

**รายละเอียดของวิชา**  
**คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ**  
**ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2564**  
**หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป**

1. รหัสวิชาและชื่อรายวิชา MS 3012 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์
2. จำนวนหน่วยกิต 2(2/2-0/0-0/0)
3. หลักสูตรและประเภทรายวิชา หมวดกลุ่มวิชาชีพ
4. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน ภาคการศึกษาที่ 2 / ชั้นปี 3
5. รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน ST 2003
6. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ผศ.ดร.อัญชลี ชุ่มบัวทอง
7. อาจารย์ผู้รับผิดชอบร่วม รศ.ดร.บังอร ฉางทรัพย์, อ.ดร.วิภาวรรณ วิทยกฤตศิริกุล, อ.ดร.ปิยาภรณ์ สุภักด์ารงกุล, อ.ดร.รุจิราลัย พูลทวี, อ.ภัททิศา เลิศจริยพร, ผศ.จันเพ็ญ บางสำรวจ
8. สถานที่เรียน ทุกวันพุธ เวลา 15.30 – 17.30 น. ห้อง 2-402
9. วันที่จัดทำรายละเอียดของรายวิชา 23 ธันวาคม 2564

**หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์**

**1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา**

จุดมุ่งหมายหลัก : เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ พื้นฐานเกี่ยวกับการวิจัย สามารถทำวิจัยเบื้องต้นได้และสามารถนำไปใช้ในการเรียน การค้นหาข้อมูลในรายวิชาต่างๆ และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่างๆ ได้ รวมทั้งในกระบวนการเรียนการสอนจะมีกิจกรรมที่ส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม พัฒนาทักษะทางปัญญา ทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบต่อ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ รวมทั้งการประยุกต์ใช้ในทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ ซึ่งเป็นความรู้พื้นฐานในการเรียนวิชาสัมมนาทางวิทยาศาสตร์การแพทย์และทำโครงการพิเศษ

จุดมุ่งหมายรอง : เพื่อให้ นักศึกษาสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการรวบรวม และสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับความก้าวหน้า ทางด้านการวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ และเพื่อให้ นักศึกษาสามารถศึกษาค้นคว้าความรู้ที่เกี่ยวกับการออกแบบการวิจัยด้วยตนเอง ในหัวข้อที่ตนเองสนใจ และสามารถทำงานเป็นกลุ่มโดยร่วมกันนำเสนอรายงานหน้าชั้นเรียนเพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างผู้เรียน

**2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา**

เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับนโยบายของคณะฯ โดยการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางให้มากขึ้น เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับขั้นตอนการวิจัย การกำหนดปัญหาวิจัย การทบทวนเอกสารและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง การกำหนดตัวแปรและสมมติฐาน การกำหนดขนาดและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง การพัฒนาเครื่องมือในการวิจัย การรวบรวมข้อมูล การเขียนรายงานการวิจัยและการนำเสนอผลการวิจัย และทันสมัยต่อวิทยาการด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ก้าวหน้าอย่างไม่หยุดยั้ง

**2.1 วัตถุประสงค์ของรายวิชา (Course Objectives)** นักศึกษามีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการวิจัย สามารถทำวิจัยเบื้องต้นได้และสามารถนำไปใช้ในการเรียน การค้นหาข้อมูลในรายวิชาต่างๆ และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่างๆ ได้ รวมทั้งการประยุกต์ใช้ในทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ โดยสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และสามารถทำงานเป็นกลุ่มได้

2.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course-level Learning Outcomes) เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนแล้ว นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในรายวิชาสามารถ

1. มีความรู้ในรายวิชาที่เรียนตามวัตถุประสงค์ของรายวิชา สามารถสอบข้อเขียนผ่านตามเกณฑ์ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

2. นักศึกษาสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการรวบรวมและสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับความก้าวหน้าทางด้านการวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ และเพื่อให้นักศึกษาสามารถศึกษาค้นคว้าความรู้ที่เกี่ยวกับการออกแบบการวิจัยด้วยตนเอง ในหัวข้อที่ตนเองสนใจ และสามารถทำงานเป็นกลุ่มโดยร่วมกันนำเสนอรายงานหน้าชั้นเรียนเพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างผู้เรียน

### หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

#### 1. คำอธิบายรายวิชา

ปรัชญาและความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัย รวมทั้งการประยุกต์ใช้ในทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ การค้นคว้าเอกสาร การออกแบบการวิจัย การสุ่มตัวอย่าง การสร้างเครื่องมือในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ การอภิปรายผล การเผยแพร่งานวิจัย จริยธรรมและจรรยาบรรณของนักวิจัย

#### 2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการเรียนการสอน/ภาคการศึกษา

บรรยาย	อภิปรายกลุ่ม	การศึกษาด้วยตนเอง
30 ชั่วโมง	ตามความต้องการของนักศึกษาเฉพาะกลุ่ม	2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และงานที่ได้รับมอบหมายในแต่ละหัวข้อ

#### 3. วันเวลาให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการเป็นรายบุคคล

อาจารย์ผู้สอนแจ้งวัน เวลาและประกาศิโนบทเรียนออนไลน์ พร้อมทั้งให้คำปรึกษาในห้องเรียนและทางออนไลน์ เนื่องจากมีการแพร่ระบาดของไวรัส (COVID-19) นอกจากนี้ นักศึกษายังสามารถนัดวันและเวลาล่วงหน้าที่จะมาพบได้ โดยอาจารย์ผู้สอนจะจัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคลเพื่อลดการเผชิญหน้าและการเว้นระยะห่างทางสังคม (Social Distancing)

#### หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

การพัฒนาผลการเรียนรู้ในมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้าน ให้ข้อมูลในแต่ละด้าน ดังนี้

- 1) ความรู้หรือทักษะที่รายวิชามุ่งหวังที่จะพัฒนานักศึกษา ซึ่งต้องสอดคล้องกับที่ระบุในแผนที่ แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรรายวิชา (Curriculum Mapping)
- 2) ระบุวิธีการสอนที่ใช้ในการพัฒนาความรู้/หรือทักษะใน ข้อ 1
- 3) ระบุวิธีวัดและประเมินผลรายวิชาที่สอดคล้องกับประเมินผลการเรียนรู้ในมาตรฐานการเรียนรู้แต่ละด้าน

ที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					6. ทักษะการปฏิบัติงานด้านวิชาชีพ			
				1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3					
หมวดวิชาเฉพาะด้าน (กลุ่มวิชาชีพ)																													
MS 3012 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ 2(2/2-0/0-0/0)					●	○				●	○				●	○			○		○	○	●	○	○	○		○	

1. คุณธรรม จริยธรรม ที่ต้องพัฒนา (หลัก ● รอง ○)	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
● 1.2) มีคุณธรรม 6 ประการ ได้แก่ ขยัน อดทน ประหยัด เมตตา ซื่อสัตย์ กตัญญู และดำเนินชีวิตตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	<b>เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้าน collaboration / communication โดย</b> 1) ให้นักศึกษาร่วมกันออกแบบเกี่ยวกับความมีวินัย และความรับผิดชอบ เช่น <ul style="list-style-type: none"> <li>● การรักษาความสะอาดในห้องเรียน</li> <li>● การใช้กระดาษ reused ในการทำรายงาน</li> <li>● เข้าเรียนตรงเวลาและครบตามเกณฑ์</li> <li>● การรับผิดชอบส่งงานครบถ้วนและตรงต่อเวลา</li> <li>● พฤติกรรมที่เหมาะสมในห้องเรียน เช่น ไม่ส่งเสียงดัง</li> </ul> 2) ทำความเข้าใจกับนักศึกษาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามกฎระเบียบของมหาวิทยาลัย <ul style="list-style-type: none"> <li>● การแต่งกายถูกระเบียบ</li> <li>● ไม่เข้าไปในแหล่งอบายมุข</li> <li>● การไม่ทุจริตในการสอบ</li> </ul>	1) นักศึกษาทุกคนต้องมีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนคุณธรรมและรักษาข้อตกลงร่วมกันในห้องเรียนตามเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนดร่วมกันในชั่วโมงแรกของการเรียนการสอน 2) นักศึกษาทุกคนต้องไม่ถูกตัดคะแนนความประพฤติเกิน 20 คะแนนตลอดภาคการศึกษา
● 1.3) แสดงออกถึงความมีวินัยและความรับผิดชอบต่อสังคม และเป็นแบบอย่างที่ดีต่อสังคม		
○ 1.4) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม		
● 1.5) มีความเข้าใจผู้อื่น เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น		

