



หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด  
เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม  
อนุสาขาอายุรศาสตร์โรกระบบทางเดินอาหาร

สาขาโรกระบบทางเดินอาหารและตับ ภาควิชาอายุรศาสตร์  
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราชิราช  
ปีการฝึกอบรม 2562

## คำนำ

สาขาโรกระบบทางเดินอาหารและตับ ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช นอกจากให้บริการแล้ว ยังมีหน้าที่ฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาอายุรศาสตร์โรกระบบทางเดินอาหาร ซึ่งคณะกรรมการการฝึกอบรมอายุรศาสตร์โรกระบบทางเดินอาหาร ได้จัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดเพื่อวุฒิบัตรฯ อนุสาขาอายุรศาสตร์โรกระบบทางเดินอาหาร ฉบับปี พ.ศ.2562 โดยอิงตามเกณฑ์หลักสูตรของสมาคมแพทย์โรกระบบทางเดินอาหารแห่งประเทศไทย ฉบับปรับปรุงใหม่ พ.ศ. 2561 และ สอดคล้องกับพันธกิจของภาควิชาอายุรศาสตร์ คือ “มุ่งมั่นพัฒนาในด้านการผลิตแพทย์และแพทย์เฉพาะทางให้ได้มาตรฐาน มีคุณธรรม ส่งเสริมการให้บริการอย่างมีคุณภาพ เชื่อมโยงเวชศาสตร์เขตเมือง ภายใต้ระบบบริหารจัดการอย่างมีธรรมาภิบาล”

คณะกรรมการการฝึกอบรมอายุรศาสตร์โรกระบบทางเดินอาหาร

## สารบัญ

|   |      |
|---|------|
| <b>หลักสูตรการฝึกอบรม</b>   | หน้า |
| 1. ชื่อหลักสูตร   | 1    |
| 2. ชื่อวุฒิบัตร   | 1    |
| 3. หน่วยงานที่รับผิดชอบการฝึกอบรม   | 1    |
| 4. พันธกิจของการฝึกอบรมหลักสูตร   | 1    |
| 5. ผลลัพธ์ของการฝึกอบรม   | 2    |
| 6. แผนการฝึกอบรม  | 4    |
| 7. การรับและคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม  | 17   |
| 8. สถาบันฝึกอบรมและผู้ให้การอบรม  | 19   |
| 9. ทรัพยากรทางการศึกษา  | 20   |
| 10. การประเมินการฝึกอบรม  | 23   |
| 11. การทบทวนและพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรม  | 24   |
| 12. ธรรมชาติและการบริหารจัดการ  | 24   |
| 13. การประกันคุณภาพการฝึกอบรม   | 25   |
| รายนามคณะกรรมการจัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน<br>อนุสาขายูโรศาสตร์โรกระบบทางเดินอาหาร   | 26   |
| <b>ภาคผนวก</b>  |      |
| ภาคผนวก 1 EPA   | 27   |
| - แนวทางการเรียนรู้และการประเมิน EPA  |      |
| - ตารางที่ 1 โรค/ภาวะ Gastrointestinal symptoms or disorders on Level 1<br>for entrustable professional activities และ EPA- competencies matrix และ ผลของ EPA |      |
| - ตัวอย่าง ตารางประเมิน EPA ข้อ 1 – 8   |      |
| ภาคผนวก 2 ความรู้วิทยาศาสตร์พื้นฐาน   | 97   |
| ภาคผนวก 3 การดูแลรักษาโรกระบบทางเดินอาหารที่สำคัญ   | 98   |
| ภาคผนวก 4 หัตถการและการแปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการทางระบบทางเดินอาหาร   | 104  |
| ภาคผนวก 5 ความรู้ทางด้านบูรณาการ  | 106  |

หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดเพื่อวุฒิบัตรฯ  
อนุสาขาอายุรศาสตร์โรคระบบทางเดินอาหาร พ.ศ.2562

1. หลักสูตร

(ภาษาไทย) หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญ  
ในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาอายุรศาสตร์โรคระบบทางเดินอาหาร  
(ภาษาอังกฤษ) Fellowship Training in Gastroenterology

2. ชื่อวุฒิบัตร

ชื่อเต็ม

(ภาษาไทย) วุฒิบัตรเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม  
อนุสาขาอายุรศาสตร์โรคระบบทางเดินอาหาร  
(ภาษาอังกฤษ) Diploma of the Thai Subspecialty Board of Gastroenterology

ชื่อย่อ

(ภาษาไทย) วว. อนุสาขาอายุรศาสตร์โรคระบบทางเดินอาหาร  
(ภาษาอังกฤษ) Dip. Thai Subspecialty Board of Gastroenterology

คำแสดงวุฒิการฝึกอบรมท้ายชื่อ

(ภาษาไทย) วว. อนุสาขาอายุรศาสตร์โรคระบบทางเดินอาหาร  
(ภาษาอังกฤษ) Diploma, Thai Subspecialty Board of Gastroenterology  
หรือ Dip., Thai Subspecialty Board of Gastroenterology

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

(ภาษาไทย) สาขาโรคระบบทางเดินอาหาร ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล  
มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช  
(ภาษาอังกฤษ) Division of Gastroenterology Department of Internal Medicine, Faculty of  
Medicine Vajira Hospital, Navamindradhiraj University

4. พันธกิจของการฝึกอบรม/หลักสูตร

อนุสาขาอายุรศาสตร์โรคระบบทางเดินอาหาร เป็นสาขาวิชาที่สำคัญของอายุรศาสตร์ เนื่องจากเป็นสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับโรค/ภาวะผิดปกติ ของอวัยวะสำคัญในร่างกายหลายชนิด และพบได้บ่อยมากในเวชปฏิบัติ จำเป็นต้องมีอายุรแพทย์ที่มีความรู้ความสามารถเฉพาะด้าน ในการให้การวินิจฉัย สืบค้นเพิ่มเติม โดยเฉพาะการส่องกล้องทางเดินอาหาร ที่มีวิวัฒนาการก้าวหน้าไปอย่างมากในช่วงหลายปีที่ผ่านมา รวมไปถึงการดูแลรักษาแบบองค์รวมและการป้องกันโรค นอกจากนี้อายุรแพทย์โรคระบบทางเดินอาหารยังต้องมีความสามารถด้านอื่น ๆ ที่สำคัญได้แก่ ความสามารถในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ความสามารถด้านการวิจัยเพื่อส่งเสริมและแก้ปัญหาาระบบสาธารณสุขของประเทศ สามารถปรับตัวเข้ากับความหลากหลายทางวัฒนธรรม และมีความสามารถในการบริหารจัดการผู้ป่วยโรคระบบทางเดินอาหารได้อย่างเหมาะสมตามศักยภาพของสถานบริการสาธารณสุขที่ปฏิบัติงานอยู่ รวมทั้งมีทักษะการสื่อสารและปฏิสัมพันธ์กับบุคลากรทางการแพทย์อื่น ๆ ตลอดจนมีความรับผิดชอบ จริยธรรมทัศนคติและเจตคติที่ดีต่อผู้ป่วยผู้ร่วมงานและองค์กร เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อประเทศไทย ซึ่งรวมทั้งการรักษาด้วยยา และไม่ใช้ยา อีกทั้งแพทย์โรคระบบทางเดินอาหารจำเป็นต้องทำงานเกี่ยวข้องกับแพทย์ในสาขาวิชาอื่น ๆ อีกมากมาย เช่น ศัลยแพทย์ สูตินรีแพทย์รังสีแพทย์ และพยาธิแพทย์ เป็นต้น

สาขาโรกระบบทางเดินอาหาร ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราชในกำกับดูแลของกรุงเทพมหานคร มีหน้าที่ในการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาอายุรศาสตร์โรกระบบทางเดินอาหาร ให้การบริหารจัดการโรกระบบทางเดินอาหาร แก่ประชาชนวัยผู้ใหญ่ ในเขตกรุงเทพมหานคร โรงพยาบาลในเครือข่ายทั้งในและนอกเขตกรุงเทพมหานคร ตอบสนองพันธกิจ ของคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล ซึ่งมุ่งเน้นผลิตผู้เชี่ยวชาญเฉพาะโรค ที่สามารถดูแล ป้องกัน และส่งเสริม สุขภาพของคนไทย โดยเฉพาะในเขตเมือง

โดยสาขาโรกระบบทางเดินอาหารและตับ ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล ได้กำหนดพันธกิจของการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาโรกระบบทางเดินอาหาร ดังนี้

1. ฝึกอบรมอายุรแพทย์โรกระบบทางเดินอาหารให้มีเจตคติ จริยธรรมแห่งวิชาชีพ และมีจิตสาธารณะ
2. ฝึกอบรมให้มีความรู้ และทักษะทางด้านโรกระบบทางเดินอาหาร ตามเกณฑ์มาตรฐาน ของสมาคมแพทย์โรกระบบทางเดินอาหารแห่งประเทศไทย และ สอดคล้องกับความต้องการ ของระบบสุขภาพของคนในเขตเมือง และในต่างจังหวัดหรือในพื้นที่ที่ขาดแคลน
3. ฝึกอบรมอายุรแพทย์โรกระบบทางเดินอาหารให้มีความเป็นครู สามารถถ่ายทอดความรู้ แก่นักศึกษาแพทย์/แพทย์ประจำบ้าน หรือผู้ร่วมงานได้เป็นอย่างดี
4. ส่งเสริมการพัฒนาตนเองและเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและการวิจัยทางการแพทย์
5. ส่งเสริมสมรรถนะการดูแลปัญหาสุขภาพในด้านเวชศาสตร์เขตเมือง ในโรกระบบทางเดิน อาหารและตับที่พบบ่อย เช่น ตับคั่งไขมัน โรคกรดไหลย้อน โรคกระเพาะอาหาร ลำไส้ แปรปรวน และท้องผูกเรื้อรัง
6. ฝึกอบรมอายุรแพทย์โรกระบบทางเดินอาหารให้สามารถดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม คำนึงถึงสิทธิ และประโยชน์ของผู้ป่วย โดยยึดถือผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง รวมทั้งการส่งเสริมสุขภาพ
7. ส่งเสริมการเรียนรู้การบริหาร ธรรมชาติบำบัด ระบบคุณภาพ ระบบความปลอดภัย เพื่อสามารถ ปฏิบัติงานแบบสหวิชาชีพหรือเป็นทีมได้ภายใต้บริบททางสังคมและเศรษฐกิจที่หลากหลาย

## 5. ผลลัพธ์ของการฝึกอบรม/หลักสูตร

ผู้ที่จบการฝึกอบรมเป็นแพทย์เฉพาะทางสาขาอายุรศาสตร์โรกระบบทางเดินอาหาร ต้องมี คุณสมบัติ และความรู้ความสามารถขั้นต่ำตามสมรรถนะหลักทั้ง 6 ด้านดังนี้

### 1. การดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient Care)

- 1.1 มีความรู้ทางคลินิกของโรกระบบทางเดินอาหารในแขนงวิชา Gastroenterology, Hepatology, Motility, Endoscopy, Nutrition, Radiology และ Pathology
- 1.2 มีความรู้และทักษะการดูแลผู้ป่วยโรกระบบทางเดินอาหาร ทั้งการดูแลรักษาแบบผู้ป่วย นอก ผู้ป่วยใน ผู้ป่วยฉุกเฉิน และผู้ป่วยเวชบำบัดวิกฤต
- 1.3 มีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคและสร้างเสริมสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับโรกระบบทางเดิน อาหาร รวมถึงโรค/ภาวะที่พบบ่อยในเขตเมือง
- 1.4 มีทักษะในการทำหัตถการจำเพาะของโรกระบบทางเดินอาหาร
- 1.5 มีความรู้ทางการแพทย์สนับสนุน (Complementary medicine) ที่เกี่ยวข้องกับโรกระบบทางเดิน อาหาร

2. **ความรู้ ความเชี่ยวชาญและความสามารถในการนำไปใช้แก้ปัญหาของผู้ป่วยและสังคมรอบด้าน (Medical knowledge and Skills)**
  - 2.1 เข้าใจวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานของร่างกายและจิตใจที่เกี่ยวข้องกับโรกระบบทางเดินอาหาร
  - 2.2 มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพ และเชี่ยวชาญในโรกระบบทางเดินอาหาร
3. **การเรียนรู้จากการปฏิบัติและการพัฒนาตนเอง (Practice-based Learning and Personal Improvement)**
  - 3.1 วิพากษ์บทความและงานวิจัยทางการแพทย์ได้
  - 3.2 ดำเนินการวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุขได้
  - 3.3 เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติ
4. **ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and Communication Skills)**
  - 4.1 มีทักษะการนำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอภิปรายปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ
  - 4.2 สามารถถ่ายทอดความรู้และทักษะให้แพทย์ นักศึกษาแพทย์ และบุคลากรทางการแพทย์
  - 4.3 มีทักษะการสื่อสารให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยและญาติได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพโดยมีเมตตาเคารพการตัดสินใจและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
  - 4.4 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีทำงานกับผู้ร่วมงานทุกระดับอย่างมีประสิทธิภาพ
  - 4.5 มีทักษะการเป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำแก่แพทย์และบุคลากรอื่นในด้านอายุรศาสตร์โรกระบบทางเดินอาหาร
5. **ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)**
  - 5.1 มีคุณธรรมจริยธรรมและเจตคติอันดีต่อผู้ป่วยญาติผู้ร่วมงานเพื่อนร่วมวิชาชีพและชุมชน
  - 5.2 มีทักษะด้านที่ไม่ใช่เทคนิคทางการแพทย์ ได้แก่ ทักษะการตัดสินใจ ทักษะการประเมินสถานการณ์ และทักษะการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า
  - 5.3 มีความสนใจใฝ่รู้และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เชี่ยวชาญต่อเนื่องตลอดชีวิต (Continuous Professional Development)
  - 5.4 มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
  - 5.5 คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวม
6. **การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based Practice)**
  - 6.1 มีความรู้เกี่ยวกับระบบสุขภาพของประเทศและระบบยาของประเทศ โดยเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับโรกระบบทางเดินอาหาร
  - 6.2 มีความรู้และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย
  - 6.3 มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องความปลอดภัยของผู้ป่วย
  - 6.4 มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องสิทธิของผู้ป่วย
  - 6.5 สามารถใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม (Cost consciousness medicine) และสามารถปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เข้ากับบริบทของการบริการสาธารณสุขได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ

## 6. แผนฝึกอบรม/หลักสูตร

ภาควิชาอายุรศาสตร์ มอบหมายให้คณาจารย์ในสาขาโรกระบบทางเดินอาหาร ร่วมกันกำกับดูแล ประเมินแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร และดำเนินไปตามเป้าประสงค์ที่วางไว้

### 6.1 เนื้อหาของการฝึกอบรม

เพื่อให้บรรลุผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ดังกล่าวผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องมีความรู้ความสามารถในเนื้อหาต่อไปนี้

- 6.1.1 ความรู้วิทยาศาสตร์พื้นฐานของโรกระบบทางเดินอาหารและระบบที่เกี่ยวข้อง (ภาคผนวก 2)
- 6.1.2 การดูแลรักษาโรกระบบทางเดินอาหารที่สำคัญ (ภาคผนวก 3)
- 6.1.3 หัตถการและการแปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อวินิจฉัยและรักษาโรกระบบทางเดินอาหาร (ภาคผนวก 4)
- 6.1.4 การทำวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโรกระบบทางเดินอาหาร
- 6.1.5 การเรียนรู้ทางด้านบูรณาการ (ภาคผนวก 5)

### การทำวิจัยโรกระบบทางเดินอาหาร (เนื้อหาการฝึกอบรม ข้อ 6.1.4)

ตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาอายุรศาสตร์โรกระบบทางเดินอาหารฉบับปรับปรุงปี พ.ศ. 2561 กำหนดผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องทำงานวิจัยได้แก่ งานวิจัยแบบ Retrospective, Prospective หรือ Cross sectional อย่างน้อย 1 เรื่อง หรือ ทำ Systematic review หรือ Meta-analysis 1 เรื่อง ในระหว่างการปฏิบัติงาน 2 ปี โดยเป็นผู้วิจัยหลักโดยงานวิจัยดังกล่าวต้องประกอบด้วยหัวข้อหลักดังนี้

1. จุดประสงค์ของการวิจัย
2. วิธีการวิจัย
3. ผลการวิจัย
4. การวิจารณ์ผลการวิจัย
5. บทคัดย่อ

### ขอบเขตความรับผิดชอบ

เนื่องจากความสามารถในการทำวิจัยด้วยตนเองเป็นสมรรถนะหนึ่งของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ต้องบรรลุตามหลักสูตรฯ ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2561 และการพิจารณาผลการประเมินจากผลงานวิจัย ฉบับสมบูรณ์เป็นองค์ประกอบหนึ่งของผู้ที่ได้รับวุฒิปัตราเมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม ซึ่งสาขาวิชาโรกระบบทางเดินอาหาร ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มีการดำเนินการดังนี้

- ช่วยเตรียมความพร้อมให้กับผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยส่งผู้เข้าอบรมเข้าร่วมอบรมหลักการวิจัยเบื้องต้น ซึ่งคณะแพทย์ฯ ได้จัดในโครงการประชุมนิเทศน์ และในโครงการอบรมระยะสั้น
- อาจารย์ที่ปรึกษาให้คำแนะนำการเตรียมโครงร่างการวิจัยและวิธีการแก้ปัญหาหากมีอุปสรรค ในระหว่างการทำวิจัยไปจนถึงสิ้นสุดการทำงานวิจัยและจัดทำรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำส่งสมาคมแพทย์ระบบทางเดินอาหารแห่งประเทศไทย
- ผู้เข้ารับการฝึกอบรม นำเสนอความก้าวหน้าของโครงการวิจัย ในชั่วโมง Research progression ซึ่งจัดทุก 6 เดือน โดยมีคณาจารย์ในสาขาฯ ร่วมให้คำแนะนำ

### คุณลักษณะของงานวิจัย

1. เป็นผลงานที่ริเริ่มใหม่หรือเป็นงานวิจัยที่ใช้แนวคิดที่มีการศึกษามาก่อน (อาจเป็นการศึกษาในประเทศหรือต่างประเทศก็ได้) แต่นำมาดัดแปลงหรือทำซ้ำในบริบทของสถาบัน
2. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมและอาจารย์ผู้ดำเนินงานวิจัยทุกคนต้องผ่านการอบรมด้านจริยธรรมการวิจัยในคน หรือ Good Clinical Practice (GCP)
3. งานวิจัยทุกเรื่องต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของสถาบัน
4. งานวิจัยทุกเรื่องต้องดำเนินการวิจัยภายใต้ข้อกำหนดของ GCP หรือระเบียบวิจัยที่ถูกต้องและเหมาะสมกับคำถามวิจัย
5. ใช้ภาษาอังกฤษในการนำเสนอผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

### กรอบการดำเนินงานวิจัยในเวลา 2 ปี (24 เดือนของการฝึกอบรม)

เดือนที่กำหนดขึ้นเป็นระยะเวลาที่ประมาณการ อาจทำได้เร็วกว่าหรือช้ากว่านี้ได้ แต่สถาบันต้องส่งโครงร่างงานวิจัยของผู้เข้ารับการฝึกอบรมทุกคน ไปยังอนุกรรมการฝ่ายวิจัยของสมาคมฯ ภายในเดือนที่ 8

ตารางที่ 1 Time-line ของการทำวิจัย

| เดือนที่ | ประเภทกิจกรรม   |
|----------|---|
| 2        | จัดเตรียมคำถามวิจัยและติดต่ออาจารย์ที่ปรึกษา  |
| 3-4      | จัดทำโครงร่างงานวิจัย   |
| 4-5      | สอบโครงร่างงานวิจัย   |
| 6        | - นำเสนอความคืบหน้าโครงร่างงานวิจัย<br>- ขออนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย<br>- ขออนุมัติสนับสนุนงานวิจัยจากแหล่งทุนทั้งภายในและนอกสถาบัน (ถ้าต้องการ)         |
| 8        | - ส่งโครงร่างงานวิจัยไปยังอนุกรรมการฝ่ายวิจัยของสมาคมฯ<br>- เริ่มเก็บข้อมูล   |
| 12       | นำเสนอความคืบหน้างานวิจัย   |
| 18       | - นำเสนอความคืบหน้างานวิจัย<br>- วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลงานวิจัย   |
| 19       | จัดทำรายงานวิจัยฉบับร่างให้อาจารย์ที่ปรึกษาปรับแก้ไข  |
| 20-22    | ส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ต่อสถาบัน เพื่อส่งต่อไปยังอนุกรรมการฝ่ายวิจัยของสมาคมฯ ให้ทำการประเมินผล สำหรับประกอบคุณสมบัติการเข้าสอบเพื่อวุฒิบัตรภาคปฏิบัติขั้นสุดท้าย |



## 6.2 วิธีการให้การฝึกอบรม

เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่หลักสูตรกำหนดไว้ สถาบันได้จัดวิธีการที่ทำให้การฝึกอบรมสอดคล้องกับเนื้อหาตามสมรรถนะหลักทั้ง 6 ด้าน ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลลัพธ์การฝึกอบรม (สมรรถนะ) และวิธีการให้ได้มาซึ่งผลลัพธ์

| ผลลัพธ์การเรียนรู้  | วิธีการให้การฝึกอบรม  |
|---|---|
| <b>1. การดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient Care)</b>  |   |
| <p>1.1 มีความรู้ทางคลินิกของโรกระบบทางเดินอาหาร</p> <p>1.2 มีความรู้และทักษะการดูแลผู้ป่วยโรกระบบทางเดินอาหาร ทั้งการดูแลรักษาแบบ ผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน ผู้ป่วยฉุกเฉิน และผู้ป่วยเวชบำบัดวิกฤต</p> <p>1.3 มีทักษะในการทำหัตถการจำเพาะของโรกระบบทางเดินอาหาร</p> <p>1.4 มีความรู้ทางการแพทย์สนับสนุน (Complementary medicine) ที่เกี่ยวข้องกับโรกระบบทางเดินอาหาร</p> <p>1.5 มีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคและสร้างเสริมสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับโรกระบบทางเดินอาหาร พร้อมเน้นปัญหาสุขภาพในด้านเวชศาสตร์เขตนเมือง</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- แพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ ทุกชั้นปี เข้าร่วมอบรมในงานประชุมวิชาการของสมาคมโรกระบบทางเดินอาหาร (กลางปีและปลายปี) และงานประชุมวิชาการอื่นๆ ตามโอกาส</li> <li>- แพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ ทุกชั้นปี ปฏิบัติงานรับผิดชอบดูแลรักษาผู้ป่วยอายุรศาสตร์โรกระบบทางเดินอาหารทั้งผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน ผู้ป่วยฉุกเฉิน และผู้ป่วยเวชบำบัดวิกฤต ทั้งในและนอกเวลาราชการในความควบคุมของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมตามความเหมาะสม โดยมีตารางปฏิบัติงานชัดเจน ทั้งในเวลาราชการและนอกเวลาราชการ <ul style="list-style-type: none"> <li>• ในเวลาราชการปฏิบัติงานเป็น 2 ทีม โดยแต่ละทีมมีแพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ ทั้ง 2 ชั้นปี และอาจารย์ประจำ</li> <li>• นอกเวลาราชการ แพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ เวิร์ล 1 คน และมี อาจารย์ที่ปรึกษาทุกเวิล</li> </ul> </li> <li>- แพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ ทุกชั้นปี ให้การประเมินและวางแผนการรักษาแก่ผู้ป่วยต่างแผนกทั้งผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยในผู้ป่วยฉุกเฉิน และผู้ป่วยเวชบำบัดวิกฤต ตามตารางปฏิบัติงาน</li> <li>- แพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ ทุกชั้นปี ฝึกทำหัตถการจำเพาะในโรกระบบทางเดินอาหารในความควบคุมของอาจารย์</li> <li>- บันทึกข้อมูลในเวชระเบียนผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์</li> <li>- แพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ ทุกชั้นปี เรียนรู้เกี่ยวกับการแพทย์สนับสนุน (Complementary medicine) ที่เกี่ยวข้องกับโรกระบบทางเดินอาหาร โดยการทำ Topic review และ/หรือเข้าร่วมประชุมวิชาการที่เกี่ยวข้องกับความรู้นี้</li> <li>- กำหนด ประเมิน EPAs ในกลุ่มโรค พบป่วยในเขตนเมือง เช่น อุดจระผุก อากาการ ดิสเปปเซีย ตับคั่งไขมัน และกรดไหลย้อน</li> </ul> |

| ผลลัพธ์การเรียนรู้   | วิธีการให้การฝึกอบรม  |
|--|---|
| <b>2. ความรู้ความเชี่ยวชาญและความสามารถในการนำไปใช้แก้ปัญหาของผู้ป่วยและสังคมรอบด้าน (Medical knowledge and Skills)</b>  |   |
| <p>2.1 เข้าใจวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานของร่างกายและจิตใจที่เกี่ยวข้องกับโรกระบบทางเดินอาหาร</p> <p>2.2 ความรู้ความสามารถในวิชาชีพ และเชี่ยวชาญในโรกระบบทางเดินอาหาร</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- แพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ ชั้นปีที่ 1 เรียนรู้วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานประยุกต์ของโรกระบบทางเดินอาหารทั้งด้านร่างกายและจิตใจโดย เข้าร่วมอบรม Basic science ที่สมาคมแพทย์โรกระบบทางเดินอาหารจัดขึ้น</li> <li>- แพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ ทุกชั้นปี เข้าร่วมในกิจกรรมทางวิชาการอย่างสม่ำเสมอ อาทิ Morning report ของแพทย์ประจำบ้านอายุรศาสตร์ (ผู้ป่วยที่รับมีปัญหาระบบทางเดินอาหาร), Medical conference, การทบทวนหัวข้อทางการแพทย์ (Topic review), การเสนอผู้ป่วยน่าสนใจ (Interesting case/Case conference), การสอนแสดงระดับสาขา (Grand round), วารสารสโมสร (Journal club) และ X-ray-GI conference เป็นต้น</li> <li>- แพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ ทุกชั้นปี ได้รับการฝึกอบรมการทำหัตถการระบบทางเดินอาหารและการแปลผลตามข้อกำหนดของสมาคมฯ การแปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการขึ้นเนื้อพยาธิวิทยา (GI-patho conference) และทางรังสีระบบทางเดินอาหาร (GI-X-ray conference)</li> </ul> |
| <b>3. การเรียนรู้จากการปฏิบัติและการพัฒนาตนเอง (Practice-based Learning and Personal Improvement)</b>  |   |
| <p>3.1 วิพากษ์บทความและงานวิจัยทางการแพทย์</p> <p>3.2 ดำเนินการวิจัยทางการแพทย์ และสาธารณสุข</p> <p>3.3 เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติ</p>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- แพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ ทุกชั้นปีนำเสนอและวิพากษ์บทความและ/หรือ งานวิจัยทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับระบบทางเดินอาหารในการประชุมวารสารสโมสร (Journal club)</li> <li>- แพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ ทุกชั้นปีต้องทำงานวิจัย ได้แก่ งานวิจัยแบบ Retrospective หรือ Prospective หรือ Cross-sectional study หรือ Systematic review หรือ Meta-analysis โดยเป็นผู้วิจัยหลักอย่างน้อย 1 เรื่อง</li> <li>- แพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ ทุกชั้นปี ต้องมีประสบการณ์การเรียนรู้ในการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวมและสหวิชาชีพเช่น การเข้าร่วม Morning report ของภาควิชาอายุรศาสตร์ ในกรณีผู้ป่วยที่รับมีปัญหาระบบทางเดินอาหาร การทำกิจกรรม Morbid-mortality conference ของสาขา/ภาควิชาอายุรศาสตร์ และการ Round ward ร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษา</li> <li>- แพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ ทุกชั้นปี ต้องรักษาผู้ป่วยบนหลักการของการใช้ยาอย่างสมเหตุผล</li> </ul>  |

| ผลลัพธ์การเรียนรู้  | วิธีการให้การฝึกอบรม  |
|---|---|
| <b>4. ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and Communication Skills)</b>   |   |
| <p>4.1 นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอภิปรายปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>4.2 ถ่ายทอดความรู้และทักษะให้แพทย์ นักศึกษา แพทย์ และบุคลากรทางการแพทย์</p> <p>4.3 สื่อสารให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยและญาติได้อย่างถูกต้อง และมีประสิทธิภาพโดยมีเมตตาเคารพการตัดสินใจและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์</p> <p>4.4 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีทำงานกับผู้ร่วมงานทุกระดับอย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>4.5 เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำแก่แพทย์และบุคลากรอื่นโดยเฉพาะอายุรศาสตร์โรคระบบทางเดินอาหาร</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- แพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ ทุกชั้นปี ฝึกนำเสนอข้อมูลผู้ป่วย อภิปรายปัญหา และการดูแลรักษาผู้ป่วยในการทำกิจกรรม Grand round สาขา กิจกรรม Morbid-mortality conference และกิจกรรมการเสนอผู้ป่วย น่าสนใจ (Interesting case)</li> <li>- แพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ ทุกชั้นปีติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการในการประชุมวิชาการต่าง ๆ ของสมาคมฯ</li> <li>- แพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ ทุกชั้นปีต้องปฏิบัติงานสอนนิสิตนักศึกษาแพทย์ และแพทย์ประจำบ้านรุ่นน้อง โดยกำหนดตารางสอนแพทย์ประจำบ้านที่ปฏิบัติงานในหน่วยและการสอนที่สอดแทรกไปในการดูแลรักษาผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก</li> <li>- แพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ ทุกชั้นปีให้คำแนะนำที่ถูกต้องและเหมาะสมแก่ผู้ป่วยและญาติ</li> <li>- แพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ ทุกชั้นปี มีมนุษยสัมพันธ์และการสื่อสารที่ดีกับผู้ร่วมงานทุกระดับสามารถ เป็นหนึ่งในทีมที่ร่วมกันแก้ปัญหา เช่น การเข้าร่วมกิจกรรม Daily Management System (DMS)</li> <li>- แพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ ทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำแก่แพทย์และบุคลากรอื่น ที่ส่งผู้ป่วยมาปรึกษาด้านอายุรศาสตร์โรคระบบทางเดินอาหารตามตารางการปฏิบัติงาน</li> </ul> |
| <b>5. ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)</b>  |   |
| <p>5.1 มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดี ต่อผู้ป่วย ญาติ ผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพ และชุมชน</p> <p>5.2 มีทักษะด้านที่ไม่ใช่เทคนิคได้แก่ ทักษะการตัดสินใจ ทักษะการประเมินสถานการณ์ และทักษะการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า</p> <p>5.3 มีความสนใจใฝ่รู้และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เชี่ยวชาญ ต่อเนื่องตลอดชีวิต (Continuous Professional Development)</p> <p>5.4 มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>5.5 คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวม</p>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- แพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ ทุกชั้นปีได้รับการพัฒนาให้มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติที่ดี ระหว่างการปฏิบัติงาน</li> <li>- แพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ ชั้นปี 1 เข้าร่วมโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ การแจ้งข่าวร้ายและการรักษาแบบประคับประคอง จัดโดยภาควิชาอายุรศาสตร์ ทุกปี การฝึกอบรม</li> <li>- แพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ ทุกชั้นปีฝึกทักษะการประเมินสถานการณ์ และทักษะการแก้ไขปัญหาโดย รับปรึกษาดูแลผู้ป่วยนอกและในหอผู้ป่วยทั้งในเวลา และนอกเวลาราชการ</li> <li>- แพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ ทุกชั้นปี มีความรับผิดชอบ ในการติดตามความก้าวหน้าด้านความรู้และทักษะ ของตนเองอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องโดยเข้าร่วมและเป็นผู้ดำเนินในกิจกรรมทางวิชาการอย่างเช่นการประชุมวิชาการ (Medical conference) การทบทวนหัวข้อทางการแพทย์ (Topic review) การเสนอผู้ป่วยน่าสนใจ (Interesting case) การสอนแสดงระดับสาขา (Grand round) วารสาร</li> </ul>   |

| ผลลัพธ์การเรียนรู้  | วิธีการให้การฝึกอบรม  |
|---|---|
|   | <p>สโมสร (Journal club) และทำกิจกรรมสะท้อนคิดใน Morbidity mortality conference</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ ชั้นปี 2 นำเสนอผู้ป่วยและอภิปรายในการประชุมวิชาการระหว่างสถาบัน (Interhospital conference) หรือเขียนบทความปริทัศน์ (Review article)</li> <li>- แพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ ทุกชั้นปีปฏิบัติงานทั้งในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วย การเรียนการสอน การวิจัย และอื่น ๆ ตามที่กำหนดในหลักสูตรและที่ได้รับมอบหมาย</li> <li>- แพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ ทุกชั้นปี มีส่วนร่วมในกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ต่าง ๆ ของหน่วยงาน เช่น กิจกรรมวันดับโลก และกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์อื่น ๆ</li> </ul>  |
| <p><b>6. การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based Practice)</b></p>  |   |
| <p>6.1 มีความรู้เกี่ยวกับระบบสุขภาพของประเทศและระบบยาของประเทศ โดยเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับโรคระบบทางเดินอาหาร</p> <p>6.2 มีความรู้และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย</p> <p>6.3 มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องความปลอดภัยของผู้ป่วย</p> <p>6.4 มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องสิทธิของผู้ป่วย</p> <p>6.5 ใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม และสามารถปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เข้ากับบริบทของการบริการสาธารณสุขได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- แพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ ทุกชั้นปีมีประสบการณ์การเรียนรู้เกี่ยวกับระบบสุขภาพและระบบยาของประเทศ</li> <li>- แพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ ทุกชั้นปีมีประสบการณ์การเรียนรู้เกี่ยวกับระบบความปลอดภัยและสิทธิของผู้ป่วยจากการเข้าร่วม และ/หรือเป็นผู้ดำเนินกิจกรรมที่จัดเพื่อป้องกันความเสี่ยงที่เกิดขึ้นบ่อยจากการฝึกอบรม เช่น โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ การทำ อัลตราซาวด์ข้างเตียง การทำกิจกรรมทบทวนสะท้อนคิดการดูแลผู้ป่วยใน Morbidity mortality conference</li> <li>- แพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ ทุกชั้นปี มีส่วนร่วมในระบบประกันคุณภาพของโรงพยาบาลโดยเข้าร่วมกิจกรรมคุณภาพ เช่น HA, Discharge planning, การประชุมประจำวันร่วมกับพยาบาล และ บุคลากรอื่น ๆ (DMS)</li> <li>- แพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ ทุกชั้นปี ปฏิบัติงานดูแลรักษาผู้ป่วยภายใต้หลักการของการใช้ทรัพยากรอย่างเหมาะสม เช่น การใช้แนวทางเวชปฏิบัติ (Practice guidelines) การอาศัยข้อมูลจากหลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence-based practice) การเรียนรู้เกี่ยวกับประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการดูแลรักษา และรักษาผู้ป่วยบนหลักการของการใช้ยาอย่างสมเหตุผลเป็นต้น</li> </ul> |

