

**รายละเอียดของรายวิชา**  
**คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชา วิทยาศาสตร์ชีวภาพ**  
**ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา.....2564**  
**มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ**

**หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป**

- |   |  |
|---|--|
| 1. รหัสและชื่อรายวิชา   | AN2182 (กายวิภาคศาสตร์)  |
| 2. จำนวนหน่วยกิต  | 2 หน่วยกิต (1/1-1/3-0)   |
| 3. หลักสูตร และประเภทรายวิชา  | วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชากายภาพบำบัด/หมวดวิชา<br>เฉพาะ/กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ/วิชาบังคับ |
| 4. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน                                       | ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 2   |
| 5. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)                          | AN1283   |
| 6. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites)                        | ไม่มี  |
| 7. ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา                                     | อาจารย์ภาสินี สงวนสิทธิ์   |
| ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบร่วม   | รองศาสตราจารย์ ดร. บังอร ฉางทรัพย์   |
| ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบร่วม   | อาจารย์ระพีพันธุ์ ศิริเดช  |
| 8. สถานที่เรียน   | คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยหัวเฉียว<br>เฉลิมพระเกียรติ                           |
| 9. วันที่จัดทำรายละเอียดของรายวิชา หรือวันที่มีการปรับปรุงครั้งล่าสุด | 1 สิงหาคม 2564   |

**หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์**

**1 จุดมุ่งหมายของรายวิชา**

1. สามารถที่จะอธิบายลักษณะทางมหกายวิภาคของระบบต่างๆของร่างกายมนุษย์ได้
2. สามารถอธิบายโครงสร้างและหน้าที่การทำงานของอวัยวะต่างๆได้
3. สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างต่างๆ

**ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (course-level Learning Outcomes:CLOs)**

นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในโครงสร้างหน้าที่การทำงานของระบบประสาทส่วนปลาย ระบบหายใจ ระบบการไหลเวียนโลหิต ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบย่อยอาหาร-ขับถ่าย และระบบสืบพันธุ์ และความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างต่างๆ

## 2 วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้ศึกษามีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับระบบต่างๆในร่างกายมนุษย์ที่ทันสมัย สามารถเรียนรู้เข้าใจและเข้าถึงแหล่งความรู้ได้ง่าย เป็นการเตรียมความพร้อมในด้านสติปัญญา ในการนำความรู้ไปใช้ศึกษาในรายวิชาอื่น ๆ ต่อไป

### หมวดที่ 3 ส่วนประกอบของรายวิชา

#### 1. คำอธิบายรายวิชา

ลักษณะทางมหกายวิภาคของร่างกายมนุษย์ในระบบประสาทส่วนปลาย ระบบหายใจ ระบบการไหลเวียนโลหิต ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบย่อยอาหาร-ขับถ่าย และระบบสืบพันธุ์ ให้ทราบถึงโครงสร้างหน้าที่การทำงาน ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างต่างๆ

#### 2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการเรียนการสอน/ภาคการศึกษา (1/1-1/3-0)

#### 3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการเป็นรายบุคคล

อาจารย์ประจำรายวิชาจัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคลหรือ รายกลุ่มตามความต้องการ 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (วันเวลา นัดเป็นกรณีไปตามแต่นักศึกษาและอาจารย์สะดวก) หรือ สื่อสารทาง e-mail ([bonus1982@hotmail.com](mailto:bonus1982@hotmail.com))

### หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

การพัฒนาผลการเรียนรู้ในมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้าน ให้ข้อมูลในแต่ละด้าน ดังนี้

- 1) เขียนผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน ซึ่งต้องสอดคล้องกับที่ระบุในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่อายวิชา (Curriculum Mapping)
- 2) ระบุวิธีการสอนที่ใช้ในการพัฒนาความรู้/หรือทักษะใน ข้อ 1
- 3) ระบุวิธีวัดและประเมินผลรายวิชาที่สอดคล้องกับประเมินผลการเรียนรู้ในมาตรฐานการเรียนรู้แต่ละด้าน



