



หลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด
เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญ
ในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม
สาขากุมารเวชศาสตร์โรคทางเดินอาหารและตับ
พ.ศ. ๒๕๖๒
สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี

คณะกรรมการฝึกอบรม
สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี

สารบัญ

๑. ชื่อหลักสูตร	๑
๒. ชื่อผู้จัดทำ	๑
๓. หน่วยงานที่รับผิดชอบ	๑
๔. พันธกิจของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร	๑
๕. ผลลัพธ์ของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร	๒
๕.๑ พฤตินิสัย เจตคติ คุณธรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพ	๒
๕.๒ การติดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ	๒
๕.๓ ความรู้ทางกุมารเวชศาสตร์โรคระบบทางเดินอาหารและตับและศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	๓
๕.๔ การบริหารผู้ป่วย.....	๓
๕.๕ ระบบสุขภาพ และการสร้างเสริมสุขภาพ.....	๓
๕.๖ การพัฒนาความรู้ความสามารถทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง	๓
๕.๗ ภาวะผู้นำ	๔
๖. แผนการฝึกอบรม.....	๔
๖.๑ วิธีการให้การฝึกอบรม	๕
๖.๒ เนื้อหาของการฝึกอบรม/หลักสูตร	๙
๖.๓ จำนวนปีของการฝึกอบรม.....	๑๐
๖.๔ การบริหารการจัดการฝึกอบรม.....	๑๐๐
๖.๕ สถานะการปฏิบัติงาน	๑๑๑
๖.๖ การวัดและประเมินผล	๑๑๑
๗. การรับและคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม	๑๓
๗.๑ คุณสมบัติของผู้มีสิทธิ์สมัครเข้ารับการฝึกอบรม	๑๓
๗.๒ จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม	๑๓
๘. อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม	๑๔
๘.๑ คุณสมบัติอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม	๑๔
๘.๒ คุณสมบัติผู้ที่จะเป็นผู้รับผิดชอบการฝึกอบรมของสถาบันฝึกอบรม	๑๔

๘.๓ จำนวนขั้นต่ำของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมแบบเต็มเวลา	๑๔
๙. ทรัพยากรทางการศึกษา	๑๕
๑๐. การประเมินแผนฝึกอบรม/หลักสูตร	๑๕
๑๑. การทบทวนและการพัฒนา	๑๖
๑๒. ธรรมเนียมปฏิบัติและการบริหารจัดการ	๑๖
๑๓. การประกันคุณภาพการฝึกอบรม	๑๗
ภาคผนวก ที่ ๑	๑๘
ภาคผนวก ที่ ๒	๒๒
หัตถการและการตรวจพิเศษเพื่อการวินิจฉัย และรักษา.....	๒๒
ภาคผนวกที่ ๓.....	๒๓
การติดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ	๒๓
ภาคผนวกที่ ๔.....	๒๕
ระเบียบการทำงานวิจัยของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดอนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคทางเดินอาหารและตับ พ.ศ. ๒๕๖๒	๒๕
แบบประเมินผลงานทางวิชาการ ประเภทงานวิจัย	๒๙
ภาคผนวกที่ ๕.....	๓๒
การประเมินผลโดยการใช้แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio)	๓๓
ภาคผนวกที่ ๖.....	๓๘
กิจกรรมทางวิชาชีพที่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดสามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเอง เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม (Entrustable Professional Activities: EPA)	๓๘
๖.๑ กิจกรรมทางวิชาชีพหลักที่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดต้องปฏิบัติได้ด้วยตนเองโดยไม่มีกำกวดดูแล เมื่อ สำเร็จการฝึกอบรมตามหลักสูตร (core EPA).....	๓๘
๖.๒ สมรรถนะหลักทางวิชาชีพ (Competency) ที่พึงประสงค์ของหลักสูตรสำหรับแต่ละ core EPA.....	๓๙
๖.๓ กิจกรรมทางวิชาชีพเพิ่มเติมอื่น ๆ ที่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดต้องปฏิบัติได้ด้วยตนเองโดยไม่มีกำกวดดูแล เมื่อสำเร็จการฝึกอบรมตามหลักสูตร	๓๙
๖.๔ ระดับความสามารถของแต่ละ EPA ที่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดในแต่ละระดับขั้นปีพีมี่ (milestone)..	๔๐
๖.๕ รายละเอียดสำหรับแต่ละ EPA	๔๐
๖.๖ ตัวอย่างของ core EPA format.....	๔๑
ภาคผนวกที่ ๗.....	๖๒

เกณฑ์การสำเร็จการฝึกอบรมและได้รับวุฒิบัตรเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญ.....	๖๔
ภาคผนวกที่ ๘.....	๖๔
เกณฑ์คุณสมบัติของสถาบันที่สามารถเปิดฝึกอบรม กุมารเวชศาสตร์อนุสาขาโรคทางเดินอาหารและตับ	๖๔
ภาคผนวกที่ ๙.....	๖๖
รายนามคณะกรรมการร่างหลักสูตร อนุสาขากุมารเวชศาสตร์ โรคทางเดินอาหารและตับ	๖๖
ภาคผนวกที่ ๑๐.....	๖๗

**เกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด
เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม
อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคทางเดินอาหารและตับ
Fellowship Training in Pediatric Gastroenterology and Hepatology
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒)**

๑. ชื่อหลักสูตร (Program Title)

(ภาษาไทย) หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคทางเดินอาหารและตับ

(ภาษาอังกฤษ) Fellowship Training in Pediatric Gastroenterology and Hepatology

๒. ชื่อวุฒิบัตร (Name of Diploma)

ชื่อเต็ม

(ภาษาไทย) วุฒิบัตรเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคทางเดินอาหารและตับ

(ภาษาอังกฤษ) Diploma of the Thai Subspecialty Board of Pediatric Gastroenterology and Hepatology

ชื่อย่อ

(ภาษาไทย) วว. อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคทางเดินอาหารและตับ

(ภาษาอังกฤษ) Diplomate, Thai Subspecialty Board of Pediatric Gastroenterology and Hepatology หรือ Dip., Thai Subspecialty Board of Pediatric Gastroenterology and Hepatology

๓. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

งานโรคระบบทางเดินอาหารและตับ สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี

๔. พันธกิจของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร

การฝึกอบรมเพื่อเป็นแพทย์เฉพาะทางสาขากุมารเวชศาสตร์โรคระบบทางเดินอาหารและตับ สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินีมีจุดมุ่งหมายเพื่อผลิตกุมารแพทย์โรคระบบทางเดินอาหารและตับ ที่มีความรู้ความสามารถ ในการให้บริการสุขภาพแบบองค์รวม (holistic approach) แก่เด็ก ได้แก่ การดูแลเด็กทั้งในด้านทะนุบำรุงและส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันการเจ็บป่วย การวินิจฉัยและรักษาปัญหาสุขภาพ การฟื้นฟูสภาพ และแก้ไขความพิการโดยกุมารแพทย์ที่จบการฝึกอบรมมีความรู้ ความสามารถในการตรวจวินิจฉัยและการรักษาโดยใช้เครื่องมือส่องกล้องทางเดินอาหารและเทคโนโลยีอื่นๆ เช่น esophageal/anorectal manometry, Hydrogen breath test, pH-impedance เป็นต้น เพื่อให้เด็กมีสุขภาพดี มีพัฒนาการทางร่างกาย และจิต-สังคมอย่างเหมาะสม ในสภาพที่เป็นปัจเจกบุคคล (individual) และในภาพที่เป็นส่วนหนึ่งของครอบครัวและชุมชน

การฝึกอบรมนี้มุ่งหวังให้ผู้สำเร็จการฝึกอบรม มีความรู้ความสามารถและทักษะในเรื่อง กุมารเวชศาสตร์โรคระบบทางเดินอาหารและตับ เป็นอย่างดี และสามารถที่จะปฏิบัติงานในสถานพยาบาลระดับตติยภูมิ ตามเกณฑ์ของกระทรวงสาธารณสุขได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความรู้ความสามารถอย่างเพียงพอในกุมารเวชศาสตร์ทั่วไปที่เกี่ยวข้อง และร่วมในการดูแลรักษาต่อเนื่องแก่ผู้ป่วยที่มีปัญหาการเจ็บป่วยเรื้อรัง หรือมีปัญหาที่สลับซับซ้อน

คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคทางเดินอาหารและตับ สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี ได้ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรจากหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคทางเดินอาหารและตับ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๘ เพื่อให้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานสากล (WFME) โดยมุ่งเน้น outcome-based education และนำเครื่องมือการศึกษาที่เรียกว่า Entrustable Professional Activity มาใช้ในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้และการประเมินผ่านกระบวนการ feedback เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดสามารถบรรลุถึงผลลัพธ์ทางการศึกษาที่หลักสูตรกำหนด

๕. ผลลัพธ์ของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร

เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมหลักสูตรเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคทางเดินอาหารและตับเป็นระยะเวลา ๒ ปี ผู้ได้รับวุฒิปริญญา จะต้องมีความรู้ความสามารถทางวิชาชีพหรือผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์ตามสมรรถนะหลักที่ครอบคลุมความรู้ ทักษะ และเจตคติที่จำเป็นสำหรับการเป็นกุมารแพทย์เฉพาะทางด้านโรคทางเดินอาหารและตับและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ดังนี้

๕.๑ พฤตินิสัย เจตคติ คุณธรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพ (Professional habits, attitudes, moral and ethics)

- ๕.๑.๑ มีคุณธรรม และจริยธรรมที่เหมาะสมต่อวิชาชีพแพทย์
- ๕.๑.๒ มีความน่าเชื่อถือและความรับผิดชอบ
- ๕.๑.๓ มีความเห็นอกเห็นใจและเข้าใจความรู้สึกของผู้อื่น
- ๕.๑.๔ เคารพและให้เกียรติต่อผู้ป่วยและครอบครัว ปฏิบัติด้วยความเอาใจใส่ โดยไม่คำนึงถึงบริบทของเชื้อชาติ วัฒนธรรม ศาสนา อายุ และเพศ ให้ความจริงแก่ผู้ป่วยหรือผู้ปกครองตามแต่กรณี รักษาความลับ และเคารพในสิทธิเด็กและสิทธิของผู้ป่วย
- ๕.๑.๕ ซื่อสัตย์สุจริตต่อตนเองและวิชาชีพ เป็นที่ไว้วางใจของผู้ป่วย ผู้ปกครองผู้ป่วยและสังคม
- ๕.๑.๖ มีพฤติกรรมที่เหมาะสมต่อเพื่อนร่วมงาน ทั้งในวิชาชีพของตนเองและวิชาชีพอื่นๆ

๕.๒ การติดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ (Communication and interpersonal skills) (ภาคผนวกที่ ๓)

- ๕.๒.๑ มีทักษะในการรับฟังปัญหา เข้าใจความรู้สึกและความวิตกกังวลของผู้ป่วย บิดามารดา ผู้ปกครอง หรือผู้เลี้ยงดูเด็ก
- ๕.๒.๒ สามารถสื่อสารกับผู้ร่วมงานสหวิชาชีพและสร้างความสัมพันธ์และบูรณาการระหว่างทีมที่ดูแลรักษาผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม
- ๕.๒.๓ มีทักษะในการให้คำปรึกษา ถ่ายทอดความรู้ และประสบการณ์แก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง

๕.๒.๔ สามารถสื่อสารด้วยภาษาพูด ภาษาเขียน และภาษาท่าทาง (nonverbal communication) ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม

๕.๒.๕ สามารถสื่อสารทางโทรศัพท์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และสื่อประเภทอื่นๆ ได้อย่างเหมาะสม

๕.๒.๖ ชี้แจง ให้ข้อมูลเพื่อให้ได้รับความยินยอมจากบิดามารดา หรือผู้ปกครองเด็กในการดูแลรักษาและการยอมรับจากตัวผู้ป่วยเด็กโตตามความเหมาะสม (consent and assent) ให้คำแนะนำและมีปฏิสัมพันธ์กับเด็กและผู้ปกครองเด็กอย่างเหมาะสม

๕.๓ ความรู้ทางกุมารเวชศาสตร์โรคทางเดินอาหารและตับและศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (Scientific knowledge of Pediatric Gastroenterology and Hepatology and other related sciences) (ภาคผนวกที่ ๑) มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การประยุกต์ความรู้ วิทยาศาสตร์การแพทย์ คลินิกและศาสตร์ต่าง ๆ เพื่อการบริบาลผู้ป่วย

๕.๔ การบริบาลผู้ป่วย (Patient care) มีความรู้ความสามารถในการให้การบริบาลผู้ป่วยเด็กที่มีปัญหาทางระบบทางเดินอาหารและตับ โดยใช้ทักษะ ความรู้ ความสามารถ ดังต่อไปนี้โดยมีประสิทธิภาพ

๕.๔.๑ ทักษะทางคลินิก การตรวจวินิจฉัย และดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient assessment and management) (ภาคผนวกที่ ๑) การบันทึกข้อมูลและให้ข้อเสนอแนะในเวชระเบียน การให้การบริบาลสุขภาพเด็กแบบองค์รวม โดยยึดผู้ป่วยและครอบครัวเป็นศูนย์กลาง การดูแลผู้ป่วยเด็กที่อยู่ในระยะสุดท้ายของชีวิตและครอบครัว (End of life care) การดูแลรักษาแบบสหวิชาชีพแก่ผู้ป่วยเด็กได้อย่างเหมาะสม

๕.๔.๒ การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การทำหัตถการที่จำเป็น (Technical and procedural skills) และใช้เครื่องมือต่าง ๆ ในการตรวจวินิจฉัยและรักษาผู้ป่วยเด็กโรกระบบทางเดินอาหารและตับที่สำคัญเช่น esophagogastroduodenoscopy, endoscopic variceal ligation, endoscopic variceal sclerotherapy, ileocolonoscopy, percutaneous liver biopsy เป็นต้น โดยสามารถอธิบาย ข้อบ่งชี้ ข้อบ่งห้าม ภาวะแทรกซ้อนในการตรวจ กระทำได้ด้วยตนเอง แปลผลและเตรียมผู้ป่วยเด็กเพื่อการตรวจวินิจฉัยนั้นๆ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม (ภาคผนวกที่ ๒)

๕.๕ ระบบสุขภาพ และการสร้างเสริมสุขภาพ (Health system and health promotion)

๕.๕.๑ มีความสามารถในการกำกับดูแลสุขภาพของเด็กอย่างต่อเนื่อง (continuity care)

๕.๕.๒ ให้คำปรึกษาแนะนำแก่ผู้เลี้ยงดูโดยคำนึงถึงระบบสุขภาพเด็กและครอบครัวเป็นศูนย์กลาง

๕.๕.๓ ประเมิน วิเคราะห์ วางแผนการดูแลรักษา ให้คำปรึกษาตลอดจนดำเนินการส่งต่อบนพื้นฐานความรู้เรื่องระบบสุขภาพและการส่งต่อ โดยคำนึงถึงความปลอดภัยและพิทักษ์ประโยชน์ของผู้ป่วยเด็ก

๕.๕.๔ สามารถโน้มน้าวให้ครอบครัว ชุมชน และสังคม มีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพเด็กแบบองค์รวม

๕.๖ การพัฒนาความรู้ความสามารถทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง (Continuous professional development) เพื่ออํารงและพัฒนาความสามารถด้านความรู้ ทักษะ เจตคติ และพฤติกรรมในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมในส่วนที่เกี่ยวข้องกับโรกระบบทางเดินอาหารและตับให้มีมาตรฐาน ทันสมัย และตอบสนองต่อความต้องการของผู้ป่วย สังคม และความเปลี่ยนแปลง รวมทั้งการเรียนรู้โดยการปฏิบัติและพัฒนางาน (practice-based learning and improvement) โดย

๕.๖.๑ กำหนดความต้องการในการเรียนรู้ของตนเองได้อย่างครอบคลุมทุกด้านที่จำเป็น

วางแผนและแสวงหาวิธีการสร้างและพัฒนาความรู้ ทักษะ เจตคติ และพฤติกรรมที่เหมาะสม

๕.๖.๒ เข้าร่วมกิจกรรมเพื่อแสวงหาและแลกเปลี่ยนความรู้ ฝึกทักษะ รวมทั้งพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ

๕.๖.๓ ค้นคว้าหาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

๕.๖.๔ มีวิจรรย์ญาณในการประเมินข้อมูลบนพื้นฐานของหลักการด้านวิทยาการระบาดคลินิก และเวชศาสตร์เชิงประจักษ์

๕.๖.๕ ตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาคุณภาพงาน รวมทั้งสามารถปฏิบัติได้อย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง

๕.๗ **ภาวะผู้นำ (Leadership)** มีความสามารถในการเป็นผู้นำ ทั้งในระดับทีมงานที่ดูแลรักษาผู้ป่วยเด็ก ที่มีปัญหาระบบทางเดินอาหารและตับ การทำงานร่วมกันเป็นทีม และการรับปรึกษาผู้ป่วย ดังนี้

๕.๗.๑ เป็นผู้นำในการบริหารจัดการในทีมที่ร่วมดูแลผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๕.๗.๒ ทำงานร่วมกับผู้ร่วมงานได้ในหลายบทบาท ทั้งในฐานะเป็นหัวหน้า ผู้ประสานงานและสมาชิกกลุ่ม

๖. แผนการฝึกอบรม

๖.๑ วิธีการให้การฝึกอบรม

๖.๑.๑ ขอบเขตของการฝึกอบรม

สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินีจัดการฝึกอบรมเพื่อให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดมีความรู้ความสามารถทางวิชาชีพหรือผลของการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ตามสมรรถนะหลักไม่น้อยกว่าเกณฑ์ที่ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทยกำหนด ๗ ประการ การฝึกอบรมเน้นลักษณะการเรียนรู้จากการปฏิบัติงาน (practice-based learning) เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดมีประสบการณ์ในการดูแลและรักษาสุขภาพทั้งเด็กดี และเด็กป่วยช่วงอายุตั้งแต่แรกเกิดจนถึง ๑๘ ปี และครอบคลุมโรคทางเดินอาหารและตับที่กุมารแพทย์จะต้องประสบในชีวิตการทำงานในฐานะกุมารแพทย์โรคทางเดินอาหารและตับ นอกจากนี้ สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินีสามารถจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพิ่มเติมตามความต้องการของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดและศักยภาพของสถาบันฝึกอบรม

