



มคอ. 3 รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยนเรศวร
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา	คณะเภสัชศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลโดยทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา รหัสวิชา 164792 ชื่อรายวิชา : วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก1
2. จำนวนหน่วยกิต 12 หน่วยกิต (0-36-18)
3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชวิทยา แผน ก แบบ ก1
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชวิทยา แผน ก แบบ ก1 - ผู้รับผิดชอบรายวิชา คือ ผศ.ดร.สกลวรรณ ประพฤติบัติ - อาจารย์ผู้สอน คือ รศ.ดร. จารุภา วิโยชน์
5. ระดับการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน ระดับปริญญาโท แบบ ก1 ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2558
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี) -
7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี) -
8. สถานที่เรียน คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด กรกฎาคม 2558

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

<p>1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา เพื่อให้บัณฑิตได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ออกแบบการดำเนินการทดลอง ได้ปฏิบัติจริงในการดำเนินการทดลองที่ออกแบบไว้ เก็บวิเคราะห์ข้อมูลจากการทดลอง</p>
<p>2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา เพื่อให้รายวิชา มีความสอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา และจุดมุ่งหมายของการศึกษาของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง สาขาวิชาเภสัชเคมีและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ และสาขาวิชาเภสัชวิทยา ที่ปรับปรุง พ.ศ.2555</p>

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

<p>1. คำอธิบายรายวิชา ออกแบบและดำเนินการทดลอง เก็บและวิเคราะห์ ข้อมูลการวิจัย พร้อมทั้งจัดทำรายงาน ความก้าวหน้า Designing and conducting experiments, collecting and analyzing data, and preparing a progress report</p>								
<p>2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>บรรยาย</th> <th>สอนเสริม</th> <th>การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน</th> <th>การศึกษาด้วยตนเอง</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0 ชั่วโมง/ภาค (0ชั่วโมงX15สัปดาห์)</td> <td>-</td> <td>540 ชั่วโมง/ภาค (36ชั่วโมงX15สัปดาห์)</td> <td>270 ชั่วโมง/ภาค (18ชั่วโมงX15สัปดาห์)</td> </tr> </tbody> </table> <p>หมายเหตุ : จำนวนหน่วยกิตของวิชาวิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก1 คือ 12(0-36-18)</p>	บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง	0 ชั่วโมง/ภาค (0ชั่วโมงX15สัปดาห์)	-	540 ชั่วโมง/ภาค (36ชั่วโมงX15สัปดาห์)	270 ชั่วโมง/ภาค (18ชั่วโมงX15สัปดาห์)
บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง					
0 ชั่วโมง/ภาค (0ชั่วโมงX15สัปดาห์)	-	540 ชั่วโมง/ภาค (36ชั่วโมงX15สัปดาห์)	270 ชั่วโมง/ภาค (18ชั่วโมงX15สัปดาห์)					
<p>3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล 4-9 ชั่วโมง/สัปดาห์ หรือตามความต้องการของนิสิต</p>								

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

<p>1. คุณธรรม จริยธรรม</p> <p>1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา</p> <ul style="list-style-type: none"> - แสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในการส่งเสริมการมีวินัย และความรับผิดชอบต่อตนเอง และสังคม - แสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในการส่งเสริมการสร้าง ความเชื่อสัตย์ซื่อต่อตนเองและสังคม - แสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในการส่งเสริมให้เกิดการเคารพกฎ ระเบียบข้อบังคับขององค์กรและสังคม รวมทั้งเคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น - มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ/นักวิจัย
--