### 6.3 ระยะเวลาการฝึกอบรม

หลักสูตรการฝึกอบรมมีระยะเวลา 2 ปี

### 6.4 การบริหารจัดการของสถาบันฝึกอบรม

สาขาวิชาโรคระบบทางเดินอาหาร คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มีการบริหารการฝึกอบรม ดังนี้

- 6.4.1. มีการวางแผนการฝึกอบรม โดยนำปัจจัยภายนอก เช่น ความคาดหวังของบัณฑิต ผู้ใช้บัณฑิต กฎระเบียบของแพทยสภา ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย กฎหมาย สภาวะเศรษฐกิจ สังคม และปัจจัยภายใน เช่น นโยบายของคณะแพทย์ฯ ทรัพยากรที่มียุทธศาสตร์ของคณะแพทย์ฯ เป็นต้น มาเป็นกรอบในการจัดทำและบริหารหลักสูตร รวมทั้งให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เหมาะสม มีส่วนร่วมในการวางแผนการฝึกอบรมนอกจากนั้นยังมีการดำเนินการในการนำความเชี่ยวชาญทางแพทยศาสตร์ศึกษามาใช้ในการจัดทำแผนการฝึกอบรม
- 6.4.2. มีคณะกรรมการแต่งตั้งโดยหัวหน้าภาควิชาอายุรศาสตร์ ทำหน้าที่ในการกำกับดูแลการฝึกอบรม และมีระบบอาจารย์ที่ปรึกษา ดูแลแพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ จนจบการศึกษา
- 6.4.3. จัดการบริหารการฝึกอบรมโดยจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และประสบการณ์การเรียนรู้ ต่อไปนี้
  - 6.4.3.1. จัดตารางการปฏิบัติงานเป็นรายปี ไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ของสมาคม และอาจารย์ให้ข้อมูลป้อนกลับแก่แพทย์ประจำบ้าน ทุก 1 เดือนก่อนเปลี่ยน Rotation
  - 6.4.3.2. จัดตารางเวลา ให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ เข้าอบรม วิทยาศาสตร์พื้นฐาน การทำวิจัย กฎหมายทางการแพทย์ และความเสี่ยงทางคลินิกที่จัดโดยคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล และสมาคมแพทย์โรคระบบทางเดินอาหารแห่งประเทศไทย
  - 6.4.3.3. จัดการฝึกอบรมปฏิบัติงานในการดูแลผู้ป่วยอายุรศาสตร์โรคระบบทางเดินอาหาร เป็นเวลา 22 เดือน และวิชาเลือกเสรี 2 เดือน โดยให้เลือกไปในสถาบันที่คณะกรรมการฝึกอบรมเห็นควร และได้รับการรับรองจากแพทยสภา
  - 6.4.3.4. จัดการฝึกอบรมภายใต้สภาวะการทำงานที่เหมาะสม ไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ (จำนวนคาบการปฏิบัติงานนอกเวลาราชการเหมาะสม โดย แพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ จัดตารางเวร ไม่เกิน 8 เวรต่อเดือน ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ (มีตารางเวรอาจารย์ที่ปรึกษาทุกวัน) และพร้อมเข้ามาทำหัตถการทุกเวลาเมื่อมีข้อบ่งชี้
  - 6.4.3.5. จัดตารางกิจกรรมวิชาการ เป็นรายปี มีชื่อแพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ ผู้ทำกิจกรรม และอาจารย์ที่ปรึกษา รับผิดชอบกิจกรรม ทุกหัวข้อ
  - 6.4.3.6. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ ทุกชั้นปี มีตารางสอนแพทย์ประจำบ้านสาขาอายุรศาสตร์ทั่วไปที่มาปฏิบัติงานที่สาขาฯ ทุกเดือน
  - 6.4.3.7. จัดให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ เข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการ ในหัวข้อ Palliative care ในช่วงปฐมนิเทศรวมแพทย์ประจำบ้าน ภาควิชาอายุรศาสตร์
  - 6.4.3.8. จัดอาจารย์ที่ปรึกษากำกับดูแลการฝึกอบรมของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ และเป็น ที่ปรึกษาให้แพทย์ประจำบ้าน ในทุกเรื่อง
  - 6.4.3.9. จัดให้มีประสบการณ์การเรียนรู้โรค/ภาวะ ที่พบบ่อย และมีความสำคัญที่ผู้ที่จะเป็นอายุรแพทย์โรคระบบทางเดินอาหารทุกคนต้องทำได้ด้วยตนเองอย่างถูกต้อง และมีความปลอดภัยแก่ผู้ป่วย (Entrustable Professional Activities (EPA)) ตามที่สมาคมฯ กำหนด (ภาคผนวก 1)

- 6.4.3.10. อาจารย์ให้ข้อมูลป้อนกลับแก่แพทย์ประจำบ้าน ทุก 6 เดือน
- 6.4.3.11. แพทย์ประจำบ้านอายุรศาสตร์ต่อยอดโรคระบบทางเดินอาหาร ประเมิน
  - ผลลัพธ์การเรียนรู้หลังจบกิจกรรมวิชาการทุกครั้ง
  - อาจารย์ หลักสูตร และ ทรัพยากรทางการศึกษา ทุกปีการฝึกอบรม

### 6.5 สภาพการปฏิบัติงาน

สาขาโรคระบบทางเดินอาหาร จัดให้มีกิจกรรมและการฝึกทักษะในด้านต่าง ๆ ดังนี้

#### 6.5.1 กิจกรรมวิชาการที่จัดอย่างสม่ำเสมอ ได้แก่ (ตารางที่ 3)

- วารสารสโมสร (Journal club)
- Grand round
- การเสนอผู้ป่วยน่าสนใจ (Interesting case/Case conference)
- การทบทวนหัวข้อทางการแพทย์ (Topic review)
- การประชุมวิชาการร่วมกับผู้เชี่ยวชาญด้านอื่น ๆ เช่น Morbid-mortality conference สหสาขา (ศัลยกรรม), X-ray GI conference, Patho-GI conference เป็นต้น
- การประชุมวิชาการระหว่างสถาบัน (Interhospital conference)

ตารางที่ 3 กิจกรรมวิชาการของสาขาโรคระบบทางเดินอาหาร ในระหว่างปีการฝึกอบรม

| กิจกรรมวิชาการ                            | เวลา          | วันและสถานที่  |
|---|---------------|--|
| Morning report<br>(กิจกรรมกลางของภาควิชา) | 8.30 - 9.30   | ทุกวัน ยกเว้นวันพุธ (เข้าร่วมในกรณีผู้ป่วยมี<br>ปัญหาโรคระบบทางเดินอาหาร)<br>ห้องประชุมหน่วยโรคหัวใจ |
| Grand round                               | 8.00 - 9.00   | วันพฤหัสบดี สัปดาห์ ที่ 1 และ 3  |
| Interesting case/<br>Topic review         | 13.00 - 14.00 | วันอังคาร หรือ ศุกร์ สลับกันทุก 2 เดือน  |
| x-ray - GI conference                     | 12.30 - 13.30 | ทุกวันพฤหัสบดี สัปดาห์ ที่ 1 และ 3   |
| Patho-GI conference                       | 13.30 - 14.30 | ทุกวันพฤหัสบดี สัปดาห์ ที่ 4<br>ณ ห้องประชุมประดิษฐ์ ตันเสถียร                                       |
| Journal club                              | 13.00 - 14.00 | วันศุกร์ อย่างน้อย 6 ฉบับ/เดือน  |
| MM conference                             | 13.00 - 14.00 | วันศุกร์ ทุกเดือน<br>กำหนด ทำเป็นแบบสหสาขา 3 ครั้ง ต่อ ปี  |
| Endoscope conference                      | 13.00 - 14.00 | ทุกวันอังคารสัปดาห์ที่ 2 ของ เดือน   |
| Research progression                      | 13.00 - 15.00 | วันศุกร์ หรือ วันอังคาร ปีละ 2 ครั้ง   |

หมายเหตุ กิจกรรมวิชาการของสาขาโรคระบบทางเดินอาหาร ทำที่ห้องของสาขาโรคระบบทางเดินอาหารและตึก  
เกณฑ์ประเมิน: ร้อยละจำนวนกิจกรรมวิชาการหน่วยที่ได้ทำไม่น้อยกว่า ร้อยละ 90

### 6.5.2 การปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วย

- จัดให้มีการดูแลผู้ป่วยที่ครอบคลุมทั้งผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยในผู้ป่วยฉุกเฉิน ผู้ป่วยภาวะวิกฤต ผู้ป่วยรับปรึกษาจากต่างสาขาวิชาและต่างแผนกที่มีปัญหาโรคระบบทางเดินอาหาร ทั้งในและนอกเวลาราชการ โดยคำนึงถึงความจำเป็นของผู้ป่วยที่จะได้รับการดูแลรักษาอย่างต่อเนื่องและความจำเป็นด้านวิชาการ เพื่อให้มีชั่วโมงการทำงานที่เหมาะสม
- ในการปฏิบัติงานในเวลาราชการ แพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ ทุกคนจะได้รับเงินเดือน โดยผู้ที่มีต้นสังกัดจะรับจากทางต้นสังกัด ส่วนผู้ที่ไม่ได้มีต้นสังกัดจะได้รับการบรรจุเป็นพนักงานมหาวิทยาลัยได้รับเงินเดือนอัตราเดียวกับพนักงานวิทยาลัยระดับปริญญาโท และได้รับสวัสดิการประกันสังคมของคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล

### ตารางที่ 4 การปฏิบัติงานทางคลินิก

| การปฏิบัติงาน  | แพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ                               |   |
|--|---|---|
|  | ชั้นปีที่ 1   | ชั้นปีที่ 2   |
| ตรวจคลินิกอายุรกรรม  | 4 ชั่วโมง/สัปดาห์                                   | -   |
| ตรวจคลินิกทางเดินอาหาร   | 4 ชั่วโมง/สัปดาห์                                   | 4 ชั่วโมง/สัปดาห์                                   |
| ตรวจคลินิกโรคตับ   | 4 ชั่วโมง/สัปดาห์                                   | 4 ชั่วโมง/สัปดาห์                                   |
| รับปรึกษาผู้ป่วยนอก ในเวลาราชการ                                 | 15 วัน/เดือน  | 15 วัน/เดือน  |
| ปฏิบัติงานนอกเวลาราชการ  | 7-8 วัน/เดือน                                       | 7-8 วัน/เดือน                                       |
| ทำหัตถการส่องกล้องทางเดินอาหาร (ไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำของสมาคมฯ) | ตามวันอาจารย์ที่ปรึกษา และทุกวันที่มีผู้ป่วยฉุกเฉิน | ตามวันอาจารย์ที่ปรึกษา และทุกวันที่มีผู้ป่วยฉุกเฉิน |
| Bedside Ultrasound   | ✓   | ✓   |
| Fibrsscanทำและแปลผล  | ✓   | ✓   |
| ทำและแปลผล Urea breath test                                      | ✓   | ✓   |
| ทำ Liver biopsy (ไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำของสมาคมฯ)                | ✓   | ✓   |
| ทำและแปลผล H-Breath Test   | ✓   | ✓   |

### 6.5.3 การทำหัตถการในระบบทางเดินอาหาร โดยมีเกณฑ์ขั้นต่ำดังนี้

แพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ ทุกคน ต้องทำหัตถการ ได้ด้วยตนเองตามเกณฑ์ขั้นต่ำของหลักสูตรการฝึกอบรมของสมาคมแพทย์ระบบทางเดินอาหารแห่งประเทศไทย ในช่วงเวลา 2 ปี ดังนี้

- การส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนบน (Upper endoscopy) 100 ครั้ง/2 ปี
- หัตถการห้ามเลือดที่ออกจากสาเหตุที่ไม่ใช่หลอดเลือดขอด (varices) 15 ครั้ง/2 ปี
- หัตถการห้ามเลือดที่ออกจากหลอดเลือดขอด(varices) 15 ครั้ง/2 ปี
- Percutaneous endoscopic gastrostomy 5 ครั้ง/2 ปี
- การส่องกล้องลำไส้ใหญ่ (colonoscopy) 100 ครั้ง/2 ปี
- การตัดติ่งเนื้อลำไส้ใหญ่(polypectomy) 20 ครั้ง/2 ปี
- หัตถการห้ามเลือดในลำไส้ใหญ่ (hemostasis) 5 ครั้ง/2 ปี
- การเจาะชิ้นเนื้อตับ (liver biopsy) 10 ครั้ง/2 ปี

#### 6.5.4 การอยู่เวรรับปรึกษา

ในการปฏิบัติงานนอกเวลาราชการคืออยู่เวรรับปรึกษา แพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ ทุกคนได้อยู่เวรรับปรึกษาปัญหาทางอายุรศาสตร์ระบบทางเดินอาหารอย่างต่อเนื่องตลอดปีการฝึกอบรม โดยแต่ละคน ประมาณ 7-8 เวร/เดือน และจะได้รับค่าตอบแทนเหมาจ่ายตามประกาศคณะแพทย์ฯ

#### 6.5.5 การทำงานวิจัย และเขียนบทความปริทัศน์ (Review article) หรือ นำเสนอผู้ป่วยในการประชุมวิชาการระหว่างสถาบัน (Interhospital conference)

- เขียนบทความปริทัศน์ (Review article) อย่างน้อย 1 เรื่อง หรือนำเสนอรายงานผู้ป่วยในการประชุมวิชาการระหว่างสถาบัน (Interhospital conference) อย่างน้อย 1 ครั้ง และ
- มีการเรียนรู้เรื่องพื้นฐานระเบียบวิธีวิจัยทางการแพทย์จากการอบรมในช่วงปฐมนิเทศน์ และโครงการอบรมวิชาการระยะสั้น ของคณะแพทย์ฯ
- ดำเนินงานวิจัย 1 เรื่อง โดยแพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ เป็นผู้วิจัยหลัก ทำวิจัยด้วยตนเอง มีอาจารย์เป็นที่ปรึกษา และต้องรายงานผลงานวิจัยต่ออนุกรรมการฝ่ายวิจัยของสมาคมฯ ตามระยะเวลาที่สมาคมฯ กำหนด

#### 6.5.6 การฝึกอบรมทดแทน

ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถลาพักในระหว่างการฝึกอบรมได้ เช่น การลาคลอดบุตร การลาป่วย การเกณฑ์ทหาร การถูกเรียกฝึกกำลังสำรอง การศึกษาดูงานนอกแผน การฝึกอบรมตามประกาศของต้นสังกัด การไปปฏิบัติงานพิเศษนอกสถาบันตามที่ได้รับมอบหมายจากสถาบันฝึกอบรม หรือสถาบันต้นสังกัด โดยกรณีลาคลอดอนุญาตให้ลาคลอดได้ตามที่กฎหมายกำหนด

ทั้งนี้ในการส่งสอบเพื่อขอวุฒิบัตร และผู้มีสิทธิเข้าสอบเพื่อวุฒิบัตร

- ต้องผ่านการฝึกอบรมในหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของการฝึกอบรม
- ในกรณีที่ลาเกินร้อยละ 20 ของระยะเวลาในการฝึกอบรม จำเป็นต้องปฏิบัติงานเพิ่มเติมจนครบจึงจะสามารถส่งชื่อขอสอบเพื่อวุฒิบัตรได้

### 6.6 การวัดและประเมินผล

ระหว่างการฝึกอบรมจะมีการวัด และประเมินผล แพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ ตามที่กำหนด โดยจะมีการแจ้งกระบวนการ การวัด และการประเมินผล ให้รับทราบตั้งแต่แรก หากแพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ มีข้อสงสัยในผลการประเมินผล สามารถเขียนคำร้องขอตรวจสอบผลการสอบยื่นต่อประธานหลักสูตร ได้ตามขั้นตอน

สาขาวิชาโรคระบบทางเดินอาหาร จัดให้มีการประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้เข้าฝึกอบรมครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ เจตคติ และกิจกรรมทางการแพทย์ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามสมรรถนะหลัก 6 ด้าน

#### 6.6.1 การวัดและประเมินผลระหว่างการฝึกอบรม

- (1) ประเมิน entrustable professional activities (EPAs) ตามเกณฑ์ขั้นต่ำ ในแต่ละชั้นปี (ภาคผนวก 1)
- (2) ประเมินด้านการทำงานวิจัยให้เป็นไปเกณฑ์ของสมาคมฯ ตามระยะเวลาที่สมาคมฯ กำหนด
- (3) ประเมินการทำกิจกรรมวิชาการ และการเข้าร่วม



(4) การสอบบรรยาย มีกำหนดเวลาสอบให้แก่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ ทั้ง 2 ชั้นปี

ในระหว่างฝึกอบรม มีกำหนดพบอาจารย์ที่ปรึกษาทุก 3 เดือน เพื่อติดตามแผนการฝึกอบรม และให้คำปรึกษาแก่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ (ภาคผนวก 6) และทุก 6 เดือน มีการประเมิน แพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ รายบุคคล โดยคณะกรรมการการฝึกอบรม ให้การป้อนข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) ทั้งจุดเด่น และจุดที่มีโอกาสพัฒนา เพื่อให้เกิดการพัฒนาสมรรถนะหลักให้สมบูรณ์ขึ้น

ตารางที่ 5 การประเมินผลลัพธ์ตามสมรรถนะหลักโดย EPA

| Competency                             | EPA | EPA | EPA | EPA | EPA | EPA | EPA | EPA | EPA |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|  | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   |     |
| Patient care                           | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| Medical knowledge and skills           | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| Practice-based learning                | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| Interpersonal and communication skills | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| Professionalism                        | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| System-based practice                  | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |

ตารางที่ 6 การประเมินผลลัพธ์ตามสมรรถนะหลักโดยกิจกรรมวิชาการ และการสอบ ระหว่างการฝึกอบรม

| สมรรถนะ (Competency)                   | กิจกรรม | การสอบ | กิจกรรมวิชาการ |    |             | งานคุณภาพ             |            |
|--|---------|--------|----------------|----|-------------|-----------------------|------------|
|  |         |        | Long case      | MM | Grand round | Research/ Journalclub | ความเสี่ยง |
| Patient care                           | •       | •      | •              | •  | -           | •                     | •          |
| Medical knowledge and skill            | •       | •      | •              | •  | •           | -                     | -          |
| Practice-based learning                | •       | •      | •              | •  | •           | •                     | -          |
| Interpersonal and communication skills | •       | •      | •              | •  | -           | •                     | •          |
| Professionalism                        | •       | •      | •              | •  | •           | •                     | •          |
| System-based practice                  | -       | •      | •              | -  | -           | •                     | •          |

ตารางที่ 7 การจัดสอบบรรยาย

| แพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ | ช่วงเวลา   | จัดโดย    | จำนวน | เกณฑ์ผ่าน |
|-----------------------|------------|-----------|-------|-----------|
| ชั้นปีที่ 1           | พ.ค.-มิ.ย. | สาขาวิชาฯ | 2 เคส | MPL       |
| ชั้นปีที่ 2           | ก.พ.       | สาขาวิชาฯ | 2 เคส | MPL       |

ตารางที่ 8 กิจกรรมการประเมินผู้รับการฝึกอบรม เพื่อให้ข้อมูลป้อนกลับ

| แพทย์ประจำบ้านต่อยอด | กิจกรรมการประเมิน |     |           |                |       |
|----------------------|-------------------|-----|-----------|----------------|-------|
|                      | การสอบ            | EPA | งานบริการ | กิจกรรมวิชาการ | วิจัย |
| ชั้นปีที่ 1          | บรรยาย 2 ราย      | 1-8 | ✓         | ✓              | ✓     |
| ชั้นปีที่ 2          | บรรยาย 2 ราย      | 1-8 | ✓         | ✓              | ✓     |

ผลการประเมินนำไปใช้ในกรณีต่อไปนี้

1. การเลื่อนระดับชั้นปี โดยเกณฑ์ผ่านกำหนดตามที่คณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาศาสตร์โรกระบบทางเดินอาหาร คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล ประกาศกำหนดก่อนการเข้าฝึกอบรม
2. เพื่อใช้พิจารณาประกอบการตัดสินใจเพื่อรับการเสนอชื่อเข้าสอบวุฒิปัตราฯ

#### 6.6.2 เกณฑ์การเลื่อนชั้นปี ต้องจัดให้มีการประเมินดังนี้

1. ปฏิบัติงานและเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาที่กำหนด
2. ผ่านการประเมินตามเกณฑ์ขั้นต่ำ Entrustable professional activities (EPAs)
3. ผ่านการสอบ วิทยาว ตามเกณฑ์ MPL
4. ผ่านการประเมินการทำงานวิจัย ตามที่เสนอต่ออนุกรรมการฝ่ายวิจัยของสมาคมฯ
5. ปฏิบัติงานได้คุณภาพสอดคล้องตามข้อกำหนด ไม่ก่อให้เกิดความเสียหายแก่ สถาบันฝึกอบรม

#### 6.6.3 แนวทางการดำเนินการกรณีไม่ผ่านการประเมินเพื่อเลื่อนชั้นปี

1. ต้องปฏิบัติงานเพิ่มเติมหรือประเมินซ้ำในเกณฑ์ที่ไม่ผ่านในชั้นปี 1 ในเวลา 3 เดือน ถ้าผ่านการประเมินจึงสามารถเลื่อนชั้นปีได้
2. ไม่ผ่านการประเมินเพื่อเลื่อนชั้นปีซ้ำตามข้อที่ 1 หรือไม่ผ่านการประเมินเพื่อรับการเสนอชื่อเข้าสอบวุฒิปัตราฯ ต้องปฏิบัติงานในชั้นปีเดิมอีก 1 ปี
3. หลังจากปฏิบัติงานซ้ำ ในชั้นปีเดิมอีก 1 ปี แล้วยังไม่ผ่านการประเมินเพื่อเลื่อนชั้นปี ให้ยุติการฝึกอบรม
4. มติที่ประชุมคณะกรรมการบริหารสมาคมฯ ให้สถาบันฝึกอบรมส่งผลการประเมินมายัง คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบของสมาคมฯ ภายในวันที่ 31 กรกฎาคมของทุกปี

#### 6.6.4 การดำเนินการสำหรับผู้ที่ไม่ผ่านการประเมิน

1. แจ้งผลการประเมินให้แพทย์ที่ประจำบ้านต่อยอดฯ รับทราบเป็นลายลักษณ์อักษรพร้อมแนวทางการพัฒนา รายละเอียดการปฏิบัติงานเพิ่มเติม การกำกับดูแล และการประเมินผลซ้ำ
2. เมื่อแพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ ลงชื่อรับทราบแล้ว ให้ส่งสำเนาผลการประเมิน 1 ชุดให้อนุกรรมการฝึกอบรมและสอบของสมาคมฯ

#### 6.6.5 การดำเนินการเพื่อยุติการฝึกอบรม

##### 6.6.5.1 การลาออกจากการฝึกอบรม

แพทย์ที่ประจำบ้านต่อยอดฯ ต้องทำเรื่องชี้แจงเหตุผลก่อนพักการปฏิบัติงานล่วงหน้าอย่างน้อย 2 สัปดาห์ เมื่อสถาบันฝึกอบรมอนุมัติให้พักการปฏิบัติงานแล้ว จึงแจ้งต่อคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบของสมาคมฯ เพื่อให้ความเห็นชอบและแจ้งต่อราชวิทยาลัยฯ และแพทย์สภาพร้อมความเห็นประกอบว่าสมควรให้พักสิทธิ์การสมัครเป็นแพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ เป็นเวลา 1 ปี ในปีการฝึกอบรมถัดไปหรือไม่ โดยพิจารณาจากเหตุผลประกอบการลาออกและคำชี้แจงจากสถาบันฝึกอบรม การลาออกจะถือว่าสมบูรณ์เมื่อได้รับอนุมัติจากแพทย์สภา

##### 6.6.5.2 การให้ออกจากการฝึกอบรม

1. ปฏิบัติงานโดยขาดความรับผิดชอบหรือประพฤติตนเสื่อมเสียร้ายแรงจนก่อให้เกิดผลเสียต่อผู้ป่วยหรือต่อชื่อเสียงของสถาบันฝึกอบรม

2. ปฏิบัติงานโดยขาดความรับผิดชอบหรือประพฤตินเสื่อมเสีย หากได้รับการตักเตือนแล้ว ยังไม่ปรับปรุงพฤติกรรม และยังคงปฏิบัติพฤติกรรมเดิมซ้ำ ภายหลังจากภาคทัณฑ์เมื่อสถาบันฝึกอบรมเห็นสมควรให้ออกให้แจ้งแพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ ท่านนั้นให้รับทราบ พร้อมให้พักการปฏิบัติงาน แล้วทำเรื่องแจ้งต่อคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบของสมาคมฯ ซึ่งจะต้องตั้งคณะกรรมการพิจารณา จำนวน 5 คน โดยมีกรรมการภายในสถาบันนั้นจำนวน 2 คน เพื่อดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายใน 4 สัปดาห์ ภายหลังจากได้รับเรื่องผลการพิจารณาจะถูกนำเสนอต่อที่ประชุมสมาคมฯ เพื่อให้ความเห็นชอบ ถ้าสมควรให้ออกจึงแจ้งต่อราชวิทยาลัยฯ และแพทยสภา เมื่อได้รับการอนุมัติจึงถือว่าการให้ออกสมบูรณ์ ถ้าเห็นว่ายังไม่สมควรให้ออกจึงส่งเรื่องคืนให้สถาบันฝึกอบรมพร้อมคำแนะนำ

#### 6.6.6 การประเมินเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาอายุรศาสตร์โรคระบบทางเดินอาหาร การประเมินมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

##### 6.6.6.1 คุณสมบัติของผู้สมัครเข้าขอรับการประเมินฯ มีดังต่อไปนี้

- ผู้สมัครสอบเพื่อวุฒิบัตรอนุสาขาอายุรศาสตร์โรคระบบทางเดินอาหาร ต้องผ่านการอบรม แพทย์ประจำบ้านต่อยอดอนุสาขาอายุรศาสตร์โรคระบบทางเดินอาหารครบตามหลักสูตรของสถาบันที่ผ่านการรับรอง โดยสมาคมฯ และแพทยสภา
- ปฏิบัติงานได้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาที่กำหนด
- สถาบันฝึกอบรมเห็นสมควรให้เข้าสอบได้
- ได้ทำหัตถการ และ EPA ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำ ครบตามที่หลักสูตรกำหนด
- ส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ของผลงานวิจัยต่ออนุกรรมการฝ่ายวิจัยสมาคมฯ และผ่านการรับรองโดยอนุกรรมการฝ่ายวิจัยสมาคมฯ ตามเกณฑ์ที่ประกาศไว้
- แสดงหลักฐานการส่งบทความปริทัศน์ 1 เรื่อง หรือนำเสนอรายงานผู้ป่วยใน Interhospital conference 1 ครั้ง