2. ความรู้ ที่ต้องพัฒนา ( หลัก ● รอง ○ )	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
<p>● 2.1) อธิบายความรู้หลักการและทฤษฎี ในรายวิชาที่เรียน</p>	<p><b>เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและเน้นการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้าน critical thinking / collaboration / creative</b></p> <p>1) บรรยาย อธิบายขั้นตอน วิธีการ ประกอบการยกตัวอย่าง</p> <p>2) อธิบายความรู้หลักการและทฤษฎีในรายวิชาที่เรียน เข้าใจปรัชญาและความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัย รวมทั้งการประยุกต์ใช้ในทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ การค้นคว้าเอกสาร การออกแบบการวิจัย การสุ่มตัวอย่าง การสร้างเครื่องมือในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ การอภิปรายผล การเผยแพร่งานวิจัย การเขียนโครงร่างการวิจัย การเขียนรายงานและการอภิปรายผลการวิจัย การนำผลการวิจัยไปใช้จริยธรรมและจรรยาบรรณของนักวิจัย</p>	<p>1) สอบย่อย สอบกลางภาค และ สอบปลายภาค</p> <p>2) ประเมินผลความถูกต้อง เหมาะสม และแนวคิดวิเคราะห์ของนักศึกษาในการทำรายงานเกี่ยวกับการวิจัย</p>
<p><b>3. ทักษะทางปัญญา ที่ต้องพัฒนา</b> (หลัก ● รอง ○)</p>	<p><b>วิธีการสอน</b></p>	<p><b>วิธีการประเมินผล</b></p>
<p>● 3.1) สามารถค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจประเมินข้อมูล แนวคิดและหลักฐานใหม่จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายแล้วนำมาสรุปใช้ แก้ไขปัญหาด้วยตนเอง</p>	<p><b>เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและเน้นการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้าน critical thinking /collaboration โดย</b></p> <p>1) มอบหมายให้ทำงานกลุ่มเพื่อการวิเคราะห์รูปแบบและกระบวนการวิจัย</p> <p>2) มอบหมายงานและค้นคว้างานวิจัยที่สนใจ โดยเน้นความถูกต้อง ครบถ้วนตามหัวข้อที่ได้เรียนและตรงต่อเวลาในการนำเสนองาน</p>	<p>1) กำหนดคะแนนรายงานการค้นคว้า ประเมินความถูกต้อง เหมาะสม และแนวคิด การแก้ปัญหา</p> <p>2) สังเกตทักษะการนำเสนอรายงาน</p> <p>4) สังเกตการณ์ทำงานกลุ่ม ภาวะผู้นำและผู้ตามของนักศึกษาแต่ละกลุ่ม</p>
<p><b>4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ที่ต้องพัฒนา</b> (หลัก ● รอง ○)</p>		
<p>● 4.1) สามารถช่วยเหลือและแก้ปัญหากลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์ ทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่มความสัมพันธ์กับผู้อื่นด้วยกัน</p>		
<p>○ 4.2) สามารถวางแผนและรับผิดชอบการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและพัฒนาตนเอง</p>		

