



### มคอ. 3 รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยนเรศวร
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา	คณะเภสัชศาสตร์

### หมวดที่ 1 ข้อมูลโดยทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา รหัสวิชา 159792 วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก1
2. จำนวนหน่วยกิต 6 หน่วยกิต
3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง แบบ ก1
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน - ผู้รับผิดชอบรายวิชา ดร.เพ็ญศรี เจริญสิทธิ์ - อาจารย์ผู้สอน รศ.ดร.จารุภา วิโยชน์
5. ระดับการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน ระดับปริญญาโท แบบ ก1 ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาต้น
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี) -
7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี) -
8. สถานที่เรียน คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด พฤษภาคม 2555

## หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

### 1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เพื่อให้นิสิตศึกษาค้นคว้าตามหัวข้อวิทยานิพนธ์ ออกแบบและดำเนินการทดลอง เก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย

### 2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้รายวิชา มีความสอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา และจุดมุ่งหมายของการศึกษาของ หลักสูตรเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชกรรมชุมชน และ หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง สาขาวิชาเภสัชเคมีและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ และสาขาวิชาเภสัชวิทยา ที่ปรับปรุง พ.ศ.2555

## หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

### 1. คำอธิบายรายวิชา

ออกแบบและดำเนินการทดลอง เก็บและวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย พร้อมทั้งจัดทำรายงานความก้าวหน้า  
Designing and conducting experiments, collecting and analyzing data, and preparing a progress report

### 2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
0 ชั่วโมง/ภาค (0ชั่วโมงX15สัปดาห์)	-	540 ชั่วโมง/ภาค (36ชั่วโมงX15สัปดาห์)	270 ชั่วโมง/ภาค (18ชั่วโมงX15สัปดาห์)

หมายเหตุ : จำนวนหน่วยกิตของวิชาวิทยานิพนธ์1 แผน ก แบบ ก1 คือ 12(0-36-18)

### 3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

4 ชั่วโมง/สัปดาห์ หรือตามความต้องการของนิสิต

## หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

<b>1. คุณธรรม จริยธรรม</b>
<b>1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- แสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในการส่งเสริมการมีวินัย และความรับผิดชอบต่อตนเอง และสังคม</li><li>- แสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในการส่งเสริมการสร้าง ความซื่อสัตย์ทั้งต่อตนเองและสังคม</li><li>- แสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในการส่งเสริมให้เกิดการเคารพกฎ ระเบียบข้อบังคับขององค์กรและสังคม รวมทั้งเคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น</li><li>- มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ/นักวิจัย</li></ul>
<b>1.2 วิธีการสอน</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เป็นการปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย เคารพกฎระเบียบและการใช้อุปกรณ์ส่วนรวมร่วมกัน โดยเน้นการเข้าเรียนให้ตรงเวลาตลอดจนการแต่งกายสุภาพเรียบร้อย</li><li>- มีความซื่อสัตย์โดยไม่ทำการทุจริตในการสอบหรือลอกงานวิจัย อาจารย์ผู้สอนสอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรมในการสอน รวมทั้งมีกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม</li></ul>
<b>1.3 วิธีการประเมินผล</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- ประเมินจากการตรงต่อเวลาของนิสิตในการเข้าชั้นเรียน</li><li>- การส่งงานตามกำหนดเวลาและการร่วมกิจกรรม</li><li>- ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย</li><li>- ปริมาณ (จำนวนครั้ง) การกระทำทุจริตในการสอบ/การลอกงาน</li></ul>
<b>2. ความรู้</b>
<b>2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- มีความรู้และเข้าใจอย่างถ่องแท้ ลึกซึ้ง เกี่ยวกับหลักการ/ทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชา</li><li>- มีความเข้าใจในวิธีการพัฒนาความรู้ใหม่ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง</li><li>- สามารถติดตามความก้าวหน้าและการเปลี่ยนแปลงขององค์ความรู้ในสาขาวิชาและที่เกี่ยวข้อง</li></ul>
<b>2.2 วิธีการสอน</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- ใช้การสอนที่ให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยใช้หลากหลายรูปแบบ เน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ทางปฏิบัติในสถานการณ์จริง<ul style="list-style-type: none"><li>• การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม</li><li>• การใช้ปัญหาเป็นพื้นฐาน</li><li>• เรียนรู้จากสถานการณ์จริง</li><li>• การบรรยาย</li><li>• การบรรยายร่วมกับอภิปราย</li><li>• การค้นคว้า วิเคราะห์และทำกรณีศึกษา</li><li>• การนำเสนอประเด็นที่ผู้เรียนสนใจ เพื่อการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม</li><li>• การเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษ</li><li>• การทำวิทยานิพนธ์</li></ul></li></ul>

