



รายละเอียดของรายวิชา  
(มคอ.3)

พยาธิสรีรวิทยา  
(Pathophysiology)

รหัสวิชา 6012608  
(ตอนเรียน A4/B4)

สำหรับนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562  
หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต  
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

## รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา

คณะพยาบาลศาสตร์ สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ

### หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1.1 รหัสและชื่อรายวิชา 6012608 พยาธิสรีรวิทยา (Pathophysiology)

1.2 จำนวนหน่วยกิต 3(3-0-6) หน่วยกิต

#### 1.3 หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

หลักสูตร

พยาบาลศาสตรบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)

พยาบาลศาสตรบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)

ประเภทรายวิชา หมวดวิชาเฉพาะ

กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ

กลุ่มวิชาวิชาชีพ ภาคทฤษฎี

#### 1.4 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์ธีระชล สาดสิน/อาจารย์ ดร. เพลินตา พิพัฒน์สมบัติ

อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ภายในมหาวิทยาลัย รองศาสตราจารย์ ดร.ทัศนีย์ พาณิชย์กุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชาดา โทผล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุบล ชื่นสำราญ

อาจารย์ภายนอก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ธัญญลักษณ์ วจนะวิศิษฐ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ กอบกุล บุญปราศรัย

อาจารย์ นวพร สุปิงคลัด

1.5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2562 นักศึกษาชั้นปีที่ 2 (119 คน)

1.6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี) กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา 1 และ 2, จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา

1.7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี) ไม่มี

#### 1.8. สถานที่เรียน

ห้องเรียน 401/Hall ชั้น 4 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต 204/3 อาคารเฉลิมพระเกียรติ ๕๐ พรรษามหาชิราลงกรณ ถนนสีรินธร แขวงบางพลัด เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร 10700

#### 1.9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

วันจันทร์ที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2562

## หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

### 2.1 จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เพื่อให้ศึกษานิพนธ์อธิบาย หลักการทั่วไป องค์ประกอบ และบทบาทหน้าที่ ของระบบต่าง ๆ ในร่างกายที่ปกติ การเปลี่ยนแปลงของร่างกายเมื่อเกิดพยาธิสภาพ สาเหตุและกลไกความผิดปกติที่ ขึ้นการเกิดในร่างกาย อาการและอาการแสดง การตรวจวินิจฉัย การรักษาและป้องกัน โดยสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้ป่วยแต่ละรายที่มีพยาธิสภาพในระบบต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง

### 2.2 วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

2.2.1 เพื่อให้กระบวนการจัดการเรียนการสอนเอื้อประโยชน์ในการพัฒนาการเรียนรู้และเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยจัดเรียงเนื้อหาที่มีความยากง่าย ชับซ้อน

2.2.2 เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้ให้นักศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง ควบคู่ไปกับการเรียนในชั้นเรียน ตลอดจนให้นักศึกษาค้นคว้าความรู้จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายเป็นรูปธรรม การใช้กระบวนการกลุ่ม โดยใช้ประโยชน์จากการทำผังความคิด และมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกลุ่ม การทอ่งคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับพยาธิสรีรวิทยา รวมถึงการสอบย่อยและการนำเสนอรายงานกลุ่มผ่านระบบ WBSC ของมหาวิทยาลัยสวนดุสิต ซึ่งสามารถนำไปบูรณาการเชื่อมโยงกับการพยาบาลได้

2.2.3 การนำผลการประเมินการจัดการเรียนการสอน ผลการสะท้อนย้อนคิดของนักศึกษา การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา มาเป็นข้อมูลในการวางแผนจัดการเรียนการสอนและการประเมินผล

## หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

### 3.1 คำอธิบายรายวิชา

หลักการทั่วไปทางพยาธิวิทยา การเปลี่ยนแปลงของอวัยวะในร่างกายเมื่อเกิดพยาธิสภาพ กลไกปฏิกิริยาตอบโต้ ตลอดจนการปรับตัวของร่างกายในภาวะที่มีพยาธิสภาพในระบบต่าง ๆ การตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อช่วยในการวินิจฉัย

General principles of pathology causing alteration of organs and systems function; response mechanism and adaptation of various human organ systems; laboratory investigation as means for diagnosis are included.

### 3.2 จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยายการฝึก	สอนเสริม	ปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
45 ชั่วโมง (3 หน่วยกิต)	3 ชั่วโมง	-	90 ชั่วโมง

### 3.3 จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็น

รายบุคคล 1 ชั่วโมง โดยวิธี

3.3.1 อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล/กลุ่มตามความต้องการ 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ วันพฤหัสบดี เวลา 08.00-09.00 น. (เฉพาะรายที่ต้องการ) หรือผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ E-mail, line ตามที่นักศึกษาต้องการโดยการนัดหมายล่วงหน้า

ลำดับ	อาจารย์	โทรศัพท์	อีเมล	ID line
1	อาจารย์ธีระชอล สาทสิน	094-2626453	Theerachol.satsin@gmail.com	Toyspiritboss

3.3.2 นักศึกษาจองวันเวลาล่วงหน้าหรือมาพบตามเวลา

### หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

การพัฒนาผลการเรียนรู้ในกลุ่มมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่มุ่งหวังตามหลักสูตรเมื่อสิ้นสุดรายวิชานี้ นักศึกษามีคุณลักษณะ หรือมีความสามารถดังนี้

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
<b>4.1 คุณธรรม จริยธรรม</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 4.1.2 สามารถแยกแยะความถูกต้อง ความดี และความชั่วได้</li> <li>● 4.1.3 มีความรับผิดชอบต่อตนเอง และผลการเรียน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฐมนิเทศรายวิชาและ ระเบียบ วินัย คุณธรรม ที่พึงปฏิบัติ</li> <li>- นำกรณีศึกษาวิเคราะห์ที่เกี่ยวข้องกับพยาธิสรีรวิทยาที่เปลี่ยนแปลงไป ทำให้เกิดอาการและอาการแสดงอย่างไร เพื่อให้นักศึกษาสามารถนำไปบูรณาการในการฝึกภาคปฏิบัติพยาบาลตามสิทธิผู้ป่วยที่ถูกต้อง</li> <li>- บรรยายสอดแทรกการพฤติกรรมของการเรียนที่เหมาะสมและไม่เหมาะสม</li> <li>- มอบหมายการทำรายงานกลุ่มในแต่ละหน่วย นำเสนออธิบายผ่านระบบ WBSC ของมหาวิทยาลัยสวนดุสิต เพื่อนำให้เข้าใจในบทนั้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พฤติกรรมการเข้าเรียน และการส่งงานที่ได้รับมอบหมายตามขอบเขตที่ให้และตรงเวลา</li> <li>- ประเมินการอ้างอิงในรายงานที่มีความถูกต้อง</li> <li>- การอภิปราย แสดงความคิดเห็นหน้าชั้นเรียนเกี่ยวข้องกับงานที่ได้รับมอบหมายในด้านบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบที่จะช่วยเหลือกัน</li> </ul>