<p>5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา (หลัก ● รอง ○)</p>	<p>วิธีการสอน</p>	<p>วิธีการประเมินผล</p>
<p>● 5.1 สามารถสรุปประเด็น และสื่อสาร ทั้งการพูดและการเขียน และเลือกใช้รูปแบบการนำเสนอได้ถูกต้องเหมาะสม</p> <p>○ 5.2 มีวิจรณ์ญาณในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการรวบรวมข้อมูล ประมวลผล แปลความหมายและนำเสนอข้อมูลสารสนเทศอย่าง</p>	<p><b>เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและเน้นการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้าน critical thinking / collaboration / creative / communication</b></p> <p>1) สนับสนุนให้ใช้ภาษาไทยได้อย่างเหมาะสมในการสื่อสาร ได้แก่ การพูดเสนอรายงาน สามารถแปลบทความวิจัยจากวารสารวิชาการต่างประเทศและถ่ายทอดการนำเสนอเป็นภาษาไทยได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม</p> <p>2) ให้นักศึกษาทำการศึกษาด้วยตนเอง โดยใช้ฐานข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต แนะนำการค้นคว้าข้อมูลที่เชื่อถือได้จากอินเทอร์เน็ต โดยเน้นความถูกต้อง ครบถ้วนตามหัวข้อที่ได้เรียน</p>	<p>ประเมินผลความถูกต้อง เหมาะสม และแนวคิดของนักศึกษาในการทำรายงานเกี่ยวกับการเลือกงานวิจัยที่ครบถ้วนตามหัวข้อที่ได้เรียน</p>
<p>6. ทักษะการปฏิบัติงานด้านวิชาชีพ (หลัก ● )</p>	<p>วิธีการสอน</p>	<p>วิธีการประเมินผล</p>
<p>● 5.1 มีความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ ในการประกอบอาชีพ การศึกษาวิจัย การเรียนการสอน</p>	<p><b>เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและเน้นการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้าน critical thinking / creative</b></p> <p>มอบหมายงานและค้นคว้างานวิจัยที่สนใจ ที่มีการสอดแทรกกระบวนการวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ โดยเน้นความถูกต้อง ครบถ้วนตามหัวข้อที่ได้เรียน และเห็นแนวทางการประยุกต์ใช้ และแนวทางการนำเนื้อหาที่เรียนไปทำการวิจัยในวิชาชีพทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ได้</p>	<p>ประเมินผลความถูกต้อง เหมาะสม และแนวคิดของนักศึกษาในการทำรายงานเกี่ยวกับการเลือกงานวิจัยที่ครบถ้วนตามหัวข้อที่ได้เรียน</p>

## การบูรณาการการเรียนการสอนกับทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

**ชื่อกิจกรรม** ความคิดเห็นต่อประเพณีสงกรานต์ของนักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตรการแพทย์ ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา MS 3012 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์

ลักษณะบูรณาการ	รายละเอียด
บูรณาการกับทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม	บูรณาการกับรายวิชา MS 3012 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตรการแพทย์

### วัตถุประสงค์ เพื่อ

1. เพื่อให้ตระหนักถึงการสืบสานและอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมประเพณีวันสงกรานต์
2. เพื่อให้ตระหนักถึงการแสดงความกตัญญูทวดเวที่ต่อญาติผู้ใหญ่
3. เพื่อสร้างความตระหนักถึงความสำคัญของผู้สูงอายุ เพื่อเป็นการสร้างพื้นฐานจิตใจอันดีงามแก่ตนเอง
4. นักศึกษาสามารถเชื่อมโยงความรู้จากการทำนุศิลปวัฒนธรรมกับเนื้อหาบทเรียนหัวข้อ การออกแบบการวิจัยเชิงสำรวจได้

## หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

แผนการสอน ภาคบรรยาย กลุ่ม 01 – กิจกรรมการเรียนการสอนตามมาตรการการเว้นระยะห่างทางสังคม (Social Distancing) ตามข้อกำหนดของมหาวิทยาลัย (เนื่องจากมีนักศึกษาจำนวน 9 คน จึงจัดการเรียนการสอนให้นักศึกษาเรียนแบบ onsite ได้)