	สังคม	
<b>2. ความรู้ที่ต้องพัฒนา</b>	<b>วิธีการสอน</b>	<b>วิธีการประเมินผล</b>
<p>● 2.2 ศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานของชีวิต/พื้นฐานวิทยาศาสตร์สุขภาพ/ความรู้หลักการและทฤษฎีในรายวิชาที่เรียน</p>	<p><b>เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและเน้นการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้าน critical thinking / collaboration / communication / computing</b></p> <p>บรรยาย กิจกรรมกลุ่มในภาคปฏิบัติการ มีการส่งเสริมทักษะด้านการเรียนรู้ด้วยตนเอง และเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยมอบหมายให้ค้นคว้าหาความรู้หรือข้อมูลที่เกี่ยวข้องแล้วนำเสนอรายงาน ให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็น และ ทำแบบฝึกหัด</p>	<p>- ทดสอบย่อย สอบกลางภาค สอบปลายภาคด้วยข้อสอบที่เน้นการวัดหลักการและทฤษฎี</p> <p>- การนำเสนอรายงานและการตอบคำถามจากอาจารย์และเพื่อนร่วมชั้นเรียน</p>
<b>3. ทักษะทางปัญญา ที่ต้องพัฒนา</b>	<b>วิธีการสอน</b>	<b>วิธีการประเมินผล</b>
<p>○ 3.2) สามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองให้มีความรู้ความสามารถเพิ่มขึ้น</p>	<p><b>เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและเน้นการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้าน critical thinking /creativity &amp; innovation / computing /collaboration</b></p> <p>- เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยมอบหมายให้นักศึกษาทำงานกลุ่ม ค้นคว้าด้วยตนเอง และนำเสนอผลงานเป็นกลุ่ม</p>	<p>- ให้คะแนนจากคุณภาพของผลงานและการนำเสนอผลงาน</p> <p>- สอบกลางภาคและปลายภาคโดยเน้นข้อสอบที่มีการคิดวิเคราะห์สถานการณ์</p> <p>- ตอบคำถามจากอาจารย์และเพื่อนในการนำเสนองานเป็นกลุ่ม</p>
<b>4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา</b>	<b>วิธีการสอน</b>	<b>วิธีการประเมินผล</b>
<p>○ 4.1) สามารถทำงานเป็นทีมในบทบาทผู้นำและสมาชิกในบริษัทหรือสถานการณ์ที่แตกต่างกัน</p>	<p><b>เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและเน้นการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้าน critical thinking /creativity &amp; innovation / computing /collaboration โดย</b></p> <p>จัดกิจกรรมกลุ่มในชั้นเรียน ทำรายงานกลุ่ม นำเสนอรายงานกลุ่ม</p>	<p>ให้คะแนนจากคุณภาพของผลงานและการนำเสนอผลงานเป็นกลุ่ม</p>
<b>5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา</b>	<b>วิธีการสอน</b>	<b>วิธีการประเมินผล</b>
<p>○ 5.2) สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งภาษาไทยและ</p>	<p><b>เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและทักษะการเรียนรู้ใน</b></p>	<p>คุณภาพรายงานและวิธีการนำเสนอและการตอบคำถาม</p>

<p>ภาษาอังกฤษ และสามารถเลือกใช้รูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสม</p> <p>○5.4 เลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผล แปลความหมาย และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม</p>	<p><b>ศตวรรษที่ 21 ด้าน computing / communication โดย</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มอบหมายงานให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเอง โดยให้มีเอกสารอ้างอิงที่เป็นวารสารหรือตำราภาษาอังกฤษร่วมด้วย</li> <li>- การนำเสนอรายงานโดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม</li> </ul>	
--	--	--

### หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน (เขียนให้สอดคล้องกับ Curriculum Mapping และสอดคล้องกับหมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา)

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	จำนวน ชั่วโมง	ชื่อผู้สอน
<p>1 9 ส.ค. 64</p>	<p><b>บรรยาย :</b> ระบบประสาท 1 (การเกิดของระบบประสาท องค์ประกอบของเนื้อเยื่อประสาท การแบ่งชนิด และลักษณะการทำงานของระบบประสาท และโครงสร้างทางกายวิภาคศาสตร์ของระบบประสาทส่วนกลาง)</p>	<p><b>บรรยาย :</b> บรรยายแบบไม่เผชิญหน้า ซักถามในห้องเรียน MS team</p>	<p>(1/3/0)</p>	<p>อ.ระพีพันธุ์</p>
<p>11 ส.ค. 64</p>	<p><b>ปฏิบัติการ :</b> ระบบประสาท 1</p>	<p><b>ปฏิบัติการ :</b> สาธิต / กิจกรรมกลุ่ม / นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยอาจารย์คอยให้คำแนะนำ การทดสอบย่อย การนำเสนอ</p> <p>สอนด้วยสื่อจากร่างกายมนุษย์ กล้องจุลทรรศน์ แผ่นภาพเนื้อเยื่อ สไลด์เนื้อเยื่อ แผ่นชาร์ต เกมส์ แบบฝึกหัดออนไลน์ สื่อออนไลน์ และ e-learning</p> <p>ชิ้นส่วนมนุษย์รักษาสภาพด้วยฟอร์มาลิน เกมส์ในการทำกิจกรรมออนไลน์</p>		<p>รศ.ดร. บังอร อ. อ.ภาสินี อ. อ.ระพีพันธุ์</p>

