



มคอ. 3 รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยนเรศวร
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา	คณะเภสัชศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลโดยทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา รหัสวิชา 159896 ชื่อรายวิชา : วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 1.2
2. จำนวนหน่วยกิต 11 หน่วยกิต
3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชศาสตร์ แบบ 1.2
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน 1. หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชศาสตร์ แบบ 1.2 - ผู้รับผิดชอบรายวิชา คือ ผศ.ดร.พัชราภรณ์ สุดชาฎา - อาจารย์ผู้สอน คือ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม และ คณะกรรมการการสอบความก้าวหน้าตามประกาศการแต่งตั้ง ของนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชานี้
5. ระดับการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน ระดับปริญญาเอก แบบ 1.2 ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาปลาย
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 เพื่อให้นิสิตมีทักษะในการศึกษาค้นคว้า และทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบโดยละเอียด ในหัวข้อวิจัยที่สนใจได้
- 2 เพื่อให้นิสิตสามารถวางแผน ดำเนินการวิจัย และวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยเบื้องต้นได้
- 3 เพื่อให้นิสิตสามารถบูรณาการความรู้เพื่อนำมาวางแผนทางในการเขียนโครงร่างวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ ที่ระบุปัญหาและที่มาของการวิจัย วัตถุประสงค์ และขั้นตอนของการวิจัยโดยละเอียดได้
- 4 เพื่อให้นิสิตสามารถดำเนินการทดลอง และวิเคราะห์ผลการทดลองได้
- 5 เพื่อให้นิสิตสามารถเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมในการวิเคราะห์ และแปลผลการศึกษาได้
- 6 เพื่อให้นิสิตมีทักษะในการนำเสนองานวิชาการอย่างมีประสิทธิภาพ

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้รายวิชามีความสอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา และจุดมุ่งหมายของการศึกษาของ หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชศาสตร์ ที่ปรับปรุง พ.ศ.2555

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

เน้นการดำเนินการทดลอง และเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย นำเสนอรายงานความก้าวหน้าโดยใช้ภาษาอังกฤษ และนำเสนอผลงานวิจัยแก่สาธารณะ

Intensively focusing on research, and collecting and analyzing research data. Presenting a progress report in English language and publicizing research work

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

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

หมายเหตุ : จำนวนหน่วยกิตของวิชาวิทยานิพนธ์6 แบบ 1.2 คือ 11(0-33-16)

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

4 ชั่วโมง/สัปดาห์ หรือตามความต้องการของนิสิต

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

- มีความซื่อสัตย์สุจริต มีจรรยาบรรณทางวิชาการ
- สามารถส่งเสริม และ/หรือสนับสนุนให้สมาชิกในองค์กรตระหนักถึงจรรยาบรรณทางวิชาการ

<ul style="list-style-type: none"> - มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น - เคารพสิทธิ รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่างทั้งในเชิงวิชาการและวิชาชีพ
<p>1.2 วิธีการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - สร้างวัฒนธรรมองค์กร โดยมีอาจารย์เป็นต้นแบบที่ดี - สอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ - ส่งเสริมให้มีการทำวิจัยที่ซื่อสัตย์สุจริตและเคารพในทรัพย์สินทางปัญญา
<p>1.3 วิธีการประเมินผล</p> <ul style="list-style-type: none"> - การตรงต่อเวลา และพฤติกรรมในการเรียน - การตรงต่อเวลาในการส่งงานที่ได้รับมอบหมาย - การตรวจรายงาน ไม่มีการคัดลอกผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตนเอง
<p>2. ความรู้</p>
<p>2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ/ทฤษฎีที่สำคัญอย่างถ่องแท้และลึกซึ้ง - สามารถประยุกต์ความรู้ในสาขาวิชาต่างๆที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นระบบ - สามารถพัฒนานวัตกรรมหรือสร้างสรรค์ความรู้ใหม่
<p>2.2 วิธีการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - งานมอบหมายให้ค้นคว้าด้วยตนเอง เช่น Literature Reviews - งานวิจารณ์วรรณกรรมเชิงลึก และเชิงระนาบ (Literature Evaluation) - การปฏิบัติทดลองจริง รายงาน การอภิปรายและวิจารณ์ผลการทดลอง - การเข้าร่วมฟังบรรยาย และตั้งคำถามต่อเพื่อนนิสิต อาจารย์ และผู้เชี่ยวชาญ - การนำเสนอผลงาน
<p>2.3 วิธีการประเมินผล</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประเมินการนำเสนอผลงาน - ประเมินคุณภาพรายงาน
<p>3. ทักษะทางปัญญา</p>
<p>3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา</p> <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