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	ผู้สอน
1	<p><b>แนวคิดเกี่ยวกับการวิจัย</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความหมายประเภท และประโยชน์ของการวิจัย</li> <li>- คุณลักษณะ จริยธรรม และจรรยาบรรณของนักวิจัย</li> </ul> <p><b>การวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หลักการและลักษณะของการวิจัยเชิงปริมาณ</li> <li>- หลักการและลักษณะของการวิจัยเชิงคุณภาพ</li> </ul>	2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. สอนด้วยวิธีบรรยายด้วย power point</li> <li>2. ยกตัวอย่างประกอบเป็นกรณีศึกษา</li> <li>3. การซักถาม ระดมความคิดเห็น</li> </ol>	PowerPoint	<p>ผศ.ดร.อัญชลี</p> <p>ชุ่มบัวทอง</p>
2	<p><b>ขั้นตอนการทำวิจัย</b></p> <p>ลำดับขั้นการวิจัย ประเด็นปัญหาในการวิจัย การทบทวนเอกสารงานวิจัย ขั้นตอนการกำหนดวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการตั้งสมมติฐาน การออกแบบการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การจัดทำและนำเสนอรายงานการวิจัย ตัวอย่างงานวิจัย (เพื่อการวิเคราะห์ถึงขั้นตอนการทำวิจัย)</p>	2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. สอนด้วยวิธีบรรยายด้วย power point</li> <li>2. ยกตัวอย่างประกอบเป็นกรณีศึกษา</li> <li>3. การซักถาม ระดมความคิดเห็น</li> </ol>	PowerPoint	รศ.ดร.บังอร ฉางทรัพย์
3	<p><b>ประเภทและการออกแบบการวิจัย</b></p> <p>ประเภทและการออกแบบงานวิจัยตามประโยชน์ของการนำไปใช้ ตามวัตถุประสงค์และการเสนอข้อมูล ตามความสามารถในการควบคุมตัวแปรตามระเบียบและวิธีการวิจัย และตามลักษณะข้อมูล ตัวอย่างงานวิจัย (ประเภทของงานวิจัยชนิดต่างๆ)</p>	2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. สอนด้วยวิธีบรรยายด้วย power point</li> <li>2. ยกตัวอย่างประกอบเป็นกรณีศึกษา</li> <li>3. การซักถาม ระดมความคิดเห็น</li> </ol>	PowerPoint	รศ.ดร.บังอร ฉางทรัพย์
4	<p><b>การกำหนดหัวข้อและการเขียนบทนำ</b></p> <p>แนวทางการเลือกปัญหาและการกำหนดหัวข้อในการวิจัย</p> <p>แนวทางการกำหนดวัตถุประสงค์ สมมติฐาน ตัวแปร ประโยชน์ ข้อจำกัด ขอบเขต และกรอบแนวคิดในการวิจัยตัวอย่างงานวิจัย (การกำหนดหัวข้อและการเขียนบทนำ)</p>	2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. สอนด้วยวิธีบรรยายด้วย power point</li> <li>2. ยกตัวอย่างประกอบเป็นกรณีศึกษา</li> <li>3. การซักถาม ระดมความคิดเห็น</li> </ol>	PowerPoint	<p>ผศ.ดร.อัญชลี</p> <p>ชุ่มบัวทอง</p>