๖.๑.๒ ระยะเวลา ลักษณะ และระดับของการฝึกอบรม

การฝึกอบรมแบ่งเป็น ๒ ระดับชั้นปี โดยหนึ่งระดับชั้นปีเทียบเท่าการฝึกอบรมแบบเต็มเวลาไม่น้อยกว่า ๕๐ สัปดาห์ รวมระยะเวลาทั้ง ๒ ระดับชั้นปีแล้วเทียบเท่าการฝึกอบรมเต็มเวลาไม่น้อยกว่า ๑๐๐ สัปดาห์ ทั้งนี้อนุญาตให้ลาพักผ่อนรวมกับลาทุกประเภทได้ไม่เกิน ๒ สัปดาห์ต่อระดับชั้นปีของการฝึกอบรม จึงจะมีสิทธิได้รับการพิจารณาประเมินเพื่อวุฒิบัตรฯ ในกรณีลาเกินกว่าที่กำหนด จะต้องมีการขยายเวลาการฝึกอบรมให้มีระยะเวลาการฝึกอบรมทั้งสิ้นไม่ต่ำกว่า ๑๐๐ สัปดาห์ จึงจะมีสิทธิได้รับการพิจารณาประเมินเพื่อวุฒิบัตรฯ สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินีจัดเตรียมให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ที่เหมาะสมกับระดับชั้นปีดังนี้ (ตารางที่ ๑ และ ๒)

ตารางที่ ๑ การจัดประสบการณ์การเรียนรู้แก่ผู้เข้าฝึกอบรมในชั้นปีที่ ๑ (ต่อคน/ปี)

	รูปแบบการเรียนรู้	ระยะเวลา/จำนวน
กุมารเวชศาสตร์โรคทางเดินอาหารและตับ (ประสบการณ์บังคับ)		
▪ ผู้ป่วยใน	ดูแลและรับปรึกษาปัญหาผู้ป่วยเด็กโรคทางเดินอาหารและตับ	รวมอย่างน้อย ๙ เดือน
▪ ผู้ป่วยฉุกเฉินและเฉียบพลันรวมทั้งผู้ป่วยนอกทั่วไป	▪ ออกตรวจผู้ป่วยคลินิกกุมารเวชศาสตร์โรคทางเดินอาหารและตับ	รวมอย่างน้อย ๑๐๐ ชั่วโมง
▪ ฝึกทำหัตถการพื้นฐานด้วยตนเองภายใต้การดูแลอย่างใกล้ชิดของอาจารย์	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Esophagogastroduodenoscopy ▪ Ileocolonoscopy ▪ Endoscopic variceal sclerotherapy or ligation ▪ Percutaneous liver biopsy ▪ pH study or Combined pH-MII study 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ๒๕ ราย ▪ ๕ ราย ▪ ๕ ราย ▪ ๒ ราย ▪ ๓ ราย
▪ เข้าสังเกตการณ์ หรือเข้าช่วยหัตถการที่ใช้วินิจฉัยหรือรักษาผู้ป่วย	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Percutaneous endoscopic gastrostomy ▪ Polypectomy ▪ Esophageal dilatation ▪ Endoscopic non-variceal hemostasis ▪ Foreign body removal ▪ Video capsule endoscopy ▪ Esophageal/anorectal manometry 	รวมกันอย่างน้อย ๕ หัตถการ
▪ Topic review	จัดทำและนำเสนอความรู้ที่ทันสมัยในสาขาวิชากุมารเวชศาสตร์โรคทางเดินอาหารและตับ	อย่างน้อย ๓ ครั้ง
▪ Journal appraisal	นำเสนอผลงานวิจัยในรูปแบบ clinical appraisal ในสาขาวิชากุมารเวชศาสตร์โรคทางเดินอาหารและตับ	อย่างน้อย ๕ เรื่อง
▪ เข้าร่วมการประชุม interhospital conference	นำเสนอผู้ป่วยหรือ ร่วมอภิปราย	อย่างน้อย ๓ ครั้ง
▪ ทำวิจัยในสาขาวิชากุมารเวชศาสตร์โรคทางเดินอาหารและตับ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ นำเสนอโครงร่างวิจัย ▪ เสนอขอจริยธรรมการวิจัย (ภายใน 	ตลอดปีการศึกษา

	๙ เดือนหลังเข้ารับการฝึกอบรม) ▪ ดำเนินการทำวิจัย	
วิชาเลือก		
▪ วิชาเลือกที่ส่งเสริมการเรียนรู้และประสบการณ์ในสาขาวิชากุมารเวชศาสตร์โรคทางเดินอาหารและตับ	เรียนรู้ และฝึกปฏิบัติในสาขาวิชาเลือก	อย่างน้อย ๑ เดือน

ตารางที่ ๒ การจัดประสบการณ์การเรียนรู้แก่ผู้เข้าฝึกอบรมในชั้นปีที่ ๒

	รูปแบบการเรียนรู้	ระยะเวลา/จำนวน
กุมารเวชศาสตร์โรคทางเดินอาหารและตับ (ประสบการณ์บังคับ)		
▪ ผู้ป่วยใน	ดูแลและรับปรึกษาปัญหาผู้ป่วยเด็กโรคทางเดินอาหารและตับ	รวมอย่างน้อย ๗ เดือน
▪ ผู้ป่วยฉุกเฉินและเฉียบพลันรวมทั้งผู้ป่วยนอกทั่วไป	ออกตรวจผู้ป่วยคลินิกกุมารเวชศาสตร์โรคทางเดินอาหารและตับ	รวมอย่างน้อย ๘๐ ชั่วโมง
▪ ฝึกทำหัตถการพื้นฐานด้วยตนเองภายใต้การดูแลอย่างใกล้ชิดของอาจารย์	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Esophagogastroduodenoscopy ▪ Ileocolonoscopy ▪ Endoscopic variceal sclerotherapy or ligation ▪ Percutaneous liver biopsy ▪ pH study or combined pH-MII study ▪ Percutaneous endoscopic gastrostomy 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ๒๕ ราย ▪ ๑๕ ราย ▪ ๕ ราย ▪ ๓ ราย ▪ ๕ ราย ▪ ๒ ราย
▪ เข้าสังเกตการณ์ หรือเข้าช่วยหัตถการที่ใช้วินิจฉัยหรือรักษาผู้ป่วย	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Polypectomy ▪ Esophageal dilatation ▪ Endoscopic non-variceal hemostasis ▪ Foreign body removal ▪ Video capsule endoscopy ▪ Esophageal/anorectal manometry 	รวมกันอย่างน้อย ๑๐ หัตถการ
▪ Topic review	จัดทำและนำเสนอความรู้ที่ทันสมัยในสาขาวิชากุมารเวชศาสตร์โรคทางเดินอาหารและตับ	อย่างน้อย ๓ เรื่อง
▪ Journal appraisal	นำเสนอผลงานวิจัยในรูปแบบ clinical appraisal ในสาขาวิชากุมารเวชศาสตร์โรคทางเดินอาหารและตับ	อย่างน้อย ๔ เรื่อง

<ul style="list-style-type: none"> เข้าร่วมการประชุม interhospital conference 	นำเสนอผู้ป่วยหรือร่วมอภิปราย	อย่างน้อย ๓ ครั้ง
<ul style="list-style-type: none"> ทำวิจัยในสาขาวิชากุมารเวชศาสตร์ โรคทางเดินอาหารและตับ 	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการทำวิจัย นำเสนอผลงานวิจัยและส่งเล่มงานวิจัย หรือ manuscript 	<ul style="list-style-type: none"> ตลอดปีการศึกษา ภายในเวลาที่อนุกรรมการฝึกรอบรมฯ กำหนด
วิชาเลือก		
<ul style="list-style-type: none"> วิชาเลือกที่ส่งเสริมการเรียนรู้และประสบการณ์ในสาขาวิชากุมารเวชศาสตร์โรคทางเดินอาหารและตับ 	เรียนรู้ และฝึกปฏิบัติในสาขาวิชาเลือก	อย่างน้อย ๒ เดือน

๖.๑.๓ การจัดรูปแบบหรือวิธีการการฝึกรอบรม

สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินีจัดการฝึกรอบรม โดยยึดแพทย์ประจำบ้านต่อยอดเป็นศูนย์กลาง มีการกระตุ้น เตรียมความพร้อมและสนับสนุนให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดได้แสดงความรับผิดชอบต่อกระบวนการเรียนรู้ของตนเองและได้สะท้อนการเรียนรู้ต่างๆ (self-reflection) ส่งเสริมความเป็นอิสระทางวิชาชีพ (professional autonomy) เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดสามารถปฏิบัติต่อผู้ป่วยและครอบครัวได้อย่างดีที่สุด โดยคำนึงถึงความปลอดภัยและความเป็นอิสระของผู้ป่วย (patient safety and autonomy) มีการบูรณาการระหว่างความรู้ภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ มีระบบการกำกับดูแล (supervision) การประเมินค่า (appraisal) และการให้ข้อมูลป้อนกลับ (feedback) แก่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดในระหว่างการฝึกรอบรม

รูปแบบการจัดการฝึกรอบรม มี ๕ รูปแบบเพื่อให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดได้มีประสบการณ์การเรียนรู้ที่หลากหลายในอนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคทางเดินอาหารและตับดังนี้ (ตารางที่ ๑, ๒ และ ๓)

๖.๑.๓.๑ การเรียนรู้ในห้องเรียน

สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินีจัดให้มีการเรียนรู้ในห้องเรียนควบคู่ไปกับการเรียนรู้จากการปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ และเพียงพอที่จะบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ดังต่อไปนี้

- ๑) การบรรยายด้านกุมารเวชศาสตร์สาขาโรคทางเดินอาหารและตับ
- ๒) การทำ topic review และ journal appraisal ภายในสาขาวิชา
- ๓) การประชุมวิชาการ interhospital conference

๔) การประชุมปรึกษาผู้ป่วยภายในสถาบันทั้งในสาขาวิชากุมารเวชศาสตร์ และต่างสาขาวิชา เช่น surgery-pediatric conference, X-ray conference, pathology conference เป็นต้น

๖.๑.๓.๒ การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ทักษะทางคลินิก

- ๑) การสอนข้างเตียง ณ หอผู้ป่วยใน
- ๒) การสอน ณ คลินิกผู้ป่วยนอก
- ๓) การสอนทักษะทางหัตถการต่าง ๆ ตามที่หลักสูตรกำหนด

๖.๑.๓.๓ การศึกษาเพิ่มเติมด้วยตนเอง โดยใช้ทักษะดังต่อไปนี้

๑) การค้นหาข้อมูลต่าง ๆ ทางวิชาการ (medical literature search) จากเอกสารสิ่งพิมพ์และฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์โดยใช้อินเทอร์เน็ต

๒) การประเมินบทความวิชาการและการศึกษาวิจัย การออกแบบวิธีวิจัย และใช้
 วิจารณ์งานในการยอมรับผลการศึกษาวิจัยต่าง ๆ โดยใช้หลักการของเวชศาสตร์เชิงประจักษ์ (evidence-based
 medicine)

๓) การตัดสินใจในข้อมูลต่าง ๆ ทางการแพทย์และเลือกนำมาใช้ปฏิบัติในการดูแล
 ผู้ป่วย (decision making)

๖.๑.๓.๔ การวิจัยทางการแพทย์

เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดมีความรู้เรื่องการวิจัยขั้นพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ ทางคลินิก
 หรือทางสังคมตลอดจนมีความรู้ทางด้านระบาดวิทยาคลินิก สามารถสร้างองค์ความรู้จากงานวิจัย โดยกำหนดให้
 แพทย์ประจำบ้านต่อยอดทุกคนต้องทำงานวิจัยทางการแพทย์อย่างน้อยหนึ่งเรื่อง และเสนอให้คณะอนุกรรมการ
 ฝึกอบรมฯ อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคทางเดินอาหารและตับพิจารณา

๖.๑.๓.๕ การเรียนรู้แบบอื่น ๆ

เช่น การอบรมเชิงปฏิบัติการ การศึกษาดูงาน การสอนนักศึกษาแพทย์ การสอนแพทย์ประจำบ้าน เป็น
 ต้น สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินีจัดให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดได้มีประสบการณ์ในการสื่อสาร
 (communication skills) ทักษะการสอนทางคลินิก (clinical teaching skills) รวมทั้งมีประสบการณ์ของการ
 เป็นทีมบริบาลผู้ป่วย (patient care team) การประเมินความคุ้มค่าของการใช้ยาและเทคโนโลยีทางการแพทย์
 อย่างเหมาะสม การเป็นส่วนหนึ่งของทีมคุณภาพ การบริหารความเสี่ยงและความปลอดภัยของผู้ป่วย (patient
 safety) เป็นต้น

ตารางที่ ๓ การจัดประสบการณ์เรียนรู้ การวัดและประเมินผลตามความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ

ความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ	การจัดประสบการณ์การเรียนรู้	การวัดและประเมินผล
๕.๑ พฤตินิสัย เจตคติ คุณธรรมและ จริยธรรมแห่งวิชาชีพ	<ul style="list-style-type: none"> ● สอนข้างเตียง ● เป็นแบบอย่าง (role model) ● อภิปรายตัวอย่างผู้ป่วย ● การเรียนรู้ด้วยตนเอง 	<ul style="list-style-type: none"> ● การสังเกตโดยตรง ● การประเมิน ๓๖๐ องศา ● การประเมิน EPA ● แฟ้มสะสมผลงาน (portfolio)
๕.๒ การติดต่อสื่อสารและการสร้าง สัมพันธภาพ	<ul style="list-style-type: none"> ● การปฏิบัติงานในหอผู้ป่วย/OPD ● การประชุมวิชาการต่าง ๆ การ อภิปราย/สัมมนา/การเรียนรู้จาก ตัวอย่างผู้ป่วย (case-based learning)/inter-hospital conference ● เป็นแบบอย่าง (role model) ● การเรียนรู้ด้วยตนเอง 	<ul style="list-style-type: none"> ● การสังเกตโดยตรง ● การประเมิน ๓๖๐ องศา ● การประเมิน EPA

ความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ	การจัดประสบการณ์การเรียนรู้	การวัดและประเมินผล
๕.๓ ความรู้ทางกุมารเวชศาสตร์โรคทางเดินอาหารและตับ และศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	<ul style="list-style-type: none"> ● การบรรยาย ● การประชุมวิชาการต่าง ๆ การอภิปราย/สัมมนา/การเรียนรู้จากตัวอย่างผู้ป่วย (case-based learning)/inter-hospital conference ● การเรียนโดยใช้ผู้ป่วยเป็นฐาน ● สอนข้างเตียง ● การเรียนรู้ด้วยตนเอง 	<ul style="list-style-type: none"> ● MCQ, MEQ, CRQ ● การประเมิน EPA ● การสังเกตโดยตรง ● การประเมิน ๓๖๐ องศา ● แฟ้มสะสมผลงาน (portfolio)
๕.๔ การบริหารผู้ป่วย	<ul style="list-style-type: none"> ● ฝึกปฏิบัติในหอผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ● การฝึกทักษะจากผู้ป่วยจำลอง และ training model ต่าง ๆ ● การฝึกทักษะหัตถการจากผู้ป่วยจริง 	<ul style="list-style-type: none"> ● การสังเกตโดยตรง ● การประเมิน EPA ● การประเมิน ๓๖๐ องศา ● แฟ้มสะสมผลงาน (portfolio)
๕.๕ ระบบสุขภาพและการสร้างเสริมสุขภาพ	<ul style="list-style-type: none"> ● ฝึกปฏิบัติในหอผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยใน ● การบรรยาย 	<ul style="list-style-type: none"> ● การสังเกตโดยตรง ● แฟ้มสะสมผลงาน (portfolio)
๕.๖ การพัฒนาความรู้ ความสามารถทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง	<ul style="list-style-type: none"> ● การทำกิจกรรมวิชาการต่าง ๆ เช่น topic review, journal appraisal เป็นต้น 	<ul style="list-style-type: none"> ● การสังเกตโดยตรง ● ประเมินจากการทำกิจกรรมวิชาการ ● แฟ้มสะสมผลงาน (portfolio) ● การสอบวิทยานิพนธ์ ● การประเมิน EPA
๕.๗ ภาวะผู้นำ	<ul style="list-style-type: none"> ● การบริหารจัดการในหอผู้ป่วยใน และ OPD 	<ul style="list-style-type: none"> ● การสังเกตโดยตรง ● แฟ้มสะสมผลงาน (portfolio)

๖.๒ เนื้อหาของการฝึกอบรม/หลักสูตร (course contents) ต้องครอบคลุมประเด็นการปฏิบัติงานทางคลินิกและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องหรือมีประสบการณ์ด้านต่อไปนี้

๑. พื้นฐานความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์ ด้านวิทยาศาสตร์คลินิก (ภาคผนวกที่ ๑) วิทยาศาสตร์สังคมและพฤติกรรม รวมทั้งเวชศาสตร์ป้องกันทางกุมารเวชศาสตร์โรคทางเดินอาหารและตับ
๒. การตัดสินใจทางคลินิก และการใช้ยาและทรัพยากรอย่างสมเหตุผล
๓. ทักษะการสื่อสาร

๔. จริยธรรมทางการแพทย์
๕. ระบบสาธารณสุขและบริการสุขภาพ
๖. กฎหมายทางการแพทย์และนิติเวชศาสตร์
๗. หลักการบริหารจัดการ
๘. ความปลอดภัยของผู้ป่วย
๙. การดูแลตนเองของแพทย์
๑๐. พื้นฐานและระเบียบวิธีทางการแพทย์ ทั้งการวิจัยทางคลินิกและระบาดวิทยาคลินิก
๑๑. เวชศาสตร์เชิงประจักษ์
๑๒. การสอนทางคลินิก (clinical teaching)

๖.๓ จำนวนปีของการฝึกอบรม

การฝึกอบรมมีกำหนดระยะเวลา ๒ ปี

เปิดการฝึกอบรมวันที่ ๑ กรกฎาคม ของทุกปีการศึกษา

เริ่มใช้หลักสูตรนี้ในการฝึกอบรมตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๓

๖.๔ การบริหารการจัดการฝึกอบรม สถาบันจำเป็นต้องมีองค์ประกอบดังต่อไปนี้

๖.๔.๑ งานโรคระบบทางเดินอาหารและตับ สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินีมีอาจารย์ผู้มีความรู้ ประสบการณ์ และได้รับวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติผู้เชี่ยวชาญอนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคระบบทางเดินอาหาร และตับแบบเต็มเวลา ๓ คน ได้แก่ (ผศ.พิเศษ พญ. ศิริลักษณ์ เจนนุวัตร, อ.พญ. นพรัตน์ ประชาสิทธิศักดิ์, อ. นพ. สิวโรจน์ ขนอม) และอาจารย์ที่ปรึกษาแบบบางเวลา ๒ คน (ผศ.พิเศษ พญ. นิยะดา วิทยาศัย และ อ. สุภา หริกุล) โดยมีประธานฝึกอบรม/ประธานหลักสูตร คือ ผศ. พิเศษ พญ. ศิริลักษณ์ เจนนุวัตร ซึ่งมีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานในสาขาวิชากุมารเวชศาสตร์โรคทางเดินอาหารและตับมาไม่น้อยกว่า ๕ ปี และได้ดำเนินการจัดทำหลักสูตรให้สอดคล้องกับเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคทางเดินอาหารและตับ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒) ของราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย เพื่อดำเนินการขอเปิด หรือประเมินศักยภาพตามเกณฑ์มาตรฐานที่แพทยสภากำหนด (ภาคผนวก ๑๐)