##### 6.6.6.2 การสอบประกอบด้วย 3 ภาค จัดโดยสมาคมแพทยโรคระบบทางเดินอาหารแห่งประเทศไทย

- **ภาคข้อเขียน** ประกอบด้วยข้อสอบ Multiple choices question (MCQ) และ Modified essay question (MEQ) หรืออื่น ๆ ตามที่คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ เห็นเหมาะสม
- **ภาครายยาว (Long case)** ทั้งนี้ชนิดและจำนวนครั้งของการสอบภาคนี้ อาจมีการเปลี่ยนแปลงตามที่คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ เห็นเหมาะสม ซึ่งจะประกาศล่วงหน้าอย่างน้อย 6 เดือนก่อนการสอบ
- **ภาค Objective Structured Clinical Examination (OSCE)** ได้แก่ การแปลผลการส่องกล้องทางเดินอาหาร ภาพรังสีวินิจฉัย พยาธิวิทยา การสืบค้นในระบบทางเดินอาหารและทักษะอื่น ๆ

##### 6.6.6.3 การตัดสินผลการสอบ

- การผ่านการประเมินเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม ทางอนุสาขาอายุรศาสตร์โรคระบบทางเดินอาหาร ต้องผ่านเกณฑ์ทั้ง 3 ภาค ได้แก่ ภาคข้อเขียน ภาครายยาว และภาค OSCE ถ้าสอบไม่ผ่านภาคใดภาคหนึ่งถือว่าสอบตกเฉพาะภาคนั้น

- เกณฑ์การตัดสินทั้ง 3 ภาค ใช้หลักอิงเกณฑ์ตามที่คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ประกาศกำหนดก่อนวันสอบอย่างน้อย 6 เดือน

6.6.6.4 ผลการสอบผ่านแต่ละภาคสามารถใช้ได้อีก 2 ปี นับจากการสอบผ่าน ถ้าสอบผ่านไม่ครบตามกำหนดในอีก 2 ปี ต้องสอบใหม่ทั้งหมด

## 7. การรับและคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม

### 7.1 นโยบายการรับและการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม

สถาบันฝึกอบรมประกาศนโยบาย รายชื่อคณะกรรมการ หลักเกณฑ์และกระบวนการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม สอดคล้องกับศักยภาพของสถาบันในการฝึกอบรมที่ได้รับอนุมัติไว้ตามเกณฑ์แพทยสภา เพื่อให้เชื่อมั่นได้ว่ากระบวนการคัดเลือกมีความโปร่งใสและเท่าเทียมยุติธรรม

ทุกปีการฝึกอบรม ก่อนการเปิดรับสมัครแพทย์ประจำบ้านต่อยอดสาขาโรกระบบทางเดินอาหาร ทางสาขาฯ จัดให้มีการประกาศการรับสมัครผู้เข้ารับการฝึกอบรมทางเว็บไซต์ของคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล และของภาควิชาอายุรศาสตร์ โดยจะมีรายละเอียดระบุจำนวนตำแหน่งที่เปิดรับสมัครคุณสมบัติผู้สมัคร ระยะเวลาการยื่นใบสมัคร เอกสารประกอบการสมัคร กำหนดการสอบสัมภาษณ์ และการประกาศผล

### 7.2 คุณสมบัติของผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรม

ผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรมจะต้องเป็นผู้ที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมแล้ว และต้องมีคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

1. เป็นผู้ได้รับหนังสืออนุมัติหรือวุฒิบัตรฯ ในสาขาอายุรศาสตร์
2. เป็นแพทย์ประจำบ้านปีสุดท้ายในการฝึกอบรมเพื่อวุฒิบัตรสาขาอายุรศาสตร์
3. เป็นผู้ที่มีสิทธิสอบเพื่อหนังสืออนุมัติหรือวุฒิบัตรสาขาอายุรศาสตร์ในปีการฝึกอบรมนั้น

**คุณสมบัติของผู้สมัคร** แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาอายุรศาสตร์โรกระบบทางเดินอาหาร สาขาโรกระบบทางเดินอาหารและตับ ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล นอกจากคุณสมบัติ 3 ข้อ ข้างต้นแล้ว ยังต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

- มีสุขภาพทางกายและสุขภาพจิตที่ดี (ในรับรองแพทย์) กรณีที่มีโรคประจำตัวหรือความผิดปกติทางกาย ต้องอยู่ในภาวะโรคที่ควบคุมได้แล้ว โดยมีเอกสารยืนยันจากแพทย์ผู้รักษาและความผิดปกติทางกายนั้น ต้องไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึกอบรม
- ผู้สมัครที่มีต้นสังกัดจากกรุงเทพมหานคร หรือหน่วยงานของรัฐที่ขาดแคลน และผู้ที่ปฏิบัติงานชั่วคราวในหน่วยงานของรัฐบาล มานานกว่า จะได้รับการพิจารณาเป็นพิเศษเมื่อคุณสมบัติข้ออื่นไม่แตกต่างกัน

### เงื่อนไขและวิธีการสมัคร

1. สาขาฯ มีการดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม ซึ่งคณะกรรมการการสอบสัมภาษณ์ประกอบด้วย
  - หัวหน้าภาควิชาอายุรศาสตร์ ที่ปรึกษา
  - ประธานคณะกรรมการการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาอายุรศาสตร์โรกระบบทางเดินอาหาร เป็นประธานการสอบสัมภาษณ์
  - คณะกรรมการการฝึกอบรมฯ สาขาอายุรศาสตร์โรกระบบทางเดินอาหาร กรรมการการสอบสัมภาษณ์ เป็นอาจารย์ ที่มีประสบการณ์ และไม่มีส่วนได้เสียต่อผู้สมัคร กรรมการสามารถให้คะแนนได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ได้อย่างอิสระ โดยไม่คำนึงถึงเพศ เชื้อชาติ และศาสนา

ของผู้สมัคร และผลการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรมเข้ารับการฝึกอบรม อยู่บนพื้นฐาน ความเสมอภาค โปร่งใส และตรวจสอบได้

2. ผู้สมัครจะได้รับการสัมภาษณ์จากคณะกรรมการสอบสัมภาษณ์ เพื่อทำการคัดเลือกด้วยคุณสมบัติต่าง ๆ ตามที่กำหนดไว้
3. ผู้ผ่านการคัดเลือก ต้องมีคะแนนสอบสัมภาษณ์และมีคะแนนไม่น้อยกว่าร้อยละ 60
4. การตัดสินใจผลการสอบคัดเลือกแพทย์ประจำบ้านต่อยอด ของคณะกรรมการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรมถือเป็นที่สุด
5. หากมีผู้สมัครไม่เต็มจำนวนในรอบแรก ภาควิชาอายุรศาสตร์จะเปิดรับสมัคร รอบ 2 ตามประกาศของแพทยสภาต่อไป

### 7.3 จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม

แต่ละสถาบันมีศักยภาพของการรับผู้เข้าฝึกอบรมตามเกณฑ์ของแพทยสภา โดยสามารถรับผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ในสัดส่วนชั้นปีละ 1 คน ต่อผู้ให้การฝึกอบรม 2 คน รวมทั้งต้องมีงานบริการในสถาบันตามที่กำหนด

ตารางที่ 9 แสดงศักยภาพ การรับผู้เข้าฝึกอบรม

| จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมในแต่ละชั้น ปีละ                              | 1   | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    |
|--|-----|------|------|------|------|------|
| จำนวนแพทย์ผู้ให้การฝึกอบรม   | 2   | 4    | 6    | 8    | 10   | 12   |
| จำนวนผู้ป่วยนอกคลินิกเฉพาะโรคอายุรศาสตร์โรคระบบทางเดินอาหาร (ครั้ง/ปี) | 500 | 1000 | 1500 | 2000 | 2500 | 3000 |
| จำนวนผู้ป่วยในโรกระบบทางเดินอาหารทั้งในแผนกและปรีกษานอกแผนก (ราย/ปี)   | 150 | 300  | 450  | 600  | 750  | 900  |
| จำนวนหัตถการ   |     |      |      |      |      |      |
| การส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนบน (ครั้ง/ปี)                              | 200 | 400  | 600  | 800  | 1000 | 1200 |
| หัตถการห้ามเลือดชนิด non-variceal (ครั้ง/ปี)                           | 20  | 40   | 60   | 80   | 100  | 120  |
| หัตถการห้ามเลือดชนิด variceal (ครั้ง/ปี)                               | 20  | 40   | 60   | 80   | 100  | 120  |
| การส่องกล้องลำไส้ใหญ่ (ครั้ง/ปี)                                       | 150 | 300  | 450  | 600  | 750  | 900  |
| หัตถการรักษาโดยการส่องกล้องลำไส้ใหญ่(ครั้ง/ปี)                         | 30  | 60   | 90   | 120  | 150  | 180  |
| การเจาะชิ้นเนื้อตับ (ครั้ง/ปี)   | 15  | 30   | 45   | 60   | 75   | 90   |

โดยตามเกณฑ์ข้างต้น ในปีการฝึกอบรม 2562 นี้ สาขาโรกระบบทางเดินอาหาร คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล สามารถฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดโรกระบบทางเดินอาหารจำนวน 2 คนต่อปีการฝึกอบรม ตามกรอบตามที่แพทยสภา และราชวิทยาลัยอายุรแพทย์ฯกำหนด

## 8. สถาบันฝึกอบรมและผู้ให้การอบรม

### 8.1 สถาบันฝึกอบรม

ภาควิชาอายุรศาสตร์คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช เป็นสถาบันที่มีเกณฑ์มาตรฐานเฉพาะของสถาบันฝึกอบรมอนุสาขาอายุรศาสตร์โรกระบบทางเดินอาหาร อันได้แก่

8.1.1 เป็นสถาบันฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาอายุรศาสตร์ที่ได้รับการรับรองโดยแพทยสภา

8.1.2 เป็นสถาบันที่ผ่านการรับรองจากสมาคมแพทย์ระบบทางเดินอาหารแห่งประเทศไทย

### 8.2 ผู้รับผิดชอบการฝึกอบรมของสถาบัน

ผู้รับผิดชอบการฝึกอบรมจัดตั้งเป็นคณะกรรมการการฝึกอบรม แต่งตั้งโดยหัวหน้าภาควิชาอายุรศาสตร์ โดยประธานคณะกรรมการผู้รับผิดชอบการฝึกอบรมจะต้องปฏิบัติงานทางด้านทางเดินอาหารมาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี คณะกรรมการมีคุณสมบัติตามที่ระบุในข้อ 6.4 และมีหน้าที่รับผิดชอบการฝึกอบรม ดังนี้

8.2.1 จัดทำและบริหารหลักสูตรให้สอดคล้องกับนโยบายและยุทธศาสตร์ของคณะแพทย์ฯ โดยนำผลการประเมินจากอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ตลอดจนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเป็นข้อมูลร่วมในการวางแผนการฝึกอบรม และอิงจากทรัพยากรที่มีเพื่อนำมาปรับปรุงหลักสูตร

8.2.2 จัดการบริหารการฝึกอบรมโดยจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และประสบการณ์การเรียนรู้อย่างเหมาะสมตามที่ระบุในข้อ 6.4.3

8.2.3 จัดอาจารย์ที่ปรึกษากำกับดูแลการฝึกอบรมของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด

### 8.3 ผู้ให้การฝึกอบรม

#### คุณสมบัติของคณะกรรมการผู้ให้การฝึกอบรม

อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมทุกท่านเป็นผู้ที่ได้รับหนังสืออนุมัติหรือวุฒิบัตรอนุสาขาอายุรศาสตร์โรกระบบทางเดินอาหารจากแพทยสภา และเป็นสมาชิกของราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย และเป็นสมาชิกของสมาคมแพทย์ระบบทางเดินอาหารแห่งประเทศไทย

### 8.4 จำนวนผู้ให้การฝึกอบรมในสถาบัน

ตามเกณฑ์สมาคมแพทย์ระบบทางเดินอาหารแห่งประเทศไทย สถาบันฝึกอบรมจะต้องมีผู้ให้การฝึกอบรมแบบเต็มเวลาอย่างน้อย 2 คน และมีจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม 1 คน ต่อจำนวนผู้ให้การฝึกอบรมไม่น้อยกว่า 2 คน โดยปัจจุบันสาขาโรกระบบทางเดินอาหาร คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มีอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมแบบเต็มเวลา 6 คน แต่อยู่ในระหว่างลาศึกษาต่อ 2 คน จึงขอรับจำนวนผู้ให้การฝึกอบรม 2 คนเพื่อให้มีเวลาเพียงพอในการฝึกอบรม ให้คำปรึกษาและกำกับดูแล ซึ่งสัดส่วนของผู้ให้การฝึกอบรมต่อผู้เข้ารับการฝึกอบรมให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ นอกจากนี้มีสถาบันมีผู้ให้การฝึกอบรมแบบไม่เต็มเวลา (ประเภท ข) เป็นอาจารย์ มาช่วยสอน และบริการ จำนวน 2 ท่าน

**ผู้ให้การฝึกอบรมแบบเต็มเวลา** หมายถึง ข้าราชการ พนักงานมหาวิทยาลัย ลูกจ้างประจำที่ปฏิบัติงานเต็มเวลาของสถาบันฝึกอบรม

**ผู้ให้การฝึกอบรมแบบไม่เต็มเวลา** หมายถึง ผู้ให้การฝึกอบรมที่ไม่เข้าเกณฑ์ของผู้ฝึกอบรมแบบเต็มเวลา ที่สถาบันฝึกอบรม ขออนุมัติจากสมาคมฯ โดยให้นำเวลาทำงานเฉพาะที่เป็นการปฏิบัติงานสำหรับการเรียนการสอนของสาขาอายุรศาสตร์โรกระบบทางเดินอาหารเท่านั้นมาใช้เป็นเวลาสอนทดแทนจำนวนผู้ให้การฝึกอบรมแบบเต็มเวลา โดยให้คิดเป็นสัดส่วนหรือร้อยละของการทำงานแบบเต็มเวลา โดยแบ่งเป็น 2 ประเภท

ก. พนักงานมหาวิทยาลัยหรือลูกจ้างประเภทบางเวลาอย่างน้อยครึ่งเวลา และได้รับเงินเดือนตามสัดส่วนงาน ให้นำเวลาปฏิบัติงานตามสัญญาจ้าง

- ข. ผู้ที่ปฏิบัติงานอยู่ที่สถาบันอื่น แผนกอื่น หรืออาจารย์เกษียณอายุมาช่วยสอนบางเวลา โดยไม่ได้มีสัญญาจ้างจากหน่วยงาน หรือปฏิบัติงานน้อยกว่าครึ่งเวลา ให้คิดเวลาปฏิบัติงานเฉพาะที่มาปฏิบัติงานสำหรับการเรียนการสอนแพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ อนุสาขาอายุรศาสตร์โรกระบบทางเดินอาหาร ไม่นับเวลาที่มาทำงานวิจัยหรืองานบริการ เช่น ตรวจผู้ป่วย หรือทำหัตถการ โดยไม่เกี่ยวข้องกับแพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ อนุสาขาอายุรศาสตร์โรกระบบทางเดินอาหาร รวมทั้งไม่นับเวลาที่มาสอนนักศึกษา/นิสิตแพทย์ และแพทย์ประจำบ้านอายุรศาสตร์

สถาบันฝึกอบรมได้กำหนดและดำเนินนโยบายการสรรหาและคัดเลือกผู้ให้การฝึกอบรมให้สอดคล้องกับพันธกิจของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตรโดยระบุคุณสมบัติของผู้ให้การฝึกอบรมที่ชัดเจน โดยครอบคลุมความชำนาญที่ต้องการ ได้แก่ คุณสมบัติทางวิชาการ ความเป็นครู และความชำนาญทางคลินิก โดยอ้างอิงตามประกาศภาควิชาอายุรศาสตร์เรื่องหลักเกณฑ์คัดเลือกและวิธีการดำเนินงานการรับอาจารย์สาขาอายุรศาสตร์โรกระบบทางเดินอาหาร

#### คุณสมบัติของผู้ให้การฝึกอบรม

- หน้าที่ความรับผิดชอบ ภาระงานของผู้ให้การฝึกอบรม และสมดุลระหว่างงานด้านการศึกษา การวิจัย และการบริการโดยการทำ Performance agreement กำหนดภาระหน้าที่ของแต่ละด้านให้สมดุลและมีการประเมินทุก 6 เดือน โดยหัวหน้าภาควิชาอายุรศาสตร์
- ผู้ให้การฝึกอบรมต้องมีเวลาเพียงพอสำหรับการให้การฝึกอบรม ให้คำปรึกษา และกำกับดูแล การฝึกอบรมโดยมีระบุหน้าที่ผู้ให้การฝึกอบรมในคู่มือของผู้รับการฝึกอบรม
- ผู้ให้การฝึกอบรมยังต้องมีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องทั้งด้านการแพทย์และด้านแพทยศาสตร์ศึกษาโดยภาควิชาอายุรศาสตร์ จัดให้มีการพัฒนาผู้ให้การฝึกอบรมโดยการทำแผนยุทธศาสตร์ การศึกษาต่อของผู้ให้การฝึกอบรมทั้งในและต่างประเทศ โดยจัดทำและมีการประเมินเป็นระยะ โดยแผนการฝึกอบรมด้านการแพทย์จะมาจากสาขาฯ และแผนการฝึกอบรมด้านแพทยศาสตร์ศึกษาจะได้มาจากหัวข้อการอบรมที่จัดขึ้นทั้งในและนอกคณะแพทย์ฯ

## 9. ทรัพยากรทางการศึกษา

สาขาโรกระบบทางเดินอาหาร มีการกำหนดแผนปฏิบัติการประจำปี และส่งแผนฯ มาที่ภาควิชาอายุรศาสตร์ ซึ่งภาควิชาอายุรศาสตร์ มีการวางแผนงบประมาณของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตรให้สอดคล้องกับความจำเป็นด้านการฝึกอบรมตามรอบปีงบประมาณของคณะแพทย์ฯ และมหาวิทยาลัยเป็นประจำทุกปี โดยหัวหน้าภาควิชาฯ ติดตาม งบประมาณที่ได้ในแต่ละปี พร้อมกำกับให้ ผู้เกี่ยวข้องได้ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการที่ของงบประมาณไว้ ทุกไตรมาส

**สถาบันฝึกอบรมได้กำหนด และดำเนินนโยบายเกี่ยวกับทรัพยากรทางการศึกษาให้ครอบคลุมประเด็นต่อไปนี้**

### 9.1 สถานที่เรียนกิจกรรมภาคทฤษฎี

#### 9.1.1 กิจกรรมกลางของภาควิชาอายุรศาสตร์

Morning report ที่ห้องประชุมหัวใจ อาคารเพชรรัตน์ ชั้น 3

#### 9.1.2 กิจกรรมทางวิชาการของหน่วยทางเดินอาหาร

9.1.2.1 ห้องประชุมหน่วย ตึกเพชรรัตน์ ชั้น 2 สำหรับกิจกรรม Grand round, Interesting case, Topic Review, Journal Club, Morbid-Mortality Conference, X-ray-GI Conference, Endoscopic Conference และ research progression

9.1.2.2 ห้องประชุมประดิษฐ์ตันสุรัตน์สำหรับกิจกรรม GI-Patho Conference

## 9.2 สถานที่การฝึกเรียนภาคปฏิบัติ

9.2.1 ศูนย์ส่องกล้อง ดีกิวชิราวุธชั้น 5 สำหรับการฝึกปฏิบัติส่องกล้องทางเดินอาหาร การทำ capsule endoscopy โดยมีเครื่องมืออุปกรณ์เพียงพอต่อการเรียนภาคปฏิบัติ โดยเฉพาะการทำหัตถการที่จำเพาะในโรกระบบทางเดินอาหารต่าง ๆ ดังนี้

Enteroscopy

Fluoroscopy

Colonoscopy

Gastrosocopy

Endoscopic ultrasound

อุปกรณ์ เสริม ERBE

Capsule endoscopy พร้อม monitor

9.2.2 ห้องในสาขาโรกระบบทางเดินอาหาร สำหรับการฝึกปฏิบัติ ดังนี้

9.2.2.1 Ultrasound มี 2 เครื่อง สำหรับเคลื่อนย้ายไปข้างเตียงผู้ป่วยใน และประจำอยู่ที่หน่วยสำหรับผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยที่รับปรึกษา ประกอบการวินิจฉัยและทำหัตถการ

9.2.2.2 Fibrosan

9.2.2.3 ทำUrea Breath Test

9.2.2.4 ทำ Hydrogen Breath Test

## 9.3 สถาบันจัดการเพิ่มพูนประสบการณ์ทางคลินิกให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมดังนี้

9.3.2 **ตรวจและดูแลรักษาผู้ป่วยในโรกระบบทางเดินอาหาร** ทั้งผู้ป่วยในของภาควิชาอายุรศาสตร์ และผู้ป่วยในของภาควิชาอื่น ๆ ที่ปรึกษา ทุกวันไม่เว้นวันหยุดราชการ (ตารางงาน ตามเอกสารหมายเลข 1) โดยผู้รับการฝึกอบรมมีโอกาสฝึกทักษะการบันทึกประวัติ การตรวจร่างกาย การวินิจฉัยและการวางแผนการรักษาผู้ป่วยที่รับปรึกษา รวมทั้งการบันทึกการให้คำแนะนำ และการดำเนินโรค

9.3.3 **ตรวจผู้ป่วยนอกห้องตรวจอายุรกรรม**โดยแพทย์ประจำบ้านอนุสาขา ชั้นปีที่ 1 เดือนละ 2 ครั้ง ๆ ละ 2-3 ชั่วโมง ตามเอกสารแนบหมายเลข 2

9.3.4 **ตรวจและดูแลรักษาผู้ป่วยนอกคลินิกโรกระบบทางเดินอาหาร** ทุกวันพุธ 11.00-16.00 น.

9.3.5 **ตรวจและดูแลรักษาผู้ป่วยนอกคลินิกโรคตับ** ทุกวันจันทร์ 8.00-15.00 น.

9.3.6 **รับปรึกษาผู้ป่วยนอกโรคทางเดินอาหารที่ปรึกษามาจากคลินิกอายุรกรรม** ทุกวันราชการ เวลา 10-15 น.

9.3.7 **การรับปรึกษาผู้ป่วยฉุกเฉินนอกเวลาราชการ** 15 วัน ต่อเดือน เพื่อฝึกทักษะการรับปรึกษาผู้ป่วยฉุกเฉินทั้งการตัดสินใจสืบค้นและรักษาเบื้องต้นตลอดจนหากจำเป็นต้องทำการส่องกล้องฉุกเฉิน โดยมีอาจารย์ที่รับปรึกษาให้คำแนะนำ (เอกสารหมายเลข 3)

### 9.3.8 การปฏิบัติงานที่ศูนย์ส่องกล้อง

ปฏิบัติในวันและเวลาตามอาจารย์ที่ปรึกษาในช่วงเวลานั้นๆ โดยหากเป็นเคสนัดหมายจะนัดตามวันที่อาจารย์คุมการฝึกปฏิบัติแต่หากเป็นเคสเร่งด่วนจะปฏิบัติได้ทุกวัน การนัดผู้ป่วยมาส่องกล้อง ต้องปรึกษาอาจารย์ก่อนทุกครั้งและนัดในชื่อผู้รับการฝึกอบรม/อาจารย์ที่ปรึกษา



## 9.4 การเข้าถึงแหล่งข้อมูลทางวิชาการที่ทันสมัย

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล และภาควิชาอายุรศาสตร์ มีการสนับสนุนสื่ออิเล็กทรอนิกส์สำหรับการเรียนรู้ให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดสำหรับการเรียนรู้ที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถเข้าถึงได้มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารให้เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกอบรมอย่างมีประสิทธิภาพและถูกหลักจริยธรรมโดย

9.4.1 บริการ internet WIFI ภายในโรงพยาบาล ซึ่งแพทย์ประจำบ้านต่อยอดจะมีรหัสประจำตัวที่เข้าถึงแหล่งข้อมูลวิชาการ ที่มีในปัจจุบันได้

9.4.2 เว็บไซต์ของคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล ซึ่งแพทย์ประจำบ้านต่อยอดสามารถค้นหา Electronic book และ Electronic journal ได้

9.4.3 บริการห้องสมุดแพทย์ประจำบ้านต่อยอดสามารถแจ้งบรรณารักษ์เพื่อค้นหาวารสาร

9.4.4 ที่สาขาโรคระบบทางเดินอาหาร มีห้องศึกษาค้นคว้า มีหนังสือและตำราทางเดินอาหารที่หลากหลายสำหรับแพทย์ประจำบ้านต่อยอดได้ศึกษาค้นคว้า

## 9.5 การจัดสภาพแวดล้อมทางการศึกษาที่ปลอดภัย

### ด้านความปลอดภัยต่อผู้ป่วย

- สถาบันมีแนวทางในการทำหัตถการ และใบ Inform consent ตามแต่ละหัตถการที่ทำ
- มีฝึกปฏิบัติกับสถานการณ์จำลอง โดยฝึกปฏิบัติส่องกล้องกับหุ่นก่อนการเริ่มส่องกล้องกับผู้ป่วย
- ในการฝึกภาคปฏิบัติ มีอาจารย์คอยดูแลและแนะนำอย่างใกล้ชิด
- มีอุปกรณ์ช่วยในการทำหัตถการ เช่น เครื่องอัลตราซาวด์เคลื่อนที่ โดยมี Workshop สอนการทำ GI Ultrasound สำหรับแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้านต่อยอด

### ด้านอาชีวอนามัย

- มีอุปกรณ์ช่วยป้องกันจากการติดเชื้อ, แวนป้องกันสารคัดหลังกระเด็นเข้าตา, ถุงมือและชุดป้องกันการติดเชื้อ
- มีแนวทางปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อของบุคลากร และกรณีเกิดอุบัติเหตุทางการแพทย์ เช่น การโดนเข็มตำ หรือสารคัดหลังของผู้ป่วย
- มีการฉีดวัคซีนให้ฟรี เมื่อมีโรคระบาดตามฤดูกาล เช่น ไข้หวัดใหญ่ โรคหัด

### ด้านระบบความปลอดภัย

- มีกล้องวงจรปิด ณ ห้องตรวจ หอผู้ป่วย ทุกแห่ง เพื่อการป้องกันการโจรกรรมทรัพย์สินและทำร้ายเจ้าหน้าที่ในจุดที่มีความเสี่ยง
- มีระบบสำรองไฟฟ้าฉุกเฉินกรณีไฟฟ้าดับ มีแผนผังทางหนีไฟฉุกเฉิน และอุปกรณ์ดับเพลิง

## 9.6 การจัดประสบการณ์ในการปฏิบัติงานเป็นทีมร่วมกับผู้ร่วมงานและบุคลากรวิชาชีพอื่น

- แพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ ทุกชั้นปี ทำงานร่วมกับแพทย์ประจำบ้านในการนำเสนอข้อมูลผู้ป่วย อภิปราย และการดูแลรักษาผู้ป่วยใน กิจกรรม Morning report, Morbid-mortality conference สหสาขาและ Grand round
- แพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ ทุกชั้นปี ต้องสอน แพทย์ประจำบ้าน ในการดูแลผู้ป่วยเป็นทีม
- แพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ ทุกชั้นปีร่วมกับแพทย์ประจำบ้านและแพทย์เวชปฏิบัติในการให้คำแนะนำที่ถูกต้องและเหมาะสมแก่ผู้ป่วยและญาติ ในหอผู้ป่วยใน
- แพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ มีส่วนเข้าร่วมกิจกรรมคุณภาพ เช่น HA, Discharge planning, การประชุมแก้ปัญหาประจำวันร่วมกับพยาบาล และบุคลากรทางการแพทย์อื่น ๆ (Daily Management System: DMS) ของหน่วย

## 9.7 การนำความเชี่ยวชาญทางแพทยศาสตร์ศึกษามาใช้ในการจัดทำแผนการฝึกอบรม

อาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญทางด้านแพทยศาสตร์ศึกษามีส่วนร่วมในการจัดทำหลักสูตรการฝึกอบรม และทางสถาบันฯ ได้นำแนวทางแพทยศาสตร์ศึกษามาใช้ในการจัดทำแผนฝึกอบรมอันได้แก่

9.7.1 จัดทำ formative assessment โดยให้ข้อมูลย้อนกลับในระหว่างปีการฝึกอบรม

9.7.2 จัดทำตัวชี้วัดเช่น เกณฑ์ร้อยละจำนวนกิจกรรมวิชาการหน่วยที่ได้ทำตามทีระบุในตารางกิจกรรม

9.7.3 ใช้รูปแบบให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ ฝึกการสะท้อนคิด (Reflective practice knowledge) ในกิจกรรม Morbid-mortality conference เพื่อนำไปปรับปรุงในการดูแลผู้ป่วย

9.7.4 ฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง (Practice in simulated setting)

9.7.5 การประเมินผลการสอบรายยาว เพื่อให้มีความเที่ยงในการประเมินผล ใช้วิธีการให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ ชั้นปีเดียวกัน ถูกประเมินจากอาจารย์ท่านเดียวกันและผู้ป่วยรายเดียวกัน

## 9.8 การฝึกอบรมในสถาบันอื่นทั้งในและนอกประเทศตามที่ระบุไว้ในหลักสูตร

สถาบันจัดให้มีช่วงวิชาเลือกเป็นเวลารวมไม่เกิน 2 เดือนตลอดหลักสูตร โดยแพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ ชั้นปีที่ 2 เป็นผู้เลือกสถาบันที่จะไปศึกษาอบรม ในสถาบันที่ได้รับการรับรองจากแพทยสภา ภายในประเทศ โดยทางภาควิชาจะเป็นผู้ติดต่อประสานงานให้โดยผ่านในนามของภาควิชาอายุรศาสตร์

## 10. การประเมินการฝึกอบรม

ภาควิชาฯ และสาขาวิชาฯ ดำเนินการให้ ผู้เชี่ยวชาญด้านแพทยศาสตร์ศึกษา แพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ และ อาจารย์ ประเมินผลการฝึกอบรม/หลักสูตร เป็นประจำทุกปลายปีการฝึกอบรม โดยครอบคลุมหัวข้อต่อไปนี้

- พันธกิจของการฝึกอบรม/หลักสูตร
- ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์
- แผนการฝึกอบรมและขั้นตอนการดำเนินงาน
- การวัดและประเมินผล
- นโยบายการรับสมัครผู้เข้ารับการฝึกอบรม
- พัฒนาการของผู้เข้ารับการฝึกอบรม
- คุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมจากการ (ได้ทำ Performance agreement กับหัวหน้าภาควิชาฯ)
- ทรัพยากรทางการศึกษา
- สิ่งที่ต้องปรับปรุง

## 11. การทบทวนและพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรม

สาขาโรกระบบทางเดินอาหาร จัดให้มีทำการทบทวนและพัฒนาคุณภาพของหลักสูตรการฝึกอบรมอย่างสม่ำเสมอทุกปี โดยข้อมูลที่ได้จาก

- การประเมินหลักสูตรของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดอนุสาขาศาสตร์โรกระบบทางเดินอาหารปัจจุบัน อาจารย์แพทย์ในสาขาโรกระบบทางเดินอาหาร และผู้เชี่ยวชาญด้านแพทยศาสตร์ศึกษา
- ข้อมูลเกี่ยวกับการผลการฝึกอบรมความพึงพอใจและข้อเสนอแนะ จากผู้บริหาร ผู้ใช้บัณฑิตและอายุรแพทย์โรกระบบทางเดินอาหารผู้สำเร็จการฝึกอบรม มีประสบการณ์การทำงานตั้งแต่ 6 เดือน ถึง 5 ปี

ข้อมูลเหล่านี้ จะถูกนำเข้าพิจารณาในที่ประชุมคณะกรรมการการฝึกอบรมของสาขาโรกระบบทางเดินอาหาร เพื่อวางแผนการปรับปรุงหลักสูตรในปีการฝึกอบรมต่อไป และอย่างน้อยทุก 5 ปี จะแจ้งผลการทบทวนและพัฒนาหลักสูตรให้สมาคมแพทย์ระบบทางเดินอาหารแห่งประเทศไทย และราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทยรับทราบ ทั้งนี้ราชวิทยาลัยฯ จะแจ้งผลการทบทวนและพัฒนาให้แพทย์สภารับทราบต่อไป

## 12. ธรรมเนียมปฏิบัติและการบริหารจัดการ

สาขาโรกระบบทางเดินอาหาร ภาควิชาอายุรศาสตร์ ได้บริหารจัดการหลักสูตรให้สอดคล้องกับกฎระเบียบที่กำหนดไว้ในด้านต่าง ๆ อย่างโปร่งใส สามารถตรวจสอบได้ ได้แก่

- 12.1 การรับสมัครผู้เข้ารับการฝึกอบรม
- 12.2 เกณฑ์การคัดเลือกและ จำนวนที่รับประกาศลงในเว็บไซต์ ของภาควิชาอายุรศาสตร์ และคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล ([vajiramed.org](http://www.vajira.ac.th/), <http://www.vajira.ac.th/>)
- 12.3 กรรมการผู้รับผิดชอบในการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรมไม่มีส่วนได้ส่วนเสียกับผู้สมัคร
- 12.4 กระบวนการฝึกอบรม มีแผนการฝึกอบรมกำหนดหน้าที่ที่ชัดเจน
- 12.5 การวัดและประเมินผลในระหว่างการฝึกอบรมเพื่อผลลัพธ์ของการฝึกอบรมที่พึงประสงค์
- 12.6 เมื่อจบการฝึกอบรม และมีคุณสมบัติในการขอสอบเพื่อวุฒิบัตรฯอนุสาขาศาสตร์โรกระบบทางเดินอาหาร คณะแพทย์ฯ จะเป็นผู้ออกประกาศนียบัตรรับรองการสำเร็จการฝึกอบรม การออกเอกสารที่แสดงถึงการสำเร็จการฝึกอบรมในแต่ละระดับหรือหลักฐานอย่างเป็นทางการอื่น ๆ ที่สามารถใช้เป็นหลักฐานแสดงการผ่านการฝึกอบรมในระดับนั้นได้ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ
- 12.7 ภาควิชาฯ กำหนดให้ประธานการฝึกอบรมของสาขาฯ มีหน้าที่รับผิดชอบบริหารจัดการงบประมาณและแผนการฝึกอบรมให้สอดคล้องกับความจำเป็นด้านการฝึกอบรมสาขาวิชาฯเสนอ งบประมาณ และแผนปฏิบัติการเกี่ยวกับการฝึกอบรม ไปที่ภาควิชาฯ เพื่อจัดทำแผน งบประมาณของภาควิชาฯ ไปที่คณะแพทย์ฯ
- 12.8 ภาควิชาฯ มีบุคลากรที่ปฏิบัติงานและมีความเชี่ยวชาญที่เหมาะสมเพื่อสนับสนุนการดำเนินการของการฝึกอบรมและกิจกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องการบริหารจัดการที่ดี และใช้ทรัพยากรได้อย่างเหมาะสม
- 12.9 สาขาโรกระบบทางเดินอาหาร มี อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญในสาขาย่อยทางระบบทางเดินอาหารต่าง ๆ และคาดว่าจะมีครบในอีก 3 ปี ข้างหน้า (อยู่ในระหว่างศึกษา ต่อ 2 คน)
- 12.10 ภาควิชาอายุรศาสตร์ มีอนุสาขาศาสตร์ ต่าง ๆ ที่สามารถส่งเสริมการฝึกอบรมของอนุสาขาศาสตร์โรกระบบทางเดินอาหาร และในคณะแพทย์ฯ มีจำนวนสาขา

ความเชี่ยวชาญทางการแพทย์และหน่วยงานสนับสนุนด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องครบถ้วน สอดคล้องกับข้อบังคับและประกาศของแพทยสภาในการเปิดการฝึกอบรม

- 12.11 สาขาวิชาโรกระบบทางเดินอาหาร มีการประกาศหลักสูตรการฝึกอบรมให้แพทย์ที่เกี่ยวข้องทราบผ่านทางเว็บไซต์ของ ภาควิชาอายุรศาสตร์ และ คณะแพทยศาสตร์ วชิรพยาบาล (vajiramed.org, <http://www.vajira.ac.th/>)

### 13. การประกันคุณภาพการฝึกอบรม

แพทยสภา ระบุให้สถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดให้มีระบบและกลไกการประกันคุณภาพ การฝึกอบรมภายในอย่างน้อยทุก 2 ปี และรับการประเมินคุณภาพภายนอกจากคณะกรรมการ ฝึกอบรมและสอบฯ อนุสาขาอายุรศาสตร์โรกระบบทางเดินอาหาร ตามข้อกำหนดของแพทยสภา อย่างน้อยทุก 5 ปี

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล ดูแลรับผิดชอบ การประเมินหลักสูตรการฝึกอบรม และประกัน คุณภาพการฝึกอบรม ดังนี้

#### 13.1 การประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายใน

โดยมีคณะกรรมการการประกันคุณภาพการศึกษาหลังปริญญา ของคณะแพทยศาสตร์ วชิรพยาบาล ซึ่งมีรองคณบดีฝ่ายประกันคุณภาพการศึกษาเป็นประธาน วางแผนประเมินคุณภาพ การจัดการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาของแต่ละภาควิชา อย่างน้อย ทุก 2 ปี

#### 13.2 การประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายนอก

รับการประเมินคุณภาพจากคณะกรรมการฝึกอบรมฯ จากสมาคมแพทย์โรกระบบ ทางเดินอาหารแห่งประเทศไทย อย่างน้อยทุก 5 ปี โดยมี ภาควิชาอายุรศาสตร์ และคณะแพทย์ฯ สนับสนุนการประเมิน

รายนามคณะกรรมการจัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด  
เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม  
อนสาขาศาษตรศาสตร์โรครระบบทางเดินอาหาร  
ฉบับปรับปรุงใหม่ พ.ศ. 2562

- |  |           |
|--|-----------|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์รัตนา บุญศิริจันทร์ | ประธาน    |
| 2. รองศาสตราจารย์สุภัทศรี เศรษฐสินธุ์    | กรรมการ   |
| 3. นพ.ชาญณรงค์ ตีร์สุวรรณวัฒน์           | กรรมการ   |
| 4. นพ.จอมพล ศรีโชติ                      | กรรมการ   |
| 5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์กาจพงศ์ เตชธวานันท์ | เลขานุการ |

## ภาคผนวก

|   | หน้า |
|---|------|
| ภาคผนวก 1 EPA   | 27   |
| - แนวทางการเรียนรู้และการประเมิน EPA  |      |
| - ตารางที่ 1 โรค/ภาวะ Gastrointestinal symptoms or disorders on Level 1 for entrustable professional activities |      |
| - EPA- competencies matrixและ ผลของ EPA   |      |
| - ตัวอย่าง ตารางประเมิน EPA ข้อ 1 – 8   |      |
| ภาคผนวก 2 ความรู้วิทยาศาสตร์พื้นฐาน   | 97   |
| ภาคผนวก 3 การดูแลรักษาโรกระบบทางเดินอาหารที่สำคัญ   | 98   |
| ภาคผนวก 4 หัตถการและการแปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการทางระบบทางเดินอาหาร   | 104  |
| ภาคผนวก 5 ความรู้ทางด้านบูรณาการ  | 106  |

## ภาคผนวก 1

### Entrustable Professional activities (EPA) สำหรับการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด เพื่อผู้ฝึกแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขายูโรศาสตร์โรกระบบทางเดินอาหาร

#### Entrustable professional activities (EPA)

เป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญมาก (critical activities) ที่ช่วยให้มั่นใจว่ากระบวนการฝึกอบรมจะทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีผลลัพธ์ตามที่พึงประสงค์ สามารถไปปฏิบัติงานเป็นแพทย์ผู้เชี่ยวชาญอนุสาขายูโรศาสตร์โรกระบบทางเดินอาหารอย่างมืออาชีพ โดยกิจกรรมดังกล่าวเป็นกิจกรรมที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมอนุสาขายูโรศาสตร์โรกระบบทางเดินอาหารทุกคนต้องทำได้ด้วยตนเองในระหว่างการฝึกอบรมอย่างถูกต้อง และมีความปลอดภัยต่อผู้ป่วย สมาคมแพทย์ระบบทางเดินอาหารแห่งประเทศไทย กำหนดเกณฑ์ขั้นต่ำของ EPA ดังนี้

1. Manage common functional GI and motility disorders
2. Manage common acid-related disorders
3. Manage common intestinal diseases
4. Manage biliary tract disorders
5. Manage liver diseases
6. Manage pancreatic diseases
7. Perform upper GI endoscopy for screening, diagnosis, and intervention
8. Perform lower GI endoscopy for screening, diagnosis, and intervention

#### 1. แนวทางการเรียนรู้และการประเมิน EPA

##### 1.1 Level of EPA

- Level 1 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด
- Level 2 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์
- Level 3 = สามารถปฏิบัติงานได้โดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ
- Level 4 = สามารถปฏิบัติงานได้ด้วยตนเอง
- Level 5 = สามารถปฏิบัติงานได้ด้วยตนเอง และควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

## 1.2 เนื้อหาการเรียนรู้และการประเมินโดย EPA

### EPA 1: Manage common functional GI and motility disorders

| Title of the EPA   | Manage common functional GI and motility disorders   |
|--|--|
| Specifications   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Familiar with the concepts of visceral sensation, brain-gut axis, triggering of functional symptoms.</li> <li>2. Develop an understanding of the physiology of the gastrointestinal muscle function, its neural regulation, and common disorders arising from dysfunction.</li> <li>3. Understand the impact of effective, organic and psychological stressors, and develop a compassionate and detail-oriented approach to management of functional gastrointestinal disorders.</li> <li>4. Know the indications, and limitations of diagnostic motility studies.</li> <li>5. Able to order motility studies in diagnosis and management of motility disorders.</li> <li>6. Able to use both pharmacologic and non-pharmacologic approaches for control and management of common GI motility and functional GI disorders.</li> </ol>  |
| Context  | Ambulatory setting   |
| Domains of competence  | <p>..X.. Patient care</p> <p>..X.. Medical knowledge and skills</p> <p>..X.. Practice-based learning</p> <p>..X.. Interpersonal and communication skills</p> <p>..X.. Professionalism</p> <p>..X.. System-based practice</p>   |
| Knowledge, skills, attitude and behavior and required experience for entrustment | <p><u>Knowledge:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anatomic and physiological basis of brain and gut interactions.</li> <li>2. Anatomy and physiology of gastrointestinal contractile apparatus, gastrointestinal sensation, and its neuro-hormonal regulation including deglutition, gastric emptying, small bowel and colonic motility and transit, sphincter function and dysfunction (including sphincter of Oddi).</li> <li>3. Natural history, presentation, epidemiology and clinical course of common functional gastrointestinal diseases, including irritable bowel syndrome, functional dyspepsia, functional vomiting, non-cardiac chest pain, functional heartburn, and chronic unexplained abdominal pain</li> <li>4. Natural history, epidemiology, pathophysiology, and complications of common motility disorders, including achalasia, gastroparesis, intestinal pseudo-obstruction, colonic inertia, pelvic floor dyssynergia and fecal incontinence.</li> <li>5. Conditions that may mimic or confound the diagnosis of functional gastrointestinal or motility disorders, including the concept of alarm symptoms that would warrant further investigation, and overlap functional</li> </ol> |



| Title of the EPA | Manage common functional GI and motility disorders  |
|------------------|---|
|                  | <p>syndromes interfacing with organic disorders (e.g. non-cardiac chest pain and GERD, IBD and IBS)</p> <p>6. Clinical indications, cost-effectiveness, and complications of common diagnostic tests including manometry study, pH monitoring, gastric emptying study, defecography, colonic transit time.</p> <p>7. The pharmacology, efficacy, routes of administration, and appropriate use of medications for functional gastrointestinal and motility disorders, including antidepressants, analgesic agents, psychotropic agents, laxatives, antidiarrheal agents, anti-emetics, prokinetic agents, acid suppressive agents.</p> <p>8. General measures and non-pharmacologic intervention for functional gastrointestinal and motility disorders, including establishing a therapeutic patient-physician relationship, cognitive and behavioral therapy, dietary therapy, hypnosis, acupuncture and biofeedback.</p> <p><u>Skills:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Obtain a comprehensive history pertaining to functional gastrointestinal and motility disorders.</li> <li>2. Perform a physical examination that assesses for manifestations confounding organic diagnoses and alarm symptoms warranting further investigation and complications of motility disorders; perform a digital rectal examination as part of the assessment of every patient (other than those presenting with dysphagia), and particularly in patients with defecatory disorders.</li> <li>3. Order limited, appropriate laboratory studies, radiologic studies, diagnostic motility studies and endoscopy for exclusion of organic disorders when warranted and in the evaluation of motility disorders and their complications.</li> <li>4. Integrate pharmacologic management, non-pharmacologic management, complementary and alternative medicine for the effective management of functional gastrointestinal disorders</li> <li>5. Integrate non-pharmacologic management, appropriate use of medications, endoscopic and surgical management of common motility disorders</li> </ol> |
|                  | <p><u>Attitude and behavior:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Demonstrate a sensitive, patient and empathetic approach towards patients with chronic functional gastrointestinal symptoms including pain.</li> <li>- Demonstrate gender, ethnic, cultural and socioeconomic sensitivity in the choice of management options</li> </ul>  |

| Title of the EPA   | Manage common functional GI and motility disorders  |
|--|---|
|  | <p><u>Experience:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Demonstrate experience coping with patients' problems at ambulatory setting 15 cases (Common diseases or disorders level 1 as shown in Table 1) within 2 years of training</li> <li>- Completeness of medical records: 10 cases within 2 years (5 cases/year)</li> </ul> |
| Assessment information source to assess progress and ground for a summative entrustment decision | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Direct observation</li> <li>- Chart audits</li> <li>- Information from colleagues (multisource feedback)</li> <li>- Bed-side discussion</li> <li>- In-training examination</li> <li>- Portfolios</li> </ul>  |
| Entrustment for which level of supervision is to be reached at which stage of training?          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Execution with reactive supervision (on request) by the end of first year – level 3 (10 cases in at least 2 diseases/problems)</li> <li>- Unsupervised at the end of second year – level 5 (15 cases in different diseases/problems)</li> </ul>  |

| Milestone EPA 1: Manage common functional GI and motility disorders  | Yr 1 | Yr 2 |
|--|------|------|
| <b>การดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient care)</b>  |      |      |
| ก. มีความรู้ทางคลินิกของโรกระบบทางเดินอาหาร  | ✓    | ✓    |
| ข. มีความรู้และทักษะการดูแลผู้ป่วยโรกระบบทางเดินอาหารแบบผู้ป่วยนอก   | ✓    | ✓    |
| ค. มีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคและสร้างเสริมสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับโรกระบบทางเดินอาหาร   | ✓    | ✓    |
| ง. มีทักษะในการทำหัตถการจำเพาะของโรกระบบทางเดินอาหาร   |      | ✓    |
| จ. มีความรู้ทางการแพทย์สนับสนุนที่เกี่ยวข้องกับโรกระบบทางเดินอาหาร   | ✓    | ✓    |
| <b>ความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถในการนำไปใช้แก้ปัญหาและสังเคราะห์ (Medical knowledge and skills)</b>                       |      |      |
| ก. เข้าใจวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานของร่างกายและจิตใจที่เกี่ยวข้องกับโรกระบบทางเดินอาหาร   | ✓    | ✓    |
| ข. ความรู้ความสามารถในวิชาชีพ และเชี่ยวชาญในโรกระบบทางเดินอาหาร  |      | ✓    |
| <b>การเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Practice-based learning)</b>  |      |      |
| ก. วิพากษ์บทความและงานวิจัยทางการแพทย์   | ✓    | ✓    |
| ข. ดำเนินการวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุข   | ✓    | ✓    |
| ค. เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติ   | ✓    | ✓    |
| <b>ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and communication skills)</b>   |      |      |
| ก. นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอภิปรายปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ   | ✓    | ✓    |
| ข. ถ่ายทอดความรู้และทักษะให้แก่แพทย์ นักศึกษาแพทย์ และบุคลากรทางการแพทย์   |      | ✓    |
| ค. สื่อสารให้ข้อมูลแก่ญาติและผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ โดยมีเมตตา เคารพการตัดสินใจและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์     | ✓    | ✓    |
| ง. มีมนุษยสัมพันธ์ดี ทำงานกับผู้ร่วมงานทุกระดับอย่างมีประสิทธิภาพ  | ✓    | ✓    |
| จ. เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำแก่แพทย์และบุคลากรอื่น โดยเฉพาะอายุรศาสตร์โรกระบบทางเดินอาหาร                                       |      | ✓    |
| <b>ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)</b>  |      |      |
| ก. มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดีต่อผู้ป่วย ญาติ ผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพ และชุมชน  | ✓    | ✓    |
| ข. มีทักษะด้านที่ไม่ใช่เทคนิค ได้แก่ ทักษะการตัดสินใจ ทักษะการประเมินสถานการณ์ และทักษะการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า                    |      | ✓    |
| ค. มีความสนใจใฝ่รู้ และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เชี่ยวชาญต่อเนื่องตลอดชีวิต  | ✓    | ✓    |
| ง. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย   | ✓    | ✓    |
| จ. คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวม   | ✓    | ✓    |
| <b>การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based practice)</b>   |      |      |
| ก. มีความรู้เกี่ยวกับระบบสุขภาพและระบบยาของประเทศโดยเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับโรกระบบทางเดินอาหาร                               | ✓    | ✓    |
| ข. มีความรู้ และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย   |      | ✓    |
| ค. มีความรู้ความเข้าใจเรื่องความปลอดภัยของผู้ป่วย  | ✓    | ✓    |
| ง. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิทธิของผู้ป่วย   | ✓    | ✓    |
| จ. ใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม และสามารถปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เข้ากับบริบทของการบริการสาธารณสุขได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ |      | ✓    |

## EPA 2: Manage common acid-related disorders

| Title of the EPA   | Manage common acid-related disorders   |
|--|--|
| Specifications   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Understand the physiology of gastric acid secretion, and the pathophysiology and pathogenesis of acid-related diseases.</li> <li>2. Able to extract appropriate patient history and physical examination to clarify diseases.</li> <li>3. Able to apply investigations to diagnose and treat acid-related disorders and prevent their complications.</li> </ol>  |
| Context  | Ambulatory and inpatient setting   |
| Domains of competence  | <ul style="list-style-type: none"> <li>..X.. Patient care</li> <li>..X.. Medical knowledge and skills</li> <li>..X.. Practice-based learning</li> <li>..X.. Interpersonal and communication skills</li> <li>..X.. Professionalism</li> <li>..X.. System-based practice</li> </ul>  |
| Knowledge, skills, attitude and behavior and required experience for entrustment | <p><u>Knowledge:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Recognize anatomy and physiology of the esophagus, stomach and duodenum</li> <li>2. Recognize pathophysiology of gastric acid secretion in health and diseases</li> <li>3. Explain natural history, epidemiology and complications of common acid-related disorders</li> <li>4. Recall pharmacology, efficacy, routes of administration, adverse events, appropriate use and inappropriate use of medications for acid-related disorders</li> <li>5. Understanding of epidemiology, pathophysiology, diagnosis and management of Helicobacter pylori infection and NSAIDs-associated acid-related diseases</li> <li>6. Recognize pathophysiology, manifestations, investigation including reflux monitoring, appropriate management options and duration, and complications of gastro-esophageal reflux disease</li> <li>7. Describe proper use of upper endoscopy and reflux monitoring for diagnosis and management of acid-related diseases and their complications; understand indications, cost-effectiveness, and complications; make appropriate screening and surveillance recommendations</li> <li>8. Recognize the role of surgical management in acid-related disorders</li> </ol> |

| Title of the EPA   | Manage common acid-related disorders  |
|--|---|
|  | <p><u>Skills:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Obtain a comprehensive patient history pertaining to acid-related disorders</li> <li>2. Perform physical examination to assesses for manifestations and complications of acid-related problems</li> <li>3. Order appropriate investigations including laboratory studies, radiologic studies and endoscopy in the evaluation of acid-related disorders</li> <li>4. Counsel patients and caregivers about the role of pharmacological and non-pharmacological management of acid-related diseases</li> <li>5. Integrate non-pharmacological management, appropriate use of medications, endoscopic management and surgical options of acid-related disorders</li> </ol> <p><u>Attitude and behavior:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Apply ethical principles in proper use of diagnostic and therapeutic approaches</li> <li>- Apply the multidisciplinary team including ENT physicians, allergists, pulmonologists, pharmacists, surgeons, nurses and other disciplines in the management of acid-related disorders</li> <li>- Demonstrate ethnic, gender, cultural and socioeconomic status in the choice of management options for acid-related diseases</li> </ul> <p><u>Experience:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Demonstrate to perform independent consults on patients with acid-related disorders and their complications in both ambulatory and inpatient setting 15 cases (Common diseases or disorders level 1 as shown in Table 1) within 2 years of training</li> <li>- Completeness of medical records: 10 cases within 2 years (5 cases/year)</li> </ul> |
| Assessment information source to assess progress and ground for a summative entrustment decision | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Direct observation</li> <li>- Chart audits</li> <li>- Information from colleagues (multisource feedback)</li> <li>- Bed-side discussion</li> <li>- In-training examination</li> <li>- Portfolios</li> </ul>  |
| Entrustment for which level of supervision is to be reached at which stage of training?          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Execution with reactive supervision (on request) by the end of first year – level 3 (10 cases in at least 2 diseases/problems)</li> <li>- Unsupervised at the end of second year – level 5 (15 cases in different diseases/problems)</li> </ul>  |

| Milestone EPA 2: Manage common acid-related disorders  | Yr 1 | Yr 2 |
|--|------|------|
| <b>การดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient care)</b>  |      |      |
| ก. มีความรู้ทางคลินิกของโรคระบบทางเดินอาหาร  | ✓    | ✓    |
| ข. มีความรู้และทักษะการดูแลผู้ป่วยโรคระบบทางเดินอาหารแบบผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยใน  | ✓    | ✓    |
| ค. มีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคและสร้างเสริมสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับโรคระบบทางเดินอาหาร   | ✓    | ✓    |
| ง. มีทักษะในการทำหัตถการจำเพาะของโรคระบบทางเดินอาหาร   |      | ✓    |
| จ. มีความรู้ทางการแพทย์สนับสนุนที่เกี่ยวข้องกับโรคระบบทางเดินอาหาร   | ✓    | ✓    |
| <b>ความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถในการนำไปใช้แก้ปัญหาและสังคมนา</b><br><b>(Medical knowledge and skills)</b>                |      |      |
| ก. เข้าใจวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานของร่างกายและจิตใจที่เกี่ยวข้องกับโรคระบบทางเดินอาหาร   | ✓    | ✓    |
| ข. ความรู้ความสามารถในวิชาชีพ และเชี่ยวชาญในโรคระบบทางเดินอาหาร  |      | ✓    |
| <b>การเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Practice-based learning)</b>  |      |      |
| ก. วิพากษ์บทความและงานวิจัยทางการแพทย์   | ✓    | ✓    |
| ข. ดำเนินการวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุข   | ✓    | ✓    |
| ค. เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติ   | ✓    | ✓    |
| <b>ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and communication skills)</b>   |      |      |
| ก. นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอภิปรายปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ   | ✓    | ✓    |
| ข. ถ่ายทอดความรู้และทักษะให้แก่แพทย์ นักศึกษาแพทย์ และบุคลากรทางการแพทย์   | ✓    | ✓    |
| ค. สื่อสารให้ข้อมูลแก่ญาติและผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ โดยมีเมตตา เคารพการตัดสินใจและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์     | ✓    | ✓    |
| ง. มีมนุษยสัมพันธ์ดี ทำงานกับผู้ร่วมงานทุกระดับอย่างมีประสิทธิภาพ  | ✓    | ✓    |
| จ. เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำแก่แพทย์และบุคลากรอื่น โดยเฉพาะอายุรศาสตร์โรคระบบทางเดินอาหาร                                       |      | ✓    |
| <b>ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)</b>  |      |      |
| ก. มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดีต่อผู้ป่วย ญาติ ผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพ และชุมชน  | ✓    | ✓    |
| ข. มีทักษะด้านที่ไม่ใช่เทคนิค ได้แก่ ทักษะการตัดสินใจ ทักษะการประเมินสถานการณ์ และทักษะการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า                    |      | ✓    |
| ค. มีความสนใจใฝ่รู้ และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เชี่ยวชาญต่อเนื่องตลอดชีวิต  | ✓    | ✓    |
| ง. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย   | ✓    | ✓    |
| จ. คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวม   | ✓    | ✓    |
| <b>การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based practice)</b>   |      |      |
| ก. มีความรู้เกี่ยวกับระบบสุขภาพและระบบยาของประเทศโดยเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับโรคระบบทางเดินอาหาร                               | ✓    | ✓    |
| ข. มีความรู้ และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย   |      | ✓    |
| ค. มีความรู้ความเข้าใจเรื่องความปลอดภัยของผู้ป่วย  | ✓    | ✓    |
| ง. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิทธิของผู้ป่วย   | ✓    | ✓    |
| จ. ใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม และสามารถปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เข้ากับบริบทของการบริการสาธารณสุขได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ |      | ✓    |

### EPA 3: Manage common intestinal diseases

| Title of the EPA   | Manage common intestinal diseases   |
|--|---|
| Specifications   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Familiar with the concepts of basic embryology and anatomy of the intestine and congenital anomalies.</li> <li>2. Develop an understanding of the physiology of intestinal secretion, its hormonal and neural regulation, and common disorders arising from dysfunction.</li> <li>3. Understand the impact of intestinal diseases and its complications</li> <li>4. Develop a comprehensive evaluation of common clinical syndromes such as infectious and non-infectious intestinal disorders.</li> <li>5. Know the basic principles, indications, and limitations of diagnostic studies of the intestine and able to evaluate the findings</li> <li>6. Know the principles, utility, indications and complications of pharmacologic, endoscopic, and surgical treatments for common intestinal diseases</li> </ol>  |
| Context  | Ambulatory and inpatient setting  |
| Domains of competence  | <ul style="list-style-type: none"> <li>..X.. Patient care</li> <li>..X.. Medical knowledge and skills</li> <li>..X.. Practice-based learning</li> <li>..X.. Interpersonal and communication skills</li> <li>..X.. Professionalism</li> <li>..X.. System-based practice</li> </ul>   |
| Knowledge, skills, attitude and behavior and required experience for entrustment | <p><u>Knowledge:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Describe the constituents of the mucosal defense system</li> <li>2. Describe the mechanism of action of common GI infectious agents</li> <li>3. Identify the components of the normal microbiome</li> <li>4. Recognize risk factors for and clinical manifestation of infectious intestinal diseases both in immunocompetent and immunocompromised patients</li> <li>5. Differentiate between infectious and non-infectious diarrhea</li> <li>6. Describes the indications and contraindications for antimicrobial therapy and risk of antibiotic-associated diarrhea</li> <li>7. Recognize pathogenesis, clinical presentations and management of non-infectious intestinal diseases including inflammatory bowel diseases, celiac diseases, microscopic colitis, neoplasm etc.</li> <li>8. List the classes of immunomodulatory agents used in the treatment of inflammatory bowel disease, including evaluations of patients prior to initiating treatment, monitoring of these agents, and recognize complications of these agents</li> <li>9. Summarize the guidelines for colorectal cancer surveillance in patients with average risk or chronic colitis</li> </ol> |

| Title of the EPA   | Manage common intestinal diseases   |
|--|---|
|  | <p><u>Skills:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Obtain a comprehensive patient history pertaining to common intestinal diseases</li> <li>2. Perform physical examination that assesses for manifestations and complications of common intestinal diseases</li> <li>3. Order diagnostic testing appropriately in the management of common intestinal diseases</li> <li>4. Interpret result of mucosal biopsies</li> <li>5. Apply therapies for intestinal infections based upon region of the country or travel history</li> <li>6. Manage immunosuppressive medications and monitor and adjust medication dosages based on patient response and laboratory testing</li> </ol> <p><u>Attitude and behavior:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Demonstrate high standards of ethical behavior when approaching patients</li> <li>- Determine rational treatment plans in a cost-effective fashion with sensitivity to the cultural and socioeconomic status of the patients</li> <li>- Work with a multidisciplinary team to deliver comprehensive care for patients with common intestinal diseases</li> </ul> <p><u>Experience:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Demonstrate ability to diagnose and manage patients with infectious and non-infectious intestinal disorders in ambulatory and inpatient environments 15 cases (Common diseases or disorders level 1 as shown in Table 1) within 2 years of training</li> <li>- Completeness of medical records: 10 cases within 2 years (5 cases/year)</li> </ul> |
| Assessment information source to assess progress and ground for a summative entrustment decision | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Direct observation</li> <li>- Chart audits</li> <li>- Information from colleagues (multisource feedback)</li> <li>- Bed-side discussion</li> <li>- In-training examination</li> <li>- Portfolios</li> </ul>  |
| Entrustment for which level of supervision is to be reached at which stage of training?          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Execution with reactive supervision (on request) by the end of first year – level 3 (10 cases in at least 2 diseases/problems)</li> <li>- Unsupervised at the end of second year – level 5 (15 cases in different diseases/problems)</li> </ul>  |



| Milestone EPA 3: Manage common intestinal diseases   | Yr 1 | Yr 2 |
|--|------|------|
| <b>การดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient care)</b>  |      |      |
| ก. มีความรู้ทางคลินิกของโรกระบบทางเดินอาหาร  | ✓    | ✓    |
| ข. มีความรู้และทักษะการดูแลผู้ป่วยโรกระบบทางเดินอาหารแบบผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยใน  | ✓    | ✓    |
| ค. มีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคและสร้างเสริมสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับโรกระบบทางเดินอาหาร   | ✓    | ✓    |
| ง. มีทักษะในการทำหัตถการจำเพาะของโรกระบบทางเดินอาหาร   |      | ✓    |
| จ. มีความรู้ทางการแพทย์สนับสนุนที่เกี่ยวข้องกับโรกระบบทางเดินอาหาร   | ✓    | ✓    |
| <b>ความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถในการนำไปใช้แก้ปัญหาและสังครอบด้าน (Medical knowledge and skills)</b>                      |      |      |
| ก. เข้าใจวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานของร่างกายและจิตใจที่เกี่ยวข้องกับโรกระบบทางเดินอาหาร   | ✓    | ✓    |
| ข. ความรู้ความสามารถในวิชาชีพ และเชี่ยวชาญในโรกระบบทางเดินอาหาร  |      | ✓    |
| <b>การเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Practice-based learning)</b>  |      |      |
| ก. วิพากษ์บทความและงานวิจัยทางการแพทย์   | ✓    | ✓    |
| ข. ดำเนินการวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุข   | ✓    | ✓    |
| ค. เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติ   | ✓    | ✓    |
| <b>ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and communication skills)</b>   |      |      |
| ก. นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอภิปรายปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ   | ✓    | ✓    |
| ข. ถ่ายทอดความรู้และทักษะให้แก่แพทย์ นักศึกษาแพทย์ และบุคลากรทางการแพทย์   |      | ✓    |
| ค. สื่อสารให้ข้อมูลแก่ญาติและผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ โดยมีเมตตา เคารพการตัดสินใจและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์     | ✓    | ✓    |
| ง. มีมนุษยสัมพันธ์ดี ทำงานกับผู้ร่วมงานทุกระดับอย่างมีประสิทธิภาพ  | ✓    | ✓    |
| จ. เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำแก่แพทย์และบุคลากรอื่น โดยเฉพาะอายุรศาสตร์โรกระบบทางเดินอาหาร                                       |      | ✓    |
| <b>ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)</b>  |      |      |
| ก. มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดีต่อผู้ป่วย ญาติ ผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพ และชุมชน  | ✓    | ✓    |
| ข. มีทักษะด้านที่ไม่ใช่เทคนิค ได้แก่ ทักษะการตัดสินใจ ทักษะการประเมินสถานการณ์ และทักษะการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า                    |      | ✓    |
| ค. มีความสนใจใฝ่รู้ และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต   | ✓    | ✓    |
| ง. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย   | ✓    | ✓    |
| จ. คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวม   | ✓    | ✓    |
| <b>การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based practice)</b>   |      |      |
| ก. มีความรู้เกี่ยวกับระบบสุขภาพและระบบยาของประเทศโดยเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับโรคระบบทางเดินอาหาร                               | ✓    | ✓    |
| ข. มีความรู้ และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย   |      | ✓    |
| ค. มีความรู้ความเข้าใจเรื่องความปลอดภัยของผู้ป่วย  | ✓    | ✓    |
| ง. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิทธิของผู้ป่วย   | ✓    | ✓    |
| จ. ใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม และสามารถปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เข้ากับบริบทของการบริการสาธารณสุขได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ |      | ✓    |

