



## รายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3)

หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาเลขานุการทางการแพทย์  
คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต  
ประจำภาคเรียนที่ ... 1/2561.....

รหัสวิชา...3512505. ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย) .กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาเบื้องต้น  
(ภาษาอังกฤษ) Basic Anatomy and physiology

อาจารย์ผู้สอน

- (1) ....รศ.ดร. ทศนีย์ พาณิชย์กุล.....
- (2) .....ดร.ปิยนุช พรหมภมร.....
- (3) .....ดร. นาฏลดา อ่อนวิมล.....

## คำนำ

**รายละเอียดของรายวิชา (Course Specification)** หมายถึง ข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการบริหารจัดการของแต่ละรายวิชาเพื่อให้การจัดการเรียนการสอนสอดคล้องและเป็นไปตามที่วางแผนไว้ในรายละเอียดของหลักสูตร ซึ่งแต่ละรายวิชาจะกำหนดไว้อย่างชัดเจนเกี่ยวกับวัตถุประสงค์และรายละเอียดของเนื้อหาความรู้ในรายวิชา แนวทางการปลูกฝังทักษะต่างๆ ตลอดจนคุณลักษณะอื่นๆที่นักศึกษาจะได้รับการพัฒนาให้ประสบความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายของรายวิชา มีการกำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับระยะเวลาที่ใช้ในการเรียน วิธีการเรียน การสอน การวัดและประเมินผลในรายวิชา ตลอดจนหนังสือหรือสื่อทางวิชาการอื่นๆที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ นอกจากนี้ยังกำหนดยุทธศาสตร์ในการประเมินรายวิชาและกระบวนการปรับปรุง

## สารบัญ

หมวด	หน้า
หมวด 1 ข้อมูลทั่วไป	4
หมวด 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์	4
หมวด 3 ลักษณะและการดำเนินการ	5
หมวด 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา	5
หมวด 5 แผนการสอนและการประเมินผล	6
หมวด 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน	18
หมวด 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา	18



## 2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

การพัฒนาวิชากายวิภาคและสรีรวิทยาเพื่อให้นักศึกษามีความรู้พื้นฐานการทำงานของระบบต่าง ๆ ของร่างกาย สำหรับเตรียมพร้อมที่จะเรียนในวิชาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง และมีการปรับเปลี่ยนตัวอย่างอ้างอิงที่ได้จากผลของงานวิจัย

### หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

#### 1. คำอธิบายรายวิชา (ระบุทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ)

ศึกษาโครงสร้าง หน้าที่ กลไกการทำงานของเซลล์ และเนื้อเยื่อต่าง ๆ ของระบบปฏิกิริยา ระบบกระดูก ระบบกล้ามเนื้อ ระบบประสาท ระบบเลือด และอวัยวะสร้างเลือด ระบบไหลเวียน ระบบหายใจ ระบบย่อยอาหาร ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบขับถ่าย ระบบสืบพันธุ์ ระบบอวัยวะสัมผัสพิเศษของมนุษย์

#### 2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย การฝึก	สอนเสริม	ปฏิบัติ/งาน ภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
45 ชั่วโมง/ภาค การศึกษา	กำหนดตามความ เหมาะสม	ไม่มี	90 ชั่วโมง/ภาค การศึกษา

#### 3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็น

##### รายบุคคล

อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาต่อนักศึกษารายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (เฉพาะรายที่ต้องการ)

### หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

#### 1. คุณธรรม จริยธรรม

##### 1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

1.1.1 มีความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย เสียสละ มีความรับผิดชอบต่อตนเองสังคมและสิ่งแวดล้อม เข้าใจผู้อื่น เข้าใจโลก และเคารพกฎ ระเบียบ ข้อบังคับต่างๆ ของสถาบันและสังคม รวมถึงการเป็นแบบอย่างที่ดีได้

1.1.2 มีจิตสำนึกที่คำนึงถึงประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าประโยชน์ส่วนตน