๖.๔.๒ จัดให้มีประสบการณ์การเรียนรู้ โดยบริหารการจัดการฝึกอบรมอย่างเป็นระบบ โปร่งใส ยึดหลักความเสมอภาค

๖.๔.๓ มีการแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารการจัดการฝึกอบรมและกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบอย่างชัดเจน

๖.๔.๕ มีการกำหนดและดำเนินนโยบายเพื่อให้มีการนำความเชี่ยวชาญทางแพทยศาสตรศึกษามาใช้ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำแผนการฝึกอบรม การดำเนินการฝึกอบรม และการประเมินผลการฝึกอบรม

๖.๔.๖ ดำเนินการให้มีผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เหมาะสม มีส่วนร่วมในการวางแผนการฝึกอบรม

๖.๕ สถานะการปฏิบัติงาน

สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี จัดให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดได้เข้าร่วมกิจกรรมวิชาการ ซึ่งรวมถึงการอยู่เวรรับปรึกษานอกเวลาราชการที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม ดังตารางแสดง

เวลา	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์
๘.๐๐-๙.๐๐ น.	Chart round	- H. breath test	Medico-surgical conference	ประชุมหน่วยงาน	Chart round
๙.๐๐-๑๐.๐๐ น.	- pH Impedance - Manometry		OPD GEN	OR	
๑๐.๐๐-๑๒.๐๐ น.	Grand round		OR		สัปดาห์ที่ ๑-๒ review topic ๓ X-ray conference ๔ Journal club
๑๓.๐๐-๑๖.๐๐ น.	- review OPD card - Case conference	GI clinic			Clinico-pathology conference สัปดาห์ที่ ๔ ของเดือน สรุป case ที่น่าสนใจในแต่ละเดือนพร้อมติดตามรายละเอียด+ผล lab

๖.๖ การวัดและประเมินผล

เกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคทางเดินอาหารและตับ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒) ได้กำหนดแนวทางและดำเนินการวัดและประเมินผลแพทย์ประจำบ้านต่อยอดให้สอดคล้องกับผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ของหลักสูตรอย่างน้อย ๗ ด้าน (ตารางที่ ๓)

๖.๖.๑ กระบวนการวัดและประเมินผลระหว่างการฝึกอบรมและการเลื่อนชั้น

สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินีจัดให้มีการวัดและประเมินผลการปฏิบัติงานของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดเมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมในแต่ละชั้นปี เพื่อส่งเสริมและพัฒนาการเรียนรู้ของแพทย์ประจำบ้านหรือเพื่อการเลื่อนระดับ ดังนี้

๑) การสอบ Formative assessment

เป็นการประเมินความก้าวหน้าด้านความรู้ โดยใช้ข้อสอบแบบ CRQ โดยจัดให้มีการสอบปีละครั้ง

๒) การประเมินบันทึกเวชระเบียน (Chart audit)

เวชระเบียนเป็นข้อมูลที่สำคัญที่มีรายละเอียดเกี่ยวกับผู้ป่วยครอบคลุมประวัติ การตรวจร่างกาย การวินิจฉัยโรค การวางแผนการรักษา การดำเนินโรค การบันทึกการเปลี่ยนแปลงการดูแลรักษาพร้อมเหตุผล การบันทึกเวชระเบียนที่สมบูรณ์ช่วยให้แพทย์สามารถดูแลผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังใช้เป็นข้อมูลในการศึกษาวิจัย การสื่อสารระหว่างแพทย์ และเป็นหลักฐานพยานอ้างอิงทางกฎหมาย

สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินีจัดทำกรอบการประเมินบันทึกเวชระเบียน และการให้ข้อมูลป้อนกลับกับแพทย์ประจำบ้านต่อยอดเพื่อการปรับปรุงการปฏิบัติงาน

๓) การประเมิน ๓๖๐ องศา

เป็นการประเมินการปฏิบัติงานในระหว่างการฝึกอบรมโดยอาจารย์ ผู้ร่วมงาน ได้แก่ พยาบาล นิสิต นักศึกษาแพทย์ แพทย์ประจำบ้าน เป็นต้น โดยกำหนดให้สอดคล้องกับผลลัพธ์ของหลักสูตรที่สถาบันกำหนด เพื่อส่งเสริมและพัฒนาการเรียนรู้ หรือเพื่อการเลื่อนขั้น

๔) การประเมินความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ เป็นการวัดและประเมินผลความรู้ความสามารถทางวิชาชีพตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์ของแพทย์ประจำบ้านในการให้บริบาลเด็กทั้งเด็กปกติและเด็กป่วย คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ได้กำหนดกรอบของ EPA (Entrustable Professional Activities) ที่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดจะต้องสามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องมีการกำกับดูแลเมื่อจบการฝึกอบรมในระดับชั้นปีที่ ๒ ในระหว่างการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดจะต้องได้รับการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์ตาม EPA และตาม milestones ที่กำหนดในแต่ละระดับชั้นปี รวมทั้งได้รับข้อมูลป้อนกลับจากอาจารย์ผู้ประเมินเพื่อการพัฒนาตนเอง ทั้งนี้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดจะต้องพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง และแสดงให้เห็นว่าตนบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์ตามระดับของ milestones ที่กำหนด (ภาคผนวกที่ ๖)

๕) การบันทึกแฟ้มสะสมงาน (Portfolio)

การประเมินผลโดยการใช้แฟ้มสะสมผลงาน เป็นรูปแบบหนึ่งของการประเมินการปฏิบัติงานจริง สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินีกำหนดให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดบันทึกประสบการณ์การเรียนรู้ลงในแฟ้มสะสมผลงาน พร้อมทั้งรวบรวมหลักฐานที่แสดงถึงความก้าวหน้าของการฝึกอบรม ทั้งด้านความรู้ ทักษะและเจตคติ ตามสมรรถนะที่กำหนด ประเมินและการสะท้อนตนเอง (self-reflection) เป็นระยะอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อรับการ feedback เป็นระยะ รวมถึงวางแผนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้

สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินีกำหนดแบบประเมินตามมาตรฐานของสถาบันให้สอดคล้องกับกรอบของราชวิทยาลัยกุมารแพทย์ฯ (ภาคผนวกที่ ๕) และดำเนินการอย่างเป็นระบบ พร้อมให้ข้อมูลป้อนกลับ (feedback) แก่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดอย่างทันกาล จำเพาะ สร้างสรรค์ และเป็นธรรม เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดได้ทราบและปรับปรุงแก้ไขอย่างน้อยปีละ ๒ ครั้ง

๖.๖.๒ เกณฑ์การวัดและประเมินผลระหว่างการฝึกอบรมและการเลื่อนขั้น

การประเมินความรู้ความสามารถทางวิชาชีพเป็นกระบวนการต่อเนื่องตั้งแต่เริ่มเข้าฝึกอบรม ถือเป็นส่วนหนึ่งของการสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ ของแพทยสภา สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินีมีกระบวนการวัดและประเมินผลและพิจารณาตัดสินอย่างน้อยปีละครั้งว่าผลการประเมินของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดสามารถเลื่อนขั้นหรือไม่ (ภาคผนวกที่ ๗) เพื่อให้การประเมินผลเป็นไปอย่างโปร่งใส ยุติธรรมและตรวจสอบได้ สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินีจัดให้มีระบบอุทธรณ์ผลการวัดและประเมินผล รวมทั้งแจ้งเกณฑ์การเลื่อนระดับและเกณฑ์ยุติการฝึกอบรมของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดให้ชัดเจนก่อนเริ่มการฝึกอบรม

๖.๖.๓ การวัดและประเมินผลเพื่อวุฒิบัตรฯ อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคทางเดินอาหาร

และตับ

๖.๖.๓.๑ ผู้มีสิทธิเข้าสอบและรับการประเมินเพื่อวุฒิบัตร (วว.) อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคทางเดินอาหารและตับ ต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- ๑) ได้รับการฝึกอบรมครบ ๒ ปี
- ๒) ผ่านการประเมินการปฏิบัติงานการฝึกอบรมจากสถาบันฝึกอบรม
- ๓) ผ่านการประเมินผลงานวิจัย

๖.๖.๓.๒ การวัดและประเมินผลเพื่อวุฒิบัตรฯ

เกณฑ์การรับรองการสอบผ่านเพื่อวุฒิบัตรอนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคทางเดินอาหารและ

ตับ

๑. ผ่านการประเมินการปฏิบัติงานการฝึกอบรมในสถาบันทุกระดับชั้น
 ๒. ผ่านการประเมินผลงานวิจัย
 ๓. ผ่านการประเมินการบันทึกแฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio)
 ๔. ผ่านการประเมินความรู้ความสามารถทางวิชาชีพตามกรอบ EPA
 ๕. สอบข้อเขียนผ่านการประเมินทั้ง MCQ, MEQ และ CRQ
- ทั้งนี้ ผลการตัดสินขั้นสุดท้ายอยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการฝึกอบรมฯ

๗. การรับและคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม

๗.๑ คุณสมบัติของผู้มีสิทธิ์สมัครเข้ารับการฝึกอบรม

๗.๑.๑ เป็นผู้ได้รับหนังสืออนุมัติหรือวุฒิบัตรฯ ในสาขากุมารเวชศาสตร์ หรือ

๗.๑.๒ เป็นแพทย์ประจำบ้านปีสุดท้ายในสาขากุมารเวชศาสตร์ และเป็นผู้มีสิทธิสอบเพื่อหนังสืออนุมัติหรือวุฒิบัตรฯ สาขากุมารเวชศาสตร์ในปีการศึกษานั้น

ผู้สมัครเข้ารับการคัดเลือกต้องยื่นใบสมัครผ่านแพทยสภา และให้สถาบันฝึกอบรมดำเนินการคัดเลือกอย่างเป็นธรรม โปร่งใส และส่งผลการคัดเลือกให้แพทยสภาประกาศต่อไป ทั้งนี้ผู้ผ่านการคัดเลือกต้องมีผลการสอบผ่านการประเมินเพื่ออนุมัติหรือวุฒิบัตรฯ ในสาขากุมารเวชศาสตร์ ก่อนเข้ารับการฝึกอบรม (ในกรณีใช้สิทธิคุณสมบัติผู้สมัครในข้อ ๗.๑.๒)

๗.๒ จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทยกำหนดให้สถาบันฝึกอบรมรับแพทย์ประจำบ้านต่อยอดได้ในสัดส่วนชั้นปีละ ๑ คน ต่ออาจารย์ผู้ฝึกอบรมเต็มเวลา ๒ คน โดยอาจารย์จะต้องมีเวลาเพียงพอสำหรับการให้การฝึกอบรม ให้คำปรึกษา ให้การกำกับดูแล และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ทั้งทางด้านวิชาชีพ และด้านแพทยศาสตร์ศึกษา

จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม ปีละ ชั้นละ	๑	๒	๓
จำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม (คน)	๒	๔	๖
จำนวนผู้ป่วยนอกเด็กโรคทางเดินอาหารและตับ (รายต่อปี)	๕๐๐	๗๐๐	๙๐๐
จำนวนผู้ป่วยในหรือผู้ป่วยเด็กที่รับปรึกษาโรคทางเดินอาหารและตับ (รายต่อปี)	๒๐๐	๒๕๐	๓๐๐
จำนวนหัตถการ			
- Upper endoscopy (ครั้ง/ปี)	๕๐	๑๐๐	๑๕๐
- Lower endoscopy (ครั้ง/ปี)	๒๐	๔๐	๖๐
- Therapeutic endoscopy (ครั้ง/ปี)	๑๐	๒๐	๓๐

- กำหนดและดำเนินนโยบายการสรรหาและคัดเลือกอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมให้สอดคล้องกับพันธกิจของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร ความจำเป็นของการฝึกอบรม และระบบการบริหารสุขภาพของประเทศ

- ระบุคุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมที่ชัดเจน โดยครอบคลุมความชำนาญที่ต้องการ คุณสมบัติทางวิชาการ ความเป็นครู และความชำนาญทางคลินิก

- ระบุหน้าที่ความรับผิดชอบ ภาระงานของอาจารย์ และสมดุระหว่างงานด้านการศึกษา การวิจัย และการบริการ

- มีจำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมเต็มเวลาอย่างน้อย ๒ คน

๘. อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

๘.๑ คุณสมบัติอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

ต้องได้รับหนังสืออนุมัติหรือวุฒิบัตรเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขากุมารเวชศาสตร์มาไม่น้อยกว่า ๓ ปี และได้รับวุฒิบัตรฯ หรือหนังสืออนุมัติ ฯ อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคทางเดินอาหารและตับ

๘.๒ คุณสมบัติผู้ที่จะเป็นผู้รับผิดชอบการฝึกอบรมของสถาบันฝึกอบรม

ต้องได้รับหนังสืออนุมัติหรือวุฒิบัตรเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขากุมารเวชศาสตร์มาไม่น้อยกว่า ๕ ปี และต้องได้รับวุฒิบัตรฯ หรือหนังสืออนุมัติ ฯ อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคทางเดินอาหารและตับมาไม่น้อยกว่า ๕ ปี

๘.๓ จำนวนขั้นต่ำของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมแบบเต็มเวลา

หากจำเป็นต้องให้มีอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมแบบบางเวลาร่วมด้วย จำนวนขั้นต่ำของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมแบบเต็มเวลาต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ของจำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมทั้งหมด เพื่อให้สามารถติดตามความก้าวหน้าของผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ และภาระงานในอนุสาขากุมารเวชศาสตร์ โรคทางเดิน

อาหารและดับของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมแบบบางเวลาเมื่อรวมกันทั้งหมด จะต้องไม่น้อยกว่าภาระงานของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมแบบเต็มเวลาที่ต้องทดแทน

ในกรณีที่หลักสูตรการฝึกอบรมเป็นแบบที่มีสถาบันร่วมฝึกอบรม หรือมีสถาบันฝึกอบรมสมทบ ให้อนุโลมใช้หลักเกณฑ์ที่กำหนดดังกล่าวสำหรับการกำหนดจำนวนอาจารย์ในแต่ละสถาบันฝึกอบรมโดยทอนเป็นสัดส่วนตามเวลาที่สถาบันฝึกอบรมนั้น ๆ มีส่วนร่วมในการฝึกอบรม

สถาบันฝึกอบรมต้องแสดงให้เห็นว่าอาจารย์มีเวลาเพียงพอสำหรับการให้การฝึกอบรม ให้คำปรึกษา ให้การกำกับดูแลแก่แพทย์ประจำบ้านต่อยอด มีระบบสนับสนุนการพัฒนาตนเองของอาจารย์อย่างต่อเนื่องทั้งทางด้านการแพทย์และด้านแพทยศาสตรศึกษาและมีการประเมินอาจารย์เป็นระยะ

๙. ทรัพยากรทางการศึกษา

เพื่อให้การดำเนินการฝึกอบรม เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินีมีทรัพยากรทางการศึกษาอย่างน้อยดังต่อไปนี้

๙.๑ มีอาจารย์แพทย์เฉพาะทางผู้ได้รับวุฒิปดฺตร/หนังสืออนุมัติ อนุสาขาวิชากุมารเวชศาสตร์ โรคทางเดินอาหารและดัดบ อย่างน้อย ๒ คน

๙.๒ มีจำนวนผู้ป่วยใน และผู้ป่วยนอก ในสาขาวิชากุมารเวชศาสตร์โรคทางเดินอาหารและดัดบ อย่างเพียงพอและเหมาะสม

๙.๓ มีแพทย์เฉพาะทางด้านกุมารศัลยศาสตร์ รังสีวินิจฉัย พยาธิวิทยา ศัลยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการส่องกล้องทางเดินอาหาร

๙.๔ มีอุปกรณ์ สื่อการสอน ห้องสมุด และเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาอย่างเหมาะสมและเพียงพอ

๙.๕ มีกิจกรรมวิชาการอย่างเพียงพอและเหมาะสม รวมถึงจัดประสบการณ์ให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอด ได้มีโอกาสทำงานร่วมกับสหสาขาวิชาชีพอื่น ๆ

๙.๖ มีบุคลากร ที่สามารถให้คำแนะนำในการทำวิทยานิพนธ์ ดำเนินการวิจัย รวมถึงมีทุนสนับสนุนงานวิจัยอย่างเพียงพอ

๙.๗ มีบุคลากรด้านแพทยศาสตรศึกษา ที่สามารถให้คำปรึกษาในการจัดการเรียนการสอน การประเมินผลการเรียนรู้

๑๐. การประเมินแผนฝึกอบรม/หลักสูตร

สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินีดำเนินการประเมินหลักสูตร โดยแสวงหาข้อมูลป้อนกลับจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก เพื่อนำผลการประเมินมาปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนและหลักสูตร โดยได้กำหนดกรอบการประเมินหลักสูตร ไว้ดังนี้

- พันธกิจของสถาบันและแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร
- ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์
- หลักสูตรฝึกอบรม
- ความสัมพันธ์ระหว่างนโยบายการรับสมัครแพทย์ประจำบ้านต่อยอดและความต้องการของระบบสุขภาพ
- สถาบันฝึกอบรมและทรัพยากรการเรียนรู้
- คุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม
- ขั้นตอนการดำเนินงานของหลักสูตร
- พัฒนาการของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด

- การวัดและการประเมินผลการฝึกอบรม
- ข้อควรปรับปรุง

๑๑. การทบทวนและการพัฒนา

สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินีจะนำผลการประเมินหลักสูตรในข้อ ๙ มาเป็นข้อมูลในการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยและตอบสนองต่อความต้องการของระบบสุขภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด เมื่อปรับปรุงหลักสูตรแล้ว ทางสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินีดำเนินการเพื่อขอรับการตรวจประเมินเพื่อรับรองคุณภาพจากราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย และแพทยสภา อย่างน้อยทุก ๕ ปี