<p>2 16 ส.ค. 64  18 ส.ค. 64</p>	<p><b>บรรยาย</b> : ระบบประสาท 2 (ลักษณะทางกายวิภาคศาสตร์ของระบบประสาทส่วนปลายและระบบประสาทอัตโนมัติ พร้อมทั้งหน้าที่การทำงาน และความผิดปกติ)</p> <p><b>ปฏิบัติการ</b> : ระบบประสาท 2</p>	<p><b>บรรยาย</b> : บรรยายแบบไม่เผชิญหน้า ซักถามในห้องเรียน MS team</p> <p><b>ปฏิบัติการ</b> : สาธิต / กิจกรรมกลุ่ม / นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยอาจารย์คอยให้คำแนะนำ การทดสอบย่อย การนำเสนอ</p> <p>สอนด้วยสื่อจากร่างกายมนุษย์ กล้องจุลทรรศน์ แผ่นภาพเนื้อเยื่อ สไลด์เนื้อเยื่อ แผ่นชาร์ต เกมส์ แบบฝึกหัดออนไลน์ สื่อออนไลน์ และ e-learning</p> <p>ชิ้นส่วนมนุษย์รักษาสุขภาพด้วยฟอร์มาลิน เกมส์ในการทำกิจกรรมออนไลน์</p>	<p>(1/3/0)</p>	<p>อ.ระพีพันธุ์</p> <p>อ.ภาสินี รศ.ดร. บังอร อ.ระพีพันธุ์</p>
<p>3 23 ส.ค. 64  25 ส.ค. 64</p>	<p><b>บรรยาย</b> : ระบบหัวใจและหลอดเลือด 1 (องค์ประกอบของระบบหัวใจและหลอดเลือด ประกอบไปด้วย เลือด การสร้างเม็ดเลือด ความผิดปกติชนิดต่างๆ ของเม็ดเลือด ลักษณะทางกายวิภาคของหัวใจ ลิ้นหัวใจ และลักษณะทางเนื้อเยื่อของหลอดเลือด)</p> <p><b>ปฏิบัติการ</b> : ระบบหัวใจและหลอดเลือด 1</p>	<p><b>บรรยาย</b> : บรรยายแบบไม่เผชิญหน้า ซักถามในห้องเรียน MS team</p> <p><b>ปฏิบัติการ</b> : สาธิต / กิจกรรมกลุ่ม / นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยอาจารย์คอยให้คำแนะนำ การทดสอบย่อย การนำเสนอ</p> <p>สอนด้วยสื่อจากร่างกายมนุษย์ กล้องจุลทรรศน์ แผ่นภาพเนื้อเยื่อ สไลด์เนื้อเยื่อ แผ่นชาร์ต เกมส์ แบบฝึกหัดออนไลน์ สื่อออนไลน์ และ e-learning</p> <p>ชิ้นส่วนมนุษย์รักษาสุขภาพด้วยฟอร์มาลิน เกมส์ในการทำกิจกรรมออนไลน์</p>	<p>(1/3/0)</p>	<p>รศ.ดร. บังอร</p> <p>รศ.ดร. บังอร อ.ภาสินี ระพีพันธุ์</p>
<p>4 30 ส.ค. 64  1 ก.ย. 64</p>	<p><b>บรรยาย</b> : ระบบหัวใจและหลอดเลือด 2 (หลอดเลือดที่สำคัญภายในร่างกายทั้งหลอดเลือดแดงและหลอดเลือดดำ)</p> <p><b>ปฏิบัติการ</b> : ระบบหัวใจและหลอดเลือด 2</p>	<p><b>บรรยาย</b> : บรรยายแบบไม่เผชิญหน้า ซักถามในห้องเรียน MS team</p> <p><b>ปฏิบัติการ</b> : สาธิต / กิจกรรมกลุ่ม / นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยอาจารย์คอยให้คำแนะนำ การทดสอบย่อย การนำเสนอ</p> <p>สอนด้วยสื่อจากร่างกายมนุษย์ กล้อง</p>	<p>(1/3/0)</p>	<p>รศ.ดร. บังอร</p> <p>รศ.ดร. บังอร อ.ภาสินี อ.ระพีพันธุ์</p>