○ 1.1.3 มีความรู้ ความเข้าใจ สามารถจัดการหลักจริยธรรมคุณธรรม และจรรยาบรรณทางธุรกิจ

1.1.4 มีความพอเพียงในการดำเนินชีวิต โดยยึดแนวความคิดความพอประมาณ ความมีเหตุผล และการสร้างภูมิคุ้มกัน

##### 1.2 วิธีการสอน

1.2.1 มอบการทำรายงาน

1.2.2 การนำเสนอโดยใช้รูปแบบเทคโนโลยีที่เหมาะสม

1.2.3 ยกตัวอย่างความเข้าใจหลักจริยธรรมคุณธรรมในชั้นเรียน

### 1.3 วิธีการประเมินผล

1.3.1 สังเกตพฤติกรรมในขณะที่เรียนในชั้นเรียน และจากการเสนอผลงาน

1.3.2 จากการตรวจรายงาน

## 2. ความรู้

### 2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

● 2.1.1 มีความรู้และความเข้าใจในสาระสำคัญของศาสตร์ด้านบริหารธุรกิจและหรือทางการแพทย์

2.1.2 มีความรู้และความเข้าใจในสาระสำคัญของศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการ ทั้งทางด้านสังคมศาสตร์และวิทยาศาสตร์

2.1.3 มีความรู้และความเข้าใจในด้านการวางแผน การจัดโครงสร้างองค์การ การปฏิบัติการ การควบคุมและการประเมินผลการดำเนินงาน รวมทั้งการปรับปรุงแผนงานให้สอดคล้องกับสถานการณ์ทางธุรกิจและหรือทางการแพทย์

2.1.4 มีความรู้เกี่ยวกับความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพด้านบริหารธุรกิจ รวมทั้งมีความเข้าใจอย่างเท่าทันในผลกระทบในสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงในประเทศและสังคมโลก

### 2.2 วิธีการสอน

2.2.1 การบรรยายโดยใช้ power point

2.2.2 จัดทำเอกสารประกอบการสอน

2.2.3 ทำรายงานและเสนอผลงาน

### 2.3 วิธีการประเมินผล

2.3.1 ประเมินจากแบบทดสอบ

2.3.2 ประเมินจากรายงาน

2.3.3 ประเมินจากการตอบคำถามระหว่างเรียนและการเสนองาน

## 3. ทักษะทางปัญญา

### 3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

● 3.1.1 สามารถสืบค้น ประมวลและประเมินข้อมูลจากหลายแหล่งได้ด้วยตนเอง มีความคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ มีเหตุผล และคิดอย่างสร้างสรรค์เพื่อให้ได้สารสนเทศที่เป็นประโยชน์ในการใช้งานตามสถานการณ์แวดล้อมทางธุรกิจ

3.1.2 มีความคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และมีเหตุผล คิดอย่างสร้างสรรค์ สามารถบูรณาการความรู้จากสาขาวิชาชีพที่ศึกษาและประสบการณ์เพื่อใช้ในการแก้ปัญหาทางธุรกิจและสถานการณ์ทั่วไปได้อย่างเหมาะสม

3.1.3 สามารถคิดค้นทางเลือก วิเคราะห์ทางเลือกและผลกระทบจากทางเลือกอย่างรอบด้าน มีความสามารถในการตัดสินใจเลือกทางเลือกที่สอดคล้องกับสถานการณ์ทางธุรกิจ และสามารถประยุกต์ความรู้ทางการจัดการและด้านอื่นที่สัมพันธ์กันได้อย่างเหมาะสม ทำให้เกิดการได้เปรียบทางการแข่งขันทางธุรกิจ

### 3.2 วิธีการสอน

3.2.1 การสอนแบบตั้งโจทย์และตอบคำถาม

3.2.2 การทำรายงานสืบค้นข้อมูล และเสนอรายงาน

3.3 วิธีการประเมินผล

3.3.1 ประเมินจากการตอบคำถามในระหว่างเรียนและจากการเสนองาน

3.3.2 ประเมินจากรายงาน และการสอบกลางภาคและปลายภาค

#### 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

○ 4.1.1 มีความรับผิดชอบในการทำงานกับผู้อื่นและรับผิดชอบในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง เพื่อพัฒนาตนเองเพื่อการประกอบอาชีพ

