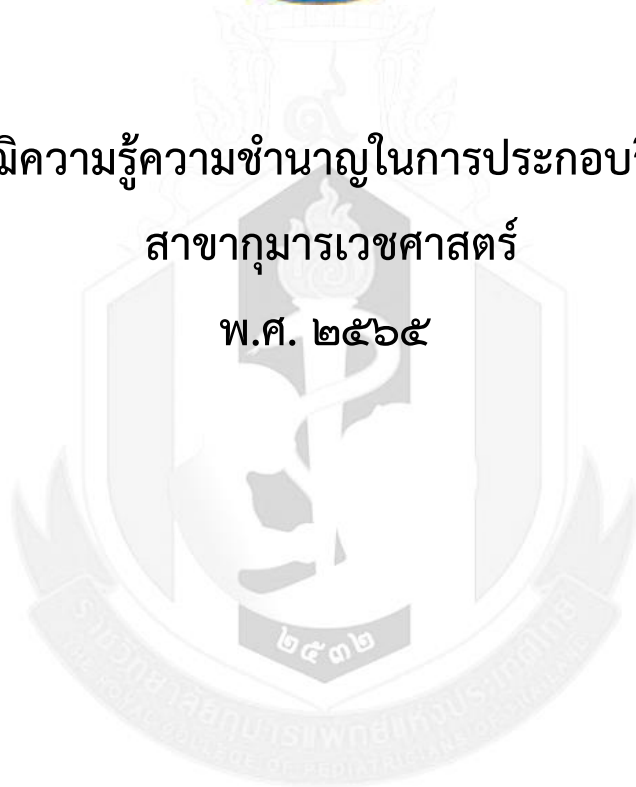




มาตรฐานคุณวุฒิความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม  
สาขากุมารเวชศาสตร์  
พ.ศ. ๒๕๖๕



โดย  
คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม  
สาขากุมารเวชศาสตร์  
ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย  
(รับรองเมื่อวันที่ ๖ กรกฎาคม ๒๕๖๕)

## สารบัญ

มาตรฐานคุณวุฒิความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขา กุมารเวชศาสตร์	1
ชื่อสาขา	1
ชื่อวุฒิบัตร	1
หน่วยงานที่รับผิดชอบ	1
พันธกิจของการฝึกอบรม/หลักสูตร	1
ผลสัมฤทธิ์ของการฝึกอบรม/หลักสูตร	2
แผนการฝึกอบรม/หลักสูตร	6
การวัดและประเมินผล	14
การรับและการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม	19
อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม	20
ทรัพยากรทางการศึกษา	21
การประเมินแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร	21
การทบทวนและการพัฒนา	22
ธรรมาภิบาลและการบริหารจัดการ	22
การประกันคุณภาพการฝึกอบรม	23
ภาคผนวกที่ 1 เนื้อหาวิชา	24
ภาคผนวกที่ 2 รายชื่อหัตถการและการตรวจเพื่อการวินิจฉัยและรักษา	81
ภาคผนวกที่ 3 แนวทางการจัดการฝึกอบรมกุมารเวชศาสตร์ชุมชน/สังคม	86
ภาคผนวกที่ 4 แนวทางการจัดฝึกอบรมเวชศาสตร์วัยรุ่น (Adolescent Medicine)	90
ภาคผนวกที่ 5 การติดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธ์ภาพ	94
ภาคผนวกที่ 6 ระเบียบการทำงานวิจัยของแพทย์ประจำบ้าน สาขากุมารเวชศาสตร์ พ.ศ. 2560	97
ภาคผนวกที่ 7 งานวิจัย เพื่อการรับรอง วุฒิบัตร หรือ หนังสืออนุมัติ สาขากุมารเวชศาสตร์ ให้มีคุณวุฒิ “เทียบเท่าปริญญาเอก”	102
ภาคผนวกที่ 8 กิจกรรมทางวิชาชีพที่แพทย์ประจำบ้านสามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเองโดยไม่มีการกำกับดูแล (Entrustable Professional Activities; EPA)	106
ภาคผนวกที่ 9 การประเมินผลโดยการใช้แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio)	123
ภาคผนวกที่ 10 เกณฑ์คุณสมบัติของสถาบันที่จะรับผู้เข้าฝึกอบรมสาขากุมารเวชศาสตร์	124
ภาคผนวกที่ 11 ราชานามคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบความรู้ความชำนาญในการ ประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขากุมารเวชศาสตร์ พศ.2562-25625	128



มาตรฐานคุณวุฒิความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม

สาขากุมารเวชศาสตร์

พ.ศ. ๒๕๖๕

ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย

1. ชื่อสาขา

(ภาษาไทย) กุมารเวชศาสตร์

(ภาษาอังกฤษ) Pediatrics

2. ชื่อวุฒิบัตร

ชื่อเต็ม

(ภาษาไทย) วุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม  
สาขากุมารเวชศาสตร์

(ภาษาอังกฤษ) Diploma of the Thai Board of Pediatrics

ชื่อย่อ

(ภาษาไทย) วว. กุมารเวชศาสตร์

(ภาษาอังกฤษ) Dip. Thai Board of Pediatrics

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย

4. พันธกิจของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร

การดูแลปัญหาและสุขภาพของเด็ก นอกเหนือจากการให้การรักษามีมาตรฐานแล้ว ยังต้องให้การป้องกันโรค และการสร้างเสริมสุขภาพ เพื่อเด็กจะได้มีสุขภาพดีเป็นกำลังสำคัญของชาติต่อไป

ยุคโลกาภิวัตน์ในโลกปัจจุบัน ส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม การสื่อสารและเทคโนโลยีสมัยใหม่ และการศึกษา อันมีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพของมนุษย์ทุกเพศทุกวัย นอกจากนี้ ปัญหาความไม่เท่าเทียมกันในสังคมที่เพิ่มมากขึ้น ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงทางนโยบาย แผนงานและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเด็กและเยาวชน ระบบบริการสุขภาพ การดูแลและส่งต่อผู้ป่วย การบริหารสุขภาพที่ยึดคนเป็นศูนย์กลาง (people-centered health care) ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของเด็กไทยทั้งทางตรงและทางอ้อม ปัญหาสุขภาพของเด็กไทย ความต้องการด้านสุขภาพของชุมชนและสังคมในเรื่องเกี่ยวกับเด็ก ตลอดจนความรับผิดชอบทางสังคมของกุมารแพทย์แตกต่างจากในอดีตอย่างชัดเจน กล่าวคือ อุบัติการณ์ของโรคติดเชื้อทั่วไปลดลง ในขณะที่เดียวกันพบโรคติดเชื้ออุบัติใหม่ โรค

เรื้อรังและซับซ้อน โรคที่เกิดจากพฤติกรรมกรรมการบริโภค การเลี้ยงดู การมีพฤติกรรมทางด้านสุขภาพและการอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมเพิ่มมากขึ้น เช่น โรคอ้วน ปัญหาด้านพัฒนาการ ปัญหาสุขภาพจิต ปัญหาวัยรุ่น โรคที่เกิดจากมลภาวะ เป็นต้น นอกจากนี้ ปัญหาสังคมในปัจจุบัน ยังส่งผลให้เด็กที่อยู่ในสภาวะยากลำบากมีจำนวนเพิ่มสูงขึ้นอย่างมาก

ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทยได้เล็งเห็นความสำคัญของการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ จึงได้มีการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมกุมารแพทย์ให้มีความทันสมัยและเหมาะสม ตลอดจนสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในยุคปัจจุบัน โดยกำหนดพันธกิจของการฝึกอบรมให้ครอบคลุมในเรื่องของการผลิตกุมารแพทย์ที่มีความรู้ความสามารถในสาขาการเวชศาสตร์ที่ทันยุคกับการเปลี่ยนแปลงของโลก สามารถให้การดูแลรักษาทารกแรกเกิดจนถึงเด็กอายุ 18 ปี ได้อย่างเหมาะสม มีประสิทธิภาพ มีความเอื้ออาทรและใส่ใจในความปลอดภัยของผู้ป่วยเพื่อการแก้ไขปัญหาและการส่งเสริมสุขภาพ โดยยึดถือผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางบนพื้นฐานของการดูแลแบบองค์รวม มีความสามารถในการทำงานแบบมีอาชีพ รู้จักคิดอย่างมีวิจารณญาณ สามารถปฏิบัติงานได้ด้วยตนเองอย่างเต็มตัวโดยไม่ต้องมีการกำกับดูแล ตลอดจนสามารถปฏิบัติงานแบบสหวิชาชีพหรือเป็นทีมได้ รวมทั้งมีเจตนาธรรมและเตรียมพร้อมที่จะเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดชีวิต ควบคู่ไปกับรู้จักจัดสมดุลระหว่างสภาวะการทำงานและการรักษาสุขภาพของตนเอง ทั้งนี้เพื่อให้เด็กและวัยรุ่นไทยอยู่ดีมีสุข มีพัฒนาการสมวัย ทั้งร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ จิตใจและสังคม และกุมารแพทย์เองสามารถดำเนินชีวิตได้อย่างมีความสุขเช่นกัน

ในการพัฒนาหลักสูตรครั้งนี้ ได้ปรับปรุงจากหลักสูตรเดิมในปีพ.ศ. 2554 พ.ศ. 2561 รวมทั้งอิงเกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบการวิชาชีพเวชกรรมของแพทยสภาฉบับปรับปรุงใหม่ที่เน้นการบริหารสุขภาพที่ยึดคนเป็นศูนย์กลาง (people-centered health care)

## 5. ผลสัมฤทธิ์ของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร

เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมหลักสูตรเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาการเวชศาสตร์ของแพทยสภาเป็นเวลา 3 ปี ผู้ได้รับวุฒิปริญญา จะต้องมีความรู้ความสามารถทางวิชาชีพหรือผลสัมฤทธิ์ของการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ตามสมรรถนะหลักที่ครอบคลุมความรู้ ทักษะ และเจตคติที่จำเป็นสำหรับการเป็นกุมารแพทย์และสอดคล้องกับพันธกิจของหลักสูตร ดังนี้

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

- 5.1.1 มีคุณธรรม และจริยธรรมที่เหมาะสมต่อวิชาชีพแพทย์
- 5.1.2 มีความน่าเชื่อถือและความรับผิดชอบ
- 5.1.3 มีความเห็นอกเห็นใจ เข้าใจความรู้สึกของผู้อื่น และมีจิตสาธารณะ

- 5.1.4 เคารพและให้เกียรติต่อผู้ป่วย และครอบครัว ปฏิบัติต่อผู้ป่วยด้วยความเอาใจใส่ โดยไม่คำนึงถึงบริบท ของเชื้อชาติ วัฒนธรรม ศาสนา อายุ และเพศ ให้ความจริงแก่ผู้ป่วย หรือผู้ปกครองตามแต่กรณี รักษาความลับ และเคารพในสิทธิเด็กและสิทธิของผู้ป่วย
- 5.1.5 ซื่อสัตย์สุจริตต่อตนเองและวิชาชีพ เป็นที่ไว้วางใจของผู้ป่วย ผู้ปกครองผู้ป่วยและสังคม
- 5.1.6 มีพฤติกรรมที่เหมาะสมต่อเพื่อนร่วมงานทั้งในวิชาชีพของตนเองและวิชาชีพอื่นๆ
- 5.1.7 จัดสมดุลระหว่างชีวิตการทำงานและการรักษาสุขภาพตนเอง ดำเนินชีวิตได้อย่างมีความสุข

## 5.2 การติดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ (Communication and interpersonal skills)

- 5.2.1 สามารถสื่อสารกับผู้ป่วย บิดามารดา ผู้ปกครองหรือผู้เลี้ยงดู โดยตระหนักถึงปัจจัยของคู่สื่อสารที่อาจส่งผลต่อการสื่อสาร ได้แก่ ภูมิหลังของผู้ป่วย (ระดับการศึกษา ภาษา วัฒนธรรม ความเชื่อเรื่องสุขภาพ) พฤติกรรมและสภาวะทางอารมณ์ของผู้ป่วย บิดามารดา ผู้ปกครอง หรือผู้เลี้ยงดู รวมถึงบรรยากาศที่เอื้อต่อการสื่อสาร
- 5.2.2 มีทักษะในการรับฟังปัญหา เข้าใจความรู้สึกและความวิตกกังวลของผู้ป่วย บิดามารดา ผู้ปกครองหรือผู้เลี้ยงดู
- 5.2.3 สามารถสื่อสารกับผู้ร่วมงานและสหวิชาชีพ สร้างความสัมพันธ์และบูรณาการระหว่างทีมที่ดูแลรักษาผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม
- 5.2.4 มีทักษะในการให้คำปรึกษา ถ่ายทอดความรู้ และประสบการณ์แก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง
- 5.2.5 สามารถสื่อสารด้วยภาษาพูด ภาษาเขียน และภาษาท่าทาง (nonverbal communication) ทั้งต่อผู้ป่วย ผู้ร่วมงานและสังคม ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม
- 5.2.6 สามารถสื่อสารทางโทรศัพท์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และสื่อประเภทอื่นๆ ได้อย่างเหมาะสม
- 5.2.7 ชี้แจง ให้ข้อมูลเพื่อให้ได้รับความยินยอมจากบิดา มารดา หรือผู้ปกครองเด็กในการดูแลรักษา และการยินยอมจากตัวผู้ป่วยเด็กโตตามความเหมาะสม (consent and assent)
- 5.2.8 ให้คำแนะนำ และมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ป่วยและผู้ปกครองอย่างเหมาะสม

## 5.3 ความรู้ทางกุมารเวชศาสตร์และศาสตร์อื่นๆที่เกี่ยวข้อง (Scientific knowledge of pediatrics and other related sciences) (ภาคผนวกที่ 1)

- 5.3.1 มีความรู้ความเข้าใจด้านวิชากุมารเวชศาสตร์
- 5.3.2 มีความรู้ความเข้าใจด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์ วิทยาศาสตร์คลินิก วิทยาศาสตร์สังคมและพฤติกรรม เวชศาสตร์ป้องกัน จริยธรรมทาง

การแพทย์ ระบบสาธารณสุข กฎหมายทางการแพทย์ พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล ๒๕๖๒ การแพทย์ทางเลือกในส่วนที่เกี่ยวกับกุมารเวชศาสตร์ ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับระบบประกันคุณภาพ การบริหารความเสี่ยง

- 5.3.3 คิติวิเคราะห์ คั่นคว้าความรู้ เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการตรวจวินิจฉัย และบำบัดรักษา ผู้ป่วย ตลอดจนวางแผนการสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันการเจ็บป่วยได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

#### 5.4 การบริหารผู้ป่วย (Patient care) มีความรู้ความสามารถในการให้การบริบาลผู้ป่วยโดยใช้ทักษะความรู้ความสามารถดังต่อไปนี้อย่างมีประสิทธิภาพ

- 5.4.1 การตรวจวินิจฉัย และดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient assessment and management)
- 5.4.1.1 มีท่าทีและทักษะในการซักประวัติที่เหมาะสม
  - 5.4.1.2 ตรวจร่างกายเด็กด้วยวิธีการที่ถูกต้องและเหมาะสม
  - 5.4.1.3 วางแผนการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการอย่างมีเหตุผล ประหยัด และคุ้มค่า
  - 5.4.1.4 รวบรวมข้อมูลจากประวัติ การตรวจร่างกาย ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการและการตรวจพิเศษต่างๆ เพื่อนำมาตั้งสมมติฐาน วิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาของผู้ป่วย
  - 5.4.1.5 นำความรู้ทางทฤษฎี และใช้หลักการของเวชศาสตร์เชิงประจักษ์ (evidence-based medicine) มาประกอบการพิจารณา และใช้วิจารณ์ญาณในการตัดสินใจทางคลินิก การให้การวินิจฉัย การใช้ยาตลอดจน การให้การบำบัดรักษาผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสมและทันท่วงที
  - 5.4.1.6 เลือกใช้มาตรการในการป้องกัน รักษา การรักษาแบบประคับประคอง การดูแลผู้ป่วยเด็กในระยะสุดท้ายและเด็กที่มีภาวะเจ็บป่วยเรื้อรัง ให้สอดคล้องกับระยะของการดำเนินโรค (natural history) ความต้องการของผู้ป่วยและครอบครัวตลอดจนทรัพยากรที่มีอยู่ได้อย่างเหมาะสม
  - 5.4.1.7 บันทึกเวชระเบียนอย่างเป็นระบบถูกต้อง และต่อเนื่อง โดยใช้แนวทางมาตรฐานสากล
  - 5.4.1.8 รู้ข้อจำกัดของตนเอง ปรีกษาผู้มีความรู้ความชำนาญกว่า หรือส่งต่อผู้ป่วยไปรับการรักษา รวมทั้งการรับกลับมาดูแลรักษาต่อได้อย่างเหมาะสม
  - 5.4.1.9 ให้การบริหารสุขภาพเด็กแบบองค์รวม โดยยึดผู้ป่วยและครอบครัวเป็นศูนย์กลางและยึดหลักการของการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลตามที่กฎหมายกำหนดไว้
  - 5.4.1.10 ให้การดูแลรักษาแบบสหวิชาชีพแก่ผู้ป่วยเด็กได้อย่างเหมาะสม

5.4.1.11 ในกรณีฉุกเฉิน สามารถจัดลำดับความสำคัญ และให้การรักษาเบื้องต้นได้  
อย่างทันที่

5.4.2 การตรวจโดยใช้เครื่องมือพื้นฐาน การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การทำหัตถการที่  
จำเป็น (Technical and procedural skills) และใช้เครื่องมือต่างๆในการตรวจ  
วินิจฉัยและรักษาผู้ป่วยเด็ก โดยสามารถอธิบายข้อบ่งชี้ ข้อห้าม ภาวะแทรกซ้อนใน  
การตรวจ สภาพและเงื่อนไขที่เหมาะสม ตลอดจนขั้นตอนการตรวจ สามารถกระทำได้  
ด้วยตนเอง แปลผลได้อย่างถูกต้อง และเตรียมผู้ป่วยเด็กเพื่อการตรวจวินิจฉัยนั้นๆได้  
อย่างถูกต้องเหมาะสม (ภาคผนวกที่ 2)

## 5.5 ระบบสุขภาพ และการสร้างเสริมสุขภาพ (Health system and health promotion)

มีความสามารถ ในการกำกับดูแลสุขภาพของเด็กอย่างต่อเนื่อง (continuity care) ตั้งแต่แรก  
เกิดถึงวัยรุ่น ให้คำปรึกษาแนะนำแก่ผู้เลี้ยงดูได้ทั้งในคลินิกสุขภาพ หอผู้ป่วยนอก หอผู้ป่วย  
ใน โดยคำนึงถึงระบบสุขภาพและครอบครัวเป็นศูนย์กลาง

5.5.1 กำกับดูแลสุขภาพเด็กโดยมีครอบครัวเป็นศูนย์กลาง

5.5.2 ประเมิน วิเคราะห์ วางแผนการดูแลรักษา และพัฒนาการสร้างเสริมสุขภาพเด็กในวัย  
ต่างๆ ตั้งแต่แรกเกิดจนถึงวัยรุ่น

5.5.3 ให้การบริหารสุขภาพเด็กโดยคำนึงถึงความปลอดภัยและพิทักษ์ประโยชน์ของผู้ป่วย  
เด็กเป็นสำคัญ

5.5.4 ตระหนักถึงความสำคัญของสถาบันครอบครัว ชุมชน และสังคมที่มีอิทธิพลต่อสุขภาพ  
เด็ก และสามารถโน้มน้าวให้ครอบครัว ชุมชน และสังคมมีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพ  
เด็กแบบองค์รวม

5.5.5 ให้การดูแลรักษา คำปรึกษา ตลอดจนดำเนินการส่งต่อ บนพื้นฐานความรู้เรื่องระบบ  
สุขภาพและการส่งต่อ การแพทย์ทางไกลหรือโทรเวช (telemedicine) และคลินิก  
ออนไลน์

5.5.6 ตระหนักถึงความสำคัญของการดูแลเด็กด้วยโอกาส เด็กถูกทอดทิ้ง และสามารถให้  
การช่วยเหลือ ติดต่อประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสม

## 5.6 การพัฒนาความรู้ความสามารถทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง (Continuous professional

development) เพื่อธำรงและพัฒนาความสามารถด้านความรู้ ทักษะ เจตคติ และ  
พฤติกรรมในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขากุมารเวชศาสตร์ให้มีมาตรฐาน ทันสมัย อย่าง  
ต่อเนื่อง และตอบสนองต่อความต้องการของผู้ป่วย สังคม และความเปลี่ยนแปลง โดย

5.6.1 กำหนดความต้องการในการเรียนรู้ของตนเองได้อย่างครอบคลุมทุกด้านที่จำเป็น  
วางแผนและแสวงหาวิธีการสร้างและพัฒนาความรู้ ทักษะ เจตคติ และพฤติกรรมที่



เหมาะสม เข้าร่วมกิจกรรมเพื่อแสวงหาและแลกเปลี่ยนความรู้ ฝึกทักษะ รวมทั้งพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ

5.6.2 ค้นคว้าหาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.6.3 มีวิจักษณ์ญาณในการประเมินข้อมูล บนพื้นฐานของหลักการด้านวิทยาการระบาด คลินิก และเวชศาสตร์เชิงประจักษ์

5.6.4 ประยุกต์ความรู้ เทคโนโลยี และทักษะใหม่ได้อย่างเหมาะสม ในการบริหารผู้ป่วย

5.6.5 ตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาคุณภาพงาน รวมทั้งสามารถปฏิบัติได้อย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง พัฒนางาน สร้างองค์ความรู้ใหม่จากงานวิจัย การปฏิบัติงานประจำวัน (practice-based learning and improvement) และการจัดการความรู้ได้ (knowledge management)

**5.7 ภาวะผู้นำ (Leadership)**มีความสามารถในการเป็นผู้นำทั้งในระดับทีมงานที่ดูแลรักษาผู้ป่วยและการบริการสุขภาพในชุมชน การทำงานร่วมกันเป็นทีม และการรับปรึกษาผู้ป่วย ดังนี้

5.7.1 เป็นผู้นำในการบริหารจัดการในทีมที่ร่วมดูแลผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.7.2 ทำงานร่วมกับผู้ร่วมงานได้ในหลายบทบาท ทั้งในฐานะหัวหน้า ผู้ประสานงานและสมาชิกกลุ่ม

5.7.3 ส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้ร่วมงานทำหน้าที่ได้อย่างเต็มความสามารถ

5.7.4 แสดงถึงความเป็นผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์ มีวิสัยทัศน์

## 6. แผนการฝึกอบรม

### 6.1 วิธีการให้การฝึกอบรม

#### 6.1.1 ขอบเขตของการฝึกอบรม

สถาบันฝึกอบรมจัดการฝึกอบรมเพื่อให้แพทย์ประจำบ้านมีความรู้ความสามารถทางวิชาชีพหรือผลของการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ตามสมรรถนะหลักไม่น้อยกว่าเกณฑ์ที่ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทยกำหนด 7 ประการ การฝึกอบรมเน้นลักษณะการเรียนรู้จากการปฏิบัติงาน (practice-based learning) เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านมีประสบการณ์ในการดูแลและรักษาสุขภาพทั้งเด็กดีและเด็กป่วยช่วงอายุตั้งแต่แรกเกิดจนถึง 18 ปี และครอบคลุมโรคส่วนใหญ่ที่กุมารแพทย์จะต้องประสบในชีวิตการทำงานในฐานะกุมารแพทย์ทั่วไป นอกจากนี้สถาบันสามารถจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพิ่มเติมตามความต้องการของแพทย์ประจำบ้านและศักยภาพของสถาบันฝึกอบรม

#### 6.1.2 ระยะเวลา ลักษณะและระดับของการฝึกอบรม

การฝึกอบรมแบ่งเป็น 3 ระดับ โดยหนึ่งระดับเทียบเท่าการฝึกอบรมแบบเต็มเวลาไม่น้อยกว่า 50 สัปดาห์ รวมระยะเวลาทั้ง 3 ระดับแล้วเทียบเท่าการฝึกอบรมเต็มเวลาไม่น้อยกว่า 150 สัปดาห์ ทั้งนี้อนุญาตให้ลาพักรื้อนรวม

กับลาทุกประเภทได้ไม่เกิน 2 สัปดาห์ต่อระดับการฝึกอบรม จึงจะมีสิทธิได้รับการพิจารณาประเมินเพื่อวุฒิบัตรฯ ในกรณีลาเกินกว่าที่กำหนด จะต้องมีการขยายเวลาการฝึกอบรมให้มีระยะเวลาการฝึกอบรมทั้งสิ้นไม่ต่ำกว่า 150 สัปดาห์ จึงจะมีสิทธิได้รับการพิจารณาประเมินเพื่อวุฒิบัตรฯ

สถาบันฝึกอบรมมีหน้าที่จัดเตรียมให้แพทย์ประจำบ้านได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ที่เหมาะสมกับระดับชั้นปีดังนี้

ระดับที่ 1 และระดับที่ 2 เป็นการฝึกอบรมที่ครอบคลุมวิชาการกุมารเวชศาสตร์ทั่วไป โดยจัดให้แพทย์ประจำบ้านมีประสบการณ์ในการดูแลเด็กป่วยในหอผู้ป่วยใน หอผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยฉุกเฉินและเฉียบพลัน หอผู้ป่วยทารกแรกเกิด หอผู้ป่วยเวชบำบัดวิกฤต ฝึกปฏิบัติงานด้านกุมารเวชศาสตร์สังคม เวชศาสตร์วัยรุ่น พัฒนาการและพฤติกรรมเด็ก และวิชาเลือก

ระดับที่ 3 จัดให้แพทย์ประจำบ้านทำหน้าที่เป็นหัวหน้าทีมในการดูแลรักษาผู้ป่วย กำกับติดตามดูแล แพทย์ประจำบ้านรุ่นน้องและนิสิตนักศึกษาแพทย์ และมีส่วนร่วมในการวางแผนการจัดการเรียนการสอน ทั้งในส่วนที่เป็น การดูแลผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก เป็นเวลาอย่างน้อย 24 สัปดาห์หรือ 6 เดือน สำหรับช่วงเวลาที่เหลือเปิดโอกาสให้แต่ละสถาบันฝึกอบรมมีความยืดหยุ่นในการจัดการฝึกอบรมให้สอดคล้องกับความต้องการของแพทย์ประจำบ้านโดย มุ่งเน้นไปตามศักยภาพของแต่ละสถาบันฝึกอบรมและตามหลักสูตรของสถาบันฝึกอบรมนั้น

### **6.1.3 การจัดรูปแบบหรือวิธีการการฝึกอบรม**

เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านมีความรู้ความสามารถทางวิชาชีพหรือผลการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ทั้ง 7 ประการ (ตารางที่ 1) สถาบันฝึกอบรมต้องจัดการฝึกอบรม โดยยึดหลักการเรียนรู้แบบผู้ใหญ่ (adult learning) ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (trainee-centered) มีการกระตุ้น เตรียมความพร้อมและสนับสนุนให้แพทย์ประจำบ้านได้แสดงความรับผิดชอบต่อกระบวนการเรียนรู้ของตนเองและได้สะท้อนการเรียนรู้นั้นๆ (self-reflection) ส่งเสริมความเป็นอิสระทางวิชาชีพ (professional autonomy) เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านสามารถปฏิบัติต่อผู้ป่วยและชุมชนได้อย่างดีที่สุด โดยคำนึงถึงความปลอดภัยและความอิสระของผู้ป่วย (patient safety and autonomy) มีการบูรณาการระหว่างความรู้ภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ การชี้แนะแพทย์ประจำบ้านโดยอาศัยหลักการของการกำกับดูแล (supervision) การประเมินค่า (appraisal) และการให้ข้อมูลป้อนกลับ (feedback)

รูปแบบการจัดการฝึกอบรม มี 5 รูปแบบเพื่อให้แพทย์ประจำบ้านได้มีประสบการณ์การเรียนรู้ที่หลากหลายในสาขากุมารเวชศาสตร์ ดังนี้

