

**รายละเอียดของรายวิชา**  
**คณะ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชา วิทยาศาสตร์ชีวภาพ**  
**ภาคการศึกษาที่.....1..... ปีการศึกษา .....2561.....**

**หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป**

1. รหัสและชื่อรายวิชา AN 2292 กายวิภาคศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ.....
2. จำนวนหน่วยกิต .....2 หน่วยกิต (1/1-1/3-0/0).....
3. หลักสูตร และประเภทรายวิชา .....หลายหลักสูตร / หมวดวิชาเฉพาะ / กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ.....
4. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน .....ภาคการศึกษาที่ 1 / ชั้นปีที่ 2.....
5. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)..... BI 1012 หรือ BI 1042 หรือ BI 1043 หรือ BI 1053.....
6. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) .....ไม่มี.....
7. ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา .....รศ. ดร. บังอร ฉางทรัพย์.....  
ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบร่วม ..... อ.ภาสินี สงวนสิทธิ์.....  
ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบร่วม ..... อ.ระพีพันธุ์ ศิริเดช.....
8. สถานที่เรียน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ.....
9. วันที่จัดทำรายละเอียดของรายวิชา หรือวันที่มีการปรับปรุงครั้งล่าสุด ..... 2 สิงหาคม 2561.....

**หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์**

**1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา**

1. สามารถที่จะอธิบายระนาบทางกายวิภาคศาสตร์ และคำศัพท์ต่างๆทางกายวิภาคศาสตร์ ได้อย่างถูกต้อง
2. สามารถที่จะจำแนกชนิดของเซลล์และเนื้อเยื่อในระบบต่างๆ ได้พอสมควร
3. สามารถที่จะจำแนกลักษณะทางมหากายวิภาคศาสตร์ ของอวัยวะในระบบต่างๆได้
4. สามารถที่จะอธิบายกลไกต่างๆ และพยาธิสภาพ ในระบบข้างต้นได้พอสมควร เช่น การสร้างกระดูก การเกิดปัสสาวะ การย่อยอาหาร การนำกระแสประสาท การสร้างเม็ดเลือด และการเจริญของทารกในครรภ์ เป็นต้น

**2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา**

ยังไม่มีการพัฒนา/ปรับปรุง เนื่องจากเป็นรายวิชาใหม่

### หมวดที่ 3 ส่วนประกอบของรายวิชา

#### 1. คำอธิบายรายวิชา

โครงสร้าง ตำแหน่ง และหน้าที่ของอวัยวะต่างๆ ลักษณะทางมหกายวิภาคศาสตร์และจุลกายวิภาคของอวัยวะต่างๆ และการเจริญเติบโตของตัวอ่อน

#### 2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการเรียนการสอน/ภาคการศึกษา

- บรรยาย 15 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา
- ปฏิบัติการ 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา

#### 3. วันเวลาให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการเป็นรายบุคคล

1. อาจารย์ประจำรายวิชาจัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่มตามความต้องการโดยไม่จำกัดเวลา (วัน เวลา สถานที่ นัดเป็นกรณีไปตามแต่นักศึกษาและอาจารย์สะดวก)
2. ติดต่อทางโทรศัพท์ ทางไลน์ และการนัดล่วงหน้าโดยการวางจดหมายนัดบนโต๊ะทำงาน

### หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

การพัฒนาผลการเรียนรู้ในมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้าน ให้ข้อมูลในแต่ละด้านตามมาตรฐานรายวิชา ดังนี้

#### 1. คุณธรรม จริยธรรม

##### 1) คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

เน้นพัฒนาผลการเรียนรู้หลัก

2) แสดงออกถึงความมีวินัยและความรับผิดชอบ เสียสละ และเป็นแบบอย่างที่ดีต่อสังคม (1.2)

3) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม (1.3)

เน้นพัฒนาผลการเรียนรู้รอง

1) มีคุณธรรม 6 ประการ ได้แก่ ขยัน อดทน ประหยัด เมตตา ซื่อสัตย์ กตัญญู และดำเนินชีวิตตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (1.1)

##### 2) วิธีการสอน

- ให้คะแนนการเข้าชั้นเรียนและหักคะแนนในกรณีทำผิดกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ภายในห้องเรียน
- ให้คะแนนความรับผิดชอบต่องานที่มอบหมาย การตรงต่อเวลา และการร่วมมือในกิจกรรมกลุ่ม