#### EPA 4: Manage biliary tract disorders

| Title of the EPA   | Manage biliary tract disorders   |
|--|--|
| Specifications   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Familiar with the concepts of basic embryology, anatomy of the biliary tree and congenital anomalies.</li> <li>2. Develop an understanding of the bile composition, physiology of bile secretion, its hormonal and neural regulation, and common disorders arising from dysfunction.</li> <li>3. Understand the impact of acute and chronic cholestasis and its complications</li> <li>4. Develop a comprehensive evaluation of common clinical syndromes such as cholestasis and biliary pain.</li> <li>5. Know the basic principles, indications, and limitations of diagnostic radiographic studies of the biliary tree and able to evaluate the findings</li> <li>6. Know the principles, utility, indications and complications of pharmacologic, endoscopic, and surgical treatments for common biliary tract disorders.</li> </ol>  |
| Context  | Ambulatory and inpatient setting   |
| Domains of competence  | <ul style="list-style-type: none"> <li>...X... Patient care</li> <li>...X... Medical knowledge and skills</li> <li>...X... Practice-based learning</li> <li>...X... Interpersonal and communication skills</li> <li>...X... Professionalism</li> <li>...X... System-based practice</li> </ul>  |
| Knowledge, skills, attitude and behavior and required experience for entrustment | <p><u>Knowledge:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Embryologic and anatomic basis of biliary tree and congenital structural anomalies.</li> <li>2. Bile composition, physiology of bile secretion and its derangement in cholestatic disorders.</li> <li>3. Hormonal and neural regulation of bile flow and GB function.</li> <li>4. Natural history, epidemiology, etiology, clinical manifestations and complications of common biliary tract diseases, including cholelithiasis, choledocholithiasis, cholecystitis, choledochocoele, pyogenic and parasitic cholangitis, primary and secondary sclerosing cholangitis, neoplastic diseases of the gallbladder and bile duct, and motility disorders including sphincter of Oddi dysfunction.</li> <li>5. Clinical indications, findings, utility, limitations, cost-effectiveness, and complications of common diagnostic tests including ultrasonography, CT, MRI, MRCP, EUS, and ERCP</li> </ol> |

| Title of the EPA   | Manage biliary tract disorders  |
|--|---|
|  | <p>6.The pharmacology, efficacy, routes of administration, and appropriate use of medications for specific cholestatic diseases, chronic cholestasis and its complications, including immunosuppressive agents, antimicrobial and antiparasitic agents, antipruritic agents, calcium and vitamin supplement.</p> <p>7.Principle, indications and complications of endoscopic and surgical treatment of common biliary tract disorders</p> <p><u>Skills:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Obtain a comprehensive history pertaining to biliary tract disorders.</li> <li>2.Perform a physical examination that assesses for manifestations of biliary tract disorders, particularly in patients presented with jaundice.</li> <li>3.Order appropriate laboratory studies, radiologic studies, endoscopy for diagnosis of biliary tract disorders that warranted unnecessary complications.</li> <li>4.Integrate pharmacologic management, endoscopic and surgical management of biliary tract disorders</li> </ol> <p><u>Attitude and behavior:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Demonstrate a professional, empathic practice towards patients with biliary tract disorders.</li> </ul> <p><u>Experience:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Demonstrate experience coping with patients’ problems at ambulatory and inpatient setting 8 cases (Common diseases or disorders level 1 as shown in Table 1) within 2 years of training</li> <li>- Completeness of medical records: 8 cases within 2 years (4 cases/year)</li> </ul> |
| Assessment information source to assess progress and ground for a summative entrustment decision | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Direct observation</li> <li>- Chart audits</li> <li>- Information from colleagues (multisource feedback)</li> <li>- Bed-side discussion</li> <li>- In-training examination</li> <li>- Portfolios</li> </ul>  |
| Entrustment for which level of supervision is to be reached at which stage of training?          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Execution with reactive supervision (on request) by the end of first year – level 3 (6 cases in at least 2 diseases/problems)</li> <li>- Unsupervised at the end of second year – level 5 (8 cases in different diseases/problems)</li> </ul>  |

| Milestone EPA 4: Manage biliary tract disorders  | Yr 1 | Yr 2 |
|--|------|------|
| <b>การดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient care)</b>  |      |      |
| ก. มีความรู้ทางคลินิกของโรกระบบทางเดินอาหาร  | ✓    | ✓    |
| ข. มีความรู้และทักษะการดูแลผู้ป่วยโรกระบบทางเดินอาหารแบบผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยใน  | ✓    | ✓    |
| ค. มีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคและสร้างเสริมสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับโรกระบบทางเดินอาหาร   | ✓    | ✓    |
| ง. มีทักษะในการทำหัตถการจำเพาะของโรกระบบทางเดินอาหาร   |      | ✓    |
| จ. มีความรู้ทางการแพทย์สนับสนุนที่เกี่ยวข้องกับโรกระบบทางเดินอาหาร   | ✓    | ✓    |
| <b>ความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถในการนำไปใช้แก้ปัญหาและสังครอบด้าน (Medical knowledge and skills)</b>                      |      |      |
| ก. เข้าใจวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานของร่างกายและจิตใจที่เกี่ยวข้องกับโรกระบบทางเดินอาหาร   | ✓    | ✓    |
| ข. ความรู้ความสามารถในวิชาชีพ และเชี่ยวชาญในโรกระบบทางเดินอาหาร  |      | ✓    |
| <b>การเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Practice-based learning)</b>  |      |      |
| ก. วิพากษ์บทความและงานวิจัยทางการแพทย์   | ✓    | ✓    |
| ข. ดำเนินการวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุข   | ✓    | ✓    |
| ค. เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติ   | ✓    | ✓    |
| <b>ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and communication skills)</b>   |      |      |
| ก. นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอภิปรายปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ   | ✓    | ✓    |
| ข. ถ่ายทอดความรู้และทักษะให้แก่แพทย์ นักศึกษาแพทย์ และบุคลากรทางการแพทย์   |      | ✓    |
| ค. สื่อสารให้ข้อมูลแก่ญาติและผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ โดยมีเมตตา เคารพการตัดสินใจและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์     | ✓    | ✓    |
| ง. มีมนุษยสัมพันธ์ดี ทำงานกับผู้ร่วมงานทุกระดับอย่างมีประสิทธิภาพ  | ✓    | ✓    |
| จ. เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำแก่แพทย์และบุคลากรอื่น โดยเฉพาะอายุรศาสตร์โรกระบบทางเดินอาหาร                                       |      | ✓    |
| <b>ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)</b>  |      |      |
| ก. มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดีต่อผู้ป่วย ญาติ ผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพ และชุมชน  | ✓    | ✓    |
| ข. มีทักษะด้านที่ไม่ใช่เทคนิค ได้แก่ ทักษะการตัดสินใจ ทักษะการประเมินสถานการณ์ และทักษะการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า                    |      | ✓    |
| ค. มีความสนใจใฝ่รู้ และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เชี่ยวชาญต่อเนื่องตลอดชีวิต  | ✓    | ✓    |
| ง. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย   | ✓    | ✓    |
| จ. คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวม   | ✓    | ✓    |
| <b>การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based practice)</b>   |      |      |
| ก. มีความรู้เกี่ยวกับระบบสุขภาพและระบบยาของประเทศโดยเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับโรคระบบทางเดินอาหาร                               | ✓    | ✓    |
| ข. มีความรู้ และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย   |      | ✓    |
| ค. มีความรู้ความเข้าใจเรื่องความปลอดภัยของผู้ป่วย  | ✓    | ✓    |
| ง. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิทธิของผู้ป่วย   | ✓    | ✓    |
| จ. ใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม และสามารถปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เข้ากับบริบทของการบริการสาธารณสุขได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ |      | ✓    |

## EPA 5: Manage liver diseases

| Title of the EPA   | Manage liver diseases   |
|--|---|
| Specifications   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Familiar with the concepts of basic anatomy, biology and physiology of liver.</li> <li>2. Develop an understanding of genetic markers of liver diseases, immunology, virology, and other pathophysiological mechanisms of liver injury</li> <li>3. Understand the natural history and impact of acute hepatitis, chronic hepatitis, cirrhosis and its complications</li> <li>4. Know the indications and utility of diagnostic and prognostic tests for liver diseases</li> <li>5. Know the principles, utility, indications and complications of pharmacologic and non-pharmacologic treatments for liver diseases.</li> <li>6. Know the prevention of liver diseases and understand the basis of genetic counseling for hereditary liver diseases</li> </ol>  |
| Context  | Ambulatory and inpatient setting  |
| Domains of competence  | <ul style="list-style-type: none"> <li>...X... Patient care</li> <li>...X... Medical knowledge and skills</li> <li>...X... Practice-based learning</li> <li>...X... Interpersonal and communication skills</li> <li>...X... Professionalism</li> <li>...X... System-based practice</li> </ul>   |
| Knowledge, skills, attitude and behavior and required experience for entrustment | <p><u>Knowledge:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Biologic and pathophysiologic basis of liver diseases</li> <li>2. Natural history, epidemiology, etiology, clinical manifestations and complications of acute hepatitis, chronic hepatitis, cirrhosis and its complications</li> <li>3. Diagnosis and management of various liver diseases, including               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Acute hepatitis: virus, drug, toxin, alcohol, Wilson disease, autoimmune, vascular liver diseases</li> <li>b. Chronic liver diseases: virus, drug, alcohol, non-alcoholic fatty liver disease, Wilson disease, hemochromatosis, autoimmune, primary biliary cholangitis</li> <li>c. Cirrhotic complications: esophageal and gastric varices, ascites, spontaneous bacterial peritonitis, hepatorenal syndrome, hepatic encephalopathy, hepatic hydrothorax, hepatopulmonary syndrome, portopulmonary hypertension</li> </ol> </li> </ol> |

| Title of the EPA | Manage liver diseases   |
|------------------|---|
|                  | <p>d. Hepatocellular carcinoma: including diagnosis, management, surveillance and prevention</p> <p>e. Liver diseases associated with pregnancy</p> <p>4. Diagnosis and management of critically-ill patients with severe liver diseases, including selection and care of patients awaiting liver transplantation in following conditions</p> <p>a. Acute liver failure</p> <p>b. Acute-on-chronic liver failure</p> <p>c. Decompensated cirrhosis</p> <p>5. Perioperative care of patients with defined disease of the liver or evidence of liver dysfunction</p> <p>6. Management of the nutritional problems associated with liver diseases</p> <p>7. Indication, utility and limitations of non-invasive tests and liver biopsy for assessment of diagnosis and prognosis of liver diseases</p> <p>8. Principle, indication, utility, and limitations of liver imaging modalities, including ultrasonography, Doppler ultrasound, computed tomography and magnetic resonance-based techniques</p> <p>9. The pharmacology, efficacy, routes of administration, and appropriate use of medications for liver diseases</p> <p>10. Prevention of liver diseases and genetic counseling for hereditary liver diseases</p> <p><u>Skills:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Obtain a comprehensive history pertaining to liver diseases.</li> <li>2. Perform a physical examination that assesses for manifestations of liver diseases, particularly in patients presented with jaundice.</li> <li>3. Order appropriate laboratory studies and radiologic studies for diagnosis, assessment of severity and prognosis of liver diseases.</li> <li>4. Interpret the result of laboratory studies, pathological report and evaluate radiographic liver imaging</li> <li>5. Integrate pharmacologic and non-pharmacologic management of liver diseases</li> <li>6. Provide genetic counseling and prevention of liver diseases</li> </ol> <p><u>Attitude and behavior:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Demonstrate a professional, empathic practice towards patients with variety of liver diseases.</li> </ul> |

| Title of the EPA   | Manage liver diseases   |
|--|---|
|  | <p><u>Experience:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Demonstrate experience coping with patients' problems at ambulatory and inpatient setting 6 cases (Common diseases or disorders level 1 as shown in Table 1) within 2 years of training</li> <li>- Completeness of medical records: 6 cases within 2 years (3 cases/year)</li> </ul> |
| Assessment information source to assess progress and ground for a summative entrustment decision | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Direct observation</li> <li>- Chart audits</li> <li>- Information from colleagues (multisource feedback)</li> <li>- Bed-side discussion</li> <li>- In-training examination</li> <li>- Portfolios</li> </ul>  |
| Entrustment for which level of supervision is to be reached at which stage of training?          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Execution with reactive supervision (on request) by the end of first year-level 3 (6 cases in at least 2 diseases/problems)</li> <li>- Unsupervised at the end of second year-level 5 (6 cases in different diseases/problems)</li> </ul>  |

| Milestone EPA 5: Manage liver diseases   | Yr 1 | Yr 2 |
|--|------|------|
| <b>การดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient care)</b>  |      |      |
| ก. มีความรู้ทางคลินิกของโรกระบบทางเดินอาหาร  | ✓    | ✓    |
| ข. มีความรู้และทักษะการดูแลผู้ป่วยโรกระบบทางเดินอาหารแบบผู้ป่วยนอก   | ✓    | ✓    |
| ค. มีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคและสร้างเสริมสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับโรกระบบทางเดินอาหาร   | ✓    | ✓    |
| ง. มีทักษะในการทำหัตถการจำเพาะของโรกระบบทางเดินอาหาร   |      | ✓    |
| จ. มีความรู้ทางการแพทย์สนับสนุนที่เกี่ยวข้องกับโรกระบบทางเดินอาหาร   | ✓    | ✓    |
| <b>ความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถในการนำไปใช้แก้ปัญหาและสังครมรอบด้าน (Medical knowledge and skills)</b>                    |      |      |
| ก. เข้าใจวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานของร่างกายและจิตใจที่เกี่ยวข้องกับโรกระบบทางเดินอาหาร   | ✓    | ✓    |
| ข. ความรู้ความสามารถในวิชาชีพ และเชี่ยวชาญในโรกระบบทางเดินอาหาร  |      | ✓    |
| <b>การเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Practice-based learning)</b>  |      |      |
| ก. วิพากษ์บทความและงานวิจัยทางการแพทย์   | ✓    | ✓    |
| ข. ดำเนินการวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุข   | ✓    | ✓    |
| ค. เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติ   | ✓    | ✓    |
| <b>ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and communication skills)</b>   |      |      |
| ก. นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอภิปรายปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ   | ✓    | ✓    |
| ข. ถ่ายทอดความรู้และทักษะให้แก่แพทย์ นักศึกษาแพทย์ และบุคลากรทางการแพทย์   |      | ✓    |
| ค. สื่อสารให้ข้อมูลแก่ญาติและผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ โดยมีเมตตา เคารพการตัดสินใจและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์     | ✓    | ✓    |
| ง. มีมนุษยสัมพันธ์ดี ทำงานกับผู้ร่วมงานทุกระดับอย่างมีประสิทธิภาพ  | ✓    | ✓    |
| จ. เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำแก่แพทย์และบุคลากรอื่น โดยเฉพาะอายุรศาสตร์โรกระบบทางเดินอาหาร                                       |      | ✓    |
| <b>ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)</b>  |      |      |
| ก. มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดีต่อผู้ป่วย ญาติ ผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพ และชุมชน  | ✓    | ✓    |
| ข. มีทักษะด้านที่ไม่ใช่เทคนิค ได้แก่ ทักษะการตัดสินใจ ทักษะการประเมินสถานการณ์ และทักษะการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า                    |      | ✓    |
| ค. มีความสนใจใฝ่รู้ และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เชี่ยวชาญต่อเนื่องตลอดชีวิต  | ✓    | ✓    |
| ง. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย   | ✓    | ✓    |
| จ. คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวม   | ✓    | ✓    |
| <b>การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based practice)</b>   |      |      |
| ก. มีความรู้เกี่ยวกับระบบสุขภาพและระบบยาของประเทศโดยเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับโรกระบบทางเดินอาหาร                               | ✓    | ✓    |
| ข. มีความรู้ และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย   |      | ✓    |
| ค. มีความรู้ความเข้าใจเรื่องความปลอดภัยของผู้ป่วย  | ✓    | ✓    |
| ง. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิทธิของผู้ป่วย   | ✓    | ✓    |
| จ. ใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม และสามารถปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เข้ากับบริบทของการบริการสาธารณสุขได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ |      | ✓    |



## EPA 6: Manage pancreatic diseases

| Title of the EPA   | Manage pancreatic diseases   |
|--|--|
| Specifications   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Familiar with the normal embryological development and normal anatomical structure of pancreas, and common congenital anomalies of the pancreas.</li> <li>2. Understand the normal physiology of pancreas, in particular, endocrine and exocrine functions.</li> <li>3. Know the indications, and limitations of the diagnostic test for pancreatic diseases.</li> <li>4. Able to order the tests in diagnosis and management of pancreatic diseases.</li> <li>5. Able to manage acute pancreatitis and pancreatic cancer</li> </ol>   |
| Context  | The ambulatory setting, inpatient setting, critical care setting   |
| Domains of competence  | <ul style="list-style-type: none"> <li>...X... Patient care</li> <li>...X... Medical knowledge and skills</li> <li>...X... Practice-based learning</li> <li>...X... Interpersonal and communication skills</li> <li>...X... Professionalism</li> <li>...X... System-based practice</li> </ul>  |
| Knowledge, skills, attitude and behavior and required experience for entrustment | <p><u>Knowledge:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Embryological, anatomic and physiological basis of pancreas.</li> <li>2. Natural history, presentation, epidemiology, pathophysiology, and management of acute pancreatitis and pancreatic cancer.</li> <li>3. The basis, indications for, and interpretation of blood tests in the diagnosis and management of pancreatic diseases including serum amylase and lipase, and serum tumor markers (e.g., CA 19-9).</li> <li>4. Clinical indications, cost-effectiveness, and complications of radiological and endoscopic imaging studies including abdominal ultrasonography, EUS, ERCP, CT, MRI, MRCP, and ERCP.</li> <li>5. Principles, utility, and complications of endoscopic, radiographic, or surgical intervention for management of acute pancreatitis and pancreatic cancer and their complications.</li> <li>6. Principles of nutritional support for patient with acute pancreatitis and pancreatic cancer.</li> </ol> |

| Title of the EPA   | Manage pancreatic diseases   |
|--|--|
|  | <p><u>Skills:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Obtain a comprehensive history of pancreatic diseases.</li> <li>2. Perform a physical examination that assesses for manifestations and complications of pancreatic diseases.</li> <li>3. Order rational and appropriate laboratory studies, radiologic and endoscopic studies for diagnosis of pancreatic diseases and their complications.</li> <li>4. Integrate pharmacologic and non-pharmacologic management for the effective management of pancreatic diseases.</li> <li>5. A multidisciplinary approach to management of pancreatic disorders and their complications.</li> </ol> <p><u>Attitude and behavior:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Demonstrate a sensitive, patient and empathetic approach towards patients with pancreatic diseases.</li> <li>- Demonstrate gender, ethnic, cultural and socioeconomic sensitivity in the choice of management options.</li> </ul> <p><u>Experience:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Demonstrate experience coping with patients' problems at ambulatory and inpatient setting 10 cases (Common diseases or disorders level 1 as shown in Table 1) within 2 years of training</li> <li>- Completeness of medical records: 10 cases within 2 years (5 cases/year)</li> </ul> |
| Assessment information source to assess progress and ground for a summative entrustment decision | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Direct observation</li> <li>- Chart audits</li> <li>- Information from colleagues (multisource feedback)</li> <li>- Bed-side discussion</li> <li>- In-training examination</li> <li>- Portfolios</li> </ul>   |
| Entrustment for which level of supervision is to be reached at which stage of training?          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Execution with reactive supervision (on request) by the end of first year – level 3 (4 cases for acute pancreatitis and pancreatic cancer)</li> <li>- Unsupervised at the end of second year – level 5 (8 cases for acute pancreatitis and pancreatic cancer)</li> </ul>  |

| Milestone EPA 6: Manage pancreatic diseases  | Yr 1 | Yr 2 |
|--|------|------|
| <b>การดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient care)</b>  |      |      |
| ก. มีความรู้ทางคลินิกของโรกระบบทางเดินอาหาร  | ✓    | ✓    |
| ข. มีความรู้และทักษะการดูแลผู้ป่วยโรกระบบทางเดินอาหารแบบผู้ป่วยนอกผู้ป่วยใน และผู้ป่วยเวชบำบัดวิกฤต                              | ✓    | ✓    |
| ค. มีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคและสร้างเสริมสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับโรกระบบทางเดินอาหาร   | ✓    | ✓    |
| ง. มีทักษะในการทำหัตถการจำเพาะของโรกระบบทางเดินอาหาร   |      | ✓    |
| จ. มีความรู้ทางการแพทย์สนับสนุนที่เกี่ยวข้องกับโรกระบบทางเดินอาหาร   | ✓    | ✓    |
| <b>ความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถในการนำไปใช้แก้ปัญหาและสังคมนา (Medical knowledge and skills)</b>                          |      |      |
| ก. เข้าใจวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานของร่างกายและจิตใจที่เกี่ยวข้องกับโรกระบบทางเดินอาหาร   | ✓    | ✓    |
| ข. ความรู้ความสามารถในวิชาชีพ และเชี่ยวชาญในโรกระบบทางเดินอาหาร  |      | ✓    |
| <b>การเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Practice-based learning)</b>  |      |      |
| ก. วิชาภัยบทความและงานวิจัยทางการแพทย์   | ✓    | ✓    |
| ข. ดำเนินการวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุข   | ✓    | ✓    |
| ค. เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติ   | ✓    | ✓    |
| <b>ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and communication skills)</b>   |      |      |
| ก. นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอภิปรายปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ   | ✓    | ✓    |
| ข. ถ่ายทอดความรู้และทักษะให้แก่แพทย์ นักศึกษาแพทย์ และบุคลากรทางการแพทย์   |      | ✓    |
| ค. สื่อสารให้ข้อมูลแก่ญาติและผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ โดยมีเมตตา เคารพการตัดสินใจและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์     | ✓    | ✓    |
| ง. มีมนุษยสัมพันธ์ดี ทำงานกับผู้ร่วมงานทุกระดับอย่างมีประสิทธิภาพ  | ✓    | ✓    |
| จ. เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำแก่แพทย์และบุคลากรอื่น โดยเฉพาะอายุรศาสตร์โรกระบบทางเดินอาหาร                                       |      | ✓    |
| <b>ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)</b>  |      |      |
| ก. มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดีต่อผู้ป่วย ญาติ ผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพ และชุมชน  | ✓    | ✓    |
| ข. มีทักษะด้านที่ไม่ใช่เทคนิค ได้แก่ ทักษะการตัดสินใจ ทักษะการประเมินสถานการณ์ และทักษะการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า                    |      | ✓    |
| ค. มีความสนใจใฝ่รู้ และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เชี่ยวชาญต่อเนื่องตลอดชีวิต  | ✓    | ✓    |
| ง. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย   | ✓    | ✓    |
| จ. คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวม   | ✓    | ✓    |
| <b>การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based practice)</b>   |      |      |
| ก. มีความรู้เกี่ยวกับระบบสุขภาพและระบบยาของประเทศโดยเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับโรกระบบทางเดินอาหาร                               | ✓    | ✓    |
| ข. มีความรู้ และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย   |      | ✓    |
| ค. มีความรู้ความเข้าใจเรื่องความปลอดภัยของผู้ป่วย  | ✓    | ✓    |
| ง. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิทธิของผู้ป่วย   | ✓    | ✓    |
| จ. ใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม และสามารถปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เข้ากับบริบทของการบริการสาธารณสุขได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ |      | ✓    |

EPA 7: Perform upper GI endoscopy for screening, diagnosis, and intervention

| Title of the EPA   | Perform upper GI endoscopy for screening, diagnosis, and intervention   |
|--|---|
| Specifications   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Appropriate recommendation of endoscopic procedures based on findings from personal consultations and in consideration of specific indications, contraindications, and diagnostic/ therapeutic alternatives.</li> <li>2. Performing upper GI endoscopy safely and completely.</li> <li>3. Correct interpretation of common endoscopic findings.</li> <li>4. Integration of endoscopic findings or therapy into the patient management plan.</li> <li>5. Recognition of risk factors attendant to endoscopic procedures and ability to recognize and manage complications.</li> <li>6. Knowing personal and procedural limits and knowing when to request help.</li> </ol>   |
| Context  | Ambulatory, inpatient, and emergency setting  |
| Domains of competence  | Patient care / Medical knowledge and skills / Practice-based learning / Interpersonal and communication skills / Professionalism / System-based practice  |
| Knowledge, skills, attitude and behavior and required experience for entrustment | <p><u>Knowledge:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Indications, contraindications, step of performance, and diagnostic/ therapeutic alternatives of upper GI endoscopy.</li> <li>2. Interpretation of common endoscopic findings.</li> <li>3. Recognition of risk factors attendant to endoscopic procedures and recognition and management of complications</li> </ol> <p><u>Skills:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Communicate effectively with patients and relatives about indications, contraindications, possible complications, and diagnostic/ therapeutic alternatives of upper GI endoscopy.</li> <li>2. Perform upper GI endoscopy safely and completely.</li> <li>3. Integrate endoscopic findings or therapy into the patient management plan.</li> <li>4. Know personal and procedural limits and request help when needed appropriately.</li> </ol> <p><u>Attitude and behavior:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Demonstrate a comprehensive approach towards patients who are going to underwent upper GI endoscopy.</li> <li>- Willing to seek help when needed.</li> </ul> <p><u>Experience:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Demonstrate experience performing basic EGD of at least 100 cases within 2 years of training</li> <li>2. Demonstrate experience performing endoscopic treatment of non-variceal GI bleeding of at least 15 cases within 2 years of training</li> </ol> |

| Title of the EPA   | Perform upper GI endoscopy for screening, diagnosis, and intervention   |
|--|---|
|  | 3. Demonstrate experience performing endoscopic treatment of variceal GI bleeding of at least 15 cases within 2 years of training<br>4. Completeness of endoscopic report at least 30 cases/year  |
| Assessment information source to assess progress and ground for a summative entrustment decision | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Direct observation</li> <li>- Chart audits</li> <li>- Information from colleagues (multisource feedback)</li> <li>- Bed-side discussion</li> <li>- In-training examination</li> <li>- Portfolios</li> </ul>  |
| Entrustment for which level of supervision is to be reached at which stage of training?          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Demonstrate experience performing basic EGD (successful esophageal and pyloric intubation) of at least 50 cases (level 4 <math>\geq</math>30 cases) in year 1 and a total of at least 100 cases (level 5 <math>\geq</math>20 cases) within 2 years</li> <li>2. Demonstrate experience performing endoscopic treatment of non-variceal GI bleeding of at least 5 cases (level 3 <math>\geq</math>3 cases) in year 1 and a total of at least 15 cases (level 4 <math>\geq</math>10 cases) within 2 years</li> <li>3. Demonstrate experience performing endoscopic treatment of variceal GI bleeding of at least 5 cases (level 3 <math>\geq</math>3 cases) in year 1 and a total of at least 15 cases (level 4 <math>\geq</math>10 cases) within 2 years</li> </ol> |