สัปดาห์ที่ (ต่อ)	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	ผู้สอน
5	การเขียนและทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง แนวทางการค้นคว้าเอกสารวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง แนวทางการเขียนและการรวบรวมวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ตัวอย่างการเขียนและทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	2	1. สอนด้วยวิธีบรรยายด้วย power point 2. ยกตัวอย่างประกอบเป็นกรณีศึกษา 3.การซักถาม ระดมความคิดเห็น	PowerPoint	ผศ.ดร.อัญชลี ชุ่มบัวทอง
6	วิธีดำเนินการวิจัย การออกแบบการวิจัย ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง (ขนาดและการสุ่ม ตัวอย่างในการวิจัย) แหล่งที่มาและการรวบรวมข้อมูล เครื่องมือในการเก็บ ข้อมูล และหลักการสร้างแบบสอบถาม ตัวอย่างงานวิจัย (ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา)	2	1. สอนด้วยวิธีบรรยายด้วย power point 2. ยกตัวอย่างประกอบเป็นกรณีศึกษา 3.การซักถาม ระดมความคิดเห็น	PowerPoint	อ.ภัททิศา เลิศจริยพร
7	การนำเสนอผลการวิจัย แนวทางการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบต่างๆ และการนำเสนอผลการวิจัย ตัวอย่างงานวิจัย (ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา)	2	1. สอนด้วยวิธีบรรยายด้วย power point 2. ยกตัวอย่างประกอบเป็นกรณีศึกษา 3.การซักถาม ระดมความคิดเห็น	PowerPoint	อ.ภัททิศา เลิศจริยพร
8	การอภิปรายผลและการอ้างอิง การอภิปรายผล การเขียนข้อเสนอแนะ และหลักการอ้างอิงและการ เขียนบรรณานุกรม ตัวอย่างงานวิจัย (ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา)	2	1. สอนด้วยวิธีบรรยายด้วย power point 2. ยกตัวอย่างประกอบเป็นกรณีศึกษา 3.การซักถาม ระดมความคิดเห็น	PowerPoint	รศ.ดร.บังอร ฉางทรัพย์
9	แนวทางการเขียนโครงร่างการวิจัยรายงานการวิจัย การเผยแพร่ และ แหล่งทุนวิจัย หลักการเขียน องค์ประกอบ และการประเมินโครงร่างและรายงานการ วิจัย การเผยแพร่ผลงานการวิจัยในลักษณะต่างๆ และแหล่งทุน ตัวอย่างงานวิจัย (ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา)	2	1. สอนด้วยวิธีบรรยายด้วย power point 2. ยกตัวอย่างประกอบเป็นกรณีศึกษา 3.การซักถาม ระดมความคิดเห็น	PowerPoint	ผศ.จันเพ็ญ บางสำรวจ



ลำดับที่ (ต่อ)	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	ผู้สอน
10	รายงานการศึกษาค้นคว้าความวิจัยครั้ง 1 งานวิจัยเชิงสำรวจและเชิงบรรยาย	2	1. สอนด้วยวิธีบรรยายด้วย power point 2. ยกตัวอย่างประกอบเป็นกรณีศึกษา 3. การซักถาม ระดมความคิดเห็น	PowerPoint	อ.ดร.ปิยาภรณ์ สุภักดีดำรงกุล
11	รายงานการศึกษาค้นคว้าความวิจัยครั้ง 2 งานวิจัยกึ่งทดลองและเชิงทดลอง	2	1. สอนด้วยวิธีบรรยายด้วย power point 2. ยกตัวอย่างประกอบเป็นกรณีศึกษา 3. การซักถาม ระดมความคิดเห็น	PowerPoint	รศ.ดร.บังอร ฉางทรัพย์
12	รายงานการศึกษาค้นคว้าความวิจัยครั้ง 3 งานวิจัยเชิงวินิจฉัยและเชิงปฏิบัติการ	2	1. สอนด้วยวิธีบรรยายด้วย power point 2. ยกตัวอย่างประกอบเป็นกรณีศึกษา 3. การซักถาม ระดมความคิดเห็น	PowerPoint	รศ.ดร.บังอร ฉางทรัพย์
13	การเขียนโครงร่างการวิจัยเชิงสำรวจ นักศึกษาได้รับการมอบหมายให้เขียนการวิจัยเชิงสำรวจในชั้นเรียน โดยการ แนะนำและการประเมินผลจากอาจารย์	2	1. สอนด้วยวิธีบรรยายด้วย power point 2. ยกตัวอย่างประกอบเป็นกรณีศึกษา 3. การซักถาม ระดมความคิดเห็น	PowerPoint	อ.ดร.รุจิราลัย พูลทวี
14	การเขียนโครงร่างการวิจัยเชิงทดลอง นักศึกษาได้รับการมอบหมายให้เขียนการวิจัยเชิงทดลองในชั้นเรียนโดยการ แนะนำและการประเมินผลจากอาจารย์	2	1. สอนด้วยวิธีบรรยายด้วย power point 2. ยกตัวอย่างประกอบเป็นกรณีศึกษา 3. การซักถาม ระดมความคิดเห็น	PowerPoint	อ.ดร.วิภาวรรณ วิทย์กฤตศิริกุล
15	การเขียนโครงร่างการวิจัยเชิงปฏิบัติการ นักศึกษาได้รับการมอบหมายให้เขียนการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนโดยการ แนะนำและการประเมินผลจากอาจารย์	2	1. สอนด้วยวิธีบรรยายด้วย power point 2. ยกตัวอย่างประกอบเป็นกรณีศึกษา 3. การซักถาม ระดมความคิดเห็น	PowerPoint	รศ.ดร.บังอร ฉางทรัพย์
		<b>รวม</b>	<b>30</b>		