- สอดแทรกในวิชาเรียน เช่น การบรรยายเนื้อหาพร้อมยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่มีประเด็นเกี่ยวกับ จริยธรรม คุณธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ ความขยัน ซื่อสัตย์ ความอดทน มีเมตตา มีความประหยัด การกตัญญู การตรงต่อเวลา และความเสียสละ

- มีการลงโทษในกรณีที่ไม่ซื่อสัตย์ในการเรียนและการสอบ มีความประพฤติที่ไม่เป็นไปตามระเบียบของ สังคมในขณะที่อยู่ในชั้นเรียนทั้งโดยการตักเตือน ตำหนิ และการหักคะแนน

- กำหนดให้นักศึกษาไม่ทิ้งขยะในห้องเรียน การมีวินัยในห้องเรียนและการใช้จักรยาน

### 3) วิธีการประเมินผล

- พฤติกรรมการเข้าชั้นเรียนภาคบรรยาย และภาคปฏิบัติการ ประกอบด้วย การเข้าเรียนตามจำนวนที่กำหนด การตรงต่อเวลา ความสุภาพของคำพูด ความเหมาะสมของการแต่งกาย ความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

- การตรงต่อเวลาในการส่งงาน การช่วยเหลืองานของส่วนรวม คะแนนด้านพฤติกรรมการเรียน

- ความซื่อสัตย์ในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในชั้นเรียน เช่น ความซื่อสัตย์ในการสอบ และการทำรายงาน เป็นต้น โดยมีการหักคะแนนพฤติกรรมในการเรียน

## 2. ความรู้

### 1) ความรู้ที่ต้องได้รับ

เน้นพัฒนาผลการเรียนรู้หลัก

1) อธิบายความรู้หลักการและทฤษฎีในรายวิชาที่เรียน (2.1)

เน้นพัฒนาผลการเรียนรู้รอง

2) สามารถนำความรู้ไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับสถานการณ์หรืองานที่รับผิดชอบ (2.2)

### 2) วิธีการสอน

- การบรรยายเนื้อหาพร้อมยกตัวอย่างประกอบเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ การแสดงความคิดเห็นโดย นักศึกษา

- การฝึกทักษะในภาคปฏิบัติการในการคิด วิเคราะห์ จำแนก อธิบายเกี่ยวกับโครงสร้างของมนุษย์ได้

### 3) วิธีการประเมินผล

- การทดสอบย่อย สอบกลางภาค สอบปลายภาคด้วยข้อสอบที่เน้นการวัดหลักการ ทฤษฎี การประยุกต์ใช้ และการปฏิบัติ

- คุณภาพการค้นคว้ารายงาน ตามที่ได้มอบหมาย

### 3. ทักษะทางปัญญา

#### 1) ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

เน้นพัฒนาผลการเรียนรู้หลัก

ไม่มี

เน้นพัฒนาผลการเรียนรู้รอง

- 1) ใฝ่เรียน ใฝ่รู้ และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง (3.1)
- 2) สามารถแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง (3.2)
- 3) มีทักษะในการคิดเชิงเหตุผลและคิดแบบองค์รวม (3.3)

#### 2) วิธีการสอน

- ยกตัวอย่างกรณีศึกษาในบทเรียน ให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ แสดงความคิดเห็น ทำความเข้าใจ จากกรณีตัวอย่างที่นำมาจากแหล่งข้อมูลต่างๆ

- มอบหมายงานให้มีการศึกษาค้นคว้าและการนำเสนอหน้าชั้นเรียน
- จัดกิจกรรมกลุ่มร่วมกันวิเคราะห์ปัญหา

#### 3) วิธีการประเมินผล

- การสังเกตพฤติกรรมการเรียน การเสนอความคิดเห็น และการวิเคราะห์ปัญหาร่วมกัน
- คะแนนกิจกรรมการวิเคราะห์ปัญหา การนำเสนอ และการแก้ปัญหาาร่วมกัน
- ประเมินจากคุณภาพงานที่มอบหมาย

### 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

#### 1) ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

เน้นพัฒนาผลการเรียนรู้ หลัก

ไม่มี

เน้นพัฒนาผลการเรียนรู้รอง

- 2) สามารถช่วยเหลือและแก้ปัญหาในกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์ทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตาม (4.2)
- 3) สามารถปรับตัวทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่ม (4.3)