**6.1.3.1 การเรียนรู้จากการปฏิบัติงาน** เป็นการฝึกอบรมโดยใช้การปฏิบัติเป็นฐาน (practice-based training) มีการบูรณาการการฝึกอบรมเข้ากับงานบริการให้มีการส่งเสริมซึ่งกันและกัน โดยให้แพทย์ประจำบ้านมีส่วนร่วมในการบริการและรับผิดชอบดูแลผู้ป่วย เพื่อให้มีความรู้ความสามารถในด้านการบริหารผู้ป่วย การทำหัตถการ การให้เหตุผลและการตัดสินใจทางคลินิก การบันทึกรายงานผู้ป่วย การบริหารจัดการ โดยคำนึงถึงศักยภาพและการเรียนรู้ของแพทย์ประจำบ้าน มีการบูรณาการความรู้ทั้งภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติ กับงานบริหารผู้ป่วย ทั้งนี้จัดให้ปฏิบัติงานทั้งกุมารเวชศาสตร์ทั่วไป และกุมารเวชศาสตร์เฉพาะสาขาดังนี้คือ

#### **ก. กุมารเวชศาสตร์ทั่วไป**

### 1) ผู้ป่วยใน

จัดให้แพทย์ประจำบ้านมีประสบการณ์ในการดูแลรักษาผู้ป่วยใน ประเภทกุมารเวชศาสตร์ทั่วไปอย่างน้อย 24 สัปดาห์หรือ 6 เดือน ในช่วงการฝึกอบรมระดับที่ 1 และระดับที่ 2 หรือในระยะเวลา 2 ปีแรก รวมทั้งจัดให้มีการสอนข้างเตียงสำหรับแพทย์ประจำบ้านโดยอาจารย์ประจำหอผู้ป่วยอย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 ครั้ง ทั้งนี้มุ่งเน้นที่ความรู้พื้นฐานและทักษะระดับกุมารแพทย์ทั่วไป

สถาบันฝึกอบรมมอบหมายให้แพทย์ประจำบ้านรับผิดชอบดูแลผู้ป่วยในจำนวนเหมาะสมกับระดับความรู้ความสามารถ เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านสามารถดูแลผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีเวลาค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม ดังนี้ แพทย์ประจำบ้านระดับที่ 1 และระดับที่ 2 ควรมีผู้ป่วยอยู่ในความรับผิดชอบ คราวละไม่เกิน 20 คนต่อระดับ แพทย์ประจำบ้านระดับที่ 3 ให้มีบทบาทในด้านควบคุมดูแลและไม่ควรดูแลผู้ป่วยเกินคราวละ 30 คน

### 2) ผู้ป่วยฉุกเฉินและเฉียบพลัน และผู้ป่วยนอกทั่วไป

ให้แพทย์ประจำบ้านมีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินและเฉียบพลัน และผู้ป่วยนอก อย่างน้อย 16 สัปดาห์หรือ 4 เดือนตลอดระยะเวลาการฝึกอบรม 3 ระดับหรือ 3 ปี โดยการฝึกปฏิบัติงานที่ห้องฉุกเฉินรวมแล้วต้องไม่น้อยกว่า 4 สัปดาห์หรือ 1 เดือน และต้องเป็นการดูแลผู้ป่วยเด็กที่ห้องฉุกเฉินด้วยตนเองภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ การรับปรึกษาแต่เพียงอย่างเดียวถือว่าไม่เพียงพอสำหรับประสบการณ์การเรียนรู้

### 3) การดูแลเด็กหรือผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง

ให้แพทย์ประจำบ้านมีประสบการณ์ในการดูแลเด็กและหรือผู้ป่วยเด็กอย่างต่อเนื่อง โดยครอบคลุมในเรื่องเกี่ยวกับการเจริญเติบโตและพัฒนาการของเด็กปกติ การสร้างเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การดูแลรักษาโรคที่พบบ่อยทั้งที่เป็นแบบเฉียบพลันหรือเรื้อรัง

### 4) การดูแลทารกแรกเกิดปกติ

จัดให้มีประสบการณ์ในการดูแลทารกแรกเกิดปกติเป็นเวลาอย่างน้อย 4 สัปดาห์หรือ 1 เดือนตลอดระยะเวลาการฝึกอบรม 3 ระดับหรือ 3 ปี

### 5) งานด้านกุมารเวชศาสตร์ชุมชน/สังคม (ภาคผนวกที่ 3)

ให้แพทย์ประจำบ้านมีประสบการณ์การเรียนรู้และปฏิบัติงานด้านกุมารเวชศาสตร์ชุมชน/สังคมอย่างน้อย 4 สัปดาห์หรือ 1 เดือน ในช่วงการฝึกอบรมระดับที่ 1 และ/หรือ 2 หรือในระยะเวลา 2 ปีแรก เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีประสบการณ์เกี่ยวกับการตอบสนองของระบบสุขภาพระดับท้องถิ่น ระดับภูมิภาค และระดับชาติ ต่อความจำเป็นด้านสุขภาพของประชาชน ตระหนักในบทบาทของกุมารแพทย์ในการสนับสนุนสุขภาพและพัฒนาการของเด็กในชุมชน การมีส่วนร่วมของเด็กในสังคม การพิทักษ์ประโยชน์เพื่อเด็ก การมีเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติงานในชุมชนที่มีบุคลากรและอุปกรณ์จำกัดในฐานะผู้ให้บริการสุขภาพหรือเป็นที่ปรึกษาในฐานะเป็นกุมารแพทย์ รวมไปถึงอนามัยโรงเรียน (school health)

### 6) งานด้านพัฒนาการและพฤติกรรมเด็ก

เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านมีความรู้ ความสามารถ และทักษะในการประเมินพัฒนาการ และพฤติกรรมของเด็ก สามารถให้การวินิจฉัยแยกพฤติกรรมที่ปกติและผิดปกติของเด็กตั้งแต่วัยทารกจนถึงวัยรุ่น ให้การดูแลรักษาและ/หรือส่งต่อผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางได้อย่างเหมาะสม

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยให้แพทย์ประจำบ้านบูรณาการความรู้ด้านพัฒนาการและพฤติกรรมเด็กในการดูแลเด็กในหอผู้ป่วยใน หอผู้ป่วยนอก คลินิกดูแลเด็กต่อเนื่อง คลินิกสุขภาพเด็ก กุมารเวชศาสตร์ชุมชนและสังคม ตลอดจนคลินิกโรคเฉพาะทาง และให้จัดเป็น block rotation อย่างน้อย 4 สัปดาห์หรือ 1 เดือน (ในช่วงระดับที่ 1 หรือ ระดับที่2) โดยมีกิจกรรมที่ประกอบด้วย การสัมมนา การเสวนา การบรรยาย และการฝึกปฏิบัติ

#### 7) เวชศาสตร์วัยรุ่น (Adolescent medicine) (ภาคผนวกที่ 4)

เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องวัยรุ่นและปัญหาของวัยรุ่น (ภาคผนวกที่ 1) สามารถให้การบริบาลเด็กวัยรุ่นได้ สถาบันต้องจัดให้แพทย์ประจำบ้านมีประสบการณ์ในเรื่องเวชศาสตร์วัยรุ่น อย่างน้อย 4 สัปดาห์หรือ 1 เดือน (ในช่วงระดับที่ 1 และ/หรือระดับที่ 2)

#### 8) การกำกับดูแลสุขภาพ (Health supervision)

เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านมีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการกำกับดูแลสุขภาพเด็กอย่างต่อเนื่อง ในขณะที่ยังไม่ได้เจ็บป่วย ตั้งแต่ในวัยแรกเกิด วัยเด็กระยะต้น วัยเด็กระยะกลาง (วัยเรียน) และวัยรุ่น โดยครอบคลุมการตรวจวินิจฉัยความผิดปกติทั้งทางร่างกาย พัฒนาการ และพฤติกรรม และดำเนินการแก้ไขตั้งแต่แรกเริ่ม (early detection and early intervention) การสร้างเสริมสุขภาพทั้งทางร่างกายและจิตสังคม การเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรค การให้คำปรึกษาและแนะนำแก่บิดามารดาและผู้เลี้ยงดูเด็ก ในด้านการป้องกันอุบัติเหตุ การเลี้ยงดู และการส่งเสริมพัฒนาการเด็ก

ทั้งนี้การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้บูรณาการความรู้กับการดูแลเด็กในหอทารกแรกเกิดปกติ คลินิกดูแลเด็กอย่างต่อเนื่อง (Continuity clinic) คลินิกพัฒนาการเด็กและคลินิกสุขภาพเด็กดี และให้มีประสบการณ์ในการกำกับดูแลสุขภาพเด็กทุกอายุ ทั้งในสถาบันทางการแพทย์และในชุมชน

### **ข. กุมารเวชศาสตร์เฉพาะสาขา**

เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านมีความรู้ความเข้าใจ ทักษะในการบริบาลผู้ป่วยเบื้องต้นสำหรับปัญหาหรือโรคทางกุมารเวชศาสตร์เฉพาะสาขา รู้ข้อจำกัดของตนเอง การปรึกษาและการส่งต่อผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขาที่เหมาะสม

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยจัดให้แพทย์ประจำบ้านได้ปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วยสาขาเฉพาะทาง ทั้งในหอผู้ป่วยใน หอผู้ป่วยนอก และหอผู้ป่วยเวชบำบัดวิกฤต เป็นเวลา 16 สัปดาห์หรือ 4 เดือนในช่วง 2 ปีแรก ทั้งนี้พึงจัดให้แพทย์ประจำบ้านมีประสบการณ์อยู่ในสถาบันการฝึกอบรมของตน

หอผู้ป่วยในสาขาเฉพาะทางที่จัด จะต้องมีความจำเป็นและประเภทของผู้ป่วยที่เหมาะสม และควรจัดให้แพทย์ประจำบ้านได้มีโอกาสดูแลผู้ป่วยนอกของสาขานั้นๆ ในฐานะผู้รับผิดชอบเบื้องต้นด้วย การจัดให้แพทย์ประจำบ้านเป็นผู้สังเกตการณ์ถือว่าไม่เพียงพอสำหรับประสบการณ์ดังกล่าว

### 1) การดูแลผู้ป่วยวิกฤต

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ผู้ป่วยวิกฤต กำหนดให้มีระยะเวลา 12-24 สัปดาห์หรือ 3-6 เดือน โดยจะต้องประกอบไปด้วยการปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยเวชบำบัดวิกฤตในทารกและทารกป่วย อย่างน้อย 8 สัปดาห์หรือ 2 เดือน และหอผู้ป่วยเวชบำบัดวิกฤตกุมาร (PICU) อย่างน้อย 8 สัปดาห์หรือ 2 เดือน (การอยู่เวรนอกเวลาราชการรวมกันได้ 200 ชม. เทียบเท่ากับช่วงเวลา 4 สัปดาห์หรือ 1 เดือน) ทั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านมีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยเด็กที่อยู่ในภาวะวิกฤตที่มีปัญหาหลายๆ ด้านร่วมกัน เช่น การดูแลด้านสารน้ำและอิเล็กโทรไลต์ ภาวะเมแทบอลิซึม ภาวะโภชนาการ การรักษาทางระบบหายใจและหัวใจ การควบคุมโรคติดเชื้อ การดูแลผู้ป่วยพิการแต่กำเนิดหลายอย่างในเด็กคนเดียวกัน

### 2) กุมารเวชศาสตร์เฉพาะสาขาอื่นๆ

เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านมีความรู้ความเข้าใจกุมารเวชศาสตร์สาขาเฉพาะทางต่างๆ ตามความสนใจ จัดให้แพทย์ประจำบ้านได้มีโอกาสเลือกปฏิบัติงานในสาขาเฉพาะทางเป็นเวลา 1 เดือน ทั้งนี้สถาบันพึงกำหนดวัตถุประสงค์และผลสัมฤทธิ์ของการฝึกอบรมให้ชัดเจน

### 6.1.3.2 การเรียนรู้ในห้องเรียน

จัดให้มีการเรียนรู้ในห้องเรียนควบคู่ไปกับการเรียนรู้จากการปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ และเพียงพอที่จะบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ทั้งทางด้านกุมารเวชศาสตร์ทั่วไปและสาขาเฉพาะทาง ดังต่อไปนี้

- 1) การประชุมวิชาการหรือปรึกษาผู้ป่วยภายในภาควิชา เช่น Morning report, Grand round, Case conference, Morbidity & mortality conference, Journal club, Subspecialty conference, Quality care conference, Ethic conference, Palliative care conference
- 2) การประชุมวิชาการหรือปรึกษาผู้ป่วยระหว่างภาควิชา เช่น Obstetric-Pediatric conference, Perinatal conference, Pediatric-Surgical conference, Pediatric-Radiological conference, Clinico-Pathological conference (CPC)
- 3) การบรรยายด้านกุมารเวชศาสตร์ เช่น Core clinical pediatrics, Pediatric basic science
- 4) การสอนอื่นๆ เช่น วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานประยุกต์ ความรู้ทั่วไป ภาษาอังกฤษ การบริหารจัดการ การดูแลสุขภาพของตนเอง การสาธารณสุขและระบบสาธารณสุข การสอนทางคลินิก (clinical teaching) ปัญหาสุขภาพที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของโลก (เช่น วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โรค สังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และอุบัติภัย)

### 6.1.3.3 การเรียนรู้แบบอื่นๆ

เช่นการอบรมเชิงปฏิบัติการ การศึกษาดูงาน การสอนนิสิตนักศึกษาแพทย์ สถาบันฝึกอบรมต้องจัดให้แพทย์ประจำบ้านได้มีประสบการณ์ในการฝึกทักษะหัตถการที่จำเป็น โดยมีการติดตามอย่างสม่ำเสมอ (ภาคผนวกที่ 2) การฝึกทักษะการสื่อสาร (communication skills) (ภาคผนวกที่ 5) ทักษะการสอนทางคลินิก (clinical teaching skills) การให้คำปรึกษาและให้ข้อมูลป้อนกลับ รวมทั้งมีประสบการณ์ของการเป็นทีมบริบาลผู้ป่วย (patient care



team) การประเมินความคุ้มค่าของการใช้ยาและเทคโนโลยีทางการแพทย์อย่างเหมาะสม การเป็นส่วนหนึ่งของทีมคุณภาพ การบริหารความเสี่ยงและความปลอดภัยของผู้ป่วย (patient safety) เป็นต้น

#### 6.1.3.4 การศึกษาเพิ่มเติมด้วยตนเอง โดยใช้ทักษะ

- 1) การค้นหาข้อมูลต่างๆ ทางวิชาการ (medical literature search) จากเอกสารสิ่งพิมพ์และฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์โดยใช้อินเทอร์เน็ต
- 2) การประเมินบทความวิชาการและการศึกษาวิจัย การออกแบบวิธีวิจัย และใช้วิจารณ์ญาณในการยอมรับผลการศึกษาวิจัยต่างๆ โดยใช้หลักการของเวชศาสตร์เชิงประจักษ์ (evidence-based medicine)
- 3) การตัดสินใจในข้อมูลต่างๆ ทางการแพทย์ และเลือกนำมาใช้ปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วย (decision making)

#### 6.1.3.5 การวิจัยทางการแพทย์และบันทึกรายงานการศึกษาผู้ป่วย

เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านมีความรู้เรื่องการวิจัยขั้นพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ ทางคลินิกหรือทางสังคมตลอดจนมีความรู้ทางด้านระบาดวิทยาคลินิก สามารถสร้างองค์ความรู้จากงานวิจัย โดยกำหนดให้แพทย์ประจำบ้านทุกคนต้องทำงานวิจัยทางการแพทย์อย่างน้อยหนึ่งเรื่อง ทั้งนี้ให้เป็นไปตามระเบียบของการทำวิจัย (ภาคผนวกที่ 6) เพื่อเสนอให้คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขากุมารเวชศาสตร์ (อฝส.กุมารฯ) ของแพทยสภาพิจารณา สำหรับการทำงานวิจัย เพื่อการรับรอง วุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติ สาขากุมารเวชศาสตร์ให้มีคุณวุฒิ “เทียบเท่าปริญญาเอก” นั้นให้เป็นไปตามระเบียบการปฏิบัติในภาคผนวกที่ 7

**ตารางที่:1** วิธีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ การวัดและประเมินผล ตามความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ

ความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ	การจัดประสบการณ์การเรียนรู้	การวัดและประเมินผล
5.1 พฤตินิสัย เจตคติ คุณธรรม และจริยธรรมแห่งวิชาชีพ	เป็นแบบอย่าง (role model) อภิปรายตัวอย่างผู้ป่วย การเรียนรู้โดยใช้ผู้ป่วยเป็นฐาน (patient based learning) หอผู้ป่วยในและนอก สอนข้างเตียง (bedside teaching)	การสังเกตโดยตรง การประเมิน 360 องศา แฟ้มสะสมผลงาน (portfolio)
5.2 การติดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ	เป็นแบบอย่าง อภิปรายตัวอย่างผู้ป่วย การเรียนรู้โดยใช้ผู้ป่วยเป็นฐาน หอผู้ป่วยในและนอก สอนข้างเตียง อบรมเชิงปฏิบัติการ/การนำเสนอ/สัมมนา การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-directed learning: SDL)	การสังเกตโดยตรง การประเมิน 360 องศา แฟ้มสะสมผลงาน (portfolio)
5.3 ความรู้ทางกุมารเวชศาสตร์และศาสตร์อื่นๆที่เกี่ยวข้อง	การบรรยาย	การสังเกตโดยตรง การประเมิน 360 องศา

	<p>การประชุมอภิปรายหัวข้อ เรื่อง/ สัมมนา /การเรียนรู้จากตัวอย่างผู้ป่วย (case-based learning)</p> <p>การเรียนรู้โดยใช้ผู้ป่วยเป็นฐาน หอผู้ป่วยใน และนอก</p> <p>สอนข้างเตียง</p> <p>การเรียนรู้ด้วยตนเอง</p>	<p>การสอบ PIE (การประเมินความก้าวหน้า)</p> <p>การสอบข้อเขียน ชนิด MCQ, CRQ</p>
5.4 การบริหารผู้ป่วย	<p>การเรียนรู้โดยใช้ผู้ป่วยเป็นฐาน หอผู้ป่วยใน และนอก</p> <p>อบรมเชิงปฏิบัติการ/หุ่นจำลอง/สถานการณ์จำลอง</p> <p>สอนข้างเตียง</p> <p>การประชุมอภิปรายหัวข้อ เรื่อง/สัมมนา</p> <p>การเรียนรู้จากตัวอย่างผู้ป่วย</p> <p>การบันทึกรายงานผู้ป่วย</p> <p>การเรียนรู้ด้วยตนเอง</p>	<p>การสังเกตโดยตรง</p> <p>การประเมิน 360 องศา</p> <p>การสอบทักษะทางคลินิก (OSCE)</p> <p>การสอบข้อเขียนชนิด MCQ, CRQ</p> <p>การตรวจประเมินบันทึกรายงานผู้ป่วย</p>
5.5 ระบบสุขภาพ และการสร้างเสริมสุขภาพ	<p>การบรรยาย</p> <p>การดูงาน การเรียนรู้ในชุมชน โรงเรียน</p> <p>การเรียนรู้โดยใช้ผู้ป่วยเป็นฐาน หอผู้ป่วยใน และหอผู้ป่วยนอก</p>	<p>การสังเกตโดยตรง</p> <p>การประเมิน 360 องศา</p> <p>แฟ้มสะสมผลงาน (portfolio)</p>
5.6 การพัฒนาความรู้ความสามารถทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง	<p>การทำวิจัย/วิทยานิพนธ์/การทำโครงการ (project based learning)</p> <p>วารสารสโมสร (Journal club)</p> <p>การประชุมอภิปรายหัวข้อ เรื่อง/สัมมนา/การเรียนรู้จากตัวอย่างผู้ป่วย</p> <p>การบรรยาย</p> <p>การเรียนรู้ด้วยตนเอง</p>	<p>การสังเกตโดยตรง</p> <p>การประเมิน 360 องศา</p> <p>แฟ้มสะสมผลงาน (portfolio)</p> <p>ผลงานวิจัย</p>
5.7 ภาวะผู้นำ	<p>การบริหารจัดการดูแลผู้ป่วยในและหอผู้ป่วยนอก</p> <p>การประชุมอภิปรายสัมมนา</p> <p>การทำโครงการ</p> <p>การอบรมเชิงปฏิบัติการ</p>	<p>การสังเกตโดยตรง</p> <p>การประเมิน 360 องศา</p> <p>แฟ้มสะสมผลงาน (portfolio)</p>

## 6.2 เนื้อหาของการฝึกอบรม/หลักสูตรต้องครอบคลุมประเด็นการปฏิบัติงานทางคลินิกและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องหรือมีประสบการณ์ด้านต่อไปนี้

1 พื้นฐานความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์ การบริหารโรคหรือภาวะของผู้ป่วย การป้องกันโรค การสร้าง

เสริมสุขภาพ และฟื้นฟูสุขภาพ

2 หัตถการทางคลินิก

3 การตัดสินใจทางคลินิก

4 การใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล

5 ทักษะการสื่อสาร

6 จริยธรรมทางการแพทย์

7 การสาธารณสุขและระบบบริการสุขภาพ

8 กฎหมายทางการแพทย์ กฎหมายการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลและการรักษาความปลอดภัยข้อมูล

9 หลักการบริหารจัดการ

10 ความปลอดภัยและสิทธิของผู้ป่วย

11 การดูแลสุขภาวะทั้งกายและใจของแพทย์

12 การแพทย์ทางเลือกในบริบทของสาขาวิชา

13 ระเบียบวิจัยทางการแพทย์ และเวชศาสตร์ระดับบัณฑิตศึกษาทางคลินิก

14 เวชศาสตร์อิงหลักฐานเชิงประจักษ์

15 พหุวัฒนธรรมและสังคมศาสตร์ในบริบทของสาขาวิชา

16 ปัญหาสุขภาพที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของโลก(เช่น วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โรค สังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และอุบัติภัย)

17 การสอนทางคลินิก (Clinical teaching) การให้คำปรึกษาและให้ข้อมูลย้อนกลับ

### 6.3 จำนวนปีของการฝึกอบรม

การฝึกอบรมมีระยะเวลา 3 ปี สำหรับการฝึกอบรมทั้ง 3 ระดับ

เปิดการฝึกอบรมวันที่ 1 กรกฎาคม ของทุกปีการศึกษา

### 6.4 การบริหารการจัดการฝึกอบรม

สถาบันฝึกอบรมต้อง

6.4.1 บริหารการจัดการฝึกอบรมอย่างเป็นระบบ โปร่งใส ยึดหลักความเสมอภาค

6.4.2 มีคณะกรรมการบริหารการจัดการฝึกอบรมและกำหนดอย่างชัดเจนเกี่ยวกับหน้าที่ ความรับผิดชอบและอำนาจในการจัดการ การประสานงาน การบริหาร และการประเมินผล สำหรับแต่ละขั้นตอนของการฝึกอบรม ประธานแผนการฝึกอบรม/หลักสูตรต้องมีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานในสาขานั้นมาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี

6.4.3 กำหนดและดำเนินนโยบายเพื่อให้มีผู้เชี่ยวชาญทางด้านแพทยศาสตรศึกษามาเป็นที่ปรึกษาในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำแผนการฝึกอบรม การดำเนินการฝึกอบรม และการประเมินแผนการฝึกอบรม

6.4.4 ดำเนินการให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เหมาะสมมีส่วนร่วมในการวางแผนการฝึกอบรม

### 6.5 สถานะการปฏิบัติงาน



สถาบันฝึกอบรม ต้องจัดให้แพทย์ประจำบ้านได้เข้าร่วมกิจกรรมวิชาการ (รวมถึงการอยู่เวร) ที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม พันธสัญญาของการปฏิบัติงาน ระบุกฎเกณฑ์และประกาศให้ชัดเจนเรื่องเงื่อนไขงานบริการและความรับผิดชอบของแพทย์ประจำบ้าน กำหนดการฝึกอบรมทดแทนในกรณีที่แพทย์ประจำบ้านมีการลาพัก เช่น การลาคลอดบุตร การเจ็บป่วย การเกณฑ์ทหาร การถูกเรียกฝึกกำลังสำรอง การศึกษาดูงานนอกแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร เป็นต้น จัดให้มีค่าตอบแทนแก่แพทย์ประจำบ้านอย่างเหมาะสมกับตำแหน่งและงานที่ได้รับมอบหมาย ควรมีการระบุชั่วโมงการทำงานที่เหมาะสมรวมทั้งการลาพักผ่อน

## 6.6 การวัดและประเมินผล

คณะอนุกรรมการฝึกอบรมฯ ได้กำหนดแนวทางและดำเนินการวัดและประเมินผลแพทย์ประจำบ้านที่สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ตามสมรรถนะหลัก 7 ประการซึ่งครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ ในการกำหนดวิธีและรูปแบบการวัดและประเมินผล คณะอนุกรรมการฝึกอบรมฯ คำนึงถึงบริบทที่แตกต่างกันของแต่ละสถาบัน จึงมีนโยบายมอบอำนาจ (empowerment) ให้แก่สถาบันฝึกอบรมจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้สอดคล้องกับความรู้ความสามารถทางวิชาชีพหรือผลการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ตามสมรรถนะหลัก 7 ประการ เพื่อตอบสนองเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม พร้อมทั้งกำหนดวิธีการประเมินความรู้ความสามารถทางวิชาชีพให้สอดคล้องกับวิธีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามความเหมาะสมและให้แต่ละสถาบันพิจารณาดำเนินการเองตามความเหมาะสมกับบริบทของสถาบัน ทั้งนี้ต้องแสดงให้เห็นว่าคณะอนุกรรมการฝึกอบรมฯ เห็นได้ว่าเป็นการประเมินที่ตั้งอยู่บนหลักการและมีมาตรฐานอันดี (ตารางที่ 1 และ 2)

**ตารางที่ 2** วิธีการประเมินความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ และความเหมาะสมในการใช้วิธีการประเมิน

ความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ	เครื่องมือการประเมินผล						
	MCQ	CRQ	OSCE	Chart audit	360 degree	Research	Portfolio
1. พฤตินิสัย เจตคติ คุณธรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพ	0	0	0	++	+++	++	+++
2. การติดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ	0	0	++	+	+++	+	+++
3. ความรู้พื้นฐาน	+++	+++	++	++	+	+	+
4. การบริหารผู้ป่วย	++	+++	+++	+++	+++	0	+
5. ระบบสุขภาพและการสร้างเสริมสุขภาพ	++	++	++	+	++	0	+++
6. การพัฒนาความรู้ความสามารถทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง	0	0	0	+	+++	+++	++
7. ภาวะผู้นำ	0	0	0	++	+++	++	++

ความเหมาะสมของเครื่องมือการประเมินผล แต่ละชนิด จากระดับน้อยที่สุดถึงมากที่สุด (0 ถึง 3+)

### 6.6.1 การวัดและประเมินผลระหว่างการศึกษาและการเลื่อนชั้นปี

สถาบันพึงจัดให้มีการวัดและประเมินผลการปฏิบัติงานของแพทย์ประจำบ้านเมื่อสิ้นสุดการศึกษาฝึกอบรมในแต่ละระดับหรือแต่ละชั้นปี เพื่อส่งเสริมและพัฒนาการเรียนรู้ของแพทย์ประจำบ้านหรือเพื่อการเลื่อนระดับในระดับสถาบัน ดังนี้

#### 1) การสอบ Pediatric In-training Examination (PIE)

เป็นการประเมินความก้าวหน้าด้านความรู้ โดยการใช้ข้อสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ (MCQ) ซึ่งคณะกรรมการฝึกอบรมฯ ได้จัดให้มีการสอบปีละครั้ง ประมาณเดือน พฤศจิกายน-ธันวาคม