<p>1.2 วิธีการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เป็นการปลูกฝังให้นิสิตมีระเบียบวินัย เคารพกฎระเบียบและการใช้อุปกรณ์และสถานที่ในการทำวิจัยส่วนรวมร่วมกัน โดยเน้นการเข้าเรียนให้ตรงเวลาตลอดจนการแต่งกายสุภาพเรียบร้อย - มีความซื่อสัตย์โดยไม่ทำการทุจริตในการสอบหรือลอกงานวิจัย อาจารย์ผู้สอนสอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรมในการสอน รวมทั้งมีกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม
<p>1.3 วิธีการประเมินผล</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการตรงต่อเวลาของนิสิตในการใช้ห้องวิจัยและอุปกรณ์วิจัย - การส่งงานตามกำหนดเวลาและการร่วมกิจกรรมตามมอบหมาย - ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย - ปริมาณ (จำนวนครั้ง) ในการส่งงาน ผลการวิจัย และกิจกรรมต่างๆของคณะฯหรือที่ได้รับมอบหมาย
<p>2. ความรู้</p>
<p>2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีความรู้และเข้าใจอย่างถ่องแท้ ลึกซึ้ง เกี่ยวกับหลักการ/ทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาการวิจัย - มีความเข้าใจในวิธีการ วิธีการทดลอง และพัฒนาความรู้ใหม่ในส่วนที่เกี่ยวข้อง - สามารถติดตามความก้าวหน้าและการเปลี่ยนแปลงขององค์ความรู้ในสาขาวิชาและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
<p>2.2 วิธีการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ใช้การสอนที่ให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยใช้หลากหลายรูปแบบ เน้นหลักการทางทฤษฎี และการทดลองด้วยตนเอง ในรูปแบบต่างๆ <ul style="list-style-type: none"> • การปฏิบัติ ทดลองจริงตามวิธีการทดลองที่ได้ออกแบบไว้ • การค้นคว้า วิเคราะห์ข้อมูล • การนำเสนอประเด็นและอภิปรายผลร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษา • การทำรายงานความก้าวหน้า
<p>2.3 วิธีการประเมินผล</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนิสิต ครอบคลุม การเรียนด้วยตนเอง และการปฏิบัติการทดลองจริง <ul style="list-style-type: none"> • ประเมินจากรายงานความก้าวหน้าทีนิสิตจัดทำ • ประเมินจากโครงการที่นำเสนอ • ประเมินจากการนำเสนอในรายวิชาสัมมนาบัณฑิตศึกษา
<p>3. ทักษะทางปัญญา</p>
<p>3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา</p> <ul style="list-style-type: none"> - สามารถแก้ไขปัญหาด้านวิชาการในงานวิจัยและ เนื้อหาวิชาที่เกี่ยวข้อง - สามารถวางแผน และดำเนินการวิจัยได้ด้วยตนเอง - สามารถวิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลผลการศึกษาวิจัย และข้อมูลทางวิชาการที่เกี่ยวข้อง
<p>3.2 วิธีการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ให้ผู้เรียนสามารถแก้ไขปัญหาด้วยตนเองจากแบบแผนการทดลอง สามารถวางแผน ปรับแผนและดำเนินการวิจัยได้ด้วยตนเอง และสามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลทางวิชาการ เช่น

<ul style="list-style-type: none"> • การอภิปราย • การฝึกปฏิบัติ • การจัดทำรายงานความก้าวหน้า • การสัมมนา
<p>3.3 วิธีการประเมินผล</p> <ul style="list-style-type: none"> - การประเมินความสามารถในการคิดและแก้ไขปัญหา - การประเมินจากผลงานที่เกิดจากการใช้กระบวนการแก้ไขปัญหา การวิเคราะห์วิจารณ์ เช่น การสัมมนาบัณฑิตศึกษา การนำเสนอรายงานความก้าวหน้าต่อกรรมการ
<p>4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p>
<p>4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย - สามารถปรับตัวเข้าทำงานร่วมกับผู้อื่น มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีและยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่างจากผู้ร่วมงาน - สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการเรียนรู้ และพัฒนาตนเอง และสังคมอย่างต่อเนื่อง
<p>4.2 วิธีการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประสบการณ์การเรียนรู้ในภาคปฏิบัติ การดำเนินการทดลองด้วยตนเอง - การสัมมนาและการอภิปราย - การนำเสนอในสัมมนาบัณฑิตศึกษา และรายงานความก้าวหน้า
<p>4.3 วิธีการประเมินผล</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการแสดงออก ความตระหนักในสถานการณ์การเรียนรู้ การสามารถในการคำถามทางวิชาการ และผลงานที่นำเสนอ
<p>5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p>
<p>5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา</p> <ul style="list-style-type: none"> - สามารถดำเนินการศึกษา สามารถแปลผล การนำเสนอด้วยตาราง แผนภูมิ และเลือกใช้สถิติหรือคณิตศาสตร์อย่างเหมาะสมในการศึกษาค้นคว้าและเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหา - สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้น รวบรวม ประมวลผล แปลความหมายและนำเสนอข้อมูลที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม - สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียนเลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม
<p>5.2 วิธีการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - วิเคราะห์ผลการศึกษาวิจัยที่ดำเนินการเกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์เชิงตัวเลข - จัดให้มีการนำเสนอในสัมมนาบัณฑิตศึกษา และรายงานความก้าวหน้า ให้ผู้เรียนได้เลือกและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม - กระตุ้นให้เกิดการสื่อสารที่หลากหลายรูปแบบและวิธีการ
<p>5.3 วิธีการประเมินผล</p> <ul style="list-style-type: none"> - การประเมินผลงานตามกิจกรรม - การวิเคราะห์ข้อมูลผลการศึกษาวิจัย - การนำเสนอในสัมมนาบัณฑิตศึกษา และรายงานความก้าวหน้า

