

## รายละเอียดของรายวิชา

คณะ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์  
 ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2561  
 มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

### หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

- รหัสและชื่อวิชา : MS3003 การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อวิทยาศาสตร์การแพทย์
- รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) : ไม่มี  
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน(Co-requisite) : ไม่มี
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์ผู้สอน และกลุ่มเรียน (Section):  
 อาจารย์ผู้สอน  
 - อาจารย์วรุณช มีภูมิรู้ บรรยาย และปฏิบัติการ กลุ่มเรียน 01  
 - อาจารย์เปรมรัตน์ พูลสวัสดิ์ ปฏิบัติการ กลุ่มเรียน 01  
 อาจารย์ผู้ประสานงาน  
 - อาจารย์รังสิมา ไข่เทียมวงศ์
- ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน : ภาคการศึกษา 2/2561 ชั้นปีที่ 3
- สถานที่เรียน : มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ห้องเรียน 2-202 และ 2-429

### หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

- รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน

#### ภาคบรรยาย

ลำดับ	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผลหากมีความแตกต่างเกิน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
1	ภาคบรรยาย บทที่ 1 ข้อมูลและสารสนเทศ 1.1 ความหมายข้อมูลและสารสนเทศ 1.2 วิวัฒนาการของสารสนเทศ	2	2	2	2	

ลำดับท่า	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผลหากมีความแตกต่างกัน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
	1.3 ความสำคัญของสารสนเทศ 1.4 คุณสมบัติของสารสนเทศที่ดี 1.5 ประโยชน์ของสารสนเทศ <i>ภาคปฏิบัติการ</i> - ชี้แจงระเบียบการเข้าใช้ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ - คู่มือที่ค้นเกี่ยวกับระบบสารสนเทศทางการแพทย์ พร้อมตอบคำถามออนไลน์ - แบ่งกลุ่มและมอบหมายโครงงานภาคปฏิบัติการ พร้อมแนะนำเว็บไซต์ตัวอย่างของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ทางการแพทย์					
2-3	<i>ภาคบรรยาย</i> <b>บทที่ 2 ระบบสารสนเทศ</b> 2.1 การทำงานของระบบสารสนเทศ 2.2 องค์ประกอบของระบบสารสนเทศ <i>ภาคปฏิบัติการ</i> MS Excel - Getting Start - Formatting - Conditional Formatting - Charts - Data Validation - Formula and Function - Pivot Table - Pivot Chart	4	4	4	4	
4	<i>ภาคบรรยาย</i> <b>บทที่ 3 เพิ่มข้อมูล</b> 3.1 ความหมายเพิ่มข้อมูล 3.2 โครงสร้างการจัดเก็บข้อมูล 3.3 ประเภทของเพิ่มข้อมูล 3.4 ข้อเสียของการจัดเก็บข้อมูลแบบเพิ่มข้อมูล	2	2	2	2	

ลำดับ	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผลหากมีความแตกต่างเกิน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
	ภาคปฏิบัติการ ทดสอบครั้งที่ 1					
5	ภาคบรรยาย <b>บทที่ 4 ระบบฐานข้อมูล</b> 4.1 ความหมายฐานข้อมูล 4.2 องค์ประกอบระบบฐานข้อมูล 4.3 ระบบจัดการฐานข้อมูล 4.4 ข้อดีของการจัดเก็บข้อมูลแบบฐานข้อมูล ภาคปฏิบัติการ MS Excel - Data Analysis	2	2	2	2	
6	ภาคบรรยาย <b>บทที่ 5 ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์</b> 5.1 ความหมายฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ 5.2 ลักษณะการจัดเก็บในฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ 5.3 การสืบค้นข้อมูล ภาคปฏิบัติการ MS Excel - Data Forecast	2	2	2	2	
7	ภาคบรรยาย - สอบย่อยครั้งที่ 1 - ทบทวนเนื้อหาก่อนสอบปลายภาค ภาคปฏิบัติการ ทดสอบครั้งที่ 2	2	2	2	2	
8	สอบกลางภาค					
9	ภาคบรรยาย <b>บทที่ 6 การพัฒนาระบบสารสนเทศ</b> 6.1 ความหมาย 6.2 วงจรการพัฒนาระบบ ภาคปฏิบัติการ Microsoft PowerPoint	2	2	2	2	