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
<p><b>4.2 ความรู้</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 4.2.1 มีความรู้ความเข้าใจในสาระสำคัญของศาสตร์ที่เป็นพื้นฐาน และสุขภาพ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-บรรยายโดยใช้ Power Point</li> <li>- แสดงรูปที่เกิดพยาธิสภาพ ด้วยสาเหตุต่าง ๆ รวมทั้งกลไกการเปลี่ยนแปลงทางชีวเคมี</li> <li>-สรีรวิทยาที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งอาการของผู้ป่วย</li> <li>-มอบหมายให้นักศึกษาเป็นกลุ่ม สรุปใจความสำคัญและวิเคราะห์ นำเสนอผ่านระบบ WBSC ของมหาวิทยาลัยสวนดุสิต ให้เพื่อนรู้และเข้าใจ</li> <li>-อาจารย์และนักศึกษาร่วมสรุปประเด็นสำคัญและตอบข้อซักถาม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การประเมินความรู้ทางวิชาการ (การสอบย่อยสอบกลางภาค, สอบปลายภาค</li> <li>- การประเมินผลงานที่ได้มอบหมาย</li> <li>-การมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นของนักศึกษา</li> <li>-การประเมินผลงานที่ได้มอบหมาย</li> </ul>
<p><b>4.3 ทักษะทางปัญญา</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 4.3.1 สามารถวิเคราะห์ตนเอง รู้จุดแข็งจุดอ่อนของตนเอง เพื่อนำไปสู่การเรียนรู้และพัฒนา</li> <li>● 4.3.2 สามารถวิเคราะห์ และเชื่อมโยงข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และเชื่อถือได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-วิเคราะห์โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับโรคและความผิดปกติ รวมทั้งนำความรู้ทางสรีรวิทยาไปประยุกต์ในการรักษาพยาบาลผู้ป่วย</li> <li>-การเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ การคิด (Thinking Based Learning)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-การมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นของนักศึกษา</li> <li>-การประเมินผลงานที่ได้มอบหมาย</li> </ul>
<p><b>4.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 4.4.1 มีทักษะในการสร้างสัมพันธ์ภาพในระหว่างผู้เรียนและกับผู้สอน ผู้ใช้บริการและทีมสุขภาพ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-ศึกษาเรียนรู้โดยใช้กระบวนการกลุ่ม</li> <li>-มอบหมายรายงานกลุ่ม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลงานงานกลุ่ม</li> <li>- ประเมินพฤติกรรมการทำงานเป็นทีม</li> <li>-ประเมินจากการมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและการยอมรับจากเพื่อนร่วมงาน</li> </ul>
<p><b>4.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 4.5.2 สามารถแปลข้อมูลให้เป็นข่าวสารที่มีคุณภาพ เพื่อการสื่อสาร และถ่ายทอดไปยังบุคคลและกลุ่มคน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเหมาะสมกับสถานการณ์</li> <li>○ 4.5.3 มีทักษะสื่อสาร การใช้ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการเรียนรู้ และสนับสนุนการปฏิบัติงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้นักศึกษาวิเคราะห์สถานการณ์ผู้ป่วยที่มีความผิดปกติจากการอาการและอาการแสดง ตรวจร่างกาย ผลทางห้อง ปฏิบัติการ</li> <li>- มอบหมายงานนักศึกษาแต่ละกลุ่มจัดแสดง คำศัพท์ภาษาอังกฤษทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่เรียนพร้อมคำแปล ร่วมกับการสอบย่อยผ่านระบบ WBSC ของมหาวิทยาลัย รวมถึงทำ mind mapping ในรายงานกลุ่ม สามารถค้นหาข้อมูลจากเนื้อหารายวิชาและผ่านทางฐานข้อมูลได้แก่ CINAHL, Science-Direct หรือฐานข้อมูลอื่นๆของคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-จากผลการสอบย่อย, การประเมินชิ้นงาน</li> <li>-การมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น</li> <li>-ผลงานกลุ่ม</li> </ul>

## หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

### 1. แผนการศึกษา

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
1 วันพฤหัสบดีที่ 8 ส.ค. 62 08.00-08.30 น.	แนะนำการเรียนการสอนในรายวิชาการวัดและการประเมินผล หน่วยที่ 1 พยาธิสรีรวิทยาและการพยาบาล (Pathophysiology and Nursing)	30 นาที	- อาจารย์ผู้รับผิดชอบแนะนำ ลักษณะวิชา วิธีการเรียน การสอนและการประเมินผล - บรรยายโดยใช้ Power Point - อธิบายทฤษฎีและความสำคัญของความรู้ด้านพยาธิสรีรวิทยาและการประยุกต์ใช้ในการพยาบาล <b>*ส่งข้อสอบครั้งที่1 วันพฤหัสบดีที่ 5 ก.ย. 62</b>	อ.ธีระชล ศาสตรา/ อาจารย์ ดร.เพลินดา พิพัฒน์สมบัติ
1 วันพฤหัสบดีที่ 8 ส.ค. 62 08.30-11.00 น.	<b>หน่วยที่ 2</b> Genetic and Developmental disorders 2.1 Autosomal chromosome disorders 2.2 Sex chromosome disorders	2.30	- ใช้โจทย์ปัญหาที่แสดงให้เห็นถึงความต่อเนื่องของวิชาชีวเคมี สรีรวิทยาและพยาธิสรีรวิทยา - ทบทวนความรู้เรื่องชีวเคมีของ gene transcription , translation, protein synthesis และชีววิทยาของเซลล์โดยให้ตอบคำถามแล้วตรวจในห้อง - ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปผลและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ - การสอบย่อยผ่านระบบ WBSC ของมหาวิทยาลัยสวนดุสิต กำหนดให้ทำข้อสอบในระบบภายใน 1 สัปดาห์หลังสอนเสร็จ <b>*ส่งข้อสอบครั้งที่1 วันพฤหัสบดีที่ 5 ก.ย. 62</b>	รศ. ดร. ทัศนีย์ พานิชย์กุล
2 วันพฤหัสบดีที่ 15 ส.ค. 62 08.00-11.00 น.	<b>หน่วยที่ 3</b> การบาดเจ็บของเซลล์ การปรับตัว และการอักเสบ 3.1 กระบวนการการอักเสบ 3.2 อาการและอาการแสดง <b>หน่วยที่ 4</b> การติดเชื้อ 4.1 สาเหตุ 4.2 การตอบสนองต่อการติดเชื้อ	3	- วิเคราะห์โจทย์ปัญหาจากตัวอย่างสถานการณ์ - แสดงภาพของอวัยวะที่ผิดปกติและอาการแสดงของผู้ป่วย - ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปผลการสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของร่างกายและอาการที่เกิดขึ้น และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ - การสอบย่อยผ่านระบบ WBSC ของมหาวิทยาลัยสวนดุสิต กำหนดให้ทำข้อสอบในระบบภายใน 1 สัปดาห์หลังสอนเสร็จ <b>*ส่งข้อสอบครั้งที่1 วันพฤหัสบดีที่ 5 ก.ย. 62</b>	ผศ. ดร. สุชาดา โทผล

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
3 วันพฤหัสบดีที่ 22 ส.ค. 62 08.00-11.00 น.	<u>หน่วยที่ 5</u> ความผิดปกติในการ เจริญเติบโตของเซลล์ <u>หน่วยที่ 6</u> ความผิดปกติของระบบ ภูมิคุ้มกัน 6.1 Autoimmunity 6.2 Hypersensitivity 6.3 Deficient immune response	3	- วิเคราะห์โจทย์ปัญหาจากตัวอย่าง สถานการณ์ - แสดงภาพทางจุลกายวิภาค - แสดงภาพของอวัยวะที่ผิดปกติและ อาการแสดงของผู้ป่วย - เชื่อมโยงความต่อเนื่องในความผิดปกติ และให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการตอบ คำถาม - แสดงภาพการเปลี่ยนแปลงของกลไก การทำงานของระบบภูมิคุ้มกัน พร้อมทั้ง อาการของผู้ป่วย - ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปผล การสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของ ร่างกายและอาการที่เกิดขึ้น และ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ - การสอบย่อยผ่าน e-learning กำหนดให้ทำข้อสอบในระบบภายใน 1 สัปดาห์หลังสอนเสร็จ <b>*ส่งข้อสอบครั้งที่1 วันพฤหัสบดีที่ 5 ก.ย. 62</b>	รศ. ดร. ทัศนีย์ พานิชย์กุล
วันพฤหัสบดีที่ 29 ส.ค. 62 วันไหว้ครูและมอบหมวกนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2				
4 วันพฤหัสบดีที่ 5 ก.ย. 62 08.00-11.00 น.	<u>หน่วยที่ 7</u> ความผิดปกติของระบบ เลือด 7.1 Anemia 7.2 Polycythemia 7.3 Vascular and Platelet 7.4 Coagulation disorder	3	- ยกตัวอย่างสถานการณ์ในกรณีศึกษาเพื่อ เชื่อมโยงความผิดปกติของระบบเลือด - แสดงรูปทาง Hematology ที่ผิดปกติ กลไกการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา และ อาการของผู้ป่วย - ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปผล การสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของ ร่างกายและอาการที่เกิดขึ้น และ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ - การสอบย่อยผ่าน ระบบ WBSC ของ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต กำหนดให้ทำ ข้อสอบในระบบภายใน 1 สัปดาห์หลัง สอนเสร็จ <b>*ส่งข้อสอบครั้งที่1 วันพฤหัสบดีที่ 5 ก.ย. 62</b>	รศ. ดร. ทัศนีย์ พานิชย์กุล

