



รายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3)

หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาเลขานุการทางการแพทย์
คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
ประจำภาคเรียนที่ 1/2562

รหัสวิชา 6013101 ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย) กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาเบื้องต้น
(ภาษาอังกฤษ) Basic Anatomy and physiology

อาจารย์ผู้สอน

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

คำนำ

รายละเอียดของรายวิชา (Course Specification) หมายถึง ข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการบริหารจัดการของรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาเบื้องต้น เพื่อให้การจัดการเรียนการสอน สอดคล้องและเป็นไปตามที่วางแผนไว้ในรายละเอียด ของหลักสูตร ซึ่งกำหนดไว้อย่างชัดเจนเกี่ยวกับ วัตถุประสงค์และรายละเอียดของเนื้อหาความรู้ในรายวิชา แนวทางการปลูกฝังทักษะต่างๆ ตลอดจน คุณลักษณะอื่นๆที่นักศึกษาจะได้รับการพัฒนาให้ประสบความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายของรายวิชา มีการ กำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับระยะเวลาที่ใช้ในการเรียน วิธีการเรียน การสอน การวัดและประเมินผลในรายวิชา ตลอดจนหนังสือหรือสื่อทางวิชาการอื่นๆที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ นอกจากนี้ยังกำหนดยุทธศาสตร์ในการ ประเมินรายวิชาและกระบวนการปรับปรุง

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

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
คณะ	คณะวิทยาการจัดการ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

รหัสวิชา 6013101 ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย) กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาเบื้องต้น
(ภาษาอังกฤษ) Basic Anatomy and physiology

2. จำนวนหน่วยกิต

3 (3-0-6) หน่วยกิต

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

- 3.1 หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาเลขานุการทางการแพทย์
- 3.2 วิชาเฉพาะ

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา รศ. ดร. ทศนีย์ พาณิชย์กุล

อาจารย์ผู้สอน	(1) รศ.ดร. ทศนีย์ พาณิชย์กุล	ตอนเรียน A1
	(2) อ.ดร.ปิยนุช พรหมภมร	ตอนเรียน A1
	(3) อ. นาฏลดา อ่อนวิมล	ตอนเรียน A1

5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 1 / ชั้นปีที่ 2

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)

ไม่มี

8. สถานที่เรียน

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

11 กรกฎาคม 2562

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

1. เพื่อให้นักศึกษามีความรู้เบื้องต้นของการทำงานของอวัยวะในระบบต่างๆ
2. เพื่อให้นักศึกษาอธิบายโครงสร้างของร่างกาย
3. เพื่อให้นักศึกษาวิเคราะห์การทำงานร่วมกันของระบบเหล่านี้ในการควบคุมและรักษาสมดุลของร่างกาย

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

การพัฒนาวิชากายวิภาคและสรีรวิทยาเพื่อให้นักศึกษามีความรู้พื้นฐานการทำงานของระบบต่าง ๆ ของร่างกาย สำหรับเตรียมพร้อมที่จะเรียนในวิชาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง และมีการปรับเปลี่ยนตัวอย่างอ้างอิงที่ได้จากผลของงานวิจัย

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา (ระบุทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ)

ศึกษาโครงสร้าง หน้าที่ กลไกการทำงานของเซลล์ และเนื้อเยื่อต่าง ๆ ของระบบปกคลุม 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 เสียสละไม่เอาเปรียบผู้อื่น มีความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม

○ 1.1.2 มีความพอเพียงเป็นหลักในการดำเนินชีวิต โดยยึดแนวความคิดความพอประมาณความมีเหตุผล และการสร้างภูมิคุ้มกัน

○ 1.1.3 มีวินัย เคารพและปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ และข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม

○ 1.1.4 มีความรู้ความเข้าใจในหลักจริยธรรม คุณธรรมที่มีความสำคัญทางธุรกิจและหรือทางการแพทย์ สามารถจัดการปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพทางธุรกิจ

1.2 วิธีการสอน

1.2.1 มอบการทำรายงาน

1.2.2 การนำเสนอโดยใช้รูปแบบเทคโนโลยีที่เหมาะสม

1.2.3 การกำหนดเวลาส่งงานและเวลาเรียนในชั้นเรียน

1.2.4 อาจารย์เป็นแบบอย่างในเรื่องคุณธรรมและจริยธรรมแก่นักศึกษา

1.3 วิธีการประเมินผล

1.3.1 สังเกตพฤติกรรมในขณะที่เรียนในชั้นเรียน และจากการเสนอผลงาน

1.3.2 จากการตรวจรายงาน

1.3.3 สังเกตจากการเข้าเรียนและการส่งงานที่ตรงเวลา

2. ความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

● 2.1.1 มีความรู้และความเข้าใจในสาระสำคัญของศาสตร์ด้านบริหารธุรกิจและหรือทางการแพทย์

● 2.1.2 มีความรู้และความเข้าใจในสาระสำคัญของศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับบริหารธุรกิจทั้งทางด้านสังคมศาสตร์และวิทยาศาสตร์

