

## รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา สำนักวิชาแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง  
 วิทยาเขต/คณะ/สาขาวิชา ภาควิชาอายุรศาสตร์ โรงพยาบาลกลาง/โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์

## หมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

## ๑. รหัสและชื่อรายวิชา

๒๑๐๑๔๓๒: สุขภาพและโรคของผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ ๒  
 (Health and Diseases of Adult and Elderly ๒)

## ๒. จำนวนหน่วยกิต

๔ (๐-๑๒-๔)

## ๓. หลักสูตรและประเภทรายวิชา

แพทยศาสตรบัณฑิต กลุ่มวิชาชีพบังคับ หมวดวิชาเฉพาะ

## ๔. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาสุขภาพและโรคของผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ ๒ :

๑. อ.พญ.วัลลภา รัตน์สวัสดิ์
๒. อ.นพ.บุญชู สุนทรโอภาส

อาจารย์ผู้สอน :

คณาจารย์ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิกภาควิชาอายุรศาสตร์  
 โรงพยาบาลกลาง/โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์

โรงพยาบาลกลาง

๑.	อ.นพ.อำนาจ	มะลิทอง	ว.ว. อายุรศาสตร์
๒.	อ.พญ.สำราญ	กลิ่นแพทยกิจ	ว.ว. อายุรศาสตร์โรคไต
๓.	อ.พญ.อุดมลักษณ์	ปัทมสิงห์ ณ อยุธยา	ว.ว. อายุรศาสตร์โรคหัวใจ
๔.	อ.พญ.จุฬารณณ์	จตุปารีสฤทธิ์	ว.ว. อายุรศาสตร์มะเร็งวิทยา
๕.	อ.พญ.ฐิรดา	ทองใบ	ว.ว. อายุรศาสตร์โรคทางเดินอาหาร
๖.	อ.นพ.สมพล	บุรณะไอสถ	ว.ว. อายุรศาสตร์โรคไต
๗.	อ.พญ.กาญจนา	วิบูลชัยชีพ	ว.ว. อายุรศาสตร์โรคหัวใจ
๘.	อ.นพ.สุกิจ	นิลวรานุกร	ว.ว. อายุรศาสตร์โรคไต
๙.	อ.นพ.อภิชาญ	ชำนาญเวช	ว.ว. อายุรศาสตร์โรคข้อและรูมาติซึม
๑๐.	อ.พญ.ประณิธิ	दानพรประเสริฐ	ว.ว. อายุรศาสตร์โรคทางเดินหายใจและ ภาวะวิกฤติ
๑๑.	อ.พญ.สุหทัยา	วัฒนไพลิน	ว.ว. อายุรศาสตร์โรคหัวใจ

๑๒.	อ.นพ.บุญชู	สุนทรโสภาส	ว.ว. อายุรศาสตร์โลหิตวิทยา
๑๓.	อ.นพ.สมหวัง	อำนาจรชกิติกุล	ว.ว. อายุรศาสตร์โรคต่อมไร้ท่อและ เมตาบอลิซึม
๑๔.	อ.พญ.วรางคณา	ตันติพรสินชัย	ว.ว. อายุรศาสตร์โรคทางเดินหายใจและ ภาวะวิกฤติ
๑๕.	อ.พญ.ฤทัยทิพย์	พวงเกษม	ว.ว. อายุรศาสตร์ประสาทวิทยา
๑๖.	อ.พญ.อภิชญา	ธัญยาวุฒิ	ว.ว. อายุรศาสตร์ตจวิทยา
๑๗.	อ.นพ.พิสิษฐ์	อภิโสภณศิริ	ว.ว. อายุรศาสตร์โรคทางเดินอาหาร
๑๘.	อ.พญ.นภธร	มหามิตร	ว.ว. อายุรศาสตร์โรคไต
๑๙.	อ.พญ.รวีวรรณ	สุรเศรษฐ์วิงษ์	ว.ว. อายุรศาสตร์ผู้สูงอายุ
๒๐.	อ.พญ.ศศิมา	ศรีสุข	ว.ว. อายุรศาสตร์โรคต่อมไร้ท่อและ เมตาบอลิซึม

โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์

๒๑.	อ.พญ.อภิษมา	พึงจิตต์ประไพ	ว.ว. อายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ
๒๒.	อ.พญ.พัชรา	ธนธีรพงษ์	ว.ว. อายุรศาสตร์โรคไต
๒๓.	อ.นพ.ขจร	อินทรบุรินทร์	ว.ว. อายุรศาสตร์โรคทางเดินหายใจ
๒๔.	อ.นพ.กมลรัฐ	จงธนากร	ว.ว. อายุรศาสตร์โรคไต
๒๕.	อ.นพ.ทิวา	เกียรติปานอภิกุล	ว.ว. อายุรศาสตร์มะเร็งวิทยา
๒๖.	อ.พญ.ภัทรพร	เกียรติปานอภิกุล	ว.ว. อายุรศาสตร์โรคต่อมไร้ท่อและเมตาบอลิซึม
๒๗.	อ.นพ.ชเลวัน	ภิญโญโชติวงศ์	ว.ว. อายุรศาสตร์โรคทางเดินหายใจ
๒๘.	อ.พญ.วัลลภา	รัตนสวัสดิ์	ว.ว. อายุรศาสตร์โลหิตวิทยา
๒๙.	อ.พญ.นิศารัตน์	เจริญศรี	ว.ว. อายุรศาสตร์โรคหัวใจ
๓๐.	อ.พญ.ภัทรภร	ศรีรัตนา	ว.ว. อายุรศาสตร์โรคหัวใจ
๓๑.	อ.พญ.เสาวลักษณ์	มีความดี	ว.ว. อายุรศาสตร์โรคหัวใจ
๓๒.	อ.พญ.อาภาพร	จิตชัยนา	ว.ว. อายุรศาสตร์โรคทางเดินอาหาร
๓๓.	อ.พญ.นภาศรี	ชัยกิตติรัตน	ว.ว. อายุรศาสตร์ประสาทวิทยา

**๕. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน**

ปีการศึกษา ๒๕๖๐ / สาขาวิชาแพทยศาสตร์ ชั้นปีที่ ๔

**๖. รายวิชาที่เรียนมาก่อน (Pre-requisite)**

ผ่านการประเมินการเรียนรู้ของทุกรายวิชาชั้นปีที่ ๓

**๗. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites)**

สุขภาพและโรคของผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ ๑

(Health and Diseases of Adult and Elderly ๑)

๘. สถานที่เรียน

โรงพยาบาลกลางและโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์

๙. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

๙ มีนาคม ๒๕๖๐

## หมวดที่ ๒ จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

### ๑. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

วัตถุประสงค์ทั่วไป เมื่อเรียนจบรายวิชาสุขภาพและโรคของผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ ๒ นักศึกษาแพทย์สามารถ

#### ๑.๑. ด้านความรู้ความเข้าใจ (ด้านปัญญาพิสัย)

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในรายวิชาสุขภาพและโรคของผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ ๒ นักศึกษาแพทย์มีความรู้ความเข้าใจ และสามารถ

๑. อธิบายแนวทางการซักประวัติ การตรวจร่างกาย การวินิจฉัยแยกโรคและการวินิจฉัยโรค
๒. รู้วิธีการบันทึกเวชระเบียนที่ถูกต้องและได้มาตรฐาน
๓. อธิบายแนวทางการให้คำแนะนำกับผู้ป่วยและญาติ
๔. อธิบายข้อบ่งชี้ข้อห้ามการป้องกันการวินิจฉัย การรักษา และอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติแต่ละหัตถการ
๕. อธิบายวิธีการปฏิบัติหัตถการแต่ละขั้นตอน หลักและเทคนิคการปฏิบัติได้ถูกต้อง
๖. บอกวิธีการปฏิบัติการเลือกส่งและแปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เพื่อสนับสนุนการวินิจฉัยสาเหตุของอาการตามระบบต่างๆได้อย่างสมเหตุสมผล
๗. บอกวิธีการเลือกใช้ยาได้อย่างสมเหตุสมผล และอธิบายกลไกการออกฤทธิ์ผลข้างเคียงของยากลุ่มต่าง ๆ
๘. อธิบายหลักการรักษาที่สมเหตุสมผล
๙. บอกวิธีการกักชีพผู้ป่วยฉุกเฉินขั้นพื้นฐานการรักษเบื้องต้นในกรณีวิกฤติและฉุกเฉินได้
๑๐. อธิบายหลักการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยเพื่อการดูแลต่อเนื่อง ทั้งที่โรงพยาบาลและที่บ้านได้
๑๑. อธิบายแนวทางการดูแลผู้ป่วย ครอบครัวและชุมชนของผู้ป่วยแบบองค์รวม การบูรณาการกับสาขาวิชาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

#### ๑.๒. ด้านทักษะ (ด้านทักษะพิสัย)

๑. สร้างสัมพันธภาพอันดีกับผู้ป่วยและญาติ
๒. แสดงวินิจฉัยแยกโรคและวินิจฉัยโรคจากการซักประวัติและตรวจร่างกายผู้ป่วยได้ถูกต้องและเหมาะสม
๓. เขียนรายงานผู้ป่วยและนำเสนอรายงานผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง
๔. ตรวจและประเมินสุขภาพผู้ใหญ่วัยต่าง ๆ ได้ถูกต้องตามขั้นตอน
๕. ตรวจทางห้องปฏิบัติการต่อไปนี้ได้ด้วยตัวเองและแปลผลได้ถูกต้อง
  - ๑) CBC
  - ๒) Blood smear
  - ๓) Malaria parasite
  - ๔) Urine analysis
  - ๕) Body fluid analysis: pleural effusion, ascites, CSF
  - ๖) Gram stain, Acid fast stain
  - ๗) KOH preparation
  - ๘) Tzanck's test
  - ๙) Tuberculin skin test
  - ๑๐) EKG

๖. เลือกส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการและสามารถแปลผลได้อย่างถูกต้อง ดังนี้
- ๑) ABO blood group, Rh and cross matching
  - ๒) Urine culture
  - ๓) Body fluid analysis: pleural effusion, ascites, CSF
  - ๔) Culture and sensitivity
  - ๕) Cytology: pleural, peritoneal, cerebrospinal fluid
  - ๖) Liver function test
  - ๗) Renal function test
  - ๘) Fasting plasma glucose
  - ๙) Lipid profile
  - ๑๐) Arterial blood gas
  - ๑๑) HIV test
  - ๑๒) Serology test
๗. เลือกส่งตรวจเตรียมผู้ป่วยสำหรับการตรวจและแปลผลรายงานการตรวจต่อไปนี้ได้อย่างถูกต้อง
- ๑) Chest X-ray
  - ๒) Plain Abdomen
  - ๓) Plain KUB
  - ๔) GI study
๘. แสดงการทำหัตถการต่อไปนี้ได้อย่างถูกต้องและปฏิบัติกับผู้ป่วยภายใต้การควบคุมของอาจารย์แพทย์ ดังนี้
- ๑) Venepuncture (central line)/ Venesection (cut down)
  - ๒) Intravenous fluid infusion
  - ๓) Injection; intradermal, subcutaneous, intramuscular, intravenous
  - ๔) Arterial puncture
  - ๕) Nasogastric intubation
  - ๖) Urethral catheterization
  - ๗) Abdominal paracentesis
  - ๘) Pleural paracentesis
  - ๙) Intercostal drainage
  - ๑๐) Lumbar puncture
  - ๑๑) Breathing exercise
  - ๑๒) Endotracheal intubation
๙. แสดงทักษะการกู้ชีพผู้ป่วยฉุกเฉินขั้นพื้นฐาน
๑๐. สั่งการรักษาอย่างสมเหตุสมผล
๑๑. ดูแลผู้ป่วย ครอบครัว และชุมชนของผู้ป่วยแบบองค์รวม การบูรณาการกับสาขาวิชาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
๑๒. แสดงการสื่อสารได้เหมาะสมและถูกต้องตามหลักการ ดังนี้
- ๑๒.๑) การให้กำลังใจผู้ป่วยและครอบครัว

- ๑๒.๒) การแจ้งและอธิบายเกี่ยวกับโรค
- ๑๒.๓) การแนะนำการรักษาให้ผู้ป่วยและญาติเลือกการรักษา
- ๑๓. ค้นหาความรู้จากแหล่งต่างๆ ด้วยตนเอง เช่น Video, CD-ROM, CAI, Virtual library ตำรา และ Website
- ๑๔. ประเมินผลการเรียนรู้ของตนเองได้