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
5 วันพฤหัสบดีที่ 12 ก.ย. 62 08.00-11.00 น.	<u>หน่วยที่ 8</u> Stress, Adaptation, and Coping <u>หน่วยที่ 9</u> ความผิดปกติของระบบ ต่อมไร้ท่อและ เมตาบอลิซึม 9.1 Growth hormone disease 9.2 Antidiuretic hormone disease 9.3 Thyroid hormone disease 9.4 Adrenocortical hormone disease 9.5 Diabetes Mellitus	3	- แสดงรูปผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของ ฮอร์โมน ในแต่ละ ๆ รวมทั้งกลไกการ เปลี่ยนแปลงทางชีวเคมี สรีรวิทยาที่ เกี่ยวข้องและอาการของผู้ป่วย - วิเคราะห์โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับโรคของ ต่อมไร้ท่อ รวมทั้งนำความรู้ทางสรีรวิทยา ไปประยุกต์ในการรักษาพยาบาลผู้ป่วย - ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกัน วิเคราะห์และ อภิปรายการพยาบาลที่สำคัญ - การสอบย่อยผ่านระบบ WBSC ของ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต กำหนดให้ทำ ข้อสอบในระบบภายใน 1 สัปดาห์หลัง สอนเสร็จ <b>*ส่งข้อสอบครั้งที่1 วันพฤหัสบดีที่ 5 ก.ย. 62</b>	ผศ. ธีัญญ ลักษณ์ วจนะวิศิษฐ
6 วันพฤหัสบดีที่ 19 ก.ย. 62 08.00-09.00 น.	<u>สอนเสริม</u> <u>หน่วยที่ 1-9</u>		-ทบทวนความรู้ และ Clear Concepts ใน หน่วยการเรียนรู้ที่ 1-9 -นำเสนอรายงานกลุ่ม กลุ่มละ 5-10 นาที โดยใช้ Power Point และนำเสนอผ่าน ระบบ WBSC ของมหาวิทยาลัยสวนดุสิต	อ.ธีระชล สาตสิน
6 วันพฤหัสบดีที่ 19 ก.ย. 62 09.00-11.00 น.	สอบย่อยครั้งที่ 1 (ตั้งแต่หน่วยที่ 1-9) 3 ชั่วโมง อ.ธีระชล สาตสิน/อาจารย์ ดร.เพลินตา พิพัฒน์สมบัติ			
7 วันพฤหัสบดีที่ 26 ก.ย. 62 08.00-11.00 น.	<u>หน่วยที่ 10</u> ความผิดปกติของระบบหัวใจและ หลอดเลือด 10.1 Alteration in arterial flow and Alteration in venous flow 10.2 Hypertension	3	- ทบทวนความรู้สรีรวิทยาระบบไหลเวียน เลือดโดยให้ตอบคำถามและเฉลยในห้อง - แสดงรูปของหัวใจและหลอดเลือด ที่เกิด พยาธิสภาพ ด้วยสาเหตุต่าง ๆ รวมทั้ง กลไกการเปลี่ยนแปลงทางชีวเคมี- สรีรวิทยาที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งอาการของ ผู้ป่วย - แสดงโจทย์สถานการณ์แล้วให้แสดง ความคิดเห็นในระหว่างบทเรียน	ผศ. กอบกุล บุญปราศภัย
8 วันพฤหัสบดีที่ 3 ต.ค. 62 08.00-11.00 น.	<u>หน่วยที่ 10</u> ความผิดปกติของระบบหัวใจและ หลอดเลือด (ต่อ) 10.3 Congestive heart failure 10.4 Shock	3	-เชื่อมโยงในความผิดปกติของระบบ ประสาทจากการบรรยายในช่วงที่ผ่าน มากับตัวอยากรณีศึกษาและให้ผู้เรียน แสดงความคิดเห็นเชื่อมโยงกัน - แสดงรูปของหัวใจและหลอดเลือด ที่เกิด พยาธิสภาพ ด้วยสาเหตุต่าง ๆ รวมทั้ง กลไกการเปลี่ยนแปลงทางชีวเคมี- สรีรวิทยาที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งอาการของ	ผศ. กอบกุล บุญปราศภัย



สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
			ผู้ป่วย - วิเคราะห์โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับโรคและความผิดปกติของระบบไหลเวียน รวมทั้งนำความรู้ทางสรีรวิทยาไปประยุกต์ในการรักษาพยาบาลผู้ป่วย - ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกัน วิเคราะห์และอภิปรายการพยาบาลที่สำคัญ - การสอบย่อยผ่านระบบ WBSC ของมหาวิทยาลัยสวนดุสิต กำหนดให้ทำข้อสอบในระบบภายใน 1 สัปดาห์หลังสอนเสร็จ <b>*ส่งข้อสอบครั้งที่ 2 วันพฤหัสบดีที่ 10 ต.ค. 62</b>	
9 วันพฤหัสบดีที่ 10 ต.ค. 62 08.00-11.00 น.	<b>หน่วยที่ 11</b> ความผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ 11.1 Scoliosis 11.2 Osteoporosis 11.3 Osteomyelitis 11.4 Bone Tumor 11.5 Soft tissue injury 11.6 Contractile soft tissue injury 11.7 Muscular Dystrophy 11.8 Myasthenia Gravis	3	- แสดงรูปพยาธิสภาพ กลไกการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาและอาการของผู้ป่วย การมีส่วนร่วมของผู้เรียนและอาจารย์ผู้สอนในการสรุปแต่ละประเด็นที่สำคัญของความผิดปกติของกระดูกและกล้ามเนื้อ - การสอบย่อยผ่านระบบ WBSC ของมหาวิทยาลัยสวนดุสิต กำหนดให้ทำข้อสอบในระบบภายใน 1 สัปดาห์หลังสอนเสร็จ <b>*ส่งข้อสอบครั้งที่ 2 วันพฤหัสบดีที่ 10 ต.ค. 62</b>	ผศ. ธีัญญ ลักษณ์ วจนะวิศิษฎ์
10 วันพฤหัสบดีที่ 17 ต.ค. 62 08.00-11.00 น.	<b>หน่วยที่ 12</b> ความผิดปกติของตา หู คอ จมูก	3	- แสดงภาพที่บอกถึงพยาธิสภาพในส่วนต่างๆ ของตา หู คอ จมูกรวมไปถึงกลไกการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาและอาการของผู้ป่วย - เชื่อมโยงความผิดปกติของตา หู คอ จมูก ทั้งระบบและยกตัวอย่างกรณีศึกษาให้ผู้เรียนตอบคำถามและแสดงความคิดเห็น - การสอบย่อยผ่านระบบ WBSC ของมหาวิทยาลัยสวนดุสิต กำหนดให้ทำข้อสอบในระบบภายใน 1 สัปดาห์หลังสอนเสร็จ <b>*ส่งข้อสอบครั้งที่ 2 วันพฤหัสบดีที่ 10 ต.ค. 62</b>	ผศ. ธีัญญ ลักษณ์ วจนะวิศิษฎ์

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
<p>11 วันพฤหัสบดีที่ 24 ต.ค. 62 08.00-11.00 น.</p>	<p><b>หน่วยที่ 13</b> <b>ความผิดปกติของระบบหายใจ</b></p> <p>13.1 Hypoxemia, Hypoxia และ Hyperoxia</p> <p>13.2 Hypercapnia และ Hypocapnia</p> <p>13.3 การวิเคราะห์ความเป็นกรดต่างในร่างกาย</p> <p>13.4 ความผิดปกติของระบบทางเดินหายใจเมื่อจำแนกตามกลไก</p> <p>13.4.1 Ventilatory Failure</p> <p>13.4.2 Oxygenation Failure</p> <p>13.4.3 Ventilation – Perfusion relationships ที่ผิดปกติ (Shunt and Dead space)</p> <p>13.5 ความผิดปกติของระบบทางเดินหายใจเมื่อจำแนกตามความผิดปกติในโครงสร้างและหน้าที่</p> <p>13.5.1 Obstructive Pulmonary Disorders</p> <p>1) Obstruction of the Airway Lumen (Bronchiectasis, Bronchiolitis, Cystic Fibrosis, Trachial/ Bronchial Obstruction)</p> <p>2) Obstruction From Conditions in the Wall of the lumen (Asthma, Chronic Bronchitis, Acute Bronchitis)</p> <p>3) Obstruction Related to Loss of Lung Parenchyma (Emphysema)</p> <p>13.5.2.Restrictive Pulmonary Disorders</p> <p>1)Pulmonary restriction (Diffuse Interstitial Pulmonary Fibrosis, Sarcoidosis, Hypersensitivity Pneumonitis, Atelectasis)</p> <p>2) Extrapulmonary restriction</p> <p>13.5. 3 Diseases of the Pleural</p>	3	<p>- แสดงภาพอาการ และพยาธิกายวิภาคของทางเดินหายใจระดับต่าง ๆ</p> <p>-สถานการณ์ร่างกายที่มีความผิดปกติในระบบทางเดินหายใจ</p> <p>- ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปผลการสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของร่างกายและอาการที่เกิดขึ้น และแลกเปลี่ยนเรียนรู้</p> <p>- การสอบย่อยผ่านระบบ WBSC ของมหาวิทยาลัยสวนดุสิต กำหนดให้ทำข้อสอบในระบบภายใน 1 สัปดาห์หลังสอนเสร็จ</p> <p><i>*ส่งข้อสอบครั้งที่ 2 วันพฤหัสบดีที่ 10 ต.ค. 62</i></p>	อ. นวพร สุปิงคลัด