4.1.2 สามารถแสดงความคิดเห็นและความเห็นต่างอย่างสร้างสรรค์ เอื้อต่อการแก้ไขปัญหาของทีม

4.1.3 สามารถทำงานเป็นทีม แสดงภาวะผู้นำต่อสมาชิกของกลุ่มได้อย่างเหมาะสมตามสถานการณ์ และมีทักษะการแก้ปัญหากลุ่ม

4.2 วิธีการสอน

แบ่งนักศึกษาทำงานเป็นกลุ่มและจัดทำรายงานพร้อมทั้งเสนอผลงานเป็นกลุ่มโดยกำหนดหน้าที่รับผิดชอบของแต่ละบุคคล

4.3 วิธีการประเมินผล

ประเมินตนเองและการประเมินจากเพื่อนร่วมชั้นเรียน และจากผลงานที่ทำร่วมกัน

#### 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

5.1.1 สามารถประยุกต์ใช้หลักคณิตศาสตร์ สถิติ การวิเคราะห์เชิงปริมาณมาใช้ในการวิเคราะห์ และตัดสินใจทางธุรกิจและชีวิตประจำวัน

● 5.1.2 สามารถสื่อสารภาษาไทยและภาษาต่างประเทศที่จำเป็นต่อการทำธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.1.3 สามารถสื่อสารเพื่ออธิบายและสร้างความเข้าใจในรูปแบบการพูด การเขียนที่เหมาะสม สำหรับกลุ่มบุคคลที่แตกต่างกันทั้งที่เป็นข้อมูลธุรกิจและข้อมูลอื่น

5.1.4 สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคนิคการสื่อสารที่เหมาะสม มาใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการแปลความหมาย และการสื่อข้อมูลเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของธุรกิจและหรือเลขานุการทางการแพทย์

5.2 วิธีการสอน

5.2.1 ใ้ทำรายงาน

5.2.2 การนำเสนอองานโดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม

5.2.2 ใ้สืบค้นข้อมูลทาง internet

5.3 วิธีการประเมินผล

ประเมินจากการตอบคำถามระหว่างเรียน หรือจากรายงาน รวมทั้งการใช้ภาษาเขียน และพูด

## หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

## 1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
1	- หัวข้อการสอน หน่วยที่ 1 ระบบประสาท  - Learning Outcome ด้านคุณธรรม จริยธรรม 1.1.3	3	- ปฏิบัติสังเกตลักษณะการเรียนการสอน - สนทนากับผู้เรียนเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานกายวิภาคศาสตร์-สรีรวิทยา เกี่ยวกับระบบประสาท - บรรยายด้วยสื่อพาวเวอร์พอยต์ และให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม - การทำงานของระบบประสาท - การบ้านทบทวนเนื้อหาเกี่ยวกับระบบประสาท และหาเพิ่มเติมจากตำรากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา และจากสื่อ internet	- เอกสารประกอบการเรียน  - สื่อพาวเวอร์พอยต์	1, 2, 3	รศ.ดร. ทัศนีย์ พานิชย์กุล
2	- หัวข้อการสอน หน่วยที่ 2 ระบบอวัยวะสัมผัสพิเศษ  - Learning Outcome ด้านคุณธรรม จริยธรรม 1.1.3 ด้านทักษะทางปัญญา 3.1.1 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง	3	- สนทนากับผู้เรียนเรื่องระบบอวัยวะสัมผัสพิเศษ - บรรยายประกอบสื่อพาวเวอร์พอยต์ เรื่องตา หู ปาก และจมูก - ร่วมกันอภิปรายแสดงความคิดเห็น เห็นซักถามปัญหาและสรุปร่วมกัน - ค้นคว้าทำรายงานเพิ่มเติมจากตำรากายวิภาคศาสตร์ และจากสื่อ internet	- เอกสารประกอบการเรียน  - สื่อพาวเวอร์พอยต์	1, 2, 3	รศ.ดร. ทัศนีย์ พานิชย์กุล