### ๑.๓ ด้านเจตคติ (ด้านเจตพิสัย)

- ๑.๓.๑ แสดงเจตคติค่านิยมคุณธรรมจรรยาบรรณจริยธรรมทางการแพทย์และมารยาททางวิชาชีพที่ดีและเหมาะสมสำหรับวิชาชีพ
- ๑.๓.๒ ตระหนักในการนำจริยธรรมทางการแพทย์มาใช้เพื่อประโยชน์สูงสุดแก่ผู้ป่วยและญาติ
- ๑.๓.๓ ตระหนักถึงความสำคัญผลกระทบและอันตรายของโรคทางอายุรศาสตร์ต่อผู้ป่วยครอบครัวและชุมชน
- ๑.๓.๔ แสดงเจตคติที่ดีในการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม ครอบคลุมถึงครอบครัวและชุมชนของผู้ป่วยที่พิจารณาตามหลักวิชาการเศรษฐศาสตร์และสิทธิผู้ป่วย
- ๑.๓.๕ ตระหนักถึงความสำคัญของการมีความสัมพันธ์ที่ดีต่อผู้ป่วยโดย
  - ๑.๓.๕.๑ สื่อสารกับผู้ป่วยและญาติได้ดีโดยได้รับความร่วมมือและไว้วางใจ
  - ๑.๓.๕.๒ แสดงความสุภาพและเมตตาต่อผู้ป่วยพยายามอธิบายเรื่องต่าง ๆ รวมทั้งสิทธิของผู้ป่วยให้ผู้ป่วยเข้าใจ และสนใจต่อความรู้สึกของผู้ป่วย
- ๑.๓.๖ ตระหนักถึงความสำคัญของการสร้างเสริมสุขภาพ ฟื้นฟูสภาพผู้ป่วย และการป้องกันโรค
- ๑.๓.๗ ตระหนักถึงความสำคัญของการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง และผู้สูงอายุที่มีอุบัติการณ์เพิ่มขึ้น ตลอดจนมาตรการในการป้องกันและลดอุบัติการณ์ของโรคเหล่านั้น เพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตประชากรไทยและเพื่อลดความสิ้นเปลืองทางเศรษฐศาสตร์คลินิกและเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข
- ๑.๓.๘ ตระหนักความสำคัญของการเลือกใช้ยาและคำนึงถึงผลข้างเคียงและภาวะแทรกซ้อนและอันตรายจากการใช้ยา
- ๑.๓.๙ ตระหนักถึงความสำคัญของสาเหตุปัจจัยต่างๆที่ส่งเสริมให้เกิดโรคและภาวะผิดปกติทางอายุรศาสตร์ การให้ความรู้ประชาชนเพื่อลดอุบัติการณ์ของโรคต่าง ๆ
- ๑.๓.๑๐ ตระหนักถึงการบำบัดรักษาโรคและภาวะต่าง ๆ โดยคำนึงถึงความสิ้นเปลืองของครอบครัว เศรษฐศาสตร์คลินิกและเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข
- ๑.๓.๑๑ ตระหนักถึงความสำคัญและประยุกต์ความรู้พื้นฐานทางจิตเวชศาสตร์สังคมศาสตร์ในการดูแลผู้ป่วยอายุรกรรม
- ๑.๓.๑๒ ตระหนักถึงความสำคัญของการส่งเสริมสุขภาพของครอบครัว
- ๑.๓.๑๓ ตระหนักถึงสิทธิและปฏิบัติต่อผู้ป่วยอย่างสมศักดิ์ศรี รับผิดชอบในการให้ความจริงแก่ผู้ป่วยรักษาความลับ และเคารพในสิทธิของผู้ป่วยและญาติ
- ๑.๓.๑๔ แสดงเจตคติที่ดีในการเริ่มต้นเรียนรายวิชากลุ่มวิชาชีพบังคับหมวดวิชาเฉพาะ โดยให้ความสนใจในการศึกษาโดยการไต่ถามศึกษา มีความรับผิดชอบในการดูแลผู้ป่วยและทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จในเวลาที่กำหนด
- ๑.๓.๑๕ แสดงเจตคติที่ดีในการทำงานเป็นกลุ่ม มีความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานโดย
  - ๑.๓.๑๕.๑ ปฏิบัติตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายด้วยความยินดี
  - ๑.๓.๑๕.๒ รับคำแนะนำ ให้คำแนะนำ และช่วยเหลือผู้ร่วมงานด้วยความยินดี

๑.๓.๑๕.๓ ทำงานร่วมกับแพทย์และนักศึกษาแพทย์อื่นได้เป็นอย่างดี ปฏิบัติต่อเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสม

๑.๓.๑๖ แสดงเจตคติที่ดีในการเรียนรู้ด้วยตนเองตลอดชีวิต มีความใฝ่รู้ศึกษาค้นคว้าและเรียนรู้ด้วยตัวเองทั้ง non - IT และ IT

## ๒. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

การพัฒนารายวิชานี้เพื่อให้ตอบสนองต่อผลการเรียนรู้ของหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต สำนักวิชาแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง โดยการปรับปรุงเนื้อหาและวิธีการสอนให้สอดคล้องกับหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต สำนักวิชาแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง มีความทันสมัย สามารถเป็นความรู้พื้นฐานนำไปประยุกต์ใช้ได้ทางคลินิก และเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอน โดยเน้นการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างเป็นรูปธรรมควบคู่ไปกับการเรียนในชั้นเรียน ตลอดจนให้นักศึกษาแพทย์ค้นคว้าความรู้จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย

## หมวดที่ ๓ ลักษณะและการดำเนินการ

### ๑. คำอธิบายรายวิชา

ทักษะทางคลินิกสำหรับผู้ใหญ่และวัยหนุ่มสาว (อายุมากกว่า ๑๕ ปีขึ้นไป) จนกระทั่งถึงวัยชรา ได้แก่ การซักประวัติ การตรวจร่างกาย การวินิจฉัยแยกโรคและการวินิจฉัยโรค การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ การสั่งการรักษาอย่างสมเหตุสมผล การบันทึกเวชระเบียน การให้คำแนะนำกับผู้ป่วย และญาติ และทักษะพื้นฐานสำหรับการทำหัตถการต่าง ๆ (ข้อบ่งชี้ และข้อห้าม หลักการ ขั้นตอนการกระทำ การแปลผล การตรวจและภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้จากการกระทำหัตถการดังกล่าว) รวมทั้งทักษะการกู้ชีพผู้ป่วยฉุกเฉินขั้นพื้นฐาน ฝึกทำงานร่วมกับแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ ที่ห้องตรวจโรคผู้ป่วยนอก หอผู้ป่วยใน และหอผู้ป่วยหนัก การดูแลผู้ป่วยครอบครัวและชุมชนของผู้ป่วยแบบองค์รวมการบูรณาการกับสาขาวิชาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

### ๒. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อรายวิชา: จำนวนหน่วยกิต ๔ (๐-๑๒-๔)

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติงานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
-	สอนเสริมตามความต้องการของนักศึกษาแพทย์เฉพาะราย	๑๘๐ ชั่วโมง	๖๐ ชั่วโมง

#### จำนวนชั่วโมงสอน

ปฏิบัติ ๑๘๐ ชั่วโมง

Rotation ๔ สัปดาห์ (ตามหน่วยกิต) ปฏิบัติ ๔๕ ชั่วโมง/สัปดาห์

Rotation ๕ สัปดาห์ (ตามการจัดจริง) ปฏิบัติ ๓๖ ชั่วโมง/สัปดาห์

#### การปฏิบัติงาน ๑๘๐ ชั่วโมง

- |  |            |
|--|------------|
| ๑. ฝึกปฏิบัติการแปลผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ | ๕ ชั่วโมง  |
| ๒. การปฏิบัติงานที่ห้องตรวจผู้ป่วยนอก      | ๒๐ ชั่วโมง |
| ๓. Teaching round                          | ๔๐ ชั่วโมง |
| ๔. Bedside teaching                        | ๑๘ ชั่วโมง |
| ๕. Service round                           | ๔๐ ชั่วโมง |
| ๖. Ward work/ฝึกหัตถการ                    | ๕๗ ชั่วโมง |

#### ศึกษาด้วยตนเอง Self-directed learning (SDL)

๖๐ ชั่วโมง

### ๓. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาแพทย์เป็นรายบุคคล

จัดให้นักศึกษาแพทย์พบอาจารย์เพื่อขอคำปรึกษาและแนะนำสัปดาห์ละ ๑ ชม.

โดยอาจารย์จะแจ้งวันและเวลาให้นักศึกษาแพทย์ทราบผ่านศูนย์แพทยศาสตรศึกษาของแต่ละโรงพยาบาล หรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ หรือให้นักศึกษาแพทย์นัดเวลากับอาจารย์ที่ปรึกษาโดยตรง



## หมวดที่ ๔ การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษาแพทย์

ภาควิชาอายุรศาสตร์จะมีการพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา ในระหว่างที่มีการเรียนการสอน และทำการประเมินผล เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในสัปดาห์สุดท้ายเป็นการประเมินความรู้ความสามารถของนักศึกษาตามคุณสมบัติที่ภาควิชาอายุรศาสตร์ได้กำหนดไว้ ดังต่อไปนี้

### ๑. คุณธรรมจริยธรรม

๑.๑ คุณธรรมจริยธรรมที่ต้องพัฒนา	๑.๒ วิธีการสอน	๑.๓ วิธีการประเมินผล
<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีวินัย ตรงต่อเวลา เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต</li> <li>- ตระหนักในคุณค่าและมีคุณธรรม จริยธรรม ในการดำรงชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคม</li> <li>- ตระหนักในการปฏิบัติตาม จรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ</li> <li>- มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม</li> <li>- มีภาวะผู้นำ สามารถทำงานเป็นทีม และแก้ไขปัญหาข้อขัดแย้งในการดำรงชีวิตและการปฏิบัติงาน</li> <li>- รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น</li> <li>- เคารพในสิทธิ คุณค่าและศักดิ์ศรี ของความเป็นมนุษย์ และเคารพกฎระเบียบของสังคม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้ความสำคัญกับพฤติกรรมการณ์ วินัย ตรงต่อเวลา เสียสละ ซื่อสัตย์สุจริต และเคารพกฎระเบียบของนักศึกษา <u>โดยมีผู้สอนเป็นแบบอย่าง</u></li> <li>- กำหนดให้ทุกรายวิชามีการ ออกแบบและจัดการเรียนการสอน โดยการบูรณาการคุณธรรม จริยธรรมในการดำรงชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคม</li> <li>- สร้างความตระหนักและบูรณาการการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพในทุกรายวิชาด้านการแพทย์ ความมีจิตอาสาดูแลผู้ป่วย</li> <li>- จัดการเรียนการสอนให้นักศึกษา ได้แสดงความรับผิดชอบต่อ ภาวะผู้นำ ทำงานเป็นทีม แก้ไขปัญหา แสดงความคิดเห็นและรับฟังความคิดเห็น</li> <li>- จัดการเรียนการสอนให้นักศึกษา ตระหนักในสิทธิผู้ป่วยและศักดิ์ศรีคุณค่าของความเป็นมนุษย์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินพฤติกรรมคุณธรรม จริยธรรม ของนักศึกษา การสังเกตระหว่างเรียนตลอดหลักสูตรทั้งในชั้นเรียนและแหล่งฝึกงาน โดยผู้สอน เพื่อนนักศึกษา (Peer) ตัวนักศึกษาเอง (Reflection) ผู้ช่วยสอน ในแหล่งฝึก และผู้รับบริการ</li> <li>- ประเมินพฤติกรรมคุณธรรม จริยธรรมในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร</li> <li>- สรุปและประเมินพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ และหาแนวทางแก้ไขเป็นระยะ ๆ ตลอดหลักสูตร</li> </ul>

### ๑.๑ คุณธรรมจริยธรรมที่ต้องพัฒนา

๑.๑.๑ มีวินัย มีความตรงต่อเวลา เสียสละ และมีความซื่อสัตย์สุจริต

๑.๑.๒ ตระหนักในคุณค่าและมีคุณธรรม จริยธรรม มีมนุษยธรรม ในการดำรงชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคมมีบุคลิกภาพและความสัมพันธ์ที่ดีต่อผู้ป่วยอย่างเหมาะสม

- ๑.๑.๓ ตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ สร้างเสริมคุณสมบัติที่พึงประสงค์ของผู้เป็นแพทย์ ยอมรับข้อบกพร่องของตน และปรับปรุงแก้ไขมีการแสวงหาความรู้และพัฒนาความรู้ความสามารถทางวิชาชีพเพิ่มเติมอย่างต่อเนื่อง (Continuous Professional Development)
- ๑.๑.๔ มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคมรับผิดชอบต่อคนไข้และงานที่ได้รับมอบหมาย
- ๑.๑.๕ มีภาวะผู้นำ สามารถทำงานเป็นทีม และแก้ไขปัญหาข้อขัดแย้งในการดำรงชีวิตและการปฏิบัติงาน
- ๑.๑.๖ รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น เคารพในสิทธิ คุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ เคารพกฎระเบียบของสังคม เห็นความสำคัญของการรักษาความลับและเคารพในสิทธิของผู้ป่วย

## ๑.๒ วิธีการสอน

- มอบหมายให้นักศึกษาแพทย์ทำงานเป็นกลุ่ม เพื่อประเมินการทำงานเป็นทีมและความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
- จัดกิจกรรม group discussion เพื่อประเมินบุคลิกภาพการมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น การรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นของนักศึกษาแพทย์
- ออกแบบและจัดการเรียนการสอนโดยการบูรณาการคุณธรรมจริยธรรม โดยการสอดแทรกการสอนและยกตัวอย่างประกอบการสอนในเรื่องคุณธรรมจริยธรรม
- สร้างความตระหนักและบูรณาการการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ
- ให้นักศึกษาแพทย์แสดงการซักประวัติตรวจร่างกายและการให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วย

## ๑.๓ วิธีการประเมินผล

- ให้นักศึกษาแพทย์เซ็นชื่อและลงเวลาที่เข้าเรียนทุกครั้ง
- ประเมินการทำงานเป็นทีมและความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมายจากการทำงานกลุ่ม
- สังเกตพฤติกรรมการแสดงออกการให้เหตุผลของนักศึกษาแพทย์
- ประเมินพฤติกรรม คุณธรรม จริยธรรม ในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร
- ประเมินพฤติกรรม คุณธรรมของนักศึกษาแพทย์ระหว่างเรียนตลอดหลักสูตรทั้งในชั้นเรียนและแหล่งฝึกงานโดยผู้สอนเพื่อนนักศึกษาแพทย์ ผู้ช่วยสอนในแหล่งฝึกและผู้รับบริการ
- ประเมินให้คะแนนจากการสังเกตบุคลิกภาพความเป็นแพทย์และการปฏิบัติการ แสดงความรู้สึคนึกคิดอย่างเหมาะสม

## ๒. ความรู้

๒.๑ ความรู้ที่ต้องได้รับ	๒.๒ วิธีการสอน	๒.๓ วิธีการประเมินผล
<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความรู้ความเข้าใจในหลักการ ทฤษฎี และสาระสำคัญเกี่ยวกับระบบการแพทย์ทั้งในด้านการรักษาพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค และฟื้นฟูสภาพ อย่างน้อยตามเกณฑ์มาตรฐานแพทยสภา</li> <li>- มีความรู้ในศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ วิทยาศาสตร์สุขภาพ มนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ นิติศาสตร์ ตลอดจนสามารถบูรณาการศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ด้านการแพทย์</li> <li>- สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ วางแผน พัฒนาและปรับปรุงระบบการแพทย์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจ หลักการทฤษฎี และสาระสำคัญเกี่ยวกับระบบการแพทย์ทั้งในด้านการรักษาพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค และฟื้นฟูสภาพ</li> <li>- จัดการเรียนการสอนให้มีความรู้ในศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ วิทยาศาสตร์สุขภาพ มนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ นิติศาสตร์ และการบริหารจัดการ ตลอดจนสามารถบูรณาการศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ด้านการแพทย์</li> <li>- จัดการเรียนการสอนให้สามารถค้นคว้าได้ด้วยตนเองโดยการใช้เทคโนโลยีต่างๆ สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ วางแผน พัฒนาและปรับปรุงระบบการแพทย์</li> </ul>	<p>ประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงด้วยวิธีการที่หลากหลายจากผู้สอน ผู้เรียน เพื่อนนักศึกษาแพทย์ และผู้ช่วยสอนในแหล่งฝึก เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การสอบOSCE</li> <li>- การประเมินรายงาน</li> <li>- การประเมินผลการอภิปราย</li> <li>- การประเมินการวิเคราะห์กรณีศึกษา</li> <li>- การประเมินพัฒนาการของผู้เรียน</li> <li>- Portfolio</li> </ul>

