

รายละเอียดของรายวิชา
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ
มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

หมวด 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา MS 3012 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์
2. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) ST 2003
3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา : ผศ.ดร.อัญชลีชุมบัวทอง
อาจารย์ผู้รับผิดชอบร่วม : รศ.ดร.บงกช ฉางทรัพย์, อ.ดร.วิภาวรรณ วิทยกฤตศิริกุล, อ.ดร.ปิยาภรณ์ สุภักด์ดำรงกุล
อ.ภัททิยา เลิศจริยพร, อ.ดร.รุจิราลัย พูลทวี, ผศ.จันทิพย์ บางสำรวจ
4. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน: ภาคการศึกษา 2 ชั้นปีที่ 3
5. สถานที่เรียน: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

1. หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

2. รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน

ลำดับ	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมง	จำนวนชั่วโมง	เหตุผลหากมีความแตกต่างเกิน 25 %
		ตามแผน	ตามแผน	
		บรรยาย	บรรยาย	
1	ความหมาย และความสำคัญของการวิจัย ประโยชน์ของการวิจัย การวิจัยเชิงปริมาณ, การวิจัยเชิงคุณภาพ	2	2	ไม่มี
2	ขั้นตอนการทำวิจัย ลำดับขั้นการวิจัย ประเด็นปัญหาในการวิจัย การทบทวนเอกสารงานวิจัย ขั้นตอนการ กำหนดวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการตั้งสมมติฐาน การออกแบบการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การจัดทำและนำเสนอ รายงานการวิจัย ตัวอย่างงานวิจัย (เพื่อการวิเคราะห์ถึงขั้นตอน การทำวิจัย)	2	2	ไม่มี
3	ประเภทและการออกแบบการวิจัย ประเภทและการออกแบบงานวิจัยตามประโยชน์ ของการนำไปใช้ ตามวัตถุประสงค์และการเสนอ ข้อมูล ตามความสามารถในการควบคุมตัวแปร ตามระเบียบและวิธีการวิจัย และตามลักษณะ ข้อมูลตัวอย่างงานวิจัย (ประเภทของงานวิจัยชนิด ต่างๆ)	2	2	ไม่มี

สัปดาห์	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตาม	จำนวนชั่วโมง	เหตุผลหากมีความแตกต่างเกิน 25 %
		แผน	ตามแผน	
		บรรยาย	บรรยาย	
4	การกำหนดหัวข้อและการเขียนบทนำ แนวทางการเลือกปัญหาและการกำหนดหัวข้อในการวิจัย แนวทางการกำหนดวัตถุประสงค์ สมมติฐาน ตัวแปร ประโยชน์ ข้อจำกัด ขอบเขต และกรอบ แนวคิดในการวิจัยตัวอย่างงานวิจัย (การกำหนดหัวข้อและการเขียนบทนำ)	2	2	ไม่มี
5	การเขียนและทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง แนวทางการค้นคว้าเอกสารวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง แนวทางการเขียนและการรวบรวมวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ตัวอย่างการเขียนและทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	2	2	ไม่มี
6	วิธีดำเนินการวิจัย การออกแบบการวิจัย ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง (ขนาดและการสุ่มตัวอย่างในการวิจัย) แหล่งที่มาและการรวบรวมข้อมูล เครื่องมือในการเก็บข้อมูล และหลักการสร้างแบบสอบถาม ตัวอย่างงานวิจัย (ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา)	2	2	ไม่มี
7	การนำเสนอผลการวิจัย แนวทางการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบต่างๆ และการนำเสนอผลการวิจัย ตัวอย่างงานวิจัย (ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา)	2	2	ไม่มี
8	การอภิปรายผลและการอ้างอิง	2	2	ไม่มี
9	แนวทางการเขียนโครงร่างการวิจัยรายงานการวิจัย การเผยแพร่ และแหล่งทุนวิจัย หลักการเขียน องค์ประกอบ และการประเมินโครงร่างและรายงานการวิจัย การเผยแพร่ผลงานการวิจัยในลักษณะต่างๆ และแหล่งทุน ตัวอย่างงานวิจัย (ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา)	2	2	ไม่มี
10	รายงานการศึกษาค้นคว้าวิจัยครั้งที่ 1 งานวิจัยเชิงสำรวจและเชิงบรรยาย	2	2	ไม่มี
11	รายงานการศึกษาค้นคว้าวิจัยครั้งที่ 2 งานวิจัยกึ่งทดลองและเชิงทดลอง	2	2	ไม่มี
12	รายงานการศึกษาค้นคว้าวิจัยครั้งที่ 3 งานวิจัยเชิงวินิจัยและเชิงปฏิบัติการ	2	2	ไม่มี