<p><b>2.3 วิธีการประเมินผล</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนิสิต ครอบคลุม การเรียนในห้องเรียนและการเรียนด้วยตนเอง <ul style="list-style-type: none"> <li>• การทดสอบย่อย</li> <li>• การสอบกลางภาคและปลายภาค</li> <li>• ประเมินจากรายงานที่นิสิตจัดทำ</li> <li>• ประเมินจากโครงการที่นำเสนอ</li> <li>• ประเมินจากการนำเสนอในชั้นเรียน</li> <li>• ประเมินจากการวิทยานิพนธ์</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>3. ทักษะทางปัญญา</b></p>
<p><b>3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถแก้ไขปัญหาด้านวิชาการในสาขาวิชา</li> <li>- สามารถวางแผน และดำเนินการวิจัยได้ด้วยตนเอง</li> <li>- สามารถวิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลทางวิชาการ</li> </ul>
<p><b>3.2 วิธีการสอน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้ผู้เรียนสามารถแก้ไขปัญหาด้านวิชาการในสาขาวิชา สามารถวางแผนและดำเนินการวิจัยได้ด้วยตนเอง และสามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลทางวิชาการ เช่น <ul style="list-style-type: none"> <li>• การอภิปราย</li> <li>• การฝึกปฏิบัติ</li> <li>• การจัดทำวิทยานิพนธ์</li> <li>• การสัมมนา</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>3.3 วิธีการประเมินผล</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การสอบวัดความสามารถในการคิดและแก้ไขปัญหา</li> <li>- การประเมินจากผลงานที่เกิดจากการใช้กระบวนการแก้ไขปัญหา การวิเคราะห์วิจารณ์ เช่น การสัมมนา รายงานการวิเคราะห์</li> </ul>
<p><b>4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</b></p>
<p><b>4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย</li> <li>- สามารถปรับตัวเข้าทำงานร่วมกับผู้อื่น มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีและยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่างจากผู้ร่วมงาน</li> <li>- สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการเรียนรู้ และพัฒนาตนเอง และสังคมอย่างต่อเนื่อง</li> </ul>
<p><b>4.2 วิธีการสอน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดประสบการณ์การเรียนรู้ในภาคปฏิบัติ</li> <li>- การสัมมนาและการอภิปราย</li> <li>- วิทยานิพนธ์</li> </ul>
<p><b>4.3 วิธีการประเมินผล</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินจากการแสดงออก ความตระหนักในสถานการณ์การเรียนรู้ และผลงาน</li> </ul>

## 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

### 5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

- สามารถดำเนินการศึกษา สามารถแปลผล การนำเสนอด้วยตาราง แผนภูมิ และเลือกใช้สถิติหรือคณิตศาสตร์อย่างเหมาะสมในการศึกษาค้นคว้าและเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหา
- สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้น รวบรวม ประมวลผล แปลความหมายและนำเสนอข้อมูลที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม
- สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียนเลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม

### 5.2 วิธีการสอน

- การให้คำปรึกษา, ชี้แนวทางในการทำวิทยานิพนธ์ และการใช้สถิติในการวิเคราะห์ผล
- จัดกิจกรรม และ/หรือ ส่งเสริมให้นักศึกษาร่วมกิจกรรมอบรมด้านสถิติ การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

### 5.3 วิธีการประเมินผล

- การประเมินจากความถูกต้องในการใช้สถิติในการออกแบบและวิเคราะห์ผลการวิจัย การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอผลงานในที่ต่างๆ เช่น สัมมนาและการประชุมวิชาการต่างๆ

## หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

<b>1. แผนการสอน</b>				
<b>1.1 ภาคบรรยาย</b>				
สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการ เรียนการสอน	อาจารย์ ผู้สอน
1-15	-			

หมายเหตุ : หากมีจำนวนหน่วยกิตบรรยาย ต้องระบุให้ครบ 15 สัปดาห์ (ทั้งนี้รวมถึง SDL และ/หรือ การค้นคว้าด้วยตนเอง (ถ้ามี) )