### ๒.๑. ความรู้ที่ต้องได้รับ:

- ๒.๑.๑. มีความรู้ความเข้าใจในหลักการ ทฤษฎี และสาระสำคัญอย่างน้อยตามเกณฑ์มาตรฐานแพทยสภาเกี่ยวกับทักษะทางคลินิกสำหรับผู้ใหญ่และวัยหนุ่มสาว (อายุมากกว่า ๑๕ ปีขึ้นไป) จนกระทั่งถึงวัยชรา ได้แก่ การซักประวัติ การตรวจร่างกาย การบันทึกเวชระเบียน และทักษะพื้นฐานสำหรับการทำหัตถการต่างๆ (ข้อบ่งชี้ และข้อห้าม หลักการขั้นตอนการกระทำ) รวมทั้งทักษะการกู้ชีพผู้ป่วยฉุกเฉินขั้นพื้นฐาน
- ๒.๑.๒. มีความรู้ในศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การดูแลผู้ป่วยครอบครัวและชุมชนของผู้ป่วยแบบองค์รวม การบูรณาการกับสาขาวิชาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องการฝึกทำงานร่วมกับแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ ที่ห้องตรวจโรคผู้ป่วยนอก หอผู้ป่วยใน และหอผู้ป่วยหนัก
- ๒.๑.๓. สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ วางแผนพัฒนา ได้แก่ การวินิจฉัยแยกโรคและการวินิจฉัยโรค การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ การสั่งการรักษาอย่างสมเหตุสมผลผลการแปลผลการตรวจและการคำนึงถึงภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้จากการกระทำหัตถการการให้คำแนะนำกับผู้ป่วยและญาติ

## ๒.๒. วิธีการสอน:

๒.๒.๑ จัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อให้นักศึกษาแพทย์มีการฝึกปฏิบัติทักษะทางคลินิกที่สำคัญอย่างน้อยตามเกณฑ์มาตรฐานแพทยสภา เกี่ยวกับทักษะทางคลินิกสำหรับผู้ใหญ่ และวัยรุ่น (อายุมากกว่า ๑๕ ปีขึ้นไป) จนกระทั่งถึงวัยชรา ได้แก่ การซักประวัติ การตรวจร่างกาย การวินิจฉัยแยกโรคและการวินิจฉัยโรค การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ การส่งการรักษาอย่างสมเหตุสมผล การบันทึกเวชระเบียน การให้คำแนะนำกับผู้ป่วย และญาติ และทักษะพื้นฐานสำหรับการทำหัตถการต่าง ๆ (ข้อบ่งชี้ และข้อห้าม หลักการ ขั้นตอนการกระทำการแปลผลการตรวจและภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้จากการกระทำหัตถการดังกล่าว) รวมทั้งทักษะการกู้ชีพผู้ป่วยฉุกเฉินขั้นพื้นฐาน ฝึกทำงานร่วมกับแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ ที่ห้องตรวจโรคผู้ป่วยนอก หอผู้ป่วยใน และหอผู้ป่วยหนัก การดูแลผู้ป่วยครอบครัวและชุมชนของผู้ป่วยแบบองค์รวม การบูรณาการกับสาขาวิชาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๒.๒.๒ จัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยเน้นการเรียนรู้แบบเป็นองค์รวมและบูรณาการทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง รายละเอียดของวิธีจัดประสบการณ์การเรียนรู้ดังนี้

### การปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยใน (Ward round, Service round และ Ward work)

- ก. นักศึกษาแพทย์ขึ้นปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา ๗.๐๐ น. เพื่อดูแลติดตามและบันทึกความก้าวหน้าของผู้ป่วยที่ตนเองรับผิดชอบและให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยเพื่อให้บรรลุการรักษาที่ดี
- ข. นักศึกษาแพทย์ต้องศึกษาและปฏิบัติงานร่วมกับนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ ๕ และปีที่ ๖ แพทย์ใช้ทุน อาจารย์แพทย์ พยาบาลประจำตึก และบุคลากรอื่น ๆ ในการดูแลรักษาผู้ป่วย
- ค. นักศึกษาแพทย์จะต้องรับผู้ป่วยเก่าและผู้ป่วยรายใหม่ในทีมของตนเองไว้ในความดูแล โดยคำนึงถึงการกระจายตัวของโรค/กลุ่มอาการให้ครอบคลุมตามข้อกำหนดของแพทยสภา
  - ผู้ป่วยเก่า: นักศึกษาแพทย์ต้องสรุปประวัติผู้ป่วยเก่าที่ได้รับ ในขณะที่เริ่มปฏิบัติงาน (on service note) ตามแนวทางการบันทึก on service note
  - ผู้ป่วยใหม่: ให้นักศึกษาแพทย์ซักประวัติตรวจร่างกายสรุปปัญหาและเขียนรายงานร่วมกับนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ ๕ และปีที่ ๖ และแพทย์ใช้ทุน
  - เมื่อผู้ป่วยพ้นจากความดูแล เช่น กรณีย้ายหอผู้ป่วย ให้สรุปรายงานของผู้ป่วยเพื่อส่งต่อผู้ป่วย (summary note, off service note) ตามแนวทางการบันทึกสรุปรายงานผู้ป่วย
- ง. นักศึกษาแพทย์ต้องบันทึกรายงานความก้าวหน้าของผู้ป่วย (progress note) ทั้งหมดที่อยู่ในความดูแลเป็นระยะ ๆ ตามเวลาที่เหมาะสม โดยใช้การบันทึกตาม problem oriented medical record system POMR system หรือ SOAP system
- จ. นักศึกษาแพทย์สามารถนำเสนอความเปลี่ยนแปลงอาการของผู้ป่วยให้แก่นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ ๕ และปีที่ ๖ แพทย์ใช้ทุน อาจารย์ประจำ ward ในขณะที่ service round และ teaching round ได้

- ฉ. การตรวจทางห้องปฏิบัติการและการทำหัตถการ
- นักศึกษาแพทย์ต้องตรวจทางห้องปฏิบัติการพื้นฐานด้วยตนเองพร้อมทั้งบันทึกผลในใบบันทึกผลและรายงานผู้ป่วยให้ครบถ้วน
  - นักศึกษาแพทย์ต้องฝึกช่วยหรือสังเกตการทำหัตถการที่จำเป็นที่ระบุไว้ในเกณฑ์กำหนด
  - นักศึกษาแพทย์ต้องทำการตรวจทางห้องปฏิบัติการพื้นฐานและหัตถการตามเกณฑ์กำหนดขั้นต่ำจนครบและส่งใบประเมินตามแบบการประเมินของหัตถการนั้น ๆ
- ช. นักศึกษาแพทย์ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยทุกวันจันทร์ ถึง ศุกร์ เวลา ๗.๐๐ – ๑๖.๐๐ น.
- ซ. นักศึกษาแพทย์ปฏิบัติงานนอกเวลาราชการ(อยู่เวร)ร่วมกับแพทย์ใช้ทุน โดยวันราชการเริ่มปฏิบัติงานเวลา ๑๗.๐๐ - ๒๓.๐๐ น. วันหยุดราชการเริ่มปฏิบัติงานเวลา ๘.๐๐ - ๒๓.๐๐ น.

#### การเขียนรายงานผู้ป่วย

- ก. นักศึกษาแพทย์ต้องซักประวัติ ตรวจร่างกาย สรุปรายงาน เขียนรายงาน พร้อมกับอภิปรายปัญหาของผู้ป่วยเฉพาะผู้ป่วยใหม่ที่ได้รับส่งอาจารย์ที่รับผิดชอบภายใน ๗๒ ชั่วโมงหลังจากผู้ป่วยอยู่ในความดูแล โดยนักศึกษาแพทย์ต้องส่งรายงานคนละ ๑ ชุด/สัปดาห์ รวมทั้งสิ้น ๘ ฉบับ
- ข. การเลือกผู้ป่วยเพื่อเขียนรายงาน ควรคำนึงถึงการกระจายตัวของโรค/กลุ่มอาการให้ครอบคลุมตามข้อกำหนดของแพทย์สภา

#### การเขียน Portfolio

##### Portfolio ประกอบด้วย

- ก. บันทึกความก้าวหน้า (progress note) และสรุปรายงานจำหน่ายออกจากรพ. (discharge summary note): นักศึกษาแพทย์ต้องบันทึกรายงานความก้าวหน้า(progress note) ของผู้ป่วยที่เขียนรายงานเป็นระยะๆ ตามเวลาที่เหมาะสมโดยใช้ระบบ problem oriented medical record system (POMR) หรือ SOAP system ในการบันทึกและสรุปรายงานจำหน่ายออกจากรพ. รวมถึงการสรุปข้อมูล ICD ๑๐ เมื่อผู้ป่วยจำหน่ายออกจากรพ. ลงใน portfolio
- ข. บันทึกหัตถการและการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ได้สังเกตหรือช่วยทำหรือทำด้วยตนเองลงใน portfolio
- บันทึกหัตถการสัปดาห์ละ ๑ หัตถการ ประกอบด้วย ข้อบ่งชี้ วิธีทำภาวะแทรกซ้อน ประโยชน์ที่ผู้ป่วยรายนั้นได้รับจากการทำหัตถการ
  - บันทึกการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ได้ทำด้วยตนเองสัปดาห์ละ ๑ การตรวจ ประกอบด้วย ข้อบ่งชี้ วิธีทำ การแปลผลการตรวจ เน้น clinical correlation

- ค. บันทึกข้อมูลของผู้ป่วยในความดูแลที่ไม่ได้เขียนรายงานประกอบด้วย problem list, differential diagnosis, learning issue ที่ได้เรียนรู้จากผู้ป่วยและควรศึกษาเพิ่มเติมสัปดาห์ละ ๒ ราย
- ง. บันทึกสิ่งที่ได้เรียนรู้จาก Afternoon report, interesting case conference
- จ. บันทึก self reflection ให้บันทึกประสบการณ์ประทับใจขณะปฏิบัติงานบนหอผู้ป่วย บันทึกสิ่งดีในตัวเอง และข้อควรปรับปรุง

#### การปฏิบัติงานที่ห้องตรวจผู้ป่วยนอก

ออกตรวจผู้ป่วยนอกทุกสัปดาห์ เวลา ๑๐.๐๐ ถึง ๑๒.๐๐ น. ตามตารางหมุนเวียนที่ได้รับ โดยนักศึกษา ๒-๔ คน จะได้รับผู้ป่วยไว้ในความดูแล ๑ คน ให้นักศึกษาช่วยกันซักประวัติ และตรวจร่างกายผู้ป่วย แล้วทำการรวบรวมปัญหา เพื่อนำไปสู่การวินิจฉัย หรือวินิจฉัยแยกโรคเบื้องต้น จากนั้นอาจารย์ผู้สอนจะให้คำแนะนำในการรักษาผู้ป่วย รวมทั้งวางแผนการรักษาต่อไปใช้เวลารวมประมาณ ๒๐-๓๐ นาทีต่อผู้ป่วย ๑ คน

#### การเรียนรู้ Teaching round

นักศึกษาแพทย์ต้องศึกษาทักษะทางคลินิก แนวทางการแก้ปัญหาผู้ป่วย แนวทางการรักษาในขณะติดตามอาจารย์และ/หรือแพทย์ใช้ทุนตรวจผู้ป่วยในหอผู้ป่วย ซึ่งจัดให้มี ๑ เวลา คือ ช่วงเช้า ๙.๐๐ - ๑๐.๐๐ น.

#### การเรียนรู้การสอนข้างเตียงผู้ป่วย (Bedside Teaching Round)

- ก. อาจารย์แพทย์ที่รับผิดชอบจะเป็นผู้เลือกผู้ป่วยเพื่อการเรียนการสอนข้างเตียงตามที่กำหนดไว้ในตารางการเรียนซึ่งผู้ป่วยที่เลือกมาจะสัมพันธ์กับหัวข้อการเรียนภาคทฤษฎี โดยจะแจ้งให้นักศึกษาแพทย์ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย ๑-๒ วัน
- ข. นักศึกษาแพทย์ทั้งกลุ่มต้องซักประวัติและตรวจร่างกายผู้ป่วยด้วยตนเอง พร้อมเตรียมความรู้ที่เกี่ยวข้องไว้ล่วงหน้าก่อนถึงเวลาเรียนจริง
- ค. ในเวลาเรียนจริง ให้ตัวแทนนักศึกษาแพทย์นำเสนอประวัติผู้ป่วย แสดงการตรวจร่างกายอย่างละเอียด และรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่จำเป็นในการอธิบายปัญหาผู้ป่วยต่ออาจารย์ที่รับผิดชอบ
- ง. นักศึกษาแพทย์ทั้งกลุ่มร่วมกันสรุปปัญหาจากการซักประวัติเพิ่มเติมและทำการตรวจร่างกายอย่างเหมาะสมเพื่อแก้ไขปัญหาต่างๆโดยมีอาจารย์ที่รับผิดชอบเป็นผู้ให้คำแนะนำ
- จ. นักศึกษาแพทย์ต้องสามารถบอกแนวทางการดูแลผู้ป่วยทั้งทางกาย จิต เศรษฐกิจสังคม ได้อย่างครบถ้วน
- ฉ. จัดให้มีสัปดาห์ละ ๑ - ๒ ครั้ง เวลา ๑๐.๐๐ น. - ๑๑.๓๐ น. ตามตารางกำหนด

#### กิจกรรมวิชาการ

##### Afternoon report

เป็นกิจกรรมวิชาการของภาควิชาอายุรศาสตร์ สาขาโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ ซึ่งจัดให้มีทุกวันอังคารและวันพฤหัสบดีเวลา ๑๓.๐๐ - ๑๕.๐๐ น. เป็นการนำเสนอรายงาน