ลำดับ	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผลหากมีความแตกต่างกัน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
10	<p>ภาคบรรยาย</p> <p><b>บทที่ 7 ระบบผู้เชี่ยวชาญ</b></p> <p>7.1 ความหมายของระบบสารสนเทศ ภูมิศาสตร์</p> <p>7.2 องค์ประกอบของระบบผู้เชี่ยวชาญ</p> <p>7.3 กระบวนการทำงานของระบบ ผู้เชี่ยวชาญ</p> <p>ภาคปฏิบัติการ</p> <p>MS Access</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduction to Microsoft Access</li> <li>- Microsoft Access #Created Table</li> <li>- Microsoft Access #Query</li> </ul>	2	2	2	2	
11	<p>ภาคบรรยาย</p> <p><b>บทที่ 8 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์</b></p> <p>8.1 ความหมายของระบบสารสนเทศทาง ภูมิศาสตร์</p> <p>8.2 องค์ประกอบของระบบสารสนเทศ ภูมิศาสตร์</p> <p>8.3 ประเภทข้อมูลในระบบสารสนเทศ ภูมิศาสตร์</p> <p>8.4 กระบวนการทำงานของระบบ สารสนเทศภูมิศาสตร์</p> <p>ภาคปฏิบัติการ</p> <p>ทดสอบครั้งที่ 3</p>	2	-	2	-	
12	<p>ภาคบรรยาย</p> <p><b>บทที่ 9 การจัดการความรู้</b></p> <p>9.1 ความหมายของความรู้และการจัดการ ความรู้</p> <p>9.2 แนวคิดการจัดการความรู้</p> <p>9.3 การดำเนินการจัดการความรู้</p> <p>9.4 การจัดการความรู้โดยใช้แบบจำลอง ปลาหัว</p> <p>ภาคปฏิบัติการ</p>	2	2	2	2	

ลำดับ	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผลหากมีความแตกต่างกัน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
	MS Access - Microsoft Access #Query - Microsoft Access #Form					
13	ภาคบรรยาย บทที่ 10 การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อ งานวิทยาศาสตร์การแพทย์ ภาคปฏิบัติการ MS Access - Microsoft Access #Form - Microsoft Access #Report	2	-	2	-	
14-15	ภาคบรรยาย นำเสนองานที่ได้รับมอบหมาย ภาคปฏิบัติการ MS Access - Microsoft Access #Report - การนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าด้วย ตนเองเกี่ยวกับฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์	4	4	4	4	
16	ภาคบรรยาย - สอบย่อยครั้งที่ 2 - ทบทวนเนื้อหาก่อนสอบปลายภาค ภาคปฏิบัติการ การนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เกี่ยวกับฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ทางด้าน วิทยาศาสตร์การแพทย์	2	2	2	2	
สอบปลายภาค						
รวมจำนวนชั่วโมงตลอดภาคการศึกษา		30	30	30	30	

## 2. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน

ไม่มี

## 3. ประสิทธิภาพของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		เกิด	ไม่เกิด	
คุณธรรม จริยธรรม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้สอนทำข้อตกลงกับนักศึกษา ในเรื่องการเข้าชั้นเรียน การส่งงานที่ได้รับมอบหมาย ให้ตรงตามกำหนด ตลอดจนการแต่งกายเข้าชั้นเรียนที่เหมาะสม</li> <li>- ผู้สอนสอดแทรกเรื่องของ <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; จรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ</li> <li>&gt; การไม่ละเมิดลิขสิทธิ์</li> <li>&gt; การประหยัดพลังงาน</li> <li>&gt; กฎระเบียบการเข้าใช้ห้องปฏิบัติการ และปฏิบัติตามกฎระเบียบของมหาวิทยาลัย</li> <li>&gt; สอดแทรกกิจกรรม 7 ส.</li> </ul> </li> </ul> <p>เข้ากับกรณีศึกษาที่ยกตัวอย่างระหว่างการเรียนการสอน</p> <p><b>*ซึ่งถือเป็นการเสริมสร้างการเป็นผู้ที่มีจริยธรรมและค่านิยมที่ดีงามอยู่ในพื้นฐานของจิตใจซึ่งเป็นคุณสมบัติของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21</b></p>	/		
ความรู้	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สอนโดยใช้วิธีการบรรยายเนื้อหาภาคทฤษฎี พร้อมยกตัวอย่างประกอบ</li> <li>- หลังจากสอนจบแต่ละบทเรียน มีการมอบหมายให้นักศึกษาไปหากรณีศึกษาจากแหล่งอื่น ๆ เช่น หนังสือ วารสาร Internet ที่เนื้อหาเกี่ยวข้องกับหัวข้อที่เรียน โดยทำงานเป็นกลุ่ม และสัปดาห์ถัดไปให้ออกมานำเสนอหน้าชั้นเรียน</li> <li>- ลักษณะงานที่มอบหมายมีทั้งที่เป็นรายบุคคล รายกลุ่ม เพื่อฝึกให้นักศึกษาทำงานเป็นทีม ซึ่งต้องมี</li> </ul>	/		

	การฝึกภาวะความเป็นผู้นำและการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น <b>*กิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองและทักษะในการสืบหาข้อมูล การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีเรียนรู้ผ่านสื่อ และหลักคิดทางวิชาการในศาสตร์ที่ตนศึกษา และสามารถเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้องตามคุณสมบัติของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21</b>			
ทักษะทางปัญญา	มีการมอบหมายให้นักศึกษา (รายบุคคล / รายกลุ่ม) วิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้นกับหน่วยงานต่าง ๆ หลังจากนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และระบบสารสนเทศมาใช้ <b>* กิจกรรมนี้ถือเป็นการส่งเสริมและพัฒนาทักษะกระบวนการคิด และการทำงานร่วมกับผู้อื่นตามคุณสมบัติของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21</b>	/		
ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	- ในการมอบหมายงานแต่ละครั้ง นักศึกษาต้องออกมาแนะนำเสนอข้อมูลหน้าชั้นเรียน ซึ่งบางครั้งผู้สอนให้วิธีสุ่มเลือก หรือบางครั้งนักศึกษาทุกคนต้องนำเสนองานของตัวเอง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเวลา	/		
ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	- นักศึกษาต้องนำเสนองานที่ได้รับมอบหมายจากผู้สอนหน้าชั้นเรียนด้วยปากเปล่า พร้อมพัฒนาสื่อออนไลน์ <b>* เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองและทักษะในการสืบหาข้อมูล การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีเรียนรู้ผ่านสื่อ และเป็นการส่งเสริมและพัฒนาทักษะทักษะกระบวนการคิด และการทำงานร่วมกับผู้อื่นตามคุณสมบัติของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21</b>	/		