๑๒. ธรรมนูญและการบริหารจัดการ

สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินีจะบริหารจัดการหลักสูตรให้สอดคล้องกับกฎระเบียบที่กำหนดไว้ในด้านต่าง ๆ ได้แก่ การรับสมัครแพทย์ประจำบ้านต่อยอด (เกณฑ์การคัดเลือกและจำนวนที่รับ) กระบวนการฝึกอบรม การวัดและประเมินผล และผลลัพธ์ของการฝึกอบรมที่พึงประสงค์ การออกเอกสารที่แสดงถึงการสำเร็จ การฝึกอบรมในแต่ละระดับ หรือหลักฐานอย่างเป็นทางการอื่น ๆ ที่สามารถใช้เป็นหลักฐานแสดงการผ่านการฝึกอบรมในระดับนั้นได้ทั้งในประเทศและต่างประเทศ และพัฒนาคุณภาพหลักสูตรเป็นระยะ ๆ อย่างสม่ำเสมอ

สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินีกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบและอำนาจในการบริหารจัดการงบประมาณของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร ให้สอดคล้องกับความจำเป็นด้านการฝึกอบรม

สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินีมีบุคลากรที่ปฏิบัติงานและมีความเชี่ยวชาญที่เหมาะสม เพื่อสนับสนุนการดำเนินการของการฝึกอบรมและกิจกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง มีการบริหารจัดการที่ดีและใช้ทรัพยากรได้อย่างเหมาะสม

สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินีมีจำนวนสาขาความเชี่ยวชาญทางการแพทย์และหน่วยงานสนับสนุนด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องครบถ้วน สอดคล้องกับข้อบังคับและประกาศของแพทยสภาในการเปิดการฝึกอบรม

๑๓. การประกันคุณภาพการฝึกอบรม

ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทยกำหนดให้สถาบันฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านที่จะได้รับการอนุมัติให้จัดการฝึกอบรม จะต้องผ่านการประเมินความพร้อมในการเป็นสถาบันฝึกอบรมตามข้อบังคับแพทยสภา

สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินีมีกระบวนการสำหรับการทบทวนและปรับปรุงกระบวนการ โครงสร้าง เนื้อหา ผลลัพธ์ และสมรรถนะของผู้สำเร็จการฝึกอบรม รวมถึงการวัดและการประเมินผล และสภาพแวดล้อมในการฝึกอบรม ให้ทันสมัยอยู่เสมอ มีระบบและกลไกการประกันคุณภาพของการฝึกอบรมภายในอย่างน้อยทุก ๒ ปี และจัดให้มีการประกันคุณภาพการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่อง ทุก ๕ ปี

ภาคผนวก ที่ ๑

เนื้อหาวิชา (Course contents)

๑. วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน (Basic biomedical sciences) ทางด้านโรคทางเดินอาหารและตับในเด็ก

๑. Anatomy and embryology of GI tract, liver and pancreas
๒. Normal physiology of GI motility and neuroenteric nervous system
๓. Normal physiology of intestinal digestion and absorption
๔. Gut immunity and microbiota
๕. Gut hormones/ peptides
๖. Normal physiology of hepatic function
๗. Bile acid formation, metabolism, and the regulation of bile secretion
๘. Normal physiology of pancreatic function and the regulation of pancreatic secretion
๙. Pharmacology of common therapeutic agents used in GI and liver diseases
๑๐. Gut-brain axis

๒. โรคหรือภาวะสำคัญ สามารถอธิบายกลไกการเกิดโรค ให้การวินิจฉัยและฟื้นฟูสภาพและการป้องกันโรค หรือปัญหาด้านโรคทางเดินอาหารและโรคตับในเด็ก ดังนี้

๒.๑ กลุ่มอาการและอาการแสดงที่พบบ่อย (Common Symptoms and Signs in Pediatric Gastroenterology and Hepatology)

1. Anorexia
2. Nausea, vomiting
3. Regurgitation
4. Acute & chronic abdominal pain
5. Dyspepsia
6. Dysphagia and odynophagia
7. Diarrhea (acute, persistent, chronic)
8. Constipation, encopresis
9. Hematemesis, melena, or hematochezia
10. Abdominal mass
11. Abdominal distension
12. Hepatomegaly, splenomegaly, hepatosplenomegaly
13. Jaundice
14. Ascites

15. Portal hypertension
16. Obesity
17. Malnutrition
18. Feeding difficulty
19. Symptoms and signs of nutritional deficiencies

๒.๒) โรคของระบบทางเดินอาหารและตับที่พบบ่อย (Common Diseases)

Congenital malformations of the GI tract

- Esophageal atresia/ TE-fistula
- Esophageal web/ ring
- Malrotation
- Duodenal atresia/ stenosis/ web
- Meckel's diverticulum
- Intestinal duplication
- Hirschsprung's disease
- Anorectal malformation

Diseases of the esophagus

- Gastroesophageal reflux disease
- Esophagitis, infectious and non-infectious
- Achalasia
- Swallowing dysfunction e.g. – cricopharyngeal achalasia, oropharyngeal incoordination

Diseases of the stomach

- Peptic ulcer disease and *Helicobacter pylori* infection
- Gastritis, infectious and non-infectious
- Drug-induced gastroduodenal injury
- Vascular malformation
- Gastroparesis

Diseases of the small and large intestine

- Chronic intestinal pseudo-obstruction
- Vascular and lymphatic malformations e.g. hemangioma, intestinal lymphangietasia etc.
- Tumors e.g. polyps, lymphoma, carcinoma, etc.
- Infections (bacterial, viral, fungal, parasitic)
- Inflammation e.g. inflammatory bowel disease, eosinophilic gastroenteritis/colitis, Behçet's disease, Henoch-Schönlein purpura,

- food protein allergy
- Maldigestion and malabsorption
- Acquired surgical conditions e.g. acute appendicitis, necrotizing enterocolitis (NEC), intussusception, volvulus
- Small intestinal bacterial overgrowth

Anorectal diseases

- Hemorrhoids
- Anal fissure
- Solitary rectal ulcer syndrome
- Anal stenosis
- Perianal abscess and fistula

Hepatopancreatobiliary diseases

- Viral hepatitis (hepatotropic and non-hepatotropic viruses)
- Autoimmune liver diseases
- Cirrhosis
- Neonatal/ childhood cholestasis
- Metabolic liver diseases e.g. glycogen storage disease, Wilson's disease
- Parenteral nutrition associated liver disease
- Non-alcoholic fatty liver disease
- Drug induced liver injury
- Liver involvement in systemic diseases
- Congenital hepatic fibrosis
- Extrahepatic portal obstruction
- Hepatic outflow tract obstruction
- Liver abscess
- Liver tumors e. g. - hemangioma, hepatoblastoma, hepatocellular carcinoma
- Liver transplantation
- Choledochal cyst
- Gallstone
- Cholecystitis, cholangitis
- Pancreatitis (acute, acute recurrent, chronic) and complications

Functional gastrointestinal disorders

- Infant regurgitation (gastroesophageal reflux)
- Functional diarrhea
- Infant colic

- Infant/adolescent rumination syndrome
- Cyclic vomiting syndrome
- Functional dyspepsia
- Abdominal migraine
- Irritable bowel syndrome
- Functional abdominal pain-not otherwise specified
- Infant dyschezia
- Functional constipation and non retentive fecal incontinence
- Aerophagia

Miscellaneous

- Allergic and eosinophilic gastrointestinal diseases
- Enteral nutrition
- Gastrostomy tube care

๒.๓) ภาวะฉุกเฉินของโรกระบบทางเดินอาหารและตับในเด็ก (Emergency in Pediatric Gastroenterology and Hepatology)

๑. Acute abdomen and peritonitis, gut perforation
๒. Massive GI hemorrhage: upper and lower
๓. Severe, complicated acute diarrhea
๔. Intestinal obstruction
๕. Intestinal volvulus
๖. Intussusception
๗. Caustic injury
๘. Foreign body ingestion
๙. Acute liver failure
๑๐. Acute severe pancreatitis

ภาคผนวก ที่ ๒

หัตถการและการตรวจพิเศษเพื่อการวินิจฉัย และรักษา (Procedures and Special Investigations)

แบ่งระดับของหัตถการ และการแปลผลตรวจพิเศษ ต่าง ๆ ออกเป็น ๔ ระดับ

- ระดับที่ ๑ รู้หลักการโดยการอ่าน หรือชมจากภาพยนตร์ วิดิทัศน์ (Know)
- ระดับที่ ๒ เป็นผู้สังเกตการณ์ (Observer) ในหัตถการจริง (Know how)
- ระดับที่ ๓ ช่วยทำและหรือฝึกทำกับหุ่น (Show how) หรือรู้หลักการในการแปลผลการตรวจ
- ระดับที่ ๔ ทำด้วยตนเอง (Does) และสามารถแปลผลการตรวจได้

Procedures	ระดับ
Diagnostic procedures and special investigations	
- Esophagogastroduodenoscopy	๔
- Ileocolonoscopy	๔
- Endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP)	๒
- Percutaneous liver biopsy	๔
- pH-impedance study	๔
- Hydrogen breath test	๓
- Esophageal/anorectal manometry	๓
- Video capsule endoscopy	๒
- Plain abdomen	๔
- Upper GI series, small bowel follow through	๓
- Barium enema	๓
- Abdominal ultrasound	๓
- Abdominal CT scan/MRI	๓
- Meckel's scan	๓
- RBC scan	๓
- Gastric emptying time scan	๓
Therapeutic procedures	
- Fluid and electrolyte resuscitation	๔
- Enteral nutrition	๔
- Endoscopic variceal ligation and sclerotherapy	๔
- Esophageal dilatation: pneumatic and bougie	๓
- Percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG)	๓
- Endoscopic treatment of non-variceal GI bleeding	๓
- Endoscopic polypectomy	๓
- Foreign body retrieval	๓

ภาคผนวกที่ ๓

การติดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ

เมื่อสำเร็จการฝึกอบรมตามหลักสูตรฯ แพทย์ประจำบ้านต่อยอด มีทักษะการสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพตามหัวข้อต่อไปนี้ และบันทึกประสบการณ์การเรียนรู้ (ทำได้ด้วยตนเองหรือผ่านการจัดประสบการณ์การเรียนรู้) ในแฟ้มสะสมงาน (portfolio)

๑. การสื่อสารกับผู้ป่วยเด็ก (Communication with children)

- Basic communication with children and adolescents
- History taking from children and adolescents
- Information giving for children (Management plan, treatment)
- Informed consent for procedures from children
- Informed consent/assent for research studies
- Involve children in decision making

๒. การสื่อสารกับผู้ป่วยในระยะสุดท้าย (Palliative care issues)

- Breaking bad news with surrogates and patients
- Communicating palliative care
- Understanding dying patients and family
- Respect for different values and cultures
- Advance directives with surrogates
- Withhold/withdraw life-sustaining treatment with surrogates
- Communicating as death approach
- Notification of death
- Request for organ donation
- Request for autopsy

๓. การสื่อสารกับพ่อแม่หรือผู้ดูแลเด็ก (Communications with parents and care givers)

- History taking from parents
- Information giving (Treatment, management plan)
- Informed consent/refusal for procedures/procedures
- Counseling for chronic/complex respiratory illness
- Negotiating goals of care
- Counseling for second opinion
- Advice by telephone

๔. การสื่อสารกับผู้ร่วมงาน (Communication with colleagues/teams)
- Consultation with specialists
 - Writing referral letters
 - Information asking from other doctors
 - เขียนใบรับรองแพทย์
 - Working within multidisciplinary teams
 - Conflict resolution with colleagues
 - Giving supervision for junior colleagues
๕. การสื่อสารในสถานการณ์ที่ยากลำบาก (Communication in challenging situations)
- Dealing with anger patients/parents
 - Specific needs patients/parents (handicap, mental retardation, cerebral palsy)
 - Handling complaints
 - Managing unrealistic requests (Saying no)
 - Report mistakes to parents
๖. การสื่อสารในระดับชุมชน (Communication with community)
- Giving information
 - Program/disease campaign

ภาคผนวกที่ ๔

ระเบียบการทำงานวิจัยของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด
อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคทางเดินอาหารและตับ พ.ศ. ๒๕๖๒

โดย

คณะอนุกรรมการการฝึกอบรมและสอบความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม
อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคทางเดินอาหารและตับ
ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย

ข้อที่ ๑ ระเบียบ นี้ ชื่อว่า “ระเบียบการทำงานวิจัยของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคทางเดินอาหารและตับ พ.ศ. ๒๕๖๒”

ข้อที่ ๒ ให้ใช้ระเบียบนี้สำหรับผู้เริ่มรับการฝึกอบรม ตั้งแต่วันที่ ๑ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ เป็นต้นไป

ข้อที่ ๓ ในระเบียบนี้

อฝส. อนุสาขาฯ	หมายถึง	คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคทางเดินอาหารและตับ
อกก.พว.	หมายถึง	คณะอนุกรรมการพิจารณางานวิจัยของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคทางเดินอาหารและตับ ในคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคทางเดินอาหารและตับ
วว.ฯ	หมายถึง	วุฒิบัตรเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคทางเดินอาหารและตับ
แพทย์ประจำบ้านต่อยอด งานวิจัย	หมายถึง	แพทย์ประจำบ้านต่อยอดในสังกัดสถาบันฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาขากุมารเวชศาสตร์ โรคทางเดินอาหารและตับที่แพทยสภารับรอง งานวิจัยของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดที่เขียนเพื่อประกอบการสอบเพื่อวุฒิบัตรเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคทางเดินอาหารและตับ
หัวหน้าสถาบัน	หมายถึง	ผู้อำนวยการสถาบันที่แพทย์ประจำบ้านสังกัดอยู่ หรือหัวหน้าภาควิชากุมารเวชศาสตร์ ผู้อำนวยการกองกุมารเวชกรรม หัวหน้าแผนกกุมารเวชศาสตร์หรือตำแหน่งอื่นใดที่หมายถึงหัวหน้าหน่วยงานด้านกุมารเวชศาสตร์
ปีการศึกษา	หมายถึง	ปีการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด นับจากวันแรกที่เริ่มเข้าหลักสูตรการฝึกอบรมไปจนครบ ๑ ปี ซึ่งปัจจุบันนับจาก ๑ กรกฎาคม ถึง ๓๐ มิถุนายน ของปีถัดไป

ข้อที่ ๔ แพทย์ประจำบ้านต่อยอดทุกคนต้องทำงานวิจัยอย่างน้อยคนละ ๑ เรื่อง แต่ไม่อนุญาตให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดตั้งแต่ ๒ คนขึ้นไปในสถาบันเดียวกันทำงานวิจัยเรื่องเดียวกันในช่วงเวลาเดียวกัน ในกรณีงานวิจัยนั้นเป็นโครงการระยะยาวแพทย์ประจำบ้านต่อยอดในรุ่นถัดไปที่ไม่ได้อยู่ชั้นช่วงเวลาสามารถดำเนินการเรื่องนั้นต่อได้

ข้อที่ ๕ กรอบเวลาการดำเนินงานวิจัย (๒๔ เดือนของการฝึกอบรม)

สถาบันฝึกอบรมเป็นผู้กำหนดกรอบเวลาในการดำเนินงานวิจัยของแพทย์ประจำบ้าน โดยระบุรายละเอียดของงานและกำหนดเวลาในการส่งงานตลอดปีการศึกษาทั้ง ๒ ปี ตัวอย่างกรอบเวลา

เดือนที่	ประเภทกิจกรรม
๓	ติดต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและเตรียมคำถามวิจัย
๔	ส่งคำถามวิจัยและเริ่มจัดทำโครงร่างงานวิจัย
๗	นำเสนอโครงร่างงานวิจัยต่อ ออกก.พว
๙	ขออนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย
๑๐	ขออนุมัติสนับสนุนงานวิจัยจากแหล่งทุนต่าง ๆ (ถ้าต้องการ)
๑๐	เริ่มเก็บข้อมูล
๑๖	นำเสนอความคืบหน้างานวิจัย
๒๐	วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลงานวิจัย
๒๑	นำเสนอผลงานวิจัยต่ออนุกรรมการฝึกอบรมและ ออกก.พว. เพื่อรับการประเมิน
๒๒	ส่งร่างรายงานผลงานวิจัยแพทย์ หรือร่างต้นฉบับบทความภาษาอังกฤษ ให้คณะอนุกรรมการประเมินงานวิจัย
๒๔	ส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์หรือต้นฉบับบทความภาษาอังกฤษฉบับสมบูรณ์เพื่อตีพิมพ์ไปยังอนุกรรมการฝึกอบรมฯ

ข้อ ๖ แพทย์ประจำบ้านต่อยอดผู้ทำงานวิจัย ต้องลงทะเบียนทำงานวิจัยต่อหัวหน้าสถาบันหรือประธานการฝึกอบรมในสถาบันที่ตนรับการฝึกอบรม หลังจากนั้นเมื่อแพทย์ประจำบ้านต่อยอดเลือกเรื่องที่จะทำงานวิจัยและได้แนวทางการศึกษาค้นคว้าที่แน่นอนแล้ว ให้ปรึกษาขอความเห็นชอบจากอาจารย์ในสถาบันฝึกอบรมในด้านหัวข้อเรื่อง แนวทางการศึกษาวิจัย และเลือกอาจารย์ผู้ควบคุมงานวิจัย รวมทั้งนำเสนอแผนการวิจัยต่อที่ประชุมของสถาบันฝึกอบรมตามที่สถาบันฝึกอบรมกำหนด และนำเสนอต่อ ออกก.พว. เพื่อรับทราบและให้คำแนะนำเพิ่มเติม

ข้อ ๗ แพทย์ประจำบ้านต่อยอดต้องดำเนินการจัดทำโครงร่างงานวิจัยภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ผู้ควบคุมงานวิจัย และยื่นขออนุมัติทำการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน (ethic committee หรือ institutional review board) ของสถาบันนั้น ภายใน ๙ เดือน หลังเข้ารับการฝึกอบรมในปีการศึกษาที่ ๑ โดยต้องดำเนินการวิจัยภายใต้ข้อกำหนดด้านจริยธรรมการวิจัย (good clinical research practice, GCP) อย่างเคร่งครัด

ข้อ ๘ เมื่อโครงร่างงานวิจัยได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนแล้ว ให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดเริ่มดำเนินการวิจัยภายใต้การควบคุมของอาจารย์ผู้ควบคุมงานวิจัย

ข้อ ๙ อาจารย์ผู้ควบคุมงานวิจัย เป็นอาจารย์ประจำ (เต็มเวลา) ของภาควิชากุมารเวชศาสตร์ หรือสถาบันที่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดรับการฝึกอบรม และได้รับ วว. หรือ อว. กุมารเวชศาสตร์อนุสาขาวิชาโรคทางเดินอาหารและตับหรือเทียบเท่า โดยสามารถควบคุมงานวิจัยของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดจำนวนไม่เกิน ๒ คน ต่อชั้นปี หรือไม่เกิน ๓ คนในแต่ละช่วงเวลา