#### 2) การประเมินบันทึกเวชระเบียน (Chart audit)

เวชระเบียนเป็น ข้อมูลที่สำคัญที่มีรายละเอียดเกี่ยวกับผู้ป่วยในเรื่องประวัติ การตรวจร่างกาย การวินิจฉัยโรค การวางแผนการรักษา การดำเนินโรค การบันทึกการเปลี่ยนแปลงการดูแลรักษาพร้อมเหตุผล และการบันทึกเวชระเบียนที่สมบูรณ์ช่วยให้แพทย์สามารถดูแลผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังใช้เป็นข้อมูลในการศึกษาวิจัย การสื่อสารระหว่างแพทย์ และเป็นหลักฐานพยานอ้างอิงทางกฎหมาย

คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ได้จัดทำกรอบการประเมินบันทึกเวชระเบียน และการให้ข้อมูลป้อนกลับกับแพทย์ประจำบ้านเพื่อการปรับปรุงการปฏิบัติงาน

#### 3) การประเมิน 360 องศา

เป็นการประเมินการปฏิบัติงานรวมทั้งการให้ข้อมูลป้อนกลับในระหว่างการศึกษาฝึกอบรมโดยอาจารย์ผู้ร่วมงาน ได้แก่ พยาบาล นิสิตนักศึกษาแพทย์ เป็นต้น ตามกรอบของราชวิทยาลัยฯ ให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมและพัฒนาการเรียนรู้หรือเพื่อการเลื่อนชั้นปี เป็นการประเมินเมื่อสิ้นสุดการอบรมในแต่ละช่วงของการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่องตลอดปี

#### 4) การประเมินความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ

เป็นการวัดและประเมินผลความรู้ความสามารถทางวิชาชีพตามผลการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ของแพทย์ประจำบ้านในการให้บริบาลเด็กทั้งเด็กปกติและเด็กป่วย คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ได้กำหนดกรอบของ EPA (Entrustable Professional Activities) ที่แพทย์ประจำบ้านจะต้องสามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเอง โดยไม่ต้องมีการกำกับดูแล เมื่อจบการศึกษาฝึกอบรม

ในระหว่างการศึกษาฝึกอบรม แพทย์ประจำบ้านจะต้องได้รับการประเมินผลการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ตาม EPA และตาม milestones ที่กำหนดในแต่ละระดับชั้นปี รวมทั้งได้รับข้อมูลป้อนกลับจากอาจารย์ผู้ประเมินเพื่อการพัฒนาตนเอง ทั้งนี้แพทย์ประจำบ้านจะต้องพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องและแสดงให้เห็นว่าตนบรรลุผลการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ ตามระดับของ milestones ที่กำหนด (ภาคผนวกที่ 8) จึงจะได้รับอนุญาตให้เลื่อนระดับชั้นปีของการฝึกอบรม สถาบันสามารถกำหนดและปรับ milestones เพื่อการวัดและประเมินผลในแต่ละระดับชั้นปีให้เหมาะสมกับบริบทของสถาบันตนเองได้

#### 5) การบันทึกแฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) (ภาคผนวกที่ 9)

การประเมินผลโดยการใช้แฟ้มสะสมผลงาน เป็นรูปแบบหนึ่งของการประเมินสมจริง (authentic assessment) ที่วัดการเรียนรู้ขั้นสูงสุดตาม Miller's pyramid of competence คือ การประเมินการปฏิบัติงานจริงๆ ไม่ใช่การประเมินด้วยการสอบใดๆ แพทย์ประจำบ้านทำการบันทึกแฟ้มสะสมผลงานที่ปฏิบัติ รวบรวมหลักฐานที่แสดงถึงความก้าวหน้าของการฝึกอบรม ทั้งด้านความรู้ ทักษะและเจตคติ ตามสมรรถนะที่กำหนด ประเมินและการสะท้อนตนเอง (self-reflection) เป็นระยะอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา และนำเสนอแฟ้มสะสมงานนี้ต่อคณะกรรมการฝึกอบรมของสถาบันปีละ 2-3 ครั้ง เพื่อรับการประเมินและฟังข้อเสนอแนะ ร่วมกับการวางแผนเพื่อพัฒนา

สถาบันฝึกอบรม มีหน้าที่รับผิดชอบในการกำหนดแบบประเมินตามมาตรฐานจำเพาะของสถาบันให้สอดคล้องกับกรอบของราชวิทยาลัยกุมารแพทย์ฯ และดำเนินการอย่างเป็นระบบ มีการบันทึกความก้าวหน้าของแพทย์ประจำบ้านแต่ละคนไว้เป็นลายลักษณ์อักษรและการแจ้งผล พร้อมให้ข้อมูลป้อนกลับแก่แพทย์ประจำบ้านอย่างทันกาล จำเพาะ สร้างสรรค์ และเป็นธรรมชาติ เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านได้รับทราบและปรับปรุงแก้ไขอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง และเก็บหลักฐานการประเมินไว้เพื่อแสดงต่อคณะกรรมการฝึกอบรมฯ ของแพทยสภาเมื่อมีการตรวจสอบและประเมินสถาบัน และเมื่อพิจารณาผลการสอบขั้นสุดท้ายเพื่อวุฒิบัตรฯ และต้องปรากฏหลักฐานการประเมินอยู่ในทะเบียนประวัติของแพทย์ประจำบ้านแต่ละคนด้วย

นอกจากนี้สถาบันฝึกอบรมต้องจัดให้มีระบบอุทธรณ์ผลการวัดและประเมินผล ต้องกำหนดเกณฑ์การเลื่อนระดับและเกณฑ์การยุติการฝึกอบรมของแพทย์ประจำบ้านให้ชัดเจนและแจ้งให้แพทย์ประจำบ้านทราบก่อนเริ่มการฝึกอบรม

### เกณฑ์การวัดและประเมินผลระหว่างการฝึกอบรม

การประเมินความรู้ความสามารถทางวิชาชีพเป็นกระบวนการต่อเนื่องตั้งแต่เริ่มเข้าฝึกอบรม ถือเป็น ส่วนหนึ่งของการสอบเพื่อวุฒิบัตรฯของแพทยสภา สถาบันฝึกอบรมต้องมีกระบวนการวัดและประเมินผลและพิจารณาตัดสินปีละครั้ง ว่าผลการประเมินของแพทย์ประจำบ้าน เป็นที่พอใจ คาบเส้น (marginal) หรือ ไม่เป็นที่พอใจ

ตามข้อกำหนดของแพทยสภา สถาบันฝึกอบรมเป็นผู้พิจารณาอนุมัติให้ประกาศนียบัตรในการเลื่อนระดับขึ้นเป็นแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 2 และชั้นปีที่ 3 ผู้ที่ได้รับการประเมินผลการปฏิบัติงานตลอดการฝึกอบรมเป็นที่พอใจ จึงจะมีสิทธิเข้าสอบและรับการประเมินขั้นสุดท้ายเพื่อวุฒิบัตรฯ ได้

หลักเกณฑ์ในการประเมินผลระหว่างชั้นปี ให้พิจารณาดังนี้

1. แพทย์ประจำบ้านที่มีผลการปฏิบัติงาน **ไม่เป็นที่พอใจ** สถาบันฝึกอบรมมีสิทธิที่จะให้ปฏิบัติงานซ้ำในชั้นปีนั้น หรือเสนอต่อแพทยสภาเพื่อเพิกถอนการฝึกอบรมได้แล้วแต่กรณี
2. แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 1 หรือชั้นปีที่ 2 ที่มีผลการปฏิบัติงาน **คาบเส้น** จะต้องได้รับการดูแลเป็นพิเศษหรือปฏิบัติงานเพิ่มเติมจนผลการปฏิบัติงานเป็นที่พอใจ จึงจะสามารถเลื่อนระดับชั้นเป็นปีที่ 2 หรือ 3 ได้ แต่ถ้าผลการปฏิบัติงานและผลประเมินยังไม่เป็นที่พอใจ สถาบันฝึกอบรมควรจะต้องให้ปฏิบัติงานซ้ำในปีดังกล่าว

3. แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 3 ที่ผลการปฏิบัติงานอยู่ในระดับ **คาบเส้น** จะต้องอยู่ในดุลยพินิจของ อนุกรรมการฝึกอบรมฯว่าจะอนุมัติให้ปฏิบัติงานเพิ่มเติมหรือให้เข้าสอบเพื่อวุฒิบัตรฯได้
4. แพทย์ประจำบ้านที่ปฏิบัติงานทั้ง 3 ปี **เป็นที่พอใจ** จึงจะมีสิทธิได้รับอนุมัติเพื่อเข้าสอบขั้นสุดท้ายเพื่อ วุฒิบัตรฯได้

เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม ให้หัวหน้าภาควิชาหรือผู้อำนวยการสถาบันฝึกอบรม รายงานผลการประเมิน รวบรวมของแพทย์ประจำบ้านแต่ละคนเพื่อแสดงให้เห็นว่ามีความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ สามารถปฏิบัติงานโดย อิสระได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้แบบฟอร์มที่กำหนดให้ไปยังคณะอนุกรรมการฝึกอบรมฯ (ประมาณปลายเดือน เมษายนของทุกปี) เพื่อพิจารณาอนุมัติให้เข้าสอบเพื่อวุฒิบัตรฯแสดงความรู้ ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวช กรรม สาขาการเวชศาสตร์ของแพทยสภา

## 6.6.2 การวัดและประเมินผลเพื่อวุฒิบัตรฯ สาขาการเวชศาสตร์

### 6.6.2.1 ผู้มีสิทธิเข้าสอบและรับการประเมินเพื่อวุฒิบัตร (วว.) สาขาการเวชศาสตร์

จำแนกเป็น 4 ประเภท ตามโครงการฝึกอบรมและคุณสมบัติของสถาบันฝึกอบรม ดังนี้

1) ได้รับการฝึกอบรมครบ 3 ปี ในสถาบันฝึกอบรมหลักที่แพทยสภารับรอง

2) ได้รับการฝึกอบรมในสถาบันหลักส่วนหนึ่งและสถาบันฝึกอบรมสมทบ ซึ่งได้แก่

สถาบันฝึกอบรมที่ได้รับอนุมัติจากแพทยสภาให้เป็นสถาบันฝึกอบรมสมทบกับสถาบันหลักเพื่อจัดการฝึกอบรมแพทย์ ประจำบ้านในส่วนที่สถาบันหลักไม่สามารถจัดประสบการณ์ได้ โดยกิจกรรมดังกล่าวเมื่อรวมกันแล้วต้องมีระยะเวลา รวมกันไม่ต่ำกว่า 3 เดือน และไม่เกิน 1 ใน 3 ของระยะเวลาของหลักสูตร

3) ได้รับการฝึกอบรมในสถาบันร่วมฝึกอบรม ซึ่งได้แก่ สถาบันฝึกอบรมตั้งแต่ 2 แห่ง

ขึ้นไปเพื่อดำเนินการจัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน และได้รับอนุมัติจากแพทยสภาให้เปิดเป็นสถาบัน ฝึกอบรมร่วมกันโดยจัดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับประสบการณ์ จากทุกสถาบัน โดยแต่ละแห่งมีเวลาไม่ต่ำกว่า 1 ใน 3 ของระยะเวลาของหลักสูตร

4) ปฏิบัติงานชดใช้ทุนหรือการปฏิบัติงานในโครงการจัดสรรแพทย์ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลที่เป็น ศูนย์แพทยศาสตร์คลินิกของกระทรวงสาธารณสุข (แผน ข) เฉพาะสาขาการเวชศาสตร์ในสถาบันที่ คณะอนุกรรมการฝึกอบรมฯรับรองไม่น้อยกว่า 36 เดือน โดยต้องผ่านการปฏิบัติงานตามโครงการเพิ่มพูนทักษะ 1 ปี ก่อน

### 6.6.2.2 ระเบียบการวัดและประเมินผลเพื่อวุฒิบัตรฯ

แพทยสภาได้กำหนดระเบียบว่าด้วยการสอบวุฒิบัตรฯ และให้คณะอนุกรรมการฝึกอบรมฯ สาขาการเวชศาสตร์ เป็นผู้ดำเนินการในการสอบเพื่อวุฒิบัตร (วว.) สาขาการเวชศาสตร์ โดยผู้เข้าสอบจะต้องผ่านการ ประเมินผลตามขั้นตอน ดังนี้

1) การจัดสอบภาคปฏิบัติแบบ Objective Structured Clinical Examination (OSCE)

เพื่อประเมินความสามารถทางวิชาชีพ ด้านทักษะทางคลินิกและหัตถการต่างๆ การติดต่อสื่อสาร และมนุษยสัมพันธ์ การให้คำแนะนำและปรึกษาแก่ผู้ป่วย การแก้ปัญหาและเจตคติ คณะอนุกรรมการฝึกอบรมฯจะ

ทำการจัดสอบแบบ OSCE ให้กับแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 2 ประมาณปลายชั้นปีที่ 2 (เดือนมีนาคม) ของการฝึกอบรบ ทั้งนี้ผู้ที่สอบไม่ผ่านในครั้งแรกสถาบันฝึกอบรบมีหน้าที่สอนและให้คำแนะนำและทำการจัดสอบให้ใหม่ จนกว่าจะสอบผ่านให้ได้ภายในเวลา 6 เดือนนับจากการสอบครั้งแรก ในกรณีที่มีจำนวนสถานที่สอบไม่ผ่านเกินร้อยละ 50 ให้ทำการสอบใหม่อีกครั้งในปีถัดไป (โดยไม่ต้องเสียค่าสมัครสอบ) เมื่อสอบผ่านแล้วผลการสอบมีอายุ 5 ปี

#### 2) การประเมินผลงานวิจัย และ/หรือ บันทึกรายงานการศึกษาผู้ป่วย

ผู้มีสิทธิสอบข้อเขียนเพื่อวุฒิบัตรฯทุกประเภท จะต้องผ่านการประเมินผลงานวิจัย และ/หรือ บันทึก รายงานการศึกษาผู้ป่วย ซึ่งผู้เข้าสอบวุฒิบัตรฯ เป็นผู้เสนอรายงานต่อคณะกรรมการฝึกอบรบฯ เพื่อพิจารณา โดยผ่านการรับรองของหัวหน้าภาควิชา (หรือหัวหน้าสถาบัน) ของแต่ละสถาบันแล้ว ในการพิจารณางานวิจัย และ/หรือ รายงานการศึกษาผู้ป่วยนี้ คณะกรรมการฝึกอบรบฯ จะแต่งตั้งบุคคลที่เหมาะสมเพื่อช่วยในการพิจารณาด้วย

#### 3) Portfolio (ภาคผนวกที่ 6)

ผู้มีสิทธิสอบข้อเขียนเพื่อวุฒิบัตรฯทุกประเภท จะต้องผ่านการประเมิน portfolio ตามเกณฑ์ที่ คณะกรรมการฝึกอบรบฯกำหนด

#### 4) การสอบข้อเขียนเพื่อประเมินด้านความรู้ การแก้ปัญหาและการประยุกต์ ได้แก่

4.1) ข้อสอบแบบปรนัย ชนิดเลือกคำตอบ (MCQ) ได้แก่ วิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน (Basic medical sciences or correlated clinical sciences) และวิชาทางคลินิก (Clinical subjects) เพื่อประเมินความรู้ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ และวิชาทางคลินิก

ผู้มีสิทธิสอบข้อเขียนแบบปรนัย ได้แก่ผู้ที่ผ่านการฝึกอบรบมาแล้วไม่น้อยกว่า 24 เดือน และสถาบันฝึกอบรบอนุมัติให้เลื่อนจากระดับที่ 2 เป็นระดับที่ 3 (เมื่อสอบผ่านแล้วผลการสอบมีอายุ 3 ปี)

4.2) ข้อสอบแบบ Constructed response questions (CRO) เพื่อประเมินความรู้ความสามารถในการแก้ปัญหาและการตัดสินใจ ผู้มีสิทธิสอบข้อเขียนแบบ CRO ได้แก่ผู้ที่ผ่านการประเมินการปฏิบัติงานการฝึกอบรบมาแล้วไม่น้อยกว่า 36 เดือน ผ่านการประเมินการทำวิทยานิพนธ์และการประเมินความรู้ความสามารถทางวิชาชีพตามกรอบ EPA และสถาบันฝึกอบรบอนุมัติให้เข้าสอบได้ (เมื่อสอบผ่านแล้วผลการสอบมีอายุ 3 ปี)

#### เกณฑ์การรับรองการสอบผ่านเพื่อวุฒิบัตรสาขากุมารเวชศาสตร์

1. ผ่านการประเมินการปฏิบัติงานการฝึกอบรบในสถาบันทุกระดับชั้น
2. ผ่านการประเมินการสอบภาคปฏิบัติโดยการจัดสอบแบบ OSCE
3. ผ่านการประเมินการบันทึกแฟ้มสะสมผลงาน (portfolio)
4. ผ่านการประเมินความรู้ความสามารถทางวิชาชีพตามกรอบ EPA
5. ผ่านการประเมินงานวิจัย และ/หรือ บันทึกรายงานการศึกษาผู้ป่วย
6. สอบข้อเขียนผ่านทั้ง MCQ และ CRO

ทั้งนี้ ผลการตัดสินขั้นสุดท้ายอยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการฝึกอบรบฯ

#### 6.6.3 การวัดและประเมินผลเพื่อหนังสืออนุมัติฯ



### 6.6.3.1 ผู้มีสิทธิเข้าสอบและรับการประเมินเพื่อหนังสืออนุมัติ (อว.) สาขากุมารเวชศาสตร์ จำแนกออกเป็นได้ดังนี้

- 1) ผู้สมัครสอบจะต้องเป็นผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมตามพระราชบัญญัติวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ.2525 และ
- 2) เป็นผู้ที่ได้รับหนังสืออนุมัติหรือวุฒิบัตรสาขากุมารเวชศาสตร์จากสถาบันในต่างประเทศที่แพทยสภารับรอง ในกรณีที่หนังสืออนุมัติหรือวุฒิบัตรฯ หมดอายุต้องแสดงหลักฐานการศึกษาต่อเนื่องเพื่อแสดงว่าได้มีการพัฒนาตนเองในสาขาวิชาชีพจำนวนหน่วยกิตเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 20 หน่วยกิตต่อปีนับตั้งแต่ปีหมดอายุ หรือ
- 3) เป็นผู้ที่ได้ปฏิบัติงานในสาขากุมารเวชศาสตร์ในสถานบริการทางการแพทย์และสาธารณสุขตามเกณฑ์กำหนดของราชวิทยาลัยฯ (ภาคผนวกที่ 8) มาอย่างต่อเนื่องเป็นเวลาตั้งแต่ 10 ปี ขึ้นไป หรือ
- 4) เป็นผู้ที่ได้รับวุฒิบัตรฯ สาขากุมารเวชศาสตร์โรคเลือด (ระยะเวลาการฝึกอบรม 3 ปี) และปฏิบัติงานสาขากุมารเวชศาสตร์ ในสถานบริการทางการแพทย์และสาธารณสุขตามเกณฑ์กำหนดของราชวิทยาลัยฯ ไม่น้อยกว่า 2 ปี

### 6.6.3.2 ระเบียบการวัดและประเมินผลเพื่อหนังสืออนุมัติฯ

- 1) สำหรับผู้สมัครที่มีคุณสมบัติข้อ 6.6.3.1 (2) คณะอนุกรรมการฝึกอบรมฯ จะพิจารณาขออนุญาตสอบข้อเขียนและ/หรือการสอบภาคปฏิบัติ โดยให้สอบปากเปล่าอย่างเดียวเป็นการเฉพาะราย ผู้สมัครที่มีคุณสมบัติข้อ 6.6.3.1 (2) ต้องมีผลงานทางวิชาการที่ตีพิมพ์เผยแพร่แล้วอย่างน้อย 1 เรื่อง แทนรายงานวิจัยได้ โดยเสนอให้อนุกรรมการพิจารณางานวิจัย (อกก.พว.) พิจารณา ภายในวันที่ 31 ธันวาคม ของปีการศึกษานั้น
- 2) สำหรับผู้สมัครที่มีคุณสมบัติตามข้อ 6.6.3.1 (3, 4) ต้องสอบทั้งข้อเขียน (MCQ, CRQ) และสอบภาคปฏิบัติ (OSCE)
- 3) กำหนดการสอบพร้อมรายละเอียดอื่น ๆ จะเป็นไปตามประกาศของราชวิทยาลัยกุมารแพทย์ฯ เรื่องการยื่นคำขอสมัครสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ และหนังสืออนุมัติฯ สาขากุมารเวชศาสตร์ในแต่ละปี

### การศึกษาต่อเนื่องของกุมารแพทย์

ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์ฯ เห็นชอบกับหลักการของโครงการรับรองการศึกษาอย่างต่อเนื่องของกุมารแพทย์ โดยจะเริ่มใช้กับแพทย์ประจำบ้านที่เข้าฝึกอบรมในปีการศึกษา 2560 รวมทั้งกุมารแพทย์ที่ฝึกอบรมก่อนปี การศึกษา 2560 โดยจะเริ่มสะสมหน่วยกิตในปีการศึกษา 2563 เป็นต้นไป กำหนดรอบประเมินทุก 5 ปี จำนวนหน่วยกิต 100 หน่วยกิตในเวลา 5 ปี สำหรับเกณฑ์การพิจารณาและการนับหน่วยกิตให้ยึดตามเกณฑ์ของการศึกษาต่อเนื่องของแพทยสภา ทั้งนี้ยังได้กำหนดเพิ่มเติมอีกว่า ให้มีการเข้าร่วมประชุมวิชาการที่จัดภายใต้การดำเนินการของราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทยไม่น้อยกว่า 20 หน่วยกิตในเวลา 5 ปี

## 7. การรับและคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม

### 7.1 คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขากุมารเวชศาสตร์จะต้องได้รับปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิต และใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมจากแพทยสภา นอกจากนี้ ยังต้องมีสุขภาพสมบูรณ์แข็งแรง ปราศจากโรค อากาโรส หรือความพิการอันเป็นอุปสรรคต่อการฝึกอบรม การปฏิบัติงาน และการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (อ้างอิงตามประกาศกลุ่มสถาบันแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทยเรื่อง “คุณสมบัติเฉพาะของผู้สมัครเข้าศึกษาหลักสูตร แพทยศาสตรบัณฑิต ฉบับพ.ศ. 2559”) รวมทั้งมีคุณสมบัติอื่นๆตามที่แพทยสภากำหนด โดยยื่นใบสมัครเข้ารับการ ฝึกอบรมที่แพทยสภาตามคุณสมบัติและระยะเวลาการรับสมัครที่แพทยสภากำหนด สถาบันฝึกอบรมต้องกำหนด เกณฑ์และแต่งตั้งคณะกรรมการคัดเลือกผู้สมัคร โดยยึดหลักความเสมอภาค โปร่งใส และ ตรวจสอบได้ เพื่อคัดเลือก แพทย์ประจำบ้านตามจำนวนโควตาที่สถาบันฝึกอบรมนั้นได้รับอนุมัติจากแพทยสภา

## 7.2 จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทยกำหนดให้สถาบันฝึกอบรมรับแพทย์ประจำบ้านได้ในสัดส่วนชั้นปี ละ 1 คน ต่ออาจารย์ผู้ฝึกอบรมเต็มเวลา 2 คน และต้องมีงานบริการขั้นต่ำสุดตามที่กำหนดตามตารางต่อไปนี้

ก. จำนวนอาจารย์เต็มเวลา (คน)	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21
ข. จำนวนเตียง	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
ค. จำนวนผู้ป่วยใน (เด็ก) (คน/ปี)	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400
จำนวนแพทย์ประจำบ้าน (คน)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

ก. จำนวนอาจารย์เต็มเวลา (คน)	23	25	27	29	31	33	35	37	39	41
ข. จำนวนเตียง	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220
ค. จำนวนผู้ป่วยใน (เด็ก) (คน/ปี)	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400
จำนวนแพทย์ประจำบ้าน (คน)	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ก. จำนวนอาจารย์เต็มเวลา (คน)	43	45	47	49	51	53	55	57	59	61
ข. จำนวนเตียง	230	240	250	260	270	280	290	300	310	320
ค. จำนวนผู้ป่วยใน (เด็ก) (คน/ปี)	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200	3300	3400
จำนวนแพทย์ประจำบ้าน (คน)	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

## 8. อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

สถาบันฝึกอบรมต้องกำหนดและดำเนินนโยบายการสรรหาและคัดเลือกอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมให้ สอดคล้องกับพันธกิจของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร ความจำเป็นของการฝึกอบรม และระบบการบริหารสุขภาพ ของประเทศ ระบุคุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมที่ชัดเจน โดยครอบคลุมความชำนาญที่ต้องการ คุณสมบัติ ทางวิชาการ ความเป็นครู และความชำนาญทางคลินิก

สถาบันฝึกอบรมต้องระบุหน้าที่ความรับผิดชอบ ภาระงานของอาจารย์ และสมดุระหว่างงานด้าน การศึกษา การวิจัย และการบริการ

### 8.1 คุณสมบัติอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

เป็นกุมารแพทย์ที่มีความสามารถในการสอน ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ตามเป้าหมายหลักสูตร และวิธีการฝึกอบรมแพทย์เฉพาะทางสาขากุมารเวชศาสตร์ ตามหลักเกณฑ์ที่แพทยสภากำหนด และต้องได้รับการ พัฒนาให้มีความรู้พื้นฐานทางด้านแพทยศาสตรศึกษา ทักษะด้านความเป็นครู การให้คำปรึกษาและการให้ข้อมูล ป้อนกลับ

### 8.2 คุณสมบัติผู้ที่จะเป็นผู้รับผิดชอบการฝึกอบรมของสถาบันฝึกอบรม

เป็นกุมารแพทย์ที่ได้รับวุฒิบัตร หรือ หนังสืออนุมัติแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพ เวชกรรม สาขากุมารเวชศาสตร์ หรือ ต้องเป็นแพทย์ที่ปฏิบัติงาน และเคยทำการสอนทางสาขากุมารเวชศาสตร์ มาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี ซึ่งเป็นผู้ที่คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ สาขากุมารเวชศาสตร์ให้ความเห็นชอบ

### 8.3 จำนวนขั้นต่ำของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมแบบเต็มเวลา

ต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของจำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมเพื่อให้สามารถติดตามความก้าวหน้า ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ และภาระงานในสาขานั้นของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมแบบไม่เต็มเวลาเมื่อรวมกัน ทั้งหมดจะต้องไม่น้อยกว่าภาระงานของจำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมแบบเต็มเวลาที่ต้องทดแทน

ในกรณีที่หลักสูตรการฝึกอบรมเป็นแบบที่มีสถาบันร่วมฝึกอบรม หรือมีสถาบันฝึกอบรมสมทบ ให้ อนุโลมใช้หลักเกณฑ์ที่กำหนดดังกล่าวสำหรับการกำหนดจำนวนอาจารย์ในแต่ละสถาบันฝึกอบรม โดยทอนเป็น สัดส่วนตามเวลาที่สถาบันฝึกอบรมนั้น ๆ มีส่วนร่วมในการฝึกอบรมอัตราส่วนของอาจารย์ต่อผู้เข้ารับการฝึกอบรมให้ เป็นไปตามเกณฑ์ที่แพทยสภากำหนดไว้

สถาบันฝึกอบรมต้องแสดงให้เห็นว่าอาจารย์มีเวลาเพียงพอสำหรับการให้การฝึกอบรม ให้คำปรึกษา ให้การกำกับดูแลแก่แพทย์ประจำบ้าน มีระบบสนับสนุนการพัฒนาตนเองของอาจารย์อย่างต่อเนื่องทั้งทางด้านการ แพทย์และด้านแพทยศาสตรศึกษาและมีการประเมินอาจารย์เป็นระยะ

## 9. ทรัพยากรทางการศึกษา

สถาบันฝึกอบรมต้องกำหนดและดำเนินนโยบายเกี่ยวกับทรัพยากรการศึกษาให้ครอบคลุมประเด็น ต่อไปนี้