สัปดาห์	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตาม แผน	จำนวนชั่วโมง ตามแผน	เหตุผลหากมีความ แตกต่างกัน สัปดาห์ 25 %
		บรรยาย	บรรยาย	
13	การเขียนโครงร่างการวิจัยเชิงสำรวจ นักศึกษาได้รับการมอบหมายให้เขียนการวิจัยเชิง สำรวจในชั้นเรียน โดยการแนะนำและการ ประเมินผลจากอาจารย์	2	2	ไม่มี
14	การเขียนโครงร่างการวิจัยเชิงทดลอง นักศึกษาได้รับการมอบหมายให้เขียนการวิจัยเชิง ทดลองในชั้นเรียนโดยการแนะนำและการ ประเมินผลจากอาจารย์	2	2	ไม่มี
15	การเขียนโครงร่างการวิจัยเชิงปฏิบัติการ นักศึกษาได้รับการมอบหมายให้เขียนการวิจัยเชิง ปฏิบัติการในชั้นเรียนโดยการแนะนำและการ ประเมินผลจากอาจารย์	2	2	ไม่มี
รวม		30	30	30

- หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน – ไม่มี
- ประสิทธิภาพของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอนที่ระบุในรายละเอียด รายวิชา	ประสิทธิผล มี / ไม่มี	ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
1. คุณธรรม จริยธรรมที่ ต้องพัฒนา มีคุณธรรม 6 ประการ ได้แก่ ขยัน อดทน ประหยัด เมตตา ซื่อสัตย์ กตัญญู และ ดำเนินชีวิตตามแนว ปรัชญาเศรษฐกิจ พอเพียง	พฤติกรรมกรเข้าเรียน, ส่งงานที่ได้รับ มอบหมายตามขอบเขตที่ให้และตรง เวลา, มีความซื่อสัตย์ในการสอบ, มีการอ้างอิงเอกสารที่นำมาทำรายงาน อย่างถูกต้อง	มี	

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิผล มี / ไม่มี	ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
2. ความรู้	อธิบายความรู้หลักการและทฤษฎีในรายวิชาที่เรียน เข้าใจปรัชญาและความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัย รวมทั้งการประยุกต์ใช้ในทาง วิทยาศาสตร์การแพทย์ การค้นคว้าเอกสาร การออกแบบการวิจัย การสุ่มตัวอย่าง การสร้างเครื่องมือในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์การอภิปรายผล การเผยแพร่งานวิจัย การเขียนโครงร่างการวิจัย การเขียนรายงานและการอภิปรายผลการวิจัย การนำผลการวิจัยไปใช้จริยธรรมและจรรยาบรรณของนักวิจัย	มี	
3. ทักษะทางปัญญา สามารถค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจประเมินข้อมูลแนวคิดและหลักฐานใหม่จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายแล้วนำมาสรุปใช้แก้ไขปัญหาด้วยตนเอง	สามารถค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจประเมินข้อมูลแนวคิดและหลักฐานใหม่จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายแล้วนำมาสรุปใช้แก้ไขปัญหาด้วยตนเอง	มี	
4. มีทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	สามารถค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจประเมินข้อมูลแนวคิดและหลักฐานใหม่จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายแล้วนำมาสรุปใช้แก้ไขปัญหาด้วยตนเอง	มี	
5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	1. สามารถสรุปประเด็น และสื่อสารทั้งการพูดและการเขียนและเลือกใช้รูปแบบการนำเสนอได้ถูกต้องเหมาะสม 2. มีวิจารณ์ญาณในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการรวบรวมข้อมูล ประมวลผล แปลความหมายและนำเสนอข้อมูลสารสนเทศอย่างสม่าเสมอ	มี	

5. กิจกรรม ความคิดเห็นต่อประเพณีสงกรานต์ของนักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์ ที่บูรณาการกับการเรียนการสอนรายวิชา MS 3012 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ กับ การทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม โดยมีวัตถุประสงค์ของกิจกรรมเพื่อให้นักศึกษาสามารถนำความรู้จากการเรียนการสอนรายวิชา MS 3012 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์เชื่อมโยงกับงานทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม

หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

สรุปผลการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา	จำนวนนักศึกษา
1. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน (ณ วันหมดกำหนดการเพิ่มถอน)	9
2. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา	9
3. จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W)	-

1. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด) : จำนวนและร้อยละของนักศึกษาในแต่ละระดับคะแนน

ระดับคะแนน (เกรด)	จำนวน N = 9	ร้อยละ
A	2	22.22
B+	1	11.11
B	2	22.22
C+	3	33.33
C	1	11.11
D+	0	0
D	0	0
F	0	0

2. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ

คะแนนอยู่ในระดับดีสามารถประเมินผลการศึกษาโดยใช้การอิงเกณฑ์ได้

3. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา: -

มอบหมายงานให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

- ตามที่ให้นักศึกษาได้เรียนรู้ด้วยตนเอง (student center) เพื่อจะให้นักศึกษาสามารถเรียนรู้และเข้าถึงเนื้อหาการเรียนได้อย่างแท้จริงและทำให้ทราบว่าตนเองมีทักษะทางการเรียนในหัวข้อใดที่ยังบกพร่องอยู่ และสามารถปรึกษากับผู้สอน เพื่อจะได้แก้ไขและปรับปรุงสิ่งที่ยังไม่เข้าใจได้

นำเสนอรายงานโดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม

- 3.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน:

เนื่องจากสถานการณ์การระบาดของโรคไวรัสโคโรนา- 19 ในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2564 นี้ได้มีการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ซึ่งผู้สอนสามารถปรับเวลาและแนวการสอน รวมทั้งการประเมินที่หลากหลายได้

3.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้:

ไม่มี

4. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา :

โดยที่คณะได้กำหนดกลไกในการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา ดังนั้น รายวิชานี้จึงได้มีการทวนสอบ ดังนี้

ข้อสอบที่ใช้ในการสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน ได้ผ่านคณะกรรมการบริหารหลักสูตรที่ได้มีการตรวจสอบความถูกต้องของแบบทดสอบและการให้คะแนนแบบทดสอบ อีกทั้งได้มีการตรวจพิสูจน์และแนะนำให้มีการปรับแก้ไขให้เหมาะสมกับการวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นการยืนยันว่าผลการเรียนรู้ด้านที่ประเมินจากแบบทดสอบนั้น ผลสัมฤทธิ์เป็นที่น่าเชื่อถือได้และเมื่อสิ้นปีการศึกษาได้มีการจัดสอบทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอีกครั้ง

หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวก

อุปสรรคในการใช้แหล่งทรัพยากรประกอบการเรียนและสิ่งอำนวยความสะดวก	ผลกระทบต่อการเรียนรู้ของรายวิชานี้
ไม่มี	

2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร

ไม่มี

หมวด 5 การประเมินรายวิชา

1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (แบบเอกสาร)

1.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา:

ไม่มีข้อวิพากษ์

1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 1.1

ไม่มีความเห็น

2. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น

2.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น:

ไม่มี

2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 2.1:

ไม่มี

หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงานของรายวิชาครั้งที่ผ่านมา:

มีการเพิ่มคะแนนในส่วนที่เป็นการนำเสนอรายงานเพื่อเป็นคะแนนเก็บมากขึ้น เพื่อเป็นการฝึกทักษะการอ่าน งานวิจัย และการนำเสนอด้วยปากเปล่า

2. การดำเนินการด้านอื่น ๆ ในการปรับปรุงรายวิชา:

ในการประชุมคณะกรรมการประจำหลักสูตรจะมีการทวนสอบข้อสอบและมีการแลกเปลี่ยนเกี่ยวกับปัญหาการเรียนของนักศึกษาแล้วร่วมกันหาแนวทางแก้ไข

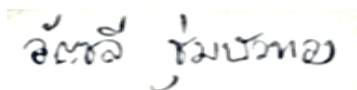
3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป

ตามที่รายวิชาสอนสำหรับนักศึกษาวิทยาศาสตร์การแพทย์เนื้อหาบางหัวข้ออาจไม่สอดคล้องกับการนำไปใช้ เป็นพื้นฐานในการเรียนวิชาชีพในชั้นปีที่สูงขึ้น ในปีการศึกษา 2564 ทางคณะกรรมการประจำหลักสูตรวิทยาศาสตร์การแพทย์จะมีการปรับหลักสูตรและเนื้อหาให้เหมาะสม

4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ไม่มี

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา



ลงชื่อ ผศ.ดร.อัญชลี ชุ่มบัวทอง

วันที่รายงาน 1 มิถุนายน 2565

ชื่ออาจารย์หัวหน้าสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ



ลงชื่อ (รศ.ดร.บังอร ฉางทรัพย์)

วันที่รายงาน 1 มิถุนายน 2565