ข้อ ๑๐ ในกรณีที่อาจารย์ควบคุมงานวิจัยไม่ได้สังกัดที่สถาบัน หรือภาควิชาที่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดรับการฝึกอบรม หัวหน้าสถาบันจะต้องมีจดหมายขออนุมัติผู้บังคับบัญชาของอาจารย์ผู้ควบคุมงานวิจัยท่านนั้น พร้อมทั้งออกจดหมายเชิญไปยังผู้ควบคุมงานวิจัยท่านนั้นด้วย

ข้อ ๑๑ คณะอนุกรรมการประเมินงานวิจัย ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิอย่างน้อย ๓ ท่าน ที่ ออก.พว. รับรอง คือผู้ควบคุมงานวิจัย ๑ ท่าน และผู้ประเมินงานวิจัยอีกอย่างน้อย ๒ ท่าน โดยอย่างน้อย ๑ ใน ๒ ท่านนี้ ต้องอยู่นอกสถาบันที่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดนั้นฝึกอบรมอยู่

ข้อ ๑๒ ผู้ประเมินงานวิจัย ต้องได้ วว. หรือ อว. กุมารเวชศาสตร์ อนุสาขาวิชาโรคทางเดินอาหารและตับ หรือเทียบเท่า มาแล้วอย่างน้อย ๓ ปี

ข้อ ๑๓ ประเภทงานวิจัยแบ่งออกเป็น

๑๒.๑ งานวิจัยพื้นฐานทางคลินิก

๑๒.๒ การวิจัยทางคลินิก เช่น randomized controlled trial, cohort study, case-control study

เป็นต้น

๑๒.๓ รายงานผู้ป่วย ได้แก่ case series

๑๒.๔ การวิจัยด้านเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข

๑๒.๕ การศึกษาการวิเคราะห์ห่อภิมาณ (meta-analysis study)

ข้อ ๑๔ แพทย์ประจำบ้านต่อยอดต้องแจ้ง

- ชื่อ นามสกุล ของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดผู้ทำงานวิจัย
- ชื่อเรื่องงานวิจัย ภาษาไทย
- ชื่อเรื่องงานวิจัยภาษาอังกฤษ
- ชื่อผู้ควบคุมงานวิจัย

ให้เลขาฯ ออกก.พว. ทราบโดยผ่านทางประธานฝึกอบรมของสถาบัน ภายในวันที่ ๒๘ กุมภาพันธ์ของปีการศึกษาที่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดยื่นสมัครสอบวุฒิบัตร

หากมีการเปลี่ยนแปลงใด ๆ เกี่ยวกับชื่อเรื่องงานวิจัย หรือหัวข้องานวิจัย ผู้ควบคุมงานวิจัย หรือผู้ประเมินงานวิจัย หลังจากที่ได้รับอนุมัติจาก อกก.พว. แล้ว แพทย์ประจำบ้านต่อยอดจะต้องยื่นคำร้องต่อ หัวหน้าสถาบันหรือประธานฝึกรอบรมในสถาบันนั้นๆ โดยได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานวิจัยเพื่อขออนุมัติการเปลี่ยนแปลง และแจ้งให้เลขานุการ อกก.พว. ทราบ โดยชี้แจงปัญหาที่เกิด และวิธีการแก้ไข

ข้อ ๑๕ รายงานผลงานวิจัยเพื่อประกอบสอบวุฒิปัตร์ อนุสาขากุมารเวชศาสตร์ โรคทางเดินอาหารและตับ สามารถจัดทำเป็น ๓ รูปแบบอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

๑๕.๑ วิทยานิพนธ์ฉบับภาษาไทย

๑๕.๒ ต้นฉบับบทความภาษาอังกฤษ (manuscript for publication) ในรูปแบบเตรียมส่งตีพิมพ์ในวารสารทางการแพทย์

๑๕.๓ บทความภาษาอังกฤษที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารทางการแพทย์ที่มีผู้ทบทวน (peer-reviewed journal) ซึ่งปรากฏในวารสารทางการแพทย์หรือใบตอบรับการตีพิมพ์

ข้อ ๑๖ เมื่อแพทย์ประจำบ้านต่อยอดทำงานวิจัยเสร็จสิ้นแล้วให้นำเสนอผลงานวิจัยของตนด้วยปากเปล่า (oral presentation) ต่อที่ประชุม อฝส. อนุสาขาฯ และ อกก.พว. ภายในเดือนเมษายนของปีการศึกษาที่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดยื่นสมัครสอบ วว.ฯ

ข้อ ๑๗ การส่งรายงานผลการวิจัยเพื่อประกอบการสอบวุฒิปัตร์ อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคทางเดินอาหารและตับ ให้จัดส่งภายในเดือนเมษายนของปีการศึกษาที่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดยื่นสมัครสอบ วว.ฯ

ข้อ ๑๘ งานวิจัยนี้เป็นสิทธิของสถาบันที่ฝึกรอบรม แพทย์ประจำบ้านต่อยอดสามารถนำผลงานจากวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาในระดับสูงต่อไป ต่อเมื่อได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ควบคุมงานวิจัย และหัวหน้าสถาบันแล้วเท่านั้น

แบบประเมินผลงานทางวิชาการ ประเภทงานวิจัย

ชื่อเรื่อง

.....

.....

ชื่อผู้วิจัย

เกณฑ์การให้คะแนน ประกอบด้วย ๒ ส่วน ดังนี้

๑. คุณภาพของผลงานวิจัย ๘๐ คะแนน

๒. การนำเสนอผลงานวิจัยและการตอบคำถาม ๒๐ คะแนน

๑. คุณภาพของผลงานวิจัย

ลำดับ	หัวข้อประเมิน	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
๑.	Title เหมาะสม สื่อความหมาย	๕	.....
๒.	Introduction Rationale Magnitude of problem Literature review	๑๐	.....
๓.	Objective/Research question ความชัดเจนของวัตถุประสงค์การวิจัย ความสอดคล้องของวัตถุประสงค์กับปัญหาการวิจัย	๕	.....
๔.	Materials and methods Research design Subject selection Sample size Measurement Data collection	๒๐	.....
๕.	Statistics Correct and suitable	๑๐	.....
๖.	Results Data presentation Table, graph, and figure (clear, correct, comprehensive, useful, and suitable)	๑๐	.....

ลำดับ	หัวข้อประเมิน	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
๗.	Discussion ความสามารถในการบูรณาการผลการวิจัยเข้ากับความรู้จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ความสามารถในการสะท้อนผลถึงข้อดีและข้อจำกัดในการวิจัย ความสมเหตุสมผลในการเสนอแนะถึงการนำผลงานวิจัยไปประยุกต์ใช้และงานวิจัยที่ควรทำต่อไป	๑๐	.....
๘.	Abstract ถูกต้องตามรูปแบบ จำนวนคำเหมาะสม ความถูกต้องของภาษาและไวยากรณ์ที่ใช้ในการเขียน ความถูกต้องของข้อมูลและการรายงานผล ความถูกต้องของข้อมูลและการรายงานผล	๑๐	.....
	รวมคะแนน	๘๐	.....

๒. การนำเสนอผลงานวิจัยและการตอบคำถาม

ลำดับ	หัวข้อประเมิน	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
๑.	Presentation ความเหมาะสมของวิธีและสื่อที่ใช้ในการนำเสนอ การนำเสนอเนื้อหาเป็นลำดับขั้นตอนที่เหมาะสม บุคลิกภาพ การแสดงออก และความเชื่อมั่นของผู้นำเสนอ	๑๐	.....
๒.	Question answering ความสามารถในการให้เหตุผลและอ้างหลักฐานสนับสนุน ความสามารถในการตอบคำถามที่สอดคล้องกับข้อมูลที่ปรากฏใน งานวิจัย	๑๐	.....
	รวมคะแนน	๒๐	.....

คะแนนรวม ๒ ส่วน

คะแนนเต็ม ๑๐๐ คะแนน

รวมคะแนนที่ได้.....คะแนน

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

ภาคผนวกที่ ๕

การประเมินผลโดยการใช้แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio)

ให้สถาบันกำหนดให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดบันทึกความก้าวหน้าในการฝึกอบรม และนำเสนอความก้าวหน้าดังกล่าวเพื่อรับ feedback จากอาจารย์ที่ปรึกษา และนำส่งแฟ้มสะสมผลงานต่อ คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคทางเดินอาหารและตับ ในวันสอบ



เพิ่มประสบการณ์ของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด
เพื่อผู้สมัครแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม
อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคทางเดินอาหารและตับ
ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒)

ชื่อ สถาบันฝึกอบรม

ปีการศึกษาที่เข้ารับการฝึกอบรม

๑. กำหนดให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดประเมินตนเอง ตาม intended educational outcomes พร้อมเขียน reflection และแผนการพัฒนาดตนเอง ทุก ๖ เดือน พร้อมรับการประเมินจากอาจารย์

Competency level

Level	Description
๑-๒	Naïve - Not competent (no prior knowledge, training, or experience)
๓-๔	Beginner (Has attended training or experiential learning, but is not yet competent)
๕-๖	Advanced beginner (Consolidating skills & knowledge acquired from training and able to perform the procedures under supervision)
๗-๘	Competent (is familiar with working practice and standards, no need direct supervision)
๙-๑๐	Expert and competent to train others (can be considered an expert on this subject and be able to deal with complications when performing the procedures)

Intended educational outcomes	Rater	Y๑Q๑-๒	Y๑Q๓-๔	Y๒Q๑-๒	Y๒Q๓-๔
๑. Scientific knowledge	Student				
	Staff				
๒. Medical professionalism	Student				
	Staff				
๓. Entrustable clinical competence	Student				
	Staff				
๔. Interprofessional development	Student				
	Staff				
๕. Continuous professional development	Student				
	Staff				
๖. Holistic health care	Student				
	Staff				

ช่วงการประเมิน	Reflection & Plans for improvement	Staff feedback
Y๑Q๑-๒		
Y๑Q๓-๔		
Y๒Q๑-๒		
Y๒Q๓-๔		

๒. กำหนดให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดระบุจำนวนครั้งในการ achieve competence level ของ EPAs

EPA	รายชื่อ EPA	Time ^๑ to be achieved competently assessed by	
		Student	Staff
๑	Esophagogastroduodenoscopy		
๒	Ileocolonoscopy		
๓	Endoscopic variceal ligation or sclerotherapy		
๔	Percutaneous liver biopsy		
๕	Approach and management neonatal cholestasis		
๖	Approach and management of chronic diarrhea		
๗	(optional, by individual medical school)		

^๑ ระยะเวลาที่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดสามารถ perform professional activity ที่ระบุได้ด้วยตนเอง โดยไม่จำเป็นต้องมีอาจารย์อยู่ด้วยได้ หากจบการฝึกอบรมไป โดยให้ระบุเป็น ๔ ช่วงระยะเวลา Y๑Q๑-๒, Y๑Q๓-๔, Y๒Q๑-๒, Y๒Q๓-๔

๓. ประสบการณ์ในการทำหัตถการตามเกณฑ์ที่กำหนด

Procedures	เกณฑ์ขั้นต่ำ ตลอดหลักสูตร	จำนวนครั้งที่ ได้ทำ
Hands-on procedures		
- Esophagogastroduodenoscopy	๕๐	
- Ileocolonoscopy	๒๐	
- Endoscopic variceal ligation or sclerotherapy	๑๐	
- Percutaneous liver biopsy	๕	
- Percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG)	๒	
- pH study or Combined pH-MII study	๘	
Other observational/assisted procedures	๑๕	
- Esophageal dilatation: pneumatic and bougie		
- Endoscopic treatment of non-variceal GI bleeding		
- Endoscopic polypectomy		
- Foreign body retrieval		
- Esophageal/ anorectal manometry		
- Video capsule endoscopy		

๔. ผลงานวิจัย

๔.๑ ชื่อผลงานวิจัย (ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ)

.....

๔.๒ บทคัดย่อผลงานวิจัย

.....

.....

.....

.....

๔.๓ สิ่งที่ได้เรียนรู้จากการทำวิจัย

.....

.....

๕. การปฏิบัติงานนอกเหนือจากประสบการณ์การเรียนรู้ภาคบังคับ (Elective)

๕.๑ ปีที่ ๑.....

๕.๒ ปีที่ ๒.....

๖. ความสนใจพิเศษ

Gastroenterology

Hepatology

Endoscopy

Other

๗. ข้อคิดเห็นต่อหลักสูตรฝึกอบรม

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ..... ผู้รับการฝึกอบรม
(.....)

รับรองโดย..... อาจารย์ผู้ฝึกอบรม
(.....)

ภาคผนวกที่ ๖

กิจกรรมทางวิชาชีพที่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดสามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเอง เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม (Entrustable Professional Activities: EPA)

๖.๑ กิจกรรมทางวิชาชีพหลักที่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดต้องปฏิบัติได้ด้วยตนเองโดยไม่มีerkการกำกับดูแล เมื่อสำเร็จการฝึกอบรมตามหลักสูตร (core EPA)

หลักสูตรกำหนดให้มีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้คำแนะนำ (feedback) และ ประเมิน กิจกรรมในการดูแลผู้ป่วยโรคทางเดินอาหารและตับในเด็กอย่างน้อย ๖ กิจกรรมหลัก (core Entrustable Professional Activity: EPA) ดังนี้

๑. Esophagogastroduodenoscopy
๒. Ileocolonoscopy
๓. Endoscopic variceal ligation and sclerotherapy (EVS/EVL)
๔. Percutaneous liver biopsy
๕. Approach and management neonatal cholestasis
๖. Approach and management of chronic diarrhea

โดยหลักสูตรได้กำหนดแนวทางในการจัดการเรียนการสอน การให้คำแนะนำ และการประเมินผลการเรียนรู้ไว้ดังปรากฏในภาคผนวกนี้ นอกเหนือจากนี้ สถาบันสามารถกำหนด EPA เพิ่มเติมได้ โดยออกแบบกิจกรรมให้สอดคล้องกับ intended educational outcome ที่หลักสูตรกำหนดตาม outcome/competency level ที่กำหนดไว้ในภาคผนวกที่ ๔ โดยกำหนดให้มีการประเมินผ่านกระบวนการ

๑. Direct observation
๒. Bed-side discussion/medical conferences
๓. Medical records
๔. Peer assessment
๕. Long-case examination

๖.๒ สมรรถนะหลักทางวิชาชีพ (Competency) ที่พึงประสงค์ของหลักสูตรสำหรับแต่ละ core EPA

Intended outcomes	Core EPA					
	EPA๑	EPA๒	EPA๓	EPA๔	EPA๕	EPA๖
๕.๑ Professional habits, attitude, moral, and behavior	○	○	○	○	+	+
๕.๒ Communication and interpersonal skills	+++	+++	+++	+++	+	+
๕.๓ Scientific knowledge	++	++	+++	++	+++	+++
๕.๔ Patient care	+++	+++	+++	+++	+++	+++
๕.๕ Health system and health promotion	○	○	○	○	+++	++
๕.๖ Continuous professional development	○	○	○	○	+++	+++
๕.๗ Leadership	○	○	○	○	○	○

๖.๓ กิจกรรมทางวิชาชีพเพิ่มเติม อื่น ๆ ที่แพทย์ประจำบ้านต้องปฏิบัติได้ด้วยตนเองโดยไม่มีกำกับดูแล เมื่อสำเร็จการฝึกอบรมตามหลักสูตร

สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินีสามารถจัดกิจกรรมทางวิชาชีพ (EPA) อื่น ๆ ที่เหมาะสม โดยแบ่งเป็น ๔ กลุ่มประเภทกิจกรรมหลัก คือ

๑. การดูแลรักษาเด็กที่มารับการรักษาที่คลินิกผู้ป่วยนอก แผนกฉุกเฉิน และหอผู้ป่วยในด้วยโรกระบบทางเดินอาหารและตับที่พบบ่อย (Manage children with acute, common GI/liver problems at the emergency, out-patient, and in-patient department)
๒. การดูแลรักษาเด็กที่มีโรคหรือภาวะผิดปกติทางระบบทางเดินอาหารและตับเรื้อรังหรือซับซ้อน อื่น ๆ (Manage children with chronic/complex GI/liver problems)
๓. การดูแลผู้ป่วยภาวะวิกฤตของโรกระบบทางเดินอาหารและตับ (Manage critically ill patients with GI/liver problems)
๔. แสดงความสามารถในการทำหัตถการที่ต้องใช้บ่อยในกุมารเวชปฏิบัติโรกระบบทางเดินอาหารและตับ ที่นอกเหนือจากที่กำหนดไว้ใน core EPA (Perform the essential procedures in Pediatric Gastroenterology/Hepatology)

โดยหลักสูตรได้กำหนดแนวทางในการออกแบบการประเมิน EPA ประเภทต่าง ให้สอดคล้องกับ intended educational outcomes ดังแสดงในตาราง

Intended outcomes	ประเภทของ EPA			
	EPA๑	EPA๒	EPA๓	EPA๔
๕.๑ Professional habits, attitude, moral, and behavior	+	+	+	+
๕.๒ Communication and interpersonal skills	+	+	+	+
๕.๓ Scientific knowledge	+	+	+	o
๕.๔ Patient care	+	+	+	+
๕.๕ Health system and health promotion	+	+	+	o
๕.๖ Continuous professional development	+	+	+	o
๕.๗ Leadership	+	+	+	+

๖.๔ ระดับความสามารถของแต่ละ EPA ที่แพทย์ประจำบ้านต้องยึดในแต่ละระดับขั้นปีพืงมี (milestone)

Level	Description
๑-๒	Naïve - Not competent (no prior knowledge, training, or experience)
๓-๔	Beginner (Has attended training or experiential learning, but is not yet competent)
๕-๖	Advanced beginner (Consolidating skills & knowledge acquired from training and able to perform the procedures under supervision)
๗-๘	Competent (is familiar with working practice and standards, no need direct supervision)
๙-๑๐	Expert and competent to train others (can be considered an expert on this subject and be able to deal with complications when performing the procedures)

โดยในทุก EPA ที่กำหนด สถาบันฝึกอบรมควรดำเนินการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านต้องยึดมี competency ในระดับ ๑-๖ ในปีการศึกษาที่ ๑ และ ๗-๑๐ ในปีการศึกษาที่ ๒ ตามลำดับ

๖.๕ รายละเอียดสำหรับแต่ละ EPA (Format of EPA description)

หลักสูตรกำหนดให้ สถาบันฝึกอบรมดำเนินการจัดทำ EPA ที่ประกอบด้วย ๗ หัวข้อหลักดังต่อไปนี้

๑. ชื่อกิจกรรมทางวิชาชีพ (Title of the EPA)
๒. รายละเอียดเกี่ยวกับกิจกรรม (Description of the activity)

๓. สมรรถนะหลักทางวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง (Mapping to domain of intended outcomes)
๔. ประสบการณ์ ความรู้ ทักษะ ทัศนคติ พฤตินิสัย ที่ควรมี (Curricular components that support the specific tasks of the EPA (Knowledge, skill, attitude))
๕. วิธีการที่ใช้ในการประเมินระดับความสามารถและการติดตามความก้าวหน้าของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด (Assessment methods)
๖. ผลการประเมินระดับความสามารถของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด (Competency level)
๗. วันหมดอายุสำหรับผลการประเมิน (Expired date)

๖.๖ ตัวอย่างของ core EPA format

Curricular component for Pediatric Gastroenterology/Hepatology EPA ๑

EPA title	Esophagogastroduodenoscopy (EGD)
Description of the activity	<p>Perform diagnostic upper endoscopy in children presenting with upper GI symptoms such as abdominal pain, vomiting, dysphagia, GI bleeding, etc. The trainee is also expected to appropriately react to common complications.</p> <p>The specific tasks which define this EPA include:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Performing history taking and physical examination to look for indications, potential contra-indications/risks for the procedure ○ Taking an informed consent ○ Providing appropriate pre-operative preparation ○ Planning and providing appropriately for sedation and monitoring ○ Performing the procedure competently ○ Taking tissue biopsy
Mapping to domains of intended outcomes	<p>๕.๒ Communication and interpersonal skills</p> <p>๕.๓ Scientific knowledge</p> <p>๕.๔ Patient care</p>
Curricular components that support the specific tasks of the EPA (Knowledge, skill, attitude)	<ul style="list-style-type: none"> ○ Performing history taking and physical examination to look for indications, potential contra-indications/risks for the procedure <ul style="list-style-type: none"> ○ ข้อบ่งชี้ในการทำ diagnostic upper endoscopy <ul style="list-style-type: none"> ○ Weight loss, FTT, unexplained anemia, abdominal pain with suspicion of an

organic disease, dysphagia or odynophagia, caustic ingestion, recurrent vomiting with unknown cause, hematemesis, hematochezia, unexplained chronic diarrhea, suspicion of graft versus host disease, chronic GERD to exclude other diseases or surveillance of Barrett's esophagus

- ข้อห้ามในการทำ diagnostic upper endoscopy
- **Taking an informed consent**
 - อธิบายข้อบ่งชี้ในการส่องกล้อง
 - หรืออาจใช้รูปประกอบ/VDO ที่ให้ผู้ป่วยหรือผู้ดูแลเข้าใจว่า หัตถการนั้นจะถูกทำอย่างไร
 - บอกให้ผู้ป่วยและผู้ดูแลได้รับรู้ถึง risk และ benefits ของการทำหัตถการ โดยใช้ข้อมูลจริง ที่ทันสมัย รวมถึงการบอกให้ทราบถึงวิธีการอื่นที่อาจใช้แทนการส่องกล้อง
 - อธิบายให้ผู้ป่วยและผู้ดูแลได้รับทราบถึงสิ่งที่คาดว่าจะพบจากการส่องกล้อง รวมถึงการวางแผนการรักษา หากพบรอยโรคดังกล่าว
 - บอกให้ทราบถึงอาการ และอาการแสดง ที่อาจพบได้หลังทำหัตถการ โดยให้ผู้ป่วยและผู้ดูแลได้ทราบถึงอาการที่สำคัญที่ต้องช่วยแจ้งให้แพทย์หรือพยาบาลรับทราบหากมีอาการดังกล่าวเกิดขึ้น
 - กระบวนการดังกล่าวต้องให้เวลากับผู้ป่วยอย่างเหมาะสม และเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและผู้ดูแลได้ถามคำถาม
- **Providing appropriate pre-operative preparation**
 - สามารถเขียนคำสั่งการรักษา เพื่อเตรียมผู้ป่วยเข้ารับการส่องกล้องได้อย่างเหมาะสม รวมถึงการพิจารณาให้ antibiotic prophylaxis ในรายที่มีข้อบ่งชี้
 - ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการที่สำคัญตามข้อบ่งชี้ก่อนทำหัตถการ เช่น CBC, PT, INR, PTT เป็นต้น
 - ตรวจสอบความพร้อมของบุคลากรและเครื่องมือที่จำเป็นต้องใช้ใน endoscopic room รวมทั้งการตรวจสอบเครื่องมือและอุปกรณ์ว่าสามารถทำงานได้ดี เช่น กล้องสามารถเป่าลมได้ เป่าน้ำล้างหน้าเลนส์ได้และดูหน้าได้ เป็นต้น และอุปกรณ์ในการเก็บภาพหรือข้อมูล
 - ทบทวนโอกาสจะต้องการทำหัตถการพิเศษเพิ่มเติมหรือการตัดชิ้นเนื้อย่อยพิเศษ และแจ้งให้ทีมงานทราบตลอดจนเตรียมเครื่องมือให้พร้อม
 - เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย แพทย์จำเป็นต้อง sign in หรือ time-out ทุก case กับวิสัญญีแพทย์หรือแพทย์ผู้ให้ยานอนหลับ ดังนี้
 - Verification ผู้ป่วยโดยใช้คนอย่างน้อย ๒ คน
 - Declaration of the procedure รวมถึงประมาณการเวลาที่ใช้ทำหัตถการ
 - ตรวจสอบความสมบูรณ์ของ informed consent
 - การจัดทำผู้ป่วยที่เหมาะสม
 - เตรียม blood products หากประเมินว่าผู้ป่วยอาจจะต้องใช้
 - สรุบน้ำหนักตัวและการแพ้ยาหรือแพ้สารอื่นๆ
 - ประเมินความเสี่ยงของผู้ป่วยในการให้ยาระงับความรู้สึก
- **Planning and providing appropriately for sedation and monitoring**
 - มีความรู้ในการทำ conscious sedation โดยสามารถทราบขนาดของยาที่จำเป็นต้องใช้ เช่น

midazolam, meperidine, fentanyl เป็นต้น รวมทั้งผลข้างเคียง

○ **Performing the procedure competently**

- ทักษะในการจับ scope และ control rotating knobs
- ทักษะในการ pass scope ผ่าน upper esophageal sphincter และ first part duodenum เข้าไปยัง second part duodenum
- ทักษะในการ assess all areas รวมถึงการทำ retroflex view และการถ่ายภาพในแต่ละ representing areas
- ทักษะในการเขียน endoscopic report

○ **Taking tissue biopsy**

- ทักษะในการใช้ biopsy forceps และสามารถระบุตำแหน่ง รวมถึงจำนวนชิ้นที่เหมาะสมในการทำ biopsy ตามโรคที่สงสัย เช่น *Helicobacter pylori* infection, eosinophilic esophagitis เป็นต้น
- คำนึงถึงข้อห้ามในการทำ biopsy เช่น bleeding tendency, vascular lesion เป็นต้น
- Sample labelling

Assessment methods	๑. Direct observation ๒. Bed-side discussion/medical conferences ๓. Medical records ๔. Peer assessment ๕. Long-case examination										
Competency level	<input type="checkbox"/> Y๑Q๑-๒	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	๑๐
	<input type="checkbox"/> Y๑Q๓-๔	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	๑๐
	<input type="checkbox"/> Y๒Q๑-๒	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	๑๐
	<input type="checkbox"/> Y๑Q๓-๔	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	๑๐

Reference:

๑. Robert EK, Catharine MW, Diana GL, Douglas SF. Quality improvement in pediatric endoscopy: a clinical report from the NASPGHAN endoscopy committee. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* ๒๐๑๗;๖๕:๑๒๕-๓๑.
๒. Tringali A, Thomson M, Dumonceau JM, et al. Pediatric gastrointestinal endoscopy: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) and European Society for Paediatric Gastroenterology Hepatology and Nutrition (ESPGHAN) Guideline Executive summary. *Endoscopy* ๒๐๑๗;๔๙:๘๓-๙๑.

3. Jones NL, Koletzko S, Goodman K, et al. Joint ESPGHAN/NASPGHAN guidelines for the management of *Helicobacter pylori* in children and adolescents (update 2016). *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2017;64:1000-1008.
4. Da B, Buxbaum J, Training and competency in sedation practice in gastrointestinal endoscopy. *Gastrointest Endosc Clin N Am* 2016;21:441-452.

Curricular component for Pediatric Gastroenterology/Hepatology EPA ๒

EPA title	Colonoscopy
Description of the activity	<p>Perform diagnostic lower endoscopy in children presenting with lower GI symptoms such as abdominal pain, bloody stool, chronic diarrhea etc. The trainee is also expected to appropriately react to common complications.</p> <p>The specific tasks which define this EPA include:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Performing history taking and physical examination to look for indications, potential contra-indications/risks for the procedure ○ Taking an informed consent ○ Providing appropriate pre-operative preparation especial bowel preparation ○ Planning and providing appropriately for sedation and monitoring ○ Performing the procedure competently with good technical and cognitive skills ○ Appropriate assessment of risks or adverse effects of colonoscopy and have strategies to solve or manage the problems immediately
Mapping to domains of intended outcomes	<p>๕.๒ Communication and interpersonal skills</p> <p>๕.๓ Scientific knowledge</p> <p>๕.๔ Patient care</p>
<p>Curricular components that support the specific tasks of the EPA (Knowledge, skill, attitude)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Performing history taking and physical examination to look for indications, potential contra-indications/risks for the procedure ○ บอกข้อบ่งชี้ในการทำ diagnostic and therapeutic colonoscopy ○ Colonic problems such as mucous bloody diarrhea, bowel habit change, large bowel obstruction, massive lower gastrointestinal bleeding, unexplained colonic diarrhea ○ Surveillance for colonic carcinoma and polyps ○ Follow up the disease such as crohn’s disease and ulcerative colitis ○ Instrument insertion for colonic manometry study ○ Management of polypoid lesions, lower gastrointestinal bleeding, decompression and remove foreign body 	

- ทราบข้อห้ามในการทำ diagnostic and therapeutic colonoscopy
- Absolute contraindication ได้แก่ acute abdominal inflammation (peritonitis, acute diverticulitis)
- Relative contraindication ได้แก่ recent colonic anastomosis (< ๑ week), poor bowel preparation, shock, suspected colonic perforation
- มีการซักประวัติ ตรวจร่างกายและตรวจทางห้องปฏิบัติการ เพื่อหาความผิดปกติที่อาจจะมีผลต่อการทำ diagnostic or therapeutic colonoscopy เช่น ตับมีน้ำโต มี ascites เคยผ่าตัดช่องท้อง coagulopathy เป็นต้น
- **Taking an informed consent**
- อธิบายข้อบ่งชี้ในการส่องกล้อง
- อธิบาย หรืออาจใช้รูปประกอบ/VDO ที่ให้ผู้ป่วยหรือผู้ดูแลเข้าใจว่า หัตถการนั้นจะอย่างไร
- บอกให้ผู้ป่วยและผู้ดูแล ได้รับรู้ถึง risk และ benefits ของการทำหัตถการ โดยใช้ข้อมูลจริง ที่ทันสมัย รวมถึงการบอกให้ทราบถึงวิธีการอื่นที่อาจใช้แทนการส่องกล้อง
- อธิบายให้ผู้ป่วยและผู้ดูแลได้รับทราบถึงสิ่งที่คาดว่าจะพบจากการส่องกล้องรวมถึงการวางแผนการรักษาหากพบรอยโรคดังกล่าว
- บอกให้ทราบถึงอาการ และอาการแสดง ที่อาจพบได้หลังทำหัตถการ โดยให้ผู้ป่วยและผู้ดูแลได้ทราบถึงอาการที่สำคัญที่ต้องช่วยแจ้งให้แพทย์หรือพยาบาลรับทราบหากมีอาการดังกล่าวเกิดขึ้น
- กระบวนการดังกล่าวต้องให้เวลากับผู้ป่วยอย่างเหมาะสม และเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและผู้ดูแลได้ถามคำถาม
- **Providing appropriate pre-operative preparation**
- สามารถเขียนคำสั่งการรักษา เพื่อเตรียมผู้ป่วยเข้ารับการส่องกล้องได้อย่างเหมาะสม
- การเตรียมลำไส้หรือ bowel preparation ประกอบด้วย
 - การจำกัดอาหาร โดยให้หยุดอาหารที่มีส่วนประกอบของธาตุเหล็กสูงอย่างน้อย ๔-๕ วัน และทานอาหารมีกากน้อย ๑-๒ วันก่อนการส่องกล้องทางเดินอาหาร
 - การใช้ยาระบาย ทราบยาที่ใช้และขนาดยาที่เหมาะสม ข้อดีข้อเสียของการเตรียมลำไส้ด้วยยาระบายแบบต่างๆ ได้แก่ standard bowel preparation, oral gastrointestinal lavage, balanced electrolytes solutions เป็นต้น
 - การสวนอุจจาระ ในกรณีที่เป็น
- การพิจารณาให้ antibiotic prophylaxis ในรายที่มีข้อบ่งชี้
- ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการที่สำคัญก่อนทำหัตถการตามข้อบ่งชี้ เช่น CBC, PT, INR, PTT เป็นต้น
- ตรวจสอบความพร้อมของบุคลากรและเครื่องมือที่จำเป็นต้องใช้ใน endoscopic room
- ทบทวนโอกาสจะต้องการทำหัตถการพิเศษเพิ่มเติมหรือการตัดชิ้นเนื้อเยื่อพิเศษ และแจ้งให้ทีมงานทราบ ตลอดจนเตรียมเครื่องมือให้พร้อมรวมทั้งการตรวจสอบเครื่องมือและอุปกรณ์ว่าสามารถทำงานได้ดี เช่น กล้องสามารถเป่าลมได้ เป่าน้ำล้างหน้าเลนส์ได้และดูน้ำได้ เป็นต้น และอุปกรณ์ในการเก็บภาพหรือข้อมูล
- เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย แพทย์จำเป็นต้อง sign in หรือ time-out ทุก case กับวิสัญญีแพทย์

หรือแพทย์ที่ใหยานอนหลับ ดังนี้

- Verification ผู้ป่วยโดยใช้คนอย่างน้อย ๒ คน
- Declaration of the procedure รวมถึงประมาณการเวลาที่ใช้ในการทำหัตถการ
- ตรวจสอบความสมบูรณ์ของ informed consent
- การจัดทำผู้ป่วยที่เหมาะสม
- เตรียม blood products หากประเมินว่าผู้ป่วยอาจจะต้องใช้
- สรุบน้ำหนักตัวและการแพ้ยาหรือแพ้สารอื่นๆ
- ประเมินความเสี่ยงของผู้ป่วยในการให้ยาระงับความรู้สึก
- **Planning and providing appropriately for sedation and monitoring**
- มีความรู้และทักษะ ในการทำ conscious sedation โดยสามารถทราบขนาด ของยาที่จำเป็นต้องใช้ เช่น midazolam, meperidine, fentanyl เป็นต้น
- **Performing the procedure competently with good technical and cognitive skills**
- ทักษะในการจับ scope และ control rotating knobs
- ทักษะในการ pass scope ผ่านลำไส้ใหญ่ตำแหน่งต่างๆ (Insertion technique) เช่น straightening and shortening technique, หลีกเลียงการเป่าลมมาก เป็นต้น
- ทักษะในการวินิจฉัยและแก้ไข loope ระหว่างส่องกล้อง
- ทักษะในการทำงานร่วมกับผู้ช่วยให้ทำการกดท้องเพื่อช่วยในการส่องกล้องไม่ให้ลำไส้ใหญ่ยืดหรือโค้งงอมาก
- ทักษะในการ assess all areas และการถ่ายภาพในแต่ละ representing areas
- ทักษะในการเขียน endoscopic report
- การให้ยา antispasmodic เพื่อช่วยลดการเคลื่อนไหวและการบีบตัวของลำไส้ในกรณีที่จำเป็น
- **Appropriate assessment of risks or adverse effects of colonoscopy with/without intervention and have strategies to solve or manage the problems appropriately**

สามารถอธิบายและเฝ้าระวังอาการที่บ่งชี้ถึงภาวะแทรกซ้อนจากการทำหัตถการตลอดจนทราบแนวทางการรักษา ได้แก่ ลำไส้ทะลุ เลือดออกจากภายนอกลำไส้เนื่องจากมี tear mesentery, splenic injury เลือดออกจากภายในลำไส้ได้จากการทำหัตถการตัดชิ้นเนื้อหรือตัดก้อนเนื้อ หรือเกิดจากการส่องกล้องที่รุนแรง และ postcolonoscopic distension เป็นต้น

Assessment methods	๑. Direct observation ๒. Bed-side discussion/medical conferences ๓. Medical records ๔. Peer assessment ๕. Long-case examination										
Competency level	<input type="checkbox"/> Y๑Q๑-๒	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	๑๐

<input type="checkbox"/> Y๑Q๓- ๔	๑ ๒ ๓ ๔ ๕ ๖ ๗ ๘ ๙ ๑๐
<input type="checkbox"/> Y๒Q๑- ๒	๑ ๒ ๓ ๔ ๕ ๖ ๗ ๘ ๙ ๑๐
<input type="checkbox"/> Y๑Q๓- ๔	๑ ๒ ๓ ๔ ๕ ๖ ๗ ๘ ๙ ๑๐

Reference:

๑. Robert EK, Catharine MW, Diana GL, Douglas SF. Quality improvement in pediatric endoscopy: a clinical report from the NASPGHAN endoscopy committee. J Pediatr Gastroenterol Nutr ๒๐๑๗;๖๕:๑๒๕-๓๑.
๒. Tringali A, Thomson M, Dumonceau JM, et al. Pediatric gastrointestinal endoscopy: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) and European Society for Paediatric Gastroenterology Hepatology and Nutrition (ESPGHAN) Guideline Executive summary. Endoscopy ๒๐๑๗;๔๙:๘๓-๙๑.
๓. Da B, Buxbaum J, Training and competency in sedation practice in gastrointestinal endoscopy. Gastrointest Endosc Clin N Am ๒๐๑๖;๒๖:๔๔๓-๖๒.
๔. American Society for Gastrointestinal Endoscopy. Principle of training in gastrointestinal endoscopy. Gastrointest Endos ๑๙๙๙;๔๙:๘๔๕-๕๓
๕. Anderson JT. Teaching colonoscopy. In: Way JD, Rex DK, William CB, editors. Colonoscopy: Principle and practice, ๒nd ed. Oxford, UK: Blackwell publishing; ๒๐๐๙. P.๑๔๑-๕๓
๖. สุพจน์ พงศ์ประสพชัย, ธวัชชัย อัครวิพุธ, อุดม คชินทร, บรรณาธิการ. การส่องกล้องลำไส้ใหญ่ Colonoscopy พิมพ์ครั้งที่ ๑. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์กรุงเทพเวชสาร, ๒๕๕๔. จำนวนหน้าทั้งหมด ๒๗๘ หน้า วางจำหน่ายทั่วไป
๗. ไพบูลย์ จิระไพศาลพงศ์, ชัยรัตน์ โภคาวัฒนา, ทวี รัตนชูเอก, บรรณาธิการ. การตรวจวินิจฉัยและการรักษาทางกล้องส่องตรวจลำไส้ใหญ่ พิมพ์ครั้งที่ ๑. กรุงเทพมหานคร: บริษัทเอส. แพ็ค แอนด์ พรีนธ์ จำกัด (มหาชน), ๒๕๔๑. จำนวนหน้าทั้งหมด ๑๕๖ หน้า วางจำหน่ายทั่วไป

Curricular component for Pediatric Gastroenterology/Hepatology EPA ၈

EPA title	Endoscopic variceal ligation or sclerotherapy
Description of the activity for entrustment	<p>Knowledge: clinical management of variceal bleeding, rational use of drugs and investigations.</p> <p>Skills: history taking, physical examination, clinical reasoning and decision making to perform hemostasis of variceal bleeding using by sclerotherapy and band ligation and communication with patients and family</p> <p>The specific tasks which defines this EPA include:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ To perform history taking and physical examination to identify the etiology of UGIB ○ To provide appropriate resuscitation and blood transfusion before therapeutic intervention. ○ To employ all necessary medical interventions as standard ○ To take an informed consent ○ To provide appropriate pre-operative preparation ○ To perform diagnostic and therapeutic upper endoscopy of variceal bleeding, using sclerotherapy or band ligation ○ Providing appropriate monitoring of post-procedure adverse effects
Mapping to domains of intended outcomes	<p>၉.၂ Communication and interpersonal skills</p> <p>၉.၈ Scientific knowledge</p> <p>၉.၉ Patient care</p>

Curricular components that support the specific tasks of the EPA

To perform history taking and physical examination to identify the etiology of UGIB

- สามารถซักประวัติและตรวจร่างกาย เพื่อประเมิน severity และ แยกสาเหตุ variceal และ non – variceal bleeding ได้

To provide appropriate resuscitation and blood transfusion before therapeutic intervention

- Suggestions for resuscitation and initial management
- Base decision on blood transfusion, a restrictive transfusion policy aiming for a hemoglobin of ๗-๘ g/L is suggested in hemodynamically stable patients.
- Suggestion for timing of upper gastrointestinal endoscopy

To employ all necessary medical interventions as standard

- Antibiotics are recommended for all patients with suspected variceal bleeding in cirrhosis
- Vasoconstrictors such as somatostatin or octreotide are recommended and should be started as soon variceal bleeding is suspected and continued until hemostasis is achieved or for up to ๕ days.