ผู้ป่วยที่รับใหม่ในแต่ละวันโดยนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ ๖ ที่อยู่เวรนอกเวลาราชการเป็นผู้นำเสนอ และมีอาจารย์ที่รับผิดชอบเป็นผู้ให้คำแนะนำ ทั้งนี้ นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ ๔ ต้องเข้าร่วม กิจกรรมวิชาการนี้ด้วย

#### Interesting Case Conference

เป็นกิจกรรมวิชาการของภาควิชาอายุรศาสตร์ของทั้งสองโรงพยาบาล ซึ่งจัดให้มีทุกวัน อังคารและวันพฤหัสบดีเวลา ๑๓.๐๐ – ๑๕.๐๐ น. เป็นการนำเสนอผู้ป่วยที่มีโรคน่าสนใจหรือ มีปัญหาในการให้การรักษา โดยการนำเสนอของนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ ๖ และมีอาจารย์ที่ รับผิดชอบเป็นผู้ให้คำแนะนำ ตามตารางกำหนด

#### การส่งเสริมด้านเวชจริยศาสตร์และการนำหลักธรรมมาใช้ในวิชาชีพ

จัดให้มี Bedside teaching round ๑ ครั้ง กำหนดให้เลือกผู้ป่วยที่มีประเด็นทางด้าน จริยธรรม ปัญหาด้านสังคมเศรษฐกิจ ครอบครัว กฎหมายเกี่ยวข้องมาอภิปรายทางด้านเวช – จริยศาสตร์

#### ๒.๒.๓ รูปแบบการจัดการเรียนการสอน

- ๑) บรรยายในชั้นเรียน
- ๒) บรรยายพร้อมยกกรณีศึกษา
- ๓) แบ่งกลุ่มฝึกปฏิบัติ
- ๔) การอภิปรายกลุ่มกรณีผู้ป่วย
- ๕) วิดีทัศน์สาริต
- ๖) การสอนข้างเตียงผู้ป่วย
- ๗) กำหนดให้นักศึกษาดูตรวจรักษาผู้ป่วยพร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดลงในเวชระเบียนภายใต้ การควบคุมดูแลของอาจารย์
- ๘) กำหนดให้นักศึกษาดูร่างกายผู้ป่วย รวมทั้งผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินและผู้ป่วยที่รับไว้ รักษาในโรงพยาบาลสรุปปัญหาให้การรักษาและทำหัตถการต่างๆที่จำเป็นภายใต้การ ควบคุมดูแลของอาจารย์หรือสังเกตการณ์การทำงานของอาจารย์

#### ๒.๓. วิธีการประเมินผล

ประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงด้วยวิธีการที่หลากหลายจากผู้สอนผู้เรียนเพื่อนนักศึกษา และผู้ช่วยสอนในแหล่งฝึก

๑.) Formative assessment โดยการสังเกตพฤติกรรมและการเรียนรู้ของนักศึกษาให้ข้อมูล หรือการสอบย่อยในหัวข้อความรู้ต่างๆแล้วให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อปรับปรุง

#### ๒.) Summative assessment

- การสอบ OSCE
- ตรวจรายงานของนักศึกษาเพื่อวัดความเข้าใจ
- แบบประเมินการปฏิบัติงานได้แก่ ประเมินนักศึกษาแพทย์จากการปฏิบัติงานได้แก่ Bedside Teaching/ Teaching round
- Log book

- รายงาน interesting case conference ได้แก่ การประเมินการนำเสนอหน้าชั้นเรียน (Topic/TBL), การประเมินผลการอภิปราย, การประเมินการวิเคราะห์กรณีศึกษา
- การประเมินพัฒนาการของผู้เรียน
- Portfolio

### ๓. ทักษะทางปัญญา

๓.๑ ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา	๓.๒ วิธีการสอน	๓.๓ วิธีการประเมินผล
<ul style="list-style-type: none"> <li>- คิดอย่างมีวิจารณญาณและเป็นระบบ</li> <li>- สามารถรวบรวมวิเคราะห์สรุปปัญหาและเสนอแนะแนวทางในการแก้ปัญหาด้านการแพทย์</li> <li>- สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะเชิงวิชาชีพในการปฏิบัติงานในระบบการแพทย์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดการเรียนการสอนให้นักศึกษาได้ฝึกทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์สร้างสรรค์ แก้ปัญหา คิดอย่างมีวิจารณญาณ และคิดอย่างเป็นระบบด้วยตนเองและในกลุ่ม ในสถานการณ์ทั่วไปและสถานการณ์ต่าง ๆ โดยใช้รูปแบบและวิธีการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลาย เช่น การเรียนเป็นกลุ่มแบบร่วมแรงร่วมใจ การอภิปราย การสัมมนา การวิเคราะห์กรณีศึกษา การเรียนโดยใช้สถานการณ์จำลอง ประชุมปรึกษาปัญหาทางการแพทย์ การสอนโดยใช้กรณีศึกษา การเรียนโดยการปฏิบัติจริง และการจัดทำโครงงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ประเมินตามสภาพจริง โดยการประเมินทักษะทางปัญญาดังนี้</li> <li>- การประเมินกระบวนการคิดจากการสอบ OSCE</li> <li>- การทดสอบความสามารถในการคิด</li> <li>- การประเมินผลงานที่เกิดจากกระบวนการคิด ได้แก่ รายงานการศึกษาและวิเคราะห์กรณีศึกษา รายงานการศึกษาอิสระ รายงานการศึกษาสถานการณ์จำลอง รายงานผลการประชุมปรึกษาปัญหาทางการแพทย์ รายงานผลการอภิปรายกลุ่ม และรายงานผลการสัมมนา</li> <li>- Portfolio/Logbook</li> </ul>

#### ๓.๑ ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

- ๓.๑.๑ คิดอย่างมีวิจารณญาณและเป็นระบบ ได้แก่ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์และตัดสินใจบนพื้นฐานของเหตุผลได้มีวิสัยทัศน์และความคิดสร้างสรรค์การเป็นเป็นผู้ใฝ่รู้และมี  
ความสามารถในการเรียนรู้ตลอดชีวิต
- ๓.๑.๒ สามารถรวบรวม วิเคราะห์ สรุปปัญหา และเสนอแนะแนวทางในการแก้ปัญหาทางการแพทย์ ได้แก่ การนำข้อมูลจากการซักประวัติตรวจร่างกายการตรวจทางห้องปฏิบัติการมาวิเคราะห์วินิจฉัยแยกโรคและวินิจฉัยโรคเบื้องต้นได้
- ๓.๑.๓ สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะเชิงวิชาชีพในการปฏิบัติงานในระบบการแพทย์ ได้แก่ การนำความรู้ทางกายวิภาคสรีรวิทยาและพยาธิวิทยาามาเชื่อมโยงกับการวินิจฉัยโรคได้



การนำข้อมูลที่ได้จากผู้ป่วยบันทึกลงในเวชระเบียนได้ถูกต้องครบถ้วนและทันเวลา การเรียนรู้หัตถการต่าง ๆ ที่จำเป็นต้องทำได้และฝึกฝนให้ชำนาญ

### ๓.๒ วิธีการสอน

จัดการเรียนการสอนเพื่อให้นักศึกษาแพทย์ได้ฝึกทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์สร้างสรรค์แก้ปัญหา คิดอย่างมีวิจารณญาณ และคิดอย่างเป็นระบบด้วยตนเองและในกลุ่ม ในสถานการณ์ทั่วไปและสถานการณ์ต่าง ๆ ฝึกทักษะในการนำเสนอ และการตอบปัญหา โดยใช้รูปแบบและวิธีการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลาย เช่น

- ๓.๒.๑ การบรรยาย ถาม-ตอบในชั้นเรียน (Lecture)
- ๓.๒.๒ การเรียนเป็นกลุ่มแบบร่วมแรงร่วมใจ
- ๓.๒.๓ การอภิปราย การสนทนา (Topic discussion) และฝึกวิเคราะห์กรณีตัวอย่างผู้ป่วย
- ๓.๒.๔ การสอนโดยใช้กรณีศึกษา (Case Study) เพื่อฝึกการนำเสนอกรณีตัวอย่างผู้ป่วยในรูปแบบ case discussion, case conference
- ๓.๒.๕ การเรียนโดยใช้สถานการณ์จำลอง
- ๓.๒.๖ การประชุมปรึกษาปัญหาทางการแพทย์ (Conference เช่น Interdepartment conference, Interesting case conference, Afternoon report, Journal club)
- ๓.๒.๗ การเรียนโดยการปฏิบัติจริง
- ๓.๒.๘ จัดให้มีการเขียนรายงานผู้ป่วยเพื่อฝึกการคิดการเขียนและการหาข้อมูล

### ๓.๓ วิธีการประเมินผล

#### Formative evaluation

- สังเกตพฤติกรรมและการเรียนรู้ของนักศึกษาแพทย์หรือ การสอบย่อยในหัวข้อความรู้ต่างๆ แล้วให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อปรับปรุง

#### Summative evaluation

- การสอบทฤษฎีโดยเน้นข้อสอบที่มีการวิเคราะห์ ประเมินตามสภาพจริง โดยประเมินทักษะทางปัญญาดังนี้

- ๓.๓.๑ การประเมินกระบวนการคิดโดยการสอบข้อเขียน เน้นการใช้ความรู้พื้นฐาน นำมาวิเคราะห์และวินิจฉัย เน้นโจทย์ปัญหาการปฏิบัติด้วยข้อสอบ OSCE
- ๓.๓.๒ การทดสอบความสามารถในการคิด โดยประเมินการนำเสนอการวิเคราะห์ปัญหาที่ได้รับมอบหมาย
- ๓.๓.๓ การประเมินผลงานที่เกิดจากกระบวนการคิด โดยประเมินจากรายงานที่ได้รับมอบหมาย และการมีส่วนร่วมในชั่วโมงปฏิบัติการ ได้แก่ รายงานการศึกษาและวิเคราะห์กรณีศึกษา รายงานการศึกษาอิสระ รายงานการศึกษาสถานการณ์จำลอง รายงานผลการประชุมปรึกษาปัญหาทางการแพทย์ รายงานผลการอภิปรายกลุ่ม และรายงานผลการสนทนา
- ๓.๓.๔ การสอบปฏิบัติ
- ๓.๓.๕ แบบประเมินการปฏิบัติงาน
- ๓.๓.๖ Log Book
- ๓.๓.๗ Portfolio

#### ๔. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

๔.๑ ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา	๔.๒ วิธีการสอน	๔.๓ วิธีการประเมินผล
<ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถสื่อสารกับบุคคล ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ</li> <li>- แสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะและมีความรับผิดชอบในการทำงานของตนเองและของกลุ่ม สามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายได้สำเร็จทันเวลา</li> <li>- สามารถวางตัวและแสดงความคิดเห็นได้เหมาะสมกับบทบาทและขอบเขตหน้าที่ความรับผิดชอบ และสามารถทำงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่นได้</li> </ul>	<p>จัดการเรียนการสอนโดยเน้นการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้สอน ผู้เรียนกับแหล่งฝึกปฏิบัติงานภาคสนาม และผู้เรียนกับผู้รับบริการ โดยการมอบหมายให้ทำกิจกรรมหรือผลงานที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น การฝึกทักษะการทำงานอย่างเป็นทีม ทั้งในชั้นเรียนและกิจกรรมเสริมหลักสูตร ทั้งในหลักสูตรที่ศึกษา ระหว่างหลักสูตร และระหว่างสถาบัน</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินความสามารถในการสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ</li> <li>- ประเมินความรับผิดชอบในการเรียน และการทำงาน ทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม</li> <li>- การประเมินพฤติกรรมกรรมการแสดงความคิดเห็น</li> <li>- การประเมินโดยเพื่อนร่วมงาน</li> <li>- Portfolio</li> </ul>

#### ๔.๑. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

- ๔.๑.๑ สามารถสื่อสารกับบุคคล ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่การมีความสัมพันธ์อันดีต่อผู้ป่วยและญาติ
- ๔.๑.๒ แสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะ และมีความรับผิดชอบในการทำงานของตนเอง และของกลุ่ม สามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายได้สำเร็จทันเวลา มีความตรงต่อเวลา
- ๔.๑.๓ สามารถวางตัวและแสดงความคิดเห็นได้เหมาะสมกับบทบาทและขอบเขตหน้าที่ความรับผิดชอบ และสามารถทำงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่นได้

#### ๔.๒. วิธีการสอน

- ๔.๒.๑ มอบหมายให้ทำปฏิบัติการเป็นกลุ่ม มีการแบ่งหน้าที่กันทำงาน และให้เขียนรายงานปฏิบัติการเป็นกลุ่ม
- ๔.๒.๒ มอบหมายปัญหากรณีตัวอย่างผู้ป่วยให้วิเคราะห์ ค้นคว้าเพิ่มเติม และเขียนรายงานส่ง
- ๔.๒.๓ มอบหมายให้นักศึกษาแพทย์มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น และรู้ขอบเขตหน้าที่ความรับผิดชอบในกลุ่ม
- ๔.๒.๔ สอดแทรกเรื่องความรับผิดชอบ การมีมนุษยสัมพันธ์ การเข้าใจวัฒนธรรมขององค์กร ฯลฯ

#### ๔.๓. วิธีการประเมินผล

- ๔.๓.๑. ประเมินจากการนำเสนอรายงานหน้าชั้น โดยเน้นทักษะการพูดและการใช้ภาษา
- ๔.๓.๒. ประเมินความรับผิดชอบจากรายงานกลุ่มของนักศึกษาแพทย์

- ๔.๓.๓. รายงานผลการคิดวิเคราะห์ของแต่ละบุคคล การตอบปัญหาและซักถามในการอภิปรายหน้าชั้น และพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
- ๔.๓.๔ ให้นักศึกษาทำแบบประเมินตนเองและประเมินผู้อื่นในเรื่องความรับผิดชอบ การตรงต่อเวลา
- ๔.๓.๕ อาจารย์ผู้สอนให้คะแนนจากการสังเกตการณ์มีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน
- ๔.๓.๖ อาจารย์ผู้สอนผู้ร่วมงานระดับต่าง ๆ ผู้ป่วยและญาติให้คะแนนจากการสังเกตการณ์ การปฏิบัติงาน
- ๔.๓.๗ คะแนนการฝึกวิเคราะห์จากการเขียนรายงาน