		<p>จูลทรรศน์ แผ่นภาพเนื้อเยื่อ สไลด์เนื้อเยื่อ แผ่นชาร์ต เกมส์ แบบฝึกหัดออนไลน์ สื่อออนไลน์ และ e-learning</p> <p>ขึ้นส่วนมนุษยวิทยาสุขภาพด้วยฟอร์มาลีน เกมส์ในการทำกิจกรรมออนไลน์</p>		
<p>5 6 ก.ย. 64 8 ก.ย. 64</p>	<p><b>บรรยาย :</b> ระบบน้ำเหลืองและภูมิคุ้มกัน (เนื้อเยื่อน้ำเหลือง ต่อม้ำเหลือง ทางเดินน้ำเหลืองและระบบภูมิคุ้มกัน)</p> <p><b>ปฏิบัติการ :</b> ระบบน้ำเหลืองและภูมิคุ้มกัน</p>	<p><b>บรรยาย :</b> บรรยายแบบไม่เผชิญหน้า ชักถามในห้องเรียน MS team</p> <p><b>ปฏิบัติการ :</b> สาธิต / กิจกรรมกลุ่ม / นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยอาจารย์ คอยให้คำแนะนำ การทดสอบย่อย การนำเสนอ</p> <p>สอนด้วยสื่อจากร่างกายมนุษย์ กล้องจุลทรรศน์ แผ่นภาพเนื้อเยื่อ สไลด์เนื้อเยื่อ แผ่นชาร์ต เกมส์ แบบฝึกหัดออนไลน์ สื่อออนไลน์ และ e-learning</p> <p>ขึ้นส่วนมนุษยวิทยาสุขภาพด้วยฟอร์มาลีน เกมส์ในการทำกิจกรรมออนไลน์</p>	(1/3/0)	<p>รศ.ดร. บังอร</p> <p>รศ.ดร. บังอร อ.ภาสินี อ.ระพีพันธุ์</p>
<p>6 13 ก.ย. 64 15 ก.ย. 64</p>	<p><b>บรรยาย :</b> ระบบหายใจ 1 (โครงสร้างต่างๆในระบบหายใจ ประกอบด้วย จมูก โพร่งจมูก เนื้อเยื่อรับกลิ่น โพร่งอากาศ เส้นประสาทรับกลิ่น ทางเดินของเส้นประสาทรับกลิ่น คอหอย หลอดลม ท่อลม กล่องเสียง ปอด)</p> <p><b>ปฏิบัติการ :</b> ระบบหายใจ 1</p>	<p><b>บรรยาย :</b> บรรยายแบบไม่เผชิญหน้า ชักถามในห้องเรียน MS team</p> <p><b>ปฏิบัติการ :</b> สาธิต / กิจกรรมกลุ่ม / นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยอาจารย์ คอยให้คำแนะนำ การทดสอบย่อย การนำเสนอ</p> <p>สอนด้วยสื่อจากร่างกายมนุษย์ กล้องจุลทรรศน์ แผ่นภาพเนื้อเยื่อ สไลด์เนื้อเยื่อ แผ่นชาร์ต เกมส์ แบบฝึกหัดออนไลน์ สื่อออนไลน์ และ e-learning</p> <p>ขึ้นส่วนมนุษยวิทยาสุขภาพด้วยฟอร์มาลีน เกมส์ในการทำกิจกรรมออนไลน์</p>	(1/3/0)	<p>อ.ภาสินี</p> <p>อ.ภาสินี รศ.ดร. บังอร อ.ระพีพันธุ์</p>