	<p>บุคคลและความรับผิดชอบ</p> <p>4.1.1 ทักษะในการวิเคราะห์ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>5.1.2</p>					
3	<p>- หัวข้อการสอน หน่วยที่ 2 ระบบอวัยวะสัมผัสพิเศษ (ต่อ)</p> <p>- Learning Outcome ด้านคุณธรรม จริยธรรม</p> <p>1.1.3 ด้านทักษะทางปัญญา</p> <p>3.1.1 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p> <p>4.1.1 ทักษะในการวิเคราะห์ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>5.1.2</p>	3	<p>- สนทนากับผู้เรียนเรื่องระบบอวัยวะสัมผัสพิเศษ</p> <p>- บรรยายประกอบสื่อพาวเวอร์พอยต์ เรื่อง ตา หู ปาก และจมูก</p> <p>- ร่วมกันอภิปรายแสดงความคิดเห็นเห็นซักถามปัญหาและสรุปร่วมกัน</p> <p>- ค้นคว้าทำรายงานเพิ่มเติมจากตำรากายวิภาคศาสตร์ และจากสื่อ internet</p>	<p>- เอกสารประกอบการเรียน</p> <p>- สื่อพาวเวอร์พอยต์</p>	1, 2, 3	<p>รศ.ดร. ทัศนีย์ พานิชย์กุล</p>
4	<p>- หัวข้อการสอน หน่วยที่ 3 ระบบไหลเวียนเลือด และอวัยวะสร้างเม็ดเลือด</p> <p>- Learning Outcome ด้านคุณธรรม จริยธรรม</p>	3	<p>- สนทนากับผู้เรียนเรื่องสรีรวิทยาการทำงานของระบบไหลเวียนเลือด</p> <p>- บรรยายประกอบสื่อพาวเวอร์พอยต์ เรื่อง สรีรวิทยาของเลือด และอวัยวะสร้างเม็ดเลือด</p> <p>- ค้นคว้าทำรายงานเพิ่มเติมจากตำราสรีรวิทยาและจากสื่อ internet</p>	<p>- เอกสารประกอบการเรียน</p> <p>- สื่อพาวเวอร์พอยต์</p>	1, 2, 3	<p>รศ.ดร. ทัศนีย์ พานิชย์กุล</p>

	<p>1.1.3 ด้านทักษะทางปัญญา</p> <p>3.1.1 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ</p> <p>4.1.1 ทักษะในการวิเคราะห์ตัวเลข การ สื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสาร สนเทศ</p> <p>5.1.2</p>					
5	<p>- หัวข้อการสอน หน่วยที่ 4 ระบบขับถ่ายปัสสาวะ - Learning Outcome ด้านคุณธรรม จริยธรรม</p> <p>1.1.3 ด้านทักษะทางปัญญา</p> <p>3.1.1 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ</p> <p>4.1.1 ทักษะในการวิเคราะห์ตัวเลข การ สื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสาร สนเทศ</p> <p>5.1.2</p>	3	<p>- สนทนากับผู้เรียนเรื่อง สรีรวิทยาของระบบ ขับถ่ายปัสสาวะ</p> <p>- บรรยายประกอบสื่อพาวเวอร์พอยต์ เรื่อง สรีรวิทยาการทำงานของอวัยวะไต</p> <p>- ค้นคว้าทำรายงานเพิ่มเติม จากตำราสรีรวิทยาและจากสื่อ internet</p>	<p>- เอกสารประกอบการ เรียน</p> <p>- สื่อพาวเวอร์พอยต์</p>	1, 2, 3	<p>รศ.ดร. ทัศนีย์ พาณิชย์กุล</p>
6	<p>- หัวข้อการสอน หน่วยที่ 5</p>	3	<p>- สนทนากับผู้เรียนเรื่อง โครงสร้างของเซลล์ เนื้อเยื่อ ระบบปกคลุมร่างกาย</p>	<p>- เอกสารประกอบการ เรียน</p>	1, 2, 3	<p>ดร. ปิยนุช พรมภมร</p>