9.1 สถานที่และโอกาสในการเรียนรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ การเข้าถึงแหล่งข้อมูลทางวิชาการ ที่ทันสมัย มีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เพียงพอตลอดจนมีอุปกรณ์สำหรับฝึกอบรมภาคปฏิบัติ และ สิ่งแวดล้อมทางการศึกษาที่ปลอดภัย

9.2 การคัดเลือกและรับรองการเป็นสถานที่สำหรับการฝึกอบรม (ภาคผนวกที่ 10) จำนวนผู้ป่วย เพียงพอและชนิดของผู้ป่วยหลากหลายสอดคล้องกับผลลัพธ์ของการเรียนรู้ที่คาดหวัง ทั้งผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน และ ผู้ป่วยนอกเวลาราชการ การเข้าถึงสิ่งอำนวยความสะดวกทางคลินิกและการเรียนภาคปฏิบัติที่พอเพียงสำหรับ



สนับสนุนการเรียนรู้ ตามเกณฑ์ทั่วไป (แบบบันทึกข้อมูลฉบับ ก) และเกณฑ์เฉพาะ (แบบบันทึกข้อมูลฉบับ ข) สำหรับการเป็นสถาบันฝึกอบรมทั่วไปของแพทยสภา

9.3 สื่ออิเล็กทรอนิกส์สำหรับการเรียนรู้ที่แพทย์ประจำบ้านสามารถเข้าถึงได้ มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกอบรมอย่างมีประสิทธิภาพและถูกหลักจริยธรรม

9.4 มีทีมการดูแลผู้ป่วย เพื่อให้แพทย์ประจำบ้าน มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานเป็นทีมร่วมกับผู้ร่วมงานและบุคลากรวิชาชีพอื่น

9.5 มีระบบที่ส่งเสริมให้แพทย์ประจำบ้านมีความรู้ และสามารถประยุกต์ความรู้พื้นฐานและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในสาขาวิชากุมารเวชศาสตร์ และมีการบูรณาการระหว่างการฝึกอบรมกับการวิจัยอย่างเพียงพอและสมดุล

9.7 การฝึกอบรมในสถาบันอื่น ทั้งในและนอกประเทศ ตลอดจนระบบการโอนผลการฝึกอบรม

## 10. การประเมินแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร

สถาบันฝึกอบรมต้องกำกับดูแลการฝึกอบรมให้เป็นไปตามแผนการฝึกอบรม/หลักสูตรเป็นประจำ มีกลไกสำหรับการประเมินแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร และนำไปใช้จริง การประเมินแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร ต้องครอบคลุมด้านต่างๆต่อไปนี้

- พันธกิจของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร
- ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์
- หลักสูตรฝึกอบรม
- ความสัมพันธ์ระหว่างนโยบายการรับสมัครแพทย์ประจำบ้านและความต้องการของระบบสุขภาพ
- สถาบันฝึกอบรมและทรัพยากรทางการศึกษา
- คุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม
- ขั้นตอนการดำเนินงานของหลักสูตร
- พัฒนาการของแพทย์ประจำบ้าน
- การวัดและการประเมินผลการฝึกอบรม
- ข้อควรปรับปรุง

สถาบันฝึกอบรมต้องแสวงหาข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับการฝึกอบรม/หลักสูตร จากผู้ให้การฝึกอบรม แพทย์ประจำบ้าน นายจ้าง และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก รวมถึงการใช้ข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับความสามารถในการปฏิบัติงานของแพทย์ผู้สำเร็จการฝึกอบรม ในการประเมินการฝึกอบรม/หลักสูตรและนำผลการประเมินที่ได้มาพัฒนาหลักสูตรต่อไป

## 11. การทบทวนและการพัฒนา

ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทยซึ่งแพทยสมาคมอบหมายให้เป็นผู้รับผิดชอบดูแลการฝึกอบรม จัดให้มีการทบทวน/พัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมเป็นระยะๆ หรืออย่างน้อยทุก 5 ปี ปรับปรุงกระบวนการ โครงสร้าง เนื้อหา ผลลัพธ์ และสมรรถนะของผู้สำเร็จการฝึกอบรม รวมถึงการวัดและการประเมินผล และสภาพแวดล้อมในการฝึกอบรม ให้ทันสมัยอยู่เสมอ ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องที่ตรวจพบ มีข้อมูลอ้างอิง และแจ้งผลการ ทบทวน และพัฒนาให้แพทยสภารับทราบ

## 12. การบริหารกิจการและธุรการ

สถาบันฝึกอบรมต้องบริหารจัดการหลักสูตรให้สอดคล้องกับกฎระเบียบที่กำหนดไว้ในด้านต่างๆ ได้แก่ การรับสมัครแพทย์ประจำบ้าน (เกณฑ์การคัดเลือกและจำนวนที่รับ) กระบวนการฝึกอบรม การวัดและ ประเมินผล และผลลัพธ์ของการฝึกอบรมที่พึงประสงค์ การออกเอกสารที่แสดงถึงการสำเร็จการฝึกอบรมในแต่ละ ระดับ หรือหลักฐานอย่างเป็นทางการอื่นๆที่สามารถใช้เป็นหลักฐานแสดงการผ่านการฝึกอบรมในระดับนั้นได้ทั้งใน ประเทศและต่างประเทศและพัฒนาคุณภาพหลักสูตรเป็นระยะๆอย่างสม่ำเสมอ

สถาบันฝึกอบรมต้องกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบและอำนาจในการบริหารจัดการงบประมาณของ แผนการฝึกอบรม/หลักสูตร ให้สอดคล้องกับความจำเป็นด้านการฝึกอบรม

สถาบันฝึกอบรมต้องมีบุคลากรที่ปฏิบัติงานและมีความเชี่ยวชาญที่เหมาะสม เพื่อสนับสนุนการ ดำเนินการของการฝึกอบรมและกิจกรรมอื่นๆที่เกี่ยวข้อง มีการบริหารจัดการที่ดีและใช้ทรัพยากรได้อย่างเหมาะสม

สถาบันฝึกอบรมต้องจัดให้มีจำนวนสาขาความเชี่ยวชาญทางการแพทย์และหน่วยงานสนับสนุนด้าน อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องครบถ้วน สอดคล้องกับข้อบังคับและประกาศของแพทยสภาในการเปิดการฝึกอบรม

## 13. การประกันคุณภาพการฝึกอบรม

ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย กำหนดให้สถาบันฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านที่จะได้รับ การอนุมัติให้จัดการฝึกอบรม จะต้องผ่านการประเมินความพร้อมในการเป็นสถาบันฝึกอบรมตามข้อบังคับแพทยสภา

สถาบันฝึกอบรมจะต้องมีกระบวนการสำหรับการทบทวนและปรับปรุงกระบวนการ โครงสร้าง เนื้อหา ผลลัพธ์ และสมรรถนะของผู้สำเร็จการฝึกอบรม รวมถึงการวัดและการประเมินผล และสภาพแวดล้อมในการ ฝึกอบรม ให้ทันสมัยอยู่เสมอและจัดให้มีการประกันคุณภาพการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่อง ทุก 5 ปี



# ภาคผนวกที่ 1

## เนื้อหาวิชา

หมวดที่ 1 ภาวะปกติและการดูแลทั่วไป

หมวดที่ 2 จำแนกตามระบบหรือชนิดของความผิดปกติ

## หมวดที่ 1 ภาวะปกติและการดูแลทั่วไป

### 1.1 การกำกับดูแลสุขภาพเด็ก: หลักการทั่วไป (HEALTH SUPERVISION: GENERAL PRINCIPLES)

#### 1.1.1 หลักการทั่วไปในการดูแลเด็ก

- 1.1.1.1 การประเมินสุขภาพ การสัมภาษณ์พ่อแม่เด็กและวัยรุ่น การสังเกตปฏิสัมพันธ์ระหว่างพ่อแม่และเด็ก การเติบโตและพัฒนาการ วิธีการเลี้ยงดู ความก้าวหน้าทางการเรียน
- 1.1.1.2 การตรวจร่างกายทั่วไป และการตรวจเพื่อค้นหาสิ่งผิดปกติที่พบบ่อยตามวัย
- 1.1.1.3 การติดตาม เฝ้าระวังการเจริญเติบโต พัฒนาการ พฤติกรรมที่เบี่ยงเบน และภาวะโภชนาการ
- 1.1.1.4 วิธีการตรวจคัดกรอง (screening): neonatal screening, developmental screening, laboratory screening
- 1.1.1.5 การดูแลสุขภาพช่องปาก และการให้ฟลูออไรด์เสริม
- 1.1.1.6 การให้ภูมิคุ้มกันโรค (immunization)
- 1.1.1.7 การให้คำแนะนำล่วงหน้า (anticipatory guidance) ในแต่ละช่วงอายุ เช่น
  - เรื่องการอบรมเลี้ยงดู และพัฒนาการ
  - การรักษาสุขภาพและการลดปัจจัยเสี่ยงทั้งทางกายภาพและสังคม
  - โภชนาการและความปลอดภัย การป้องกันอุบัติเหตุและอันตรายจากสารพิษ
- 1.1.1.8 การวินิจฉัย การให้คำปรึกษาแนะนำ (counseling) และการจัดการกับปัญหาที่พบบ่อยในการตรวจแต่ละครั้ง เช่น ปัญหาด้านร่างกาย ด้านพัฒนาการ ปัญหาพฤติกรรม จิตสังคม ปัญหาการเลี้ยงดูเด็ก การเข้าโรงเรียน ความต้องการพิเศษ เป็นต้น
- 1.1.1.9 การสร้างสัมพันธภาพ การสื่อสาร และการนัดพบในครั้งต่อไป
- 1.1.1.10 การเรียกร้องและปกป้องสิทธิของเด็ก (advocacy)

#### 1.1.2 วิธีให้บริการดูแลสุขภาพเด็กแบบบูรณาการ (integrated approach to child health supervision) การจัดสถานที่และบริการต่างๆ ให้เหมาะสมในการกำกับดูแลสุขภาพเด็กแบบบูรณาการ

- 1.1.2.1 สถานที่ เช่น หอทารกแรกเกิด คลินิกเด็กดี คลินิกดูแลเด็กอย่างต่อเนื่อง (continuity clinic), สถานสงเคราะห์เด็กอ่อน สถานเลี้ยงดูเด็กกลางวัน โรงเรียน เป็นต้น
- 1.1.2.2 วิธีการ อุปกรณ์ทางการแพทย์ วัสดุ และอุปกรณ์ต่างๆ ที่จะต้องเตรียมไว้เพื่อบริการ เช่น แบบประเมินพัฒนาการของเด็ก growth chart สมุดสุขภาพ เอกสาร VDO ของเล่นเด็ก เป็นต้น
- 1.1.2.3 การส่งเด็กที่มีความผิดปกติ/ปัญหาไปยังผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ในการบำบัดรักษา และฟื้นฟูสมรรถภาพ

#### 1.1.3 การดูแลเด็กในแต่ละช่วงวัย ได้แก่ วัยทารกแรกเกิด วัยทารก วัยเด็กตอนต้น วัยเรียนและวัยรุ่น ตามมาตรฐานราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย ในหัวข้อต่อไปนี้

- 1.1.3.1 การประเมินและการตรวจเพื่อคัดกรองความเสี่ยง
- 1.1.3.2 การส่งเสริมสุขภาพ/ป้องกันโรค การให้คำปรึกษาแนะนำแก่พ่อแม่ การส่งเสริมนมแม่
- 1.1.3.3 การค้นหาปัญหาที่พบบ่อย การวินิจฉัย การแก้ไขปัญหาและให้คำปรึกษา

## 1.2 การเจริญเติบโต พัฒนาการและพฤติกรรมของเด็ก (GROWTH, DEVELOPMENTAL BEHAVIORAL PEDIATRICS)

### 1.2.1 ความรู้พื้นฐาน

- 1.2.1.1 ขั้นตอนและกระบวนการพัฒนาการของเด็กอย่างเป็นองค์รวม
- 1.2.1.2 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องด้าน biological, psychological, social และ behavioral ปฏิสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อม (interaction between genetics and environment) ที่มีผลต่อพัฒนาการเด็กอย่างต่อเนื่อง
- 1.2.1.3 กระบวนการพัฒนาการของเด็กตามวัย ตั้งแต่ปฏิสนธิจนถึงวัยรุ่น ได้แก่ ระยะก่อนเกิดและระยะแรกเกิด ระยะทารก วัยเด็กตอนต้น วัยเรียน และวัยรุ่น
- 1.2.1.4 พัฒนาการปกติของเด็กในด้านต่างๆ ได้แก่ พัฒนาการด้านร่างกาย พัฒนาการด้านสมองและระบบประสาท พัฒนาการด้านกล้ามเนื้อ พัฒนาการด้านจิตใจอารมณ์และสังคม พัฒนาการด้านเพศ พัฒนาการด้านจิตวิญญาณ พัฒนาการด้านสติปัญญาและการเรียนรู้ พัฒนาการด้านสื่อสารและภาษา
- 1.2.1.5 พื้นฐานวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับสมอง พัฒนาการ และพฤติกรรม
- 1.2.1.6 การเลือกแบบคัดกรองพัฒนาการ แบบประเมินพัฒนาการ และแบบประเมินทางจิตวิทยาที่เหมาะสม

### 1.2.2 ปัญหาและโรคที่ไม่รุนแรง สามารถดูแลรักษาได้เอง

- 1.2.2.1 โรค/ภาวะที่ควรวินิจฉัยโดยเร็ว
  - Delayed speech
  - Global developmental delay
  - Stunted growth
  - Obesity
  - Failure to thrive
  - Autism spectrum disorder
- 1.2.2.2 ปัญหาพัฒนาการล่าช้าอื่นๆ นอกเหนือจากข้อ 1.2.2.1 เช่น cerebral palsy ภาวะพัฒนาการล่าช้าจากสาเหตุทางพันธุกรรมต่างๆ
- 1.2.2.3 ปัญหาพฤติกรรมในกิจวัตรประจำวัน เช่น colic, feeding and eating problems, non-organic failure to thrive, sleep problems, encopresis, enuresis, self-stimulating behaviors
- 1.2.2.4 ปัญหาอารมณ์ เช่น breath-holding spells, temper tantrums
- 1.2.2.5 ปัญหาพฤติกรรมปรับตัว เช่น การมีน้อง การเข้าโรงเรียน การปรับตัวต่อการเจ็บป่วย และการเข้าอยู่โรงพยาบาล
- 1.2.2.6 ปัญหาพฤติกรรมก้าวร้าว เช่น aggression, bullying
- 1.2.2.7 ปัญหาการเรียน\* เช่น specific learning disabilities, intellectual disability, attention-deficit/hyperactivity disorder,

motor coordination disorder

- 1.2.2.8 ปัญหาการเลี้ยงดูเด็กต่างๆ เช่น ครอบครัวหย่าร้าง มีปัญหาครอบครัว ขาดความรู้ความเข้าใจในวิธีการดูแลเด็กที่เหมาะสม ให้เด็กดูทีวี internet ในวัยที่ไม่เหมาะสม

### 1.2.3 ทักษะที่จำเป็น

- 1.2.3.1 Growth and developmental surveillances การประเมินภาวะโภชนาการ
- 1.2.3.2 การประเมินพัฒนาการ และการเลือกใช้แบบคัดกรองพัฒนาการในคลินิกเด็กดี
- 1.2.3.3 การให้คำปรึกษาแนะนำล่วงหน้า (anticipatory guidance) เพื่อการป้องกันและการส่งเสริมที่เหมาะสม (prevention and promotion) ในหัวข้อต่างๆ เช่น temperament พัฒนาการเด็กในทุกๆ ด้าน การฝึกเด็กในการกินนอนขับถ่าย การเข้าสังคม การเลือกสื่อที่เหมาะสม การจัดกิจกรรม การใช้เวลว่าง การเรียนรู้ในระบบโรงเรียน และการเรียนรู้ในครอบครัว ตลอดจนชีวิตประจำวัน การเสริมสร้าง self-esteem
- 1.2.3.4 การสื่อสารกับพ่อแม่ผู้ปกครองตลอดจนขบวนการให้คำปรึกษาแนะนำ (counseling) ในการเลี้ยงดูและแก้ไขปัญหาพฤติกรรม
- 1.2.3.5 การถ่ายทอดความรู้ในเรื่องของการเลี้ยงดูและการส่งเสริมพัฒนาการเด็กแก่พ่อแม่ผู้ปกครอง ครูตลอดจนสื่อต่างๆ
- 1.2.3.6 กระบวนการช่วยเหลือชุมชน เพื่อให้เด็กมีพัฒนาการสมวัยโดยการช่วยเหลือศูนย์เด็กเล็กและโรงเรียนอนุบาลในการจัดการด้านโภชนาการ การส่งเสริมพัฒนาการและการป้องกันอุบัติเหตุ
- 1.2.3.7 การส่งเสริมพัฒนาการ และการช่วยเหลือเด็กที่มีความผิดปกติทางโครโมโซมที่พบบ่อย เด็กพิการ และ cerebral palsy

### 1.2.4 ปัญหาและโรค ที่ต้องส่งต่อผู้เชี่ยวชาญได้เหมาะสม

- 1.2.4.1 ปัญหาการเจริญเติบโต
- Growth retardation from endocrine disorders
  - Growth retardation from metabolic disorders
  - Tall stature from endocrine disorders
  - Tall stature from metabolic disorders
  - Growth disorders from bone diseases
  - Endogenous obesity
- 1.2.4.2 ปัญหาพัฒนาการและปัญหาการเรียนที่มีภาวะโรคร่วม
- Autistic disorder with co-morbidity
  - Specific learning disabilities with co-morbidity
  - Attention deficit hyperactivity disorder with co-morbidity
- 1.2.4.3 ปัญหาพฤติกรรมที่รุนแรงและมีโอกาสทำให้เกิดอันตรายต่อเด็กและสังคม
- Severe aggression & violent behavior
  - Conduct disorder

## 1.3 การสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค (IMMUNIZATION)

### 1.3.1 Active immunization

- 1.3.1.1 Immunizing antigens, active immunizing antigens, conjugating agent, preservatives, adjuvants, thimerosal, etc.
- 1.3.1.2 Adverse events and hypersensitivity reaction
- 1.3.1.3 National Immunization Program (NIP) vaccine: Bacillus Calmette Guerin, rotavirus, hepatitis B, diphtheria-tetanus-pertussis-hepatitis B-haemophilus influenzae type b (DTwP-HB-Hib), oral poliomyelitis, inactivated poliomyelitis, measles-mumps-rubella, live attenuated Japanese encephalitis (JE), diphtheria-tetanus-pertussis, influenza, human papilloma virus, covid-19
- 1.3.1.4 Non NIP vaccine: influenza, hepatitis A, varicella, measles-mumps-rubella-varicella, meningococcal, pneumococcal, rabies, inactivated JE, acellular pertussis: DTaP, Tdap, TdaP, dengue

### 1.3.2 Passive immunization

- 1.3.2.1 Adverse reactions
- 1.3.2.2 Reaction to animal antiserum
- 1.3.2.3 Immunoglobulin: hepatitis B immunoglobulin, varicella zoster immunoglobulin, tetanus immunoglobulin, rabies immunoglobulin

### 1.3.3 Immunization in special clinical circumstances

- 1.3.3.1 Preterm and low birth weight infants
- 1.3.3.2 Immunocompromised children
- 1.3.3.3 Health care personnel
- 1.3.3.4 International travel

### 1.3.4 Urgent condition in immunization

- 1.3.4.1 Systemic reactions: encephalopathy, hypotonic hyporesponsive episode myocarditis/pericarditis
- 1.3.4.2 Anaphylactic reactions
- 1.3.4.3 Immunization following bite



**1.4 การดูแลส่งเสริมด้านโภชนาการ**  
**เพื่อการเจริญเติบโต พัฒนาการด้านร่างกายและสติปัญญา และป้องกันโรค**  
**(NUTRITION FOR CHILD HEALTH PROMOTION)**

**1.4.1 การให้คำปรึกษาและดูแลด้านโภชนาการสำหรับทารก**

- 1.4.1.1 การให้คำปรึกษาเพื่อส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่
- 1.4.1.2 การให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อย่างเหมาะสม
- 1.4.1.3 การให้คำปรึกษาทางโภชนาการแก่มารดาที่ให้นมบุตร
- 1.4.1.4 การประเมินข้อบ่งชี้ของการใช้ breast milk substitutes และให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการใช้ breast milk substitute อย่างเหมาะสม
- 1.4.1.5 การให้คำแนะนำล่วงหน้า (anticipatory guidance) ทางโภชนาการ
- 1.4.1.6 การให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการให้อาหารตามวัยอย่างเหมาะสม
- 1.4.1.7 การให้คำแนะนำการให้อาหารทารก เพื่อป้องกันโรคขาดสารอาหาร และโรคอ้วน รวมทั้งมีภาวะโภชนาการและพฤติกรรมกรกินที่ดี
- 1.4.1.8 การประเมินและติดตามภาวะโภชนาการของทารก
- 1.4.1.9 การคัดกรองปัญหาโภชนาการที่พบบ่อยในทารก เช่น การขาดโปรตีนและพลังงาน, iron deficiency anemia, feeding difficulty, improper feeding

**1.4.2 การให้คำปรึกษาและดูแลด้านโภชนาการสำหรับเด็ก**

- 1.4.2.1 การให้คำปรึกษาทางโภชนาการที่เหมาะสมตามวัยแก่เด็ก รวมถึงคำแนะนำด้านพฤติกรรมกรกินอาหาร
- 1.4.2.2 การประเมินและติดตามภาวะโภชนาการของเด็ก
- 1.4.2.3 การคัดกรองปัญหาโภชนาการที่พบบ่อยในเด็ก เช่น การขาดโปรตีนและพลังงาน, การขาดสารอาหารรอง, picky eater, obesity

**1.4.3 การให้คำปรึกษาและดูแลด้านโภชนาการสำหรับวัยรุ่น**

- 1.4.3.1 การให้คำปรึกษาทางโภชนาการที่เหมาะสมตามวัยแก่วัยรุ่น รวมถึงคำแนะนำด้านพฤติกรรมกรกินอาหาร
- 1.4.3.2 การประเมินและติดตามภาวะโภชนาการของวัยรุ่น
- 1.4.3.3 การคัดกรองปัญหาทางโภชนาการที่พบบ่อยในวัยรุ่น เช่น eating disorders, obesity, iron deficiency anemia
- 1.4.3.4 การให้คำปรึกษาทางโภชนาการแก่วัยรุ่นหญิงที่ตั้งครรภ์



**1.5 เวชศาสตร์ชุมชนและสังคม**  
**(COMMUNITY AND SOCIAL PEDIATRICS)**

- 1.5.1 **Child rearing:** การสร้าง protective factors ที่สำคัญ
- 1.5.2 **การดูแลเด็กที่อยู่ในภาวะยากลำบาก**
  - 1.5.2.1 Chronic illness & disability
  - 1.5.2.2 Child abuse (physical & sexual abuse, child neglect, child exploitation)
  - 1.5.2.3 Palliative care
  - 1.5.2.4 High risk in preschool & school age: game addiction, aggression, truancy
  - 1.5.2.5 School failure
  - 1.5.2.6 Adopted child, orphan in institute
  - 1.5.2.7 Children from slum, street child
  - 1.5.2.8 Adverse childhood experience
- 1.5.3 **การดูแลเด็กปกติที่อยู่ในสถานเลี้ยงเด็กกลางวัน ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กก่อนวัยเรียนและโรงเรียน (Day care & school health)**
- 1.5.4 **การให้คำแนะนำและการดูแลเบื้องต้นก่อนการส่งต่อผู้เชี่ยวชาญ**
  - 1.5.4.1 Environmental hazard เช่น ยาฆ่าแมลง ยาเสพติด สารตะกั่ว เป็นต้น
  - 1.5.4.2 Drug abuse
  - 1.5.4.3 Children in disaster
  - 1.5.4.4 Family violence
- 1.5.5 **ภาวะความเจ็บป่วยของเด็กและเยาวชนไทย พ.ศ. 2558-2562 โดยอ้างอิงจากเอกสารของราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย**
- 1.5.6 **Child advocacy Antibullying** โครงการรณรงค์การตรวจประเมินและส่งเสริมพัฒนาการเด็กไทย โครงการเข้มขันนรภัยในเด็ก
- 1.5.7 **กฎหมาย/พระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับเด็ก**

1.6 ระบาดวิทยาคลินิก และเวชศาสตร์อิงหลักฐาน  
(CLINICAL EPIDEMIOLOGY AND EVIDENCE-BASED MEDICINE)

1.6.1 Evidence-based medicine in medical practice

1.6.1.1 Identification of the research questions

- 1.6.1.1.1 Magnitude of problems
- 1.6.1.1.2 Diagnostic and screening
- 1.6.1.1.3 Etiologic or risk factors
- 1.6.1.1.4 Prognostic factors or natural history
- 1.6.1.1.5 Preventive or therapeutic efficacy
- 1.6.1.1.6 Health economics
- 1.6.1.1.7 Decision analysis

1.6.1.2 กระบวนการค้นหา best evidence ที่จะใช้แก้ปัญหา

- 1.6.1.2.1 การใช้โปรแกรมพื้นฐานทางคอมพิวเตอร์เช่น word processing, database management, information retrieval, e-mail และ internet
- 1.6.1.2.2 วิธีการใช้ computerized library reference system ในการสืบค้นข้อมูลทางการแพทย์
- 1.6.1.2.3 การค้นหาบทความทางวิชาการด้วย Medline, Grateful Med, PubMed หรือวิธีอื่นที่เทียบเคียงได้ บันทึกหรือรวบรวมเข้าแฟ้มทางคอมพิวเตอร์เพื่อเก็บไว้ใช้อ้างอิงในอนาคต

1.6.1.3 Critically appraisal evidence for its validity (closeness to the truth) and usefulness (clinical applicability) โดยพื้นฐานของระบาดวิทยา และชีวสถิติ (biostatistics) โดยเน้นกระบวนการต่อไปนี้

- 1.6.1.3.1 การเลือกรูปแบบการวิจัย (research design) ที่เหมาะสมในการตอบปัญหาแต่ละชนิดทางคลินิกและสาธารณสุข โดยทราบข้อจำกัดทาง design ข้อดีและข้อเสีย
- 1.6.1.3.2 การวัด reliability, validity, variables, bias, confounding, contamination การแสดงผล (display) ได้เหมาะสมกับรูปแบบทางปัญหาโดยพื้นฐานทาง biostatistics เช่น
  - Sampling and distribution
  - Descriptive statistics
  - Analytical statistics
    - Parametric VS nonparametric
    - Univariate/multivariate analysis
    - Difference VS similarity (agreement)
    - Diagnostic likelihood ratio, sensitivity, specificity, predictive value
    - Relative risk, odds ratio, attributable risk

1.6.2 การประยุกต์ผลของการวิเคราะห์ที่ใช้ในเวชปฏิบัติพร้อมประเมินผลการปฏิบัติงานของตนเองและทีมงาน