● 2.1.3 มีความรู้และความเข้าใจในสาระสำคัญเกี่ยวกับกระบวนการบริหารธุรกิจในด้านการวางแผน การจัดโครงสร้างองค์การ การปฏิบัติการ การควบคุมและการประเมินผลการดำเนินงาน รวมทั้งการปรับปรุงแผนงานให้สอดคล้องกับสถานการณ์ทางธุรกิจและหรือทางการแพทย์

● 2.1.4 มีความรู้เกี่ยวกับความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพด้านบริหารธุรกิจรวมทั้งมีความเข้าใจอย่างเท่าทันในผลกระทบในสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงของประเทศและสังคมโลก

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 ประเมินข้อมูล จากหลายแหล่งและมีประสิทธิภาพด้วยตนเองเพื่อให้ได้สารสนเทศที่เป็นประโยชน์ในการใช้งานตามสถานการณ์แวดล้อมทางธุรกิจ

● 3.1.2 มีความคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และมีเหตุผล คิดอย่างสร้างสรรค์ สามารถบูรณาการความรู้จากสาขาวิชาชีพที่ศึกษาและประสบการณ์เพื่อใช้ในการแก้ปัญหาทางธุรกิจและสถานการณ์ทั่วไปได้อย่างเหมาะสม

● 3.1.3 สามารถคิดค้นทางเลือก วิเคราะห์ทางเลือกและผลกระทบจากทางเลือกอย่างรอบด้านมีความสามารถในการตัดสินใจเลือกทางเลือกที่สอดคล้องกับสถานการณ์ทางธุรกิจ ทำให้เกิดการได้เปรียบทางการแข่งขันทางธุรกิจ

3.2 วิธีการสอน

3.2.1 การสอนแบบตั้งโจทย์และตอบคำถาม

3.2.2 การทำรายงาน และเสนอรายงาน

3.3 วิธีการประเมินผล

3.3.1 ประเมินจากการตอบคำถามในระหว่างเรียนและจากการเสนองาน

3.3.2 ประเมินจากรายงาน และการสอบกลางภาคและปลายภาค

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

○ 4.1.1 สามารถทำงานเป็นกลุ่มและมีทักษะในการทำงานเป็นทีม แสดงภาวะผู้นำสมาชิกของกลุ่มได้อย่างเหมาะสม และสามารถปรับตัวเชิงวิชาชีพได้

○ 4.1.2 สามารถแสดงความคิดริเริ่มและความเห็นต่างอย่างสร้างสรรค์ เอื้อต่อการแก้ไขปัญหาของทีม

○ 4.1.3 มีความรับผิดชอบในการทำงานกับผู้อื่นและรับผิดชอบในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง เพื่อพัฒนาตนเองและอาชีพ

4.2 วิธีการสอน

แบ่งนักศึกษาทำงานเป็นกลุ่มและจัดทำรายงานพร้อมทั้งเสนอผลงานเป็นกลุ่มโดยกำหนดหน้าที่รับผิดชอบของแต่ละบุคคล

4.3 วิธีการประเมินผล

ประเมินตนเองและการประเมินจากเพื่อนร่วมชั้นเรียน และจากผลงานที่ทำร่วมกัน

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

○ 5.1.1 สามารถประยุกต์ใช้หลักคณิตศาสตร์ สถิติ การวิเคราะห์เชิงปริมาณมาใช้ในการวิเคราะห์และตัดสินใจทางธุรกิจและชีวิตประจำวัน

○ 5.1.2 สามารถสื่อสารภาษาไทยและภาษาต่างประเทศที่จำเป็นต่อการทำธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

○ 5.1.3 สามารถสื่อสารเพื่ออธิบายและสร้างความเข้าใจในรูปแบบการพูด การเขียน ที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มบุคคลที่แตกต่างกัน ทั้งที่เป็นข้อมูลธุรกิจและข้อมูลอื่น

● 5.1.4 สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้สนับสนุนการดำเนินงานเลขานุการทางการแพทย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.2 วิธีการสอน