	<p>โครงสร้างของเซลล์ เนื้อเยื่อ ระบบ          ปกคลุมร่างกาย และเซลล์แต่ละ          ชนิดในร่างกาย</p> <p>- Learning Outcome          ด้านคุณธรรม จริยธรรม          1.1.3          ด้านทักษะทางปัญญา          3.1.1          ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง          บุคคลและความรับผิดชอบ          4.1.1          ทักษะในการวิเคราะห์ตัวเลข การ          สื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสาร          สนเทศ          5.1.2</p>		<p>- บรรยายประกอบสื่อพาวเวอร์พอยต์ เรื่อง          เซลล์แต่ละชนิดในร่างกาย          และการทำงาน</p> <p>- ร่วมกันอภิปราย แสดงความคิดเห็นซักถาม          ปัญหา และสรุปร่วมกัน</p>	- สื่อพาวเวอร์พอยต์		
7	<p>- หัวข้อการสอน          หน้าที่ 5          โครงสร้างของเซลล์ เนื้อเยื่อ ระบบ          ปกคลุมร่างกาย และเซลล์แต่ละ          ชนิดในร่างกาย (ต่อ)</p> <p>- Learning Outcome          ด้านคุณธรรม จริยธรรม          1.1.3          ด้านทักษะทางปัญญา          3.1.1          ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง          บุคคลและความรับผิดชอบ</p>	3	<p>- สนทนากับผู้เรียนเรื่อง โครงสร้างของเซลล์          เนื้อเยื่อ ระบบปกคลุมร่างกาย</p> <p>- บรรยายประกอบสื่อพาวเวอร์พอยต์ เรื่อง          เซลล์แต่ละชนิดในร่างกาย          และการทำงาน</p> <p>- ร่วมกันอภิปราย แสดงความคิดเห็นซักถาม          ปัญหา และสรุปร่วมกัน</p>	<p>- เอกสารประกอบการ          เรียน</p> <p>- สื่อพาวเวอร์พอยต์</p>	1, 2, 3	ดร. ปิยนุช พรมภมร

	4.1.1 ทักษะในการวิเคราะห์ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 5.1.2					
8	- หัวข้อการสอน หน่วยที่ 6 ระบบหายใจ - Learning Outcome ด้านคุณธรรม จริยธรรม 1.1.3 ด้านความรู้ 2.1.1 ด้านทักษะทางปัญญา 3.1.1 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 4.1.1 ทักษะในการวิเคราะห์ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 5.1.2	3	สนทนากับผู้เรียนเรื่อง อวัยวะเกี่ยวข้องกักระบบหายใจ - บรรยายประกอบสื่อพาวเวอร์พอยต์ เรื่องการทำงานของหลอดลมและปอด - ร่วมกันอภิปราย แสดงความคิดเห็นซักถามปัญหา และสรุปร่วมกัน	- เอกสารประกอบการเรียน - สื่อพาวเวอร์พอยต์	1, 2, 3	ดร. ปิยนุช พรมภมร
9	- หัวข้อการสอน หน่วยที่ 7 ระบบต่อมไร้ท่อและฮอร์โมน - Learning Outcome ด้านคุณธรรม จริยธรรม	3	- บรรยายประกอบสื่อพาวเวอร์พอยต์เรื่องระบบต่อมไร้ท่อและฮอร์โมนและการทำงานของต่อมไร้ท่อ - ร่วมกันอภิปราย แสดงความคิดเห็นซักถามปัญหา และสรุปร่วมกัน	- เอกสารประกอบการเรียน - สื่อพาวเวอร์พอยต์	1, 2, 3	ดร. ปิยนุช พรมภมร