<p>7 20 ก.ย. 64 22 ก.ย. 64</p>	<p><b>บรรยาย :</b> ระบบหายใจ 2 (โครงสร้างภายในปอด และการแลกเปลี่ยนก๊าซ) <b>ปฏิบัติการ :</b> ระบบหายใจ 2</p>	<p><b>บรรยาย :</b> บรรยายแบบไม่เผชิญหน้า ซักถามในห้องเรียน MS team <b>ปฏิบัติการ :</b> สาธิต / กิจกรรมกลุ่ม / นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยอาจารย์คอยให้คำแนะนำ การทดสอบย่อย การนำเสนอ สอนด้วยสื่อจากร่างกายมนุษย์ กล้องจุลทรรศน์ แผ่นภาพเนื้อเยื่อ สไลด์เนื้อเยื่อ แผ่นชาร์ต เกมส์ แบบฝึกหัดออนไลน์ สื่อออนไลน์ และ e-learning ชิ้นส่วนมนุษย์รักษาสุขภาพด้วยฟอร์มาลิน เกมส์ในการทำกิจกรรมออนไลน์</p>	<p>(1/3/0)</p>	<p>อ.ภาสินี  อ.ภาสินี รศ.ดร. บังอร อ.ระพีพันธุ์</p>
<p>8 4 ต.ค. 64 6 ต.ค. 64</p>	<p><b>บรรยาย :</b> ระบบต่อมไร้ท่อ (ลักษณะทางเนื้อเยื่อและมหกายวิภาคศาสตร์ของระบบต่อมไร้ท่อต่างๆในร่างกาย ชนิดและการสร้างฮอร์โมน ความผิดปกติในการสร้างฮอร์โมน) <b>ปฏิบัติการ :</b> ระบบต่อมไร้ท่อ</p>	<p><b>บรรยาย :</b> บรรยายแบบไม่เผชิญหน้า ซักถามในห้องเรียน MS team <b>ปฏิบัติการ :</b> สาธิต / กิจกรรมกลุ่ม / นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยอาจารย์คอยให้คำแนะนำ การทดสอบย่อย การนำเสนอ สอนด้วยสื่อจากร่างกายมนุษย์ กล้องจุลทรรศน์ แผ่นภาพเนื้อเยื่อ สไลด์เนื้อเยื่อ แผ่นชาร์ต เกมส์ แบบฝึกหัดออนไลน์ สื่อออนไลน์ และ e-learning ชิ้นส่วนมนุษย์รักษาสุขภาพด้วยฟอร์มาลิน เกมส์ในการทำกิจกรรมออนไลน์</p>	<p>(1/3/0)</p>	<p>อ.ระพีพันธุ์  อ.ระพีพันธุ์ อ.ภาสินี รศ.ดร. บังอร</p>
<p>9 11 ต.ค. 64 13 ต.ค. 64</p>	<p><b>บรรยาย :</b> ระบบรับรู้สีกลิ่น พิเศษ(ลักษณะทางเนื้อเยื่อและมหกายวิภาคศาสตร์ของการมองเห็น การได้ยิน การรับกลิ่น การรับรส และการทรงตัว) <b>ปฏิบัติการ :</b> ระบบรับรู้สีกลิ่น พิเศษ</p>	<p><b>บรรยาย :</b> บรรยายแบบไม่เผชิญหน้า ซักถามในห้องเรียน MS team <b>ปฏิบัติการ :</b> สาธิต / กิจกรรมกลุ่ม / นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยอาจารย์คอยให้คำแนะนำ การทดสอบย่อย การนำเสนอ สอนด้วยสื่อจากร่างกายมนุษย์ กล้องจุลทรรศน์ แผ่นภาพเนื้อเยื่อ สไลด์เนื้อเยื่อ</p>	<p>(1/3/0)</p>	<p>อ.ระพีพันธุ์  อ.ระพีพันธุ์ รศ.ดร. บังอร อ.ภาสินี</p>