Milestone EPA 7: Perform upper GI endoscopy for screening, diagnosis, and intervention

|  | Yr 1 | Yr 2 |
|--|------|------|
| <b>การดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient care)</b>  |      |      |
| ก. มีความรู้ทางคลินิกของโรกระบบทางเดินอาหาร  | ✓    | ✓    |
| ข. มีความรู้และทักษะการดูแลผู้ป่วยโรกระบบทางเดินอาหารแบบผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน และผู้ป่วยฉุกเฉิน                                   | ✓    | ✓    |
| ค. มีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคและสร้างเสริมสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับโรกระบบทางเดินอาหาร   | ✓    | ✓    |
| ง. มีทักษะในการทำหัตถการจำเพาะของโรกระบบทางเดินอาหาร   |      | ✓    |
| จ. มีความรู้ทางการแพทย์สนับสนุนที่เกี่ยวข้องกับโรกระบบทางเดินอาหาร   | ✓    | ✓    |
| <b>ความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถในการนำไปใช้แก้ปัญหาและสังคมนาอบด้าน (Medical knowledge and skills)</b>                    |      |      |
| ก. เข้าใจวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานของร่างกายและจิตใจ  | ✓    | ✓    |
| ข. มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพและเชี่ยวชาญในโรกระบบทางเดินอาหาร   |      | ✓    |
| <b>การเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Practice-based learning)</b>  |      |      |
| ก. มีความคิดสร้างสรรค์ตามหลักวิทยาศาสตร์ในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ และพัฒนาระบบบริการสุขภาพ                                       |      | ✓    |
| ข. ดำเนินการวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุขได้  | ✓    | ✓    |
| ค. รู้จักการใช้ยาและการส่งตรวจเพิ่มเติมทางห้องปฏิบัติการอย่างสมเหตุผล  |      |      |
| ง. เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติและจากข้อมูลย้อนกลับ   | ✓    | ✓    |
| <b>ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and communication skills)</b>   |      |      |
| ก. นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอภิปรายปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ   | ✓    | ✓    |
| ข. ถ่ายทอดความรู้และทักษะให้แก่แพทย์ นักศึกษาแพทย์ และบุคลากรทางการแพทย์   |      | ✓    |
| ค. สื่อสารให้ข้อมูลแก่ญาติและผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพโดยมีเมตตา เคารพการตัดสินใจและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์      | ✓    | ✓    |
| ง. มีมนุษยสัมพันธ์ดี ทำงานกับผู้ร่วมงานทุกระดับอย่างมีประสิทธิภาพ  | ✓    | ✓    |
| จ. เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำแก่แพทย์และบุคลากรอื่น ทางโรกระบบทางเดินอาหาร   |      | ✓    |
| <b>ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)</b>  |      |      |
| ก. มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดีต่อผู้ป่วย ญาติ ผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพ และชุมชน  | ✓    | ✓    |
| ข. มีทักษะด้านที่ไม่ใช่เทคนิค ได้แก่ ทักษะการตัดสินใจ ทักษะการประเมินสถานการณ์ และทักษะการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า                    |      | ✓    |
| ค. มีความสนใจใฝ่รู้ และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เชี่ยวชาญต่อเนื่องตลอดชีวิต  | ✓    | ✓    |
| ง. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย   | ✓    | ✓    |
| จ. คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวม   |      |      |
| <b>การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based practice)</b>   |      |      |
| ก. มีความรู้เกี่ยวกับระบบสุขภาพและระบบยาของประเทศ  |      |      |
| ข. มีความรู้ และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย   |      | ✓    |
| ค. มีความรู้ความเข้าใจเรื่องความปลอดภัยของผู้ป่วย  | ✓    | ✓    |
| ง. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิทธิของผู้ป่วย   | ✓    | ✓    |
| จ. ใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม และสามารถปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เข้ากับบริบทของการบริการสาธารณสุขได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ |      | ✓    |

## EPA 8: Perform lower GI endoscopy for screening, diagnosis, and intervention

| Title of the EPA   | Perform lower GI endoscopy for screening, diagnosis, and intervention  |
|--|--|
| Specifications   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Appropriate recommendation of endoscopic procedures based on findings from personal consultations and in consideration of specific indications, contraindications, and diagnostic/ therapeutic alternatives.</li> <li>2. Performing colonoscopy safely and completely.</li> <li>3. Correct interpretation of common endoscopic findings.</li> <li>4. Integration of endoscopic findings or therapy into the patient management plan.</li> <li>5. Recognition of risk factors attendant to endoscopic procedures and ability to recognize and manage complications.</li> <li>6. Knowing personal and procedural limits and knowing when to request help.</li> </ol>   |
| Context  | Ambulatory, inpatient, and emergency setting   |
| Domains of competence  | Patient care / Medical knowledge and skills / Practice-based learning / Interpersonal and communication skills / Professionalism / System-based practice   |
| Knowledge, skills, attitude and behavior and required experience for entrustment | <p><u>Knowledge:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Indications, contraindications, how patients should prepare themselves for colonoscopy, step of performance, and diagnostic/ therapeutic alternatives of lower GI endoscopy.</li> <li>2. Interpretation of common endoscopic findings.</li> <li>3. Recognition of risk factors attendant to endoscopic procedures and recognition and management of complications</li> </ol> <p><u>Skills:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Communicate effectively with patients and relatives about indications, contraindications, how patients should prepare themselves for colonoscopy, possible complications, and diagnostic/ therapeutic alternatives of lower GI endoscopy</li> <li>2. Perform colonoscopy safely and completely.</li> <li>3. Integrate endoscopic findings or therapy into the patient management plan.</li> <li>4. Know personal and procedural limits and know when to request help.</li> </ol> <p><u>Attitude and behavior:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Demonstrate a comprehensive approach towards patients who are going to undergo colonoscopy.</li> <li>- Willing to seek help when needed.</li> </ul> |

| Title of the EPA   | Perform lower GI endoscopy for screening, diagnosis, and intervention  |
|--|--|
|  | <p><u>Experience:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Demonstrate experience performing complete colonoscopy of at least 100 cases within 2 years of training</li> <li>2. Demonstrate experience performing endoscopic polypectomy of at least 20 cases within 2 years of training</li> <li>3. Completeness of endoscopic report of at least 40 cases within 2 years</li> </ol>  |
| Assessment information source to assess progress and ground for a summative entrustment decision | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Direct observation</li> <li>- Chart audits</li> <li>- Information from colleagues (multisource feedback)</li> <li>- Bed-side discussion</li> <li>- In-training examination</li> <li>- Portfolios</li> </ul>   |
| Entrustment for which level of supervision is to be reached at which stage of training?          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Demonstrate experience performing complete colonoscopy (intubation of caecum) of at least 10 cases (level 3 <math>\geq</math>5 cases) in year 1 and a total of at least 100 cases (level 4 <math>\geq</math>60 cases and 20 cases of them with intubation of terminal ileum) within 2 years</li> <li>2. Demonstrate experience performing endoscopic polypectomy of a total of at least 20 cases (level 4 <math>\geq</math>10 cases) within 2 years</li> </ol> |



| Milestone EPA 8: Perform lower GI endoscopy for screening, diagnosis, and intervention   | Yr 1 | Yr 2 |
|--|------|------|
| <b>การดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient care)</b>  |      |      |
| ก. มีความรู้ทางคลินิกของโรกระบบทางเดินอาหาร  | ✓    | ✓    |
| ข. มีความรู้และทักษะการดูแลผู้ป่วยโรกระบบทางเดินอาหารแบบผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน และผู้ป่วยฉุกเฉิน                                   | ✓    | ✓    |
| ค. มีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคและสร้างเสริมสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับโรกระบบทางเดินอาหาร   | ✓    | ✓    |
| ง. มีทักษะในการทำหัตถการจำเพาะของโรกระบบทางเดินอาหาร   |      | ✓    |
| จ. มีความรู้ทางการแพทย์สนับสนุนที่เกี่ยวข้องกับโรกระบบทางเดินอาหาร   | ✓    | ✓    |
| <b>ความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถในการนำไปใช้แก้ปัญหาและสังเคราะห์ (Medical knowledge and skills)</b>                       |      |      |
| ก. เข้าใจวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานของร่างกายและจิตใจ  | ✓    | ✓    |
| ข. มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพและเชี่ยวชาญในโรกระบบทางเดินอาหาร   |      | ✓    |
| <b>การเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Practice-based learning)</b>  |      |      |
| ก. มีความคิดสร้างสรรค์ตามหลักวิทยาศาสตร์ในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ และพัฒนาระบบบริการสุขภาพ                                       |      | ✓    |
| ข. ดำเนินการวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุขได้  | ✓    | ✓    |
| ค. รู้จักการใช้ยาและการส่งตรวจเพิ่มเติมทางห้องปฏิบัติการอย่างสมเหตุผล  |      |      |
| ง. เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติและจากข้อมูลป้อนกลับ   | ✓    | ✓    |
| <b>ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and communication skills)</b>   |      |      |
| ก. นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอภิปรายปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ   | ✓    | ✓    |
| ข. ถ่ายทอดความรู้และทักษะให้แก่แพทย์ นักศึกษาแพทย์ และบุคลากรทางการแพทย์   |      | ✓    |
| ค. สื่อสารให้ข้อมูลแก่ญาติและผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพโดยมีเมตตา เคารพการตัดสินใจและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์      | ✓    | ✓    |
| ง. มีมนุษยสัมพันธ์ดี ทำงานกับผู้ร่วมงานทุกระดับอย่างมีประสิทธิภาพ  | ✓    | ✓    |
| จ. เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำแก่แพทย์และบุคลากรอื่น ทางโรกระบบทางเดินอาหาร   |      | ✓    |
| <b>ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)</b>  |      |      |
| ก. มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดีต่อผู้ป่วย ญาติ ผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพ และชุมชน  | ✓    | ✓    |
| ข. มีทักษะด้านที่ไม่ใช่เทคนิค ได้แก่ ทักษะการตัดสินใจ ทักษะการประเมินสถานการณ์ และทักษะการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า                    |      | ✓    |
| ค. มีความสนใจใฝ่รู้ และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เชี่ยวชาญต่อเนื่องตลอดชีวิต  | ✓    | ✓    |
| ง. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย   | ✓    | ✓    |
| จ. คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวม   | ✓    | ✓    |
| <b>การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based practice)</b>   |      |      |
| ก. มีความรู้เกี่ยวกับระบบสุขภาพและระบบยาของประเทศ  |      |      |
| ข. มีความรู้ และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย   |      | ✓    |
| ค. มีความรู้ความเข้าใจเรื่องความปลอดภัยของผู้ป่วย  | ✓    | ✓    |
| ง. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิทธิของผู้ป่วย   | ✓    | ✓    |
| จ. ใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม และสามารถปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เข้ากับบริบทของการบริการสาธารณสุขได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ |      | ✓    |

โรคหรือภาวะที่จะนำมาประเมิน EPA ต้องเป็นโรคที่สำคัญในระบบทางเดินอาหาร ระดับการเรียนรู้ ระดับ 1 ดังแสดงในตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** Gastrointestinal symptoms or disorders on Level 1 for entrustable professional activities

| 1. Manage common functional GI and motility disorder |
|--|
| Dysphagia (R13.-)                                    |
| Odynophagia (R13.10)                                 |
| Non-cardiac che                                      |
| Nausea and vomiting (R11.2)                          |
| Dyspepsia (K30)                                      |
| Abdominal pain (R10.-)                               |
| Hiatal hernia (K44.-)                                |
| Irritable bowel syndrome (K58.-)                     |
| Constipation (K59.0-)                                |
| Fecal incontinence (R15),                            |

| 2. Manage common acid-related disorders   |
|---|
| Dyspepsia (K30)                           |
| Heartburn (R12)                           |
| Upper Gastrointestinal bleeding (K92.-)   |
| Esophagitis (K20.-)                       |
| Ulcer of esophagus (K22.1)                |
| Gastro-esophageal reflux diseases (K21.-) |
| Barrett's esophagus (K22.7-)              |
| Gastric ulcer (K25.-)                     |
| Duodenal ulcer (K26.-)                    |
| Other acute gastritis (K29.1)             |
| Chronic gastritis (K29.5)                 |
| Helicobacter pylori (B96.81)              |
| Acute hemorrhagic gastritis (K29.0)       |
| Pyloric stenosis (K31.1)                  |
| Duodenitis (K29.8)                        |

| 3. Manage common intestinal diseases   |
|--|
| Gastrointestinal hemorrhage (K92.2)  |
| Lower gastrointestinal bleeding (K62.0)  |
| Diarrhea (A 09.-, R19.7)   |
| Constipation (K59.0-)*   |
| Change in bowel habit (R19.4)  |
| Generalized edema (R60.1)  |
| Bacterial intestinal infection ( A04.-)  |
| Bacterial food borne intoxication (A05.-)  |
| Paralytic ileus (K56.0)  |
| Intestinal obstruction (K56.5)   |
| Diverticular disease of intestines (K57.-),  |
| Acute vascular disorders of intestines (K55.0)   |
| Angiodysplasia of colon (K55.2)  |
| Radiation proctitis (K62.7)  |
| Non-infective gastroenteritis and colitis (K52.9)  |
| Internal hemorrhoids with bleeding (I84.1)   |
| External hemorrhoids with bleeding (I84.4)   |
| Malignant neoplasm of colon and rectum (C18.- C20.)  |
| Ulcerative colitis (K51.-)   |
| Crohn's disease (K50.-)  |
| Ulcer of anus and rectum (K62.6)   |
| NSAIDs-related gastrointestinal diseases (T39.395S)  |
| Protein-energy malnutrition (E40.- – E46.-)  |
| Iron deficiency anemia (D50.-)   |
| Dietary counseling and surveillance (Z71.3)  |
| Strongyloidiasis (B78.-)   |
| HIV disease resulting in infectious and parasitic disease of gastrointestinal system (B20.-) |
| Gastrointestinal disorders in Systemic lupus erythematosus (M32.-)                           |

| 4. Manage biliary tract disorders                                |
|--|
| Jaundice (R17)   |
| Calculus of gallbladder with or without cholecystitis (K80.0-.2) |
| Calculus of bile duct with or without cholangitis (K80.3-.5)     |
| Cholangitis (K83.0)  |
| Sclerosing cholangitis (K83.0)                                   |
| Obstruction of bile duct (K83.1),                                |
| Cholangiocarcinoma (C22.1, C24.-)                                |
| Opisthorchiasis (B66.0)  |

| 5. Manage liver diseases                    |
|---|
| Symptomatology                              |
| Jaundice (R17)                              |
| Hepatitis and cirrhosis                     |
| Acute viral hepatitis (B15.-, B16.-, B17.-) |
| Chronic viral Hepatitis (B18.-)             |
| Alcoholic hepatitis (K70.1)                 |
| Alcoholic cirrhosis of liver (K70.3)        |
| Chronic hepatitis, unspecified (K73.)       |
| Toxic liver disease (K71.-)                 |
| Fatty liver (K76.0) *                       |
| Primary biliary cirrhosis (K74.3),          |
| Autoimmune hepatitis (K75.4)                |
| Hepatitis, unspecified (K75.9)              |
| Alcoholic cirrhosis (K70.3)                 |
| Cardiac cirrhosis (K76.1)                   |
| Cryptogenic cirrhosis of liver (K74.69)     |
| Portal hypertension                         |
| Hepatic encephalopathy (K72.91)             |
| Ascites (R18, R18.8)                        |
| Esophageal varices (I85.-)                  |
| Gastric varices (I86.4)                     |
| Portal hypertension (K76.6)                 |
| Portal hypertensive gastropathy (K29.6)     |
| Spontaneous bacterial peritonitis (K65.2)   |
| Hepatorenal syndrome (K76.7)                |

| 5. Manage liver diseases   |                 |
|--|-----------------|
| Hypersplenism (D73.1)  |                 |
|  | Malignancy      |
| Liver cell carcinoma (C22.0)   |                 |
| Malignant neoplasia of liver primary, unspecified as to type (C22.8) |                 |
| Secondary malignant neoplasm of liver (C78.7)                        |                 |
| Benign neoplasm of liver (D13.4)                                     |                 |
| Cystic disease of liver (Q44.6)                                      |                 |
|  | Other Infection |
| Abscess of liver (K75.0)   |                 |
| Infarction of liver (shock liver) (K76.3)                            |                 |
| Liver disorders in Systemic lupus erythematosus (M32.-),             |                 |
| Contact with and exposure to viral hepatitis (Z20.5)                 |                 |

| 6. Manage pancreatic disease           |  |
|--|--|
| Acute pancreatitis (K85.-)             |  |
| Chronic pancreatitis (K86.-)           |  |
| Malignant neoplasm of pancreas (C25.-) |  |

## 2. EPA-competencies matrix

การประเมินสมรรถนะหลักโดยใช้ EPA (EPA-competencies matrix)

| สมรรถนะหลัก ( competencies)            | EPA 1 | EPA 2 | EPA 3 | EPA 4 | EPA 5 | EPA 6 | EPA 7 | EPA 8 |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Patient care                           | •     | •     | •     | •     | •     | •     | •     | •     |
| Medical knowledge and skills           | •     | •     | •     | •     | •     | •     | •     | •     |
| Practice-based learning                | •     | •     | •     | •     | •     | •     |       |       |
| Interpersonal and communication skills | •     | •     | •     | •     | •     | •     | •     | •     |
| Professionalism                        | •     | •     | •     | •     | •     | •     | •     | •     |
| System-based practice                  | •     | •     | •     | •     | •     | •     |       |       |

## 3. ผลของ EPA

ใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมินการเลื่อนขั้นปี\* และการขอจบหลักสูตรการฝึกอบรม

3.1 เมื่อผ่านการฝึกอบรม 12 เดือน เพื่อการเลื่อนขั้นปี จะต้องได้รับการประเมิน EPA ตามจำนวน และระดับความสามารถ ดังนี้

EPA 1, 2, 3 level 3 : 10 case in at least 2 different cases / problem for each EPA

EPA 4 level 3 : 6 cases in at least 2 different diseases/problems

EPA 5 level 3 : 6 cases in different diseases/problems

EPA 6 level 3 : 4 cases for acute pancreatitis and pancreatic cancer

EPA 7: level 4 : at least 30 cases for EGD

level 3 : at least 3 cases for endoscopic treatment of non-EV (total 5 cases)

level 3 : at least 3 cases for endoscopic treatment of EV (total 5 cases)

EPA 8: level 3 : at least 10 cases for complete colonoscopy

3.2 เมื่อผ่านการฝึกอบรม 24 เดือน

EPA 1, 2, 3 level 5: 15 d cases for different diseases/problems in each EPA

EPA 4 level 5: 8 cases in different diseases / problems

EPA 5 level 5: 6 cases in different disases/ problems

EPA 6 level 5: 8 cases for acute pancreatitis and pancreatic cancer

EPA 7 level 5: at least 20 cases in EGD(total 100)

level 4: at least 10 cases for endoscopic treatment of non-EV (total 15 cases)

level 4 : at least 10 cases for endoscopic treatment of EV (total 15 cases)

EPA 8: level 4 : at least 60 cases for complete colonoscopy And at least 20 cases with ileal intubation (total 100 cese)

Level 4: at least 10 cases for polypeptomy (total 20 cases)

\* แพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ สามารถทำ EPA ให้ได้สูงกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำที่ตั้งไว้สำหรับแต่ละระดับของขั้นปีที่ทั้งจำนวนและ level และ เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม 24 เดือน แพทย์ประจำบ้านทุกคนต้องแสดงให้เห็นว่าสามารถทำ EPA ได้ด้วยตนเองและ/หรือ สอนผู้อื่นได้ จึงสามารถขอสอบเพื่อวุฒิบัตรได้

\* กลุ่มโรคที่ใช้ประเมินกิจกรรม EPA ต้องเป็นกลุ่มโรค ที่อยู่ในระดับ 1 เท่านั้น คือโรคหรือภาวะที่พบบ่อยและมีความสำคัญซึ่งสามารถเรียนรู้ได้จากผู้ป่วยโดยตรง (ดังตารางที่1)

ใบประเมิน EPA

สำหรับแพทย์ประจำบ้านอนุสาขากายวิจักษณ์ศาสตร์โรกระบบทางเดินอาหาร ชั้นปีที่ 1 และ 2

สาขาวิชาโรกระบบทางเดินอาหาร ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

### EPA 1: Manage common functional GI and motility disorders

สิ้นสุดการฝึกอบรมช่วง 12 เดือนแรก ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับ 3: 10 cases in at least 2 different diseases/problems

| หัวข้อการประเมิน   | ระดับศัภภาพ (1-5)*      |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
|--|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
|  | โรค/ภาวะ                | โรค/ภาวะ                | โรค/ภาวะ                | โรค/ภาวะ                | โรค/ภาวะ                | โรค/ภาวะ                | โรค/ภาวะ                | โรค/ภาวะ                | โรค/ภาวะ                | โรค/ภาวะ                |
|  | .....<br>HN .....       | .....<br>HN .....       | .....<br>HN .....       | .....<br>HN .....       | .....<br>HN .....       | .....<br>HN .....       | .....<br>HN .....       | .....<br>HN .....       | .....<br>HN .....       | .....<br>HN .....       |
| 1. Detect significant history of functional GI and motility disorders  |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
| 2. Perform physical examination correctly, including digital rectal examination  |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
| 3. Order limited laboratory, radiologic, diagnostic motility and endoscopic studies for exclusion of organic disorders and in the evaluation of motility disorders |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
| 4. Integrate pharmacologic, non-pharmacologic management, complementary and alternative medicine for management of functional GI disorders.                        |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
| 5. Integrate non-pharmacological , pharmacological, endoscopic and surgical options for common motility disorders  |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
| 6. Inform patients with proper and adequate  |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
| 7. Record proper and adequate clinical information   |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
| ผลการประเมินในภาพรวม**   | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน |
| อาจารย์  |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
| วันที่   |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |

- \* ระดับศัภภาพ 1 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด      2 = สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์  
 3 = สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ      4 = สามารถปฏิบัติงานได้เอง  
 5 = สามารถปฏิบัติงานได้ด้วยตนเองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

\*\* ผ่าน: ได้ผลประเมิน  $\geq$  ระดับ 3 ในทุกหัวข้อการประเมิน



การให้ข้อมูลย้อนกลับหรือคำแนะนำอื่น ๆ

ครั้งที่ 1 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 2 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 3 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 4 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 5 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 6 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 7 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 8 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 9 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 10.....

.....  
.....  
.....

### EPA 1: Manage common functional GI and motility disorders

สิ้นสุดการฝึกอบรม ชั้นปีที่ 2 ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับ 5 : 15 cases in different diseases/problems

| หัวข้อการประเมิน  | ระดับศัภยภาพ (1-5)*     |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
|---|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
|   | โรค/ภาวะ                | โรค/ภาวะ                | โรค/ภาวะ                | โรค/ภาวะ                | โรค/ภาวะ                | โรค/ภาวะ                | โรค/ภาวะ                | โรค/ภาวะ                | โรค/ภาวะ                | โรค/ภาวะ                |
|   | .....<br>HN .....       | HN .....                | HN .....                | HN .....                | HN .....                | HN .....                | HN .....                | HN .....                | HN .....                | HN .....                |
| 1. Detect significant history of functional GI and motility disorders   |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
| 2. Perform physical examination correctly, including digital rectal examination   |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
| 3. Order limited, appropriate laboratory, radiologic, diagnostic motility and endoscopic studies for exclusion of organic disorders and evaluation of motility disorders. |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
| 4. Integrate pharmacologic, non-pharmacologic management, complementary and alternative medicine for management of functional GI disorders                                |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
| 5. Integrate non-pharmacological , pharmacological, endoscopic and surgical options for common motility disorders   |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
| 6. Inform patients with proper and adequate   |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
| 7. Record proper and adequate clinical information  |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
| ผลการประเมินในภาพรวม**  | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน |
| อาจารย์   |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
| วันที่  |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |

\* ระดับศัภยภาพ 1 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด  
 3 = สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ  
 5 = สามารถปฏิบัติงานได้ด้วยตนเองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

2 = สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์  
 4 = สามารถปฏิบัติงานได้เอง

\*\* ผ่าน: ได้ผลประเมิน = ระดับ 5 ในทุกหัวข้อการประเมิน

การให้ข้อมูลย้อนกลับหรือคำแนะนำอื่น ๆ

ครั้งที่ 1.....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 2 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 3 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 4 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 5 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 6 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 7 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 8 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 9 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 10.....

.....  
.....  
.....

EPA 1: Manage common functional GI and motility disorders

สิ้นสุดการฝึกอบรม ชั้นปีที่ 2 ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับ 5 : 15 cases in different diseases/problems

| หัวข้อการประเมิน  | ระดับศัภยภาพ (1-5)*        |                            |                            |                            |                            |
|---|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
|   | โรค/ภาวะ .....<br>HN ..... | โรค/ภาวะ .....<br>HN ..... | โรค/ภาวะ .....<br>HN ..... | โรค/ภาวะ .....<br>HN ..... | โรค/ภาวะ .....<br>HN ..... |
| 1. Detect significant history of functional GI and motility disorders   |                            |                            |                            |                            |                            |
| 2. Perform physical examination correctly, including digital rectal examination   |                            |                            |                            |                            |                            |
| 3. Order limited, appropriate laboratory, radiologic, diagnostic motility and endoscopic studies for exclusion of organic disorders and evaluation of motility disorders with their complications |                            |                            |                            |                            |                            |
| 4. Integrate pharmacologic, non-pharmacologic management, complementary and alternative medicine for management of functional GI disorders  |                            |                            |                            |                            |                            |
| 5. Integrate non-pharmacological , pharmacological, endoscopic and surgical options for common motility disorders   |                            |                            |                            |                            |                            |
| 6. Inform patients with proper and adequate   |                            |                            |                            |                            |                            |
| 7. Record proper and adequate clinical information  |                            |                            |                            |                            |                            |
| ผลการประเมินในภาพรวม**  | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน    | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน    | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน    | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน    | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน    |
| อาจารย์   |                            |                            |                            |                            |                            |
| วันที่  |                            |                            |                            |                            |                            |

\*ระดับศัภยภาพ 1 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด  
 3 = สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ  
 5 = สามารถปฏิบัติงานได้เอง และควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

2 = สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์  
 4 = สามารถปฏิบัติงานได้เอง

\*\* ผ่าน: ได้ผลประเมิน = ระดับ 5 ในทุกหัวข้อการประเมิน

การให้ข้อมูลย้อนกลับหรือคำแนะนำอื่น ๆ

ครั้งที่ 11 .....

ครั้งที่ 12 .....

ครั้งที่ 13 .....

ครั้งที่ 14 .....

ครั้งที่ 15 .....

## EPA 2: Manage common acid-related disorders

เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม 12 เดือนแรก ต้องได้ประเมินอย่างน้อยระดับ 3 : 10 cases in at least 2 different diseases/problems

| หัวข้อการประเมิน   | ระดับศัภยภาพ (1-5)*   |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |
|--|---|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
|  | โรค/ภาวะ<br>.....<br>HN .....                                       | โรค/ภาวะ<br>.....<br>HN ..... | โรค/ภาวะ<br>.....<br>HN ..... | โรค/ภาวะ<br>.....<br>HN ..... | โรค/ภาวะ<br>.....<br>HN ..... | โรค/ภาวะ<br>.....<br>HN ..... | โรค/ภาวะ<br>.....<br>HN ..... | โรค/ภาวะ<br>.....<br>HN ..... | โรค/ภาวะ<br>.....<br>HN ..... | โรค/ภาวะ<br>.....<br>HN ..... |
|  | 1. Obtain a comprehensive patient history of acid-related disorders |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |
| 2. Perform physical examination to assess for manifestations and complications of acid-related problem                                   |   |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |
| 3. Order appropriate investigations including laboratory, radiologic and endoscopic studies  |   |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |
| 4. Integrate non-pharmacological management, use of medications, endoscopic management and/or surgical options of acid-related disorders |   |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |
| 5. Counsel patients and caregivers for the role of pharmacological and non-pharmacological management of acid-related disorders.         |   |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |
| 6. Record proper and adequate clinical information   |   |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |
| <b>ผลการประเมินในภาพรวม**</b>  | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน   | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน       | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน       | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน       | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน       | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน       | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน       | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน       | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน       | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน       |
| <b>อาจารย์</b>   |   |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |
| <b>วันที่</b>  |   |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |

\*ระดับศัภยภาพ

- 1 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด
- 3 = สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ
- 5 = สามารถปฏิบัติงานได้ด้วยตนเองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

2 = สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

4 = สามารถปฏิบัติงานได้ด้วยตนเอง

\*\* ผ่าน: ได้ผลประเมินอย่างน้อย ระดับ 3 ในทุกหัวข้อการประเมิน

การให้ข้อมูลย้อนกลับหรือคำแนะนำอื่น ๆ

ครั้งที่ 1.....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 2 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 3 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 4 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 5 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 6 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 7 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 8 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 9 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 10.....

.....  
.....  
.....

## EPA 2: Manage common acid-related disorders

เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม ชั้นปีที่ 2 ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับ 5 : 15 cases in different diseases/problems

| หัวข้อการประเมิน   | ระดับศัภยภาพ (1-5)*   |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |
|--|---|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
|  | โรค/ภาวะ<br>.....<br>HN .....                               | โรค/ภาวะ<br>.....<br>HN ..... | โรค/ภาวะ<br>.....<br>HN ..... | โรค/ภาวะ<br>.....<br>HN ..... | โรค/ภาวะ<br>.....<br>HN ..... | โรค/ภาวะ<br>.....<br>HN ..... | โรค/ภาวะ<br>.....<br>HN ..... | โรค/ภาวะ<br>.....<br>HN ..... | โรค/ภาวะ<br>.....<br>HN ..... | โรค/ภาวะ<br>.....<br>HN ..... |
|  | 1. Obtain a comprehensive history of acid-related disorders |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |
| 2. Perform physical examination to assesses for manifestations and complications of acid-related disorders                             |   |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |
| 3. Order appropriate investigations including laboratory studies, radiologic studies and endoscopy                                     |   |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |
| 4. Integrate non-pharmacological management, use of medications, endoscopic management and surgical options of acid-related disorders. |   |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |
| 5. Counsel patients and caregivers for the role of pharmacological and non-pharmacological management of acid-related disorders.       |   |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |
| 6. Record proper and adequate clinical information   |   |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |
| <b>ผลการประเมินในภาพรวม**</b>  | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน                                     | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน       | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน       | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน       | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน       | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน       | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน       | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน       | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน       | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน       |
| อาจารย์  |   |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |
| วันที่   |   |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |

\*ระดับศัภยภาพ

- 1 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด
- 3 = สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ
- 5 = สามารถปฏิบัติงานได้ด้วยตนเองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

2 = สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

4 = สามารถปฏิบัติงานได้เอง

\*\*ผ่าน ได้ผลประเมิน = ระดับ 5 ในทุกหัวข้อการประเมิน



การให้ข้อมูลย้อนกลับหรือคำแนะนำอื่น ๆ

ครั้งที่ 1.....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 2 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 3 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 4 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 5 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 6 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 7 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 8 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 9 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 10.....

.....  
.....  
.....