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
	(Pneumothorax, Pleural Effusion, Empyema, Hemothorax, Chylothorax, Fibrothorax) 13.5.4 Diseases of the Chest wall (Kyphoscoliosis, Ankylosing Spondylitis, Flail chest) 13.5.5 Neuromuscular diseases 13.6 Other Respiratory Disorders (Pneumonia, Pulmonary Tuberculosis, Pulmonary Hypertension, Pulmonary edema, Cor pulmonale, Occupational lung Disease, Pulmonary embolism. 13.7 อาการและอาการแสดงที่สำคัญของโรคระบบทางเดินหายใจ (ไอ, หายใจลำบาก, การมีเสมหะ, เจ็บหน้าอก, อาการเขียว และนิ้วป้อม)			
12 วันพฤหัสบดีที่ 31 ต.ค. 62 08.00-09.00 น.	<b>สอนเสริม</b> <b>หน่วยที่ 10-13</b>	1	-ทบทวนความรู้ และ Clear Concepts ในหน่วยการเรียนรู้ที่ 10-13 -นำเสนอรายงานกลุ่ม กลุ่มละ 5-10 นาที โดยใช้ Power Point และนำเสนอผ่านระบบ WBSC ของมหาวิทยาลัยสวนดุสิต	อ.ธีระชล สาทสิน
12 วันพฤหัสบดีที่ 31 ต.ค. 62 09.00-11.00 น.	สอบย่อยครั้งที่ 2 (ตั้งแต่หน่วยที่ 10-13) 2 ชั่วโมง อ.ธีระชล สาทสิน/อาจารย์ ดร.เพลินตา พิพัฒน์สมบัติ			
13 วันพฤหัสบดีที่ 7 พ.ย. 62 08.00-11.00 น.	<b>หน่วยที่ 14</b> <b>ความผิดปกติของระบบประสาท</b> 14.1 Pathophysiology of Central Nervous System 14.1.1 สาเหตุ 14.1.2 ระยะเวลาความผิดปกติ 1) ระยะเวลาความเสียหายที่ Cerebral cortex 2) ระยะเวลาความเสียหายที่ Brain stem 3) ระยะเวลาความเสียหายที่ Spinal cord 14.2 Pathophysiology of Peripheral Nervous System	3	- มอบหมายให้นักศึกษาอภิปรายการเรียนรู้ที่ผ่านมา - แสดงรูปสมองที่เกิดพยาธิสภาพ ที่ได้รับบาดเจ็บ รวมทั้งกลไกการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาที่เกี่ยวข้องและสอดคล้องกับสมองส่วนต่าง ๆ ที่ได้รับบาดเจ็บ - การกระตุ้นให้ผู้เรียนตอบคำถามในระหว่างการสอน - การสอบย่อยผ่านระบบ WBSC ของมหาวิทยาลัยสวนดุสิต กำหนดให้ทำข้อสอบในระบบภายใน 1 สัปดาห์หลังสอนเสร็จ	อ. นวพร สุพิงคลัด

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
	14.2.1 ความผิดปกติของ Cranial nerve 14.2.2 ความผิดปกติของ Anterior horn cell 14.2.3 ความผิดปกติของ Peripheral nerve และ Nerve root ganglion		*ส่งข้อสอบปลายภาควันพฤหัสบดีที่ 14 พ.ย. 62	
14 วันพฤหัสบดีที่ 14 พ.ย. 62 08.00-11.00 น.	<b>หน่วยที่ 14</b> <b>ความผิดปกติของระบบประสาท (ต่อ)</b> 14.3 Pathophysiology of Autonomic Nervous System 14.4 Disturbance of Sensory System 14.4.1 Disturbance of Sensory pathway 14.4.2 Pain(ชนิด, กลไก, ชีวเคมี, pain pathway, Gate control theory และ ปฏิกริยาต่อ pain) 14.5 Disturbance of Motor system 14.5.1 Upper motor neuron lesions 1) Pyramidal system lesion 2) Extrapyramidal system lesion 3) Cerebellar lesion 14.5.2 Lower motor neuron lesions 1)โรคของ anterior horn cell หรือ motor nuclei ของ Cranial Nerve 2).Peripheral nerve disorder 3) Neuromuscular junction disorder 4) Myopathies 14.6 Increased Intracranial pressure 14.7 Epillepsy or Seizure disorders	3	- เชื่อมโยงในความผิดปกติของระบบประสาทจากการบรรยายในช่วงที่ผ่านมากับตัวอย่างกรณีศึกษาและกระตุ้นให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น - แสดงรูปของระบบประสาท ที่เกิดพยาธิสภาพ ด้วยสาเหตุต่าง ๆ รวมทั้งกลไกการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาที่เกี่ยวข้องและสอดคล้องส่วนต่าง ๆ ของระบบประสาทที่มีความผิดปกติ - การกระตุ้นให้ผู้เรียนตอบคำถามในระหว่างบรรยาย - การสอบย่อยผ่านระบบ WBS ของมหาวิทยาลัยสวนดุสิต กำหนดให้ทำข้อสอบในระบบภายใน 1 สัปดาห์หลังสอนเสร็จ *ส่งข้อสอบปลายภาควันพฤหัสบดีที่ 14 พ.ย. 62	อ. นวพร สุปิงคลัด

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
	14.8 Trauma of the Nervous System 14.8.1 Head injury 14.8.2 Vertebral and Spinal cord injury 14.8.3 Intervertebral disc and spinal nerve root injury			
15 วันพฤหัสบดีที่ 21 พ.ย. 62 08.00-11.00 น.	<b>หน่วยที่ 15</b> ความผิดปกติของระบบทางเดินอาหาร 15.1 Esophageal Varices 15.2 Gastritis 15.3 Gastroenteritis 15.4 Peptic Ulcer disease 15.5 Appendicitis <b>หน่วยที่ 16</b> ความผิดปกติของตับและทางเดินน้ำดี 16.1 Cholelithiasis 16.2 Cholecystitis 16.3 Pancreatitis 16.4 Disorders of the Liver	3	- แสดงรูปพยาธิสภาพ กลไกการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาและอาการของผู้ป่วย - การกระตุ้นให้ผู้เรียนตอบคำถามในระหว่างบรรยาย - การสอบย่อยผ่านระบบ WBSC ของมหาวิทยาลัยสวนดุสิต กำหนดให้ทำข้อสอบในระบบภายใน 1 สัปดาห์หลังสอนเสร็จ <b>*ส่งข้อสอบปลายภาควันพฤหัสบดีที่ 14 พ.ย. 62</b>	ผศ.ดร.อุบล ชื่นสำราญ
16 วันพฤหัสบดีที่ 28 พ.ย. 62 08.00-11.00 น.	<b>หน่วยที่ 17</b> พยาธิสรีรวิทยาของระบบทางเดินปัสสาวะผิดปกติ 17.1 ส่วนประกอบของปัสสาวะผิดปกติ 17.2 ปริมาณของปัสสาวะผิดปกติ 17.3 การถ่ายปัสสาวะผิดปกติ 17.4 พยาธิสรีรวิทยาของไต 17.4.1 Glomerulonephritis 17.4.2 Renal Failure	3	- แสดงรูปของพยาธิสภาพระบบทางเดินปัสสาวะในส่วนต่าง ๆ รวมทั้งกลไกการเปลี่ยนแปลงทางชีวเคมี-สรีรวิทยาที่เกี่ยวข้อง และอาการของผู้ป่วย - การกระตุ้นให้ผู้เรียนตอบคำถามในระหว่างบรรยาย - การสอบย่อยผ่านระบบ WBSC ของมหาวิทยาลัยสวนดุสิตกำหนดให้ทำข้อสอบในระบบภายใน 1 สัปดาห์หลังสอนเสร็จ <b>*ส่งข้อสอบปลายภาควันพฤหัสบดีที่ 14 พ.ย. 62</b>	ผศ. กอบกุล บุญปราศรัย
17 วันพฤหัสบดีที่ 12 ธ.ค. 62 08.00-11.00 น.	<b>หน่วยที่ 18</b> ความผิดปกติของความสมดุลน้ำอิเล็กโทรไลต์ และสมดุลกรด-ด่างของร่างกาย 18.1 Edema 18.2 Water intoxication/ Dehydration	3	- แสดงภาพอาการของผู้ป่วยที่มีระดับ electrolytes ที่มาก/ต่ำกว่าค่าปกติ รวมทั้งกลไกการเปลี่ยนแปลงทางชีวเคมี-สรีรวิทยาที่เกี่ยวข้องและอาการของผู้ป่วย-ฝึกคำนวณภาวะสมดุลอิเล็กโทรไลต์และตอบคำถาม - การสอบย่อยผ่านระบบ WBSC ของ	ผศ. กอบกุล บุญปราศรัย