		แผ่นชาร์ต เกมส์ แบบฝึกหัดออนไลน์ สื่อออนไลน์ และ e-learning ขึ้นส่วนมนุษยรัักษาสภาพด้วยฟอร์มาลิน เกมส์ในการทำกิจกรรมออนไลน์		
10 18 ต.ค. 64	<b>บรรยาย :</b> ระบบย่อยอาหาร 1 (องค์ประกอบต่างๆ ในระบบย่อยอาหาร ลักษณะทางเนื้อเยื่อวิทยา และมหกายวิภาคศาสตร์ ประกอบด้วยการศึกษาเกี่ยวกับ ปาก ฟัน หลอดอาหาร กระเพาะอาหาร ลำไส้เล็ก ลำไส้ใหญ่ ทวารหนัก )	<b>บรรยาย :</b> บรรยายแบบไม่เผชิญหน้า ซักถามในห้องเรียน MS team	(1/3/0)	อ.ระพีพันธุ์
20 ต.ค. 64	<b>ปฏิบัติการ :</b> ระบบย่อยอาหาร 1	<b>ปฏิบัติการ :</b> สาธิต / กิจกรรมกลุ่ม / นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยอาจารย์ คอยให้คำแนะนำ การทดสอบย่อย การนำเสนอ สอนด้วยสื่อจากร่างกายมนุษย์ กล้องจุลทรรศน์ แผ่นภาพเนื้อเยื่อ สไลด์เนื้อเยื่อ แผ่นชาร์ต เกมส์ แบบฝึกหัดออนไลน์ สื่อออนไลน์ และ e-learning ขึ้นส่วนมนุษยรัักษาสภาพด้วยฟอร์มาลิน เกมส์ในการทำกิจกรรมออนไลน์		อ.ระพีพันธุ์ รศ.ดร. บังอร อ.ภาสินี
11 25 ต.ค. 64	<b>บรรยาย :</b> ระบบย่อยอาหาร 2 (องค์ประกอบต่างๆ ในระบบย่อยอาหาร ลักษณะทางเนื้อเยื่อวิทยา และมหกายวิภาคศาสตร์ของตับ ตับอ่อน น้ำย่อยในทางเดินอาหาร น้ำดี และการขับถ่ายกากอาหาร)	<b>บรรยาย :</b> บรรยายแบบไม่เผชิญหน้า ซักถามในห้องเรียน MS team	(1/3/0)	อ.ระพีพันธุ์
27 ต.ค. 64	<b>ปฏิบัติการ :</b> ระบบย่อยอาหาร 2	<b>ปฏิบัติการ :</b> สาธิต / กิจกรรมกลุ่ม / นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยอาจารย์ คอยให้คำแนะนำ การทดสอบย่อย การนำเสนอ สอนด้วยสื่อจากร่างกายมนุษย์ กล้องจุลทรรศน์ แผ่นภาพเนื้อเยื่อ สไลด์เนื้อเยื่อ แผ่นชาร์ต เกมส์ แบบฝึกหัดออนไลน์ สื่อออนไลน์ และ e-learning ขึ้นส่วนมนุษยรัักษาสภาพด้วยฟอร์มาลิน เกมส์ในการทำกิจกรรมออนไลน์		อ.ระพีพันธุ์ รศ.ดร. บังอร อ.ภาสินี

<p>12 1 พ.ย. 64</p> <p>3 พ.ย. 64</p>	<p><b>บรรยาย</b> : ระบบขับถ่ายปัสสาวะ (ลักษณะทางกายวิภาคและเนื้อเยื่อวิทยาของระบบขับถ่ายปัสสาวะ ประกอบด้วยการศึกษาเกี่ยวกับ ไต ท่อไต การสร้างปัสสาวะกระเพาะปัสสาวะ ท่อปัสสาวะ และความผิดปกติในระบบขับถ่ายปัสสาวะ)</p> <p><b>ปฏิบัติการ</b>:ระบบขับถ่ายปัสสาวะ</p>	<p><b>บรรยาย</b> : บรรยายแบบไม่เผชิญหน้า ชักถามในห้องเรียน MS team</p> <p><b>ปฏิบัติการ</b> : สาธิต / กิจกรรมกลุ่ม / นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยอาจารย์คอยให้คำแนะนำ การทดสอบย่อย การนำเสนอ</p> <p>สอนด้วยสื่อจากร่างกายมนุษย์ กล้องจุลทรรศน์ แผ่นภาพเนื้อเยื่อ สไลด์เนื้อเยื่อ แผ่นชาร์ต เกมส์ แบบฝึกหัดออนไลน์ สื่อออนไลน์ และ e-learning</p> <p>ชิ้นส่วนมนุษย์รักษาสภาพด้วยฟอร์มาลิน เกมส์ในการทำกิจกรรมออนไลน์</p>	<p>(1/3/0)</p>	<p>อ.ภาสินี</p> <p>รศ.ดร. บังอร</p> <p>อ.ภาสินี</p> <p>อ.ระพีพันธุ์</p>
<p>13 8 พ.ย. 64</p> <p>10 พ.ย. 64</p>	<p><b>บรรยาย</b> :ระบบสืบพันธุ์เพศชาย (องค์ประกอบหลักของอวัยวะสืบพันธุ์เพศชายทั้งลักษณะทางเนื้อเยื่อวิทยา และลักษณะทางมหกายวิภาคศาสตร์ ประกอบด้วย โครงสร้างที่เป็นท่อต่อม และที่เกี่ยวข้องกับการแข็งตัว ลักษณะของลูกอันทะและ ขบวนการสร้างตัวอสุจิ )</p> <p><b>ปฏิบัติการ</b>:ระบบสืบพันธุ์เพศชาย</p>	<p><b>บรรยาย</b> : บรรยายแบบไม่เผชิญหน้า ชักถามในห้องเรียน MS team</p> <p><b>ปฏิบัติการ</b> : สาธิต / กิจกรรมกลุ่ม / นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยอาจารย์คอยให้คำแนะนำ การทดสอบย่อย การนำเสนอ</p> <p>สอนด้วยสื่อจากร่างกายมนุษย์ กล้องจุลทรรศน์ แผ่นภาพเนื้อเยื่อ สไลด์เนื้อเยื่อ แผ่นชาร์ต เกมส์ แบบฝึกหัดออนไลน์ สื่อออนไลน์ และ e-learning</p> <p>ชิ้นส่วนมนุษย์รักษาสภาพด้วยฟอร์มาลิน เกมส์ในการทำกิจกรรมออนไลน์</p>	<p>(1/3/0)</p>	<p>อ.ภาสินี</p> <p>รศ.ดร. บังอร</p> <p>อ.ภาสินี</p> <p>อ.ระพีพันธุ์</p>