## EPA 2: Manage common acid-related disorders

สิ้นสุดการฝึกอบรม ชั้นปีที่ 2 ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับ 5: 15 cases in different diseases/problems)

| หัวข้อการประเมิน   | ระดับศัถยภาพ (1-5)*     |                         |                         |                         |                         |
|--|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
|  | โรค/ภาวะ .....          | โรค/ภาวะ .....          | โรค/ภาวะ .....          | โรค/ภาวะ .....          | โรค/ภาวะ .....          |
|  | HN .....                | HN .....                | HN .....                | HN .....                | HN .....                |
| 1. Obtain a comprehensive patient history of acid-related disorders  |                         |                         |                         |                         |                         |
| 2. Perform physical examination to assesses for manifestations and complications of acid-related problems                              |                         |                         |                         |                         |                         |
| 3. Order appropriate investigations including laboratory studies, radiologic studies and endoscopy                                     |                         |                         |                         |                         |                         |
| 4. Counsel patients and caregivers for the role of pharmacological and non-pharmacological management of acid-related disorders.       |                         |                         |                         |                         |                         |
| 5. Integrate non-pharmacological management, ause of medications, endoscopic management /or surgical options of acid-related disorders |                         |                         |                         |                         |                         |
| 6. Record proper and adequate clinical information   |                         |                         |                         |                         |                         |
| <b>ผลการประเมินในภาพรวม**</b>  | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน |
| <b>อาจารย์</b>   |                         |                         |                         |                         |                         |
| <b>วันที่</b>  |                         |                         |                         |                         |                         |

**\*ระดับศัถยภาพ**

1 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

2 = สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

3 = สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ

4 = สามารถปฏิบัติงานได้เอง

5= สามารถปฏิบัติงานได้ด้วยตนเองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

**\*\* ผ่าน: ได้ผลประเมิน = ระดับ 5 ในทุกหัวข้อการประเมิน**

การให้ข้อมูลย้อนกลับหรือคำแนะนำอื่น ๆ

ครั้งที่ 11 .....

ครั้งที่ 12 .....

ครั้งที่ 13 .....

ครั้งที่ 14.....

ครั้งที่ 15.....

### EPA 3: Manage common intestinal diseases

สิ้นสุดการฝึกอบรมช่วง 12 เดือนแรก ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับ 3 : 10 cases in at least 2 different diseases/problems

| หัวข้อการประเมิน   | ระดับศักยภาพ (1-5)*  |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
|--|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
|  | โรค/ภาวะ             | โรค/ภาวะ             | โรค/ภาวะ             | โรค/ภาวะ             | โรค/ภาวะ             | โรค/ภาวะ             | โรค/ภาวะ             | โรค/ภาวะ             | โรค/ภาวะ             | โรค/ภาวะ             |
|  | .....<br>HN .....    | .....<br>HN .....    | .....<br>HN .....    | .....<br>HN .....    | .....<br>HN .....    | .....<br>HN .....    | .....<br>HN .....    | .....<br>HN .....    | .....<br>HN .....    | .....<br>HN .....    |
| 1. Obtain a comprehensive history of common intestinal diseases.   |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| 2. Perform physical examination to assesses for manifestations and complications of intestinal diseases            |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| 3. Able to order diagnostic testing in the management of common intestinal diseases                                |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| 4. Able to interpret results of mucosal biopsies   |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| 5. Able to apply therapies based upon region of the country or travel history                                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| 6. Manage immunosuppressive drugs and monitor, including adjust dosages based on patient response and lab. testing |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| 7. Provide proper informations to the patients/relatives before starting immunosuppressive medication              |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| 8. Record proper and adequate clinical information   |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| ผลการประเมินในภาพรวม**   | ( ) ผ่าน ( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน ( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน ( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน ( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน ( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน ( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน ( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน ( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน ( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน ( ) ไม่ผ่าน |
| อาจารย์  |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| วันที่   |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |

\*ระดับศักยภาพ 1 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด 2 = สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์  
 3 = สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ 4 = สามารถปฏิบัติงานได้เอง  
 5 = สามารถปฏิบัติงานได้เอง และควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

\*\* ผ่าน: ได้ผลประเมิน  $\geq$  ระดับ 3 ในทุกหัวข้อการประเมิน

การให้ข้อมูลย้อนกลับหรือคำแนะนำอื่น ๆ

ครั้งที่ 1.....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 2 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 3 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 4 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 5 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 6 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 7 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 8 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 9 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 10.....

.....  
.....  
.....

### EPA 3: Manage common intestinal diseases

สิ้นสุดการฝึกอบรม ชั้นปีที่ 2 ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับ 5 : 15 cases in different diseases/problems

| หัวข้อการประเมิน   | ระดับศักยภาพ (1-5)*  |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |
|--|--|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
|  | โรค/ภาวะ<br>.....<br>HN .....                                    | โรค/ภาวะ<br>.....<br>HN ..... | โรค/ภาวะ<br>.....<br>HN ..... | โรค/ภาวะ<br>.....<br>HN ..... | โรค/ภาวะ<br>.....<br>HN ..... | โรค/ภาวะ<br>.....<br>HN ..... | โรค/ภาวะ<br>.....<br>HN ..... | โรค/ภาวะ<br>.....<br>HN ..... | โรค/ภาวะ<br>.....<br>HN ..... | โรค/ภาวะ<br>.....<br>HN ..... |
|  | 1. Obtain a comprehensive history of common intestinal diseases. |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |
| 2. Perform physical examination to assesses for manifestations and complications of intestinal diseases            |  |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |
| 3. Able to order diagnostic testing in the management of common intestinal testing                                 |  |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |
| 4. Able to interpret results of mucosal biopsies   |  |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |
| 5. Able to apply therapies based upon region of the country or travel history                                      |  |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |
| 6. Manage immunosuppressive drugs and monitor, including adjust dosages based on patient response and lab. testing |  |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |
| 7. Provide proper and adequate informations to the patients before starting immunosuppressive medication           |  |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |
| 8. Record proper and adequate clinical information   |  |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |
| <b>ผลการประเมินในภาพรวม**</b>  | ( ) ผ่าน ( ) ไม่ผ่าน   | ( ) ผ่าน ( ) ไม่ผ่าน          | ( ) ผ่าน ( ) ไม่ผ่าน          | ( ) ผ่าน ( ) ไม่ผ่าน          | ( ) ผ่าน ( ) ไม่ผ่าน          | ( ) ผ่าน ( ) ไม่ผ่าน          | ( ) ผ่าน ( ) ไม่ผ่าน          | ( ) ผ่าน ( ) ไม่ผ่าน          | ( ) ผ่าน ( ) ไม่ผ่าน          | ( ) ผ่าน ( ) ไม่ผ่าน          |
| <b>อาจารย์</b>   |  |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |
| <b>วันที่</b>  |  |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |

\*ระดับศักยภาพ 1 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด 2 = สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์  
 3 = สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ 4 = สามารถปฏิบัติงานได้เองและควบคุม  
 5 = สามารถปฏิบัติงานได้เอง และควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

\*\* ผ่าน: ได้ผลประเมิน ระดับ 5 ในทุกหัวข้อการประเมิน

การให้ข้อมูลย้อนกลับหรือคำแนะนำอื่น ๆ

ครั้งที่ 1.....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 2 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 3 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 4 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 5 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 6 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 7 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 8 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 9 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 10.....

.....  
.....  
.....

### EPA 3: Manage common intestinal diseases

สิ้นสุดการฝึกอบรม ชั้นปีที่ 2 ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับ 5 : 15 cases in different diseases/problems

| หัวข้อการประเมิน  | ระดับศักยภาพ (1-5)*  |                      |                      |                      |                      |
|---|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
|   | โรค/ภาวะ.....        | โรค/ภาวะ.....        | โรค/ภาวะ.....        | โรค/ภาวะ.....        | โรค/ภาวะ.....        |
|   | HN .....             | HN .....             | HN .....             | HN .....             | HN .....             |
| 1. Obtain a comprehensive history of common intestinal diseases.  |                      |                      |                      |                      |                      |
| 2. Perform physical examination to assesses for manifestations and complications of intestinal diseases                                 |                      |                      |                      |                      |                      |
| 3. Able to order diagnostic testing in the management of common intestinal testing  |                      |                      |                      |                      |                      |
| 4. Able to interpret results of mucosal biopsies  |                      |                      |                      |                      |                      |
| 5. Able to apply therapies based upon region of the country or travel history   |                      |                      |                      |                      |                      |
| 6. Able to manage immunosuppressive medications and monitor , including adjust dosages based on patient response and laboratory testing |                      |                      |                      |                      |                      |
| 7. Provide proper and adequate informations to the patients/relatives before starting immunosuppressive medication                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| 8. Record proper and adequate clinical information  |                      |                      |                      |                      |                      |
| <b>ผลการประเมินในภาพรวม**</b>   | ( ) ผ่าน ( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน ( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน ( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน ( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน ( ) ไม่ผ่าน |
| <b>อาจารย์</b>  |                      |                      |                      |                      |                      |
| <b>วันที่</b>   |                      |                      |                      |                      |                      |

\*ระดับศักยภาพ 1 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด 2 = สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์  
 3 = สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ 4 = สามารถปฏิบัติงานได้เอง  
 5 = สามารถปฏิบัติงานได้เอง และควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

\*\* ผ่าน: ได้ผลประเมิน ระดับ 5 ในทุกหัวข้อการประเมิน



การให้ข้อมูลย้อนกลับหรือคำแนะนำอื่น ๆ

ครั้งที่ 11 .....

ครั้งที่ 12 .....

ครั้งที่ 13 .....

ครั้งที่ 14.....

ครั้งที่ 15.....

EPA 4: Manage biliary tract disorders

สิ้นสุดการฝึกอบรมช่วง 12 เดือนแรก ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับ 3 : 6 cases in at least 2 different diseases/problems

| หัวข้อการประเมิน  | ระดับศักยภาพ (1-5)*      |                          |                          |                          |                          |                          |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|   | โรค/ภาวะ.....<br>HN..... | โรค/ภาวะ.....<br>HN..... | โรค/ภาวะ.....<br>HN..... | โรค/ภาวะ.....<br>HN..... | โรค/ภาวะ.....<br>HN..... | โรค/ภาวะ.....<br>HN..... |
| 1. Obtain a comprehensive history of biliary tract disorder.  |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| 2. Perform a physical examination that assesses for manifestations of biliary tract disorders, particularly in presenting with jaundice |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| 3. Order appropriate laboratory , radiologic, and endoscopic studies for diagnosis without unnecessary complications                    |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| 4. Able to integrate pharmacologic, endoscopic and surgical management of biliary tract disorders.                                      |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| 5. Provide proper and adequate informations to the patient/ relatives/referral physician  |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| 6. Record proper and adequate clinical information  |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| ผลการประเมินในภาพรวม**  | ( ) ผ่าน ( ) ไม่ผ่าน     | ( ) ผ่าน ( ) ไม่ผ่าน     | ( ) ผ่าน ( ) ไม่ผ่าน     | ( ) ผ่าน ( ) ไม่ผ่าน     | ( ) ผ่าน ( ) ไม่ผ่าน     | ( ) ผ่าน ( ) ไม่ผ่าน     |
| อาจารย์   |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| วันที่  |                          |                          |                          |                          |                          |                          |

\*ระดับศักยภาพ

1 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

2 = สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

3 = สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ

4 = สามารถปฏิบัติงานได้เองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

5 = สามารถปฏิบัติงานได้เอง และควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

\*\* ผ่าน: ได้ผลประเมิน อย่างน้อยระดับ 3 ในทุกหัวข้อการประเมิน

การให้ข้อมูลย้อนกลับหรือคำแนะนำอื่น ๆ

ครั้งที่ 1 .....

ครั้งที่ 2 .....

ครั้งที่ 3 .....

ครั้งที่ 4 .....

ครั้งที่ 5 .....

### EPA 4: Manage biliary tract disorders

สิ้นสุดการฝึกอบรม ชั้นปีที่ 2 ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับ 5 : 8 cases in different diseases/problems

| หัวข้อการประเมิน  | ระดับศักยภาพ (1-5)*          |                              |                              |                              |                              |                              |                              |                              |
|---|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
|   | โรค/ภาวะ<br>.....<br>HN..... | โรค/ภาวะ<br>.....<br>HN..... | โรค/ภาวะ<br>.....<br>HN..... | โรค/ภาวะ<br>.....<br>HN..... | โรค/ภาวะ<br>.....<br>HN..... | โรค/ภาวะ<br>.....<br>HN..... | โรค/ภาวะ<br>.....<br>HN..... | โรค/ภาวะ<br>.....<br>HN..... |
| 1. Obtain a comprehensive history of biliary tract disorder.  |                              |                              |                              |                              |                              |                              |                              |                              |
| 2. Perform a physical examination that assesses for manifestations of biliary tract disorders, particularly in presenting with jaundice |                              |                              |                              |                              |                              |                              |                              |                              |
| 3. Order appropriate laboratory, radiologic, and endoscopic studies for diagnosis without unnecessary complications                     |                              |                              |                              |                              |                              |                              |                              |                              |
| 4. Able to integrate pharmacologic, endoscopic and surgical management of biliary tract disorders.                                      |                              |                              |                              |                              |                              |                              |                              |                              |
| 5. Provide proper and adequate informations to the patient/ relatives/referral physician  |                              |                              |                              |                              |                              |                              |                              |                              |
| 6. Record proper and adequate clinical information  |                              |                              |                              |                              |                              |                              |                              |                              |
| ผลการประเมินในภาพรวม**  | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน      | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน      | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน      | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน      | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน      | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน      | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน      | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน      |
| อาจารย์   |                              |                              |                              |                              |                              |                              |                              |                              |
| วันที่  |                              |                              |                              |                              |                              |                              |                              |                              |

\*ระดับศักยภาพ 1 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด  
3 = สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ  
5 = สามารถปฏิบัติงานได้เอง และควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

2 = สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์  
4 = สามารถปฏิบัติงานได้เองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

\*\* ผ่าน: ได้ผลประเมิน ระดับ 5 ในทุกหัวข้อการประเมิน

การให้ข้อมูลย้อนกลับหรือคำแนะนำอื่น ๆ

ครั้งที่ 1.....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 2 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 3 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 4 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 5 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 6 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 7 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 8 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 9 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 10.....

.....  
.....  
.....

### EPA 5: Manage liver disease

ระหว่างการศึกษา 12 เดือนแรก ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับ 3 : 6 cases in at least 2 diseases/problems

| หัวข้อการประเมิน  | ระดับศัลยกรรม (1-5)* |                      |                      |                      |                      |                      |
|---|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
|   | โรค/ภาวะ             | โรค/ภาวะ             | โรค/ภาวะ             | โรค/ภาวะ             | โรค/ภาวะ             | โรค/ภาวะ             |
|   | .....<br>HN.....     | .....<br>HN.....     | .....<br>HN.....     | .....<br>HN.....     | .....<br>HN.....     | .....<br>HN.....     |
| 1. Obtain a comprehensive patient history of liver disease.   |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| 2. Perform a physical examination that assesses for manifestations of biliary tract disorders, particularly in presenting with jaundice |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| 3. Order appropriate laboratory studies and radiologic studies for diagnosis, assessment of severity and prognosis of liver diseases    |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| 4. Able to integrate the result laboratory studies, pathological report and evaluate radiographic liver imaging.                        |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| 5. Able to integrate pharmacologic and non-pharmacologic management of liver disease  |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| 6. Able to provide genetic counseling and prevention of liver   |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| 7. Record proper and adequate clinical information  |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| <b>ผลการประเมินในภาพรวม**</b>   | ( ) ผ่าน ( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน ( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน ( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน ( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน ( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน ( ) ไม่ผ่าน |
| <b>อาจารย์</b>  |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| <b>วันที่</b>   |                      |                      |                      |                      |                      |                      |

\*ระดับศัลยกรรม 1 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด 2 = สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์  
 3 = สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ 4 = สามารถปฏิบัติงานได้เอง  
 5 = สามารถปฏิบัติงานได้เอง และควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

\*\* ผ่าน: ได้ผลประเมิน อย่างน้อย ระดับ 3 ในทุกหัวข้อการประเมิน

การให้ข้อมูลย้อนกลับหรือคำแนะนำอื่น ๆ

ครั้งที่ 1 .....

.....  
.....

ครั้งที่ 2 .....

.....  
.....

ครั้งที่ 3 .....

.....  
.....

ครั้งที่ 4.....

.....  
.....

ครั้งที่ 5.....

.....  
.....

ครั้งที่ 6.....

.....  
.....

EPA 5: Manage liver disease

สิ้นสุดการฝึกอบรม ชั้นปีที่ 2 ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับ 5: 6 cases in different diseases/problems

| หัวข้อการประเมิน  | ระดับศัภยภาพ (1-5)*  |                      |                      |                      |                      |                      |
|---|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
|   | Dx .....<br>HN.....  | Dx .....<br>HN.....  | Dx .....<br>HN.....  | Dx .....<br>HN.....  | Dx .....<br>HN.....  | Dx .....<br>HN.....  |
| 1. Obtain a comprehensive patient history of liver disease.   |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| 2. Perform a physical examination that assesses for manifestations of biliary tract disorders, particularly in presenting with jaundice |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| 3. Order appropriate laboratory studies and radiologic studies for diagnosis, assessment of severity and prognosis of liver diseases    |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| 4. Able to integrate the result laboratory studies, pathological report and evaluatoradiographic liver imaging.                         |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| 5. Able to integrate pharmacologic and non-pharmacologic management of liver disease  |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| 6. Able to provide genetic counseling and prevention of liver   |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| 7. Record proper and adequate clinical information  |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| <b>ผลการประเมินในภาพรวม**</b>   | ( ) ผ่าน ( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน ( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน ( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน ( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน ( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน ( ) ไม่ผ่าน |
| <b>อาจารย์</b>  |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| <b>วันที่</b>   |                      |                      |                      |                      |                      |                      |

- \*ระดับศัภยภาพ
- 1 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด
  - 2 = สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์
  - 3 = สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ
  - 4 = สามารถปฏิบัติงานได้เองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า
  - 5 = สามารถปฏิบัติงานได้เอง และควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

\*\* ผ่าน: ได้ผลประเมิน ระดับ 5 ในทุกหัวข้อการประเมิน



การให้ข้อมูลย้อนกลับหรือคำแนะนำอื่น ๆ

ครั้งที่ 1 .....

.....  
.....

ครั้งที่ 2 .....

.....  
.....

ครั้งที่ 3 .....

.....  
.....

ครั้งที่ 4.....

.....  
.....

ครั้งที่ 5.....

.....  
.....

ครั้งที่ 6.....

.....  
.....

### EPA 6: Manage pancreatic disease

สิ้นสุดการฝึกอบรม ชั้นปีที่ 1 ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับ 3 : 4 cases for acute pancreatitis and pancreatic cancer

| หัวข้อการประเมิน  | ระดับศักยภาพ (1-5)*  |                      |                      |                      |
|---|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
|   | Dx .....<br>HN.....  | Dx .....<br>HN.....  | Dx .....<br>HN.....  | Dx .....<br>HN.....  |
| 1. Able to obtain a comprehensive history of pancreatic disease   |                      |                      |                      |                      |
| 2. Perform a physical examination to assess the manifestations and complications of pancreatic diseases                           |                      |                      |                      |                      |
| 3. Provide appropriate laboratory, radiologic and endoscopic studies for diagnosis of pancreatic diseases and their complications |                      |                      |                      |                      |
| 4. Integrate pharmacologic and non-pharmacologic options for the effective management of pancreatic disease                       |                      |                      |                      |                      |
| 5. Perform a multidisciplinary approach to management of pancreatic disorders and their complications                             |                      |                      |                      |                      |
| 6. Effectively communicate to patients and their relatives with proper and adequate information                                   |                      |                      |                      |                      |
| 7. Record proper and adequate clinical information  |                      |                      |                      |                      |
| ผลการประเมินในภาพรวม**  | ( ) ผ่าน ( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน ( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน ( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน ( ) ไม่ผ่าน |
| อาจารย์   |                      |                      |                      |                      |
| วันที่  |                      |                      |                      |                      |

\*ระดับศักยภาพ 1 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด 2 = สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์  
3 = สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ 4 = สามารถปฏิบัติงานได้เองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า  
5 = สามารถปฏิบัติงานได้เอง และควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

\*\* ผ่าน: ได้ผลประเมิน อย่างน้อยระดับ 3 ในทุกหัวข้อการประเมิน

การให้ข้อมูลย้อนกลับหรือคำแนะนำอื่น ๆ

ครั้งที่ 1 .....

.....

.....

.....

.....

ครั้งที่ 2 .....

.....

.....

.....

.....

ครั้งที่ 3 .....

.....

.....

.....

.....

ครั้งที่ 4 .....

.....

.....

.....

.....

EPA 6: Manage biliary tract disorders

สิ้นสุดการฝึกอบรม ชั้นปีที่ 2 ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับ 5 : 8 cases for acute pancreatitis and pancreatic cancer

| หัวข้อการประเมิน  | ระดับศักยภาพ (1-5)*     |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
|---|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
|   | Dx.....<br>HN.....      | Dx.....<br>HN.....      | Dx.....<br>HN.....      | Dx.....<br>HN.....      | Dx.....<br>HN.....      | Dx.....<br>HN.....      | Dx.....<br>HN.....      | Dx.....<br>HN.....      |
| 1. Obtain a comprehensive history of pancreatic disease   |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
| 2. Perform a physical examination to assess the manifestations and complications of pancreatic diseases                           |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
| 3. Provide appropriate laboratory, radiologic and endoscopic studies for diagnosis of pancreatic diseases and their complications |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
| 4. Integrate pharmacologic and non-pharmacologic options for the effective management of pancreatic disease                       |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
| 5. Perform a multidisciplinary approach to management of pancreatic disorders and their complications                             |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
| 6. Effectively communicate to patients and their relatives  |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
| 7. Record proper and adequate clinical information  |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
| <b>ผลการประเมินในภาพรวม**</b>   | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน |
| <b>อาจารย์</b>  |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
| <b>วันที่</b>   |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |

- \*ระดับศักยภาพ
- 1 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด
  - 2 = สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์
  - 3 = สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ
  - 4 = สามารถปฏิบัติงานได้เอง
  - 5 = สามารถปฏิบัติงานได้เอง และควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

\*\* ผ่าน: ได้ผลประเมิน ระดับ 5 ในทุกหัวข้อการประเมิน

การให้ข้อมูลย้อนกลับหรือคำแนะนำอื่น ๆ

ครั้งที่ 1.....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 2 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 3 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 4 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 5 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 6 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 7 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 8 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 9 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 10.....

.....  
.....  
.....

EPA 7: Perform upper GI endoscopy for screening, diagnosis, and intervention (แผ่นที่ .....

ระหว่างการฝึกอบรม 2 ปี ต้องได้ทำอย่างน้อย Basic EGD 100 ราย, Endoscopic treatment non-variceal bleeding 15 ราย, Endoscopic treatment variceal bleeding 15 ราย

ชั้นปีที่ .....

| หัวข้อการประเมิน   | ระดับศักยภาพ (1-5)*     |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
|--|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
|  | HN .....<br>Dx.....     | HN .....<br>Dx.....     | HN .....<br>Dx.....     | HN .....<br>Dx.....     | HN .....<br>Dx.....     | HN .....<br>Dx.....     | HN .....<br>Dx.....     | HN .....<br>Dx.....     | HN .....<br>Dx.....     | HN .....<br>Dx.....     |
| 1. Able to assess patient's clinical, indications, contraindications |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
| 2. Able to prepare equipments, anesthesia                            |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
| 3. Perform proper upper endoscopy safely and completely              |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
| 4. Provide appropriate decision/plan/therapy for endoscopic findings |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
| 5. Able to recognize risks or complications and management           |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
| 6. Record endoscopic finding report and interpretation               |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
| 7. Able to communicate with patient and health-care team             |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
| 8. Demonstrate appropriate professionalism                           |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
| 9. Perform endoscopic treatment of non-variceal bleeding             |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
| 10. Perform endoscopic treatment of variceal bleeding                |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
| ผลการประเมินในภาพรวม**   | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน |
| อาจารย์  |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
| วันที่   |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |

\*ระดับศักยภาพ 1 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด 2 = สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์  
 3 = สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ 4 = สามารถปฏิบัติงานได้เอง  
 5 = สามารถปฏิบัติงานได้เองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

\*\* ผ่าน: ปี 1 : Basic EGD อย่างน้อย 50 ราย ระดับ 1-4 (≥30 ราย ระดับ 4), Endo-treatment non-variceal bleeding อย่างน้อย 5 ราย ระดับ 1-3 (≥3 ราย ระดับ 3) ,  
 Endo-treatment variceal bleeding อย่างน้อย 5 ราย ระดับ 1-3 (≥3 ราย ระดับ 3)

ปี 2 : Basic EGD อย่างน้อย 20 ราย ระดับ 5, Endo-treatment non-variceal bleeding อย่างน้อย 10 ราย ระดับ 4, Endo-treatment variceal bleeding อย่างน้อย 10 ราย ระดับ 4

การให้ข้อมูลย้อนกลับหรือคำแนะนำอื่น ๆ

ครั้งที่ 1.....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 2 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 3 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 4 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 5 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 6 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 7 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 8 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 9 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 10.....

.....  
.....  
.....

EPA 7: Perform upper GI endoscopy for screening, diagnosis, and intervention (แผ่นที่ .....)

ระหว่างการฝึกอบรม 2 ปี ต้องได้ทำอย่างน้อย Basic EGD 100 ราย, Endoscopic treatment non-variceal bleeding 15 ราย, Endoscopic treatment variceal bleeding 15 ราย

ชั้นปีที่ .....

| หัวข้อการประเมิน   | ระดับศักยภาพ (1-5)*     |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
|--|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
|  | HN .....<br>Dx.....     | HN .....<br>Dx.....     | HN .....<br>Dx.....     | HN .....<br>Dx.....     | HN .....<br>Dx.....     | HN .....<br>Dx.....     | HN .....<br>Dx.....     | HN .....<br>Dx.....     | HN .....<br>Dx.....     | HN .....<br>Dx.....     |
| 1. Able to assess patient's clinical, indications, contraindications |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
| 2. Able to prepare equipments, anesthesia                            |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
| 3. Perform proper upper endoscopy safely and completely              |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
| 4. Provide appropriate decision/plan/therapy for endoscopic findings |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
| 5. Able to recognize risks or complications and management           |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
| 6. Record endoscopic finding report and interpretation               |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
| 7. Able to communicate with patient and health-care team             |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
| 8. Demonstrate appropriate professionalism                           |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
| 9. Perform endoscopic treatment of non-variceal bleeding             |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
| 10. Perform endoscopic treatment of variceal bleeding                |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
| ผลการประเมินในภาพรวม**   | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน |
| อาจารย์  |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
| วันที่   |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |

\*ระดับศักยภาพ 1 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด 2 = สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์  
3 = สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ 4 = สามารถปฏิบัติงานได้เอง 5 = สามารถปฏิบัติงานได้เองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

\*\* ผ่าน: ปี 1 : Basic EGD อย่างน้อย 50 ราย ระดับ 1-4 (≥30 ราย ระดับ 4) , Endo-treatment non-variceal bleeding อย่างน้อย 5 ราย ระดับ 1-3 (≥3 ราย ระดับ 3) ,  
Endo-treatment variceal bleeding อย่างน้อย 5 ราย ระดับ 1-3 (≥3 ราย ระดับ 3)

ปี 2 : Basic EGD อย่างน้อย 20 ราย ระดับ 5, Endo-treatment non-variceal bleeding อย่างน้อย 10 ราย ระดับ 4, Endo-treatment variceal bleeding อย่างน้อย 10 ราย ระดับ 4



การให้ข้อมูลย้อนกลับหรือคำแนะนำอื่น ๆ

ครั้งที่ 11 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 12 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 13 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 14 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 15 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 16 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 17 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 18 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 19 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 20 .....

.....  
.....  
.....

EPA 8: Perform lower GI endoscopy for screening, diagnosis, and intervention (แผ่นที่ .....)

ระหว่างการฝึกอบรม 2 ปี ต้องได้ทำอย่างน้อย complete colonoscopy 100 ราย, Polypectomy 20 ราย

ชั้นปีที่ .....

| หัวข้อการประเมิน   | ระดับศัลยกรรม (1-5)*    |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
|--|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
|  | HN .....<br>Dx.....     | HN .....<br>Dx.....     | HN .....<br>Dx.....     | HN .....<br>Dx.....     | HN .....<br>Dx.....     | HN .....<br>Dx.....     | HN .....<br>Dx.....     | HN .....<br>Dx.....     | HN .....<br>Dx.....     | HN .....<br>Dx.....     |
| 1. Able to assess patient's clinical, indications, contraindications |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
| 2. Able to prepare equipments, anesthesia                            |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
| 3. Perform proper lower endoscopy safely and completely              |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
| 4. Provide appropriate decision/plan/therapy for endoscopic findings |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
| 5. Able to recognize risks or complications and management           |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
| 6. Record endoscopic finding report and interpretation               |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
| 7. Able to communicate with patient and health-care team             |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
| 8. Demonstrate appropriate professionalism                           |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
| 9. Complete colonoscopy (cecal intubation)                           |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
| 10. Ileal intubation   |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
| 11. Polypectomy  |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
| ผลการประเมินในภาพรวม**   | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน |
| อาจารย์  |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
| วันที่   |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |

\*ระดับศัลยกรรม 1 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด 2 = สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์  
 3 = สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ 4 = สามารถปฏิบัติงานได้เอง  
 5 = สามารถปฏิบัติงานได้เองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

\*\* ผ่าน: ปี 1 : Complete colonoscopy อย่างน้อย 10 ราย ระดับ 1-3 (≥5 ราย ระดับ 3)  
 ปี 2 : Complete colonoscopy อย่างน้อย 60 ราย ระดับ 4 (ileal intubation 20 ราย), Polypectomy อย่างน้อย 20 ราย (≥10 ราย ระดับ 4)

การให้ข้อมูลย้อนกลับหรือคำแนะนำอื่น ๆ

ครั้งที่ 1.....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 2 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 3 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 4 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 5 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 6 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 7 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 8 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 9 .....

.....  
.....  
.....

ครั้งที่ 10.....

.....  
.....  
.....

EPA 8: Perform lower GI endoscopy for screening, diagnosis, and intervention (แผ่นที่ .....)

ระหว่างการฝึกอบรม 2 ปี ต้องได้ทำอย่างน้อย complete colonoscopy 100 ราย, Polypectomy 20 ราย

ชั้นปีที่.....

| หัวข้อการประเมิน   | ระดับศัภภาพ (1-5)*      |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
|--|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
|  | HN .....<br>Dx.....     | HN .....<br>Dx.....     | HN .....<br>Dx.....     | HN .....<br>Dx.....     | HN .....<br>Dx.....     | HN .....<br>Dx.....     | HN .....<br>Dx.....     | HN .....<br>Dx.....     | HN .....<br>Dx.....     | HN .....<br>Dx.....     |
| 1. Able to assess patient's clinical, indicatins, contraindications  |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
| 2. Able to prepare equipments, anesthesia                            |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
| 3. Perform proper lower endoscopy safely and completely              |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
| 4. Provide appropriate decision/plan/therapy for endoscopic findings |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
| 5. Able to recognize risks or complications and management           |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
| 6. Record endoscopic finding report and interpretation               |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
| 7. Able to communicate with patient and health-care team             |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
| 8. Demonstrate appropriate professionalism                           |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
| 9. Complete colonoscopy (cecal intubation)                           |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
| 10. Ileal intubation   |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
| 11. Polypectomy  |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
| ผลการประเมินในภาพรวม**   | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน | ( ) ผ่าน<br>( ) ไม่ผ่าน |
| อาจารย์  |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
| วันที่   |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |

\*ระดับศัภภาพ 1 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด 2 = สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์  
 3 = สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ 4 = สามารถปฏิบัติงานได้เอง 5 = สามารถปฏิบัติงานได้เองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

\*\* ผ่าน: ปี 1 : Complete colonoscopy อย่างน้อย 10 ราย ระดับ 1-3 (≥5 ราย ระดับ 3)  
 ปี 2 : Complete colonoscopy อย่างน้อย 60 ราย ระดับ 4 (ileal intubation 20 ราย), Polypectomy อย่างน้อย 20 ราย (≥10 ราย ระดับ 4)

การให้ข้อมูลย้อนกลับหรือคำแนะนำอื่น ๆ

ครั้งที่ 11 .....

