



มคอ. 3 รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยนเรศวร
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา	คณะเภสัชศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลโดยทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา รหัสวิชา 159804 ชื่อรายวิชา : วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 1.1
2. จำนวนหน่วยกิต 11 หน่วยกิต
3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชศาสตร์ แบบ 1.1
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน 1. หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชศาสตร์ แบบ 1.1 - ผู้รับผิดชอบรายวิชา คือ ผศ.ดร.พัชรภรณ์ สุดชาฎา - อาจารย์ผู้สอน คือ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม และ คณะกรรมการการสอบ ความก้าวหน้าตามประกาศการแต่งตั้ง ของนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชานี้
5. ระดับการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน ระดับปริญญาเอก แบบ 1.1 ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาต้น
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี) -
7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี) -
8. สถานที่เรียน คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด มกราคม 2558 จากการประชุมคณะกรรมการหลักสูตร

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

- 1 เพื่อให้บัณฑิตมีทักษะในการศึกษาค้นคว้า และทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบโดยละเอียด ในหัวข้อวิจัยที่สนใจได้
- 2 เพื่อให้บัณฑิตสามารถวางแผน ดำเนินการวิจัย และวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยเบื้องต้นได้
- 3 เพื่อให้บัณฑิตสามารถบูรณาการความรู้เพื่อนำมาวางแผนทางการเขียนโครงร่างวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ที่ระบุปัญหาและที่มาของการวิจัย วัตถุประสงค์ และขั้นตอนของการวิจัยโดยละเอียดได้
- 4 เพื่อให้บัณฑิตสามารถดำเนินการทดลอง และวิเคราะห์ผลการทดลองได้
- 5 เพื่อให้บัณฑิตสามารถเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมในการวิเคราะห์ และแปลผลการศึกษาได้
- 6 เพื่อให้บัณฑิตมีทักษะในการนำเสนองานวิชาการอย่างมีประสิทธิภาพ

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้รายวิชามีความสอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา และจุดมุ่งหมายของการศึกษาของหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชศาสตร์ ที่ปรับปรุง พ.ศ.2555

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

เน้นการดำเนินการทดลอง เก็บและวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย และนำเสนอรายงานความก้าวหน้าโดยใช้ภาษาอังกฤษ และ นำเสนอผลงานวิจัยแก่สาธารณะ

Conducting the preliminary experiment, collecting and analyzing initial data, and presenting a progress report in English language. Presenting research in public.

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
0 ชั่วโมง/ภาค (0ชั่วโมงX15สัปดาห์)	-	495 ชั่วโมง/ภาค (33ชั่วโมงX15สัปดาห์)	240 ชั่วโมง/ภาค (16ชั่วโมงX15สัปดาห์)

หมายเหตุ : จำนวนหน่วยกิตของวิชาวิทยานิพนธ์ 3 แบบ 1.1 คือ 11(0-33-16)