<p>14 15 พ.ย. 64</p> <p>17 พ.ย. 64</p>	<p><b>บรรยาย :</b> ระบบสืบพันธุ์เพศหญิง (ลักษณะทางเนื้อเยื่อและมหกายวิภาคศาสตร์ของอวัยวะในระบบสืบพันธุ์เพศหญิงการเจริญเติบโตของไข่ ฮอร์โมนที่เกี่ยวข้อง ลักษณะทางกายวิภาคของรังไข่ ท่อนำไข่ มดลูก ช่องคลอด และอวัยวะสืบพันธุ์ภายนอก วงจรประจำเดือน และเต้านม)</p> <p><b>ปฏิบัติการ :</b> ระบบสืบพันธุ์เพศหญิง</p>	<p><b>บรรยาย :</b> บรรยายแบบไม่เผชิญหน้า ชักถามในห้องเรียน MS team</p> <p><b>ปฏิบัติการ :</b> สาธิต / กิจกรรมกลุ่ม / นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยอาจารย์ คอยให้คำแนะนำ การทดสอบย่อย การนำเสนอ</p> <p>สอนด้วยสื่อจากร่างกายมนุษย์ กล้องจุลทรรศน์ แผ่นภาพเนื้อเยื่อ สไลด์เนื้อเยื่อ แผ่นชาร์ต เกมส์ แบบฝึกหัดออนไลน์ สื่อออนไลน์ และ e-learning</p> <p>ขึ้นส่วนมนุษย์รักษาสุขภาพด้วยฟอร์มาลิน เกมส์ในการทำกิจกรรมออนไลน์</p>	<p>(1/3/0)</p>	<p>อ.ภาสินี</p> <p>รศ.ดร. บังอร</p> <p>อ.ภาสินี</p> <p>อ.ระพีพันธุ์</p>
<p>15 22 พ.ย. 64</p> <p>24 พ.ย. 64</p>	<p><b>บรรยาย :</b> การพัฒนาของมนุษย์ในครรภ์ (ขบวนการปฏิสนธิ การฝังตัวของตัวอ่อน ขั้นตอนการพัฒนาเนื้อเยื่อของตัวอ่อน การเกิดอวัยวะ ระยะเวลาในการพัฒนาของตัวอ่อนและทารกในครรภ์ การบวมการเกิดและโครงสร้างของรก และการไหลเวียนของทารกในครรภ์)</p> <p><b>ปฏิบัติการ :</b> การพัฒนาของมนุษย์ในครรภ์</p>	<p><b>บรรยาย :</b> บรรยายแบบไม่เผชิญหน้า ชักถามในห้องเรียน MS team</p> <p><b>ปฏิบัติการ :</b> สาธิต / กิจกรรมกลุ่ม / นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยอาจารย์ คอยให้คำแนะนำ การทดสอบย่อย การนำเสนอ</p> <p>สอนด้วยสื่อจากร่างกายมนุษย์ กล้องจุลทรรศน์ แผ่นภาพเนื้อเยื่อ สไลด์เนื้อเยื่อ แผ่นชาร์ต เกมส์ แบบฝึกหัดออนไลน์ สื่อออนไลน์ และ e-learning</p> <p>ขึ้นส่วนมนุษย์รักษาสุขภาพด้วยฟอร์มาลิน เกมส์ในการทำกิจกรรมออนไลน์</p>	<p>(1/3/0)</p>	<p>รศ.ดร.บังอร</p> <p>อ.ระพีพันธุ์</p> <p>รศ.ดร. บังอร</p> <p>อ.ภาสินี</p>
<p><b>รวม</b></p>			<p>60</p>	