<b>1. แผนการสอน</b>				
<b>1.2 ภาคปฏิบัติการ</b>				
สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการ เรียนการสอน	อาจารย์ ผู้สอน
1-15	ออกแบบและดำเนินการทดลอง เก็บและวิเคราะห์ข้อมูล การวิจัย พร้อมทั้งจัดทำรายงานความก้าวหน้า	810 ชั่วโมง	การฝึกปฏิบัติ	อาจารย์ที่ ปรึกษา วิทยานิพนธ์

หมายเหตุ : หากมีจำนวนหน่วยกิต 1 หน่วยกิต ให้ระบุชั่วโมงสอนปฏิบัติการ 2 หรือ 3 ชั่วโมง และต้องระบุให้ครบ 15 สัปดาห์ (ทั้งนี้รวมถึง SDL และ/หรือการค้นคว้าด้วยตนเอง (ถ้ามี) )

<b>2. แผนประเมินผลการเรียนรู้</b>			
ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนการ ประเมินผล (เปอร์เซ็นต์)
1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2 ,3.3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 5.3	1. นำเสนอรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ต่อ คณะกรรมการติดตามความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์*	15	
	1.1 คະແນการนำเสนอความก้าวหน้า 1.2 คະແນรายงานความก้าวหน้า		20% 10%
	2. ประเมินพฤติกรรมการปฏิบัติงาน และ พัฒนาการด้านการทำวิจัย โดยอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	1-15 ทุกสัปดาห์	70%

\* คณะกรรมการติดตามความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ อย่างน้อย 3 ท่าน ประกอบด้วย

1. ประธานที่ปรึกษา/อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
2. กรรมการที่ปรึกษา/อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม/อาจารย์ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย/กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
3. กรรมการที่ปรึกษา/กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

เกณฑ์การประเมิน: ผลประเมินความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ (ส่วนที่ 1 และส่วนที่ 2)  $\geq 70\% = S$

## หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

<b>1. เอกสารและตำราหลัก</b> เฉพาะตามสาขาวิชา
<b>2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ</b> เฉพาะตามสาขาวิชา
<b>3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ</b> เฉพาะตามสาขาวิชา

## หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

<b>1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- การเปิดโอกาสให้นิสิตแสดงความคิดเห็นต่อประสิทธิผลของรายวิชา ปัญหา และอุปสรรค ต่อคณะกรรมการติดตามความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ ในระหว่างการติดตามความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ประจำภาคเรียน</li><li>- ให้นิสิตทุกคนประเมินประสิทธิผลของรายวิชา ประจำภาคเรียน ในด้านต่างๆ ได้แก่ กระบวนการที่ส่งเสริมให้นิสิตมีทักษะในการแสวงหาความรู้ การคิดวิเคราะห์ และสังเคราะห์ องค์ความรู้ด้วยตนเอง สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ที่ได้รับ โดยใช้แบบประเมิน และให้ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงกระบวนการเรียนรู้ในรายวิชา</li></ul>
<b>2. กลยุทธ์การประเมินการสอน</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- ประเมินโดยการรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ (Progress Report) โดยคณะกรรมการติดตามความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ อันประกอบด้วย อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ทรงคุณวุฒิ รวมไม่น้อยกว่า 3 คน</li></ul>
<b>3. การปรับปรุงการสอน</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- นำผลการประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนิสิต มาจัดทำรายงานรายวิชา (มคอ.5) ตามรายละเอียดที่ สกอ. กำหนดทุกภาคเรียน</li><li>- มีการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน เพื่อหารือปัญหาการเรียนรู้ของนิสิตและหาแนวทางแก้ไข</li></ul>
<b>4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- การให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นิสิต เพื่อนำไปพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองเป็นระยะ ๆ</li><li>- มีอาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน ทำหน้าที่ทบทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตในรายวิชาโดยการติดตามความก้าวหน้าในการจัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์</li></ul>
<b>5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- นำผลที่ได้จากการประเมินของนิสิต ผลการประเมินโดยอาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน มาสรุปผล และจัดทำมคอ.5 เสนอต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อพิจารณาให้ ความคิดเห็นและสรุปวางแผนพัฒนาปรับปรุงสำหรับใช้ในปีการศึกษาถัดไป</li></ul>