## 2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	กิจกรรมการประเมิน	กำหนดการประเมินผลการเรียนรู้ (ระบุวัน-เวลา)	ร้อยละ
2	สอบข้อเขียน กลางภาค	สอบ 2 ครั้งตามกำหนดการของสำนักทะเบียนและประมวลผล	25
2	ปลายภาค		30
3,4,5	งานที่ได้รับมอบหมายและค้นคว้า รูปเล่มรายงาน การนำเสนอรายงานกลางภาค การนำเสนอรายงานปลายภาค	กลางภาค ปลายภาค (ตามที่กำหนดไว้ในตารางเวลาเรียน)	10 15 15
1	การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน		5
		<b>รวม</b>	<b>100</b>

### หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียน

#### 1 ตำราและเอกสารที่ใช้ในการเรียนการสอน

- พัชรา ก้อยชูสกุล. (2555). ระเบียบวิธีวิจัยทางสาธารณสุข (ฉบับปรับปรุง). เชียงราย : มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.
- ยุทธพงษ์ กัยวรรณ. (2543). พื้นฐานการวิจัย. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- ณรงค์ โพธิ์พุกษานันท์. (2551). ระเบียบวิธีวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 5. ฉบับสมบูรณ์. กรุงเทพฯ : ส.เอเชียเพลส.
- อรุณ จิรวัดน์กุล. (2552). สถิติทางวิทยาศาสตร์สุขภาพเพื่อการวิจัย. กรุงเทพฯ : วิทย์พัฒนา.
- Edmunds, W.A. & Thomas, D.K. (2013). An applied reference guide to research designs : quantitative, qualitative, and mixed methods. Sage Publications Inc.
- Websites ต่างๆ ของสถาบันการศึกษาที่มีหัวข้อเกี่ยวกับการวิจัย

### หมวดที่ 7 การประเมินรายวิชาและกระบวนการปรับปรุง

#### 1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

ประเมินจากผลงานของนักศึกษาโดยยึดหลักวัตถุประสงค์ของรายวิชาเป็นสำคัญ ได้รับการประเมินประสิทธิผลของรายวิชาจากผลการสอบกลางภาคและสอบปลายภาค ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาซึ่งรวมถึงวิธีการสอน


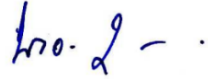
#### 2. กลยุทธ์การประเมินการสอน ในการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินการสอน ได้มีกลยุทธ์ดังนี้

- การสังเกตการณ์สอนของผู้ร่วมรับผิดชอบรายวิชา
- ผลการสอบ, ผลการเรียนรู้ ของนักศึกษา
- การทวนสอบผลประเมินการเรียนรู้

3. วิธีการปรับปรุงการสอน มีการแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตร์การแพทย์ เพื่อวางแผนการเรียนการสอน มีการประชุมพิจารณาผลการประเมินการเรียนการสอนจากนักศึกษา และจากอาจารย์ผู้สอนเพื่อวางแผนการปรับปรุงพัฒนารายวิชาให้เหมาะสม

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์รายวิชาของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ มีคณะกรรมการกลุ่มวิชาตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา (คะแนน/เกรด) รวมถึงข้อสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรมของนักศึกษา และมีการรายงานผลการตรวจสอบดังกล่าวต่อคณะฯ

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิภาพของรายวิชา ปรับปรุงรายละเอียดรายวิชาทุกปีตามผลการพิจารณาการจัดการเรียนการสอนของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตร์การแพทย์

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา	ลงชื่อ 	วันที่รายงาน 23 ธันวาคม 2564
	(ผศ.ดร.อัญชลี ชุ่มบัวทอง)	
หัวหน้าสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ	ลงชื่อ 	วันที่รายงาน 23 ธันวาคม 2564
	(รศ.ดร.บังอร ฉางทรัพย์)	