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

4 ชั่วโมง/สัปดาห์ หรือตามความต้องการของนิสิต

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม
1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา <ul style="list-style-type: none">- มีความซื่อสัตย์สุจริต มีจรรยาบรรณทางวิชาการ- สามารถส่งเสริม และ/หรือสนับสนุนให้สมาชิกในองค์กรตระหนักถึงจรรยาบรรณทางวิชาการ- มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น- เคารพสิทธิ รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่างทั้งในเชิงวิชาการและวิชาชีพ
1.2 วิธีการสอน <ul style="list-style-type: none">- สร้างวัฒนธรรมองค์กร โดยมีอาจารย์เป็นต้นแบบที่ดี- สอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ- ส่งเสริมให้มีการทำวิจัยที่ซื่อสัตย์สุจริตและเคารพในทรัพย์สินทางปัญญา
1.3 วิธีการประเมินผล <ul style="list-style-type: none">- การตรงต่อเวลา และพฤติกรรมในการเรียน- การตรงต่อเวลาในการส่งงานที่ได้รับมอบหมาย- การตรวจรายงาน ไม่มีการคัดลอกผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตนเอง
2. ความรู้
2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ <ul style="list-style-type: none">- มีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ/ทฤษฎีที่สำคัญอย่างถ่องแท้และลึกซึ้ง- สามารถประยุกต์ความรู้ในสาขาวิชาต่างๆที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นระบบ- สามารถพัฒนานวัตกรรมหรือสร้างสรรค์ความรู้ใหม่
2.2 วิธีการสอน <ul style="list-style-type: none">- งานมอบหมายให้ค้นคว้าด้วยตนเอง เช่น Literature Reviews- งานวิจารณ์วรรณกรรมเชิงลึก และเชิงระนาบ (Literature Evaluation)- การปฏิบัติการทดลองจริง รายงาน การอภิปรายและวิจารณ์ผลการทดลอง- การเข้าร่วมฟังบรรยาย และตั้งคำถามต่อเพื่อนนิสิต อาจารย์ และผู้เชี่ยวชาญ- การนำเสนอผลงาน
2.3 วิธีการประเมินผล <ul style="list-style-type: none">- ประเมินการนำเสนอผลงาน- ประเมินคุณภาพรายงาน
3. ทักษะทางปัญญา
3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา <ul style="list-style-type: none">- สามารถวางแผนการดำเนินงานวิจัยได้ด้วยตนเอง- สามารถบูรณาการความรู้เพื่อนำมาวางแผนทางในการเขียนโครงร่างวิทยานิพนธ์ ที่ระบุปัญหาและที่มาของการวิจัย วัตถุประสงค์ และขั้นตอนของการวิจัยโดยละเอียดได้- สามารถนำเสนอ ตั้งคำถาม ตอบโต้ เนื้อหาวิจัยทั้งเชิงระนาบ และเชิงลึกอันถ่องแท้ในทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิทยานิพนธ์ได้- แสดงออกถึงความสามารถ คุณสมบัติ ที่พร้อมในการเป็นผู้วิจัยหลัก

<p>3.2 วิธีการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ให้ผู้เรียนสามารถแก้ไขปัญหาด้านวิชาการในสาขาวิชา สามารถวางแผนและดำเนินการวิจัยได้ด้วยตนเอง และสามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลทางวิชาการ เช่น <ol style="list-style-type: none"> 1) งานมอบหมายให้ค้นคว้าด้วยตนเอง เช่น Literature Reviews 2) งานวิจารณ์วรรณกรรมเชิงลึก และเชิงระนาบ (Literature Evaluation) 3) การปฏิบัติการทดลองจริง รายงาน การอภิปรายและวิจารณ์ผลการทดลอง 4) การเข้าร่วมฟังบรรยาย และตั้งคำถามต่อเพื่อนนิสิต อาจารย์ และผู้เชี่ยวชาญ 5) การนำเสนอผลงาน
<p>3.3 วิธีการประเมินผล</p> <ul style="list-style-type: none"> - การนำเสนอผลงาน - คุณภาพของรายงาน
<p>4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p>
<p>4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีภาวะความเป็นผู้นำ - มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย - สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี - แสดงความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดจากผลกระทบจากการวิจัย
<p>4.2 วิธีการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - มอบหมายงานที่ต้องค้นคว้าด้วยตนเอง - มอบหมายงานที่ต้องทำเป็นทีมทำงานร่วมกับผู้อื่น - การดำเนินการทดลองโดยคำนึงถึง Laboratory and Environment Safety - การเข้าร่วมประชุม บรรยาย ปฏิบัติตนตาม Good Laboratory Practice
<p>4.3 วิธีการประเมินผล</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากผลของงานมอบหมาย จากการนำเสนอ และรายงาน - ประเมินจากบุคคลรอบข้าง - การปฏิบัติตนของนิสิตตาม Good Laboratory Practice - ประเมินจากสภาพห้องปฏิบัติการที่นิสิตสังกัด
<p>5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p>
<p>5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีทักษะการสื่อสาร การพูด การฟัง การอ่าน การเขียน อย่างมีประสิทธิภาพในการนำเสนองานทางวิชาการ - มีทักษะในการคิด วิเคราะห์สถิติในงานวิจัย สามารถเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมสอดคล้องกับวิธีการวิจัย หรือ การทดลองที่ออกแบบ
<p>5.2 วิธีการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - การสอนเชิงปฏิบัติการ การเรียนรู้เพิ่มเติมด้วยตนเอง - มอบหมายงานที่ต้องใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ หลักการทางสถิติ - การนำเสนอ

- การอบรมเชิงปฏิบัติการ การเรียนรู้เพิ่มเติมด้วยตนเอง
5.3 วิธีการประเมินผล
- ประเมินจากการนำเสนอ และรายงาน