#### 2) วิธีการสอน

- ดำเนินการนำเสนอผลงานในลักษณะกลุ่มและการแสดงความคิดเห็นร่วมกัน

- การจัดกิจกรรมกลุ่มในภาคปฏิบัติการในการแก้ปัญหาเนื้อหาบทเรียน และการดำเนินกิจกรรมอื่นๆ

### 3) วิธีการประเมิน

- สังเกตความร่วมมือในการดำเนินการกิจกรรมกลุ่ม
- ผลคะแนนในกิจกรรมกลุ่มในแต่ละสัปดาห์

## 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

### 1) ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

เน้นพัฒนาผลการเรียนรู้หลัก

3) สามารถสรุปประเด็น และสื่อสาร ทั้งการพูดการเขียนและเลือกใช้รูปแบบการนำเสนอได้ถูกต้องเหมาะสม (5.3)

เน้นพัฒนาผลการเรียนรู้รอง

4) สามารถใช้ภาษาไทยในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ (5.4)

### 2) วิธีการสอน

- การสรุปเนื้อหารายงาน การเขียน การใช้สื่อที่เหมาะสมในการค้นคว้ารายงาน
- ค้นหากรณีตัวอย่างและข้อมูลต่างๆ จากสื่อสารสนเทศ
- การนำเสนอด้วยสื่อที่มีความเหมาะสม การใช้ภาษา และการเขียนที่ถูกต้องเหมาะสม
- ร่วมกันแสดงความคิดเห็นด้วยภาษาไทยในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### 3) วิธีการประเมินผล

- คะแนนจากคุณภาพรายงาน การนำเสนอด้วยสื่อที่เหมาะสม
- คะแนนการนำเสนอ ทั้งด้านเนื้อหา ภาษา และการใช้สื่อ

## 6. ทักษะปฏิบัติการทางวิชาชีพ

### 1) ทักษะปฏิบัติการทางวิชาชีพที่ต้องพัฒนา

เน้นพัฒนาผลการเรียนรู้หลัก

ไม่มี

เน้นพัฒนาผลการเรียนรู้รอง

ไม่มี

## 2) วิธีการสอน

- สอดแทรกการประยุกต์ในวิชาชีพของผู้เรียน
- การนำเสนอรายงานเกี่ยวกับวิชาชีพของผู้เรียน

## 3) วิธีการประเมินผล

- สังเกตการณ์แสดงความคิดเห็น และความสนใจ
- ร่วมคิดวิเคราะห์เพื่อนำเนื้อหาการเรียนไปใช้ในวิชาชีพ

## หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

### 1. แผนการสอน

ลำดับที่	หัวข้อ / รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอนและสื่อที่ใช้	จำนวน ชั่วโมง	ชื่อผู้สอน
1	บรรยาย : Introduction to Anatomy (Anatomical position, anatomical plane and terms of movement)	บรรยาย : บรรยาย (Power Point) / ซักถาม / สรุปเนื้อหาด้วยการค้นคว้า โดย ส่งเป็นรายงานก่อนสอบ	1	รศ.ดร.บังอร ฉางทรัพย์
	ปฏิบัติการ : Introduction to Anatomy	ปฏิบัติการ : สาธิต / กิจกรรมกลุ่ม / นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยอาจารย์ คอยให้คำแนะนำ ทำกิจกรรมกลุ่มเพื่อสรุปความรู้ที่ ได้รับ	3	รศ.ดร. บังอร ฉางทรัพย์ อ. ภาสินี สงวนสิทธิ์ อ. ระพีพันธุ์ ศิริเดช
2	บรรยาย : Epithelial , Connective tissue and Integumentary system	บรรยาย : บรรยาย (Power Point) / ซักถาม / สรุปเนื้อหาด้วยการค้นคว้า โดย ส่งเป็นรายงานก่อนสอบ	1	รศ.ดร.บังอร ฉางทรัพย์
	ปฏิบัติการ : Epithelial , Connective tissue and Integumentary system	ปฏิบัติการ : สาธิต / กิจกรรมกลุ่ม / นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยอาจารย์ คอยให้คำแนะนำ ทำกิจกรรมกลุ่มเพื่อสรุปความรู้ที่ ได้รับ (กล้องจุลทรรศน์ แผ่นภาพเนื้อเยื่อ สไลด์แก้วเนื้อเยื่อ แผ่นชาร์ต เกมสีในการ	3	รศ.ดร. บังอร ฉางทรัพย์ อ. ภาสินี สงวนสิทธิ์ อ. ระพีพันธุ์ ศิริเดช