5.2.1 ให้ทำรายงาน

5.2.2 การนำเสนอองานโดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม

5.2.2 ให้สืบค้นข้อมูลทาง 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	<p>- หัวข้อการสอน หน่วยที่ 1 ระบบประสาท</p> <p>- Learning Outcome ด้านคุณธรรม จริยธรรม</p> <p>● 1.1.1 มีความซื่อสัตย์สุจริต เสียสละไม่เอาัดเอาเปรียบผู้อื่น มี ความรับผิดชอบต่อตนเอง</p>	3	<p>- ปฏิมนิเทศลักษณะการเรียนการสอน</p> <p>- สนทนากับผู้เรียนเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานกาย วิภาคศาสตร์-สรีรวิทยา เกี่ยวกับระบบ ประสาท</p> <p>- บรรยายด้วยสื่อพาวเวอร์พอยต์ และให้ ผู้เรียนมีส่วนร่วม</p> <p>- การทำงานของระบบประสาท</p> <p>- แบบฝึกหัดทบทวนเนื้อหาเกี่ยวกับระบบ ประสาท</p> <p>และหาเพิ่มเติมจากตำรากายวิภาคศาสตร์และ สรีรวิทยา และจากสื่อ internet</p>	<p>- เอกสารประกอบการ เรียน</p> <p>- สื่อพาวเวอร์พอยต์</p>	1, 2, 3	รศ.ดร. ทัศนีย์ พานิชย์กุล
2	<p>- หัวข้อการสอน หน่วยที่ 2 ระบบอวัยวะสัมผัสพิเศษ</p> <p>- Learning Outcome ด้านคุณธรรม จริยธรรม</p> <p>● 1.1.1 มีความซื่อสัตย์สุจริต เสียสละไม่เอาัดเอาเปรียบผู้อื่น มี ความรับผิดชอบต่อตนเอง</p>	3	<p>- สนทนากับผู้เรียนเรื่องระบบอวัยวะสัมผัส พิเศษ</p> <p>- บรรยายประกอบสื่อพาวเวอร์พอยต์ เรื่อง ตา หู ปาก และจมูก</p> <p>- ร่วมกันอภิปรายแสดงความคิด เห็นซักถามปัญหาและสรุปร่วมกัน</p> <p>- ค้นคว้าทำรายงานเพิ่มเติมจากตำรากาย วิภาคศาสตร์ และจากสื่อ internet</p>	<p>- เอกสารประกอบการ เรียน</p> <p>- สื่อพาวเวอร์พอยต์</p>	1, 2, 3	รศ.ดร. ทัศนีย์ พานิชย์กุล

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
	<p>ด้านทักษะทางปัญญา</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 3.1.1. สามารถสืบค้น ประเมิน ข้อมูล จากหลายแหล่ง และมี ประสิทธิภาพด้วยตนเอง ● 3.1.2 มี ความคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และ มีเหตุผล ● 3.1.3 สามารถคิดค้น ทางเลือก วิเคราะห์ทางเลือกและ ผลกระทบจากทางเลือกอย่างรอบด้าน <p>ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 4.1.1 สามารถทำงานเป็นกลุ่มและ มีทักษะในการทำงานเป็นทีม <p>ทักษะในการวิเคราะห์ตัวเลข การ สื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสาร สสนเทศ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 5.1.4 สามารถนำ เทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้สนับสนุน การดำเนินงาน 					
3	<p>- หัวข้อการสอน หน่วยที่ 2 ระบบอวัยวะสัมผัสพิเศษ (ต่อ)</p> <p>- Learning Outcome ด้านคุณธรรม จริยธรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 1.1.1 มีความซื่อสัตย์สุจริต 	3	<ul style="list-style-type: none"> - สนทนากับผู้เรียนเรื่องระบบอวัยวะสัมผัส พิเศษ - บรรยายประกอบสื่อพาวเวอร์พอยต์ เรื่อง ตา หู ปาก และจมูก - ร่วมกันอภิปรายแสดงความคิดเห็นซักถามปัญหาและสรุปร่วมกัน 	<ul style="list-style-type: none"> - เอกสารประกอบการ เรียน - สื่อพาวเวอร์พอยต์ 	1, 2, 3	<p>รศ.ดร. ทศนี้อย์ พาณิชย์กุล</p>

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome		กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
	<p>เสียสละไม่เอาใจเอาเปรียบผู้อื่น มีความรับผิดชอบต่องานด้านทักษะทางปัญญา</p> <p>●3.1.1 สามารถสืบค้น ประเมิน ข้อมูล จากหลายแหล่งและมีประสิทธิภาพด้วยตนเอง ●3.1.2 มีความคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และมีเหตุผล ●3.1.3 สามารถคิดค้น ทางเลือก วิเคราะห์ทางเลือกและ ผลกระทบจากทางเลือกอย่างรอบด้าน ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ</p> <p>○4.1.1 สามารถทำงานเป็นกลุ่มและมีทักษะในการทำงานเป็นทีม ทักษะในการวิเคราะห์ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ●5.1.4 สามารถนำ เทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้นับสนุน การดำเนินงาน</p>	3	- ค้นคว้าทำรายงานเพิ่มเติมจากตำราทางวิทยาศาสตร์ และจากสื่อ internet			