To take an informed consent

- อธิบายข้อบ่งชี้ในการส่องกล้อง และการทำหัตถการหยุดเลือด
- อธิบาย หรืออาจใช้รูปประกอบ/VDO ที่ให้ผู้ป่วยหรือผู้ดูแลเข้าใจว่า หัตถการนั้นจะทำอย่างไร และขั้นตอนการทำหัตถการ
- อธิบายให้ทราบถึงระยะเวลา
- อธิบายให้ผู้ป่วยและญาติ ได้รับรู้ถึงประโยชน์ ผลที่ตามมาและภาวะแทรกซ้อนของการทำหัตถการ
- บอกให้ทราบถึงอาการ และอาการแสดง ที่อาจพบได้หลังทำหัตถการ โดยให้ผู้ป่วยและผู้ดูแลได้ทราบถึงอาการที่สำคัญที่ต้องช่วยแจ้งให้แพทย์หรือพยาบาลรับทราบหากมีอาการดังกล่าวเกิดขึ้น
- กระบวนการดังกล่าวต้องใช้เวลากับผู้ป่วยอย่างเหมาะสม และเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและผู้ดูแลได้ถามคำถาม

To provide appropriate pre-operative preparation

- สามารถเลือกวิธีการห้ามเลือดได้เหมาะสม เช่น sclerotherapy ใช้ในกรณีที่เด็กน้ำหนักน้อยกว่า ๘ กก. และไม่สามารถใช้ band ได้ เช่น fibrotic scar เป็นต้น
- เตรียมอุปกรณ์ห้ามเลือดตามวิธีการอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้
 - ๑) Sclerosing agents: polidocanol (๑% aethoxysclerol), ๒๓- or ๒๕-gauge needle
 - ๒) Banding: standard rubber band set
- ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการที่สำคัญก่อนทำหัตถการ ได้แก่ CBC, coagulogram เป็นต้น
- เตรียม blood products ให้เพียงพอ

- ตรวจสอบความพร้อมของบุคลากรและเครื่องมือที่จำเป็นต้องใช้ใน endoscopic room รวมทั้งการตรวจสอบเครื่องมือและอุปกรณ์ว่าสามารถทำงานได้ดี เช่น กล้องสามารถเป่าลมได้ เป่าน้ำล้างหน้าเลนส์ได้ และดูดน้ำได้ เป็นต้น และอุปกรณ์ในการเก็บภาพหรือข้อมูล
- เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย แพทย์จำเป็นต้อง sign in หรือ time-out ทุก case กับวิสัญญีแพทย์ ดังนี้
- Verification ผู้ป่วยโดยใช้คนอย่างน้อย ๒ คน
- Declaration of the procedure รวมถึงประมาณการเวลาที่ใช้ในการทำหัตถการ
- ตรวจสอบความสมบูรณ์ของ informed consent
- สรุบน้ำหนักตัวและการแพ้ยาหรือแพ้สารอื่นๆ
- ประเมินความเสี่ยงของผู้ป่วยในการให้ยาระงับความรู้สึก

To perform diagnostic and therapeutic upper endoscopy of variceal bleeding, using sclerotherapy or band ligation

- สามารถประเมิน esophageal varices grading

Banding procedure

- มีทักษะในการใส่ band เข้ากับ tip ของ gastroscope
- มีทักษะสามารถทำตามขั้นตอนการใช้ band

Step ๑: apply suction to encap the selected varix firmly

Step ๒: maintain suction until red out on screen

Step ๓: fully deploy the band by rotating dial ๑๘๐° to fire

Step๔: release suction and air insufflation to re-evaluate post banding

- มีทักษะในการแก้ปัญหา กรณีที่ varix rupture ใน cup

Sclerotherapy

- เลือกตำแหน่งฉีดที่เหมาะสม ได้แก่ ๒-๓ cm เหนือ esophagogastric junction หรือจุดที่มีเลือดออก
- มีทักษะการฉีดทั้งเทคนิค paravariceal injection และ intravariceal injection

Providing appropriate monitoring of post-procedure adverse effects

- สามารถบอกอาการของภาวะแทรกซ้อนที่ควรเฝ้าระวัง เช่น Esophageal perforation, mediastinitis, chest pain เป็นต้น

Assessment methods

๑. Direct observation
๒. Bed-side discussion/medical conferences
๓. Medical records
๔. Peer assessment
๕. Long-case examination

Competency level	<input type="checkbox"/> Y๑Q๑- ๒	๑ ๒ ๓ ๔ ๕ ๖ ๗ ๘ ๙ ๑๐
	<input type="checkbox"/> Y๑Q๓- ๔	๑ ๒ ๓ ๔ ๕ ๖ ๗ ๘ ๙ ๑๐
	<input type="checkbox"/> Y๒Q๑- ๒	๑ ๒ ๓ ๔ ๕ ๖ ๗ ๘ ๙ ๑๐
	<input type="checkbox"/> Y๑Q๓- ๔	๑ ๒ ๓ ๔ ๕ ๖ ๗ ๘ ๙ ๑๐
Reference:		

Curricular component for Pediatric Gastroenterology/Hepatology EPA ๔

EPA title	Percutaneous liver biopsy
Description of the activity	<p>Perform percutaneous liver biopsy in children presenting with cholestasis or abnormal liver biochemical tests. The trainee is also expected to appropriately react to common complications.</p> <p>The specific tasks which define this EPA include:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Performing history taking and physical examination to look for indications, potential contra-indications/risks for the procedure ○ Taking an informed consent ○ Providing appropriate pre-procedure preparation ○ Planning and providing appropriately for sedation and monitoring ○ Performing the procedure competently ○ Providing appropriate post-procedure monitoring
Mapping to domains of intended outcomes	<p>๕.๒ Communication and interpersonal skills</p> <p>๕.๓ Scientific knowledge</p> <p>๕.๔ Patient care</p>
<p>Curricular components that support the specific tasks of the EPA (Knowledge, skill, attitude)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Performing history taking and physical examination to look for indications, potential contra-indications/risks for the procedure <ul style="list-style-type: none"> ○ ข้อบ่งชี้ในการทำ percutaneous liver biopsy: <ul style="list-style-type: none"> - For diagnosis of parenchymal liver disease, abnormal liver tests of unknown origin 	

- For assessment of prognosis (disease staging)
- To assist in making therapeutic management
- ข้อห้ามและข้อควรระวังในการทำ percutaneous liver biopsy:
 - Absolute
 - Severe/uncorrected coagulopathy
 - Infection of the hepatic bed
 - Intrahepatic duct dilatation
 - Relative
 - Ascites
 - Morbid obesity
 - Possible vascular lesions
- Taking an informed consent
 - อธิบายข้อบ่งชี้ในการทำ percutaneous liver biopsy สำหรับผู้ป่วยรายนั้นๆ ให้ผู้ป่วยครอง และ/หรือผู้ป่วยเข้าใจ
 - อธิบายให้ผู้ป่วยครอง และ/หรือผู้ป่วยเห็นภาพว่า หัตถการนั้นจะถูกทำอย่างไร เช่น บอกขั้นตอน ลักษณะเข็ม การ sedate ที่จะใช้ เป็นต้น
 - บอกให้ผู้ป่วยครองและ/หรือผู้ป่วยได้รับรู้ถึง risk และ benefits ของการทำหัตถการ โดยใช้ข้อมูลจริงที่ทันสมัย
 - อธิบายให้ผู้ป่วยครอง และ/หรือผู้ป่วยได้รับทราบถึงสิ่งที่คาดว่าจะพบ จากการทำให้ liver biopsy รวมถึงการวางแผนการรักษา หากพบโรคดังกล่าว
 - บอกให้ทราบถึงอาการ และอาการแสดง และภาวะแทรกซ้อนที่อาจพบได้หลังทำหัตถการ โดยให้ผู้ป่วยครอง และ/หรือผู้ป่วยได้ทราบถึงอาการที่สำคัญที่ต้องช่วยแจ้งให้แพทย์หรือพยาบาลรับทราบ หากมีอาการดังกล่าวเกิดขึ้น
 - กระบวนการดังกล่าวต้องให้เวลากับผู้ป่วยอย่างเหมาะสม และเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและญาติ ได้ถามคำถาม
- Providing appropriate pre-operative preparation
 - สามารถเขียนคำสั่งการรักษา เพื่อเตรียมผู้ป่วยเข้ารับการทำหัตถการได้อย่างเหมาะสม รวมถึงการหยุดยาที่จำเป็นก่อนทำหัตถการอย่างเหมาะสม เช่น aspirin, warfarin และ การเตรียม blood product ในรายที่จำเป็น
 - ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการที่สำคัญก่อนทำหัตถการ เช่น CBC, PT, INR และ bleeding time (in selected patients) เป็นต้น
 - เลือกขนาดของเข็ม biopsy ให้เหมาะสมกับผู้ป่วย
 - เลือกวิธีการ sedate ผู้ป่วยอย่างเหมาะสม
 - ตรวจสอบความพร้อมของบุคลากรและเครื่องมือ อุปกรณ์ รวมทั้งยาชา ออกซิเจน เครื่อง monitor oxygen saturation ตลอดจนอุปกรณ์ช่วยหายใจในกรณีฉุกเฉิน
 - เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย แพทย์จำเป็นต้อง sign in หรือ time-out ทุก case กับพยาบาลและ

<p>ทีมงาน ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Verification ผู้ป่วยโดยใช้คนอย่างน้อย ๒ คน ○ ตรวจสอบความสมบูรณ์ของ informed consent ○ Position of the patient <p>○ Planning and providing appropriately for sedation and monitoring</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Assessment of the anticipated risk in the patient undergoing anesthesia and provide proper monitoring during procedure ○ มีความรู้และทักษะ ในการทำ conscious sedation โดยสามารถทราบขนาดของยาที่จำเป็นต้องใช้ เช่น midazolam, meperidine, fentanyl เป็นต้น <p>○ Performing the procedure competently</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ ทักษะในการจัดทำผู้ป่วยและกำหนดตำแหน่งเพื่อทำ liver biopsy ○ ฉีดยาชาเฉพาะที่อย่างเหมาะสม ○ ขั้นตอนการใช้เข็ม biopsy ตัดชิ้นเนื้อตับมาส่งตรวจ รวมถึงการกดเพื่อหยุดห้ามเลือด ○ เก็บชิ้นเนื้อตับเพื่อส่งตรวจทางพยาธิวิทยาอย่างเหมาะสม ○ ปิดแผลหลังเสร็จสิ้นหัตถการ ○ เขียน procedure note <p>○ Providing appropriate post-procedure monitoring</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ เขียน post-op order อย่างเหมาะสม ○ สามารถเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น เช่น เลือดออกในตับ การกดการหายใจจากยานอนหลับ เป็นต้น 											
Assessment methods	<ol style="list-style-type: none"> ๑. Direct observation ๒. Bed-side discussion/medical conferences ๓. Medical records ๔. Peer assessment ๕. Long-case examination 										
Competency level	<input type="checkbox"/> Y๑Q๑-๒ <table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>๑</td><td>๒</td><td>๓</td><td>๔</td><td>๕</td><td>๖</td><td>๗</td><td>๘</td><td>๙</td><td>๑๐</td> </tr> </table>	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	๑๐
	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	๑๐	
	<input type="checkbox"/> Y๑Q๓-๔ <table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>๑</td><td>๒</td><td>๓</td><td>๔</td><td>๕</td><td>๖</td><td>๗</td><td>๘</td><td>๙</td><td>๑๐</td> </tr> </table>	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	๑๐
	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	๑๐	
<input type="checkbox"/> Y๒Q๑-๒ <table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>๑</td><td>๒</td><td>๓</td><td>๔</td><td>๕</td><td>๖</td><td>๗</td><td>๘</td><td>๙</td><td>๑๐</td> </tr> </table>	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	๑๐	
๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	๑๐		
<input type="checkbox"/> Y๑Q๓-๔ <table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>๑</td><td>๒</td><td>๓</td><td>๔</td><td>๕</td><td>๖</td><td>๗</td><td>๘</td><td>๙</td><td>๑๐</td> </tr> </table>	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	๑๐	
๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	๑๐		
References:											

୧.Rockey DC, Caldwell SH, Zachary D, et al. Liver Biopsy AASLD Position Paper.
Hepatology ୨୦୦୯; ୫୧:୧୦୧୩-୧୦୧୯.

୨.Suchy FJ, Sokol RJ, Balistreri WF, eds. Liver Disease in Children. ୫th ed. Cambridge:
Cambridge University Press; ୨୦୧୫

Curricular component for Pediatric Gastroenterology/Hepatology EPA ๕

EPA title	Approach and management infantile cholestasis
Description of the activity	<p>Know how to approach and management patients with infantile cholestasis</p> <p>The specific tasks which define this EPA include:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Be able to identify neonatal cholestasis from physiologic jaundice/unconjugated hyperbilirubinemia ○ Know the differential diagnosis of infantile cholestasis ○ Perform history taking and physical examination for diagnosis and assessment of patient condition ○ Be able to recognise biliary atresia and select appropriate investigations for early diagnosis ○ Be able to recognise life-threatening metabolic liver diseases and provide proper initial management ○ Investigate by using appropriate work up according to differential diagnosis ○ Be able to provide specific treatment and supportive treatment
Mapping to domains of intended outcomes	<p>๕.๑ Professional habits, attitude, moral, and behavior</p> <p>๕.๒ Communication and interpersonal skills</p> <p>๕.๓ Scientific knowledge</p> <p>๕.๔ Patient care</p> <p>๕.๕ Health system and health promotion</p> <p>๕.๖ Continuous professional development</p>
<p>Curricular components that support the specific tasks of the EPA (Knowledge, skill, attitude)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Be able to identify neonatal cholestasis from physiologic jaundice/unconjugated hyperbilirubinemia <ul style="list-style-type: none"> ○ สามารถประเมินได้ว่าทารกที่มาด้วยเรื่องตัวเหลืองนั้นเกิดจากการที่มีภาวะน้ำดีคั่ง โดยดูจากอายุ ชักถามจากประวัติของอุจจาระและปัสสาวะ และส่งตรวจ total bilirubin, direct bilirubin เพิ่มเติม เพื่อแยกจากภาวะ physiologic jaundice/unconjugated 	

hyperbilirubinemia ได้

- Know the differential diagnosis of infantile cholestasis
 - สามารถให้การวินิจฉัยแยกโรคสาเหตุได้อย่างถูกต้อง
- Perform history taking and physical examination for diagnosis and assessment of patient condition
 - ชักประวัติที่เกี่ยวกับเรื่องตัวเหลืองได้ เช่น อายุที่เริ่มเหลือง สีอุจจาระและปัสสาวะ อาการร่วมอื่นๆ เช่น อาเจียน ซึม ชัก รวมทั้งประวัติการตั้งครรภ์ ความเจ็บป่วยช่วงแรกเกิด การได้รับสารอาหารทางหลอดเลือด ประวัติการแต่งงานในเครือญาติ โรคตับในครอบครัว เป็นต้น
 - ตรวจร่างกายอย่างละเอียดโดยครอบคลุม น้ำหนัก ความยาว ขนาดศีรษะ หน้าตาดมดปกติ ตา หัวใจ midline defect รอยโรคตามผิวหนัง ตรวจหาลักษณะของ chronic liver disease ตรวจขนาดของตับและม้าม ท้องมาน ตลอดจนตรวจอวัยวะเพศ
 - ประเมินอาการทั่วไปของทารกกว่า มีอาการหนักที่ต้องการการดูแลอย่างรีบด่วนหรือไม่ เช่น มีไข้ ซึม ชัก ไม่กินนม อาเจียน เลือดออกผิดปกติ
- Be able to recognise biliary atresia and select appropriate investigations for early diagnosis
 - ทราบอาการทางคลินิก และสามารถส่งตรวจเพื่อวินิจฉัย BA ได้อย่างถูกต้อง และรวดเร็ว ตลอดจนวางแผนการรักษาได้เหมาะสม
- Be able to recognize life-threatening metabolic liver diseases and provide proper initial management
 - สามารถบอกแนวทางการส่งตรวจเพื่อวินิจฉัย life-threatening metabolic liver diseases ในรายที่สงสัย เช่น galactosemia , tyrosinemia ได้อย่างรวดเร็ว และให้การรักษาเบื้องต้นอย่างถูกต้องและเหมาะสม
- Investigate by using appropriate work up according to differential diagnosis
 - สามารถเลือกส่งตรวจทางห้องปฏิบัติได้อย่างเหมาะสม โดยแบ่งเป็น
 - การตรวจพื้นฐาน ซึ่งอาจช่วยในการวินิจฉัยแยกโรค และประเมินความรุนแรงของโรค เช่น CBC, LFT, PT, INR, PTT, blood sugar และ abdominal ultrasound เป็นต้น
 - การตรวจที่เฉพาะตามการวินิจฉัยแยกโรคที่สงสัย เช่น DISIDA/liver biopsy urine reducing substance, film spine/skull, thyroid function tests, plasma amino acid, urine organic acid เป็นต้น

- ทราบถึงวิธีการเก็บเลือด และปัสสาวะเพื่อส่งตรวจโรค metabolic/genetic liver disease
 - รู้ถึงข้อบ่งชี้ และข้อจำกัดในการทำการตรวจพิเศษ เช่น การเจาะชิ้นเนื้อตับ การตรวจ hepatobiliary scintigraphy
- Be able to provide specific treatment and supportive treatment
- มีความรู้และสามารถให้การดูแลรักษาที่เฉพาะในแต่ละโรคได้อย่างเหมาะสม เช่น
 - BA ควรได้รับการผ่าตัด Kasai operation ภายในอายุ ๖๐ วัน
 - การปรับเปลี่ยนอาหารในโรค galactosemia
 - รักษาด้วยการให้ยา เช่น ยา NTBC ใน tyrosinemia
 - สามารถให้การรักษาแบบประคับประคองได้อย่างเหมาะสม
 - การให้โภชนบำบัดที่เหมาะสมตลอดจนการให้วิตามินที่ละลายในไขมัน
 - การให้ยาที่ลดการคั่งของกรดน้ำดี เช่น UDCA ใน TPN induced cholestasis

Assessment methods	๑. Direct observation ๒. Bed-side discussion/medical conferences ๓. Medical records ๔. Peer assessment ๕. Long-case examination
---------------------------	---

Competency level	<input type="checkbox"/> Y๑Q๑-๒	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	๑๐
	<input type="checkbox"/> Y๑Q๓-๔	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	๑๐
	<input type="checkbox"/> Y๒Q๑-๒	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	๑๐
	<input type="checkbox"/> Y๑Q๓-๔	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	๑๐

Reference:

๑. D'Antiga L, Nicastro E, Papadopoulou A, et al. European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition Syllabus for Subspecialty Training: Moving Towards a European Standard. J Pediatr Gastroenterol Nutr. ๒๐๑๔;๕๙:๔๑๗-๒๒.