		ทำกิจกรรมกระดานดำ)		
3	<b>บรรยาย :</b> Skeletal system (Bone, skeletal tissues and axial skeleton, The appendicular skeleton and joints)  <b>ปฏิบัติการ :</b> Skeletal system	<b>บรรยาย :</b> บรรยาย (Power Point) / ชักถาม / สรุปร้องหาด้วยการค้นคว้า โดยส่งเป็นรายงานก่อนสอบ  <b>ปฏิบัติการ :</b> สาธิต / กิจกรรมกลุ่ม / นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยอาจารย์คอยให้คำแนะนำ  ทำกิจกรรมกลุ่มเพื่อสรุปความรู้ที่ได้รับ การนำเสนอหน้าชั้นเรียน (กล่องจุลทรรศน์ แผ่นภาพเนื้อเยื่อ สไลด์ แก้วเนื้อเยื่อ แผ่นชาร์ต เกมสในการทำกิจกรรมกระดานดำ)	1   3	อ. ภาสินี สงวนสิทธิ์  รศ.ดร. บังอร ฉวางทรัพย์ อ. ภาสินี สงวนสิทธิ์ อ. ระพีพันธุ์ ศิริเดช
4	<b>บรรยาย :</b> Muscular system I (Principle of muscular tissue, Muscles of head and neck, thorax and upper limb)  <b>ปฏิบัติการ :</b> Muscular system I	<b>บรรยาย :</b> บรรยาย (Power Point) / ชักถาม / สรุปร้องหาด้วยการค้นคว้า โดยส่งเป็นรายงานก่อนสอบ  <b>ปฏิบัติการ :</b> สาธิต / กิจกรรมกลุ่ม / นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยอาจารย์คอยให้คำแนะนำ  ทำกิจกรรมกลุ่มเพื่อสรุปความรู้ที่ได้รับ (กล่องจุลทรรศน์ แผ่นภาพ สไลด์แก้วเนื้อเยื่อ แผ่นชาร์ต เกมสในการทำกิจกรรมกระดานดำ ร่างกายมนุษย์เพื่อศึกษา)	1   3	รศ.ดร.บังอร ฉวางทรัพย์  รศ.ดร. บังอร ฉวางทรัพย์ อ. ภาสินี สงวนสิทธิ์ อ. ระพีพันธุ์ ศิริเดช
5	<b>บรรยาย :</b> Muscular system II (Muscles of lower limb, abdomen and pelvis )  <b>ปฏิบัติการ :</b> Muscular system II	<b>บรรยาย :</b> บรรยาย (Power Point) / ชักถาม / สรุปร้องหาด้วยการค้นคว้า โดยส่งเป็นรายงานก่อนสอบ  <b>ปฏิบัติการ :</b> สาธิต / กิจกรรมกลุ่ม / นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยอาจารย์	1   3	รศ.ดร.บังอร ฉวางทรัพย์  รศ.ดร. บังอร ฉวางทรัพย์ อ. ภาสินี สงวนสิทธิ์