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
4	<p>- หัวข้อการสอน หน่วยที่ 3 ระบบไหลเวียนเลือด และอวัยวะสร้างเม็ดเลือด</p> <p>- Learning Outcome ด้านคุณธรรม จริยธรรม</p> <p>● 1.1.1 มีความซื่อสัตย์สุจริต เสียสละไม่เอาเปรียบผู้อื่น มี ความรับผิดชอบต่อตนเอง ด้านทักษะทางปัญญา</p> <p>● 3.1.1 สามารถสืบค้น ประเมิน ข้อมูล จากหลายแหล่ง และมี ประสิทธิภาพด้วยตนเอง ● 3.1.2 มี ความคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และ มีเหตุผล ● 3.1.3 สามารถคิดค้น ทางเลือก วิเคราะห์ทางเลือกและ ผลกระทบจากทางเลือกอย่างรอบด้าน ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ</p> <p>○ 4.1.1 สามารถทำงานเป็นกลุ่มและ มีทักษะในการทำงานเป็นทีม</p>	3	<p>- สนทนากับผู้เรียนเรื่องสรีรวิทยาการทำงาน ของระบบไหลเวียนเลือด</p> <p>- บรรยายประกอบสื่อพาวเวอร์พอยต์ เรื่อง สรีรวิทยาของเลือด และอวัยวะสร้างเม็ดเลือด</p> <p>- ค้นคว้าทำรายงานเพิ่มเติม จากตำราสรีรวิทยาและจากสื่อ internet</p> <p>- แบบฝึกหัดทบทวน</p>	<p>- เอกสารประกอบการ เรียน</p> <p>- สื่อพาวเวอร์พอยต์</p>	1, 2, 3	<p>รศ.ดร. ทัศนีย์ พานิชย์กุล</p>

ลำดับที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
	ทักษะในการวิเคราะห์ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ●5.1.4 สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้นับสนุนการดำเนินงาน					
5	<p>- หัวข้อการสอน หน่วยที่ 4 ระบบขับถ่ายปัสสาวะ</p> <p>- Learning Outcome ด้านคุณธรรม จริยธรรม ●1.1.1 มีความซื่อสัตย์สุจริต เสียสละไม่เอาัดเอาเปรียบผู้อื่น มีความรับผิดชอบต่อตนเอง</p> <p>ด้านทักษะทางปัญญา ●3.1.1 สามารถสืบค้น ประเมิน ข้อมูล จากหลายแหล่ง และมี ประสิทธิภาพด้วยตนเอง ●3.1.2 มีความคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และมีเหตุผล ●3.1.3 สามารถคิดค้น ทางเลือก วิเคราะห์ทางเลือกและ ผลกระทบจากทางเลือกอย่างรอบด้าน</p> <p>ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ</p>	3	<p>- สนทนากับผู้เรียนเรื่อง สรีรวิทยาของระบบ ขับถ่ายปัสสาวะ</p> <p>- บรรยายประกอบสื่อพาวเวอร์พอยต์ เรื่อง สรีรวิทยาการทำงานของอวัยวะไต</p> <p>- ค้นคว้าทำรายงานเพิ่มเติม จากตำราสรีรวิทยาและจากสื่อ internet</p> <p>- แบบฝึกหัดทบทวน</p>	<p>- เอกสารประกอบการ เรียน</p> <p>- สื่อพาวเวอร์พอยต์</p>	1, 2, 3	รศ.ดร. ทัศนีย์ พานิชย์กุล

ลำดับที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
	<p>ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p> <p>○4.1.1 สามารถทำงานเป็นกลุ่มและมีทักษะในการทำงานเป็นทีมทักษะในการวิเคราะห์ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>●5.1.4 สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้สนับสนุนการดำเนินงาน</p>					
6	<p>- หัวข้อการสอน หน่วยที่ 5</p> <p>โครงสร้างของเซลล์ เนื้อเยื่อ ระบบปกคลุมร่างกาย และเซลล์แต่ละชนิดในร่างกาย</p> <p>- Learning Outcome</p> <p>ด้านคุณธรรม จริยธรรม</p> <p>●1.1.1มีความซื่อสัตย์สุจริต เสียสละไม่เอาเปรียบผู้อื่น มีความรับผิดชอบต่อตนเอง</p> <p>ด้านทักษะทางปัญญา</p> <p>●3.1.1 สามารถสืบค้น ประเมินข้อมูล จากหลายแหล่ง และมีประสิทธิภาพด้วยตนเอง ●3.1.2 มี</p>	3	<p>- สนทนากับผู้เรียนเรื่อง โครงสร้างของเซลล์ เนื้อเยื่อ ระบบปกคลุมร่างกาย</p> <p>- บรรยายประกอบสไลด์พาวเวอร์พอยต์ เรื่อง เซลล์แต่ละชนิดในร่างกาย และการทำงาน</p> <p>- ร่วมกันอภิปราย แสดงความคิดเห็นซักถาม ปัญหา และสรุปร่วมกัน</p> <p>- แบบฝึกหัดทบทวน</p>	<p>- เอกสารประกอบการเรียน</p> <p>- สไลด์พาวเวอร์พอยต์</p>	1, 2, 3	ดร. ปิยนุช พรหมภมร

