อัลจนา ผศ.ธีรพล อ.ดารณี อ.อิศรารวรรณ อ.ประยูทธ อ.วรรณภา	2.5%
<b>ส่วนที่ 2 การนำความรู้ด้านเภสัชสนเทศมาประยุกต์ใช้ในกิจกรรมสนับสนุนงานเภสัชกรรมคลินิก และการพัฒนาระบบยา</b>							
11	18 ต.ค. 59 13.00-14.50	ไวยาฯ 5	2	- บทบาท และหน้าที่ของ คณะกรรมการเภสัชกรรมและการ บำบัด (Pharmacy and Therapeutic Committee; PTC) - นโยบายด้านยาของโรงพยาบาล (Hospital Drug Policy) - การจัดทำแนวทางการใช้ยา (Drug Use Guideline)	- บรรยาย - อภิปราย	อ.นฤมล	4%
	20 ต.ค. 59 13.00-15.50	ภ. 3303-1 ถึง 3303-8	3	- <b>ปฏิบัติการ 10</b> การตอบคำถามอย่าง เป็นระบบ 3: การเขียนสรุปคำตอบที่ ตอบแก่ผู้ถาม	- แบ่งกลุ่ม เรียนรู้และ อภิปราย	อ.ประยูทธ ผศ.อภิรักษ์ อ.นฤมล ผศ.อัลจนา ผศ.ธีรพล อ.ดารณี อ.อิศรารวรรณ อ.วรรณภา	2.5%

สัปดาห์ ที่	วันที่ เวลา (น.)	ห้องเรียน	จำนวน ชั่วโมง	หัวข้อ/ รายละเอียด	กิจกรรม การเรียนการ สอน	ผู้สอน	คะแนน
12	25 ต.ค. 59 13.00-14.50	ไชยาฯ 5	2	- การรายงานอาการอันไม่พึงประสงค์ จากการใช้ยา (ADR Report)	- บรรยาย - อภิปราย	อ.ดารณี	4%
	27 ต.ค. 59 13.00-15.50	ไชยาฯ 4, ไชยาฯ 5	3	- <b>ปฏิบัติการ 11</b> ประมวลทักษะทาง วิชาชีพในการตอบคำถามทางการ แพทย์	- สอบ OSPE	ผศ.อภิรักษ์ อ.นฤมล อ.ประยูทธ อ.วรรณภา	2.5%
13	1 พ.ย. 59 13.00-14.50	ไชยาฯ 5	2	- การประเมินการใช้ยา (Drug Use Evaluation; DUE)	- บรรยาย - อภิปราย	อ.โอฬาริก	4%
	3 พ.ย. 59 13.00-15.50	ภ. 3303-1 ถึง 3303-8	3	- <b>ปฏิบัติการ 12</b> การรายงานอาการ อันไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา (ADR Report)	- แบ่งกลุ่ม เรียนรู้และ อภิปราย	อ.ดารณี ผศ.อภิรักษ์ อ.นฤมล ผศ.อัลจนา ผศ.ธีรพล อ.อิศรารวรรณ อ.ประยูทธ อ.วรรณภา	2.5%
14	8 พ.ย. 59 13.00-14.50	ไชยาฯ 5	2	- การจัดทำข้อมูลยา (Drug Monograph) - นโยบายแห่งชาติด้านยา และบัญชียา หลักแห่งชาติ - เกสซ์ตำรับโรงพยาบาล/บัญชียาของ โรงพยาบาล (Hospital Formulary)	- บรรยาย - อภิปราย	อ.นฤมล	4%
	10 พ.ย. 59 13.00-15.50	ไชยาฯ 5	3	- <b>ปฏิบัติการ 13</b> การประเมินการใช้ ยา (Drug Use Evaluation; DUE)	- แบ่งกลุ่ม เรียนรู้และ อภิปราย	อ.โอฬาริก ผศ.อัลจนา อ.นฤมล อ.วรรณภา	2.5%
15	15 พ.ย. 59 13.00-14.50	ไชยาฯ 5	2	- การรักษาบนพื้นฐานของหลักฐาน (Evidence Based Medicine; EBM)	- บรรยาย - อภิปราย	อ.อิศรารวรรณ	4%
	17 พ.ย. 59 13.00-15.50	ไชยาฯ 5	3	- <b>ปฏิบัติการ 14</b> EBM 1	- แบ่งกลุ่ม เรียนรู้และ อภิปราย	อ.อิศรารวรรณ ผศ.อภิรักษ์ ผศ.อัลจนา อ.นฤมล	-
16	22 พ.ย. 59 13.00-14.50	ไชยาฯ 5	2	- การวัดและประเมินผลการบริการ เภสัชสนเทศ - การพัฒนาระบบยาเพื่อคุณภาพ	- บรรยาย - อภิปราย	อ.นฤมล	4%
	24 พ.ย. 59 13.00-15.50	ไชยาฯ 5	3	- <b>ปฏิบัติการ 15</b> EBM 2 - ประเมินวิชา	- แบ่งกลุ่ม เรียนรู้และ อภิปราย	อ.อิศรารวรรณ ผศ.อภิรักษ์ ผศ.อัลจนา อ.นฤมล	2.5%
17-18	26 พ.ย. - 11 ธ.ค. 59 สัปดาห์สอบปลายภาค						