		<p>คอยให้คำแนะนำ ทำกิจกรรมกลุ่มเพื่อสรุปความรู้ที่ได้รับ (กล้องจุลทรรศน์ แผ่นภาพเนื้อเยื่อ สไลด์ แก้วเนื้อเยื่อ แผ่นชาร์ต เกมส์ในการทำกิจกรรมกระดานดำ ร่างกายมนุษย์เพื่อศึกษา)</p>		อ. ระพีพันธุ์ ศิริเดช
6	<p><b>บรรยาย : Nervous system</b> (Histology of nervous tissue, Central nervous system, The peripheral and autonomic nervous system)</p> <p><b>ปฏิบัติการ : Nervous system</b></p>	<p><b>บรรยาย :</b> บรรยาย (Power Point) / ชักถาม / สรุปเนื้อหาด้วยการค้นคว้า โดยส่งเป็นรายงานก่อนสอบ</p> <p><b>ปฏิบัติการ :</b> สาธิต / กิจกรรมกลุ่ม / นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยอาจารย์คอยให้คำแนะนำ (กล้องจุลทรรศน์ แผ่นภาพเนื้อเยื่อ สไลด์ แก้วเนื้อเยื่อ แผ่นชาร์ต ชิ้นร่างกายมนุษย์ ชิ้นร่างกายฝังพลาสติก)</p>	1        3	<p>อ. ระพีพันธุ์ ศิริเดช</p> <p>รศ.ดร. บังอร ฉวางทรัพย์ อ. ภาสินี สงวนสิทธิ์ อ. ระพีพันธุ์ ศิริเดช</p>
7	<p><b>บรรยาย : Special sense</b></p> <p><b>ปฏิบัติการ : Special sense</b></p>	<p><b>บรรยาย :</b> บรรยาย (Power Point) / ชักถาม / สรุปเนื้อหาด้วยการค้นคว้า โดยส่งเป็นรายงานก่อนสอบ</p> <p><b>ปฏิบัติการ :</b> สาธิต / กิจกรรมกลุ่ม / นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยอาจารย์คอยให้คำแนะนำ (กล้องจุลทรรศน์ แผ่นภาพเนื้อเยื่อ สไลด์ แก้วเนื้อเยื่อ แผ่นชาร์ต ชิ้นส่วนร่างกาย)</p>	1        3	<p>อ. ระพีพันธุ์ ศิริเดช</p> <p>รศ.ดร. บังอร ฉวางทรัพย์ อ. ภาสินี สงวนสิทธิ์ อ. ระพีพันธุ์ ศิริเดช</p>
8	<p><b>บรรยาย : Endocrine system</b></p> <p><b>ปฏิบัติการ : Endocrine system</b></p>	<p><b>บรรยาย :</b> บรรยาย (Power Point) / ชักถาม / สรุปเนื้อหาด้วยการค้นคว้า โดยส่งเป็นรายงานก่อนสอบ</p> <p><b>ปฏิบัติการ :</b> สาธิต / นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยอาจารย์คอยให้คำแนะนำ (กล้องจุลทรรศน์ แผ่นภาพเนื้อเยื่อ สไลด์ แก้วเนื้อเยื่อ แผ่นชาร์ต ชิ้นส่วนร่างกาย)</p>	1        3	<p>อ. ระพีพันธุ์ ศิริเดช</p> <p>รศ.ดร. บังอร ฉวางทรัพย์ อ. ภาสินี สงวนสิทธิ์ อ. ระพีพันธุ์ ศิริเดช</p>
	<b>บรรยาย : Cardiovascular system</b>	<b>บรรยาย :</b> บรรยาย (Power Point) /	1	รศ.ดร.บังอร ฉวางทรัพย์



9	(Blood and the heart, Blood vessels) <b>ปฏิบัติการ : Cardiovascular system</b>	ซักถาม / สรุปเนื้อหาด้วยการค้นคว้า โดย ส่งเป็นรายงานก่อนสอบ  <b>ปฏิบัติการ :</b> สาธิต / กิจกรรมกลุ่ม / นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยอาจารย์ คอยให้คำแนะนำ (กล้องจุลทรรศน์ แผ่นภาพเนื้อเยื่อ สไลด์ แก้วเนื้อเยื่อ แผ่นชาร์ต เกมสีในการทำ กิจกรรมกระดานดำ ชิ้นส่วนร่างกาย)	3	รศ.ดร. บังอร ฉวางทรัพย์ อ. ภาสินี สงวนสิทธิ์ อ. ระพีพันธุ์ ศิริเดช
10	<b>บรรยาย : Respiratory system</b>  <b>ปฏิบัติการ : Respiratory system</b>	<b>บรรยาย :</b> บรรยาย (Power Point) / ซักถาม / สรุปเนื้อหาด้วยการค้นคว้า โดย ส่งเป็นรายงานก่อนสอบ  <b>ปฏิบัติการ :</b> สาธิต / กิจกรรมกลุ่ม / นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยอาจารย์ คอยให้คำแนะนำ (กล้องจุลทรรศน์ แผ่นภาพเนื้อเยื่อ สไลด์ แก้วเนื้อเยื่อ แผ่นชาร์ต เกมสีในการทำ กิจกรรมกระดานดำ ชิ้นส่วนร่างกาย)	1  3	อ. ภาสินี สงวนสิทธิ์  รศ.ดร. บังอร ฉวางทรัพย์ อ. ภาสินี สงวนสิทธิ์ อ. ระพีพันธุ์ ศิริเดช
11	<b>บรรยาย : Digestive system</b>  <b>ปฏิบัติการ : Digestive system</b>	<b>บรรยาย :</b> บรรยาย (Power Point) / ซักถาม / สรุปเนื้อหาด้วยการค้นคว้า โดย ส่งเป็นรายงานก่อนสอบ  <b>ปฏิบัติการ :</b> สาธิต / กิจกรรมกลุ่ม / นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยอาจารย์ คอยให้คำแนะนำ (กล้องจุลทรรศน์ แผ่นภาพเนื้อเยื่อ สไลด์ แก้วเนื้อเยื่อ แผ่นชาร์ต เกมสีในการทำ กิจกรรมกระดานดำ ชิ้นส่วนร่างกาย)	1  3	อ. ระพีพันธุ์ ศิริเดช  รศ.ดร. บังอร ฉวางทรัพย์ อ. ภาสินี สงวนสิทธิ์ อ. ระพีพันธุ์ ศิริเดช
12	<b>บรรยาย : Urinary system</b>  <b>ปฏิบัติการ : Urinary system</b>	<b>บรรยาย :</b> บรรยาย (Power Point) / ซักถาม / สรุปเนื้อหาด้วยการค้นคว้า โดย ส่งเป็นรายงานก่อนสอบ  <b>ปฏิบัติการ :</b> สาธิต / กิจกรรมกลุ่ม / นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยอาจารย์ คอยให้คำแนะนำ (กล้องจุลทรรศน์ แผ่นภาพเนื้อเยื่อ สไลด์	1  3	อ. ภาสินี สงวนสิทธิ์  รศ.ดร. บังอร ฉวางทรัพย์ อ. ภาสินี สงวนสิทธิ์ อ. ระพีพันธุ์ ศิริเดช