ลำดับที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
	<p>ความคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และมีเหตุผล ●3.1.3 สามารถคิดค้นทางเลือก วิเคราะห์ทางเลือกและผลกระทบจากทางเลือกอย่างรอบด้าน ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p> <p>○4.1.1 สามารถทำงานเป็นกลุ่มและมีทักษะในการทำงานเป็นทีมทักษะในการวิเคราะห์ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>●5.1.4 สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้สนับสนุนการดำเนินงาน</p>					
7	<p>- หัวข้อการสอน หน่วยที่ 5 โครงสร้างของเซลล์ เนื้อเยื่อ ระบบปกคลุมร่างกาย และเซลล์แต่ละชนิดในร่างกาย (ต่อ)</p> <p>- Learning Outcome ด้านคุณธรรม จริยธรรม</p> <p>● 1.1.1มีความซื่อสัตย์สุจริต</p>	3	<p>- สนทนากับผู้เรียนเรื่อง โครงสร้างของเซลล์ เนื้อเยื่อ ระบบปกคลุมร่างกาย</p> <p>- บรรยายประกอบสื่อพาวเวอร์พอยต์ เรื่อง เซลล์แต่ละชนิดในร่างกาย และการทำงาน</p> <p>- ร่วมกันอภิปราย แสดงความคิดเห็นซักถาม ปัญหา และสรุปร่วมกัน</p> <p>- แบบฝึกหัดทบทวน</p>	<p>- เอกสารประกอบการเรียน</p> <p>- สื่อพาวเวอร์พอยต์</p>	1, 2, 3	ดร. ปิยนุช พรหมภมร

ลำดับที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
	<p>เสียสละไม่เอาใจเอาเปรียบผู้อื่น มีความรับผิดชอบต่อนอง ด้านทักษะทางปัญญา</p> <p>●3.1.1 สามารถสืบค้น ประเมิน ข้อมูล จากหลายแหล่งและมี ประสิทธิภาพด้วยตนเอง ●3.1.2 มีความคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และมีเหตุผล ●3.1.3 สามารถคิดค้น ทางเลือก วิเคราะห์ทางเลือกและ ผลกระทบจากทางเลือกอย่างรอบด้าน ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ ด้าน ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ</p> <p>○4.1.1 สามารถทำงานเป็นกลุ่มและมีทักษะในการทำงานเป็นทีมทักษะในการวิเคราะห์ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>●5.1.4 สามารถนำเทคโนโลยี สารสนเทศมาใช้สนับสนุนการ ดำเนินงาน</p>					
8	- หัวข้อการสอน หน่วยที่ 6	3	สนทนากับผู้เรียนเรื่อง อวัยวะที่เกี่ยวข้องกับ ระบบหายใจ	- เอกสารประกอบการ เรียน	1, 2, 3	ดร. ปิยนุช พรหมภมร

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
	<p>ระบบหายใจ</p> <p>- Learning Outcome</p> <p>ด้านคุณธรรม จริยธรรม</p> <p>● 1.1.1 มีความซื่อสัตย์สุจริต เสียสละไม่เอาเปรียบผู้อื่น มีความรับผิดชอบต่อตนเอง</p> <p>ด้านทักษะทางปัญญา</p> <p>● 3.1.1 สามารถสืบค้น ประเมิน ข้อมูล จากหลายแหล่ง และมี ประสิทธิภาพด้วยตนเอง ● 3.1.2 มีความคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และมีเหตุผล ● 3.1.3 สามารถคิดค้น ทางเลือก วิเคราะห์ทางเลือกและ ผลกระทบจากทางเลือกอย่างรอบด้าน</p> <p>ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ ด้าน ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ</p> <p>○ 4.1.1 สามารถทำงานเป็นกลุ่มและ มีทักษะในการทำงานเป็นทีมทักษะใน การวิเคราะห์ตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>● 5.1.4 สามารถนำเทคโนโลยี</p>		<p>- บรรยายประกอบสื่อพาวเวอร์พอยต์ เรื่อง การทำงานของหลอดลมและปอด</p> <p>- ร่วมกันอภิปราย แสดงความคิดเห็นซักถาม ปัญหา และสรุปร่วมกัน</p> <p>- แบบฝึกหัดทบทวน</p>	<p>- สื่อพาวเวอร์พอยต์</p>		

ลำดับที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
	สารสนเทศมาใช้สนับสนุนการดำเนินงาน					
9	<p>- หัวข้อการสอน หน่วยที่ 7 ระบบต่อมไร้ท่อและฮอร์โมน</p> <p>- Learning Outcome ด้านคุณธรรม จริยธรรม</p> <p>● 1.1.1 มีความซื่อสัตย์สุจริต เสียสละไม่เอาัดเอาเปรียบผู้อื่น มีความรับผิดชอบต่อตนเอง</p> <p>ด้านทักษะทางปัญญา</p> <p>● 3.1.1 สามารถสืบค้น ประเมิน ข้อมูล จากหลายแหล่ง และมี ประสิทธิภาพด้วยตนเอง ● 3.1.2 มีความคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และมีเหตุผล ● 3.1.3 สามารถคิดค้น ทางเลือก วิเคราะห์ทางเลือกและ ผลกระทบจากทางเลือกอย่างรอบด้าน</p> <p>ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ ด้าน ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ</p>	3	<p>- บรรยายประกอบสื่อพาวเวอร์พอยต์เรื่อง ระบบต่อมไร้ท่อและฮอร์โมน และการทำงานของต่อมไร้ท่อ</p> <p>- ร่วมกันอภิปราย แสดงความคิดเห็นซักถาม ปัญหา และสรุปร่วมกัน</p> <p>- ค้นคว้าทำรายงานเพิ่มเติม จากตำรากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา และสื่อ internet</p> <p>- แบบฝึกหัดทบทวน</p>	<p>- เอกสารประกอบการ เรียน</p> <p>- สื่อพาวเวอร์พอยต์</p>	1, 2, 3	ดร. ปิยนุช พรหมภมร