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
	18.3 Hyper/ Hyponatremia 18.4 Hyper/ Hypokalemia		มหาวิทยาลัยสวนดุสิต กำหนดให้ทำ ข้อสอบในระบบภายใน 1 สัปดาห์หลัง สอนเสร็จ <b>*ส่งข้อสอบปลายภาควันทุสดีที่ 14 พ.ย. 62</b>	
18 วันพฤหัสบดีที่ 19 ธ.ค. 62 08.00-09.00 น.	<b>สอนเสริม</b> <b>หน่วยที่ 14-18</b>	1	-ทบทวนความรู้ และ Clear Concepts ในหน่วยการเรียนรู้ที่ 14-18 -นำเสนอรายงานกลุ่ม กลุ่มละ 5-10 นาที โดยใช้ Power Point และนำเสนอผ่าน ระบบ WBSC ของมหาวิทยาลัยสวนดุสิต	อ.ธีระชล สาตสิน
18 วันพฤหัสบดีที่ 19 ธ.ค. 62 08.00-09.00 น.	สอบปลายภาค (ตั้งแต่หน่วยที่ 14-18 และ 10% ของข้อสอบกลางภาคทั้ง 2 ครั้ง) อ.ธีระชล สาตสิน/อาจารย์ ดร.เพลินตา พิพัฒน์สมบัติ			

### การประเมิน

การประเมินผลการเรียนรู้แบบอิงเกณฑ์และ/หรืออิงกลุ่ม โดยใช้เกณฑ์ในการให้คะแนนดังนี้

ระดับผลการเรียน	ช่วงคะแนน
A	90 – 100
B+	85 – 89
B	75 – 84
C+	70 – 74
C	60 – 69
D+	55 – 59
D	50 – 54
F	ต่ำกว่า 50

## 2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรมที่	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
1	4.2.1, 4.3.2, 4.5.2	- การสอบย่อยผ่าน WBSC ของมหาวิทยาลัย กำหนดให้ทำข้อสอบในระบบภายใน 1 สัปดาห์หลังสอนเสร็จ	ทุกหน่วย	10 %
2	4.2.1, 4.3.1, 4.5.2	MCQ Formative test สอบครั้งที่ 1 (ตั้งแต่หน่วยที่ 1-8) สอบครั้งที่ 2 (ตั้งแต่หน่วยที่ 9-13)	6, 11	ครั้งละ 20% รวม 40%
3	4.2.1, 4.3.1, 4.5.2	สอบปลายภาค (Summative test) (ตั้งแต่หน่วยที่ 14-18 และ 10% ของข้อสอบครั้งที่ 1 และ 2)	16	30%
4	4.4.2, 4.3.2, 4.4.1, 4.5.2	<u>รายงานกลุ่ม</u> การประเมินรายงานกลุ่ม	กลุ่มละ 1 หน่วย การเรียน	5 %
5	4.1.3, 4.2.1, 4.3.2, 4.4.1, 4.5.2	<u>รายงานเดี่ยว</u> สรุปความรู้แต่ละหน่วยการเรียนรู้ลงในสมุด A4 ของคณะพยาบาลศาสตร์	5,10,16	15 %

### หมายเหตุ

1. นักศึกษาต้องเข้าเรียนต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 80%
2. นักศึกษาแบ่งกลุ่มทำ Mind Mapping และ Info graphic กลุ่มละ 6-7 คนต่อหน่วยวิชา ประกอบด้วยเนื้อหา ศัพท์สำคัญ โดยนำเสนอเพื่อน ๆ และอาจารย์ผ่านช่องทาง WBSC ของมหาวิทยาลัยสวนดุสิต
3. นักศึกษาต้องสอบหลังเรียนในระบบ e-learning ทุกครั้ง

### แนวทางช่วยเหลือผู้เรียนอ่อน

1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาติดตามผลการเรียนและรับทราบปัญหาและแนวทางแก้ไขร่วมกัน
2. ให้นักศึกษาพบอาจารย์ผู้สอนเพื่อให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการเรียนและงานที่ได้รับมอบหมาย
3. มีการเฉลยข้อสอบกลางภาคและการสอบย่อยเพื่อให้นักศึกษาเกิดความกระจำว่าตัวเลือกตัวนั้นๆ ถูกหรือผิดอย่างไร

## หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

### 6.1 เอกสารและตำราหลัก

- ชีระชล สาตสิน และเพลินตา พิพัฒน์สมบัติ. (2562). *เอกสารประกอบการสอนวิชาพยาธิสรีรวิทยา*. คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต.

#### ตำราหลัก

ลิวรรณ อุณาภิทักษ์, จันทนา รณฤทธิวิชัย, วิไลวรรณ ทองเจริญ, วินัส สีสกุล, พัสมณต์ คุ่มทวีพร. (2548). *พยาธิสรีรวิทยาทางการพยาบาล*. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพมหานคร: บริษัทบุญศิริการพิมพ์.

สุจินดา ริมศรีทอง, สุดาพรรณ ธัญจิรา และอรุณศรี เตชัลนางส์, บรรณาธิการ. (2545). *พยาธิสรีรวิทยาทางการพยาบาล เล่ม 1*. กรุงเทพมหานคร: บริษัทสามเจริญพาณิชย์ (กรุงเทพ) จำกัด.

สุจินดา ริมศรีทอง, สุดาพรรณ ธัญจิรา และอรุณศรี เตชัลนางส์, บรรณาธิการ. (2552). *พยาธิสรีรวิทยาทางการพยาบาล เล่ม 2*. ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: บริษัทสามเจริญพาณิชย์ (กรุงเทพ) จำกัด.

Copstead, L. E., & Banasik, J. L. (2013). *Pathophysiology*. St. Louis, Mo: Elsevier.

### 6.2 เอกสารและข้อมูลสำคัญ

คณาจารย์วิทยาลัยพยาบาลสภากาชาดไทย. (2551). *พยาธิสรีรวิทยาสำหรับพยาบาล*. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์สุภาจำกัด (กรุงเทพ).

วิสุทธิ อวิรุทธ์นันท์. (2543). *พยาธิวิทยาาระบบประสาท*. นนทบุรี: บริษัท ประชุมช่าง จำกัด.

สุตประนอม สมินตเวคินและวรวรรณ กิ่งแก้วก้านทอง. (2547). *พยาธิสรีรวิทยาทางการพยาบาล*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร. หจก. บางกอกบลิ๊อค.

Munson, C., Traister, R., & Lippincott Williams & Wilkins. (2005). *Pathophysiology: A 2-in-1 reference for nurses*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

Lippincott Williams & Wilkins. (2011). *Professional guide to pathophysiology*. Philadelphia: Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins.

Sue E. Huether and Kathryn L. McCance. (2016). *Pathophysiology Online for Understanding Pathophysiology (Access Card)*, 6th Edition. Mosby.