		แก้วเนื้อเยื่อ แผ่นชาร์ต เกมสีในการทำกิจกรรมกระดานดำ ชิ้นส่วนร่างกาย)		
13	<p>บรรยาย : Male reproductive system</p> <p>ปฏิบัติการ : Male reproductive system</p>	<p>บรรยาย : บรรยาย (Power Point) / ชักถาม / สรุปเนื้อหาด้วยการค้นคว้า โดยส่งเป็นรายงานก่อนสอบ</p> <p>ปฏิบัติการ : สาธิต / กิจกรรมกลุ่ม / นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยอาจารย์คอยให้คำแนะนำ</p> <p>(กล้องจุลทรรศน์ แผ่นภาพเนื้อเยื่อ สไลด์ แก้วเนื้อเยื่อ แผ่นชาร์ต เกมสีในการทำกิจกรรมกระดานดำ ชิ้นส่วนร่างกาย)</p>	<p>1</p> <p>3</p>	<p>อ. ภาสินี สงวนสิทธิ์</p> <p>รศ.ดร. บังอร ฉางทรัพย์</p> <p>อ. ภาสินี สงวนสิทธิ์</p> <p>อ. ระพีพันธุ์ ศิริเดช</p>
14	<p>บรรยาย : Female reproductive system</p> <p>ปฏิบัติการ : Female reproductive system</p>	<p>บรรยาย : บรรยาย (Power Point) / ชักถาม / สรุปเนื้อหาด้วยการค้นคว้า โดยส่งเป็นรายงานก่อนสอบ</p> <p>ปฏิบัติการ : สาธิต / กิจกรรมกลุ่ม / นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยอาจารย์คอยให้คำแนะนำ</p> <p>(กล้องจุลทรรศน์ แผ่นภาพเนื้อเยื่อ สไลด์ แก้วเนื้อเยื่อ แผ่นชาร์ต เกมสีในการทำกิจกรรมกระดานดำ ชิ้นส่วนร่างกาย)</p>	<p>1</p> <p>3</p>	<p>อ. ภาสินี สงวนสิทธิ์</p> <p>รศ.ดร. บังอร ฉางทรัพย์</p> <p>อ. ภาสินี สงวนสิทธิ์</p> <p>อ. ระพีพันธุ์ ศิริเดช</p>
15	<p>บรรยาย : Developmental anatomy and conclusions</p> <p>ปฏิบัติการ : Developmental anatomy and conclusions</p>	<p>บรรยาย : บรรยาย (Power Point) / ชักถาม / สรุปเนื้อหาด้วยการค้นคว้า โดยส่งเป็นรายงานก่อนสอบ</p> <p>ปฏิบัติการ : กิจกรรมกลุ่ม / นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยอาจารย์คอยให้คำแนะนำ</p> <p>ทำกิจกรรมกลุ่มเพื่อสรุปความรู้ที่ได้รับ การค้นคว้า นำเสนอหน้าชั้นเรียนด้วยสื่อต่างๆ</p>	<p>1</p> <p>3</p>	<p>อ. ระพีพันธุ์ ศิริเดช</p> <p>รศ.ดร. บังอร ฉางทรัพย์</p> <p>อ. ภาสินี สงวนสิทธิ์</p> <p>อ. ระพีพันธุ์ ศิริเดช</p>