ลำดับที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
	<p>○4.1.1 สามารถทำงานเป็นกลุ่มและมีทักษะในการทำงานเป็นทีมทักษะในการวิเคราะห์ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>●5.1.4 สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้สนับสนุนการดำเนินงาน</p>					
10	<p>- หัวข้อการสอน หน่วยที่ 7 ระบบต่อมไร้ท่อและฮอร์โมน (ต่อ)</p> <p>- Learning Outcome ด้านคุณธรรม จริยธรรม</p> <p>●1.1.1 มีความซื่อสัตย์สุจริต เสียสละไม่เอาัดเอาเปรียบผู้อื่น มีความรับผิดชอบต่อตนเอง ด้านทักษะทางปัญญา</p> <p>●3.1.1 สามารถสืบค้น ประเมิน ข้อมูล จากหลายแหล่งและมีประสิทธิภาพด้วยตนเอง ●3.1.2 มีความคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และมีเหตุผล ●3.1.3 สามารถคิดค้น ทางเลือก วิเคราะห์ทางเลือกและ ผลกระทบจากทางเลือกอย่างรอบด้าน</p>	3	<p>- บรรยายประกอบสื่อพาวเวอร์พอยต์เรื่อง ระบบต่อมไร้ท่อและฮอร์โมน และการทำงานของต่อมไร้ท่อ</p> <p>- ร่วมกันอภิปราย แสดงความคิดเห็นซักถาม ปัญหา และสรุปร่วมกัน</p> <p>- ค้นคว้าทำรายงานเพิ่มเติม จากตำรากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา และสื่อ internet</p> <p>- แบบฝึกหัดทบทวน</p>	<p>- เอกสารประกอบการ เรียน</p> <p>- สื่อพาวเวอร์พอยต์</p>	1, 2, 3	ดร. ปิยนุช พรหมภมร

ลำดับที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
	<p>ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ○4.1.1 สามารถทำงานเป็นกลุ่มและมีทักษะในการทำงานเป็นทีมทักษะในการวิเคราะห์ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ●5.1.4 สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้สนับสนุนการดำเนินงาน</p>					
11	<p>- หัวข้อการสอน หน่วยที่ 8 ระบบสืบพันธุ์ - Learning Outcome ด้านคุณธรรม จริยธรรม ●1.1.1 มีความซื่อสัตย์สุจริต เสียสละไม่เอาเปรียบผู้อื่น มีความรับผิดชอบต่อตนเอง ด้านทักษะทางปัญญา ●3.1.1 สามารถสืบค้น ประเมิน ข้อมูล จากหลายแหล่ง และมี ประสิทธิภาพด้วยตนเอง ●3.1.2 มี</p>	3	<p>- บรรยายประกอบสื่อพาวเวอร์พอยต์เรื่อง ระบบสืบพันธุ์ และการทำงาน - ร่วมกันอภิปราย แสดงความคิดเห็นซักถาม ปัญหา และสรุปร่วมกัน - ค้นคว้าทำรายงานเพิ่มเติม จากตำรากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา และสื่อ internet - แบบฝึกหัดทบทวน</p>	<p>- เอกสารประกอบการ เรียน - สื่อพาวเวอร์พอยต์</p>	1, 2, 3	อ. นาฏลดา อ่อนวิมล

ลำดับที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
	<p>ความคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และมีเหตุผล ●3.1.3 สามารถคิดค้นทางเลือก วิเคราะห์ทางเลือกและผลกระทบจากทางเลือกอย่างรอบด้าน ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ○4.1.1 สามารถทำงานเป็นกลุ่มและมีทักษะในการทำงานเป็นทีมทักษะในการวิเคราะห์ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ●5.1.4 สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้สนับสนุนการดำเนินงาน</p>					
12	<p>- หัวข้อการสอน หน่วยที่ 8 ระบบสืบพันธุ์ (ต่อ) - Learning Outcome ด้านคุณธรรม จริยธรรม ●1.1.1 มีความซื่อสัตย์สุจริต เสียสละไม่เอาัดเอาเปรียบผู้อื่น มีความรับผิดชอบต่อตนเอง ด้านทักษะทางปัญญา</p>	3	<p>- บรรยายประกอบสื่อพาวเวอร์พอยต์เรื่องระบบสืบพันธุ์ และการทำงาน - ร่วมกันอภิปราย แสดงความคิดเห็นซักถามปัญหา และสรุปร่วมกัน - ค้นคว้าทำรายงานเพิ่มเติมจากตำรากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา และสื่อ internet - แบบฝึกหัดทบทวน</p>	<p>- เอกสารประกอบการเรียน - สื่อพาวเวอร์พอยต์</p>	1, 2, 3	ดร. นาฏลดา อ่อนวิมล