	<p>1.1.3 ด้านทักษะทางปัญญา</p> <p>3.1.1 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ</p> <p>4.1.1 ทักษะในการวิเคราะห์ตัวเลข การ สื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสาร สนเทศ</p> <p>5.1.2</p>		<p>- ค้นคว้าทำรายงานเพิ่มเติม จากตำราทฤษฎีวิทยาศาสตร์และสรีรวิทยา และสื่อ internet</p>			
10	<p>- หัวข้อการสอน หน่วยที่ 7 ระบบต่อมไร้ท่อและฮอร์โมน (ต่อ)</p> <p>- Learning Outcome ด้านคุณธรรม จริยธรรม</p> <p>1.1.3 ด้านทักษะทางปัญญา</p> <p>3.1.1 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ</p> <p>4.1.1 ทักษะในการวิเคราะห์ตัวเลข การ สื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสาร สนเทศ</p> <p>5.1.2</p>	3	<p>- บรรยายประกอบสื่อพาวเวอร์พอยต์เรื่อง ระบบต่อมไร้ท่อและฮอร์โมน และการทำงานของต่อมไร้ท่อ</p> <p>- ร่วมกันอภิปราย แสดงความคิดเห็นซักถาม ปัญหา และสรุปร่วมกัน</p> <p>- ค้นคว้าทำรายงานเพิ่มเติม จากตำราทฤษฎีวิทยาศาสตร์และสรีรวิทยา และสื่อ internet</p>	<p>- เอกสารประกอบการ เรียน</p> <p>- สื่อพาวเวอร์พอยต์</p>	1, 2, 3	ดร. ปิยนุช พรมภมร
11	<p>- หัวข้อการสอน หน่วยที่ 8</p>	3	<p>- บรรยายประกอบสื่อพาวเวอร์พอยต์เรื่อง ระบบสืบพันธุ์ และการทำงาน</p>	<p>- เอกสารประกอบการ เรียน</p>	1, 2, 3	ดร. นาฏ ลดา อ่อน

	<p>ระบบสืบพันธุ์</p> <p>- Learning Outcome</p> <p>ด้านคุณธรรม จริยธรรม</p> <p>1.1.3</p> <p>ด้านทักษะทางปัญญา</p> <p>3.1.1</p> <p>ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p> <p>4.1.1</p> <p>ทักษะในการวิเคราะห์ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>5.1.2</p>		<p>- ร่วมกันอภิปราย แสดงความคิดเห็นซักถามปัญหา และสรุปร่วมกัน</p> <p>- ค้นคว้าทำรายงานเพิ่มเติมจากตำรากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา และสื่อ internet</p>	<p>- สื่อพาวเวอร์พอยต์</p>		<p>วิมล</p>
12	<p>- หัวข้อการสอน</p> <p>หน่วยที่ 8</p> <p>ระบบสืบพันธุ์ (ต่อ)</p> <p>- Learning Outcome</p> <p>ด้านคุณธรรม จริยธรรม</p> <p>1.1.3</p> <p>ด้านทักษะทางปัญญา</p> <p>3.1.1</p> <p>ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p> <p>4.1.1</p> <p>ทักษะในการวิเคราะห์ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p>	3	<p>- บรรยายประกอบสื่อพาวเวอร์พอยต์เรื่องระบบสืบพันธุ์ และการทำงาน</p> <p>- ร่วมกันอภิปราย แสดงความคิดเห็นซักถามปัญหา และสรุปร่วมกัน</p> <p>- ค้นคว้าทำรายงานเพิ่มเติมจากตำรากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา และสื่อ internet</p>	<p>- เอกสารประกอบการเรียน</p> <p>- สื่อพาวเวอร์พอยต์</p>	1, 2, 3	<p>ดร. นาฏ</p> <p>ลดา อ่อน</p> <p>วิมล</p>