## 2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผล การเรียนรู้ที่ เกี่ยวข้อง	กิจกรรมการประเมิน (เช่น การเขียนรายงาน โครงงาน การสอบย่อย การสอบ กลางภาค การสอบปลายภาค)	สัปดาห์ที่ประเมิน	ร้อยละของค่าน้ำหนักใน การประเมินผลการเรียนรู้
1.1, 1.2, 1.3	ประเมินจากการสังเกต ความซื่อสัตย์ในการทำกิจกรรม ต่างๆ และการสอบ การปฏิบัติต่อเพื่อน การปฏิบัติตนที่ เหมาะสมในการเข้าชั้นเรียน การปฏิบัติตามระเบียบของ สังคม การมีวินัยในชั้นเรียน	ทุกสัปดาห์	10%
3.1, 3.2, 3.3	การสังเกตพฤติกรรมการเรียน การเสนอความคิดเห็น และ การวิเคราะห์ปัญหาาร่วมกัน คะแนนกิจกรรมการวิเคราะห์ปัญหา การนำเสนอ และการ แก้ปัญหาาร่วมกัน คุณภาพงานที่มอบหมาย	ทุกสัปดาห์	5%
2.1, 2.2	การสอบวัดความรู้โดยใช้ข้อสอบ สอบกลางภาค (ทฤษฎี , ปฏิบัติการ-lab กริ่ง) สอบปลายภาค (ทฤษฎี , ปฏิบัติการ-lab กริ่ง)	สัปดาห์ที่ 7 สัปดาห์ที่ 15	30% 40%
4.2, 4.3	การประเมินความสามารถในการทำงานร่วมกับบุคคลอื่นและ ทีมงานอย่างมีประสิทธิภาพและสร้างสรรค์ การทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี และมีความริเริ่ม สร้างสรรค์ ในกาวิเคราะห์แก้ไขปัญหาบนพื้นฐานของตนเอง และกลุ่ม โดยใช้การสังเกต	ทุกสัปดาห์	5%
5.3, 5.4	- คะแนนจากคุณภาพรายงาน การนำเสนอด้วยสื่อที่ เหมาะสม - คะแนนการนำเสนอ ทั้งด้านเนื้อหา ภาษา และการใช้สื่อ	สัปดาห์ที่ 7 สัปดาห์ที่ 15 สัปดาห์ที่ 3,15	10%

\* ระบุผลการเรียนรู้หัวข้อย่อยตามแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้ของรายวิชา(Curriculum Mapping) ที่กำหนดในหลักสูตร

## หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียน

### 1. ชื่อตำราและเอกสารหลักที่ใช้ในการเรียนการสอน

.1 บังอร ฉวางทรัพย์และคณะ . เอกสารคำสอนวิชากายวิภาคศาสตร์ : กายวิภาคศาสตร์เชิงระบบ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

.2 สำอาง วณิชชาพลอย . เอกสารประกอบการสอนวิชากายวิภาคศาสตร์ : สรุปเนื้อหาเชิงระบบ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

3. บังอร ฉวางทรัพย์ .1 กายวิภาคศาสตร์ .(2548) .กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

.4 วิไล ชินธเนศ และ คณะ . กายวิภาคศาสตร์ของมนุษย์ . กรุงเทพฯ : ภาควิชา

กายวิภาคศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### 2. ชื่อเอกสารอ่านประกอบ/สื่ออิเล็กทรอนิกส์/แหล่งอ้างอิงอื่นๆ ที่นักศึกษาควรอ่านเพิ่มเติม

1. วินิตา บัณฑิต และ คณะ . วิทยาฮิสโต I : เซลล์และเนื้อเยื่อพื้นฐาน . กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2535