## 2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้*	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมิน
<b>ภาคบรรยาย 65%</b>			
1.1, 1.2	การเข้าชั้นเรียน	ตลอดเทอม	5%
2.1, 2.2	<b>สอบ</b> - กลางภาค (7 หัวข้อๆ ละ 4%) ได้แก่ หัวข้อ "บทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบของหน่วยบริการเภสัชสนเทศ" ถึง หัวข้อ "การเขียนอ้างอิงตามหลักสากล" - ปลายภาค (8 หัวข้อๆ ละ 4%) ได้แก่ หัวข้อ "กระบวนการในการตอบคำถามทางยา" ถึง หัวข้อ "การวัดและประเมินผลการบริการเภสัชสนเทศ และการพัฒนาระบบยาเพื่อคุณภาพ"	8	28%
		17-18	32%
<b>ภาคปฏิบัติการ 35%</b>			
2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 5.1, 5.2, 5.3, 6.7, 6.8	การเข้าปฏิบัติการ (14 ครั้งๆ ละ 2.5%)** - การวิเคราะห์กรณีศึกษา - การทำกิจกรรมกลุ่ม, อภิปราย - สอบ OSPE 1 ครั้ง	ตลอดเทอม	35%

\*หัวข้อย่อย อ้างอิงตามแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบของวิชา (Curriculum mapping) ใน มคอ. 2

\*\*ปฏิบัติการ 14 และ 15 คิดคะแนนรวมกันเป็น 2.5%

## การตัดสินผลการเรียน

นิสิตต้องมีเวลาเรียนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมด จึงจะมีสิทธิ์ได้รับการวัดและการประเมินผลในวิชานี้ ผู้ไม่มีสิทธิ์ได้รับการวัดและประเมินผลจะได้รับระดับชั้น F

คะแนนดิบจากการวัดผลในแต่ละส่วนจะถูกแปลงให้เป็นคะแนนที่ (T-Score) แล้วรวมคะแนนที่เข้าด้วยกันตามน้ำหนัก (Weight) ที่กำหนดไว้ในแต่ละส่วน นำคะแนนที่รวม (Total T-Score) ไปตัดเกรดแบบอิงกลุ่มโดยใช้คะแนนที่ปกติ (Normalized T-Score)

## ข้อควรปฏิบัติเพื่อส่งเสริมวินัยในชั้นเรียน

1. ผู้เรียนเข้าชั้นเรียนโดยไม่ช้ากว่า 15 นาที หลังเวลาของชั่วโมงสอน
2. ผู้เรียนไม่เดินเข้า-ออกชั้นเรียนในช่วงการสอน
3. ผู้เรียนไม่นำอาหารและเครื่องดื่มเข้าชั้นเรียน
4. ผู้เรียนเซ็นชื่อตนเองทุกครั้งที่เข้าเรียน
5. ผู้เรียนที่เข้าเรียนสายกว่าที่กำหนดให้นั่งเรียน 2 แถวหลังและให้เซ็นชื่อด้วยปากกาแดง
6. ผู้เรียนไม่พูดคุยหรือส่งเสียงรบกวนผู้อื่น
7. ผู้เรียนไม่ใช้อุปกรณ์สื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ในชั้นเรียน

## หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

### 1. ตำราและเอกสารหลัก

- 1) มังกร ประพันธ์วิวัฒน์. ระบบยาเพื่อความปลอดภัย (safety medication system). กรุงเทพฯ: ประมัตถ์การพิมพ์; 2553.
- 2) สุวัฒน์ จุฬาวินทล, จุฑามณี สุทธิสีสังข์, บรรณาธิการ. การรักษาด้วยยาบนหลักฐานวิชาการสำหรับเภสัชกร (evidence-based medicine for pharmacists). กรุงเทพฯ: จันทรม่วงการพิมพ์; 2543.
- 3) Huth EJ, editor. How to write and publish papers in the medical sciences. 2<sup>nd</sup> ed. Baltimore: Williams & Wilkins; 1990.
- 4) Malone PM, Kier KL, Stanovich JE, Malone MJ. Drug information: a guide for pharmacists. 5<sup>th</sup> edition. New York: McGraw-Hill Education; 2014.
- 5) Abate MA, Blommel ML. Remington Education: Drug information and literature evaluation. London: Pharmaceutical Press; 2013.
- 6) Smith GH, Norton LL, Ferrill MJ. Evaluating drug literature. Bethesda: American Society of Health-System Pharmacists; 1995.