## 1.7 จริยธรรมและกฎหมายทางการแพทย์ (MEDICAL ETHICS AND JURISPRUDENCE)

### 1.7.1 หลักเวชจริยศาสตร์พื้นฐาน

- 1.7.1.1 การประยุกต์เวชจริยศาสตร์ในการตัดสินใจเลือกแผนการรักษาให้แก่ผู้ป่วยในกรณี
  - 1.7.1.1.1 Beneficence-the duty to do good
  - 1.7.1.1.2 Non maleficence-the duty to do no harm (primum non nocere)
  - 1.7.1.1.3 Autonomy-respecting patient's freedom and choices
  - 1.7.1.1.4 Justice-fair distribution of resources & treating people the same
- 1.7.1.2 ความสำคัญ ข้อจำกัด และภาวะที่คุกคามต่อการรักษาความลับของผู้ป่วย (confidentiality)
- 1.7.1.3 หลักการพูดความจริงในการรักษาผู้ป่วย (principle of truth telling)
  - 1.7.1.3.1 การเปลี่ยนแปลงของเจตคติที่มีต่อการพูดความจริงบนพื้นฐานของการจัดลำดับความสำคัญเชิงสัมพัทธ์ในบริบทต่างๆ
  - 1.7.1.3.2 การเชื่อมโยงข้อจำกัดของหลักการของการพูดความจริงในการรักษาผู้ป่วยโดยคำนึงถึงบริบทและความแตกต่างทางวัฒนธรรม
  - 1.7.1.3.3 ความเครียดในการพูดความจริงของแพทย์ที่อยู่ระหว่างการฝึกอบรมและในส่วนที่เกี่ยวข้องกับแพทยศาสตร์ศึกษา
- 1.7.1.4 ผลประโยชน์ทับซ้อน (conflict of interest) ที่แพทย์อาจเผชิญและอาจส่งผลกระทบต่อ การดูแลรักษาผู้ป่วย
  - 1.7.1.4.1 Pharmaceutical industry detailing of physicians and direct to consumer advertising
  - 1.7.1.4.2 Physician ownership of diagnostic and pharmaceutical facilities
  - 1.7.1.4.3 Health maintenance organizations and health insurance companies
  - 1.7.1.4.4 Competing loyalties to other organizations (e.g. a military/government physician or a company physician)
  - 1.7.1.4.5 The uninsured patient
  - 1.7.1.4.6 Gifts from patients
- 1.7.1.5 การจัดทำเอกสารในการวางแผนการรักษาผู้ป่วยระยะสุดท้ายล่วงหน้า (advanced care planning) และกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง
  - 1.7.1.5.1 Living wills
  - 1.7.1.5.2 Health care power of attorney
- 1.7.1.6 องค์ประกอบที่สำคัญในการเขียนคำสั่ง “งดทำการช่วยฟื้นชีวิต (do not resuscitate order)” ที่ สอดคล้องกับหลักเวชจริยศาสตร์
- 1.7.1.7 ความแตกต่างระหว่าง concepts of decision-making capacity กับ competence และ

การประยุกต์ใช้ในการดูแลรักษาผู้ป่วย

1.7.1.8 การให้ครอบครัวและญาติที่ใกล้ชิดตัดสินใจแทนเพื่อเลือกแผนการรักษาเมื่อผู้ป่วยอยู่ในภาวะวิกฤต (substituted judgment) โดยการเรียงตามลำดับของญาติตามที่ระบุไว้ในกฎหมาย

1.7.1.9 ประเด็นทางจริยธรรมและข้อบังคับตามกฎหมาย

1.7.1.9.1 Withholding or withdrawing of treatment

1.7.1.9.2 Informed consent and the right to refuse treatment

1.7.1.9.3 Brain death versus heart-lung death

1.7.1.9.4 Persistent vegetative state and the minimally conscious state

1.7.1.9.5 Medical futility and inappropriate care requests

1.7.1.9.6 Organ donation

1.7.1.9.7 The extremely premature infant and the limits of viability

1.7.1.9.8 Euthanasia and physician assisted suicide

1.7.1.9.9 Adolescents and emancipated minors and consent for treatment

1.7.1.9.10 Reproductive technologies to include in-vitro fertilization, artificial insemination by anonymous donors, stem cell therapy and research, cloning, and pre-implantation genetic diagnosis

1.7.1.9.11 Prenatal screening and medical genetics

1.7.1.9.12 Research in medicine

1.7.1.9.13 Contraception methods and emergency contraception

1.7.1.10 คุณลักษณะเชิงพฤติกรรมของ unethical conduct และแนวทางการตอบสนองต่อปัญหาที่เกิดขึ้นกับตนเองหรือผู้ร่วมงาน

1.7.1.10.1 Sexual impropriety with patients and staff

1.7.1.10.2 Lack of balance (excessive/unnecessary time at work, or overemphasis of commitment to one's own "lifestyle" at the cost of patient care)

1.7.1.10.3 Drive for wealth accumulation, economic self-interest placed above patient's best interests

1.7.1.10.4 Alcohol and drug abuse

## 1.7.2 ประเด็นด้านกฎหมายทางการแพทย์ที่มีผลต่อเวชปฏิบัติของกุมารแพทย์

1.7.2.1 ประเด็นด้านกฎหมายที่มีผลต่อการดูแลรักษาผู้ป่วย

1.7.2.1.1 ความผิดทางอาญาทั่วไป

- ความผิดเกี่ยวกับความยินยอมของผู้ป่วย (consent)
- ความผิดทางอาญาเกี่ยวกับการกระทำโดยประมาท
- ความผิดที่เกี่ยวกับการเร่งเว้นการกระทำ เช่น การไม่มาอยู่เวร

1.7.2.1.2 ความผิดอาญาที่เกี่ยวกับการกระทำของแพทย์ หรือบุคลากรด้านสุขภาพ

- ความผิดฐานให้คำรับรองเท็จ
- ความผิดฐานทอดทิ้งเด็ก ผู้ป่วย และคนชรา
- ความผิดฐานเปิดเผยความลับ
- ความผิดฐานทำให้แท้งลูก

#### 1.7.2.1.3 ความผิดทางกฎหมายแพ่ง

- การผิดสัญญา
- ความผิดจากการกระทำละเมิดโดยตรง (ทุรเวชปฏิบัติ, malpractice) เช่น ทำการรักษาผิดพลาด ทำให้เกิดความเสียหาย เช่น พิกการ ทุพพลภาพ หรือเสียชีวิต

#### 1.7.2.1.4 ความผิดที่เกี่ยวกับการรักษาพยาบาลตามพระราชบัญญัติวิธีพิจารณาคดี พ.ศ. 2551

#### 1.7.2.1.5 กฎหมายและพระราชบัญญัติต่างๆ ที่เกี่ยวกับเด็กและเยาวชน

- พระราชบัญญัติสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2550
- พระราชบัญญัติคุ้มครองเด็ก พ.ศ. 2546
- พระราชบัญญัติส่งเสริมการพัฒนาเด็กและเยาวชน พ.ศ. 2550
- พระราชบัญญัติการรับเลี้ยงเด็กเป็นบุตรบุญธรรม พ.ศ. 2535
- พระราชบัญญัติแรงงาน และประกาศกระทรวงมหาดไทยเรื่องการคุ้มครองแรงงาน กำหนดแรงงาน และสถานที่ในการทำงานของเด็ก พ.ศ. 2533
- ประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา ในการดำเนินการเกี่ยวกับการสอบสวนเด็ก และเยาวชน ฉบับที่ 20 พ.ศ. 2542
- พระราชบัญญัติฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ. 2534
- พระราชบัญญัติจัดตั้งศาลเยาวชนและครอบครัว พ.ศ. 2534 ว่าด้วย กระบวนการ ยุติธรรมที่เกี่ยวกับเด็ก
- พระราชบัญญัติยาเสพติดให้โทษ
- การเขียนรายงานทางการแพทย์ที่มีกฎหมายบังคับไว้ เช่น รายงานการชันสูตร บาดแผล ใบรับรองแพทย์เกี่ยวกับความพิการทุพพลภาพ รายงานสาเหตุการตายและการรับรองสาเหตุการตาย (ศูนย์ข้อมูลข่าวสารสาธารณสุข สำนักนโยบายและแผน สาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2544) และการรายงานโรคติดต่อ (contagious disease notification) ที่ต้องแจ้งภายใน 24 ชั่วโมง และการเขียนแบบฟอร์มใบรับรองแพทย์ในการสมัครงานหรือเล่าเรียน

## 1.8 วัยรุ่นและปัญหาของวัยรุ่น (ADOLESCENCE AND ADOLESCENT PROBLEMS)

### 1.8.1 ความรู้พื้นฐาน

- 1.8.1.1 การเจริญเติบโตและการพัฒนาการของวัยรุ่น ทั้ง 3 ช่วงได้แก่ วัยรุ่นตอนต้น (10-13 ปี) วัยรุ่นตอนกลาง (14-17 ปี) และวัยรุ่นตอนปลาย (17-21 ปี)
- 1.8.1.2 การประเมินพัฒนาการทางด้านจิตใจ อารมณ์และสังคมที่เกิดในช่วงวัยรุ่น
- 1.8.1.3 การกำกับดูแลสุขภาพวัยรุ่นด้านร่างกาย จิตใจและสังคมให้เหมาะสมตามวัย
- 1.8.1.4 การพัฒนาการทางสมองของวัยรุ่น (adolescent brain development) รวมถึงความรู้พื้นฐานของพัฒนาการการเข้าสู่วัยรุ่น (pubertal development)
- 1.8.1.5 อุบัติการณ์ของโรคหรือปัญหาที่พบบ่อย รวมทั้งสภาวะการณต้นตุนชีวิตในวัยรุ่นได้
- 1.8.1.6 กระบวนการคัดกรองความเสี่ยงในโรงเรียน (school health) และกระบวนการสร้างเสริมต้นตุนชีวิตเยาวชนในชุมชน (community health)
- 1.8.1.7 กฎหมายและมาตรการที่เกี่ยวข้องกับวัยรุ่น เช่น พระราชบัญญัติอนามัยเจริญพันธุ์ พระราชบัญญัติส่งเสริมเด็กและเยาวชน ปี 2550 พระราชบัญญัติคุ้มครองเด็ก ปี 2546 แผนพัฒนาเด็กและเยาวชนแห่งชาติ พระราชบัญญัติป้องกันและแก้ไขปัญหาคาการตั้งครรรณีในวัยรุ่น พศ. 2559 แนวปฏิบัติของแพทยสภาในการตรวจหาเชื้อเอชไอวีในเด็กต่ำกว่า 18 ปี เป็นต้น

### 1.8.2 ปัญหาที่ไม่รุนแรง สามารถดูแลรักษาตัวเอง

- 1.8.2.1 ให้การวินิจฉัยโรคและให้การดูแลรักษาเบื้องต้นสำหรับโรคที่พบบ่อยในวัยรุ่นรวมทั้งให้ คำแนะนำปรึกษาปัญหาวัยรุ่นในเชิงการป้องกันและส่งเสริมสุขภาพและสามารถพิจารณาส่งต่อผู้เชี่ยวชาญได้อย่างเหมาะสมในภาวะต่อไปนี้
  - 1.8.2.1.1 ปัญหาด้านอนามัยเจริญพันธุ์ เช่น ปัญหาประจำเดือนผิดปกติ การตั้งครรรณีในวัยรุ่น การคุมกำเนิด โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และโรคเอดส์ เป็นต้น
  - 1.8.2.1.2 ปัญหาด้านการเรียน การปรับตัว
  - 1.8.2.1.3 ปัญหาพฤติกรรมและพฤติกรรมเสี่ยง เช่น พฤติกรรมเสี่ยงเรื่องเพศ การสูบบุหรี่ การดื่มสุราและการใช้สารเสพติดอื่นๆ และการใช้ความรุนแรง เป็นต้น
  - 1.8.2.1.4 ปัญหาการบริโภค เช่น ภาวะ eating disorders และ โรคอ้วน เป็นต้น
  - 1.8.2.1.5 ให้ภูมิคุ้มกันโรคได้ถูกต้องตามตารางการวัคซีนของกระทรวงสาธารณสุขรวมทั้งสามารถให้คำแนะนำในการให้วัคซีนทางเลือกต่างๆแก่วัยรุ่นได้อย่างถูกต้อง
  - 1.8.2.1.6 ปัญหาการนอน เช่น delay sleep phase syndrome, sleep deprivation เป็นต้น
  - 1.8.2.1.7 ปัญหาที่เกิดจากการใช้สื่อออนไลน์ เช่น ปัญหาการติดเกม การติดสื่อสังคมออนไลน์ ปัญหาพฤติกรรมก้าวร้าว ปัญหาการเรียน ปัญหาทางอารมณ์ เป็นต้น
  - 1.8.2.1.8 ปัญหาการดูแลผู้ป่วยวัยรุ่นโรคเรื้อรัง เช่น ปัญหาการดูแลสุขภาพ ปัญหาการลืมนรับประทานยา การขาดยา และปัญหาอารมณ์และพฤติกรรมเสี่ยงต่างๆ

- 1.8.2.2 ให้คำแนะนำปรึกษาวัยรุ่นและผู้ปกครองในเชิงการป้องกันและส่งเสริมสุขภาพ ในหัวข้อต่อไปนี้
- 1.8.2.2.1 การเจริญเติบโตและพัฒนาการ รวมถึงการดูแลสุขภาพร่างกายและจิตใจของวัยรุ่น
  - 1.8.2.2.2 การดูแลสุขภาพจิตของเด็กวัยรุ่น
  - 1.8.2.2.3 การบริโภคอาหาร การออกกำลังกายที่เหมาะสมตามวัย และสุขอนามัยของการนอนหลับ
  - 1.8.2.2.4 ปัญหาการเรียน และบทบาทหน้าที่ในสังคมของวัยรุ่นรวมถึงความสำคัญของครอบครัว
  - 1.8.2.2.5 การป้องกันและลดพฤติกรรมเสี่ยงที่พบบ่อยในวัยรุ่น เช่น การสูบบุหรี่ การใช้บุหรี่ไฟฟ้า ดื่มสุรา ใช้สารเสพติด การตั้งครรภ์ และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ เป็นต้น
  - 1.8.2.2.6 ความปลอดภัยในชีวิตของวัยรุ่น เช่น การป้องกันอุบัติเหตุด้านต่างๆ การป้องกันความรุนแรงทั้งในครอบครัวและนอกครอบครัว เป็นต้น
  - 1.8.2.2.7 การให้ความรู้และสร้างเสริมทักษะชีวิตบางประเด็นที่สำคัญในวัยรุ่น เช่น การปฏิเสธ การคบเพื่อน การจัดการความเครียด การจัดการอารมณ์โกรธ การให้ความรู้เรื่องเพศศึกษา อนามัยเจริญพันธุ์ การวางแผนครอบครัว การลดการใช้สารเสพติด การสร้างแรงจูงใจในการเปลี่ยนพฤติกรรม เป็นต้น
  - 1.8.2.2.8 เป็นที่ปรึกษาแก่หน่วยงานต่างๆ ที่ให้บริการแก่วัยรุ่นในชุมชนเกี่ยวกับเรื่องสุขภาพของวัยรุ่น เช่น โรงเรียน สถานีนอนามัย เป็นต้น
  - 1.8.2.2.9 มีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาสุขภาพในวัยรุ่นในชุมชน เช่น การรณรงค์เพื่อลดการตั้งครรภ์ในวัยรุ่น เป็นต้น
  - 1.8.2.2.10 ให้การดูแลรักษาต่อเนื่องแก่วัยรุ่นที่มีปัญหาสุขภาพหรือมีความเสี่ยง เช่น การเยี่ยมบ้านมารดาวัยรุ่น เป็นต้น

### 1.8.3 ทักษะที่จำเป็น

- 1.8.3.1 คัดกรองปัญหาทางสุขภาพของวัยรุ่นทั้งทางด้านสุขภาพร่างกาย จิตใจและสังคม
- 1.8.3.2 ทักษะในการสัมภาษณ์วัยรุ่นได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงสิทธิประโยชน์ความเป็นส่วนตัว (privacy) และการรักษาความลับของผู้ป่วยเป็นสิ่งสำคัญ (patient confidentiality)
- 1.8.3.3 การประเมินพัฒนาการ ภาวะทางจิตใจ สังคม และคัดกรองพฤติกรรมเสี่ยงในวัยรุ่น โดยใช้ strengths-based HEEDSSSS interview ดังนี้
  - 1.8.3.3.1 ความเป็นอยู่ภายในครอบครัว (Home)
  - 1.8.3.3.2 การศึกษาหรือการทำงานของวัยรุ่น (Education/Employment)
  - 1.8.3.3.3 การบริโภคอาหารของวัยรุ่น (Eating)
  - 1.8.3.3.4 การใช้เวลาว่างของวัยรุ่น (Activity)
  - 1.8.3.3.5 การใช้สารเสพติดต่างๆรวมทั้งการสูบบุหรี่และการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ (Drugs)
  - 1.8.3.3.6 ความปลอดภัยในการดำเนินชีวิตประจำวัน การป้องกันการบาดเจ็บ และ ความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บจากสิ่งแวดล้อมรอบตัว เช่น การขับยานพาหนะ การพกอาวุธต่างๆ การทะเลาะวิวาท (Safety)

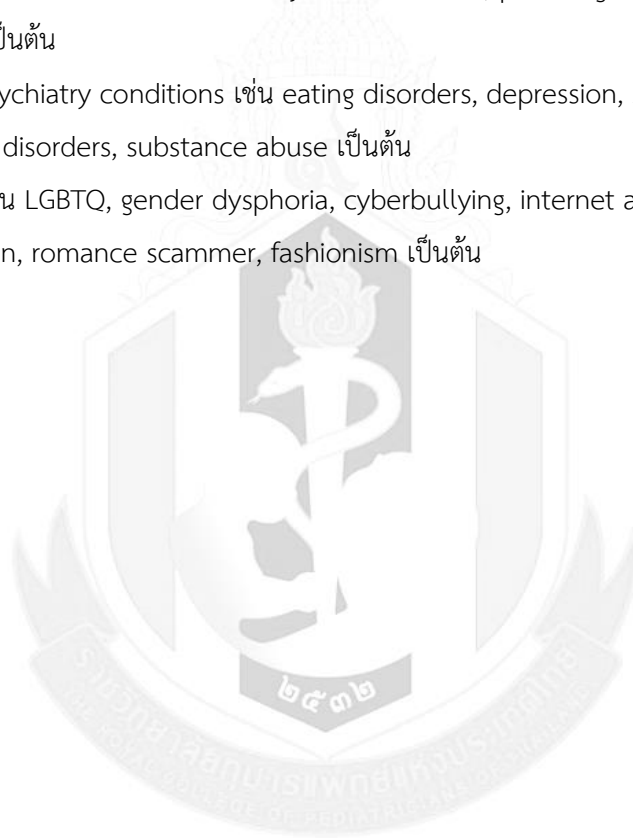


- 1.8.3.3.7 พัฒนาการทางเพศ พฤติกรรมเสี่ยงเรื่องเพศ การถูกทารุณกรรมทางเพศ และการถูกแสวงหาประโยชน์ทางเพศ (Sexuality)
- 1.8.3.3.8 พัฒนาการทางอารมณ์ การปรับตัว สภาพจิตใจ อารมณ์ซึมเศร้า รวมถึงพฤติกรรมเสี่ยงต่อการทำร้ายตนเอง (Suicidal risk)
- 1.8.3.4 สามารถตรวจร่างกายตามระบบและตรวจคัดกรองปัญหาสุขภาพที่พบบ่อยในวัยรุ่นได้อย่างถูกต้อง
- 1.8.3.4.1 การเจริญเติบโตและพัฒนาร่างกาย (growth & development)
- 1.8.3.4.2 พัฒนาการทางเพศ (sexual development) ได้แก่ การประเมิน sexual maturity rating ทั้งสองเพศ เป็นต้น
- 1.8.3.4.3 ระบบหัวใจและหลอดเลือด เช่น arrhythmia, abnormal heart sound เป็นต้น
- 1.8.3.4.4 ช่องปากและฟัน เช่น โรคของฟัน และปริทันต์ (periodontal, enamel erosion) เป็นต้น
- 1.8.3.4.5 ระบบกล้ามเนื้อและกระดูก เช่น Osgood-Schlatter disease, scoliosis, kyphosis และ sport fitness เป็นต้น
- 1.8.3.4.6 ระบบผิวหนัง เช่น สิว ผื่นต่างๆ รวมถึงร่องรอยการทำร้ายตนเอง และการใช้สารเสพติด เป็นต้น
- 1.8.3.4.7 ระบบอวัยวะสืบพันธุ์ เช่น ภาวะไส้เลื่อน อัณฑะไม่ลงถุง ผื่นหรือความผิดปกติบริเวณอวัยวะเพศ เป็นต้น
- 1.8.3.5 สามารถเลือกทำการตรวจคัดกรองและการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่เหมาะสมแก่วัยรุ่นแต่ละรายได้แก่
- 1.8.3.5.1 การตรวจคัดกรองการมองเห็น (vision screening)
- 1.8.3.5.2 การตรวจคัดกรองการได้ยิน (hearing screening)
- 1.8.3.5.3 กรณีที่มีความเสี่ยงเกี่ยวกับโรคหรือภาวะต่างๆ สามารถเลือกทำการตรวจคัดกรองทางห้องปฏิบัติการได้อย่างเหมาะสม เช่น
- Hematocrit หรือ hemoglobin เพื่อคัดกรองภาวะโลหิตจาง (anemia)
  - การตรวจคัดกรองภาวะไขมันผิดปกติ (dyslipidemia)
  - การตรวจคัดกรองโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ โรคเอดส์ และ การตรวจคัดกรองความผิดปกติของเซลล์ปากมดลูก
  - การตรวจการติดเชื้อวัณโรค
  - การตรวจหาภาวะแทรกซ้อนของโรคหรือภาวะผิดปกติที่พบบ่อย เช่น ภาวะอ้วน โรคเบาหวาน และ eating disorders เป็นต้น
- 1.8.3.5.4 การประเมินการใช้สารเสพติด (CRAFT questions) การประเมินการใช้สารเสพติด (stage of use) และการประเมินการเลิกสารเสพติด (stage of change)
- 1.8.3.5.5 การประเมินการกินยาในผู้ป่วยวัยรุ่นโรคเรื้อรัง รวมถึงการประเมินความพร้อมในการเปลี่ยนถ่ายจากผู้รักษาไปสู่การดูแลโดยอายุรแพทย์



#### 1.8.4 ปัญหาสุขภาพในวัยรุ่นที่จำเป็นต้องส่งต่อผู้เชี่ยวชาญ

- 1.8.4.1 Cardiovascular conditions เช่น mitral valve prolapse, pathological heart murmur เป็นต้น
- 1.8.4.2 Dermatologic conditions เช่น cystic or nodular acne เป็นต้น
- 1.8.4.3 Endocrinological conditions เช่น hyper- or hypothyroidism, galactorrhea, unusual hirsutism or virilism, abnormal growth and development, DM type 1 and 2 เป็นต้น
- 1.8.4.4 Genitourinary conditions เช่น teenage pregnancy, ectopic pregnancy, abortion, primary & secondary amenorrhea of undetermined etiology, severe dysfunctional uterine bleeding, poly cystic ovary syndrome, testicular torsion, scrotal mass, varicocele, hydrocele, complicated pelvic inflammatory disease เป็นต้น
- 1.8.4.5 Musculoskeletal conditions เช่น joint dislocation, pathologic kyphoscoliosis, bone tumor เป็นต้น
- 1.8.4.6 Neuropsychiatry conditions เช่น eating disorders, depression, suicidal ideation, learning disorders, substance abuse เป็นต้น
- 1.8.4.7 Others เช่น LGBTQ, gender dysphoria, cyberbullying, internet addiction, sexting, sextortion, romance scammer, fashionism เป็นต้น



## หมวดที่ 2 จำแนกตามระบบหรือชนิดของความผิดปกติ

### 2.1 โรคติดเชื้อและปรสิต

(INFECTIOUS AND PARASITIC DISEASES) ICD 10, I; A00-B89

<p>กลุ่มที่ 1 ภาวะฉุกเฉิน</p>	<p>กลุ่มที่ 2 ปัญหาและโรคที่ไม่รุนแรง ดูแลรักษาตัวเอง</p>	<p>กลุ่มที่ 3 ปัญหาและโรคที่ต้องส่งต่อผู้เชี่ยวชาญได้ เหมาะสม</p>	<p>กลุ่มที่ 4 ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์</p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sepsis/bacteremia*</li> <li>2. Septic shock*</li> <li>3. Meningitis/encephalitis</li> <li>4. Fever in immunocompromised host/febrile neutropenia</li> <li>5. Dengue shock syndrome*</li> <li>6. Toxic shock syndrome</li> <li>7. Multisystem Inflammatory Syndrome in Children</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Viral exanthems: herpes simplex*, measles*, parvovirus B19, rubella, varicella*</li> <li>2. Zoonoses/arthropod borne: chikungunya, dengue*, JE, leptospirosis, malaria*, zika rickettsial infection* (scrub typhus, murine typhus)</li> <li>3. Infectious mononucleosis syndrome*: Epstein-Barr virus, cytomegalovirus (CMV), toxoplasma</li> <li>4. Human immunodeficiency virus (HIV) infections including acquired immunodeficiency syndrome (AIDS)</li> <li>5. Tuberculosis*</li> <li>6. Congenital and perinatal infection: CMV, group B streptococcus, herpes simplex virus, HIV, parvovirus B19, rubella, syphilis, varicella, toxoplasmosis, tuberculosis, zika</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zoonoses/arthropod borne: anthrax, <i>Brucella</i>, rabies</li> <li>2. HIV/AIDS* (complicate)</li> <li>3. Disseminated tuberculosis</li> <li>4. Systemic fungal infections</li> <li>5. Disseminated gonococcal infection</li> <li>6. Endotoxin shock</li> <li>7. Fever of unknown origin</li> <li>8. Fever and neutropenia</li> <li>9. Fever in immunocompromised</li> <li>10. Kawasaki disease</li> <li>11. Orbital cellulitis</li> <li>12. Peritonsillar abscess, retropharyngeal abscess, dental abscess</li> <li>13. Epiglottitis, bacterial tracheitis</li> <li>14. Fungal pneumonia, empyema, lung abscess</li> <li>15. Endocarditis, pericarditis, myocarditis, acute rheumatic fever</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Microbiology <ul style="list-style-type: none"> <li>● Clinical microbiology</li> <li>● Microbial virulence factor</li> <li>● Endotoxin and exotoxin</li> </ul> </li> <li>2. Immunology of infectious diseases <ul style="list-style-type: none"> <li>● Immunologic response to infection</li> <li>● Basic immunology in immunization</li> <li>● Host defense mechanism</li> <li>● Host parasite relationship</li> <li>● Serologic study and skin test (principle and preparation)</li> <li>● Immunologic disorder</li> </ul> </li> <li>3. Host response to infection</li> <li>4. Antimicrobial drugs <ul style="list-style-type: none"> <li>● Principle of antimicrobial therapy</li> </ul> </li> </ol>

	<p>7. Sexually transmitted diseases: cervicitis, syphilis, warts, epididymitis/orchitis, human papilloma virus, pelvic inflammatory disease, vaginitis, genital ulcer/adenopathy, urethritis</p> <p>8. Emerging infectious diseases: avian influenza, pandemic influenza, Severe acute respiratory syndrome, Middle East respiratory syndrome coronavirus, Covid-19</p> <p>9. Viral infections: adenovirus*, enterovirus*, influenza*, respiratory syncytial virus*</p> <p>10. Occult bacteremia</p> <p>11. Bacterial infections: chlamydia, diphtheria, <i>Haemophilus influenzae</i>, melioidosis, meningococcal, mycoplasma, nocardiosis, pertussis, <i>salmonella</i>*, Staphylococcal*, Streptococcal*, tetanus</p> <p>12. Parasitic infections: pinworms, ascariasis, hookworm, <i>Microsporidium</i>, <i>Cryptosporidium</i>, <i>Entamoeba histolytica</i>, <i>Giardia</i>, tapeworm, <i>Brugia malayi</i>, trichuriasis, free living amoeba, strongyloidiasis, cysticercosis, trichinosis,</p>	<p>16. Hepatic abscess, cholangitis, hemolytic uremic syndrome, appendicitis*, peritonitis</p> <p>17. Renal and perinephric abscess</p> <p>18. Tubo-ovarian abscess</p> <p>19. Osteomyelitis (chronic), septic arthritis, myositis</p> <p>20. Brain abscess, epidural, subdural, and paraspinal abscess, transverse myelitis, peripheral neuropathies (diphtheria, botulism, tetanus), poliomyelitis</p> <p>21. Keratitis, endophthalmitis</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Pharmacodynamics and pharmacokinetics</li> <li>● Antimicrobial susceptibility test</li> <li>● Mechanism of drug resistance</li> <li>● Side effect and drug interactions</li> </ul> <p>5. Infection control</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Standard precautions and transmission based precautions</li> <li>● Isolation technique</li> <li>● Personal Protective Equipment</li> <li>● Chemo-prophylaxis and immuno-prophylaxis in infectious diseases</li> </ul>
--	--	--	--