<ul 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 ปฏิบัติตาม 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 และ การปฏิบัติจริง	อาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ และที่ปรึกษา ร่วม
13-15	จัดทำรายงานความก้าวหน้า	93	ศึกษาด้วยตนเอง และ การปฏิบัติจริง	อาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ และที่ปรึกษา ร่วม
13-15	นำเสนอรายงานความก้าวหน้าโดยใช้ภาษาอังกฤษ	3	การนำเสนอ ผลงานโดย นิสิต	คณะกรรมการ สอบ ความก้าวหน้า
13-15	นำเสนอผลงานวิจัยแก่สาธารณะ*	3	การนำเสนอ ผลงานโดย นิสิต	1 อาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ ของนิสิตที่ ลงทะเบียน 2 อาจารย์ ผู้ทรงคุณวุฒิ

				ในสาขาที่เกี่ยวข้อง 3 อาจารย์ประจำ หลักสูตร อย่างน้อย 1 คน
--	--	--	--	---

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

* การนำเสนอผลงานวิจัยในสารานุกรม: หากนิสิตได้รับการตอบรับให้นำเสนอผลงานในงานประชุมทั้งภายในและภายนอกประเทศ ในรูปแบบ 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	การนำเสนอความก้าวหน้าและรายงาน	15	30%
	ประเมินพฤติกรรมการปฏิบัติงาน และพัฒนาการด้านการทำวิจัย	1-15 ทุกสัปดาห์	70%

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

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

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

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

<p>1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา</p> <p>- การประเมินประสิทธิผลของรายวิชา ประจำภาคเรียน ในด้านต่างๆ ได้แก่ กระบวนการที่ส่งเสริมให้นิสิตมีทักษะในการแสวงหาความรู้ การคิดวิเคราะห์ และสังเคราะห์ องค์ความรู้ด้วยตนเอง สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ที่ได้รับ โดยใช้แบบประเมิน และให้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงกระบวนการเรียนรู้ในรายวิชา</p>

<p>2. กลยุทธ์การประเมินการสอน</p> <ul style="list-style-type: none">- ประเมินผลจากการนำเสนอ และรายงานของความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ (Progress Report)- การประเมินการเรียนการสอนจากนิสิต
<p>3. การปรับปรุงการสอน</p> <ul style="list-style-type: none">- นำผลการประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนิสิต มาจัดทำรายงานรายวิชา (มคอ.5) ตามรายละเอียดที่ สกอ. กำหนดทุกภาคเรียน- มีการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน เพื่อหารือปัญหาการเรียนรู้นิสิตและหาแนวทางแก้ไข
<p>4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา</p> <ul style="list-style-type: none">- การให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นิสิต เพื่อนำไปพัฒนาการเรียนรู้อตนเองเป็นระยะ ๆ- มีอาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน ทำหน้าที่ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตในรายวิชาโดยการติดตามความก้าวหน้าในการจัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์
<p>5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา</p> <ul style="list-style-type: none">- นำผลที่ได้จากการประเมินของนิสิต ผลการประเมินโดยอาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน มาสรุปผล และจัดทำมคอ.5 เสนอต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อพิจารณาให้ ความคิดเห็นและสรุปวางแผนพัฒนาปรับปรุงสำหรับใช้ในปีการศึกษาถัดไป