### 6.3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์และเว็บไซต์ ได้แก่ Science Direct, Springer Link e Journal, ระบบ WBSC ของมหาวิทยาลัยสวนดุสิต



## หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

### 7.1 กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- 7.1.1 การประเมินการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์เป็นรายบุคคลโดยนักศึกษาแบบออนไลน์ และการประเมินการเรียนการสอนรายวิชาโดยแบบประเมิน
- 7.1.2 การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน

### 7.2 กลยุทธ์การประเมินการสอน

- 7.2.1 ประเมินตนเองด้วย แบบฟอร์มการพิจารณาการออกแบบการเรียนการสอน (Course design checklist)
- 7.2.2 มีคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เป็นกรรมการพิจารณาการออกแบบการสอนรายวิชา กรรมการวิพากษ์ข้อสอบ ประเมินการสอนของอาจารย์และให้ข้อเสนอแนะ ประเมินผลการเรียนการสอนของอาจารย์ โดยนักศึกษาและให้ข้อมูลป้อนกลับแก่อาจารย์
- 7.2.3 จัดให้มีพี่เลี้ยงอาจารย์ใหม่ในด้านการเรียนการสอน และรับผิดชอบในการจัดโครงการเพื่อเพิ่มพูนศักยภาพของอาจารย์ในด้านการจัดการเรียนการสอน ในแต่ละภาคการศึกษา
- 7.2.4 การสังเกตการณ์สอนของผู้ร่วมทีมการสอน
- 7.2.5 ผลการสอบ/ การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

### 7.3 การปรับปรุงการสอน

- 7.3.1 นำผลจากการสัมมนาปัญหาการเรียนการสอนประจำปีระหว่างอาจารย์ นักศึกษา โดยวิเคราะห์ปัญหาของผู้เรียนและการสะท้อนคิด

### 7.4 การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

- 7.4.1 สอบทวนการกรอกผลคะแนนสอบ รายงาน ฯลฯ
- 7.4.2 สุ่มตรวจผลการประเมินรายงาน และการนำเสนอรายโดยอาจารย์อื่นที่ไม่ใช่ผู้ให้คะแนน
- 7.4.3 มีคณะกรรมการด้านวิชาการในสาขาตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา (คะแนน/เกรด) กับข้อสอบ รายงาน
- 7.4.4 การพิจารณาเกรดโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ของคณะพยาบาลศาสตร์

### 7.5 การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

- 7.5.1 การประเมินผลการจัดการเรียนการสอนโดยนักศึกษาและใช้แบบประเมินจากนักศึกษา อาจารย์
- 7.5.2 ติดตามและประเมินผลการเรียนการสอนเป็นระยะ
- 7.5.3 ดำเนินงานทบทวนโดย นำเสนอทีมผู้สอนในสาขาวิชาเดียวกัน เพื่อร่วมพิจารณาทบทวนการประเมินผลและแก้ไข
- 7.5.4 เสนอต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อพิจารณาและนำเสนอคณบดีเพื่อขอความเห็นชอบ
- 7.5.5 ประเมินผลรายวิชาเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอน พร้อมนำผลไปปรับปรุงในภาคเรียนต่อไป

ตารางวิเคราะห์หลักสูตร (Test Blueprint)  
 ประกอบการออกข้อสอบวิชา พยาธิวิทยา  
 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562

เนื้อหา	จำนวน ชั่วโมง	ระดับการวัด (Formative)				ระดับการวัด (Summative)				รวม ข้อ
		รู้จำ	เข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	รู้จำ	เข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	
หน่วยที่ 1 บทนำและความสำคัญของ วิชาพยาธิสรีรวิทยา	3	4	5	4				1	1	15
หน่วยที่ 2 Genetic and Developmental disorders										
หน่วยที่ 3 การบาดเจ็บของเซลล์ การ ปรับตัว และการอักเสบ	3	4	5	4				1	1	15
หน่วยที่ 4 การติดเชื้อ										
หน่วยที่ 5 ความผิดปกติในการ เจริญเติบโตของเซลล์	3	4	5	4				1	1	15
หน่วยที่ 6 ความผิดปกติของระบบ ภูมิคุ้มกัน										
หน่วยที่ 7 ความผิดปกติของระบบเลือด	3	4	5	4				1	1	15
หน่วยที่ 8 Stress, Adaptation, and Coping	3	4	5	4				1	1	15
หน่วยที่ 9 ความผิดปกติของระบบต่อม ไร้ท่อและ เมตาบอลิซึม										
สอบย่อยครั้งที่ 1	15	20	25	20				5	5	75
หน่วยที่ 10 ความผิดปกติของระบบ หัวใจและหลอดเลือด	6	8	10	8				2	2	30
หน่วยที่ 11 ความผิดปกติของระบบ กระดูกและกล้ามเนื้อ	3	4	5	4				1	1	15
หน่วยที่ 12 ความผิดปกติของตา หู คอ จมูก	3	4	5	4				1	1	15
หน่วยที่ 13 ความผิดปกติของระบบ หายใจ	3	4	5	4				1	1	15
สอบย่อยครั้งที่ 2	15	20	25	20				5	5	75
หน่วยที่ 14 ความผิดปกติของระบบ ประสาท	6					9	10	10	2	30
หน่วยที่ 15 ความผิดปกติของระบบ ทางเดินอาหาร	3					4	5	5	1	15
หน่วยที่ 16 ความผิดปกติของตับและ ทางเดินน้ำดี										

เนื้อหา	จำนวน ชั่วโมง	ระดับการวัด (Formative)				ระดับการวัด (Summative)				รวม ข้อ
		รู้จำ	เข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	รู้จำ	เข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	
หน่วยที่ 17 พยาธิสรีรวิทยาของระบบ ทางเดินปัสสาวะ	3					4	5	5	1	15
หน่วยที่ 18 ความผิดปกติของความ สมดุลน้ำ อิเล็กโทรลย์ และสมดุลกรด- ด่างของร่างกาย	3					4	5	5	1	15
ประเมินผลการสอบปลายภาค						21	25	35	15	96

## ภาคผนวก

### แบบประเมินรายงานกลุ่ม

วิทยาพยาบาลศาสตรมหาวิทาลัยสวนดุสิต รหัสวิชา 6012608 ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2562

คณะพยาบาลศาสตร มหาวิทาลัยสวนดุสิต

หน่วยที่.....เรื่อง.....

รายชื่อนักศึกษา

1.....2.....3.....

4.....5.....6.....

7.....8.....9.....

ลำดับ	รายการประเมิน	ระดับคะแนน					หมายเหตุ
		5	4	3	2	1	
1	รายงานมานำเสนอได้ครอบคลุมประเด็นสำคัญถูกต้อง (30%) = คะแนนที่ได้ x 3						
2	สรุปเนื้อหาเนื้อหาในบทเรียน (Info graphic ในแนวความคิด 1 page) และคำศัพท์ครอบคลุม (30%) = คะแนนที่ได้ x 3						
3	เนื้อหากระชับตาม Concept Mind Mapping (20%) = คะแนนที่ได้ x 2						
4	สรุปบทความภาษาอังกฤษ ถูกต้อง ชัดเจน กระชับ และ วิเคราะห์การนำมาใช้ (10%) = คะแนนที่ได้ x 1						
5	ส่งรายงานตามเวลาที่กำหนด (10%) = คะแนนที่ได้ x 1						
รวม คะแนนเต็ม 50 คะแนน (5%)							

ข้อเสนอแนะ.....

.....

.....

ผู้ประเมิน.....

วันที่.....เดือน.....ปี.....

แบบประเมินความรู้แต่ละหน่วยการเรียนรู้  
 วิชาพยาธิสรีรวิทยา รหัสวิชา 6012608 ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2562  
 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

ครั้งที่ 1 ส่งวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

รายนามนักศึกษา

1 ชื่อ-สกุล.....รหัส.....

ลำดับ	รายการประเมิน	ระดับคะแนน			หมายเหตุ
		2 มีครบถ้วน	1 มีบางส่วน	0 ไม่มี	
1	เนื้อหาครบถ้วนตามระบุในรายวิชา				
2	สรุปย่อประเด็นสำคัญได้ชัดเจน				
3	เป็นข้อมูลที่ถูกต้องและทันสมัย				
4	เขียนอ่านง่าย เป็นระเบียบ				
5	ส่งงานตรงเวลา				
รวม คะแนนเต็ม 10 คะแนน (5% ต่อ ครั้ง)					

ข้อเสนอแนะ.....  
 .....  
 .....

ผู้ประเมิน.....  
 วันที่.....เดือน.....ปี.....