2. วินิตา บัณฑิต และ คณะ . วิทยาฮิสโต II : อวัยวะในระบบ . กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2535

3. Willium PL , Warwick R , Dyson M , Bannister LH . Gray ' s Anatomy . 37th ed. Edenbergh : Churchill Livingstone 1989.

4. Moore, K.L. Clinical Oriented Anatomy. 3<sup>rd</sup> Edition. Baltimore: Williams & Wikins. 1992

5. Van De Graaff, K.M. and S.I. Fox . Concepts of Human Anatomy and Physiology. 3<sup>rd</sup> Edition. U.S.A.: Wm.C. Brown Publishers. 1992.

### 3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

การค้นคว้าเนื้อหาทางเว็บไซต์

## หมวดที่ 7 การประเมินรายวิชาและกระบวนการปรับปรุง

### 1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- จากแบบประเมินผลการเรียนการสอนออนไลน์โดยนักศึกษา ที่จัดทำโดยสำนักพัฒนาวิชาการ
- จากการสังเกตโดยอาจารย์ผู้สอน ในด้านต่างๆ เช่น ความสนใจในการเรียน
- ความสม่ำเสมอในการเข้าชั้นเรียนของนักศึกษา
- นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา
- การสอบถามจากนักศึกษา

## 2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- จากแบบสอบถามออนไลน์
- การสังเกตจากอาจารย์ผู้สอน
- จากการเข้าเรียนของนักศึกษา
- จากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา
- จากการสอบถามนักศึกษา

## 3. วิธีการปรับปรุงการสอน

อาจารย์ผู้สอนมีการศึกษา ค้นคว้าหาความรู้ใหม่ที่ทันสมัยจากสื่อต่างๆ มีการสังเกตการณ์ซึ่งกันและกัน พร้อมให้คำแนะนำในข้อที่บกพร่อง อีกทั้งรับฟังความคิดเห็นจากอาจารย์คณะต่างๆ ที่ให้การแนะนำในการเรียน สำหรับนักศึกษาขณะที่ใช้บริการพร้อมทั้งดำเนินการวิจัยในสาขาที่เกี่ยวข้องมีผลให้ได้รับความรู้ที่ทันสมัยเพื่อนำไป สอดแทรกในการเรียนการสอนอีกทั้งมีคณะกรรมการบริหารรายวิชากายวิภาคศาสตร์ ที่มีการประชุมเพื่อปรับปรุง และพัฒนา รายวิชาอย่างสม่ำเสมอ

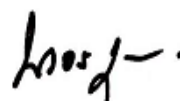
## 4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์รายวิชาของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้

อธิบายกระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชา เช่น ทวนสอบจากคะแนนสอบ การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์จะแตกต่างกันตามมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้าน มีการประชุมคณะกรรมการกลุ่มวิชากายวิภาคศาสตร์ เพื่อพิจารณาปรับปรุงมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษา

## 5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

ประชุมคณะกรรมการบริหารรายวิชากายวิภาคศาสตร์ เพื่อพิจารณาผลการสอบ ผลการประเมินประสิทธิผล ของรายวิชาและผลการประเมินการสอน การสืบค้นเนื้อหาที่มีความทันสมัย ข้อเสนอแนะและความต้องการของ หลักสูตร

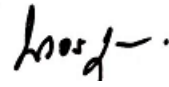
ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบในรายวิชา



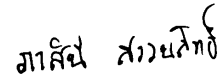
(รองศาสตราจารย์ ดร. บังอร ฉางทรัพย์)

วันที่รายงาน 2 สิงหาคม 2561

ชื่ออาจารย์ผู้สอน

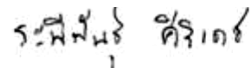


(รศ.ดร.บังอร ฉางทรัพย์)  
วันที่รายงาน 2 สิงหาคม 2561



(อาจารย์ภาสินี สงวนสิทธิ์)

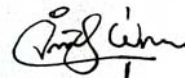
วันที่รายงาน 2 สิงหาคม 2561



(อาจารย์ ระพีพันธุ์ ศิริเดช)

วันที่รายงาน 2 สิงหาคม 2561

ชื่อหัวหน้าสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ



(อาจารย์ ดร. จำรูญศรี พุ่มเทียน)

วันที่รายงาน 2 สิงหาคม 2561