**๕. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ**

๕.๑ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ต้องพัฒนา	๕.๒ วิธีการสอน	๕.๓ วิธีการประเมินผล
<ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถใช้ข้อมูลสารสนเทศในการแก้ไขปัญหาและพัฒนางานในระบบการแพทย์ฉุกเฉินอย่างสร้างสรรค์</li> <li>- สามารถเลือกใช้รูปแบบการสื่อสารและการนำเสนออย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งโดยวาจาและการเขียน</li> <li>- สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการติดตามความก้าวหน้าและการปฏิบัติงานด้านการแพทย์ฉุกเฉิน จากแหล่งข้อมูลต่างๆ ทั้งในระดับชาติและนานาชาติ</li> </ul>	<p>จัดการเรียนการสอน โดยการมอบหมายให้นักศึกษาแพทย์ศึกษาค้นคว้าและใช้ข้อมูลสารสนเทศในการวิเคราะห์ปัญหา แก้ไขปัญหา และพัฒนางานในระบบการแพทย์ที่ได้รับมอบหมายอย่างสร้างสรรค์ ฝึกทักษะการสื่อสารระหว่างบุคคล ทั้งการพูด การฟัง และการเขียน จัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีเป็นฐาน</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินผลงานการศึกษา ค้นคว้า ทักษะการรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ และใช้ข้อมูลสารสนเทศ</li> <li>- ประเมินทักษะการสื่อสารในชีวิตประจำวัน และทักษะการสื่อสารกับผู้รับบริการ</li> <li>- ประเมินทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนรู้</li> <li>- ประเมินผลงานที่นักศึกษาแพทย์ได้วิเคราะห์เชิงตัวเลข สื่อสาร และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</li> <li>- Portfolio</li> </ul>

**๕.๑. ทักษะการวิเคราะห์ตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา**

- ๕.๑.๑ สามารถใช้ข้อมูลสารสนเทศในการแก้ไขปัญหาและพัฒนางานในระบบการแพทย์อย่างสร้างสรรค์ ได้แก่ ความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ
- ๕.๑.๒ สามารถเลือกใช้รูปแบบการสื่อสารและการนำเสนออย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งโดยวาจาและการเขียน ตลอดจนสามารถใช้ภาษาในการติดต่อสื่อความหมายได้ดีทั้งการฟังพูดอ่านเขียน
- ๕.๑.๓ สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในการติดตามความก้าวหน้าและการปฏิบัติงานด้านการแพทย์ จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ทั้งในระดับชาติและนานาชาติได้แก่ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสื่อสารศึกษาค้นคว้าวิเคราะห์และคัดเลือกข้อมูลจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสมทางวิชาชีพ

## ๕.๒. วิธีการสอน

จัดการเรียนการสอน โดยการมอบหมายให้นักศึกษาแพทย์ศึกษาค้นคว้าและใช้ข้อมูลสารสนเทศในการวิเคราะห์ปัญหา แก้ไขปัญหา และพัฒนางานในระบบการแพทย์ที่ได้รับมอบหมายอย่างสร้างสรรค์ ฝึกทักษะการสื่อสารระหว่างบุคคล ทั้งการพูด การฟัง และการเขียน จัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีเป็นฐาน

- ๕.๒.๑ ใช้โปรแกรมนำเสนอทางคอมพิวเตอร์และ/หรือสื่อมัลติมีเดีย e-learning ที่น่าสนใจ ชัดเจนง่ายต่อการติดตาม ทำความเข้าใจ ประกอบการสอนในชั้นเรียน
- ๕.๒.๒ การสอนโดยมีการนำเสนอข้อมูลจากการค้นคว้าทางอินเทอร์เน็ต เพื่อเป็นตัวอย่างกระตุ้นให้นักศึกษาแพทย์เห็นประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอ และสืบค้นข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้
- ๕.๒.๓ มอบหมายงานให้นักศึกษาแพทย์ศึกษาค้นคว้าข้อมูลทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ที่น่าสนใจ ได้แก่ ให้ทำรายงานโดยเน้นการคำนวณตัวเลขหรือการใช้สถิติอ้างอิง
- ๕.๒.๔ บรรยายหลักการในห้องสมุดและการสืบค้นข้อมูลวารสารทางการแพทย์และจากอินเทอร์เน็ต
- ๕.๒.๕ มอบหมายหัวข้อวิชาการให้นักศึกษาได้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นข้อมูลและนำเสนอข้อมูล และเขียนสรุปเป็นรายงานส่ง

## ๕.๓. วิธีการประเมินผล

- ๕.๓.๑ ประเมินผลงานการศึกษาค้นคว้า ทักษะการรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ และใช้ข้อมูลสารสนเทศ
- ๕.๓.๒ ประเมินจากการใช้ข้อมูลเทคโนโลยีสารสนเทศที่อ้างอิงและนำมาใช้ในการเขียนรายงาน
- ๕.๓.๓ ประเมินจากรูปแบบการนำเสนองานที่ได้รับมอบหมายอย่างเป็นระบบด้วยรูปแบบและเทคโนโลยีที่เหมาะสม โดยดูจากการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบแผนผัง กราฟ หรือ ตาราง
- ๕.๓.๔ ประเมินทักษะการใช้ภาษาเขียนจากเอกสารรายงาน
- ๕.๓.๕ ตรวจสอบความถูกต้องของการคำนวณตัวเลขและสถิติ
- ๕.๓.๖ ส่งผ่านงานเทคโนโลยีได้ครบถ้วนทันตามกำหนด
- ๕.๓.๗ ความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลที่นำมาอ้างอิงในการเขียนรายงาน
- ๕.๓.๘ ประเมินทักษะการสื่อสารในชีวิตประจำวัน และทักษะการสื่อสารกับผู้รับบริการ
- ๕.๓.๙ ประเมินทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนรู้
- ๕.๓.๑๐ ประเมินผลงานที่นักศึกษาแพทย์ได้วิเคราะห์เชิงตัวเลข สื่อสาร และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

## ๖. ทักษะปฏิบัติการทางวิชาชีพ

๖.๑ ทักษะการปฏิบัติการทางวิชาชีพ	๖.๒ วิธีการสอน	๖.๓ วิธีการประเมินผล
<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีทักษะเช่น การซักประวัติ การตรวจร่างกาย การวินิจฉัยโรค การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ การส่งต่อ และปฏิบัติการพื้นฐานด้านการแพทย์</li> <li>- สามารถให้การดูแลช่วยเหลือผู้เจ็บป่วยอย่างถูกต้อง การประสานการส่งต่อ มีทักษะในการรักษาพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค และฟื้นฟูสภาพ</li> <li>- มีทักษะในการให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วย รวมถึงทักษะในการบริการวิชาการด้านการแพทย์แก่ผู้รับบริการและบุคลากรที่เกี่ยวข้อง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดการเรียนการสอน โดยการสรุปความรู้รอบยอด สาธิต สาธิตย้อนกลับ แสดงบทบาทสมมติ</li> <li>- ฝึกปฏิบัติในผู้ป่วยจำลอง ฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ ฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง ฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริง</li> <li>- การศึกษากรณีศึกษา การมอบหมายการดูแลผู้ป่วยจริง การวิเคราะห์กรณีศึกษา การประชุมปรึกษาปัญหาทางการแพทย์</li> <li>- การจัดทำโครงการงาน และการศึกษาดูงาน</li> </ul>	<p>ประเมินทักษะปฏิบัติการทางวิชาชีพแบบองค์รวม โดยบูรณาการความรู้ ทักษะ เจตคติ และคุณธรรมจริยธรรม ที่เน้นผู้รับบริการเป็นศูนย์กลาง ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การประเมินทักษะการปฏิบัติการ จากการสาธิตย้อนกลับ การฝึกปฏิบัติ และการทดสอบภาคปฏิบัติ (OSCE)</li> <li>- การประเมินความสามารถในการแสดงบทบาทสมมติในการปฏิบัติการการแพทย์ในสถานการณ์จำลอง ทั้งในบทบาทต่างๆในระบบการแพทย์</li> <li>- การประเมินทักษะการปฏิบัติการจากการฝึกปฏิบัติงานในสถานการณ์จริง ณ แหล่งฝึกปฏิบัติงาน</li> <li>- การประเมินผลการจัดทำรายงานกรณีศึกษา รายงานการประชุมปรึกษาปัญหาทางการแพทย์ รายงานการจัดทำโครงการงาน และรายงานการศึกษาดูงาน</li> <li>- Portfolio/Logbook</li> </ul>

### ๖.๑. ทักษะปฏิบัติการทางวิชาชีพที่ต้องพัฒนา

- ๖.๑.๑ ทักษะ และการปฏิบัติการพื้นฐานทางการแพทย์สำหรับผู้ใหญ่และวัยรุ่น (อายุมากกว่า ๑๕ ปีขึ้นไป) จนกระทั่งถึงวัยชรา เช่น การซักประวัติ การตรวจร่างกาย การวินิจฉัยโรค การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ การส่งต่อ และปฏิบัติการพื้นฐานด้านการแพทย์ตลอดจนการมีทักษะปฏิบัติและสามารถแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงานตามสภาพจริงได้ การบันทึกเวชระเบียน

- ๖.๑.๒ สามารถให้การดูแลช่วยเหลือผู้เจ็บป่วยอย่างถูกต้อง การประสานการส่งต่อ มีทักษะในการรักษาพยาบาล การสั่งการรักษาอย่างสมเหตุสมผล ส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค และฟื้นฟูสภาพตามหลักวิชาชีพตลอดจน การปฏิบัติทักษะด้านต่าง ๆ อย่างคำนึงถึงสิทธิและความปลอดภัยของผู้ป่วย และการมีทักษะในการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวมด้วยหัวใจความเป็นมนุษย์ การดูแลผู้ป่วย ครอบครัวและชุมชนของผู้ป่วยแบบองค์รวม การบูรณาการกับสาขาวิชาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ทักษะพื้นฐานสำหรับการทำหัตถการต่าง ๆ (ข้อบ่งชี้ และข้อห้าม หลักการ ขั้นตอนการกระทำ การแปลผลการตรวจและภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้จากการกระทำหัตถการดังกล่าว) รวมทั้งทักษะการกู้ชีพผู้ป่วยฉุกเฉินขั้นพื้นฐาน
- ๖.๑.๓ มีทักษะในการให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วย การให้คำแนะนำกับผู้ป่วย และญาติ รวมถึงทักษะในการบริการวิชาการด้านการแพทย์แก่ผู้รับบริการและบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ฝึกทำงานร่วมกับแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ ที่ห้องตรวจโรคผู้ป่วยนอก หอผู้ป่วยใน และหอผู้ป่วยหนัก

## ๖.๒. วิธีการสอน

- จัดการเรียนการสอน โดย
- การสรุปความรู้รวบยอด สาธิต สาธิตย้อนกลับ
  - แสดงบทบาทสมมติ
  - ฝึกปฏิบัติในผู้ป่วยจำลอง
  - สาธิตจัดให้ฝึกทักษะในห้องฝึกปฏิบัติทักษะ
  - ฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง
  - ฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริง จัดให้ฝึกทักษะกับผู้ป่วยภายใต้การดูแลของอาจารย์
  - การมอบหมายการดูแลผู้ป่วยจริงโดยสอดแทรกแนวคิดในการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวมด้วยหัวใจความเป็นมนุษย์ในทุกกิจกรรมการเรียนรู้
  - จัดให้ฝึกทักษะการเรียนรู้ในระดับครอบครัว
  - การสอนข้างเตียงผู้ป่วย
  - การฝึกปฏิบัติทักษะการสื่อสารต่อผู้ป่วย ญาติ เพื่อนร่วมงานระหว่างการทำงานที่แผนกผู้ป่วยนอก หอผู้ป่วยในภายใต้การควบคุมดูแลของอาจารย์ผู้สอน
  - สอดแทรกความรู้เรื่องการบันทึกข้อมูลทางการแพทย์ การเขียนใบรับรองแพทย์ ใบส่งต่อผู้ป่วยในระหว่างการเรียนรู้ภาคปฏิบัติที่แผนกผู้ป่วยนอก หอผู้ป่วยใน
  - การวิเคราะห์กรณีศึกษา การประชุมปรึกษาปัญหาทางการแพทย์ การจัดทำโครงการ และการศึกษาดูงาน
- ๖.๒.๑ การฝึกทักษะการซักประวัติ การตรวจร่างกาย การวินิจฉัยโรค การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ การส่งต่อ และปฏิบัติการพื้นฐานด้านการแพทย์ โดยใช้วิธีการต่าง ๆ ดังนี้
- การจัดการเรียนการสอนในเรื่องของการซักประวัติตรวจร่างกาย
  - ให้นักศึกษาแพทย์ฝึกประสบการณ์จากผู้ป่วยจริง
  - จัดกิจกรรมวิชาการ เพื่อให้นักศึกษาแพทย์สามารถรวบรวมข้อมูล ตั้งสมมติฐานโรค และสามารถดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม
  - ให้นักศึกษาแพทย์เห็นตัวอย่างการดูแลผู้ป่วยเป็นทีมแบบสหสาขาวิชาชีพ

ทั้งนี้กำหนดให้นักศึกษาแพทย์ปฏิบัติงานในภาควิชาอายุรศาสตร์เป็นเวลา ๕ สัปดาห์โดยจัดแบ่งการปฏิบัติงาน ดังนี้

๖.๒.๑.๑ การเรียนที่คลินิกผู้ป่วยนอกและหอผู้ป่วยใน:

จัดให้นักศึกษาแพทย์หมุนเวียนศึกษาและปฏิบัติงานตามคลินิกผู้ป่วยนอก และหอผู้ป่วยใน สำหรับที่หอผู้ป่วยในจัดให้มีการเรียนจากการสอนข้างเตียงผู้ป่วย (Teaching round) โดยมีโอกาสศึกษาการแก้ไขปัญหาพร้อมทั้งการดูแลรักษาและการป้องกันร่วมกับอาจารย์ นักศึกษาแพทย์จะได้ฝึกการซักประวัติการตรวจร่างกายทั่วไป การรายงานผู้ป่วย และฝึกอภิปรายในกลุ่มย่อยเกี่ยวกับผู้ป่วยในหอผู้ป่วยใน โดยอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของอาจารย์