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
	<ul style="list-style-type: none"> ●3.1.1 สามารถสืบค้น ประเมิน ข้อมูล จากหลายแหล่ง และมี ประสิทธิภาพด้วยตนเอง ●3.1.2 มีความคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และมีเหตุผล ●3.1.3 สามารถคิดค้น ทางเลือก วิเคราะห์ทางเลือกและ ผลกระทบจากทางเลือกอย่างรอบด้าน ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ ด้าน ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ ○4.1.1 สามารถทำงานเป็นกลุ่มและมีทักษะ ในการทำงานเป็นทีมทักษะในการ วิเคราะห์ตัวเลข การสื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยีสาร สนเทศ ●5.1.4 สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ สนับสนุนการดำเนินงาน 					
13	<ul style="list-style-type: none"> - หัวข้อการสอน หน่วยที่ 9 ระบบย่อยอาหาร - Learning Outcome ด้านคุณธรรม จริยธรรม ●1.1.1 ความซื่อสัตย์สุจริต เสียสละ 	3	<ul style="list-style-type: none"> - บรรยายประกอบสื่อพาวเวอร์พอยต์เรื่อง ระบบย่อยอาหาร และการทำงาน - ร่วมกันอภิปราย แสดงความคิดเห็นซักถาม ปัญหา และสรุปร่วมกัน - ค้นคว้าทำรายงานเพิ่มเติม จากตำรากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา และ 	<ul style="list-style-type: none"> - เอกสารประกอบการ เรียน - สื่อพาวเวอร์พอยต์ 	1, 2, 3	ดร. นาฏลดา อ่อนวิมล

ลำดับที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
	<p>ไม่เอาัดเอาเปรียบผู้อื่น มีความรับผิดชอบต่อตนเอง</p> <p>ด้าน ทักษะ ทางปัญญา ●3.1.1 สามารถสืบค้น ประเมินข้อมูล จากหลายแหล่งและมีประสิทธิภาพด้วยตนเอง ●3.1.2 มีความคิดวิเคราะห์ อย่างเป็นระบบ และมีเหตุผล ●3.1.3 สามารถคิดค้นทางเลือก วิเคราะห์ ทางเลือกและผลกระทบจากทางเลือก อย่างรอบด้าน</p> <p>ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ ด้าน ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ ○4.1.1 สามารถทำงานเป็นกลุ่มและมีทักษะ ในการทำงานเป็นทีมทักษะในการ วิเคราะห์ตัวเลข การสื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยีสาร สนเทศ ●5.1.4 สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ สนับสนุนการดำเนินงาน</p>		<p>สื่อ internet</p> <p>- แบบฝึกหัดทบทวน</p>			
14	<p>- หัวข้อการสอน หน่วยที่ 10 ระบบกระดูก และกล้ามเนื้อ</p>	3	<p>บรรยายประกอบสื่อพาวเวอร์พอยต์เรื่อง ระบบกระดูก และกล้ามเนื้อ และการทำงาน - ร่วมกันอภิปราย แสดงความคิดเห็นซักถาม</p>	<p>- เอกสารประกอบการ เรียน</p> <p>- สื่อพาวเวอร์พอยต์</p>	1, 2, 3	อ. นาฏลดา อ่อนวิมล

ลำดับที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
	<p>- Learning Outcome ด้านคุณธรรม จริยธรรม</p> <p>● 1.1.1 ความซื่อสัตย์สุจริต เสียสละ ไม่เอาเปรียบผู้อื่น มีความรับผิดชอบต่อตนเอง</p> <p>สามารถสืบค้น ประเมินข้อมูล จากหลายแหล่งและมีประสิทธิภาพด้วยตนเอง ● 3.1.2 มีความคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และมีเหตุผล ● 3.1.3 สามารถคิดค้นทางเลือก วิเคราะห์ทางเลือกและผลกระทบจากทางเลือกอย่างรอบด้าน</p> <p>ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ○ 4.1.1 สามารถทำงานเป็นกลุ่มและมีทักษะในการทำงานเป็นทีมทักษะในการวิเคราะห์ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ● 5.1.4 สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้สนับสนุนการดำเนินงาน</p>		<p>ปัญหา และสรุปพร้อมกัน</p> <p>- ค้นคว้าทำรายงานเพิ่มเติม จากตำรากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา และสื่อ internet</p> <p>- แบบฝึกหัดทบทวน</p>			