#### 4. ข้อเสนอการดำเนินการเพื่อปรับปรุงวิธีสอน

ไม่มี

### หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

สรุปผลการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา	จำนวนนักศึกษา
1. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน (ณ วันหมดกำหนดการเพิ่มถอน)	48
2. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา	48
3. จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W)	0

#### 1. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด) : จำนวนและร้อยละของนักศึกษาในแต่ละระดับคะแนน

ระดับคะแนน (เกรด)	ช่วงคะแนน	จำนวน N = 48	ร้อยละ
A	80-100	1	2.08
B+	74-79	6	12.50
B	68-73	14	29.17
C+	60-67	17	35.42
C	50-59	9	18.75
D+	45-49	1	2.08
D	39-44	0	0
F	0-38	0	0

#### 2. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ: ไม่มี

#### 3. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา:

##### 3.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน:

ไม่มี

##### 3.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้:

ไม่มี

#### 4. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา :

วิธีการทวนสอบ	สรุปผล
ในระหว่างการเรียนการสอน มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ โดยพิจารณาจาก การสอบถามนักศึกษา การตรวจผลงานของนักศึกษา รวมถึงพิจารณาจากผลการทดสอบย่อย ซึ่ง ภายหลังจากออกผลการเรียนรายวิชา มีการทวน	<ul style="list-style-type: none"> <li>มีการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อพิจารณาข้อสอบกลางภาค และข้อสอบปลายภาค รวมถึงพิจารณาวิธีการให้คะแนน</li> <li>มีการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร</li> </ul>



<p>สอบผลสัมฤทธิ์ดังนี้</p> <p>- มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา เป็นคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ วิธีการให้คะแนนสอบ และพิจารณาผลสอบ รวมถึงการทำแบบรายงานผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ โดยมีคณะกรรมการวิชาการประจำคณะฯ เป็นผู้พิจารณา</p>	<p>เพื่อพิจารณาผลการเรียนรายวิชา และส่งให้คณะกรรมการวิชาการประจำคณะฯ พิจารณาอีกครั้ง ซึ่งสรุปผลว่าเป็นไปตามที่อาจารย์ผู้สอนกำหนดไม่มีการปรับแก้ใด ๆ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● มีการทำแบบรายงานผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามมาตรฐานผลการเรียนรู้</li> </ul>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวก  
ปัญหาที่พบด้านทรัพยากรและสิ่งอำนวยความสะดวกไม่มี
2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร  
ปัญหาที่พบทางด้านบริหารและองค์กรไม่มี

#### หมวดที่ 5 การประเมินรายวิชา

1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (แบบเอกสาร)
  - 1.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา :  
ตอนต้นชั่วโมงเรียนของแต่ละครั้ง สัญญาณอินเทอร์เน็ตใช้งานไม่ได้
  - 1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 1.1 : ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการให้ตรวจสอบความพร้อมของสัญญาณอินเทอร์เน็ตก่อนชั่วโมงเรียน
2. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น
  - 2.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น: ไม่มี
  - 2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 2.1 ไม่มี

#### หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงานของรายวิชาครั้งที่ผ่านมา :

เพิ่มเติมข้อมูลในเอกสารประกอบการสอนใน E-learning ให้สมบูรณ์มากขึ้น

2. การดำเนินการด้านอื่น ๆ ในการปรับปรุงรายวิชา

ไม่มี

3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป

แผนการปรับปรุง	เวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ
เพิ่มสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย	ระหว่างการเรียนการสอน	อาจารย์ผู้สอน

4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ไม่มี

อาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชา

ลงชื่อ

รจสิมา ใจเทียมวงศ์

วันที่รายงาน วันที่ 10 มิถุนายน 2562  
(นางสาวรังสิมา ใจเทียมวงศ์)

ประธานหลักสูตรวิทยาศาสตรจารย์การแพทย์

ลงชื่อ

Long -

วันที่รายงาน วันที่ 10 มิถุนายน 2562  
(รองศาสตราจารย์ ดร.บังอร ฉางทรัพย์)

หัวหน้าสาขาวิชาวิทยาศาสตรจารย์สุขภาพ

ลงชื่อ

ปิยาภรณ์ สุภักด์ดำรงกุล

วันที่รายงาน วันที่ 10 มิถุนายน 2562  
(อาจารย์ ดร.ปิยาภรณ์ สุภักด์ดำรงกุล)