๖.๒.๑.๒ Skill lab / Skill teaching

**๖.๓ วิธีการประเมินผล:** ประเมินทักษะปฏิบัติการทางวิชาชีพแบบองค์รวม โดยบูรณาการความรู้

ทักษะ เจตคติ และคุณธรรมจริยธรรม ที่เน้นผู้รับบริการเป็นศูนย์กลาง ดังนี้

- สังเกตพฤติกรรมระหว่างการเรียนรู้การฝึกปฏิบัติและให้ข้อมูลย้อนหลังเพื่อการปรับปรุง
- การประเมินทักษะการปฏิบัติการ จากการสาธิตย้อนกลับ การฝึกปฏิบัติ และการทดสอบภาคปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ
- การประเมินความสามารถในการแสดงบทบาทสมมติในการปฏิบัติการการแพทย์ในสถานการณ์จำลองทั้งในบทบาทต่าง ๆ ในระบบการแพทย์
- การประเมินทักษะการปฏิบัติการจากการฝึกปฏิบัติงานในสถานการณ์จริง ณ แหล่งฝึกปฏิบัติงาน
- การสอบภาคปฏิบัติกับผู้ป่วยจำลอง และผู้ป่วยจริง
- การสอบข้อเขียนโดยเน้นประเด็นหลักการทักษะต่าง ๆ
- ประเมินผลรายงานการฝึกปฏิบัติงานในระดับครอบครัว
- ประเมินทักษะการสื่อสาร โดยการสังเกตการณ์สื่อสารของนักศึกษาต่อผู้ป่วย ญาติ เพื่อนร่วมงานให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อปรับปรุง

๖.๓.๑. ทักษะทางด้านคลินิก (Clinical skill)

การสังเกตพฤติกรรมขณะปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยในหรือแผนกผู้ป่วยนอก การสังเกตพฤติกรรมโดยใช้ Rating scale โดยอาจารย์แพทย์และแพทย์ใช้ทุน

๑. การเสนอรายงานและการอภิปรายผู้ป่วย (case presentation)

๒. การบันทึกรายงานผู้ป่วย

๖.๓.๒. ทักษะทางการแก้ปัญหา (Problem solving skill)

ได้แก่ความสามารถในการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลจากการซักประวัติ

ตรวจร่างกาย การตรวจและแปลผลทางห้องปฏิบัติการ การสรุปปัญหาผู้ป่วย การวางแผน

วินิจฉัยและการรักษาตลอดจนการบันทึกรายงานผู้ป่วยแบบ POMR และการคิดอย่างมีเหตุผล

๖.๓.๓. ทักษะในการทำหัตถการ (Technical skill)

ได้แก่ ความสามารถในการทำการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (laboratory skill)

และความสามารถในการทำหัตถการต่าง ๆ ที่จำเป็นตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรและในสมุด

คู่มือรายงานนักศึกษาแพทย์ (log book)

๖.๓.๔. การทดสอบภาคปฏิบัติโดยสอบปฏิบัติการด้วยข้อสอบข้อเขียน OSCE

หมวดที่ ๕ แผนการสอนและการประเมินผล

๑. แผนการสอน

หัวข้อ /รายละเอียด	บรรยาย (ชั่วโมง)	ปฏิบัติ (ชั่วโมง)	SDL (ชั่วโมง)	อาจารย์ผู้สอน
Blood smear preparation and interpretation	-	๒	๔	อ.พญ.วัลลภา รัตนสวัสดิ์
Urine analysis	-	-	๒	อ.ประจำหอผู้ป่วย
Urethral catheterization	-	-	๒	อ.ประจำหอผู้ป่วย
Gram stain, Acid-fast stain	-	-	๒	อ.ประจำหอผู้ป่วย
Malaria parasite	-	-	๒	อ.ประจำหอผู้ป่วย
KOH preparation, Tzanck's smear	-	-	๒	อ.ประจำหอผู้ป่วย
Central venous measurement	-	-	๒	อ.ประจำหอผู้ป่วย
Intramuscular/subcutaneous injection	-	-	๒	อ.ประจำหอผู้ป่วย
Intravenous infusion	-	-	๒	อ.ประจำหอผู้ป่วย
Drawing venous blood	-	-	๒	อ.ประจำหอผู้ป่วย
Gastric intubation and/or lavage	-	-	๒	อ.ประจำหอผู้ป่วย
Tracheobronchial suction	-	-	๒	อ.ประจำหอผู้ป่วย
ABG and interpretation	-	๑	๓	อ.นพ.ชเลวัน ภิญโญโชติวงศ์
Oxygen therapy	-	-	๓	อ.ประจำหอผู้ป่วย
Thoracocentesis and pleural fluid analysis	-	-	๓	อ.ประจำหอผู้ป่วย
Abdominal paracentesis and ascites fluid analysis	-	-	๓	อ.ประจำหอผู้ป่วย
Lumbar puncture and CSF analysis	-	-	๓	อ.ประจำหอผู้ป่วย
EKG and interpretation	-	๒	๓	อ.พญ.นิศารัตน์ เจริญศรี
Endotracheal intubation	-	-	๒	อ.ประจำหอผู้ป่วย
Cardiopulmonary resuscitation	-	-	๔	อ.ประจำหอผู้ป่วย
Blood and blood component infusion	-	-	๓	อ.ประจำหอผู้ป่วย
Peritoneal dialysis	-	-	๓	อ.ประจำหอผู้ป่วย
การแจ้งโรคและการแนวทางการรักษา	-	-	๔	อ.ประจำหอผู้ป่วย
ปฏิบัติงานที่ห้องตรวจผู้ป่วยนอก	-	๒๐	-	อ.ประจำแผนกผู้ป่วยนอก
Teaching round	-	๔๐	-	อ.ประจำหอผู้ป่วย



หัวข้อ /รายละเอียด	บรรยาย (ชั่วโมง)	ปฏิบัติ (ชั่วโมง)	SDL (ชั่วโมง)	อาจารย์ผู้สอน
Bedside teaching round	-	๑๘	-	อ.ประจำหอผู้ป่วย
Service Round	-	๔๐	-	อ.ประจำหอผู้ป่วย
Ward work	-	๕๗	-	อ.ประจำหอผู้ป่วย
<b>Total</b>	-	<b>๑๑๕</b>	<b>๖๐</b>	

### กลยุทธ์การสอน

(กาเครื่องหมาย ✓ ลงหน้าวิธีการประเมินที่ใช้)

ลำดับ	วิธีสอน
๑	บรรยาย
๒	มอบหมายงานบุคคล (ตอบคำถาม แบบทดสอบ)
๓	มอบหมายงานบุคคล (ค้นคว้าข้อมูล รายงานโครงการ)
๔	นำเสนอข้อมูล
✓๕	สาธิต / ดูงาน
✓๖	ฝึกการแสดงออกซึ่งพฤติกรรม
✓๗	การอภิปรายกลุ่ม (group discussion)
✓๘	การเรียนรู้โดยการกำกับตนเอง (self-directed learning)
✓๙	การฝึกปฏิบัติทางห้องปฏิบัติการ (laboratory study)
๑๐	การฝึกทำโครงการ/ วิจัย (project)
✓๑๑	การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง (simulated situation)
✓๑๒	การฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วย (clinical practice)
✓๑๓	การสอนข้างเตียง (bedside teaching)
๑๔	การฝึกประสบการณ์ในชุมชน (community experience)
✓๑๕	ผู้สอนปฏิบัติตนเป็นแบบอย่าง (role model)
๑๖	กิจกรรมสังเคราะห์ความรู้ (knowledge synthesizing activity)
✓๑๗	การเรียนรู้แบบทีม (team-based learning)
๑๘	ห้องเรียนกลับด้าน (flipped classroom)

### ๒.แผนการประเมินผลเรียนรู้

การประเมินและการตัดสินผลตามระเบียบข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ว่าด้วย การศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๒ และข้อบังคับสภามหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ว่าด้วย การศึกษาชั้น ปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิต พ.ศ. ๒๕๕๕

เพื่อให้การเรียนการสอนรายวิชาสุขภาพและโรคของผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ ๒ บรรลุถึงวัตถุประสงค์ของหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต สำนักวิชาแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง และเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบการวิชาชีพเวชกรรมของแพทยสภา พ.ศ. ๒๕๕๕ จึงได้กำหนดวิธีการประเมินผล การเรียนการสอน ดังนี้

การวัดผลและประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาแพทย์ระดับคลินิก รายวิชาสุขภาพ และโรคของผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ ๒ กำหนดให้มีการประเมินคุณสมบัติ ๕ ประการ คือ

๑. ความรู้ทางทฤษฎี (factual knowledge)
๒. ความสามารถในการแก้ปัญหาทางคลินิก (clinical judgement and problem solving skill)
๓. ทักษะในการปฏิบัติงานทางคลินิก (clinical skills)
๔. ทักษะในการสร้างสัมพันธภาพต่อผู้ป่วยและผู้ร่วมงาน (interpersonal skill, communication skill)
๕. อุปนิสัยเจตคติและมารยาทแห่งวิชาชีพ (professional attitudes)

## ๒.๑.เกณฑ์การประเมินผล :

### Formative assessment

การประเมินความรู้ความสามารถในขณะที่ปฏิบัติงานในมิติต่างๆ ได้แก่

*ทักษะทางด้านคลินิก (Clinical skill) :*

การสังเกตพฤติกรรมขณะปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยในหรือแผนกผู้ป่วยนอก

การสังเกตพฤติกรรมโดยใช้ Rating scale โดยอาจารย์แพทย์

๑. การเสนอรายงานและการอภิปรายผู้ป่วย (case presentation)

๒. การบันทึกรายงานผู้ป่วย

*ทักษะทางการแก้ปัญหา (Problem solving skill) :*

ได้แก่ ความสามารถในการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลจากการซักประวัติ

ตรวจร่างกาย การตรวจและแปลผลทางห้องปฏิบัติการ การสรุปปัญหาผู้ป่วย

การวางแผนวินิจฉัยและการรักษา ตลอดจนการบันทึกรายงานผู้ป่วยแบบ

POMR และการคิดอย่างมีเหตุผล

*ทักษะในการทำหัตถการ (Technical skill) :*

ได้แก่ ความสามารถในการทำการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (laboratory

skill) และความสามารถในการทำหัตถการต่าง ๆ ที่จำเป็นตามที่กำหนดไว้ใน

หลักสูตรและในสมุดคู่มือรายงานนักศึกษาแพทย์ (log book)

*ทักษะในการสื่อสาร (Communication skill) :*

ได้แก่ ความสามารถในการเข้าถึงผู้ป่วยและผู้ปกครองอย่างเหมาะสม การมี

สัมพันธภาพที่ดีต่อเพื่อนร่วมงานและอาจารย์ สามารถร่วมปฏิบัติงานเป็นทีม

ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

*เจตคติค่านิยมและมารยาทแห่งวิชาชีพ (Professional attitude):*

หมายถึง พฤติกรรมที่เหมาะสมต่อการเป็นแพทย์ที่ดี คือ มีความสนใจใน

ปัญหาของผู้ป่วยทั้งทางด้านเศรษฐกิจและสังคม ตลอดจนครอบครัวและ

ชุมชนมีความสนใจและรับผิดชอบต่อผู้ป่วยและงานที่ได้รับมอบหมาย มีความสนใจใฝ่รู้ด้านวิชาการ มีน้ำใจช่วยเหลือผู้อื่น และมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม มีสัมมาคารวะ ปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับและเป็นผู้ตรงต่อเวลา

นักศึกษาแพทย์ต้องเข้าร่วมกิจกรรมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ก่อนการประเมินอื่น ๆ

การประเมินผลสัมฤทธิ์ในการเรียน	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
<b>Formative evaluation</b>	สังเกตพฤติกรรมและการเรียนรู้ของนักศึกษาแพทย์แล้วให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อปรับปรุง - ความสนใจและการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน - การอยู่เวรนอกเวลาราชการ - วิธีการนำเสนอเนื้อหาที่เตรียมมา - ข้อมูลที่เตรียมมามีความทันสมัยและครอบคลุมตามที่กำหนด - ความสามารถในการซักประวัติและตรวจร่างกาย - ความตั้งใจและความรับผิดชอบของนักศึกษา - ความสามารถในการนำเสนอข้อมูลและตอบข้อซักถาม	ตลอดภาคการศึกษา	S/U
<b>Summative evaluation</b>	- การปฏิบัติงานบนหอผู้ป่วย - สมุดปฏิบัติงาน (Log book) - Objective structured clinical examination (OSCE) portfolio	ตลอดภาคการศึกษา  สัปดาห์สุดท้าย	๓๐ % ๑๐ % ๖๐ % S/U

(กาเครื่องหมาย ✓ ลงหน้าวิธีการประเมินที่ใช้)

ลำดับ	วิธีประเมิน
✓ ๑	บันทึกเข้าเรียนและการมีส่วนร่วม
๒	ข้อสอบปรนัย
๓	ข้อสอบอัตนัย/ อัตนัยตัดแปลง
✓ ๔	การสอบปฏิบัติ
๕	การสอบปฏิบัติทางคลินิกรายสั้น
๖	การสอบปฏิบัติทางคลินิกรายยาว
✓ ๗	การสอบปฏิบัติหลายสถานีทางคลินิก (OSCE)
๘	การสอบปากเปล่า
✓ ๙	การใช้สมุดบันทึกเหตุการณ์ (logbook)
✓ ๑๐	การประเมินตนเอง
✓ ๑๑	การประเมินโดยเพื่อนร่วมชั้นเรียนหรือกลุ่มงาน
✓ ๑๒	การประเมินผลงานรายบุคคล (เอกสาร รายงาน)
✓ ๑๓	การประเมินผลงานกลุ่ม (เอกสาร รายงาน)
✓ ๑๔	การสังเกตพฤติกรรมและประเมินการปฏิบัติงาน
✓ ๑๕	การสังเกตการทำงานกลุ่ม
✓ ๑๖	การสังเกตในสถานการณ์จริง (จากผู้ร่วมงาน)
✓ ๑๗	แฟ้มสะสมผลงาน (portfolio)

## ๒.๒ เกณฑ์การตัดสิน

Formative evaluation

S/U

Summative evaluation

๑๐๐ %

ใช้วิธีการและเกณฑ์ในการประเมินผลตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๒ และ ข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวงว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิต พ.ศ. ๒๕๕๕ โดยมีลำดับเกรดเป็น A, B+, B, C+, C, D+, D และ F