ตารางแบ่งกลุ่ม  
รายวิชา พยาธิสรีรวิทยา (Pathophysiology) รหัสวิชา 6012608  
ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2562

**หัวข้อในการทำรายงานและนำเสนอ ในระบบ WBSC**

1. จัดแสดงคำศัพท์ภาษาอังกฤษทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่ได้รับมอบหมาย
2. สรุปลักษณะผังความคิด (Mind Mapping)
3. สรุปรูป Concept เนื้อหา เพื่อใช้ในการทวนก่อนสอบ (Info graphic ในแนวความคิด 1 page)
4. เลือกบทความภาษาอังกฤษที่เกี่ยวกับเนื้อหาที่ได้รับมอบหมาย อยู่ในช่วงปี 2557-2562 บทความมีเนื้อหาไม่เกิน 8-10 หน้า ผ่านทางฐานข้อมูลได้แก่ CINAHL, Science-Direct หรือฐานข้อมูลอื่นๆของคณะพยาบาลศาสตร์ และของมหาวิทยาลัยสวนดุสิต และแปลบทความภาษาอังกฤษ

**รายชื่อนักศึกษาประจำกลุ่ม**  
**วิชาพยาธิสรีรวิทยา รหัสวิชา 6012608 ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2562**

กิจกรรม	รายชื่อนักศึกษา	รหัสนักศึกษา	
หน่วยที่ 1 พยาธิสรีรวิทยาและการพยาบาล	1. นางสาว สุรางคนา ใจการ	6111056990002	<b>วันจันทร์ที่</b> <b>16 ก.ย. 62</b> <b>นำข้อมูลลงระบบ</b> <b>WBSC</b> <b>ก่อนเวลา 20.00 น.</b>
	2. นาย จตุรภัทร ผัดหน้า	6111056990003	
หน่วยที่ 2 Genetic and Developmental disorders	3. นาย นพรัตน์ โกคาพานิชย์	6111056990004	
	4. นางสาว อาทิตยา สุวรรณจำง	6111056990005	
	5. นางสาว สิริพร เหลลาแก้ว	6111056990006	
หน่วยที่ 3 การบาดเจ็บของเซลล์ การปรับตัว และการอักเสบ	1. นาย พรชัย เสมศรี	6111056990007	
	2. นางสาว ดารุณี ภูदानุ	6111056990008	
	3. นางสาว จุฑาทิพย์ ศรีแย้ม	6111056990009	
	4. นางสาว ชญานี คงแจ่ม	6111056990010	
	5. นางสาว สุชานันท์ พิมพ์สิงห์	6111056990012	
หน่วยที่ 4 การติดเชื้อ	1. นางสาว นิกายา วรนนสิทธิ์	6111056990013	
	2. นาย มานะชัย ผ่องประเสริฐ	6111056990016	
	3. นางสาว วรรณภาพ ศรีนารายณ์	6111056990017	
	4. นางสาว ชนิศรา ศักดาณรงค์	6111056990018	
	5. นางสาว ศศิมาพร ศิริศักดิ์	6111056990019	
หน่วยที่ 5 ความผิดปกติในการเจริญเติบโตของเซลล์	1. นางสาว วานิสสา กลิ่นอุบล	6111056990020	
	2. นางสาว พรศิวา คล่องอารมย์	6111056990021	
	3. นางสาว ชลดา จันทกรณ์	6111056990022	
	4. นางสาว ธนพร ทีสระคู	6111056990023	
	5. นางสาว อิตารักษ์ ชุมพลรักษ์	6111056990024	
หน่วยที่ 6 ความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกัน	1. นางสาว กัญญารัตน์ ปรีเลขา	6111056990025	
	2. นางสาว ปิยธิดา ทองดี	6111056990026	
	3. นางสาว พรนภัส นิเลิศรัมย์	6111056990027	
	4. นางสาว ปภาวรินทร์ แก่นจันทร์	6111056990028	
	5. นางสาว นัชชา บุญเจริญ	6111056990029	
หน่วยที่ 7 ความผิดปกติของระบบเลือด	1. นางสาว กัลยรัตน์ ไขไฟวัน	6111056990030	
	2. นางสาว รัตนาลี ฉ่ำช้าง	6111056990031	
	3. นาย ศิริวิชัย กรองมีคุณ	6111056990033	
	4. นางสาว กัญญารัตน์ สมร่าง	6111056990034	
	5. นางสาวจินต์จุฑา อัครนิเสริมแสง	6111056990035	
หน่วยที่ 8 Stress, Adaptation, and Coping	1. นางสาว มินลณี ชนม์ญาณ	6111056990036	
	2. นางสาว นิรัชพร มีบุญ	6111056990037	
	3. นางสาว จุฑามาศ สารใจ	6111056990038	
	4. นางสาว รัชนิกร สุภารส	6111056990039	
	5. นางสาว ชนิกานต์ พาระหาต	6111056990040	
หน่วยที่ 9 ความผิดปกติของระบบต่อมไร้ท่อและ เมตาบอลิซึม	1. นางสาวธันย์ชธรณ์ เอี่ยมประเสริฐ	6111056990042	
	2. นางสาว กุณิสรา เสียงล้ำ	6111056990043	
	3. นางสาวอัจฉรา พลอยพานิชเจริญ	6111056990044	

กิจกรรม	รายชื่อนักศึกษา	รหัสนักศึกษา	
	4. นางสาว จริตา อูระงาม 5. นางสาว วิมลสิริ แสงสุข	6111056990045 6111056990046	
<b>หน่วยที่ 10</b> ความผิดปกติของระบบหัวใจและ หลอดเลือด 1/2	1. นางสาว สุมิตรา ทองดี 2. นางสาว นริศรา สมบัติมาก 3. นางสาว ชญานี ศรีแก้ว 4. นางสาว สุปรีญาไม่วายมี 5. นางสาว อุไรวรรณ ศรีฟ้า 6. นางสาว ธนิตา ศุภรัวชรินทร์	6111056990047 6111056990048 6111056990049 6111056990050 6111056990051 6111056990052	
<b>หน่วยที่ 10</b> ความผิดปกติของระบบหัวใจและ หลอดเลือด 2/2	1. นางสาว ถิ่นทนา สารีน้อย 2. นางสาว สุวิมล บุญเชิด 3. นางสาว สมัชญา ปานคำ 4. นาย ศุภกฤต นีระวงศ์ 5. นางสาว ศศิธร อุโท 6. นางสาว ศิริวรรณ เดชขุนทด	6111056990053 6111056990054 6111056990056 6111056990057 6111056990058 6111056990062	
<b>หน่วยที่ 11</b> ความผิดปกติของระบบกระดูก และกล้ามเนื้อ	1. นางสาว กาญจนภาพร เทพเทียน 2. นางสาว ศิวะพร ศรีนาค 3. นางสาว ภิญญา หอมสะอาด 4. นางสาว รัตน์พร ยมศรีเคน 5. นางสาว รุมียะ สุนันทวงศ์	6111056990063 6111056990064 6111056990065 6111056990066 6111056990067	<b>วันจันทร์ที่ 28 ต.ค. 62 นำข้อมูลลงระบบ WBSC ก่อนเวลา 20.00 น.</b>
<b>หน่วยที่ 12</b> ความผิดปกติของตา หู คอ จมูก	1. นางสาว ณัฐธิดา ภัคดีกำจร 2. นางสาว สุพรรณภัก แก้วคำภา 3. นางสาว จิตติพร จิตติปัญญา 4. นางสาว เจนจิรา เจริญแพทย์ 5. นางสาว จิตติมน โปธิสาร	6111056990068 6111056990069 6111056990070 6111056990071 6111056990072	
<b>หน่วยที่ 13</b> ความผิดปกติของระบบหายใจ 1/2	1. นางสาว ทิพย์สุตา ปานมา 2. นางสาว ณัฐริกา กัณหาบุตร 3. นางสาว ดารารัตน์ ป่าไพร 4. นางสาว จิตติยา พิกุล 5. นางสาว ปิยนุช ดั่งรักษา 6. นางสาว ไอลดา หลงเก็บ	6111056990073 6111056990074 6111056990075 6111056990076 6111056990077 6111056990078	
<b>หน่วยที่ 13</b> ความผิดปกติของระบบหายใจ 2/2	1. นางสาว อัยเชาะห์ เอ็งตาแกะ 2. นางสาว อักขรา บรรเทา 3. นางสาว ณิชนันท์ บุญส่ง 4. นางสาว ศรัญญา ชูสกุล 5. นาย กฤษณนที พรหมชู 6. นางสาวสุนันทา อามาศย์มนตรี	6111056990079 6111056990080 6111056990081 6111056990082 6111056990083 6111056990084	
<b>หน่วยที่ 14</b> ความผิดปกติของระบบประสาท 1/2	1. นางสาว อนูธิดา นามนนท์ 2. นางสาว บุษราพันธ์ พลสว่าง 3. นางสาว กัญญารัตน์ แข่งรอด 4. นางสาว ธนพร เสนาบุตร 5. นางสาว นุรุสชาพีณี มะกะ	6111056990085 6111056990086 6111056990087 6111056990088 6111056990089	