	5.1.2					
13	<p>- หัวข้อการสอน หน่วยที่ 9 ระบบย่อยอาหาร</p> <p>- Learning Outcome ด้านคุณธรรม จริยธรรม 1.1.3 ด้านทักษะทางปัญญา 3.1.1 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ 4.1.1 ทักษะในการวิเคราะห์ตัวเลข การ สื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสาร สนเทศ 5.1.2</p>	3	<p>- บรรยายประกอบสื่อพาวเวอร์พอยต์เรื่อง ระบบย่อยอาหาร และการทำงาน</p> <p>- ร่วมกันอภิปราย แสดงความคิดเห็นซักถาม ปัญหา และสรุปร่วมกัน</p> <p>- ค้นคว้าทำรายงานเพิ่มเติม จากตำรากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา และ สื่อ internet</p>	<p>- เอกสารประกอบการ เรียน</p> <p>- สื่อพาวเวอร์พอยต์</p>	1, 2, 3	ดร. นาฏลดา อ่อนนิมิต
14	<p>- หัวข้อการสอน หน่วยที่ 10 ระบบกระดูก และกล้ามเนื้อ</p> <p>- Learning Outcome ด้านคุณธรรม จริยธรรม 1.1.3 ด้านทักษะทางปัญญา 3.1.1 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ</p>	3	<p>บรรยายประกอบสื่อพาวเวอร์พอยต์เรื่อง ระบบกระดูก และกล้ามเนื้อ และการทำงาน</p> <p>- ร่วมกันอภิปราย แสดงความคิดเห็นซักถาม ปัญหา และสรุปร่วมกัน</p> <p>- ค้นคว้าทำรายงานเพิ่มเติม จากตำรากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา และ สื่อ internet</p>	<p>- เอกสารประกอบการ เรียน</p> <p>- สื่อพาวเวอร์พอยต์</p>	1, 2, 3	ดร. นาฏลดา อ่อนนิมิต

	4.1.1 ทักษะในการวิเคราะห์ตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 5.1.2					
15	- หัวข้อการสอน หน่วยที่ 10 ระบบกระดูก และกล้ามเนื้อ (ต่อ) - Learning Outcome ด้านคุณธรรม จริยธรรม 1.1.3 ด้านทักษะทางปัญญา 3.1.1 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 4.1.1 ทักษะในการวิเคราะห์ตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 5.1.2	3	บรรยายประกอบสื่อพาวเวอร์พอยต์เรื่องระบบกระดูก และกล้ามเนื้อ และการทำงาน - ร่วมกันอภิปราย แสดงความคิดเห็นซักถามปัญหา และสรุปร่วมกัน - ค้นคว้าทำรายงานเพิ่มเติมจากตำรากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา และสื่อ internet	- เอกสารประกอบการเรียน - สื่อพาวเวอร์พอยต์	1, 2, 3	ดร. นาฏลดา อ่อนนิมิต
16	สอบปลายภาค ด้านความรู้ 2.1.1					

หมายเหตุ : ระบุทุกสัปดาห์ จำนวน 15 สัปดาห์



## 2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรมที่	ผลการเรียนรู้ที่ได้ (ระบุข้อ)	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วนของการ ประเมินผล
1	ด้านคุณธรรม จริยธรรม 1.1.3	- การตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียน - ความมีวินัย ในการแต่งกาย	1-15	10 %
2	ด้านความรู้ 2.1.1	- สอบกลางภาค - สอบปลายภาค	8, 16	60 %
3	ด้านทักษะทางปัญญา 3.1.1	- การทำรายงาน	2- 15	15 %
4	ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ 4.1.1	ทำงานเป็นกลุ่มแบ่งหน้าที่	2-15	5 %
5	ทักษะในการ วิเคราะห์ตัวเลข การ สื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสาร สนเทศ 5.1.2	การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม	2-15	10 %

## 3. การประเมินผลการศึกษา

เกณฑ์คะแนน	เกรด
90-100	A
85-89	B+
75-84	B
70-74	C+
60-69	C
55-59	D+
50-54	D
ต่ำกว่า 50	F
	W
	I

## หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

### 1. เอกสารและตำราหลัก

เอกสารประกอบการเรียนวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาเบื้องต้น

### 2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

คณาจารย์ภาควิชาสรีรวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล (2548). สรีรวิทยา 1. พิมพ์ครั้งที่ 5  
มหาวิทยาลัยมหิดล: กรุงเทพฯ.