๒. Fawaz R, Baumann U, Ekong U, et al. Guideline for the Evaluation of Cholestatic Jaundice in Infants: Joint Recommendations of the North American Society for Pediatric

Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition and the European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition. J Pediatr Gastroenterol Nutr. ๒๐๑๗;๖๔:๑๕๔-๑๖๘.

๓. แนวเวชปฏิบัติการดูแลรักษาภาวะน้ำดีคั่งในทารก จัดทำโดยชมรมโรคทางเดินอาหารและโรคตับในเด็กแห่งประเทศไทย เมษายน ๒๕๕๗

Curricular component for Pediatric Gastroenterology/Hepatology EPA ၁

EPA title	Approach and management of chronic diarrhea
Description of the activity	<p>Perform appropriate approach and management in children presenting with chronic diarrhea</p> <p>The specific tasks which define this EPA include:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Perform history taking and physical examination to explore potential etiology ○ Select appropriate step-wise non-invasive and invasive investigations ○ Interpret findings from investigations related to chronic diarrhea such as stool and blood tests, endoscopy and histopathology ○ Consider potential therapeutic trials ○ Provide appropriate treatment and holistic care in according to the provisional or definitive diagnosis
Mapping to domains of intended outcomes	<ul style="list-style-type: none"> ၃.၈ Professional habits, attitude, moral, and behavior ၃.၉ Communication and interpersonal skills ၃.၈ Scientific knowledge ၃.၄ Patient care ၃.၆ Continuous professional development
<p>Curricular components that support the specific tasks of the EPA (Knowledge, skill, attitude)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Perform history taking and physical examination to explore potential etiology <ul style="list-style-type: none"> ○ Appropriately address the severe/life-threatening conditions presenting with chronic diarrhea such as severe neonatal-onset diarrhea, severe colitis from infection or inflammatory bowel disease ○ Perform thorough and comprehensive history taking including present illness, personal and family history and physical examination including signs of malnutrition ○ Select appropriate step-wise non-invasive and invasive investigations <ul style="list-style-type: none"> ○ Consider appropriate step-wise investigations starting from non-invasive tests (such as stool tests, blood tests) to invasive test such as endoscopy ○ Interpret findings from investigations related to chronic diarrhea such as stool 	

and blood tests, breath test, endoscopy and histopathology

- Interpret stool and blood tests with regards to pathophysiologic mechanisms (such as secretory vs., osmotic diarrhea, maldigestion and malabsorption), various infections, inflammation or immune-related disorders, congenital or neonatal-onset diarrhea, etc.
- **Consider potential therapeutic trials**
 - Be able to consider therapeutic trials especially in some conditions that gold standard tests cannot be performed in resource-limited settings such as small intestinal bacterial overgrowth, carbohydrate maldigestion/lactose intolerance, bile acid malabsorption, food allergy
- **Provide appropriate treatment and holistic care in according to the provisional or definitive diagnosis**

Assessment methods	<ul style="list-style-type: none"> ඈ. Direct observation ඉ. Bed-side discussion/medical conferences ඊ. Medical records උ. Peer assessment ඌ. Long-case examination 									
Competency level	<input type="checkbox"/> YඉQඉ- ඉ	ඈ	ඉ	ඊ	උ	ඌ	ඍ	ඎ	ඏ	ඐ
	<input type="checkbox"/> YඉQඊ- උ	ඈ	ඉ	ඊ	උ	ඌ	ඍ	ඎ	ඏ	ඐ
	<input type="checkbox"/> YඉQඉ- ඉ	ඈ	ඉ	ඊ	උ	ඌ	ඍ	ඎ	ඏ	ඐ
	<input type="checkbox"/> YඉQඊ- උ	ඈ	ඉ	ඊ	උ	ඌ	ඍ	ඎ	ඏ	ඐ

Reference:

- ඈ. Thiagarajah JR, Kamin DS, Acra S, Goldsmith JD, Roland JT, Lencer WI, et al. Advances in evaluation of chronic diarrhea in infants. Gastroenterology 2008;134:1345-1352.
- ඉ. Guarino A, Lo Vecchio A, Berni Canani R. Chronic diarrhoea in children. Best Pract Res Clin Gastroenterol 2012;26:134-141.
- ඊ. Pezzella V, De Martino L, Passariello A, Cosenza L, Terrin G, Berni Canani R. Investigation of chronic diarrhoea in infancy. Early Hum Dev 2008;80:100-104.
- උ. DuPont HL. Persistent Diarrhea: A clinical review. JAMA 2006;295:100-104.

ภาคผนวกที่ ๗

เกณฑ์การสำเร็จการฝึกอบรมและได้รับวุฒิบัตรเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญ
ในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคทางเดินอาหารและตับ

วิธีการประเมินความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ และความเหมาะสมในการใช้วิธีการประเมิน

ความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ	MCQ	CRQ	OSCE	Chart audit	๓๖๐ degree	Research	Portfolio
1. พฤตินิสัย เจตคติ คุณธรรมและ จริยธรรมแห่งวิชาชีพ	○	○	○	++	+++	++	+++
2. การติดต่อสื่อสารและการสร้าง สัมพันธภาพ	○	○	++	+	+++	+	+++
3. ความรู้พื้นฐาน	+++	+++	++	++	+	+	+
4. การบริหารผู้ป่วย	++	+++	+++	+++	+++	○	+
5. ระบบสุขภาพและการสร้าง เสริมสุขภาพ	++	++	++	+	++	○	+++
6. การพัฒนาความรู้ความสามารถ ทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง	○	○	○	+	+++	+++	++
7. ภาวะผู้นำ	○	○	○	++	+++	++	++

หมายเหตุ : เครื่องหมาย + แสดงถึงระดับความสามารถของเครื่องมือการวัดและประเมินผล

การประเมินผลการปฏิบัติงาน มีแนวทางปฏิบัติดังนี้

๑. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดที่มีผลการปฏิบัติงาน **ไม่เป็นที่น่าพอใจ** สถาบันฝึกอบรมมีสิทธิที่จะให้ปฏิบัติงานซ้ำในชั้นปีนั้น หรือเสนอต่อแพทยสภาเพื่อเพิกถอนการฝึกอบรมได้แล้วแต่กรณี

๒. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดชั้นปีที่ ๑ และที่ปฏิบัติงานในระหว่างชั้นปีที่ ๒ ที่มีผลการปฏิบัติงาน **คาบเส้น** จะต้องได้รับการดูแลเป็นพิเศษหรือปฏิบัติงานเพิ่มเติม หากผลการปฏิบัติงานและผลประเมินยังไม่เป็นที่พอใจ สถาบันฝึกอบรมอาจจะพิจารณาให้ปฏิบัติงานซ้ำในปีดังกล่าว

๓. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดชั้นปีที่ ๒ ที่ผลการปฏิบัติงานชั้นสุดท้ายอยู่ในระดับ **คาบเส้น** **หรือไม่เป็นที่น่าพอใจ** จะต้องอยู่ในดุลยพินิจของสถาบันฝึกอบรมว่าจะให้ปฏิบัติงานเพิ่มเติมหรือให้เข้าสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ ได้

๔. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดที่ปฏิบัติงานครบทั้ง ๒ ปี และมีผลการประเมิน**เป็นที่พอใจ** จึงจะมีสิทธิได้รับอนุมัติเพื่อเข้าสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ ได้

เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม ให้หัวหน้าภาควิชาหรือประธานฝึกอบรมของสถาบัน รายงานผลการประเมินรวบยอดของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดแต่ละคนเพื่อแสดงให้เห็นว่ามีความรู้ความสามารถทางวิชาชีพสามารถปฏิบัติงานโดยอิสระได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้แบบฟอร์มที่กำหนดให้ไปยังคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคทางเดินอาหารและตับ (ภายในเดือนเมษายนของทุกปี) เพื่อพิจารณา

อนุมัติให้เข้าสอบเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขากุมารเวชศาสตร์ โรคทางเดินอาหารและตับ

ผู้ที่สำเร็จการฝึกอบรมและได้รับวุฒิบัตรฯ จะต้องมีคุณสมบัติครบทุกข้อดังต่อไปนี้

๑. ผ่านการฝึกอบรมครบตามหลักสูตร ๒ ปี
๒. ได้ฝึกทักษะในการวินิจฉัย ดูแลรักษาผู้ป่วย และการทำหัตถการทางระบบทางเดินอาหารและตับ โดยประเมินจาก portfolio ดังแสดงเกณฑ์ขั้นต่ำไว้ในภาคผนวกที่ ๕
๓. ผ่านการประเมินต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ ผู้เข้าสอบจะต้องผ่านการประเมินทั้งหมดดังนี้
 - ๓.๑. ผ่านการประเมินการปฏิบัติงานการฝึกอบรมในสถาบันทุกระดับชั้น
 - ๓.๒. ผ่านการประเมินผลงานวิจัย (ภาคผนวกที่ ๔)
 - ๓.๓. ผ่านการประเมินการบันทึกแฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) (ภาคผนวกที่ ๕)
 - ๓.๔. ผ่านการประเมินความรู้ความสามารถทางวิชาชีพตามกรอบ EPA
 - ๓.๕. การสอบข้อเขียนเพื่อประเมินด้านความรู้ การแก้ปัญหาและการประยุกต์ ได้แก่
 - ๓.๕.๑) ข้อสอบแบบปรนัย ชนิดเลือกคำตอบ (MCQ) ได้แก่วิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน

(basic medical sciences or correlated clinical sciences) และวิชาทางคลินิก (clinical subjects) เพื่อประเมินความรู้พื้นฐานทางคลินิก

๓.๕.๒) ข้อสอบแบบ modified essay questions (MEQ) เพื่อประเมินทักษะการแก้ปัญหาผู้ป่วย การคิดเชิงระบบ และการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม

๓.๕.๓) ข้อสอบแบบ constructed response questions (CRQ) เพื่อประเมินความรู้ความสามารถในการแก้ปัญหาและการตัดสินใจ การบอกถึงพยาธิสภาพจากการตรวจการส่องกล้องทางเดินอาหาร การตรวจทางพยาธิวิทยาและรังสีวิทยา

ทั้งนี้ ผลการตัดสินขั้นสุดท้ายอยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการฝึกอบรมฯ

ภาคผนวกที่ ๘

เกณฑ์คุณสมบัติของสถาบันที่สามารถเปิดฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคทางเดินอาหารและตับ

เพื่อให้การฝึกอบรมเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ และนำไปสู่ผลลัพธ์ของหลักสูตรอย่างแท้จริง สมาคม
กุมารเวชศาสตร์ทางเดินอาหารและตับ ได้กำหนดเกณฑ์ให้สถาบันฝึกอบรมมีคุณสมบัติและบทบาทหน้าที่ดังต่อไปนี้

๑. เป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญสาขาหลักที่สามารถร่วมดูแลผู้ป่วยในสาขาวิชา
ดังนี้

๑.๑ กุมารเวชศาสตร์ อนุสาขาวิชาโรคทางเดินอาหารและตับ

๑.๒ กุมารศัลยศาสตร์

๑.๓ พยาธิวิทยา

๑.๔ รังสีวินิจฉัย

๑.๕ อายุรแพทย์ อนุสาขาโรคทางเดินอาหารและตับหรือศัลยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการส่อง
กล้องทางเดินอาหาร

๒. อาจารย์แพทย์

๒.๑ ต้องมีอาจารย์แพทย์เฉพาะทางผู้ได้รับวุฒิบัตร/อนุมัติบัตร อนุสาขาวิชากุมารเวชศาสตร์ โรค
ทางเดินอาหารและตับ ไม่ต่ำกว่า ๒ คน

๒.๒ อัตราส่วนอาจารย์แพทย์ กุมารเวชศาสตร์ อนุสาขาวิชาโรคทางเดินอาหารและตับ : แพทย์
ประจำบ้านต่อยอด ต้องไม่ต่ำกว่า ๒ : ๑ ต่อปีการศึกษา

๒.๓ ประธานฝึกอบรมของอนุสาขาฯ หรืออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ต้องเป็นผู้มี
ประสบการณ์ และได้รับวุฒิบัตรหรืออนุมัติบัตร ผู้เชี่ยวชาญอนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคทางเดินอาหารและตับ
และทำงานมาไม่น้อยกว่า ๕ ปี

๓. มีพันธกิจด้านการเรียนการสอนที่ระบุเป็นลายลักษณ์อักษรอย่างชัดเจน

๔. มีจำนวนผู้ป่วยในที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาล สำหรับผู้ป่วยโรคทางเดินอาหารและตับในเด็กหรือรับ
ปรึกษาเฉลี่ยไม่น้อยกว่า ๒๐๐ รายต่อปี (นับรวมทั้งผู้ป่วยเก่า และผู้ป่วยใหม่) และมีการตรวจผู้ป่วยนอกโรค
ทางเดินอาหารและตับในเด็ก ไม่ต่ำกว่า ๕๐๐ รายต่อปี (นับรวมทั้งผู้ป่วยเก่า และผู้ป่วยใหม่)

๕. มีห้องส่องกล้องทางเดินอาหาร (endoscopic suite) และเครื่องมือที่สามารถทำ esophagogastro-
duodenoscopy, ileocolonoscopy และ endoscopic interventions ตามเกณฑ์ที่กำหนด

๖. มีเครื่องมือการตรวจพิเศษของโรกระบบทางเดินอาหารตามความเหมาะสม เช่น pH study หรือ
combined pH-MII study เป็นต้น

๗. มีกิจกรรมและบรรยากาศทางวิชาการที่เหมาะสมกับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ของแพทย์ประจำ
บ้านต่อยอด อนุสาขาวิชากุมารเวชศาสตร์ โรคทางเดินอาหารและตับ เช่น journal appraisal, topic review,
และ inter-departmental conferences ต่าง ๆ

๘. มีห้องสมุดหรือศูนย์สารสนเทศ ที่สามารถเข้าถึงวารสารทางการแพทย์ และมีตำราที่จำเป็นใน
สาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

๙. มีพื้นที่ทำงานให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดภายในโรงพยาบาลอย่างเพียงพอ โดยคำนึงถึงความสะดวก และปลอดภัย

ภาคผนวกที่ ๙

รายนามคณะกรรมการร่างหลักสูตร อนุสาขากุมารเวชศาสตร์ โรคทางเดินอาหารและตับ
ตามคำสั่ง สยามกุมารเวชศาสตร์ทางเดินอาหารและตับ ที่ ๑/๒๕๖๒
ลงวันที่ ๑๕ มกราคม ๒๕๖๒

๑. รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ณัฐพงษ์ อัครผล	ประธาน
๒. ศาสตราจารย์คลินิก นายแพทย์ประพันธ์ อานเป็รื่อง	คณะกรรมการ
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงนิยะดา วิทยาศัย	คณะกรรมการ
๔. ศาสตราจารย์ แพทย์หญิงสุพร ตรีพงษ์กรูณา	คณะกรรมการ
๕. รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิงวรรณุช จงศรีสวัสดิ์	คณะกรรมการ
๖. รองศาสตราจารย์ พ.อ. แพทย์หญิงนภอร ภาวิจิตร	คณะกรรมการ
๗. รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิงศุกระวรรณ อินทรขาว	คณะกรรมการ
๘. อาจารย์ แพทย์หญิงณัฐรักษ์ ชัยจิตร์ราชต์	คณะกรรมการ
๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงพรรณพัชร พิริยะนนท์	คณะกรรมการ
๑๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงพลิตติยา สินธุเสก	คณะกรรมการ
๑๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงฉัตรต์มณี เลิศอุดมผลวณิช	คณะกรรมการ
๑๒. รองศาสตราจารย์ นายแพทย์พรเทพ ตันเผ่าพงษ์	คณะกรรมการ
๑๓. อาจารย์ นายแพทย์สิโรจน์ ขนอม	คณะกรรมการ

ภาคผนวก ๑๐

อาจารย์หน่วยงานโรคระบบทางเดินอาหารและตับ สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี

ผศ. พิเศษ พญ. ศิริลักษณ์	เจนนุวัตร	ประธานกรรมการฝึกอบรม
ผศ. พิเศษ พญ. นิยะดา	วิทยาศัย	ที่ปรึกษา
พญ. สุภา	หริกุล	ที่ปรึกษา
นพ. สิวโรจน์	ชนอม	กรรมการและเลขานุการกรรมการฝึกอบรม
พญ. นพรัตน์	ประชาสิทธิศักดิ์	กรรมการ