กิจกรรม	รายชื่อนักศึกษา	รหัสนักศึกษา	
	6. นางสาวจันทร์ชพรรณ สุวรรณสัญญา	6111056990090	
หน่วยที่ 14 ความผิดปกติของระบบประสาท 2/2	1. นางสาว ศศิณา สุภาพ 2. นางสาว ดาปนีย์ อัมมะโน 3. นางสาว ฉัญญลักษณ์ แน่นพิมาย 4. นางสาว คัทลียา ประวิเศษ 5. นางสาว ปานธิวา พรหมพัฒน์ 6. นางสาว จิราภรณ์ แก้วภู	6111056990091 6111056990092 6111056990093 6111056990094 6111056990095 6111056990096	
หน่วยที่ 15 ความผิดปกติของระบบทางเดิน อาหาร	1. นางสาวภัทรชยาภรณ์ พรหมท้าว 2. นางสาว ปิยะฉัตร วงษ์ธรรม 3. นางสาว ปิยาพัชร คมขำหนัก 4. นาย ชลธร บุญอินทร์ 5. นางสาว ศุภิสรา แสงครุฑ 6. นางสาว วิชอุร ภิบาลสิงห์ 7. นางสาว ปิยะธิดา พ.ศ.สร	6111056990097 6111056990098 6111056990099 6111056990100 6111056990101 6111056990102 6111056990103	วันจันทร์ที่ 16 ธ.ค. 62 นำข้อมูลลงระบบ WBSC ก่อนเวลา 20.00 น.
หน่วยที่ 16 ความผิดปกติของตับและทางเดิน น้ำดี	1. นางสาว จินต์จุฑา ธีัญการ 2. นาย นพพร นาคศรีสังข์ 3. นาย ภัทรเวช บำรุงเพชร 4. นางสาว ยุภาวรรณ บัวศรีภูมิ 5. นางสาว วรรณวิศา มีนาม 6. นาย สพลदनัย อีสรานนท์ยามี่ 7. นางสาว ชลธิชา พุทธลา	6111056990104 6111056990105 6111056990107 6111056990109 6111056990110 6111056990111 6111056990113	
หน่วยที่ 17 ความผิดปกติระบบทางเดิน ปัสสาวะผิดปกติ	1. นางสาว นันทิยา กานิล 2. นางสาว ปิยาภรณ์ ดาราศร 3. นางสาว เบญจพร คำพิลา 4. นางสาว ภัทรียา กัปปโก 5. นางสาว เบญจมาศ อดทน 6. นางสาว ศิริเนตร จันทร์ประเสริฐ 7. นางสาว สุขุมภรณ์ แพทย์รักษ์ 8. นางสาว วรรณิ วงค์ทอง 9. นางสาว นิภาภรณ์ ขวัญอ่างทอง	6111056990115 6111056990116 6111056990117 6111056990118 6111056990119 6111056990120 6111056990121 6111056990122 6111056990123	
หน่วยที่ 18 ความผิดปกติความสมดุลน้ำอิเล็ก โทรลัยท์ และสมดุลกรด-ด่างของ ร่างกาย	1. นางสาว ปิยะณัฐ แคนคง 2. นางสาว นิรมล มณีพงษ์ 3. นางสาว เมนิษา ชัยชนะสูงศักดิ์ 4. นางสาว จิรัชยา วันขามป้อม 5. นางสาว วนารี ดวงประทุม 6. นางสาว เกวลิน แสงเมือง 7. นางสาว จินตนา นาโสภ 8. นางสาว กัญญาณัฐ อัมระภา 9. นางสาว พัชรภา สุขสบาย 10. นางสาว อาทิตยา แก้วชล	6111056990124 6111056990125 6111056990126 6111056990128 6111056990129 6111056990130 6111056990131 6111056990132 6111056990133 6111056990134	

**ตารางการสอบย่อยหลังการเรียนการสอนเสร็จสิ้น 1 สัปดาห์**  
**ผ่านระบบอีเลิร์นนิง (e-learning) จำนวน 18 หน่วยการเรียนรู้**

รายวิชาพยาธิสรีรวิทยา (Pathophysiology) รหัสวิชา 6012608 ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2562  
กำหนดการสอบย่อยหลังการเรียน ดังนี้

เดือน ปี	กิจกรรม	หมายเหตุ
8 ส.ค. 62	อธิบายวัตถุประสงค์การสอบย่อยรวมถึงชี้แจงในรายละเอียดเนื้อหาและกระบวนการในการเข้าสอบย่อยหลังการเรียนการสอนเสร็จสิ้น 1 สัปดาห์ผ่านระบบอีเลิร์นนิง (e-learning)	
8 ส.ค. ถึง 18 ธ.ค. 62	เก็บข้อมูลหลังสอบย่อยหลังการเรียนการสอนเสร็จสิ้น 1 สัปดาห์ผ่านระบบอีเลิร์นนิง (e-learning) โดยกำหนดการสอบย่อย ทุกวันพุธถัดไปในแต่ละอาทิตย์หลังเสร็จสิ้นการเรียนการสอน	การถึงระบบ e-learning ผ่านระบบ Wifi ของมหาวิทยาลัย หรือระบบ Internet 3G หรือ 4G ของเครือข่ายที่นักศึกษาใช้อยู่
14 ส.ค. 62	หน่วยที่ 1พยาธิสรีรวิทยาและการพยาบาล (Pathophysiology and Nursing) หน่วยที่ 2 Genetic and Developmental disorders	ในช่วงเวลา 20.00-21.00 น. ใช้เวลาในการทำข้อสอบ 60 นาที
21 ส.ค. 62	หน่วยที่ 3 การบาดเจ็บของเซลล์ การปรับตัวและการอักเสบ หน่วยที่ 4 การติดเชื้อ	ในช่วงเวลา 20.00-21.00 น. ใช้เวลาในการทำข้อสอบ 60 นาที
4 ก.ย. 62	หน่วยที่ 5 ความผิดปกติในการเจริญเติบโตของเซลล์ หน่วยที่ 6 ความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกัน	ในช่วงเวลา 20.00-21.00 น. ใช้เวลาในการทำข้อสอบ 60 นาที
11 ก.ย. 62	หน่วยที่ 7 ความผิดปกติของระบบเลือด	ในช่วงเวลา 20.00-20.30 น. ใช้เวลาในการทำข้อสอบ 30 นาที
18 ก.ย. 62	หน่วยที่ 8 Stress, Adaptation, and Coping หน่วยที่ 9 ความผิดปกติของระบบต่อมไร้ท่อและ เมตาบอลิซึม	ในช่วงเวลา 20.00-20.30 น. ใช้เวลาในการทำข้อสอบ 30 นาที
19 ก.ย. 62	<b>สอบย่อยครั้งที่ 1 (ตั้งแต่หน่วยที่ 1-9) 2 ชั่วโมง</b>	
9 ต.ค. 62	หน่วยที่ 10 ความผิดปกติของระบบหัวใจและหลอดเลือด	ในช่วงเวลา 20.00-20.30 น. ใช้เวลาในการทำข้อสอบ 30 นาที
16 ต.ค. 62	หน่วยที่ 11 ความผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ	ในช่วงเวลา 20.00-20.30 น. ใช้เวลาในการทำข้อสอบ 30 นาที
23 ต.ค. 62	หน่วยที่ 12 ความผิดปกติของตา หู คอ จมูก	ในช่วงเวลา 20.00-20.20 น. ใช้เวลาในการทำข้อสอบ 20 นาที

เดือน ปี	กิจกรรม	หมายเหตุ
30 ต.ค. 62	สอบย่อยครั้งที่ 2 (ตั้งแต่หน่วยที่ 10-13) 2 ชั่วโมง	
20 พ.ย. 62	หน่วยที่ 13 ความผิดปกติของระบบหายใจ หน่วยที่ 14 ความผิดปกติของระบบประสาท	ในช่วงเวลา 20.00-20.30 น. ใช้เวลาในการทำข้อสอบ 30 นาที
27 พ.ย. 62	หน่วยที่ 15 ความผิดปกติของระบบทางเดินอาหาร หน่วยที่ 16 ความผิดปกติของตับและทางเดินน้ำดี	ในช่วงเวลา 20.00-20.10 น. ใช้เวลาในการทำข้อสอบ 10 นาที
4 ธ.ค. 62	หน่วยที่ 17 พยาธิสรีรวิทยาของระบบทางเดินปัสสาวะผิดปกติ	ในช่วงเวลา 20.00-20.10 น. ใช้เวลาในการทำข้อสอบ 10 นาที
18 ธ.ค. 62	หน่วยที่ 18 ความผิดปกติของความสมดุลน้ำอิเล็กโทรลัยท์ และสมดุลกรด-ด่างของร่างกาย	ในช่วงเวลา 20.00-20.10 น. ใช้เวลาในการทำข้อสอบ 10 นาที
19 ธ.ค. 62	สอบปลายภาค (ตั้งแต่หน่วยที่ 14-18 และ 10% ของข้อสอบกลางภาค)	