.....

.....

ครั้งที่ 12 .....

.....

.....

ครั้งที่ 13 .....

.....

.....

ครั้งที่ 14 .....

.....

.....

ครั้งที่ 15 .....

.....

.....

ครั้งที่ 16 .....

.....

.....

ครั้งที่ 17 .....

.....

.....

ครั้งที่ 18 .....

.....

.....

ครั้งที่ 19 .....

.....

.....

ครั้งที่ 20 .....

.....

.....

## ภาคผนวก 2

### ความรู้วิทยาศาสตร์พื้นฐาน

Genetic polymorphisms, genetic defects, the genetic basis of gastrointestinal diseases  
Gut-associated immune system  
Physiology of the enteric nervous system and gastrointestinal muscle function  
Embryology of the digestive system  
Microbiota in gastrointestinal system  
Principles of clinical psychology as it relates to gastrointestinal disorders  
Neurohormonal control of gastric secretion and intestinal secretion and absorption  
Inflammation and enteric infectious diseases  
Metabolic function of the liver  
Bile metabolism and excretion  
Hepatic inflammation and fibrosis  
Molecular virology of viral hepatitis  
Neurohormonal control of pancreatic secretion  
Autoimmune system in gastrointestinal and liver diseases  
Basic oncology of gastrointestinal and liver cancers  
Basic principles of nutrient requirements, ingestion, digestion, absorption, and metabolism  
Pathophysiology of aging in gastrointestinal and hepatobiliary systems  
Pharmacology of agents used in gastrointestinal and liver diseases  
Gastrointestinal and hepatic pathology  
Radiological principles in gastrointestinal and liver diseases

### ภาคผนวก 3

#### การดูแลรักษาโรกระบบทางเดินอาหารที่สำคัญ

โรคที่สำคัญในระบบทางเดินอาหาร ซึ่งผู้เข้ารับการรักษาต้องวินิจฉัยและรักษาได้ไม่ว่าโรคจะอยู่ในระดับใดก็ตามโดยแบ่งตามวิธีการเรียนรู้ดังนี้

- ระดับ 1** โรคหรือภาวะที่พบบ่อย และมีความสำคัญซึ่งสามารถเรียนรู้ได้จากผู้ป่วยโดยตรง
- ระดับ 2** โรคหรือภาวะที่พบน้อยกว่าระดับ 1 และมีความสำคัญซึ่งสามารถเรียนรู้จากผู้ป่วยแต่อาจไม่ได้ดูแลผู้ป่วยโดยตรง เช่น การร่วมดูแลในหอผู้ป่วยด้วยกัน เป็นต้น
- ระดับ 3** โรคที่พบน้อยแต่มีความสำคัญ ซึ่งสามารถเรียนรู้โดยการศึกษาด้วยตนเอง หรือฟังบรรยาย และสถาบันฝึกอบรมควรจัดให้มีการเรียนรู้โรคในกลุ่มนี้อย่างพอเพียง

#### ตารางที่ 2 โรคที่สำคัญในระบบทางเดินอาหารแบ่งตามระดับการเรียนรู้

| โรคหรือภาวะ                             | ระดับ 1   | ระดับ 2   | ระดับ 3  |
|---|---|---|--|
| 1. Symptomatology                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dysphagia (R13.-)</li> <li>- Odynophagia (R13.10)</li> <li>- Heartburn (R12)</li> <li>- Non-cardiac chest pain (R07.89)</li> <li>- Nausea and vomiting (R11.2)</li> <li>- Dyspepsia (K30)</li> <li>- Gastrointestinal hemorrhage (K92.2)</li> <li>- Abdominal pain (R10.-)</li> <li>- Diarrhea (A 09.-, R19.7)</li> <li>- Constipation (K59.0-)</li> <li>- Change in bowel habit (R19.4)</li> <li>- Fecal incontinence (R15)</li> <li>- Jaundice (R17)</li> <li>- Ascites (R18, R18.8)</li> <li>- Generalized edema (R60.1)</li> <li>- Abnormal weight loss (R63.4)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Localized edema (R60.0)</li> </ul>   |  |
| 2. Motility and functional GI disorders | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Irritable bowel syndrome (K58.-)</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Achalasia (K22.0)</li> <li>- Gastroparesis (K31.84)</li> <li>- Functional disorder of intestine (K59.9)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gallbladder dyskinesia (K82.8)</li> <li>- Sphincter of Oddi dysfunction (K83.8)</li> <li>- Ogilvie syndrome (K56.6)</li> <li>- Intestinal pseudo-obstruction (K56.0)</li> </ul> |

| โรคหรือภาวะ                                    | ระดับ 1  | ระดับ 2  | ระดับ 3  |
|--|--|--|--|
| 3. Diseases of esophagus, stomach and duodenum | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hiatal hernia (K44.-)</li> <li>- Esophagitis (K20.-)</li> <li>- Ulcer of esophagus (K22.1)</li> <li>- Esophageal obstruction (K22.2)</li> <li>- Gastro-esophageal laceration-hemorrhage syndrome (K22.6)</li> <li>- Hemorrhage of esophagus (K22.8)</li> <li>- Gastro-esophageal reflux diseases (K21.-)</li> <li>- Esophageal varices (I85.-)</li> <li>- Gastric varices (I86.4)</li> <li>- Gastric ulcer (K25.-)</li> <li>- Duodenal ulcer (K26.-)</li> <li>- Other acute gastritis (K29.1)</li> <li>- Helicobacter pylori (B96.81)</li> <li>- Acute hemorrhagic gastritis (K29.0)</li> <li>- Alcoholic gastritis (K29.2)</li> <li>- Chronic gastritis (K29.5)</li> <li>- Portal hypertensive gastropathy (K29.6)</li> <li>- Duodenitis (K29.8)</li> <li>- NSAIDs-related gastrointestinal diseases (T39.395S)</li> <li>- Benign neoplasm of esophagus, stomach and duodenum (D13.0-1)</li> <li>- Malignant neoplasm of esophagus (C15.-)</li> <li>- Malignant neoplasm of Stomach (C16.-)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Barrett's esophagus (K22.7-)</li> <li>- Specified esophageal infection (K20.8)</li> <li>- Foreign body in alimentary tract (T18.-)</li> <li>- Burn and corrosion of gastrointestinal tract (T28.0-T28.2, T28.5-T28.7)</li> <li>- Medication-induced esophageal injury (K20.8)</li> <li>- Pyloric stenosis (K31.1)</li> <li>- Obstruction of duodenum (K31.5)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zollinger-Ellison syndrome (E16.4)</li> <li>- Volvulus of the gastrointestinal system (K56.2)</li> <li>- Esophageal tear/perforation (K22.3)</li> <li>- Tracheo-esophageal fistula (Q39.1-2, J95.04)</li> <li>- Diverticulum of esophagus (K22.5)</li> <li>- Esophageal web (Q39.4)</li> <li>- Esophageal ring (K22.2)</li> <li>- Esophageal atresia (Q39.0-1)</li> <li>- Eosinophilic esophagitis (K20.0)</li> <li>- Malignant neoplasm of duodenum (C17.0)</li> </ul> |
| 4. Disorders of intestine                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bacterial intestinal infections (A04.-)</li> <li>- Bacterial food borne intoxication (A05.-)</li> <li>- Paralytic ileus (K56.0)</li> <li>- Intestinal obstruction (K56.5)</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bacterial overgrowth syndrome (K90.89)</li> <li>- Salmonella infections (A02.-)</li> <li>- Cholera (A00.-)</li> <li>- Shigellosis (A03.-)</li> <li>- Other specified intestinal infection (A07.-, A08.-)</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Familial multiple polyposis syndrome (D12.6)</li> <li>- Amoebiasis (A06.-)</li> <li>- Toxic gastroenteritis and colitis (K52.1)</li> <li>- Microscopic colitis (K52.83)</li> <li>- Whipple's disease (K90.81)</li> <li>- Tropical sprue (K90.1)</li> </ul>  |



| โรคหรือภาวะ     | ระดับ 1  | ระดับ 2  | ระดับ 3   |
|-----------------|--|--|---|
|                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Upper Gastrointestinal bleeding (K92.-)</li> <li>- Lower gastrointestinal bleeding (K62.0)</li> <li>- Diverticular disease of intestines (K57.-)</li> <li>- Angiodysplasia of colon (K55.2)</li> <li>- Radiation proctitis (K62.7)</li> <li>- Non-infective gastroenteritis and colitis (K52.9)</li> <li>- Internal hemorrhoids with bleeding (I84.1)</li> <li>- External hemorrhoids with bleeding (I84.4)</li> <li>- Malignant neoplasm of colon and rectum (C18.- to C20.-)</li> <li>- Ulcerative colitis (K51.-)</li> <li>- Ulcer of anus and rectum (K62.6)</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gastroenteritis due to radiation (K52.0)</li> <li>- Allergic and dietetic gastroenteritis and colitis (K52.2)</li> <li>- Crohn's disease (K50.-)</li> <li>- Post-surgical disorders of digestive system (K91.-)</li> <li>- Abscess of anal and rectal regions (K61.-)</li> <li>- Acute vascular disorders of intestines (K55.0)</li> <li>- Vascular disorders of intestine (K55.1)</li> <li>- Inguinal hernia (K40.-)</li> <li>- Incisional hernia (K43.-)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Celiac disease (K90.0)</li> <li>- Intestinal lymphangiectasia (I89.0)</li> <li>- Blind loop syndrome (K90.2)</li> <li>- Diaphragmatic hernia (K44.-)</li> </ul>  |
| <b>5. Liver</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acute viral hepatitis (B15.-, B16.-, B17.-)</li> <li>- Chronic viral Hepatitis (B18.-)</li> <li>- Alcoholic hepatitis (K70.1)</li> <li>- Chronic hepatitis, unspecified (K73.)</li> <li>- Toxic liver disease (K71.-)</li> <li>- Fatty liver (K76.0)</li> <li>- Autoimmune hepatitis (K75.4)</li> <li>- Hepatitis, unspecified (K75.9)</li> <li>- Alcoholic cirrhosis (K70.3)</li> <li>- Cardiac cirrhosis (K76.1)</li> <li>- Cryptogenic cirrhosis of liver (K74.69)</li> <li>- Portal hypertension (K76.6)</li> <li>- Hepatic encephalopathy (K72.91)</li> <li>- Spontaneous bacterial peritonitis (K65.2)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Primary biliary cirrhosis (K74.3)</li> <li>- Hemochromatosis (E83.1)</li> <li>- Biliary cirrhosis (K74.5)</li> <li>- Liver disorders in pregnancy (O26.6)</li> <li>- Acute and subacute hepatic coma (K72.0)</li> <li>- Chronic passive congestion of liver (Cardiac cirrhosis) (K76.1)</li> <li>- Portal vein thrombosis (I81.-)</li> <li>- Budd-Chiari syndrome (I82.0)</li> <li>- Malignant neoplasia of liver primary, unspecified as to type (C22.8)</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wilson's disease (E83.0)</li> <li>- Liver transplantation (Z76.82, Z94.4)</li> <li>- Complications of liver transplant (T86.4)</li> <li>- Congenital cystic disease of liver (Q44.6)</li> <li>- Porphyria (E80.0 - .2)</li> <li>- Gilbert's, Crigler-Najar, Dubin - Johnson (E80.4-E80.6)</li> <li>- Glycogen storage disease (E74.0)</li> </ul> |

| โรคหรือภาวะ   | ระดับ 1  | ระดับ 2  | ระดับ 3   |
|---|--|--|---|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hepatorenal syndrome (K76.7)</li> <li>- Hypersplenism (D73.1)</li> <li>- Abscess of liver (K75.0)</li> <li>- Infarction of liver (shock liver) (K76.3)</li> <li>- Liver cell carcinoma (C22.0)</li> <li>- Secondary malignant neoplasm of liver (C78.7)</li> <li>- Benign neoplasm of liver (D13.4)</li> <li>- Cystic disease of liver (Q44.6)</li> </ul> |  |   |
| <b>6. Biliary tract</b>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Calculus of gallbladder with or without cholecystitis (K80.0-.2)</li> <li>- Calculus of bile duct with or without cholangitis (K80.3-.5)</li> <li>- Cholangitis (K83.0)</li> <li>- Obstruction of bile duct (K83.1)</li> <li>- Cholangiocarcinoma (C22.1, C24.-)</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acalculous cholecystitis (K81.0)</li> <li>- Chronic cholecystitis (K81.1)</li> <li>- Sclerosing cholangitis (K83.0)</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Choledochal cyst (Q44.4)</li> <li>- Stenosis of sphincter of Oddi (K83.6)</li> </ul>   |
| <b>7. Pancreas</b>                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acute pancreatitis (K85.-)</li> <li>- Chronic pancreatitis (K86.-)</li> <li>- Malignant neoplasm of pancreas (C25.-)</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pancreatic pseudocyst (K86.3)</li> <li>- Pancreatic cystic lesions</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pancreatic steatorrhea (K90.3)</li> <li>- Pancreatic neuroendocrine tumor (C7A.8)</li> <li>- Congenital malformations of pancreas and pancreatic duct (Q45.3)</li> </ul> |
| <b>8. Disease of peritoneum and retroperitoneum</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acute peritonitis (K65.00)</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Secondary bacterial peritonitis (K65.01)</li> <li>- Secondary malignant neoplasm of peritoneum and retroperitoneum (C78.6)</li> <li>- Hemoperitoneum (K66.1)</li> <li>- Secondary malignant neoplasm of intraabdominal lymph nodes (C77.-)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Malignant neoplasm of retroperitoneum (C48.0)</li> <li>- Retroperitoneal abscess (K68.19)</li> </ul>   |
| <b>9. Nutrition</b>                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Obesity (E66.-)</li> <li>- Protein-energy malnutrition (E40.- – E46.-)</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Megaloblastic anemia (B12, folate Deficiency) (D51.- D53.-)</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vitamin A deficiency (E50.-)</li> <li>- Thiamine deficiency (E51.-)</li> <li>- Niacin deficiency (E52.-)</li> <li>- Riboflavin deficiency (E53.0)</li> </ul>             |

| โรคหรือภาวะ                                | ระดับ 1  | ระดับ 2   | ระดับ 3  |
|--|--|---|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Iron deficiency anemia (D50.-)</li> <li>- Dietary counseling and surveillance (Z71.3)</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Malabsorption due to intolerance (K90.4)</li> <li>- Intestinal malabsorption, unspecified (K90.9)</li> <li>- Lactase deficiency (E73.-)</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pyridoxine deficiency (E53.1)</li> <li>- Ascorbic acid deficiency (E54.-)</li> <li>- Vitamin D deficiency (E55.-)</li> <li>- Dietary selenium deficiency (E59.-)</li> <li>- Dietary zinc deficiency (E60.-)</li> <li>- Deficiency of other nutrient elements (E61.-, E62.-)</li> </ul>  |
| <b>10. Helminthiasis</b>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Strongyloidiasis (B78.-)</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hook worm disease (B76.-)</li> <li>- Ascariasis (B77.-)</li> <li>- Opisthorchiasis (B66.0)</li> <li>- Other fluke infection (B66.-)</li> <li>- Other intestinal helminthiasis (B81.-)</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schistosomiasis (B65.-)</li> <li>- Taeniasis (B68.-)</li> <li>- Cysticercosis (B69.-)</li> <li>- Filariasis (B74.-)</li> <li>- Trichinellosis (B75.-)</li> <li>- Visceral larva migrans (83.0)</li> <li>- Gnathostomiasis (83.1)</li> <li>- Angiostrongyliasis (B83.2)</li> </ul>   |
| <b>11. Topic involving multiple organ</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- HIV disease resulting in infectious and parasitic disease of gastrointestinal system (B20.-)</li> <li>- Gastrointestinal and liver disorders in Systemic lupus erythematosus (M32.-)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eosinophilic gastrointestinal disorders (K52.81)</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gastrointestinal and liver disorders in systemic disease etc. Behcet's disease (M35.2), dermatomyositis (M33.1), polymyositis (M33.2), systemic sclerosis (M34.-), Sjogren's syndrome (M35.0), mixed connective tissue disease (M35.1), HenÖch-SchÖnlein purpura (D69.0), and amyloidosis (E85.-)</li> </ul>                    |
| <b>12. Operative-related complications</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hemorrhage and hematoma complicating a procedure (T81.0) (Y60.-)</li> <li>- Post-procedural complications and disorders of digestive system (K91.89)</li> </ul>                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Accidental puncture and laceration during a procedure (T81.2)(Y60.-)</li> <li>- Infection following a procedure (T81.4)(Y62.-)</li> <li>- Infection and inflammatory reaction due to other internal prosthetic device implants and grafts (e.g. intraperitoneal dialysis catheter) (T85.7)(Y73.1)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Infections following infusion, transfusion and therapeutic injection (T80.2) (Y62.1)</li> <li>- Mechanical complications of other specified internal prosthetic device, implant and graft (e.g. intraperitoneal dialysis catheter) (T85.6) (Y73.1)</li> <li>- Liver transplant failure and rejection (T86.4) (Y83.0)</li> </ul> |

| โรคหรือภาวะ  | ระดับ 1  | ระดับ 2   | ระดับ 3                                      |
|--|--|---|--|
| 13. Persons with potential health hazards related to communicable diseases       | - Contact with and exposure to viral hepatitis (Z20.5)<br>- Infection following a procedure (T81.4)(Y62.-) | -Accidental puncture and laceration during a procedure (T81.2)(Y60.-)         | - Transplant organ and tissue status (Z94.-) |
| 14. Persons encountering health services for specific procedures and health care | - Palliative care (Z51.5)  | - Radiotherapy session (Z51.0)<br>- Chemotherapy session for neoplasm (Z51.1) |  |
| 15. Others   |  | - Abscess of spleen (D73.3)   |  |

#### การประเมินหรือดูแลรักษาผู้ป่วยที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมควรปฏิบัติด้วยตนเอง

- Assessment of nutritional status
- Communication skill เช่น Patient/Family counseling, breaking bad news
- Enteral nutrition และ Parenteral nutrition
- Genetic counseling รวมทั้ง Risk estimation ว่าสมาชิกครอบครัวคนใดเสี่ยงต่อการเป็นโรคหรือต่อการถ่ายทอดโรคน้อยเพียงใด
- Risk management skill เช่น Disclosure of medical error

#### ภาคผนวก 4

##### หัตถการและการแปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการทางระบบทางเดินอาหาร

ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องรู้ข้อบ่งชี้ ข้อห้าม และภาวะแทรกซ้อนของการทำหัตถการต่าง ๆ

หัตถการทางระบบทางเดินอาหารที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องมีประสบการณ์การเรียนรู้ แบ่งเป็น 3 ระดับตามวิธีจัดการเรียนรู้ ดังนี้

**ระดับที่ 1** หัตถการที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องทำได้ด้วยตนเอง

**ระดับที่ 2** หัตถการที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมควรทำได้ (อยู่ภายใต้การดูแลของผู้เชี่ยวชาญ)

**ระดับที่ 3** หัตถการที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมอาจทำได้ (ช่วยทำหรือได้เห็น)

##### ตารางที่ 3 หัตถการทางระบบทางเดินอาหารแบ่งตามระดับการเรียนรู้

| หัตถการทางระบบทางเดินอาหาร                     | หัตถการระดับ 1 | หัตถการระดับ 2 | หัตถการระดับ 3 |
|--|----------------|----------------|----------------|
| Esophagogastroduodenoscopy                     | ●              |                |                |
| Treatment of non-variceal hemorrhage           | ●              |                |                |
| Treatment of variceal hemorrhage               | ●              |                |                |
| Colonoscopy                                    | ●              |                |                |
| Polypectomy                                    | ●              |                |                |
| Hemostasis                                     | ●              |                |                |
| Esophageal dilation                            |                | ●              |                |
| Percutaneous endoscopic gastrostomy            | ●              |                |                |
| Device-assisted enteroscopy                    |                |                | ●              |
| Endoscopic retrograde cholangiopancreatography |                |                | ●              |
| Endoscopic ultrasonography                     |                |                | ●              |
| Capsule endoscopy                              |                |                | ●              |
| Percutaneous liver biopsy                      | ●              |                |                |
| Liver elastography                             |                | ●              |                |
| Liver aspiration                               |                | ●              |                |
| Esophageal pH monitoring                       |                |                | ●              |
| Standard esophageal motility studies           |                |                | ●              |
| Gastric and small bowel motility studies       |                |                | ●              |
| Measurement of gastric emptying                |                |                | ●              |
| Anorectal sphincter manometric studies         |                |                | ●              |
| Anal sphincter biofeedback training            |                |                | ●              |
| Colonic transit with radiopaque markers        |                |                | ●              |
| Balloon tamponade for variceal bleeding        |                |                | ●              |

**ความสามารถในการแปลผลการตรวจและหัตถการทางรังสีวิทยาระบบทางเดินอาหาร**

- ระดับที่ 1** การตรวจทางรังสีวินิจฉัยที่พบบ่อย และ/หรือมีความสำคัญ ซึ่งผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องแปลผลได้
- ระดับที่ 2** การตรวจทางรังสีวินิจฉัยที่มีการใช้น้อยกว่าระดับ 1 แต่มีความสำคัญ ซึ่งผู้เข้ารับการฝึกอบรมควร แปลผลได้
- ระดับที่ 3** การตรวจทางรังสีวินิจฉัยที่ซับซ้อนและการทำหัตถการทางรังสี ซึ่งผู้เข้ารับการฝึกอบรมควรทราบ  
ข้อบ่งชี้ วิธีการตรวจ และเข้าใจการแปลผล

**ตารางที่ 4** ความสามารถในการแปลผลการตรวจและหัตถการทางรังสีวิทยาระบบทางเดินอาหาร

| ภาพรังสีวิทยาระบบทางเดินอาหาร                 | ระดับ 1 | ระดับ 2 | ระดับ 3 |
|---|---------|---------|---------|
| Plain abdominal film                          | ●       |         |         |
| Barium study                                  |         |         |         |
| Esophagogram                                  | ●       |         |         |
| Upper gastrointestinal series                 | ●       |         |         |
| Small bowel follow-through series             | ●       |         |         |
| Air contrast barium enema                     | ●       |         |         |
| Defecography                                  |         |         | ●       |
| Transabdominal ultrasonography                | ●       |         |         |
| Computed tomography (CT)                      |         |         |         |
| Abdominal CT                                  | ●       |         |         |
| CT angiogram                                  |         |         | ●       |
| CT colonography                               |         | ●       |         |
| CT enterography                               |         |         | ●       |
| Magnetic resonance imaging (MRI)              |         |         |         |
| Abdominal MRI                                 |         | ●       |         |
| Magnetic resonance cholangiopancreatography   |         | ●       |         |
| Magnetic resonance angiography                |         |         | ●       |
| MRI defecography                              |         |         | ●       |
| Interventional/therapeutic study              |         |         |         |
| Visceral angiography, portal venography       |         |         | ●       |
| Catheter drainage of cysts, abscesses         |         |         | ●       |
| Transjugular intrahepatic portosystemic shunt |         |         | ●       |
| Fluoroscopic vessel embolization              |         |         | ●       |
| Cholangiopancreatography                      |         |         | ●       |
| Placement of enteral tubes/catheters          |         |         | ●       |
| Nuclear medicine scan                         |         |         |         |
| Technetium-99m tagged red blood cell scan     |         |         | ●       |
| Gastric emptying scan                         |         |         | ●       |
| Biliary scintigraphy                          |         |         | ●       |
| Radiolabeled octreotide scan                  |         |         | ●       |
| Positron emission tomography (PET)            |         |         | ●       |

## ภาคผนวก 5

### ความรู้ทางด้านบูรณาการ

สถาบันฝึกอบรมส่งเสริมให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีทักษะในด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

#### Humanism

- การสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างแพทย์และผู้ป่วย
- การดูแลผู้ป่วยและ/ญาติในวาระผู้ป่วยใกล้เสียชีวิต
- การแจ้งข่าวร้าย
- การบริหารจัดการ Difficult patient
- การยอมรับพื้นฐานความเชื่อทางสุขภาพที่ต่างกัน

#### Professionalism

- การยึดถือประโยชน์ของผู้ป่วยเป็นหลัก
- การรักษามาตรฐานการดูแลรักษาผู้ป่วยให้ดีที่สุด
- การเคารพเพื่อนร่วมวิชาชีพเพื่อนร่วมงานผู้ป่วยและญาติ
- การปรับตนเองให้เข้ากับสภาวะหรือเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิดไว้ก่อน
- การสื่อสารต่อผู้ป่วยญาติผู้ร่วมงาน
- การหลีกเลี่ยงการรับผลประโยชน์ส่วนตัว
- การมีส่วนร่วมในองค์กรทางการแพทย์ที่ไม่แสวงผลกำไรเช่นราชวิทยาลัย, แพทยสมาคม, แพทยสภา, สมาคมวิชาชีพ เป็นต้น
- การมีส่วนร่วมในการพัฒนาสาธารณสุขของชาติ

#### จริยธรรมทางการแพทย์

- จริยธรรมในการวิจัย
- การนับถือให้เกียรติในสิทธิผู้ป่วย
- การปฏิบัติในกรณีผู้ป่วยไม่เห็นด้วยและปฏิเสธการรักษา
- การปฏิบัติในกรณีที่ผู้ป่วยตัดสินใจเองไม่ได้
- การปฏิบัติในกรณีที่ผู้ป่วยร้องขอการรักษาที่ไม่มีประโยชน์หรือมีอันตราย

#### การเรียนรู้ตลอดชีวิต

- การวิเคราะห์วิจารณ์และประเมินความน่าเชื่อถือของงานวิจัย
- การประยุกต์ใช้ความรู้ใหม่
- การพัฒนาความสามารถในการค้นคว้าความรู้ด้วยตนเองให้ทันสมัย
- การถ่ายทอดความรู้แก่แพทย์บุคลากรทางการแพทย์นิสิตนักศึกษาผู้ป่วยและญาติ

#### กระบวนการทางคลินิก

- การบันทึกเวชระเบียนที่ครบถ้วนถูกต้อง
- ทักษะการสื่อสารกับผู้ป่วยญาติและบุคลากรทางการแพทย์
- การให้คำแนะนำผู้ป่วยเกี่ยวกับโรคหรือภาวะเวชปฏิบัติเชิงประจักษ์ (Evidence-based Medicine)

## การวิจัยทางคลินิก

- ระเบียบวิธีการวิจัย (Research Methodology)
- ประเมินงานวิจัยถึงความเชื่อถือได้และจุดอ่อนของการศึกษาแบบต่าง ๆ
- สามารถใช้หรือแปลข้อมูลทางสถิติได้ถูกต้องเช่น P-value, Number needed to treat, Relative risk, Odds ratio, 95% Confidence interval เป็นต้น
- การวิจัยด้านเศรษฐศาสตร์สาธารณสุขการประเมินความคุ้มค่า

## เภสัชวิทยาคลินิก

- ความรู้ทางด้าน Pharmacokinetics และ Pharmacodynamics ของยาและนำมาประยุกต์กับการติดตามระดับยาและการปรับยา
- หลักการใช้ยาได้แก่จุดประสงค์ทางเลือกการประเมินผล ประเมินผลข้างเคียงจากการใช้ยาการแพ้ยา และ Drug interaction
- ประเมินความแตกต่างของ Metabolism ของยาในผู้ป่วยแต่ละประเภท เพื่อปรับเปลี่ยนขนาดยาตามภาวะเสี่ยงต่าง ๆ เช่น โรคตับ โรคไต สูงอายุ ตั้งครรภ์ และให้นมบุตร
- นโยบายการใช้ยาระดับชาติเช่นองค์การอาหารและยาบัญญัติหลักแห่งชาติ
- กระบวนการพิจารณาและติดตามยาและอาหารใหม่โดยองค์การอาหารและยา
- ยากำพรั้

## ความรู้ทางด้านกฎหมาย

- พ.ร.บ.วิชาชีพเวชกรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพ
- กฎหมายอาญาและแพ่งที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์
- พ.ร.บ.การประกอบโรคศิลป์
- การเปิดเผยข้อมูลผู้ป่วย
- การขอความยินยอมจากผู้ป่วยในการดูแลรักษาและทำหัตถการ
- การรายงานโรคติดต่อ
- การเขียนใบสาเหตุการตาย
- พ.ร.บ.ยาเสพติด
- พ.ร.บ.วัตถุออกฤทธิ์ต่อจิตประสาท
- พ.ร.บ.สุขภาพแห่งชาติ
- พ.ร.บ.หลักประกันสุขภาพแห่งชาติ
- ระเบียบการปฏิบัติของตำรวจหรือผู้รักษากฎหมาย

## การประกันคุณภาพบริการสุขภาพ

- กระบวนการ Hospital Accreditation
- กระบวนการ Quality Assurance
- บทบาทแพทย์ในการพัฒนาคุณภาพ
- การทำงานเป็นทีม
- การประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วย
- การสร้าง Clinical Practice Guidelines
- การใช้และแปลผลเครื่องมือพัฒนาคุณภาพเช่น Flow chart, Control chart
- การทำแผน Quality Improvement



- การเสริมสร้างและป้องกันโรค
- การประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการดูแลรักษา
- การสำรวจและป้องกันโรค

#### การดูแลผู้ป่วยที่บ้าน

- การวางแผนการดูแลรักษาที่เหมาะสมกับความต้องการของผู้ป่วยและครอบครัวได้แก่
  - การประเมินสภาพแวดล้อมค่าใช้จ่ายเครื่องมือและความพร้อม
  - บริการการแพทย์ที่บ้านเช่นพยาบาลเยี่ยมบ้าน (Visitor Nurses), Home Health Care

#### การบริหารจัดการทางการแพทย์

- ระบบประกันสุขภาพ เช่น ระบบประกันสุขภาพแห่งชาติ, ระบบประกันสังคม, ระบบประกันชีวิต, ระบบสวัสดิการรักษายาพยาบาลข้าราชการ
- การลงรหัส ICD-10 (International Classification of Diseases and Related Health Problem 10<sup>th</sup> Revision) และรหัสเหตุการณ์
- การลงสาเหตุการตาย
- การจัดกลุ่มโรคและค่าน้ำหนักสัมพัทธ์กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม (Diagnosis-related Group; DRG)

#### การดูแลตนเองของแพทย์

- การเสริมสร้างและดูแลตนเองเพื่อป้องกันโรค
- การประเมินสมรรถภาพร่างกายและจิตใจของแพทย์ในการดูแลรักษาผู้ป่วย