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
15	<p>- หัวข้อการสอน หน่วยที่ 10 ระบบกระดูก และกล้ามเนื้อ (ต่อ)</p> <p>- Learning Outcome ด้านคุณธรรม จริยธรรม</p> <p>● 1.1.1 ความซื่อสัตย์สุจริต เสียสละ ไม่เอาใจเอาเปรียบผู้อื่น มีความรับผิดชอบต่อตนเองสามารถสืบค้น ประเมินข้อมูล จากหลายแหล่งและมี ประสิทธิภาพด้วยตนเอง ● 3.1.2 มีความคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และมีเหตุผล ● 3.1.3 สามารถคิดค้น ทางเลือก วิเคราะห์ทางเลือกและ ผลกระทบจากทางเลือกอย่างรอบ ด้าน ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ ด้าน ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ ○ 4.1.1 สามารถทำงานเป็นกลุ่มและมีทักษะ ในการทำงานเป็นทีมทักษะในการ วิเคราะห์ตัวเลข การสื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ● 5.1.4</p>	3	<p>บรรยายประกอบสื่อพาวเวอร์พอยต์เรื่อง ระบบกระดูก และกล้ามเนื้อ และการทำงาน</p> <p>- ร่วมกันอภิปราย แสดงความคิดเห็นซักถาม ปัญหา และสรุปร่วมกัน</p> <p>- ค้นคว้าทำรายงานเพิ่มเติม จากตำรากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา และ สื่อ internet</p> <p>- แบบฝึกหัดทบทวน</p>	<p>- เอกสารประกอบการ เรียน</p> <p>- สื่อพาวเวอร์พอยต์</p>	1, 2, 3	อ. นาฏลดา อ่อนวิมล

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
	สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ สนับสนุนการดำเนินงาน					
16	สอบปลายภาค ด้านความรู้ <ul style="list-style-type: none"> ● 2.1.1 มีความรู้และความเข้าใจในสาระสำคัญของศาสตร์ด้านการแพทย์ ● 2.1.2 มีความรู้และความเข้าใจในสาระสำคัญของศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ ● 2.1.3 มีความรู้และความเข้าใจในสาระสำคัญเกี่ยวกับทางการแพทย์ ● 2.1.4 มีความรู้เกี่ยวกับความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพอย่างเท่าทัน 					

หมายเหตุ : ระบุทุกสัปดาห์ จำนวน 15 สัปดาห์

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรมที่	ผลการเรียนรู้ที่ได้ (ระบุข้อ)	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วนของการ ประเมินผล
1	ด้านคุณธรรม จริยธรรม 1.1.1	- การตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียน - ความมีวินัย ในการแต่งกาย	1-15	10 %
2	ด้านความรู้ 2.1.1, 2.1.2, 2.1.3, 2.1.4	- สอบกลางภาค - สอบปลายภาค - สอบย่อย	8, 16 1-15	20 % 20 % 20 %
3	ด้านทักษะทางปัญญา 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3	- การทำรายงาน	2- 15	15 %
4	ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ 4.1.1	ทำงานเป็นกลุ่มแบ่งหน้าที่	2-15	5 %
5	ทักษะในการ วิเคราะห์ตัวเลข การ สื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสาร สนเทศ 5.1.4	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

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. เอกสารและตำราหลัก

ทัศนีย์ พาณิซย์กุล ปิยนุช พรหมภร นาฏลดา อ่อนวิมล. (2561). เอกสารประกอบการเรียนวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาเบื้องต้น. มหาวิทยาลัยสวนดุสิต: กรุงเทพฯ.

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

คณาจารย์ภาควิชาสรีรวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล (2557). สรีรวิทยา 1. พิมพ์ครั้งที่ 6 มหาวิทยาลัยมหิดล: กรุงเทพฯ.

คณาจารย์ภาควิชาสรีรวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล (2557). สรีรวิทยา 2. พิมพ์ครั้งที่ 6 มหาวิทยาลัยมหิดล: กรุงเทพฯ.

วิลโล ซินธเนศ, ธันวา ต้นสฤติย์, มนต์กานต์ ต้นสฤติย์. (2559). กายวิภาคศาสตร์ของมนุษย์. พิมพ์ครั้งที่ 5. เฟื่องฟ้า: กรุงเทพฯ.

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

คณาจารย์ภาควิชาสรีรวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล (2558). สรีรวิทยา 3. มหาวิทยาลัยมหิดล: กรุงเทพฯ.

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

การประเมินประสิทธิผลของวิชากายวิภาคและสรีรวิทยาโดยนักศึกษา มีกิจกรรมและความเห็นจากนักศึกษา ดังนี้

- แบบประเมินผู้สอนและแบบประเมินรายวิชา
- การสนทนาระหว่างผู้สอนและผู้เรียน

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- อาจารย์มีผู้ร่วมสอนร่วมกันพิจารณาผลการเรียนและพฤติกรรมของนักศึกษา จัดประชุมและเขียนสรุปผล

- ประเมินจากผลการสอบ
- อาจารย์ผู้ร่วมสอนร่วมกันประเมินผลการจัดการเรียนการสอนเมื่อสิ้นภาคการศึกษา

3. การปรับปรุงการสอน

- ให้นักศึกษาได้แสดงความคิดเห็น เพื่อนำไปใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอนต่อไป
- จัดประชุมผู้สอนในรายวิชา เพื่อพิจารณาและนำไปสู่การปรับปรุงการเรียนการสอนต่อไป

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

หลักสูตรมีคณะกรรมการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา ทำหน้าที่ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา ดังนี้

- สุ่มประเมินข้อสอบและความเหมาะสมของการให้คะแนน ทั้งคะแนนดิบและระดับคะแนนของรายวิชา

- 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