	<p>gnathostomiasis, opisthorchiasis, paragonimiasis, malaria</p> <p>13. Pharyngitis*, tonsillar-pharyngitis*, otitis media and externa*, sinusitis*, facial cellulitis, mastoiditis, parotitis, mumps</p> <p>14. Herpetic gingivostomatitis*, herpangina*, hand-foot-and-mouth disease, oral thrush*</p> <p>15. Croup syndrome*</p> <p>16. Pneumonia*, bronchiolitis, bronchitis</p> <p>17. Esophagitis, enteritis, antibiotic associated colitis, hepatitis</p> <p>18. Urinary tract infection*</p> <p>19. Urethritis, vaginitis, epididymitis, orchitis, cervicitis</p> <p>20. Osteomyelitis (acute), septic arthritis (uncomplicated), tropical pyomyositis</p> <p>21. Meningitis, encephalitis</p> <p>22. Skin infection*: impetigo, cellulitis, furuncles, erysipelas, carbuncles, Staphylococcal scalded skin syndrome, dermatophytes, <i>Candida</i>, scabies, lice, warts, venereal warts, molluscum contagiosum, herpes simplex</p> <p>23. Conjunctivitis*, blepharitis, sty, preseptal cellulitis</p>		
--	---	--	--

	24. Nosocomial infection*		
--	---------------------------	--	--

2.2 โรคมะเร็งและเนื้องอกร้าย  
(MALIGNANT NEOPLASM) ICD 10, II; C00-C97

<p style="text-align: center;">กลุ่มที่ 1 ภาวะฉุกเฉิน</p>	<p style="text-align: center;">กลุ่มที่ 2 ปัญหาและโรคที่ไม่รุนแรง ดูแลรักษาตัวเอง</p>	<p style="text-align: center;">กลุ่มที่ 3 ปัญหาและโรคที่ต้องส่งต่อผู้เชี่ยวชาญได้ เหมาะสม</p>	<p style="text-align: center;">กลุ่มที่ 4 ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์</p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Superior vena cava syndrome (SVC) obstruction</li> <li>2. Tumor lysis syndrome</li> <li>3. Hyperleukocytosis</li> <li>4. Cord compression</li> <li>5. Febrile neutropenia</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Leukemia (ALL, AML, CML)</li> <li>2. Brain tumor</li> <li>3. Hodgkin's และ non-Hodgkin's lymphoma</li> <li>4. Neuroblastoma</li> <li>5. Wilms' tumor</li> <li>6. Retinoblastoma</li> <li>7. Histiocytosis syndrome</li> <li>8. Soft tissue sarcomas/ rhabdomyosarcoma</li> <li>9. Bone tumors (osteosarcoma and Ewing's sarcoma)</li> <li>10. Liver cancer (hepatoblastoma)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Chemotherapy and immunosuppressive drug</li> <li>2. Principle of stem cell transplantation</li> <li>3. Neoplastic disorder</li> </ol>

### 2.3 โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด

(DISEASES OF THE BLOOD AND BLOOD FORMING ORGANS) ICD 10, III; D50-D77

<p>กลุ่มที่ 1 ภาวะฉุกเฉิน</p>	<p>กลุ่มที่ 2 ปัญหาและโรคที่ไม่รุนแรง ดูแลรักษาได้เอง</p>	<p>กลุ่มที่ 3 ปัญหาและโรคที่ต้องส่งต่อผู้เชี่ยวชาญได้ เหมาะสม</p>	<p>กลุ่มที่ 4 ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์</p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Acute bleeding</li> <li>2. Severe anemia</li> <li>3. Coagulopathy</li> <li>4. Thrombocytopenia</li> <li>5. Disseminated intravascular coagulation (DIC)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anemia               <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Nutritional anemia*: iron deficiency, vitamin B12 &amp; folic acid deficiency</li> <li>1.2 Hemolytic anemia*                   <ul style="list-style-type: none"> <li>● Enzyme abnormalities: glucose-6 phosphate dehydrogenase deficiency (G-6PD)</li> <li>● Membrane disorder: hereditary spherocytosis</li> <li>● Thalassemia/hemoglobinopathies: trait and diseases</li> <li>● Immune mediated hemolysis: autoimmune hemolytic anemia</li> </ul> </li> </ol> </li> <li>2. Bleeding disorders               <ul style="list-style-type: none"> <li>● Acquired platelet dysfunction with eosinophilia (APDE)</li> <li>● Immune thrombocytopenia (ITP)</li> <li>● Idiopathic vitamin K deficiency in infancy</li> <li>● Hemophilia</li> </ul> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Other kinds of anemia (not included in group 2)</li> <li>2. Other kinds of bleeding disorder (not included in group 2)</li> <li>3. Hemophilia with important complication: life-threatening bleeding, inhibitor</li> <li>4. Congenital and immune-mediated neutropenia</li> <li>5. Congenital and acquired aplastic anemia</li> <li>6. Thrombotic disorder</li> <li>7. Special treatment: stem cell transplantation</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Normal and abnormal development of hematopoietic system</li> <li>2. Function of erythrocytes, hemoglobin, leukocytes and platelets</li> <li>3. Mechanism of hemostasis and thrombosis</li> <li>4. Blood group, blood product and HLA system</li> <li>5. Factors affecting disorders of hematopoietic system</li> <li>6. Mechanism of therapeutic drugs on hematologic disorder</li> </ol>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Von Willebrand disease</li> <li>● Disseminated intravascular clotting (DIC)</li> </ul> <p>3. Leukocyte disorder</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Acquired non immune neutropenia: sepsis, drugs</li> </ul> <p>4. Blood and blood components</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Blood component therapy</li> <li>● Complication of transfusion</li> </ul>		
--	---	--	--



**2.4 โรคภูมิแพ้และโรคบางโรคที่เกี่ยวกับกลไกภูมิคุ้มกัน**  
**(ALLERGY AND DISORDERS INVOLVING THE IMMUNE MECHANISM) ICD 10; D80-D89**

<p style="text-align: center;">กลุ่มที่ 1 ภาวะฉุกเฉิน</p>	<p style="text-align: center;">กลุ่มที่ 2 ปัญหาและโรคที่ไม่รุนแรง ดูแลรักษาได้เอง</p>	<p style="text-align: center;">กลุ่มที่ 3 ปัญหาและโรคที่ต้องส่งต่อผู้เชี่ยวชาญได้ เหมาะสม</p>	<p style="text-align: center;">กลุ่มที่ 4 ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์</p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Acute asthmatic attack</li> <li>2. Anaphylaxis</li> <li>3. Acute urticaria &amp; angioedema</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Allergic rhinitis, sinusitis*</li> <li>2. Allergic conjunctivitis*</li> <li>3. Atopic dermatitis*</li> <li>4. Asthma*</li> <li>5. Urticaria &amp; angioedema</li> <li>6. Food allergy</li> <li>7. Drug allergy</li> <li>8. Insect sting allergy</li> <li>9. Anaphylaxis</li> <li>10. Wheezing child</li> <li>11. Basic care in primary immune deficiency</li> <li>12. Adverse reaction to vaccine</li> <li>13. Immunization in immunocompromised host</li> <li>14. Allergy prevention</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Allergy skin testing</li> <li>2. Hereditary/severe angioedema</li> <li>4. Anaphylaxis ที่ต้องการหาสาเหตุ</li> <li>5. Eosinophilic gastrointestinal diseases (EGIDs)</li> <li>6. Primary immunodeficiency</li> <li>7. Serum sickness</li> <li>8. Eosinophilia</li> <li>9. Mastocytosis</li> <li>10. Exercise induced bronchoconstriction</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Immune response <ul style="list-style-type: none"> <li>● Mechanism of host defense</li> <li>● Antigen presentation</li> <li>● Humoral and cellular response</li> <li>● Mucosal epithelial cells</li> <li>● Cytokines and chemokines</li> <li>● Lymphocyte (T &amp; B cell)</li> <li>● Polymorphonuclear cell (PMN)</li> <li>● Complement</li> </ul> </li> <li>2. Gell &amp; Coombs' hypersensitivity reactions</li> <li>3. Allergic inflammation</li> <li>4. Common allergens and avoidance</li> <li>5. Principle of allergen immunotherapy</li> <li>6. Pharmacology of drugs used in allergic and immunologic disorders (e.g. IVIG)</li> <li>7. Principle of diagnostic tests in allergy in vivo (e.g. skin test), in vitro</li> </ol>

**2.5 โรคต่อมไร้ท่อและเมตาบอลิซึม**  
(ENDOCRINE AND METABOLIC DISEASES) ICD10, IV; E00-E35

<p style="text-align: center;">กลุ่มที่ 1 ภาวะฉุกเฉิน</p>	<p style="text-align: center;">กลุ่มที่ 2 ปัญหาและโรคที่ไม่รุนแรง ดูแลรักษาตัวเอง</p>	<p style="text-align: center;">กลุ่มที่ 3 ปัญหาและโรคที่ต้องส่งต่อผู้เชี่ยวชาญได้ เหมาะสม</p>	<p style="text-align: center;">กลุ่มที่ 4 ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์</p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diabetic Ketoacidosis (DKA )</li> <li>2. Hyponatremia: diabetes insipidus</li> <li>3. Hypocalcemia <ul style="list-style-type: none"> <li>● SIADH</li> <li>● Cerebral salt wasting</li> </ul> </li> <li>4. Hypo/hypercalcemia</li> <li>5. Hypoglycemia</li> <li>6. Acute adrenal insufficiency</li> <li>7. Hypo/hyperkalemia</li> <li>8. Positive thyroid screening</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Congenital hypothyroidism</li> <li>2. Autoimmune thyroid diseases: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Graves' disease</li> <li>● Hashimoto's thyroiditis</li> </ul> </li> <li>3. Delayed puberty: Constitutional delayed growth and puberty (CDGP)</li> <li>4. Pubertal variants <ul style="list-style-type: none"> <li>● Premature thelarche</li> <li>● Premature adrenarche</li> <li>● Pubertal gynecomastia</li> </ul> </li> <li>5. Normal variant short stature: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Familial short stature</li> <li>● Constitutional delayed growth and puberty (CDGP)</li> </ul> </li> <li>6. Exogenous obesity with metabolic syndrome/Early type 2 diabetes required Metformin treatment</li> <li>7. Vitamin D deficiency</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Disorders of gonad <ul style="list-style-type: none"> <li>● Disorders of sex development</li> <li>● Ambiguous genitalia</li> <li>● Undescended testes</li> <li>● Hypospadias</li> </ul> </li> <li>2. Hypogonadism: hypogonadotropic and hypergonadotropic hypogonadism</li> <li>3. Diabetes insipidus <ul style="list-style-type: none"> <li>● Central DI</li> <li>● Nephrogenic DI</li> <li>● Psychogenic polydipsia</li> </ul> </li> <li>4. Adrenal disorders <ul style="list-style-type: none"> <li>● Congenital adrenal hyperplasia</li> <li>● Cushing syndrome</li> <li>● Adrenal tumor</li> </ul> </li> <li>5. Puberty disorders</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pituitary gland and hypothalamus</li> <li>2. Thyroid gland</li> <li>3. Adrenal gland</li> <li>4. Pancreas และ insulin</li> <li>5. Parathyroid gland</li> <li>6. Calcium homeostasis</li> <li>7. Gonad and sex development</li> <li>8. Hormones: synthesis, secretion function</li> <li>9. Basic molecular diagnosis for endocrine disease</li> </ol>

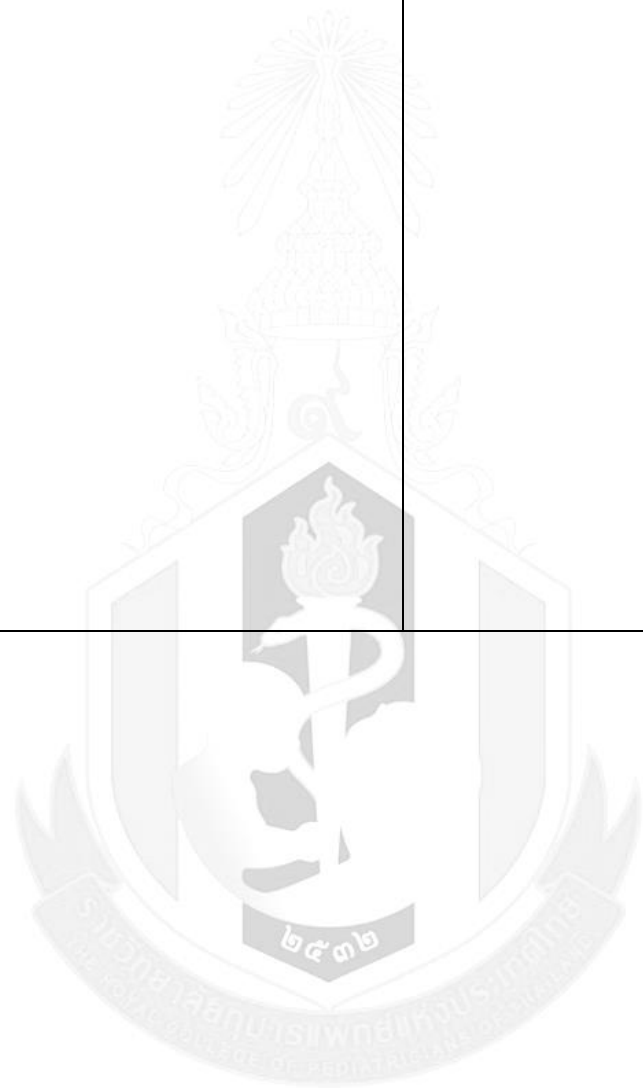
	8. Type 1 diabetes mellitus (age>10 years)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Precocious puberty</li> <li>● Delayed puberty</li> </ul> 6. Disorders of glucose metabolism <ul style="list-style-type: none"> <li>● Type 1 diabetes mellitus (age&lt;10 years)</li> <li>● Type 2 diabetes mellitus (required insulin or other medications other than Metformin)</li> <li>● Other or unclear types of diabetes</li> <li>● Persistent hyperinsulinemic hypoglycemia</li> </ul> 7. Pituitary disorders <ul style="list-style-type: none"> <li>● Growth hormone deficiency/hypopituitarism</li> <li>● Prolactinoma</li> </ul> 8. Metabolic bone diseases <ul style="list-style-type: none"> <li>● Rickets</li> <li>● Hypo/hyperparathyroidism</li> <li>● Osteogenesis imperfecta</li> <li>● Osteoporosis</li> </ul>	
--	--	---	--

2.6 ความผิดปกติเกี่ยวกับสารน้ำ อิเล็กโทรไลต์และดุลกรด-ด่าง

(DISORDERS OF FLUID, ELECTROLYTES AND ACID-BASE BALANCE) ICD 10, IV; E86-E87

<p>กลุ่มที่ 1 ภาวะฉุกเฉิน</p>	<p>กลุ่มที่ 2 ปัญหาและโรคที่ไม่รุนแรง ดูแลรักษาตัวเอง</p>	<p>กลุ่มที่ 3 ปัญหาและโรคที่ต้องส่งต่อผู้เชี่ยวชาญได้ เหมาะสม</p>	<p>กลุ่มที่ 4 ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์</p>
<p>Fluid, electrolytes and acid-base disorders in:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cardiovascular system: congestive heart failure etc.</li> <li>2. Gastrointestinal system: severe diarrhea, gut obstruction</li> <li>3. Urinary system: acute kidney injury</li> <li>4. Hematology and oncology: tumor lysis syndrome , acute hemolysis</li> <li>5. Burns</li> <li>6. Severe volume and electrolyte disturbances</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Volume deficit, volume excess</li> <li>2. Hypo/hyponatremia</li> <li>3. Hypo/hyperkalemia</li> <li>4. Acidosis/alkalosis (acute, chronic)</li> <li>5. Hypo/hypercalcemia</li> <li>6. Hypo/hypermagnesemia</li> <li>7. Hypo/hyperphosphatemia</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Regulation of <ul style="list-style-type: none"> <li>● Body volume</li> <li>● Osmolality</li> <li>● Electrolytes: Na, K, Cl, Ca, P, Mg</li> <li>● Acid-base balance</li> </ul> </li> <li>2. Daily water and electrolytes requirement, insensible and sensible water loss</li> <li>3. Effect of conditions and drugs on fluid, electrolytes and acid-base homeostasis</li> </ol>

--	--	--	--

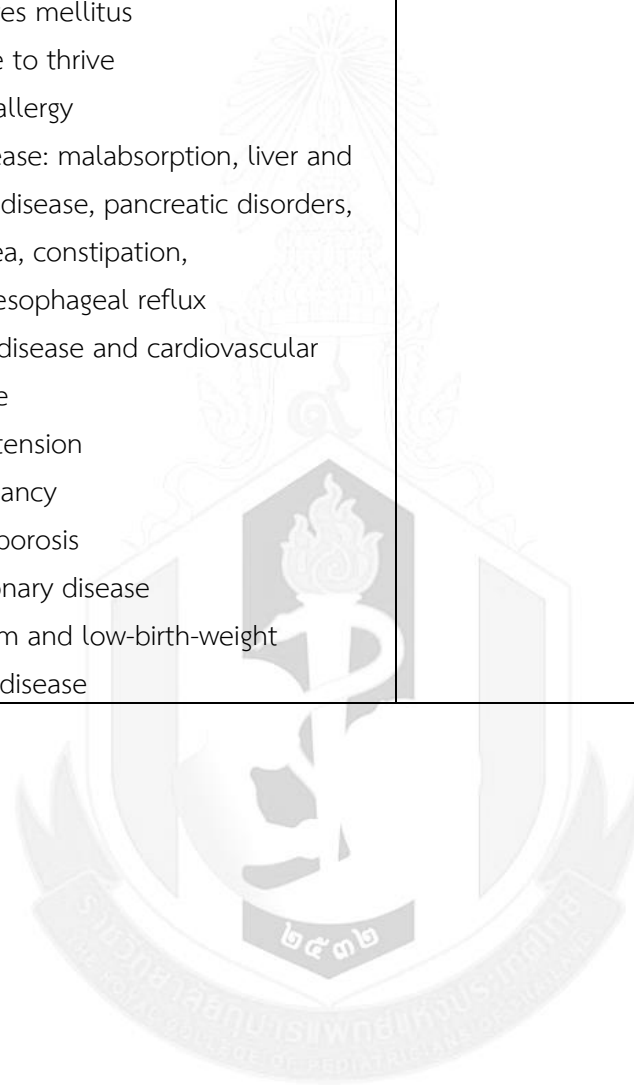




**2.7 ความผิดปกติทางโภชนาการ**  
(NUTRITIONAL DISORDERS) ICD 10, IV; E00-E68

<p style="text-align: center;">กลุ่มที่ 1 ภาวะฉุกเฉิน</p>	<p style="text-align: center;">กลุ่มที่ 2 ปัญหาและโรคที่ไม่รุนแรง ดูแลรักษาตัวเอง</p>	<p style="text-align: center;">กลุ่มที่ 3 ปัญหาและโรคที่ต้องส่งต่อผู้เชี่ยวชาญได้ เหมาะสม</p>	<p style="text-align: center;">กลุ่มที่ 4 ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์</p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Severe protein-energy malnutrition</li> <li>2. Cardiac beri-beri</li> <li>3. Xerophthalmia</li> <li>4. Refeeding syndrome</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Feeding problems and eating habits</li> <li>2. Breastfeeding problems and management (tongue tie, breast refusal, breast mass engorgement, mastitis, abscess, plugged duct, medication during lactation)</li> <li>3. Protein-energy malnutrition (mild-moderate)</li> <li>4. Vitamin deficiencies</li> <li>5. Mineral deficiencies</li> <li>6. Obesity</li> <li>7. Nutrient deficiencies in vegetarianism</li> <li>8. Food faddism</li> <li>9. Dyslipidemia</li> <li>10. Hypervitaminosis</li> <li>11. Mineral excess</li> <li>12. Nutritional management in diseases/condition <ul style="list-style-type: none"> <li>● AIDS</li> <li>● Burns</li> </ul> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eating disorders</li> <li>2. Food safety</li> <li>3. Nutritional management in diseases <ul style="list-style-type: none"> <li>● Chylothorax, chylopericardium, chylous ascites and chyluria</li> <li>● Inborn errors of metabolism</li> <li>● Inflammatory bowel diseases</li> <li>● Intestinal pseudo-obstruction</li> <li>● Lipoprotein disorders</li> <li>● Morbid obesity</li> <li>● Short bowel syndrome</li> <li>● <b>Conditions requiring</b> Ketogenic diet</li> </ul> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Community nutrition</li> <li>2. Nutritional requirement</li> <li>3. Nutrient digestion, absorption and metabolism</li> <li>4. Developmental changes of systems related to feeding</li> <li>5. Nutrition in pregnancy and lactation</li> <li>6. Infant and young child feeding behavior</li> <li>7. Breast milk and breastfeeding</li> <li>8. Infant formula and other milk formulas</li> <li>9. Nutrition in adolescents</li> <li>10. Complementary food/complementary feeding</li> <li>11. Nutritional assessment: history taking, physical examination, anthropometric measurement and calculation, laboratory</li> </ol>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Critically ill</li> <li>● Diabetes mellitus</li> <li>● Failure to thrive</li> <li>● Food allergy</li> <li>● GI disease: malabsorption, liver and biliary disease, pancreatic disorders, diarrhea, constipation, gastroesophageal reflux</li> <li>● Heart disease and cardiovascular disease</li> <li>● Hypertension</li> <li>● Malignancy</li> <li>● Osteoporosis</li> <li>● Pulmonary disease</li> <li>● Preterm and low-birth-weight</li> <li>● Renal disease</li> </ul>		<p>investigation</p> <p>12. Enteral nutrition: principles, medical food, modular formula</p> <p>13. Parenteral nutrition: principles</p>
--	---	--	--



## 2.8 โรคทางจิตเวชเด็กและวัยรุ่น

(PSYCHIATRIC DISORDERS IN CHILDREN AND ADOLESCENT) ICD 10, V; F00-F99

<p style="text-align: center;">กลุ่มที่ 1 ภาวะฉุกเฉิน</p>	<p style="text-align: center;">กลุ่มที่ 2 ปัญหาและโรคที่ไม่รุนแรง ดูแลรักษาตัวเอง</p>	<p style="text-align: center;">กลุ่มที่ 3 ปัญหาและโรคที่ต้องส่งต่อผู้เชี่ยวชาญได้ เหมาะสม</p>	<p style="text-align: center;">กลุ่มที่ 4 ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์</p>
<p>1. Emergency condition</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Child abuse/neglect*</li> <li>● Acute stress reaction*</li> <li>● School refusal in kindergarten and school age children*</li> <li>● Hyperventilation</li> <li>● Aggressive behavior*</li> <li>● Low risk of suicide e.g. suicidal thought, suicidal gesture</li> <li>● Acute organic brain syndrome</li> </ul> <p>2. Reaction of family to death and terminal illness</p>	<p>1. Developmental problem</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Intellectual disability</li> <li>● Autistic disorder</li> <li>● Speech and language disorder</li> <li>● Problem from nurture/environment</li> </ul> <p>2. Emotional problem: fear, separation anxiety, depressed mood, anxiety, conversion</p> <p>3. Reaction to illness*: psychological aspect of acute &amp; chronic illness, reaction to hospitalization, handicaps, reaction to severe illness &amp; dying</p> <p>4. Specific learning disorder *: learning disabilities, attention-deficit/hyperactivity disorder without co-morbidity, motor coordination disorder</p> <p>5. Adjustment disorder*</p>	<p>1. Schizophrenia</p> <p>2. Psychosis</p> <p>3. Attempted suicide</p> <p>4. Eating disorder in adolescent</p> <p>5. Anorexia, bulimia nervosa</p> <p>6. Substance abuse</p> <p>7. Complicated physical &amp; sexual abuse</p> <p>8. Severe disorganized family</p> <p>9. Posttraumatic stress disorder</p> <p>10. Gender identity disorder</p> <p>11. Oppositional defiant disorder</p> <p>12. Conduct disorder</p> <p>13. Mood disorder</p> <p>14. Severe aggression &amp; violent behavior</p>	<p>1. Cognitive development</p> <p>2. Emotional development</p> <p>3. Social development</p> <p>4. Moral development</p> <p>5. Speech and language development</p> <p>6. Gender identity development</p> <p>7. Temperament</p> <p>8 Family development</p> <p>9. Positive Parenting &amp; Behavioral Modification</p> <p>10. Neuropharmacology</p> <p>11. Psychological test: IQ, Bender-Gestalt test, achievement test</p>

	<p>6. Psychological factors affecting physical condition*: hyperventilation, headache, abdominal pain</p> <p>7. Mental problem after illness*: acute organic mental disorder, chronic organic mental disorder, pediatric AIDS, congenital anomalies, chronic physical illness, terminal illness</p> <p>8. Non complicated behavioral and emotional problem*: lack of discipline, lack of responsibility, immaturity, tantrum, bully, thumb sucking, nail biting, masturbation, eating problems, eliminating disorder, sleep problems, conduct disorders (lying, stealing), sexual behavioral deviation, risk behavior in teenager</p>	<p>15. Learning disabilities with co-morbidity</p> <p>16. Attention-deficit/hyperactivity disorder with co-morbidity</p> <p>17. Autistic disorder</p> <p>18. School refusal in older child</p> <p>19. Somatoform disorder</p> <p>20. Anxiety disorders เช่น generalized disorder, obsessive compulsive disorder</p>	
--	---	---	--

\* โรคหรือภาวะที่พบบ่อย เป็นปัญหาสุขภาพของคนไทย

## 2.9 โรคระบบประสาท

(DISEASES OF THE NERVOUS SYSTEM) ICD10, VI; G00-G99

<p>กลุ่มที่ 1 ภาวะฉุกเฉิน</p>	<p>กลุ่มที่ 2 ปัญหาและโรคที่ไม่รุนแรง ดูแลรักษาตัวเอง</p>	<p>กลุ่มที่ 3 ปัญหาและโรคที่ต้องส่งต่อผู้เชี่ยวชาญได้ เหมาะสม</p>	<p>กลุ่มที่ 4 ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์</p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Status epilepticus</li> <li>2. CNS infection</li> <li>3. Increased intracranial pressure</li> <li>4. Coma</li> <li>5. Spinal cord compression</li> <li>6. Cerebrovascular diseases</li> <li>7. Head injury (severe)</li> <li>8. Respiratory failure from neuromuscular disorders</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seizure &amp; Epilepsy</li> <li>2. CNS infection</li> <li>3. Headache &amp; primary headache disorders</li> <li>4. Mild closed head trauma &amp; simple linear skull fractures</li> <li>5. Transient neurological symptoms from Common causes</li> <li>6. Acute encephalopathy                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoimmune diseases/encephalitis</li> <li>• Metabolic</li> <li>• Hypertensive</li> <li>• Lead</li> <li>• Drug/intoxication/drug induced</li> </ul> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Intractable seizure</li> <li>2. Neural tube defect</li> <li>3. Craniosynostosis</li> <li>4. Hydrocephalus</li> <li>5. Congenital malformations of nervous system</li> <li>6. Complicated acute encephalopathy</li> <li>7. Complications and sequelae from CNS infection</li> <li>8. Infection and dysfunction of ventriculoperitoneal shunt</li> <li>9. Movement disorders</li> <li>10. Intellectual disabilities, autism developmental disorders, cerebral palsy</li> <li>11. Weakness, hypotonia, flaccidity, ataxia</li> <li>12. Neurocutaneous syndromes</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Neuroanatomy</li> <li>2. Neurophysiology</li> <li>3. Development of nervous system</li> <li>4. Cerebrospinal fluid dynamic</li> <li>5. Neurotransmitters</li> <li>6. Pharmacology of antiepileptic drugs and other drugs used in nervous system diseases</li> <li>7. Basic principle of neuroimaging</li> <li>8. Basic principle of neurophysiology examination (EEG, EMG, nerve conduction study)</li> <li>9. Basic principle of neurogenetics/genetics</li> <li>10. Molecular and cellular biology of pediatric nervous system disorders</li> <li>11. Environmental epidemiology of pediatric nervous system disorders</li> </ol>