เกณฑ์การตัดเกรด โดยการอิงเกณฑ์และ/หรืออิงกลุ่ม

A	ได้คะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ	ร้อยละ ๘๐
B+	ได้คะแนน	ร้อยละ ๗๕ - ๗๙.๙
B	ได้คะแนน	ร้อยละ ๗๐ - ๗๔.๙
C+	ได้คะแนน	ร้อยละ ๖๕ - ๖๙.๙
C	ได้คะแนน	ร้อยละ ๖๐ - ๖๔.๙
D+	ได้คะแนน	ร้อยละ ๕๕ - ๕๙.๙
D	ได้คะแนน	ร้อยละ ๕๐ - ๕๔.๙
F	ได้คะแนนน้อยกว่า	ร้อยละ ๕๐

## ๒.๓ เกณฑ์ผ่าน/ไม่ผ่าน

- ๒.๓.๑ นักศึกษาต้องมีเวลาเรียนและปฏิบัติงานไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนและปฏิบัติงานทั้งหมดของรายวิชานั้นจึงจะมีสิทธิ์เข้าสอบในรายวิชาดังกล่าว ในกรณีที่นักศึกษามีเวลาเรียนและปฏิบัติงานน้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการรายวิชาในการพิจารณาอนุญาตให้เข้าสอบในรายวิชานั้นได้
- ๒.๓.๒ นักศึกษาที่มีพฤติกรรมไม่เหมาะสมระหว่างการเรียน / การปฏิบัติงานจะต้องปฏิบัติงานเพิ่มเติมตามแต่ภาควิชาอายุรศาสตร์จะกำหนด
- ๒.๓.๓ นักศึกษาที่มีพฤติกรรมทุจริตหรือ سوءเจตนาทุจริตในการสอบหรือการปฏิบัติงาน **ให้ลงโทษโดยให้ได้รับเกรด F**
- ๒.๓.๔ การตัดสินคะแนนใช้คะแนนรวม นำมาตัดเกรดเป็น A,B+,B,C+,C,D+,D,F โดยนักศึกษาจะต้องได้คะแนนรวมไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๖๐ (หรือเกรด C) โดยที่ต้องได้คะแนนผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำ (minimal passing level - MPL) ของการสอบในรายวิชานั้น ๆ ร่วมกับการประเมินแฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) ได้ S จึงจะถือว่าผ่าน
- ๒.๓.๕ ในกรณีที่คะแนนรวมต่ำกว่าร้อยละ ๖๐ (หรือเกรด C) ทางภาควิชา จะให้โอกาสนักศึกษาแพทย์สอบแก้ตัว ๑ ครั้ง โดยขึ้นกับดุลยพินิจของอาจารย์ในภาควิชา แต่เกรดสูงสุดที่จะได้ไม่เกินเกรด C
- ๒.๓.๖ กรณีนักศึกษาแพทย์สอบแก้ตัวไม่ผ่าน ต้องให้ปฏิบัติงานซ้ำตามช่วงระยะเวลาที่ภาควิชากำหนด หรือต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำแล้วจึงประเมินใหม่อีกครั้ง
- ๒.๓.๗ นักศึกษาแพทย์ที่ไม่ส่ง Portfolio/Logbook ตามเวลาที่กำหนด (ภายใน ๓ วันนับจากวันที่นักศึกษาแพทย์ลงกอง) จะไม่ได้รับการพิจารณาตัดสินคะแนน
- ๒.๓.๘ ถ้านักศึกษาแพทย์มาปฏิบัติงาน (Ward round) น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ จะไม่ประเมินเกรดให้ จนกว่าจะมาปฏิบัติงานเพิ่มเติมจึงจะมีการประเมินเกรดให้
- ๒.๓.๙ การอยู่เวรนอกเวลาราชการ กรณีอยู่ไม่ครบจะไม่ประเมินเกรดให้จนกว่าจะมาปฏิบัติงานเพิ่มเติมจนครบ

### กรณีที่นักศึกษาแพทย์สอบไม่ผ่าน

- กรณีที่สอบภาคปฏิบัติไม่ผ่านจะต้องมาปฏิบัติงานซ้ำโดยระยะเวลาที่มาปฏิบัติงานซ้ำจะขึ้นกับดุลยพินิจของอาจารย์ในภาควิชาจะเป็นผู้กำหนดถ้าผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำก็จะได้รับการปรับคะแนนเป็นไม่เกินเกรด C

### การลา

นักศึกษาแพทย์ควรพยายามหลีกเลี่ยงการลาที่ไม่จำเป็น

๑. วันปฏิบัติงาน ให้ปฏิบัติหน้าที่ทุกวันวันหยุดราชการถือเป็นวันที่ปฏิบัติหน้าที่ด้วย
๒. มีสิทธิ์ลาร้อยละ ๒๐ ของจำนวนวันที่กำหนดไว้ให้ปฏิบัติงานโดยมีเหตุอันสมควร
๓. ให้ส่งใบลาทุกครั้งที่อาจารย์ผู้ดูแลและต้องแลกเวรกันให้เรียบร้อย
๔. ถ้ามีการลาไม่ว่าด้วยสาเหตุใดก็ตามและเกินร้อยละ ๒๐ ของระยะเวลาการปฏิบัติงาน นักศึกษาแพทย์ต้องกลับมาปฏิบัติงานต่อจนกว่าจะครบจึงจะได้รับการประเมินให้ผ่าน

## หมวดที่ ๖ ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

### ๑. ตำราและเอกสารหลัก : ตำราและเอกสารหลักที่ใช้ในการเรียนการสอน

๑. Braunwald E. Editor-in-Chief. **Harrison's Principle of Internal Medicine**. ๑๙<sup>th</sup> edition. New York: McGraw-Hill; ๒๐๑๕.
๒. Lee Goldman, Andrew IS. **Cecil textbook of medicine**. ๒๔<sup>th</sup> edition. Philadelphia: W.B.Saunders; ๒๐๑๕.
๓. Lawrence MT, Stephen JM, Maxine AP. **Current Medical Diagnosis & Treatment**. ๕๔<sup>th</sup> edition. New York: McGraw-Hill; ๒๐๑๕.
๔. Robert DF, Paul SM, Thomas JB. **Mayo Clinic Internal Medicine Board Review**. ๗<sup>th</sup> edition. Canada: Mayo Foundation for Medical Education and Research; ๒๐๑๓.
๕. Wyngaarden JB, Smith LH. **Cecil Textbook of Medicine**. ๒๐th edition. W.B.Saunders, ๑๙๙๗.

### ๒. เอกสารและข้อมูลสำคัญ : หนังสือ วารสาร รายงาน สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เว็บไซต์ กฎระเบียบต่าง ๆ โปรแกรมคอมพิวเตอร์และแหล่งอ้างอิงที่สำคัญอื่น ๆ ซึ่งนักศึกษาแพทย์จำเป็นต้องศึกษาเพิ่มเติม

- ๒.๑ Wintrobe MM. **Clinical Hematology**. ๑๒<sup>th</sup> edition. Lippincott William and Wilkins; ๒๐๐๘.
- ๒.๒ William JW. **Hematology**, ๘<sup>th</sup> edition. New York: McGraw-Hill; ๒๐๑๐.
- ๒.๓ Rodak FB. **Clinical Hematology Atlas**. ๔<sup>th</sup> edition. Kindle; ๒๐๑๑.
- ๒.๔ วิชัยประยูรวิวัฒน์, แสงสุรีย์ จุฑา, ถนอมศรีศรีชัยกุล. **ตำราโลหิตวิทยา – การวินิจฉัยและการรักษาโรคที่พบบ่อยในประเทศไทย**; ๒๕๕๐.
- ๒.๕ เมตตาภรณ์พรพัฒน์กุล. **อาการวิทยาทางอายุรศาสตร์**. ภาควิชาอายุรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; ๒๕๕๓.
- ๒.๖ วิทยา ศรีตามา. **การสัมภาษณ์ประวัติและการตรวจร่างกาย**. พิมพ์ครั้งที่ ๑๒ กรุงเทพฯ: โครงการตำราจุฬาอายุรศาสตร์ ภาควิชาอายุรศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; ๒๕๕๑.
- ๒.๗ พรภัทร ธรรมสโรช และคณะ. **ซักประวัติและตรวจร่างกายเพื่อวินิจฉัยโรคอายุรศาสตร์**. โครงการจัดตั้งภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์; ๒๕๕๖.
- ๒.๘ วิทยา ศรีตามา, ธัญญพงษ์ ณ นคร. **Ambulatory Medicine**. โครงการตำราจุฬาอายุรศาสตร์ ภาควิชาอายุรศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; ๒๕๕๕.
- ๒.๙ นครชัย เมื่อนปฐม. **เวชปฏิบัติผู้ป่วยนอก**. คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์; ๒๕๕๗.
- ๒.๑๐ วีรพันธ์โฆมิทฐกิจและคณะ. **เวชปฏิบัติผู้ป่วยใน**. โครงการตำราจุฬาอายุรศาสตร์ ภาควิชาอายุรศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; ๒๕๕๖.
- ๒.๑๑ วิทยา ศรีตามา. **Evidence-Based Clinical Practice Guideline ทางอายุรกรรม** ๒๕๕๘. โครงการตำราจุฬาอายุรศาสตร์ ภาควิชาอายุรศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; ๒๕๕๘.
- ๒.๑๒ ชุษณา สวณกระต่าย, กมล แก้วกิตติณรงค์, กมลวรรณ จุติวรกุล. **Manual of Medical Therapeutics**. โครงการตำราจุฬาอายุรศาสตร์ ภาควิชาอายุรศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; ๒๕๕๓.

- ๒.๑๓ ศศิโสภณ เกียรติบูรณกุล. **ภาวะฉุกเฉินทางอายุรศาสตร์ เล่ม ๑.** ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย; ๒๕๕๗.
- ๒.๑๔ พูลชัย จรัสเจริญวิทยา, วันรัชดา คัชมาตย์, พงมาร พิศาลประภา. **อายุรศาสตร์ทันยุค ๒๕๕๖ (update in internal medicine ๒๐๑๓)** ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล, มหาวิทยาลัยมหิดล; ๒๕๕๖
- ๒.๑๕ พูลชัย จรัสเจริญวิทยา, วันรัชดา คัชมาตย์, ณสิกาญจน์ อังคเศกวินัย, ไกรวิทย์ เกียรติสุนทร, **อายุรศาสตร์ทันยุค ๒๕๕๘(update in internal medicine ๒๐๑๕)** ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล, มหาวิทยาลัยมหิดล; ๒๕๕๘
- ๒.๑๖ นครินทร์ ศันสนยุท, สมิง เก่าเจริญ. **Common Problems in Internal Medicine.** ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย; ๒๕๕๑.
- ๒.๑๗ **คู่มือการดูแลผู้ป่วยทางอายุรศาสตร์.** ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย;
- ๒.๑๘ **Spot Diagnosis in Internal Medicine.** ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย;
- ๒.๑๙ สมชาติโลจายะ. **ตำราโรคหัวใจและหลอดเลือด (Cardiovascular disease).** สมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทย; ๒๕๓๖.
- ๒.๒๐ ปรียา กุลละวณิชย์, ประวีตร พิศาลบุตร.**ตำราโรคผิวหนังในเวชปฏิบัติ (Dermatology ๒๐๒๐);** ๒๕๕๕.
- ๒.๒๑ สมชาย เอื้อรัตน์วงศ์.**แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคข้อ (Approach to joint disease patient).** วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า; ๒๕๕๕.
- ๒.๒๒ สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทยฯ, สมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย, กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. **แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน พ.ศ. ๒๕๕๘ (Clinical Practice Guideline);** ๒๕๕๗.

**๓.เอกสารและข้อมูลแนะนำ :** หนังสือ วารสาร รายงาน สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เว็บไซต์ กฎระเบียบต่างๆ โปรแกรมคอมพิวเตอร์และแหล่งอ้างอิงที่สำคัญอื่นๆ ซึ่งนักศึกษาควรศึกษาเพิ่มเติม

- ๓.๑ เอกสารประกอบการสอนเอกสารคำสอนของอาจารย์ผู้สอนแต่ละหัวเรื่อง
- ๓.๒ Website ที่น่าสนใจ
๑. [www.pubmed.com](http://www.pubmed.com)
  ๒. [www.harrisons๑๘.com](http://www.harrisons๑๘.com)
  ๓. [www.rcpt.org](http://www.rcpt.org)
  ๔. [www.thaicpg.org](http://www.thaicpg.org)
  ๕. [www.nejm.org](http://www.nejm.org)
  ๖. [www.uptodateonline.com](http://www.uptodateonline.com)
  ๗. [www.medscape.com](http://www.medscape.com)
  ๘. [www.emedicine.com](http://www.emedicine.com)
  ๙. [www.bmjournals.com](http://www.bmjournals.com)
  ๑๐. [www.mayoclinic.com](http://www.mayoclinic.com)

୧୧. [www.guideline.gov](http://www.guideline.gov)
୧୨. [www.freemedicaljournals.com](http://www.freemedicaljournals.com)
୧୩. [www.americanheart.org](http://www.americanheart.org)
୧୪. [www.ecglibrary.com](http://www.ecglibrary.com)
୧୫. [www.endocrine.org](http://www.endocrine.org)
୧୬. [www.dermatlas.net](http://www.dermatlas.net)



## หมวดที่ ๗ การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

### ๑. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา:

- ๑.๑ ให้นักศึกษาแพทย์ประเมินผู้สอนรวมถึงวิธีการสอนสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนโดยแบบประเมิน พร้อมให้ข้อเสนอแนะ
- ๑.๒ ให้นักศึกษาแพทย์ประเมินรายวิชาโดยแบบประเมินพร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะ

### ๒. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- ๒.๑ ให้นักศึกษาแพทย์ทุกคนประเมินการสอนของอาจารย์ทุกคนที่สอนในรายวิชาด้วยแบบประเมิน
- ๒.๒ ผลการสอบและการเรียนรู้ของนักศึกษาแพทย์
- ๒.๓ การทวนผลสอบผลการประเมินการเรียนรู้
- ๒.๔ สังเกตการณ์การเรียนของนักศึกษาแพทย์ในห้องเรียน
- ๒.๕ ให้นักศึกษาแพทย์มีส่วนร่วมในการประเมินโดยแบบประเมิน
- ๒.๖ ทดสอบความรู้เบื้องต้นที่จำเป็นก่อนการเรียนบทใหม่
- ๒.๗ ตรวจสอบความเข้าใจของนักศึกษาแพทย์เป็นรายบุคคลในระหว่างการเรียน
- ๒.๘ นำงานที่มอบหมาย หรือข้อสอบบางข้อที่นักศึกษาทำไม่ถูกต้องเป็นส่วนใหญ่ มาอธิบายเพิ่มเติมในห้องเรียนพร้อมตอบข้อซักถาม