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

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

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

1. แผนการสอน				
1.2 ภาคปฏิบัติการ				
สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้	อาจารย์ผู้สอน
1-15	ดำเนินการทดลอง เก็บและวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย	396	ศึกษาด้วยตนเอง และการปฏิบัติจริง	อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และที่ปรึกษาร่วม
13-15	จัดทำรายงานความก้าวหน้า	93	ศึกษาด้วยตนเอง และการปฏิบัติจริง	อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และที่ปรึกษาร่วม
13-15	นำเสนอรายงานความก้าวหน้าโดยใช้ภาษาอังกฤษ	3	การนำเสนอผลงานโดยนิสิต	คณะกรรมการสอบความก้าวหน้า
13-15	นำเสนอผลงานวิจัยแก่สาธารณะ*	3	การนำเสนอผลงานโดยนิสิต	1 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของนิสิตที่ลงทะเบียน 2 อาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาที่เกี่ยวข้อง 3 อาจารย์ประจำหลักสูตร อย่างน้อย 1 คน

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

* การนำเสนอผลงานวิจัยในสาธารณะ: หากนิสิตได้รับการตอบรับให้ไปนำเสนอผลงานในงานประชุมทั้งภายในและภายนอกประเทศ ในรูปแบบโปสเตอร์ หรือ การนำเสนอปากเปล่า จะได้คะแนนในส่วนนี้เต็ม แต่หากนิสิตไม่ได้มีการยื่นส่งผลงานเพื่อไปนำเสนอ จะต้องนำเสนอในงานในคณะให้คนอื่น ๆ ฟังซึ่งอาจจัดรวมในรายวิชาสัมมนา และต้องได้รับการประเมินตามที่ระบุไว้ข้างต้น

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	การนำเสนอความก้าวหน้า	15	40%
	รายงาน	15	30%
	ประเมินพฤติกรรมกรรมการปฏิบัติงาน และพัฒนาการด้านการทำวิจัย	1-15 ทุกสัปดาห์	30%

เกณฑ์การตัดเกรด คะแนนรวม $\geq 70 = S, < 70 = U$

เกณฑ์การพิจารณารายงาน และ การนำเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์

วิธีการประเมิน	คะแนน	เกณฑ์การพิจารณา	ร้อยละของคะแนน
การนำเสนอความก้าวหน้า	40	1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา	10
		2 ขั้นตอนการทำการศึกษ	20
		3 ผลการวิจัย	30
		4 แผนงาน	10
		5 แผนงานในอนาคต	15
		5 ภาพรวมการนำเสนอ	15
		รวม	100
รายงานความก้าวหน้า	30	1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา	10
		2 ขั้นตอนการทำการศึกษ	30
		3 ผลการวิจัย	35
		4 คุณภาพรายงาน	25
		รวม	100

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. เอกสารและตำราหลัก เฉพาะตามสาขาวิชา
2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ เฉพาะตามสาขาวิชา
3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ เฉพาะตามสาขาวิชา

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา - การประเมินประสิทธิผลของรายวิชา ประจำภาคเรียน ในด้านต่างๆ ได้แก่ กระบวนการที่ส่งเสริมให้นักศึกษามีทักษะในการแสวงหาความรู้ การคิดวิเคราะห์ และสังเคราะห์ องค์ความรู้ด้วยตนเอง สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ที่ได้รับ โดยใช้แบบประเมิน และให้ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงกระบวนการเรียนรู้ในรายวิชา
2. กลยุทธ์การประเมินการสอน - ประเมินผลจากการนำเสนอ และรายงานของความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ (Progress Report) - การประเมินการเรียนการสอนจากนิสิต
3. การปรับปรุงการสอน - นำผลการประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนิสิต มาจัดทำรายงานรายวิชา (มคอ.5) ตามรายละเอียดที่ สกอ. กำหนดทุกภาคเรียน - มีการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน เพื่อหารือปัญหาการเรียนรู้ของนิสิตและหาแนวทางแก้ไข
4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา - การให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นิสิต เพื่อนำไปพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองเป็นระยะ ๆ - มีอาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน ทำหน้าที่ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตในรายวิชาโดยการติดตามความก้าวหน้าในการจัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์
5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา - นำผลที่ได้จากการประเมินของนิสิต ผลการประเมินโดยอาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน มาสรุปผล และจัดทำมคอ.5 เสนอต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อพิจารณาให้ ความคิดเห็นและสรุปวางแผนพัฒนาปรับปรุงสำหรับใช้ในปีการศึกษาถัดไป