		13. Complicated head Injury, complicated skull fractures, complicated spinal cord injury 14. Spinal cord disorders 15. Cerebrovascular diseases	
--	--	---	--





**2.10 โรคของตาและส่วนประกอบของตา**  
(DISEASES OF THE EYE AND ADNEXA) ICD 10, VII; H00-H59

<p style="text-align: center;">กลุ่มที่ 1 ภาวะฉุกเฉิน</p>	<p style="text-align: center;">กลุ่มที่ 2 ปัญหาและโรคที่ไม่รุนแรง ดูแลรักษาตัวเอง</p>	<p style="text-align: center;">กลุ่มที่ 3 ปัญหาและโรคที่ต้องส่งต่อผู้เชี่ยวชาญได้ เหมาะสม</p>	<p style="text-align: center;">กลุ่มที่ 4 ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์</p>
<p>1. Corneal abrasion 2. Chemical burns 3. Foreign bodies 4. Eye trauma*</p>	<p>1. Conjunctivitis* 2. Periorbital cellulitis 3. Uncomplicated hordeolum and chalazion* 4. Blocked lacrimal duct 5. Simple foreign bodies</p>	<p>1. Amblyopia 2. Corneal abrasion 3. Cataract 4. Chorioretinitis 5. Chemical burns 6. Complicated and intraocular foreign bodies 7. Decreased visual acuity 8. Esotropia, exotropia, ptosis 9. Glaucoma 10. Herpetic keratitis / chronic conjunctivitis 11. Orbital cellulitis 12. Retinopathy of prematurity 13. Significant eye trauma manifested by hyphema, extraocular muscle palsy, globe penetration, or orbital fracture 14. White pupillary reflex</p>	<p>1. Normal and abnormal development of eye structures 2. Development of vision in normal child 3. Principle of visual screening</p>

## 2.11 โรคของหูและปุ่มกกหู

(DISEASES OF THE EAR AND MASTOID PROCESS) ICD 10, VIII; H60-H95

กลุ่มที่ 1 ภาวะฉุกเฉิน	กลุ่มที่ 2 ปัญหาและโรคที่ไม่รุนแรง ดูแลรักษาตัวเอง	กลุ่มที่ 3 ปัญหาและโรคที่ต้องส่งต่อผู้เชี่ยวชาญได้ เหมาะสม	กลุ่มที่ 4 ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Airway obstruction</li> <li>2. Foreign body of the aerodigestive tract</li> <li>3. Significant trauma to the middle or external ear, nose, lip, palate, pharynx</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Allergic rhinitis</li> <li>2. Blunt nasal trauma</li> <li>3. Cervical adenitis</li> <li>4. Epistaxis</li> <li>5. Otitis media and externa (uncomplicated)*</li> <li>6. Parotitis (mild)</li> <li>7. Pharyngotonsillitis*</li> <li>8. Routine care for the child with a tracheostomy</li> <li>9. Simple nasal and ear canal foreign bodies</li> <li>10. Acute bacterial sinusitis</li> <li>11. Stridor (mild): croup, tracheomalacia</li> <li>12. Viral enanthema: herpes, herpangina, measles</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Abscess (retropharyngeal, peritonsillar)</li> <li>2. Airway obstruction (acute, chronic)</li> <li>3. Cholesteatoma, chronic otitis media</li> <li>4. Congenital anomalies of the pinna, lip, palate, jaw</li> <li>5. Complicated otitis media, sinusitis, epistaxis, parotitis</li> <li>6. Epiglottitis</li> <li>7. Chronic hypertrophic tonsillitis, adenoiditis</li> <li>8. Foreign body of the aerodigestive tract</li> <li>9. Head and neck masses</li> <li>10. Nasal polyp</li> <li>11. Significant hearing loss e.g. congenital sensorineural hearing loss</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anatomy and physiology of ear, sinus, nose and throat</li> <li>2. Development of hearing and language</li> <li>3. Principle of hearing screening</li> <li>4. Anatomy and physiology of ear, sinus, nose and throat</li> <li>5. Principle of hearing screening</li> </ol>

		<p>12. Significant trauma to the middle or external ear, nose, lip, palate, pharynx</p> <p>13. Sleep apnea (obstructive sleep apnea)</p> <p>14. Tympanic membrane perforation (traumatic or persistent)</p> <p>15. Chronic &amp; acute sinusitis with its Complication</p>	
--	--	--	--



## 2.12 โรกระบบไหลเวียนเลือด

(DISEASE OF THE CIRCULATORY SYSTEM) ICD10, IX; I00-I99; Q20-Q28

<p>กลุ่มที่ 1 ภาวะฉุกเฉิน</p>	<p>กลุ่มที่ 2 ปัญหาและโรคที่ไม่รุนแรง ดูแลรักษาตัวเอง</p>	<p>กลุ่มที่ 3 ปัญหาและโรคที่ต้องส่งต่อผู้เชี่ยวชาญได้ เหมาะสม</p>	<p>กลุ่มที่ 4 ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์</p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Supraventricular tachycardia*</li> <li>2. Hypoxic spell*</li> <li>3. Congestive heart failure*</li> <li>4. Cardiogenic shock e.g. ductal dependent cardiac lesions</li> <li>5. Cardiac arrest</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Innocent murmur*</li> <li>2. Common acyanotic congenital heart disease <ul style="list-style-type: none"> <li>● Ventricular septal defect*</li> <li>● Patent ductus arteriosus*</li> <li>● Atrial septal defect*</li> <li>● Coarctation of aorta</li> </ul> </li> <li>3. Common cyanotic heart disease <ul style="list-style-type: none"> <li>● Tetralogy of Fallot*</li> </ul> </li> <li>4. Acquired heart disease <ul style="list-style-type: none"> <li>● Rheumatic fever*</li> <li>● Rheumatic heart disease</li> <li>● Kawasaki disease/Multisystem inflammatory syndrome in children (MIS-C)</li> <li>● Myocarditis</li> <li>● Infective endocarditis</li> </ul> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Acyanotic congenital heart disease</li> <li>2. Cyanotic congenital heart disease <ul style="list-style-type: none"> <li>● Cyanotic heart disease with increase pulmonary blood flow eg. d-TGA*, TAPVR*</li> <li>● Cyanotic heart disease with decrease pulmonary blood flow eg. tricuspid atresia, univentricular heart</li> </ul> </li> <li>3. Chest pain</li> <li>4. Syncope</li> <li>5. Tachyarrhythmia</li> <li>6. Bradyarrhythmia</li> <li>7. Myocardial and pericardial diseases</li> <li>8. Pulmonary hypertension</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Normal and abnormal development of cardiovascular system and conducting system</li> <li>2. Transitional circulation from fetus to neonate</li> <li>3. Physiology of normal and abnormal cardiovascular system e.g. heart failure, shock</li> <li>4. Pathophysiology of common cardiovascular lesions</li> <li>5. Pharmacology of common drug usage in cardiovascular system <ul style="list-style-type: none"> <li>● Anti-heart failure drugs</li> <li>● Anti-arrhythmic drugs</li> <li>● Anti-hypertensive drugs</li> <li>● Anti-pulmonary hypertensive drugs</li> </ul> </li> </ol>

### 2.13 โรคระบบหายใจ

(DISEASES OF THE RESPIRATORY SYSTEM) ICD10, X; J00-J99, Q30-Q34

<p>กลุ่มที่ 1 ภาวะฉุกเฉิน</p>	<p>กลุ่มที่ 2 ปัญหาและโรคที่ไม่รุนแรง ดูแลรักษาตัวเอง</p>	<p>กลุ่มที่ 3 ปัญหาและโรคที่ต้องส่งต่อผู้เชี่ยวชาญได้ เหมาะสม</p>	<p>กลุ่มที่ 4 ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์</p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Resuscitation and stabilization</li> <li>2. Respiratory failure</li> <li>3. Tension pneumothorax/ pneumothorax</li> <li>4. Status asthmaticus</li> <li>5. Smoke inhalation</li> <li>6. Pulmonary edema</li> <li>7. Submersion injury</li> <li>8. Acute lung injury/acute respiratory distress syndrome (ARDS)</li> <li>9. Upper airway obstruction (infectious, structural, foreign body)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Upper respiratory tract infection <ul style="list-style-type: none"> <li>● Common cold</li> <li>● Pharyngotonsillitis</li> <li>● Acute otitis media</li> <li>● Acute rhinosinusitis</li> </ul> </li> <li>2. Lower respiratory tract infection <ul style="list-style-type: none"> <li>● Acute epiglottitis</li> <li>● Acute laryngotracheobronchitis (croup)</li> <li>● Bacterial tracheitis</li> <li>● Retropharyngeal abscess</li> <li>● Pleural effusion</li> <li>● Lung abscess</li> <li>● Acute bronchitis</li> <li>● Acute bronchiolitis</li> <li>● Wheezing associated respiratory infection (WARI)</li> <li>● Pneumonia (bacterial, viral, atypical pathogens, parasites)</li> <li>● Bronchiectasis</li> </ul> </li> <li>3. Miscellaneous</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Upper/lower airway obstruction</li> <li>2. Apnea</li> <li>3. Apparent life threatening event</li> <li>4. Bronchopulmonary dysplasia</li> <li>5. Complicated bronchiectasis</li> <li>6. Foreign body in the airway</li> <li>7. Pneumonia with empyema</li> <li>8. <i>Pneumocystis carinii</i> infection</li> <li>9. Lymphoid interstitial pneumonia</li> <li>10. Recurrent/persistent pneumonia</li> <li>11. Refractory or severe asthma</li> <li>12. Persistent atelectasis</li> <li>13. Bronchopleural fistula</li> <li>14. Respiratory failure from pulmonary edema, ARDS, near drowning</li> <li>15. Significant pneumothorax</li> <li>16. Congenital disorders of respiratory system</li> <li>17. Volatile substance abuse</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Normal and abnormal development</li> <li>2. Physiology <ul style="list-style-type: none"> <li>● Control of breathing</li> <li>● Mechanics of breathing</li> <li>● Gas exchange and gas transport</li> </ul> </li> <li>3. Immunology and defense mechanisms</li> <li>4. Normal and abnormal respiration <ul style="list-style-type: none"> <li>● Normal and abnormal breathing including change during exercise, anxiety, fever</li> <li>● Chest wall deformity</li> <li>● Interpretation of blood gas analysis, pulse oximetry, pulmonary function test</li> </ul> </li> <li>5. Principle of therapeutics <ul style="list-style-type: none"> <li>● Mechanisms of action, use and adverse effects of drugs for treatment of disorders of the respiratory system (group 1 &amp; 2)</li> </ul> </li> </ol>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Chest pain</li> <li>● Apnea of prematurity</li> <li>● Asthma</li> </ul>	<p>18. Intrathoracic tumor</p> <p>19. Obstructive sleep apnea</p> <p>20. Pulmonary tuberculosis</p> <p>21. Congenital malformation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Choanal atresia</li> <li>● Web of larynx</li> <li>● Congenital laryngeal stridor, laryngomalacia</li> <li>● Subglottic stenosis</li> <li>● Congenital tracheomalacia</li> <li>● Bronchial stenosis</li> <li>● Congenital malformation of the lung: cystic, sequestration, agenesis hypoplasia and dysplasia</li> <li>● Bronchogenic cyst</li> <li>● Vascular ring</li> <li>● Pulmonary AV fistula</li> <li>● Diaphragmatic hernia/ eventration of diaphragm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Oxygen delivering system</li> <li>● Oxygen and humidity administration</li> <li>● Aerosol therapy</li> <li>● Chest rehabilitation</li> <li>● Inhalation device</li> <li>● Positive pressure ventilation</li> <li>● Basic ventilator management</li> </ul> <p>6. Gender, ethnic, and behavioral considerations affecting disease treatment and prevention, including psychosocial, cultural, occupational, and environmental factors</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Emotional and behavioral factors: smoking, substance abuse, pets, and allergies</li> <li>● Influence on person, family, and society (e.g. tuberculosis, asthma, chronic lung diseases, school issues, protective parents, family smoking)</li> <li>● Occupational and other environmental risk factors</li> <li>● Gender and ethnic factors</li> </ul>
--	--	--	--

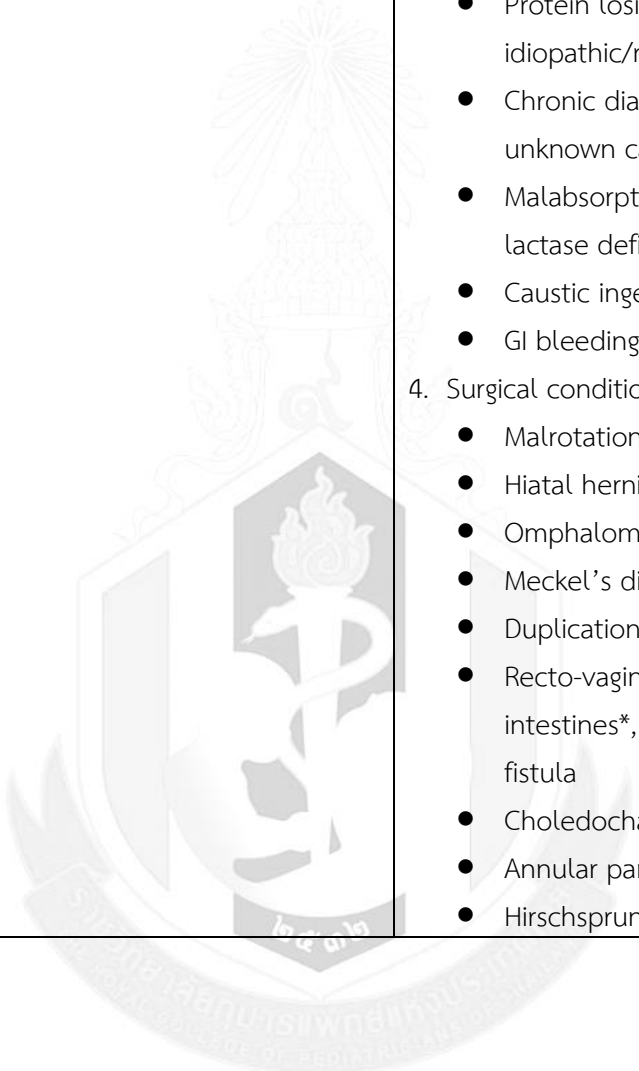
## 2.14 โรกระบบย่อยอาหาร

(DISEASES OF THE DIGESTIVE SYSTEM) ICD10, XI; K00-K93; Q38-Q45, A00-A09

<p>กลุ่มที่ 1 ภาวะฉุกเฉิน</p>	<p>กลุ่มที่ 2 ปัญหาและโรคที่ไม่รุนแรง ดูแลรักษาได้เอง</p>	<p>กลุ่มที่ 3 ปัญหาและโรคที่ต้องส่งต่อผู้เชี่ยวชาญได้ เหมาะสม</p>	<p>กลุ่มที่ 4 ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์</p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Acute abdomen*</li> <li>1. Peritonitis*</li> <li>2. Bowel obstruction*</li> <li>3. Ileus, appendicitis*</li> <li>4. Malrotation</li> <li>5. Pyloric stenosis</li> <li>6. Intussusception</li> <li>7. Incarcerated hernia</li> <li>8. Acute liver failure</li> <li>9. Acute cholangitis</li> <li>10. Upper and lower GI bleeding</li> <li>11. Foreign body in GI tract and caustic ingestion</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Acute gastroenteritis*</li> <li>2. Vomiting*</li> <li>3. Constipation, encopresis*</li> <li>4. Chronic abdominal pain*</li> <li>5. Infantile colic*</li> <li>6. Gastroesophageal reflux*</li> <li>7. Gastroesophageal reflux disease, mild</li> <li>8. Lactose intolerance</li> <li>9. Cow milk protein และ food intolerance</li> <li>10. Antibiotic associated diarrhea</li> <li>11. Persistent diarrhea/uncomplicated chronic diarrhea</li> <li>12. Intestinal parasites</li> <li>13. Anal fissure</li> <li>14. Cyclic vomiting, mild</li> <li>15. Functional abdominal pain disorders (IBS, functional dyspepsia, functional abdominal pain-NOS)</li> <li>16. Aerophagia</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Emergency conditions that need referral to surgeon               <ul style="list-style-type: none"> <li>● Appendicitis*</li> <li>● Bowel obstruction*                   <ul style="list-style-type: none"> <li>- Volvulus</li> <li>- Intussusception</li> <li>- Pyloric stenosis</li> <li>- Duodenal atresia</li> </ul> </li> <li>● Secondary peritonitis</li> <li>● TE fistula</li> </ul> </li> <li>2. Hepatobiliary disease               <ul style="list-style-type: none"> <li>● Wilson disease</li> <li>● Liver abscess</li> <li>● Biliary atresia</li> <li>● Acute severe pancreatitis with or without complications</li> <li>● Chronic and Acute recurrent pancreatitis</li> </ul> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. GI development</li> <li>2. Bilirubin and bile acid metabolism</li> <li>3. Digestion and absorption of nutrients</li> <li>4. Function of liver</li> <li>5. Gut immunology</li> <li>6. Gut hormone</li> <li>7. Basic GI pharmacology</li> <li>8. GI motility</li> <li>9. Gut electrolytes</li> <li>10. Gut microbiome and probiotics</li> </ol>



	<p>17. Minor GI bleeding</p> <p>18. Protein losing enteropathy, uncomplicated</p> <p>19. Stress related mucosal disease</p> <p>20. Drug induce gastritis &amp; gastropathy</p> <p>21. Henoch-Schonlein purpura with GI involvement</p> <p>22. Primary peritonitis</p> <p>23. Pancreatitis, acute MILD</p> <p>24. Cholestasis in neonate* (initial approach)</p> <p>25. Jaundice (initial approach)</p> <p>26. NAFLD (non-alcoholic fatty liver disease)</p> <p>27. Drug-induced-liver Injury</p> <p>28. Idiopathic neonatal hepatitis</p> <p>29. Acute viral hepatitis</p> <p>30. Uncomplicated ascites</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Portal hypertension <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ascites</li> <li>- Cirrhosis</li> <li>- Splenomegaly</li> </ul> </li> <li>● Autoimmune hepatitis</li> <li>● Chronic viral hepatitis</li> <li>● Neonatal cholestasis</li> <li>● Cholangitis (Biliary obstruction, primary sclerosing)</li> <li>● Acute liver failure</li> <li>● Liver mass</li> <li>● Cirrhosis</li> </ul> <p>3. Gastrointestinal conditions</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Achalasia</li> <li>● Abnormal swallowing</li> <li>● Gastroesophageal reflux disease, complicated/refractory</li> <li>● Peptic ulcer disease</li> <li>● <i>H. pylori</i> gastritis</li> <li>● Chronic Intestinal pseudoobstruction</li> <li>● Cyclic vomiting, refractory</li> <li>● Inflammatory bowel disease</li> </ul>	
--	---	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Short bowel syndrome</li> <li>● Protein losing enteropathy, idiopathic/refractory</li> <li>● Chronic diarrhea with unknown causes (or severe)</li> <li>● Malabsorption, (other than lactase deficiency)</li> <li>● Caustic ingestion</li> <li>● GI bleeding</li> </ul> <p>4. Surgical conditions</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Malrotation</li> <li>● Hiatal hernia</li> <li>● Omphalomesenteric duct</li> <li>● Meckel's diverticulum</li> <li>● Duplication of intestine</li> <li>● Recto-vaginal, stenosis of intestines*, uretero-rectal fistula</li> <li>● Choledochal cyst</li> <li>● Annular pancreas</li> <li>● Hirschsprung's disease</li> </ul>	
--	---	---	--

## 2.15 โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง

(DISEASES OF THE SKIN AND SUBCUTANEOUS TISSUE) ICD 10, XII; L00-L99

<p>กลุ่มที่ 1 ภาวะฉุกเฉิน</p>	<p>กลุ่มที่ 2 ปัญหาและโรคที่ไม่รุนแรง ดูแลรักษาตัวเอง</p>	<p>กลุ่มที่ 3 ปัญหาและโรคที่ต้องส่งต่อผู้เชี่ยวชาญได้ เหมาะสม</p>	<p>กลุ่มที่ 4 ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์</p>
<p>1. Bacterial infection</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Toxic shock syndrome</li> <li>● Staphylococcal scalded skin syndrome (SSSS)</li> </ul> <p>2. Cutaneous manifestations of systemic diseases</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Gram negative septicemia (ecthyma gangrenosum, <b>purpura fulminans</b>)</li> </ul> <p>3. Cutaneous drug reactions</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Stevens-Johnson syndrome (SJS) and toxic epidermal necrolysis (TEN)</li> <li>● Drug hypersensitivity syndrome (DHS/ drug reaction with eosinophilia and systemic symptom</li> </ul>	<p>1. Cutaneous manifestation of infections and infestations</p> <p>1.1 Bacterial infections: impetigo, ecthyma, folliculitis, furuncle, carbuncle, erysipelas, cellulitis, Staphylococcal scalded skin syndrome (SSSS), sexually transmitted diseases</p> <p>1.2 Superficial fungal infections: candidiasis, dermatophytosis (tinea capitis, tinea corporis, tinea pedis, tinea unguium), pityriasis versicolor</p> <p>1.3 Viral infections: molluscum contagiosum, warts, herpes simplex virus, herpes zoster, chickenpox, <b>hand foot mouth diseases (HFMD), viral exanths, COVID-19, MIS-C, Gianotti Crosti syndrome</b></p>	<p>1. Cutaneous infections</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tuberculosis and non-tuberculous mycobacterium (NTM)</li> <li>• Leprosy</li> </ul> <p>2. Dermatitis</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atopic dermatitis (severe)</li> </ul> <p>3. Cutaneous drug reactions</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stevens-Johnson syndrome (SJS) and toxic epidermal necrolysis (TEN)</li> </ul> <p>4. Papulosquamous diseases</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Psoriasis (pustular, erythrodermic)</li> </ul> <p>5. Exfoliative dermatitis</p> <p>6. Birthmarks</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Infantile hamangioma</li> </ul>	<p>1. Structures and functions of the skin and skin appendages</p> <p>2. Physiology of normal skin</p> <p>3. Pharmacology of topical and systemic drugs used in dermatology</p> <p>4. Dermatoimmunology</p> <p>5. Diagnostic laboratory tests</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• KOH preparation</li> <li>• Gram stain</li> <li>• Tzanck smear</li> <li>• Scrape for scabies</li> <li>• AFB stain</li> <li>• Scotch tape technique for pityriasis versicolor</li> <li>• Wood's lamp examination</li> <li>• Skin biopsy</li> </ul>

<p>(DRESS)</p> <p>4. Kasabach-Merritt syndrome</p>	<p>1.4 Insect bites and parasites: insect bite reaction, scabies, pediculosis, creeping eruption</p> <p>2. Common dermatitis</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atopic dermatitis (mild, moderate)</li> <li>• Seborrheic dermatitis</li> <li>• Diaper dermatitis</li> <li>• Pityriasis alba</li> <li>• Dyshidrotic eczema</li> <li>• Contact dermatitis</li> <li>• Nummular eczema</li> <li>• Autosensitization dermatitis</li> <li>• Xerotic eczema</li> </ul> <p>3. Urticaria and angioedema</p> <p>4. Cutaneous drug reactions</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maculopapular eruption</li> <li>• Acneiform eruption</li> <li>• Fixed drug eruption</li> <li>• Erythema multiforme-like lesions</li> <li>• Stevens-Johnson syndrome (SJS) and toxic epidermal necrolysis (TEN)</li> <li>• Drug hypersensitivity syndrome (DHS)/ drug reaction with eosinophilia and systemic symptom (DRESS)</li> </ul> <p>5. Erythema multiforme</p> <p>6. Neonatal skin lesions</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Transient neonatal skin lesions:</li> </ul>	<p>(complicated)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kasabach-Merritt syndrome</li> <li>• Vascular malformation (complex)</li> </ul> <p>7. Vesiculobullous diseases</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chronic bullous dermatosis of childhood</li> <li>• Bullous pemphigoid</li> <li>• Dermatitis herpetiformis</li> <li>• Pemphigus</li> </ul> <p>8. Acne (severe)</p> <p>9. Cutaneous manifestations of systemic diseases</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Langerhans cell histiocytosis</li> <li>• Vasculitis: systemic vasculitis, polyarteritis nodosa (PAN)</li> <li>• Connective tissue disorder: scleroderma</li> </ul> <p>10. Genodermatoses</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Congenital ichthyosis</li> <li>• Epidermolysis bullosa</li> </ul> <p>11. Others</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vitiligo</li> <li>• Urticaria pigmentosa</li> <li>• Photosensitive diseases: phototoxic and photoallergic reaction</li> </ul>	<p>6. Basic skin care</p> <p>7. Photoprotection</p>
--	---	---	---

	<p>erythema toxicum neonatorum, milia, miliaria, sebaceous gland hyperplasia, transient neonatal pustular melanosis, neonatal acne</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Developmental defects: aplasia cutis congenita</li> </ul> <p>7. Birthmarks</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pigmentary birthmarks: mongolian spot, café au lait macule</li> <li>• Nevi: melanocytic nevi</li> </ul> <p>8. Vascular birthmarks: hemangioma, vascular malformation (uncomplicated)</p> <p>9. Papulosquamous diseases</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pityriasis rosea</li> <li>• Psoriasis (guttate, vulgaris)</li> </ul> <p>10. Acne (mild, moderate)</p> <p>11. Cutaneous manifestations of systemic diseases</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• HIV infection</li> <li>• Gram negative septicemia: ecthyma gangrenosum</li> <li>• Connective tissue disorder: lupus erythematosus, juvenile dermatomyositis</li> <li>• Vasculitis: Henoch-Schönlein purpura, urticarial vasculitis, Kawasaki diseases</li> <li>• Nutritional deficiency</li> </ul> <p>12. Genodermatoses</p>		
--	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ichthyosis vulgaris</li> <li>• Neurofibromatosis</li> <li>• Tuberous sclerosis complex</li> <li>• Incontinentia pigmenti</li> </ul> <p>13. Alopecia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alopecia areata</li> <li>• Traction alopecia</li> <li>• Trichotillomania</li> <li>• Telogen effluvium</li> <li>• Anagen effluvium</li> </ul>		
--	--	--	--



2.16 โรคระบบกล้ามเนื้อโครงร่างและเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน

(DISEASES OF THE MUSCULOSKELETAL SYSTEM AND CONNECTIVE TISSUE) ICD 10, XIII; M00-M99

<p>กลุ่มที่ 1 ภาวะฉุกเฉิน</p>	<p>กลุ่มที่ 2 ปัญหาและโรคที่ไม่รุนแรง ดูแลรักษาได้เอง</p>	<p>กลุ่มที่ 3 ปัญหาและโรคที่ต้องส่งต่อผู้เชี่ยวชาญได้ เหมาะสม</p>	<p>กลุ่มที่ 4 ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์</p>
<p>1. Macrophage activation syndrome and cytokine storm 2. Pulmonary hemorrhage in autoimmune diseases 3. Cerebral vasculitis in autoimmune diseases 4. Infection in rheumatic patients 5. Catastrophic antiphospholipid Syndrome 6. Pulmonary-renal syndrome</p>	<p>1. Growing pains 2. Benign hypermobility syndrome 3. Patellofemoral syndrome 4. Fibromyalgia 5. Transient synovitis of the hip 6. Post-streptococcal reactive arthritis 7. Reactive arthritis 8. Acute rheumatic fever 9. Uncomplicated juvenile idiopathic arthritis 10. IgA vasculitis (Henoch-Schöenlein purpura) 11. Kawasaki disease 12. Urticarial vasculitis 13. Serum sickness (like) reaction 14. Septic arthritis 15. Osteomyelitis 16. Osgood-Schlatter disease 17. Scoliosis/kyphosis 18. Traumatic arthritis</p>	<p>1. Juvenile idiopathic arthritis 2. Inflammatory bowel disease with arthritis 3. Systemic lupus erythematosus 4. Antiphospholipid syndrome 5. Juvenile dermatomyositis 6. Mixed connective tissue disease 7. Scleroderma 8. Overlap syndromes 9. Hypersensitivity vasculitis 10. Polyarteritis nodosa 11. Microscopic polyangiitis 12. Eosinophilic granulomatosis with polyangiitis (Churg-Strauss syndrome) 13. Granulomatosis with polyangiitis (Wegener's granulomatosis) 14. Takayasu arteritis 15. Behcet's disease 16. Leukemic arthritis 17. Slipped capital femoral epiphysis 18. Legg-Calve-Perthes 19. Spondylolysis/spondylolisthesis</p>	<p>1. Structure and function of musculoskeletal system and connective tissue 2. The immune system and inflammatory response     ● Innate immunity     ● Adaptive immunity 3. Mechanism of immune-mediated diseases</p>