### ๓. การปรับปรุงการสอน

- ๓.๑ นำผลการประเมินผู้สอนและประเมินรายวิชาพิจารณาและหาแนวทางปรับปรุงวิธีการสอนและการเรียนรู้ของนักศึกษาแพทย์
- ๓.๒ จัดการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน
- ๓.๓ กำหนดให้อาจารย์ผู้สอนทบทวนและปรับปรุงกลยุทธ์และวิธีการสอนจากผลการประเมิน ประสิทธิภาพของรายวิชาแล้วจัดทำรายงานวิชาตามรายละเอียดที่ สกอ.กำหนดทุกภาคการศึกษา
- ๓.๔ วิเคราะห์ข้อสอบเพื่อปรับปรุงการสอนและพัฒนาคลังข้อสอบ

### ๔. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา:

มีการประชุมหารือระหว่างอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาสุขภาพและโรคของผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ ๒ และรายวิชาต่างๆ ที่นักศึกษาแพทย์ได้เรียนว่านักศึกษาแพทย์สามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพเพียงใดเพื่อหาหรือปัญหาการเรียนรู้นักศึกษาแพทย์และร่วมกันหาแนวทางปรับปรุง

- ๔.๑ ตรวจสอบข้อสอบว่าสอดคล้องตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้
- ๔.๒ ทวนสอบจากคะแนนข้อสอบและการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษาแพทย์
- ๔.๓ ตรวจสอบวิธีการให้คะแนนสอบความเที่ยงและการตัดเกรด
- ๔.๔ มีการประชุมหารือระหว่างอาจารย์ผู้สอนว่านักศึกษาแพทย์สามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ได้ อย่างมีประสิทธิภาพเพียงใด และเพื่อหาหรือปัญหาการเรียนรู้นักศึกษาแพทย์และร่วมกันหาแนวทางปรับปรุง

## ๕. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

- ๕.๑ มีการปรับปรุงรายวิชาโดยเฉพาะสื่อการเรียนการสอนและเนื้อหาใหม่ให้ทันสมัยอยู่เสมอ
- ๕.๒ ในแต่ละภาคการศึกษาในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ ตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ในรายวิชา โดยการสอบถามนักศึกษาแพทย์และการตรวจรายงาน ผู้ป่วยของนักศึกษาแพทย์ เพื่อปรับปรุงรายละเอียดรายวิชาและวิธีการสอนตามผลการประเมิน รายวิชาจากนักศึกษาแพทย์ และความเห็นของอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาจะมีการนำผลการประเมิน การสอนตามมคอ. ๕ มาพิจารณาปรับปรุงแนวทางการสอนในภาคการศึกษาต่อไป
- ๕.๓ จากผลการประเมินและทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา โดยคณะกรรมการประเมินผล ภาควิชาอายุรศาสตร์จะมีการวางแผนการปรับปรุงการสอนและรายละเอียดวิชาทุกปีตาม มคอ. ๗ เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น

### กลยุทธ์การสอน

ลำดับ	วิธีการสอน	ลักษณะกิจกรรม
๑	บรรยาย	อธิบายประเด็นหรือสาระต่างๆ ระหว่างนั้นอาจมีปฏิบัติสัมพันธ์กับนักศึกษา เช่น ชักถามหรือให้ตอบคำถามสั้นๆ เพื่อทดสอบความเข้าใจของนักศึกษา
๒	มอบหมายงานบุคคล (ตอบคำถาม แบบทดสอบ)	การใช้เวลาช่วงหนึ่งของการสอนหรือนอกเวลาสอน (ช่วงเวลาศึกษาด้วยตนเอง) ให้นักศึกษาแต่ละคนประยุกต์ความรู้และประสบการณ์เพื่อวิเคราะห์ ปัญหาที่เป็นคำถามหรือแบบทดสอบที่ได้รับมอบหมายหรือสังเคราะห์คำตอบ หรือเสนอแนวทางแก้ปัญหา
๓	มอบหมายงานบุคคล (ค้นคว้าข้อมูล รายงาน โครงงาน)	การใช้เวลาช่วงหนึ่งของการสอนหรือนอกเวลาสอน (ช่วงเวลาศึกษาด้วยตนเอง) ให้นักศึกษาค้นคว้า รวบรวม และประเมินข้อมูล แนวคิดและหลักฐาน เพื่อวิเคราะห์ปัญหาที่เป็นคำถามหรือแบบทดสอบที่ได้รับมอบหมาย หรือสังเคราะห์คำตอบ หรือเสนอแนวทางแก้ปัญหา และจัดทำเอกสาร/รายงาน
๔	นำเสนอข้อมูล	นำเสนอข้อมูล/ผลงานที่รวบรวมด้วยวาจา (ส่วนมากมีสื่อประกอบ)
๕	สาธิต/ดูงาน	การจัดให้นักศึกษาได้เรียนรู้ขั้นตอน วิธีการปฏิบัติในและนอกสถานศึกษา
๖	ฝึกการแสดงออกซึ่งพฤติกรรม	ให้นักศึกษาฝึกการแสดงออกซึ่งพฤติกรรมที่ได้ตกลงกันไว้ เช่น ความตรงต่อเวลา การไม่พูดคุยในชั้นเรียน แต่งกายถูกระเบียบ
๗	การอภิปรายกลุ่ม (group discussion)	กลุ่มนักศึกษาประชุม เพื่อแสดงความคิดเห็นในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เพื่อหาข้อสรุปสำหรับเรื่องที่อภิปรายกันนั้น
๘	การเรียนรู้โดยการกำกับตนเอง (self-directed learning)	การใช้เวลาช่วงหนึ่งของการสอนหรือนอกเวลาสอน (ช่วงเวลาศึกษาด้วยตนเอง) ให้นักศึกษาค้นคว้า รวบรวม และประเมินข้อมูล แนวคิดและหลักฐาน และประชุมกลุ่ม เพื่อหาข้อสรุปสำหรับงานที่ได้รับมอบหมายและจัดทำเอกสาร/รายงาน
๙	การฝึกปฏิบัติทางห้องปฏิบัติการ (laboratory study)	ฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ เป็นการปฏิบัติเพื่อเสริมความรู้ความเข้าใจ ภาควิชาและ/หรือให้ทำหัตถการได้
๑๐	การฝึกทำโครงการ/วิจัย (project)	นักศึกษาค้นคว้าหาความรู้อย่างเป็นระบบ เพื่อตอบประเด็นที่สงสัยโดยมีระเบียบวิธีอันเป็นที่ยอมรับในศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งครอบคลุมทั้งแนวคิด มโนทัศน์ และวิธีการที่ใช้ในการรวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูล

กลยุทธ์การสอน (ต่อ)

ลำดับ	วิธีการสอน	ลักษณะกิจกรรม
๑๑	การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง (simulated situation)	ฝึกแสดงพฤติกรรมต่างๆ ในสถานการณ์ที่จำลองใกล้เคียงสถานการณ์จริงเพื่อเสริมความรู้ความเข้าใจภาคทฤษฎี และ/หรือให้ทำหัตถการได้
๑๒	การฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วย (clinical practice)	นักศึกษามีโอกาสเรียนรู้วิธีแก้ปัญหา/การปฏิบัติกับผู้ป่วยด้วยตนเองตามสาขาวิชาที่ศึกษามาหรือด้วยวิธีวิทยาศาสตร์ ให้นักศึกษาคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาได้ การที่นักศึกษาสามารถแก้ปัญหาได้นั้น นักศึกษาต้องศึกษาข้อมูลต่าง ๆ เพื่อนำมาวิเคราะห์ วินิจฉัย หรือ ตั้งสมมติฐานและวางแผนการรักษา
๑๓	การสอนข้างเตียง (bedside teaching)	ผู้สอนเป็นผู้พิจารณาเลือกผู้ป่วยเพื่อสอนข้างเตียงโดยมีแนวปฏิบัติ เช่น ให้นักศึกษานำเสนอประวัติผู้ป่วย การตรวจร่างกายต่างๆ ผู้สอนจะเป็นผู้ชี้แนะเสนอปัญหาที่สำคัญ เพื่อให้นักศึกษาอภิปรายหรือตอบคำถาม นักศึกษาจะได้เรียนรู้และวินิจฉัย จากผู้ป่วยจริงร่วมกับผู้สอน มีโอกาสแสดงความคิดเห็นถามปัญหาที่สงสัย
๑๔	การฝึกประสบการณ์ในชุมชน (community experience)	นักศึกษาได้พบกับสภาพที่เป็นจริง ได้เรียนรู้จากผู้ป่วยและบุคลากรประจำหน่วยบริการนั้น มีกิจกรรมทางการศึกษาให้ทำ เช่น โครงการกลุ่ม การรับผิดชอบดูแลติดตามครอบครัวผู้ป่วย การจัดนิทรรศการ กิจกรรมรณรงค์ในชุมชน
๑๕	ผู้สอนปฏิบัติตนเป็นแบบอย่าง (role model)	ผู้สอนเป็นตัวอย่างของการเป็นแพทย์ที่ดีในขณะดำเนินการสอน/ เมื่ออยู่ต่อหน้าผู้ป่วย/ขณะปฏิบัติงานและในสถานการณ์อื่น
๑๖	กิจกรรมสังเคราะห์ความรู้ (knowledge synthesizing activity)	กิจกรรมที่เน้นให้นักศึกษาฝึกคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ความรู้ โดยใช้สื่อการเรียนการสอนหลากหลายรูปแบบ เช่น การใช้โจทย์ผู้ป่วย วิดีทัศน์ สื่อมัลติมีเดีย คอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบบฝึกหัด
๑๗	การเรียนรู้แบบทีม (team-based learning)	การเรียนรู้ที่เน้นให้นักศึกษาทำงานเป็นทีม ผู้สอนมอบหมายให้นักศึกษาได้ศึกษาบทเรียนด้วยตนเองก่อนเข้าห้องเรียน ทดสอบรายบุคคล จากนั้นกระตุ้นให้นักศึกษาเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีมโดยทดสอบรายกลุ่ม แล้วฝึกให้นักศึกษาประยุกต์ใช้ความรู้ที่เรียนเพื่อแก้ปัญหา
๑๘	ห้องเรียนกลับด้าน (flipped classroom)	กระบวนการเรียนการสอนที่เปลี่ยนช่วงเวลาบรรยายเนื้อหาในห้องเรียนเป็นการทำกิจกรรมต่างๆ เพื่อฝึกโจทย์ปัญหา ส่วนการบรรยาย/บทเรียนจะอยู่ในช่องทางอื่นๆ ซึ่งผู้เรียนสามารถเข้าถึงได้ ตั้งแต่ก่อนเข้าห้องเรียน ผู้สอนกำหนดโจทย์เพื่อการถามตอบในห้องเรียน

## กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้

ลำดับ	วิธีการสอน	ลักษณะกิจกรรม
๑	บันทึกเข้าเรียนและการมีส่วนร่วม	ผู้สอนบันทึกรายชื่อผู้เข้าเรียน และการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน
๒	การสอบปรนัย	ผู้สอนประเมินผู้เรียนโดยการใช้ข้อสอบปรนัย
๓	การสอบอัตนัย/อัตนัยดัดแปลง	ผู้สอนประเมินผู้เรียนโดยการใช้ข้อสอบอัตนัย/อัตนัยดัดแปลง
๔	การสอบปฏิบัติ	ผู้สอนประเมินการปฏิบัติของผู้เรียน
๕	การสอบปฏิบัติทางคลินิกรายสั้น	ผู้สอนประเมินการปฏิบัติของผู้เรียนโดยการจัดสอบปฏิบัติทางคลินิกรายสั้น
๖	การสอนปฏิบัติทางคลินิกรายยาว	ผู้สอนประเมินการปฏิบัติของผู้เรียนโดยการจัดสอบปฏิบัติทางคลินิกรายยาว
๗	การสอบปฏิบัติหลายสถานีทางคลินิก (OSCE)	ผู้สอนประเมินการปฏิบัติงานของผู้เรียน โดยการจัดสอบปฏิบัติหลายสถานีทางคลินิก (OSCE)
๘	การสอบปากเปล่า	ผู้สอนประเมินผู้เรียนโดยให้ตอบปากเปล่า
๙	การใช้สมุดบันทึกเหตุการณ์ (logbook)	ผู้สอนประเมินผู้เรียนโดยใช้สมุดบันทึกเหตุการณ์
๑๐	การประเมินตนเอง	ผู้เรียนประเมินผลงานตนเองที่เป็นเอกสาร/รายงาน/การปฏิบัติ/พฤติกรรม
๑๑	การประเมินโดยเพื่อนร่วมชั้นเรียนหรือกลุ่มงาน	เพื่อนร่วมชั้นเรียนหรือกลุ่มงานประเมินผลงานที่เป็นเอกสาร/รายงาน/การปฏิบัติ พฤติกรรมของผู้เรียนเป็นบุคคล
๑๒	การประเมินผลงานรายบุคคล (เอกสาร รายงาน)	ผู้สอนตรวจผลงานที่เป็นเอกสารรายงานของผู้เรียนซึ่งนำเสนอเป็นบุคคล
๑๓	การประเมินผลงานกลุ่ม (เอกสาร รายงาน)	ผู้สอนตรวจผลงานที่เป็นเอกสาร รายงานของผู้เรียนซึ่งนำเสนอเป็นกลุ่ม
๑๔	การสังเกตพฤติกรรมและประเมินการปฏิบัติงาน	ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมและประเมินการปฏิบัติงานของผู้เรียน
๑๕	การสังเกตการทำงานกลุ่ม	ผู้สอนสังเกตการณ์ทำงานกลุ่มและบันทึกข้อมูล
๑๖	การสังเกตในสถานการณ์จริง (จากผู้ร่วมงาน)	การสังเกตจากผู้ร่วมงาน
๑๗	แฟ้มสะสมงาน (portfolio)	แฟ้มรวบรวมผลงานที่เกิดจากการเรียนรู้ การลงมือปฏิบัติการทำกิจกรรม และเขียนบรรยายเพื่อสะท้อนประสบการณ์ที่ได้เรียนรู้ (reflection) อย่างเป็นกระบวนการ