### 2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

- คู่มือทักษะตามเกณฑ์ความรู้ความสามารถทางวิชาชีพของผู้ประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม สภาเภสัชกรรม
- คู่มือการฝึกปฏิบัติงานบริหารทางเภสัชกรรม

### 3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ และเว็บไซต์ ได้แก่

- สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยนเรศวร (<http://www.lib.nu.ac.th/>)
- ห้องสมุดสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยนเรศวร (<http://www.med.nu.ac.th/medlib/>)
- PubMed (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>)
- Cochrane Reviews (<http://www2.cochrane.org/reviews/>)
- MICROMEDEX (<http://www.thomsonhc.com/>)
- Ovid (<http://gateway.ovid.com/>)
- UpToDate (<http://www.uptodate.com/>)

## หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของวิชา

### 1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของวิชาโดยนิสิต

- แบบประเมินวิชา
- แบบประเมินผู้สอน

### 2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- การสังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกระหว่างเรียนของนิสิต
- คะแนนสอบ
- การทวนสอบ

### 3. การปรับปรุงการสอน

- ประชุมการจัดการเรียนการสอน สรุปปัญหา อุปสรรค แนวทางแก้ไขเมื่อสิ้นสุดการสอน เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการปรับปรุงวิชาในภาคการศึกษาต่อไป
- การวิจัยในชั้นเรียน

## 4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิตในวิชา

- ยังไม่ถึงกำหนดเวลาการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ (กำหนดการทวนสอบฯ ปีการศึกษา 2560)

## 5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของวิชา

ข้อเสนอในแผนการปรับปรุงสำหรับ ปีการศึกษา 2559	การดำเนินการในปีการศึกษา 2559
1. จัดประชุมอาจารย์ผู้สอน	- ผู้รับผิดชอบวิชาชี้แจงการจัดการเรียนการสอนในภาคการศึกษานี้กับอาจารย์ผู้สอนเป็นรายบุคคลและผ่านทางอีเมล
2. ปรับรูปแบบการเรียนการสอน	- <b>ภาคบรรยาย:</b> ผู้รับผิดชอบวิชาส่งผลประเมินให้อาจารย์ผู้สอนได้รับทราบปัญหา เพื่อปรับกลยุทธ์การสอน - <b>ภาคปฏิบัติการ:</b> ผู้รับผิดชอบวิชาพิจารณาการจัดอาจารย์ควบคุมปฏิบัติการให้สลับเวียนครอบคลุมทุกกลุ่มของนิสิต
3. ปรับลำดับหัวข้อการเรียนการสอน และจำนวนชั่วโมงปฏิบัติการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>แบ่งหัวข้อการเรียนการสอนออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ๆ คือ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่วนที่ 1 ความรู้พื้นฐานในการสืบค้น ประเมิน และเลือกใช้ข้อมูลทางยาจากแหล่งข้อมูลทุกระดับ</li> <li>- ส่วนที่ 2 การนำความรู้ด้านเภสัชสนเทศมาประยุกต์ใช้ในกิจกรรมสนับสนุนงานเภสัชกรรมคลินิก และการพัฒนาระบบยา</li> </ul> </li> <li>- <b>ย้ายหัวข้อ “การอ่าน และประเมินความน่าเชื่อถืองานวิจัยทางคลินิก รูปแบบ Controlled Trial” ไปสอนก่อนหัวข้อ “การอ่าน และประเมินความน่าเชื่อถืองานวิจัยทางคลินิกรูปแบบ Cohort และ Case control Study”</b></li> <li>- <b>ปรับการเรียนการสอนในหัวข้อ “เทคนิคการค้นหาข้อมูลทางการแพทย์” จากที่แบ่งนิตออกเป็น 2 กลุ่ม (กลุ่มที่เรียนภาคบรรยายก่อนฝึกปฏิบัติการ และกลุ่มที่ฝึกปฏิบัติการก่อนเรียนภาคบรรยาย) เป็นการเรียนการสอนเหมือนกันทั้งชั้นเรียน คือ ฝึกปฏิบัติการก่อนเรียนภาคบรรยาย หลังจากนั้นให้นิสิตศึกษาด้วยตนเองเพิ่มเติม</b></li> <li>- <b>ลดปฏิบัติการ "ประมวลทักษะทางวิชาชีพในการตอบคำถามทางการแพทย์ (OSPE)" จาก 2 ครั้ง เป็น 1 ครั้ง และเพิ่มปฏิบัติการ "การใช้งานฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ทางการแพทย์" จาก 1 ครั้ง เป็น 2 ครั้ง</b></li> </ul>
4. ย้ายสถานที่เรียน	- ย้ายสถานที่เรียนในปฏิบัติการหัวข้อ “การใช้งานฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ทางการแพทย์ 1” จากห้องคอมพิวเตอร์ คณะเภสัชศาสตร์ เป็น ห้องปราบไตรจักร 44 (ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ขนาด 112 ที่นั่ง)
5. จัดทำคู่มือปฏิบัติการ	- ผู้รับผิดชอบวิชาจัดทำคู่มือปฏิบัติการ แล้วเสร็จก่อนเปิดภาคการศึกษา
6. จัดทำ Facebook group ของวิชา	- ผู้รับผิดชอบวิชาจัดทำ Facebook group ของวิชาเพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสารระหว่างนิสิต ผู้รับผิดชอบวิชา และอาจารย์ผู้สอน แล้วเสร็จก่อนเปิดภาคการศึกษา