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน				
1.1 ภาคบรรยาย				
สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	อาจารย์ผู้สอน
1-15	-			

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

1. แผนการสอน				
1.2 ภาคปฏิบัติการ				
สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	อาจารย์ผู้สอน
1-15	- ออกแบบ ดำเนินการทดลอง เก็บและวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย - จัดทำการนำเสนอในสัมมนาบัณฑิตศึกษาและรายงานความก้าวหน้า	540		อาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์

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

2. แผนประเมินผลการเรียนรู้			
ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนการประเมินผล (เปอร์เซ็นต์)
1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.3, 4.1,4.2,4.3 5.1, 5.2	- ผลการออกแบบการวิจัย	1-4	20%
	- ผลการดำเนินการทดลอง เก็บและวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย	5-15 ทุกสัปดาห์	50%
	- การนำเสนอผลงานในสัมมนาบัณฑิตศึกษาและรายงานความก้าวหน้า	13-15	30%

หมายเหตุ : - ควรระบุ “ผลการเรียนรู้” ให้ชัดเจน เช่น 2.1, 3.1 (ระบุตาม Curriculum mapping ของรายวิชา)

- สัดส่วนการประเมินควรเป็นตัวเลขกลม

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. เอกสารและตำราหลัก
-
2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ
-
3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ
ฐานข้อมูลค้นคว้า research articles, reviews เช่น Pubmed.gov

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา
- ให้นิสิตทุกคนประเมินประสิทธิผลของรายวิชา ประจำภาคเรียน ในด้านต่างๆ ได้แก่ กระบวนการที่ส่งเสริมให้นิสิตมีทักษะในการแสวงหาความรู้ การคิดวิเคราะห์ และสังเคราะห์ องค์ความรู้ด้วยตนเอง สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ที่ได้รับ โดยใช้แบบประเมิน และให้ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงกระบวนการเรียนรู้ในรายวิชา
2. กลยุทธ์การประเมินการสอน
- ประเมินโดยการรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ (Progress Report) ผู้ฟังมีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
3. การปรับปรุงการสอน
- นำผลการประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนิสิต มาจัดทำรายงานรายวิชา (มคอ.5) ตามรายละเอียดที่ สกอ. กำหนดทุกภาคเรียน
- มีการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน เพื่อหารือปัญหาการเรียนรู้ของนิสิตและหาแนวทางแก้ไข
4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา
- การให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นิสิต เพื่อนำไปพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองเป็นระยะ ๆ
- มีอาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน ทำหน้าที่ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตในรายวิชาโดยการติดตามความก้าวหน้าในการจัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์
5. การดำเนินการทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา
- นำผลที่ได้จากการประเมินของนิสิต ผลการประเมินโดยอาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน มาสรุปผล และจัดทำมคอ.5 เสนอต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อพิจารณาให้ ความคิดเห็นและสรุปวางแผนพัฒนาปรับปรุงสำหรับใช้ในการศึกษาถัดไป