คณาจารย์ภาควิชาสรีรวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล (2548). สรีรวิทยา 2. พิมพ์ครั้งที่ 5  
มหาวิทยาลัยมหิดล: กรุงเทพฯ.

วิลโล ซินธเนศ, ฉันทวา ต้นสกลิตย์, มนต์กานต์ ต้นสกลิตย์. กายวิภาคศาสตร์ของมนุษย์. พิมพ์ครั้งที่ 4. เพ็องฟ้า:  
กรุงเทพฯ.

### 3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

คณาจารย์ภาควิชาสรีรวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล (2541). สรีรวิทยา 3. มหาวิทยาลัยมหิดล:  
กรุงเทพฯ.

## หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

### 1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

การประเมินประสิทธิผลของวิชากายวิภาคและสรีรวิทยาโดยนักศึกษา มีกิจกรรมและความเห็นจาก  
นักศึกษา ดังนี้

- แบบประเมินผู้สอนและแบบประเมินรายวิชา
- การสนทนาระหว่างผู้สอนและผู้เรียน

### 2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- อาจารย์มีผู้ร่วมสอนร่วมกันพิจารณาผลการเรียนและพฤติกรรมของนักศึกษา จัดประชุมและ  
เขียนสรุปผล
- ประเมินจากผลการสอบ
- อาจารย์ผู้ร่วมสอนร่วมกันประเมินผลการจัดการเรียนการสอนเมื่อสิ้นภาคการศึกษา

### 3. การปรับปรุงการสอน

- ให้นักศึกษาได้แสดงความคิดเห็น เพื่อนำไปใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอนต่อไป
- จัดประชุมผู้สอนในรายวิชา เพื่อพิจารณาและนำไปสู่การปรับปรุงการเรียนการสอนต่อไป

### 4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

หลักสูตรมีคณะกรรมการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา ทำหน้าที่ทวนสอบ  
ผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา ดังนี้

- สุ่มประเมินข้อสอบและความเหมาะสมของการให้คะแนน ทั้งคะแนนดิบและระดับคะแนนของ  
รายวิชา

- สุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา
- สุ่มสัมภาษณ์นักศึกษาเพื่อตรวจสอบความรู้นักศึกษาหลังจากส่งผลการเรียนแล้ว
- มีแบบประเมินเพื่อทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักศึกษาประเมินตนเองเกี่ยวกับระดับความรู้ ความสามารถ ทักษะ พฤติกรรม ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชาที่กำหนดไว้ หลังจากเรียนวิชานี้แล้ว

- สอบถามนักศึกษาในการรับทราบรายละเอียดของแนวทางการจัดการเรียนการสอน การประเมินผลการเรียนรู้ในช่วงแรกของการเรียนรายวิชา

#### **5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา**

- ปรับปรุงลักษณะการเรียนการสอน ตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ โดยการปรับเนื้อหาใหม่ให้ทันสมัยอยู่เสมอ
- อาจารย์ผู้สอน/อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา สรุปผลการดำเนิน งานการจัดการเรียนการสอน เมื่อสิ้นภาคการศึกษา และนำเสนอแนวทางการปรับปรุงต่อที่ประชุมคณะกรรมการประจำหลักสูตร พร้อมบันทึกไว้เป็นหลักฐาน
- อาจารย์ผู้สอน/อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ร่วมกันประเมินประสิทธิผลของการจัดการเรียนการสอนและนำข้อคิดเห็น / การประเมินจากนักศึกษามาเป็นข้อพิจารณาในการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนในปีการศึกษาหน้า
- อาจารย์ผู้สอน/อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา โดยพิจารณาจากผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา ผลการสอบ ข้อคิดเห็นของอาจารย์ผู้ร่วมสอน นำมาปรับปรุงคุณภาพการจัดการเรียนการสอนในปีการศึกษาหน้า