## 2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง	กิจกรรมการประเมิน (เช่น การเขียนรายงาน โครงงาน การสอบย่อย การสอบกลางภาค การสอบปลายภาค)	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
1.2	การสังเกตขณะเรียน/แบบประเมินการเข้าร่วมกิจกรรม/การส่งงานตรงเวลา	ตลอดภาคการศึกษา	10%
2.2	สอบกลางภาค (7 หัวข้อ) - ปฏิบัติการ - ทฤษฎี	- นัดสอบ - สอบตามตาราง	10% 22% รวม 32%
	สอบปลายภาค (8 หัวข้อ) - ปฏิบัติการ - ทฤษฎี	- นัดสอบ - สอบตามตาราง	12% 26% รวม 38%
3.2,4.1,5.2, 5.4	- รายงาน/การนำเสนอรายงาน -แบบฝึกหัด	นัดส่ง/นัดรายงาน	10%
		ทุกสัปดาห์	10%
		รวม	100%

## หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

## 1. ชื่อตำราและเอกสารหลักที่ใช้ในการเรียนการสอน

- บ้งอร ฉางทรัพย์และคณะ . เอกสารคำสอนวิชากายวิภาคศาสตร์ : กายวิภาคศาสตร์เชิงระบบ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
- สำออง วณิชชาพลอย . เอกสารประกอบการสอนวิชากายวิภาคศาสตร์ : สรุปเนื้อหาเชิงระบบ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
- บ้งอร ฉางทรัพย์. (2548). กายวิภาคศาสตร์ 1. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วีไล ชินธเนศ และ คณะ . กายวิภาคศาสตร์ของมนุษย์ . กรุงเทพฯ : ภาควิชากายวิภาคศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- Gail W. Jenkins, Christopher P. Kemnitz, Gerard J. Tortora. Anatomy and physiology: 2<sup>nd</sup> ed. John Wiley & Sons (Asia) Pte Ltd.

## 2.ชื่อเอกสารอ่านประกอบ/สื่ออิเล็กทรอนิกส์/แหล่งอ้างอิงอื่นๆ ที่นักศึกษาควรอ่านเพิ่มเติม

1. วินิตา บัณฑิต และ คณะ . วิทยาสไต I : เซลล์และเนื้อเยื่อพื้นฐาน . กรุงเทพฯ :โรงพิมพ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2535
2. วินิตา บัณฑิต และ คณะ . วิทยาสไต II : อวัยวะในระบบ . กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2535
3. Willium PL , Warwick R , Dyson M , Bannister LH . Gray ' s Anatomy . 37th ed. Edenberg : Churchill Livingstone 1989.
4. Tansatit T, Wanidchaphloi S, Sanguansit P. The Anatomy of Lateral Circumflex Femoral Artery in Anterolateral Thigh Flap. J Med Assoc Thai 2008 ; 91(9) 1409-9
5. Tansatit T, Wanidchaphloi S, Sanguansit P. The Anatomy of Thoracodorsal Artery in Perforator Flap for Resurfacing Shallow Defact. J Med Assoc Thai 2007 ; 90(5) 947-955
6. Tansatit T, Sanguansit P, Wanidchaphloi S. Anatomical Study of the Superior Gluteal Artery Perforator (S-GAP) for Free Flap Harvesting. J Med Assoc Thai 2008 ; 91(8) 1244-9
7. <http://online.hcu.ac.th>

## 3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

Keith L. Moore and Arthur F. Dalley. Clinical Oriented anatomy : Lippincott Williams & Wilkins 2006

## หมวดที่ 7 การประเมินรายวิชาและกระบวนการปรับปรุง

### 1.กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- การซักถามจากนักศึกษาโดยตรง
- สังเกตจากพฤติกรรมของนักศึกษา
- แบบประเมินผู้สอนทางเว็บไซต์

### 2.กลยุทธ์การประเมินการสอน

- จากผู้สังเกตการณ์จากทีมผู้สอน
- จากผลการเรียนของนักศึกษา

### 3.วิธีการปรับปรุงการสอน

มีการแต่งตั้งคณะกรรมการในกลุ่มวิชาเพื่อตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษาอีกครั้งโดยตรวจสอบจากข้อสอบหรือวิธีการให้คะแนน มีการประชุมของคณะกรรมการเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

## 4.การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์รายวิชาของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้

มีการทวนสอบจากคะแนนสอบโดย คณะกรรมการในกลุ่มวิชา

## 5.การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

ประชุมคณะกรรมการกลุ่มวิชาฯ เพื่อปรับปรุงรายวิชาตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์

## ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ภาสินี สงวนสิทธิ์

ลงชื่อ ..... วันที่รายงาน 1...สิงหาคม 2564

(อาจารย์ภาสินี สงวนสิทธิ์)