		20. Metabolic bone diseases (Scurvy)	
--	--	--------------------------------------	--



## 2.17 โรคของระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ

(DISEASES OF THE GENITOURINARY SYSTEM AND CONNECTIVE TISSUE) ICD 10, XIV; N00-N39, N99

<p>กลุ่มที่ 1 ภาวะฉุกเฉิน</p>	<p>กลุ่มที่ 2 ปัญหาและโรคที่ไม่รุนแรง ดูแลรักษาตัวเอง</p>	<p>กลุ่มที่ 3 ปัญหาและโรคที่ต้องส่งต่อผู้เชี่ยวชาญได้ เหมาะสม</p>	<p>กลุ่มที่ 4 ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์</p>
<p>1. Reduced renal function</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Acute kidney injury</li> <li>2. Acute severe hypertension</li> <li>3. Rapidly progressive glomerulonephritis</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Congenital disease <ul style="list-style-type: none"> <li>● Labia adhesions</li> <li>● Phimosis</li> <li>● Vesicoureteric reflux: grade I-II</li> </ul> </li> <li>2. Glomerular disease <ul style="list-style-type: none"> <li>● Steroid-responsive nephrotic syndrome</li> <li>● Acute postinfectious glomerulonephritis</li> </ul> </li> <li>3. Urological disease <ul style="list-style-type: none"> <li>● Scrotal pain: epididymitis, orchitis</li> <li>● Genital trauma</li> </ul> </li> <li>4. Infection <ul style="list-style-type: none"> <li>● Urinary tract infection</li> <li>● Balanitis</li> <li>● Nonspecific urethritis</li> <li>● Prepubertal vaginitis</li> </ul> </li> <li>5. Orthostatic proteinuria</li> <li>6. Transient hematuria</li> <li>7. Lower urinary tract dysfunction without anatomical or neurological defect</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Congenital disease <ul style="list-style-type: none"> <li>● Renal agenesis/dysgenesis</li> <li>● Renal cysts: simple cyst, polycystic kidney, multicystic dysplastic kidney</li> <li>● Congenital obstructive uropathy: ureteropelvic junction obstruction, primary obstructed nonrefluxing megaureter, ureterocele, posterior urethral valves</li> <li>● Congenital malformations: ectopic kidney / ureter, Prune-Belly Syndrome</li> <li>● Vesicoureteric reflux grade III-V</li> <li>● Anomalies of genital organ, e.g., hypospadias, epispadias, hydrocele, inguinal hernias, testicular torsion, imperforate hymen</li> <li>● Neuropathic bladder</li> </ul> </li> <li>2. Glomerular disease</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Normal and abnormal development of genitourinary system</li> <li>2. Physiology <ul style="list-style-type: none"> <li>● Renal blood flow</li> <li>● Renal concentrating ability</li> <li>● Glomerular filtration</li> <li>● Normal voiding/toilet training</li> <li>● Renal hormones and other hormones affecting the kidneys</li> </ul> </li> <li>3. Immune mechanism of glomerular disease</li> <li>4. Reduced renal function</li> <li>5. Drugs and the kidney</li> </ol>

	<p>8. Primary hypertension</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Nephrotic syndrome: steroid resistant</li> <li>● Congenital nephrotic syndrome</li> <li>● Membranoproliferative glomerulonephritis</li> <li>● IgA nephropathy</li> <li>● Henoch-Schoenlein purpura nephritis</li> <li>● Lupus nephritis</li> <li>● Alport syndrome</li> <li>● Thin basement membrane disease</li> </ul> <p>3. Tubular disease</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Renal tubular transport abnormalities: renal tubular acidosis, Bartter syndrome, Gitelman syndrome</li> <li>● Tubulointerstitial nephritis</li> <li>● Nephrogenic diabetes insipidus</li> <li>● Toxic nephropathy</li> </ul> <p>4. Reduced renal function</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Acute kidney injury</li> <li>● Chronic kidney disease</li> <li>● Hemolytic uremic syndrome</li> </ul> <p>5. Urological disease</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Urolithiasis</li> </ul> <p>6. Secondary hypertension</p>	
--	--------------------------------	---	--

2.18 โรคและภาวะผิดปกติในระยะปริกำเนิดและทารกแรกเกิด

(CERTAIN CONDITION ORIGINATING IN THE PERINATAL AND NEONATAL PERIOD) ICD 10, XVI; P00-P96

<p>กลุ่มที่ 1 ภาวะฉุกเฉิน</p>	<p>กลุ่มที่ 2 ปัญหาและโรคที่ไม่รุนแรง ดูแลรักษาตัวเอง</p>	<p>กลุ่มที่ 3 ปัญหาและโรคที่ต้องส่งต่อผู้เชี่ยวชาญได้ เหมาะสม</p>	<p>กลุ่มที่ 4 ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์</p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Neonatal resuscitation</li> <li>2. Neurological emergencies: Seizures, Perinatal asphyxia / Hypoxic-Ischemic Encephalopathy</li> <li>3. Respiratory emergencies                             <ul style="list-style-type: none"> <li>● Respiratory failure</li> <li>● Apnea</li> <li>● Tension pneumothorax</li> </ul> </li> <li>4. Cardiac emergencies                             <ul style="list-style-type: none"> <li>● Critical congenital heart diseases</li> <li>● Heart failure</li> <li>● Arrhythmia with hemodynamic instability</li> </ul> </li> <li>5. Gastrointestinal emergencies</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Common maternal complications affecting newborn infants:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>● Multiple gestation</li> <li>● Pre-eclampsia/eclampsia</li> <li>● Polyhydramnios/oligohydramnios</li> <li>● Antepartum hemorrhage</li> <li>● Chronic diseases in mother</li> </ul> </li> <li>2. Maternal medications during pregnancy and lactation</li> <li>3. LGA, SGA, preterm, post-term infants, Infant of diabetic mother (IDM)</li> <li>4. Infant of substance abusing mother (neonatal abstinence)</li> <li>5. Assessment of gestational age</li> <li>6. Basic newborn care                             <ul style="list-style-type: none"> <li>● Newborn prophylaxis (gonococcal ophthalmia neonatorum, hemorrhagic disease of the newborn, Hepatitis B)</li> </ul> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Persistent pulmonary hypertension (moderate to severe)</li> <li>2. Respiratory disorders                             <ul style="list-style-type: none"> <li>● Severe upper airway obstruction</li> <li>● Eventration, Diaphragmatic hernia</li> </ul> </li> <li>3. Complex heart diseases</li> <li>4. Abdominal mass</li> <li>5. Gastrointestinal disorders:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>● Esophageal or gut atresia</li> <li>● Gastroschisis, omphalocele</li> <li>● Intestinal obstruction</li> <li>● Perforated viscus</li> <li>● Necrotizing enterocolitis (NEC) with peritonitis</li> <li>● Imperforate anus</li> </ul> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Surfactant metabolism and actions</li> <li>2. Fetal lung fluid production and clearance</li> <li>3. Neonatal adaptation during transitional period</li> <li>4. Normal newborn behavior &amp; temperament</li> <li>5. Neonatal thermoregulation</li> <li>6. Neonatal nutritional support</li> <li>7. Bilirubin metabolism and toxicity</li> <li>8. Therapeutic principle of phototherapy</li> <li>9. Principle of respiratory support (oxygen therapy, non-invasive, invasive)</li> <li>10. Neonatal pain management Pharmacology of common neonatal drugs</li> </ol>

<ul style="list-style-type: none"> <li>● Bilious vomiting</li> <li>● Massive GI bleeding</li> </ul> <p>6. Genitourinary emergencies</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Anuria</li> </ul> <p>7. Hematologic emergencies</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Severe hyperbilirubinemia</li> <li>● Massive blood loss</li> </ul> <p>8. Infection</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Severe sepsis</li> </ul> <p>9. Metabolic emergencies</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Symptomatic Hypoglycemia</li> <li>● Severe electrolyte imbalance</li> <li>● Severe acid-base disturbance</li> </ul> <p>10. Others</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Persistent cyanosis</li> <li>● Shock</li> <li>● Hydrops fetalis</li> </ul>	<p>immunization, BCG vaccination)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Umbilical cord care</li> <li>● Rooming-in and breast feeding</li> <li>● Newborn screening (hypothyroidism, phenylketonuria, critical congenital heart diseases, hearing impairment, cranial ultrasound imaging, retinopathy of prematurity, developmental hip dysplasia)</li> </ul> <p>7. Discharge planning</p> <p>8. Neonatal transport</p> <p>9. Umbilical cord disorders</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Hemorrhage</li> <li>● Granuloma</li> <li>● Infections</li> <li>● Hernia</li> </ul> <p>10. Birth injury:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Brachial plexus palsy</li> <li>● Facial palsy, torticollis</li> <li>● Fracture clavicles</li> <li>● Cephalhematoma, subaponeurotic hemorrhage</li> </ul> <p>11. Apparent birth defect/ dysmorphology</p> <p>12. Clinical manifestations of diseases</p>	<p>11. Nervous system disorders:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Hydrocephalus</li> <li>● spina dysraphism</li> </ul> <p>12. Developmental hip dysplasia</p> <p>13. Abnormal genitalia</p> <p>14. Major congenital anomalies and malformations</p> <p>15. Inborn error of metabolism</p> <p>16. Abnormal newborn screening</p>	
---	---	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Hypothermia / hyperthermia</li> <li>● Jitteriness, lethargy, irritability, hypotonia/ hypertonia</li> <li>● central apnea</li> <li>● Jaundice and hyperbilirubinemia</li> <li>● Edema</li> <li>● Hypo-/hypertension</li> <li>● Delayed urination and stooling</li> </ul> <p>13. Respiratory disorders:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Upper airway obstruction</li> <li>● Respiratory distress syndrome</li> <li>● Transient tachypnea of the newborn</li> <li>● Meconium/amniotic aspiration</li> <li>● Pneumonia</li> <li>● Extrapulmonary air leaks</li> <li>● Bronchopulmonary dysplasia</li> <li>● Atelectasis</li> </ul> <p>14. Cardiac disorders:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Common congenital heart diseases</li> <li>● Congestive heart failure</li> </ul> <p>15. Common skin rashes, birthmarks</p> <p>16. Gastrointestinal &amp; hepatobiliary:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Feeding problems/feeding intolerance</li> </ul>		
--	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Gastroesophageal reflux</li> <li>● Bloody stool, diarrhea</li> <li>● Hepatosplenomegaly</li> <li>● Meconium plug</li> <li>● Necrotizing enterocolitis (NEC)</li> </ul> <p>17. Metabolic derangements: glucose, calcium, acid-base</p> <p>18. Hematologic disorders: polycythemia, anemia, neutropenia, thrombocytopenia, coagulopathy, hemophilia, vitamin K deficiency, DIC, blood group incompatibility, thrombosis</p> <p>19. Neonatal infections: congenital, perinatal, early-onset, late-onset infections</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● sepsis/meningitis (group B streptococci, listeria, E.coli)</li> <li>● specific infectious agents (syphilis, Hepatitis B virus, Herpes simplex virus, Human immunodeficiency virus, Varicella virus, Cytomegalovirus, Toxoplasma, Zika virus, Covid-19, dengue virus, tuberculosis)</li> <li>● hospital-acquired infections</li> </ul> <p>20. Nervous system disorders:</p>		
--	--	--	--



	intraventricular hemorrhage, micro/macrocephaly, neonatal stroke 21. Renal disorders: oliguria, acute kidney injury, hematuria, polyuria		
--	---	--	--



2.19 ความพิการแต่กำเนิด รูปร่างผิดปกติ และโครโมโซมผิดปกติ

(CONGENITAL MALFORMATIONS, DEFORMATIONS AND CHROMOSOMAL ABNORMALITIES) ICD 10, XVII; Q00-Q99

<p>กลุ่มที่ 1 ภาวะฉุกเฉิน</p>	<p>กลุ่มที่ 2 ปัญหาและโรคที่ไม่รุนแรง ดูแลรักษาตัวเอง</p>	<p>กลุ่มที่ 3 ปัญหาและโรคที่ต้องส่งต่อผู้เชี่ยวชาญได้ เหมาะสม</p>	<p>กลุ่มที่ 4 ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์</p>
<p>1. Newborn with Down syndrome, trisomy 13 &amp; 18, severe multiple anomalies</p> <p>2. Suspected inborn metabolic disorder</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Severe metabolic acidosis</li> <li>● Hypoglycemia</li> <li>● Hyperammonemia</li> <li>● Intractable &amp; uncontrolled seizure</li> <li>● Urea cycle disorder, organic acidemia</li> </ul> <p>3. Specimen collection from severely ill or dying neonate/child with suspected IEM</p>	<p>1. Pedigree construction, interpretation of inheritance pattern, recurrence risk</p> <p>2. Simple dysmorphology: examination &amp; describe common major &amp; minor anomalies (cleft lip/palate, polydactyly, ear anomaly, club foot)</p> <p>3. Common non-syndromic birth defects and prevention strategy: hydrocephalus, neural tube defect, cleft lip/palate, esophageal atresia, Hirschsprung disease, anal stenosis, cryptorchidism, Potter sequence, arthrogyrosis, Pierre-Robin sequence</p> <p>4. Genetic syndrome: Down syndrome, trisomy 13 &amp; 18, other chromosomal disorders, Turner, Klinefelter syndrome, Trisomy X</p> <p>5. Common disorders/condition: Marfan, neurofibromatosis, achondroplasia</p>	<p>1. Inborn errors of metabolism (urea cycle disorders, organic acidemias, amino acid disorders, fatty acid oxidation disorders, mitochondrial disorder),</p> <p>2. Genetic syndrome/conditions:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● AD: Treacher-Collins, FGFR-related craniosynostosis spectrum (Pfeiffer syndrome, Apert syndrome, Crouzon syndrome), thanatophoric dysplasia, achondroplasia (complicated case), osteogenesis imperfecta, Noonan</li> <li>● AR: thalassemia, spinal muscular atrophy, phenylketonuria, urea cycle defect, organic acidemia, mucopolysaccharidosis (Hurler, Morquio), lysosomal storage disorders (Gaucher, Pompe),</li> </ul>	<p>1. Principle of gene structure and functions, mutation, inheritance pattern</p> <p>2. Chromosomal disorder (number and structure)</p> <p>3. Single gene inheritance (AD, AR, XD, XR)</p> <p>4. Multifactorial disorder</p> <p>5. Nontraditional inheritance:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Mitochondrial disorder</li> <li>● Genomic imprinting</li> <li>● Uniparental disomy</li> <li>● Nucleotide repeat disorder</li> </ul> <p>6. Oncogene &amp; tumor suppressor gene (retinoblastoma)</p> <p>7. Principle of genetic polymorphism and genetic susceptibility, and pharmacogenomics/genetics</p> <p>8. Birth defects: etiologies, general approaches, common teratogens</p> <p>9. Principle of therapy for genetic diseases and Precision medicine</p>

	<p>6. General approach and management of mental retardation &amp; multiple congenital anomalies</p> <p>7. Indication &amp; basic interpretation for cytogenetic analysis, molecular genetic &amp; biochemical analysis</p> <p>8. Principle of newborn screening &amp; carrier screening, prevention of genetic disorder</p>	<p>congenital ichthyosis, tuberous sclerosis, epidermolysis bullosa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● XD: fragile X syndrome, Rett, incontinentia pigmenti,</li> <li>● XR: hemophilia A&amp;B, G-6PD def, Duchenne muscular dystrophy, X-linked adrenoleukodystrophy</li> <li>● Others: Pierre-Robin, ectodermal dysplasia, Prader-Willi syndrome, Angelman syndrome, Beckwith-Weidemann syndrome, 22q11.2 deletion syndrome, Williams syndrome, intellectual disability &amp; multiple congenital anomalies, Robertsonian translocation, sensory neural hearing loss</li> </ul> <p>3. Prenatal diagnosis</p> <p>4. Undiagnosed disorders and Indication for clinical use of current advanced genomic testing เช่น cytogenomic array, next generation sequencing (NGS)</p>	
--	---	---	--

**2.20 การบาดเจ็บ การเป็นพิษ และผลติดตามเหตุจากภายนอก**  
**(INJURY, POISONING AND CERTAIN OTHER CONSEQUENCES OF EXTERNAL CAUSES)**

ICD 10, XIX; T00-T07, T15-T32, T36-T79, T90-T98, XX; V01-V99, W00-Y89

<p style="text-align: center;">กลุ่มที่ 1 ภาวะฉุกเฉิน</p>	<p style="text-align: center;">กลุ่มที่ 2 ปัญหาและโรคที่ไม่รุนแรง ดูแลรักษาตัวเอง</p>	<p style="text-align: center;">กลุ่มที่ 3 ปัญหาและโรคที่ต้องส่งต่อผู้เชี่ยวชาญได้ เหมาะสม</p>	<p style="text-align: center;">กลุ่มที่ 4 ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์</p>
<p>1. Injury* especially head injury 2. Poison 3. Drowning 4. Bite and sting (especially snake and dog bite) 5. Foreign body*</p>	<p>1. Poison*</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Acetaminophen, salicylate</li> <li>● Amphetamine and other substance</li> <li>● Antidepressant, antihistamine</li> <li>● Caustic agents</li> <li>● Heavy metal especially iron, lead</li> <li>● Hydrocarbon</li> <li>● Pesticides: organophosphate, rat poison</li> <li>● Carbon monoxide</li> <li>● Mushroom</li> <li>● Button</li> <li>● Battery</li> </ul> <p>2. Injury prevention of all age group including from toys, burn, gun, pet</p>	<p>1. Head injury 2. Burn 3. Advocacy for injury prevention</p>	<p>1. Pathogenesis of poison (especially acetaminophen, organophosphate) pathophysiology</p>

## ภาคผนวกที่ 2

### รายชื่อหัตถการและการตรวจเพื่อการวินิจฉัยและรักษา

แบ่งระดับของหัตถการต่างๆ ที่แพทย์ประจำบ้านต้องมีประสบการณ์ ดังต่อไปนี้

- ระดับที่ 1      รู้หลักการโดยการอ่าน หรือชมจาก ภาพยนตร์ วิดีทัศน์ (Know)
- ระดับที่ 2      เป็นผู้สังเกตการณ์ (Observer) ในหัตถการจริง (Know how)
- ระดับที่ 3      ช่วยทำและ หรือ ฝึกทำกับหุ่น (Show how)
- ระดับที่ 4      ทำด้วยตนเอง (Does)

หัตถการ	ระดับ
<b>1. THERAPEUTIC AND TECHNICAL PROCEDURES</b>	
- Abscess (Simple), I & D	4*
- Abdominal paracentesis	3
- Aerosol and Inhalation therapy	
- dry powder inhaler (DP)	4
- metered dose inhaler (MD)	4
- nebulizer	4*
- Airway management: laryngoscopy, endotracheal intubation	4
- Arterial puncture	4*
- Arthrocentesis of the knee	2
- Assist mother-infant dyads in positioning and latch on	4
- Bladder catheterization, transurethral	4*
- Bleeding time	4
- Blood and blood component transfusion	4*
- Cardiopulmonary resuscitation, basic & advanced life support (newborn & pediatric)	4
- Central line placement	3
- Central line : use/care	4
- Chest physiotherapy	4*
- Electrocardiogram, perform and interpret	4
- Endotracheal intubation	4*
- Exchange transfusion	4
- Gastric suction/lavage	4*

- Gastric tube placement (NG)	4
- Gynecologic examination (Pre-pubertal)	3
- Heimlich maneuver	
- Intensive monitoring :	
- Blood pressure ; automated, Doppler, sphygmomanometer	4
- Body temperature	4
- Cardiac	4
- Respiratory	4
<b>หัตถการ</b>	<b>ระดับ</b>
- Intraosseous line placement	3
- Intravenous line placement	4
- Lumbar puncture : spinal fluid collection & examination	4*
- Medication delivery	
- IM, SC, ID, IV, rectal, aerosol	4*
- Intranasal, etc.	4
- Newborn procedures :	
- Silver nitrate cauterization	4
- Umbilical vessel catheterization	4*
- Exchange transfusion	4
- Therapeutic hypothermia	2
- Ostomy/stomal care	4*
- Oxygen delivery systems : select and use	4*
- Pericardial tapping	2
- Peritoneal dialysis	2
- Pneumatic otoscopy	2
- Proctoscopy	2
- Pulmonary function tests	
- Peak flow meter	4
- Spirometry	2
- Pulse oximetry	4
- Sexual abuse : Examination / evaluation	3
- Skin biopsy	2

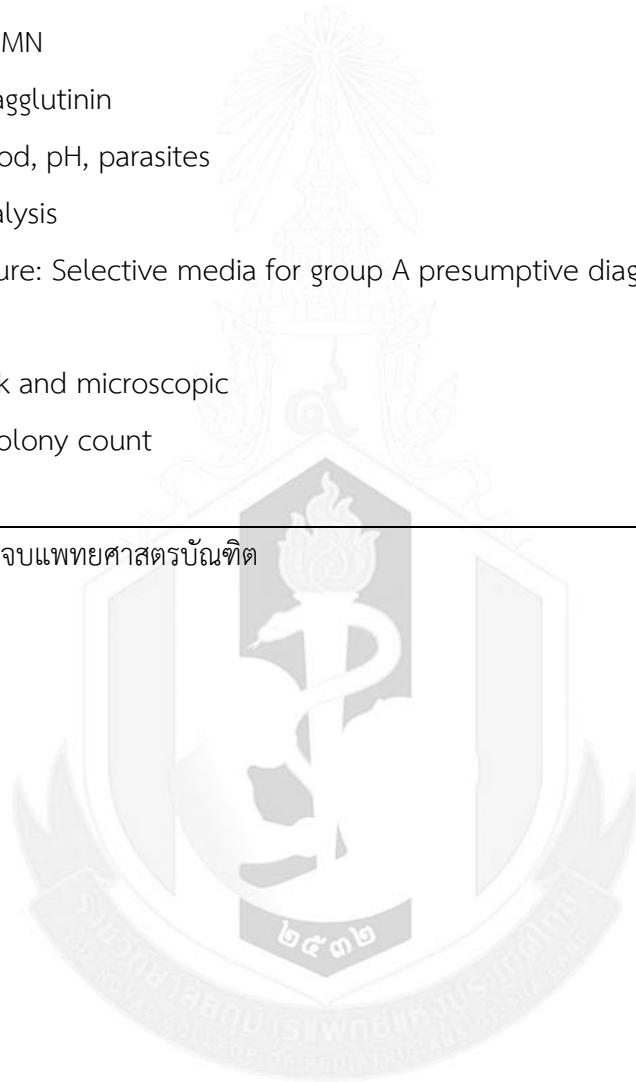
- Subdural tapping	2
- Suctioning of : Nares, trachea, tracheostomy	4
- Suprapubic aspiration of urine	3
- Thoracentesis, needle, intercostal drainage for air/fluid	4
- Tourniquet test	4
- Tuberculin test (Place & read): Mantoux, PPD, Tine	4
- Universal precautions	4
- Venipuncture	4*
- Venous cut down and CVP placement	3
- Ventilation : Bag-valve-mask, CPAP, mechanical	4
<b>หัตถการ</b>	<b>ระดับ</b>
<b>2. DIAGNOSTIC AND SCREENING PROCEDURES</b>	
- Anthropometric measurement: weight, height, chest/head circumference, U/L ratio, span, skin fold thickness, mid-arm circumference measurement	4
- Apt test for maternal blood swallowing	4
- Blood gases determination : Arterial and capillary	4
- Body composition analysis	2
- Developmental screening: DDST II, DSPM/DAIM, Gesell figure, drawing test, DAP test	4
- Growth chart : Recording & interpretation	4
- Interpretation of Intellectual quotient	4
- Interpretation of nutrition screening tool	4
- Pubertal staging : Tanner	4
- Psychosocial assessment (HEEADSSS interview)	4
- Sexually transmitted disease screening for sexual abuse case	4
- Transillumination test	4
- Visual screening : acuity, strabismus	
- X-ray interpretation (initial or emergency reading):	4
- Abdomen, Cervical spine, Lateral neck, Chest, Fractures in extremities,	4
- Basic musculoskeletal radiographs	4
- Skeletal surveys for suspected Abuse	4
- Sexually transmitted disease screening for sexual abuse case	4



<b>3. LABORATORY PROCEDURES AND SPECIMEN COLLECTION</b>	
<b>3.1 Collection techniques &amp; proper handling for :</b>	
- Abscess fluid, pus	4
- Blood culture	4
- CBC with differential count	4
- Conjunctival swab : Bacteria	4
- Gastric aspiration	4
- Hair collection (Tinea)	4
- Nasal smear	4
- Nasopharyngeal swab	4
- Newborn blood screening : Hypothyroid, PKU	4
- Pleural fluid	4
- Skin scraping: Scabies, fungal	4
- Scotch tape technique for pinworms	4
- Spinal fluid	4
- Synovial fluid	4
- Throat swab	4
- Tracheal aspirate (Include child with tracheostomy)	4
- Urine culture	4
- Urethral culture	4
- Vaginal culture	4
<b>หัตถการ</b>	<b>ระดับ</b>
<b>3.2 Perform and interpret :</b>	
- Ascitic fluid examination	4
- Bedside glucose determination	4*
- Bone marrow: aspiration smear & stain	4
- Bone marrow biopsy	2
- Capillary blood gases	4
- CBC	
- Wright stain smear for RBC morphology, WBC and platelets,	4
- Staining for reticulocytes, inclusion body, Heinz's body	4
- Buffy coat smear & Wright stain	4

- Interpret RBC indices read out on automated CBC	4
- Coagulogram (screening), venous clotting time, clot retraction, clot lysis	4
- CSF cell count and staining	4
- ESR, complement, Anti-nuclear antibody	4
- Gram stain and AFB & modified AFB stain	4*
- KOH preparation: Hair, skin, vaginal	4
- Liver function tests	4
- Nasal smear for PMN	4
- Rapid test: Cold agglutinin	4
- Stool: Occult blood, pH, parasites	4
- Synovial fluid analysis	4
- Throat swab culture: Selective media for group A presumptive diagnosis	4
- Tzanck smear	4
- Urinalysis: Dipstick and microscopic	4*
- Urine culture & colony count	4

\* หัตถการที่ควรทำได้ตั้งแต่จบแพทยศาสตรบัณฑิต





### ภาคผนวกที่ 3 แนวทางการจัดการฝึกอบรมกุมารเวชศาสตร์ชุมชน/สังคม

#### แนวคิดของการจัดการฝึกอบรม

๑. ส่งเสริมทัศนคติในการทำงานร่วมกับชุมชนหรือสหสาขาวิชาชีพ และเพิ่มพูนทักษะทางด้านกุมารเวชศาสตร์สังคมที่กุมารแพทย์สามารถปฏิบัติได้จริงโดยบูรณาการ การฝึกอบรม/เชื่อมโยงการเรียนรู้กับสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง
๒. กระบวนการจัดการเรียนรู้เป็นไปอย่างต่อเนื่องในระหว่างฝึกอบรมตามหลักสูตรเพื่อวุฒิบัตรฯ กุมารเวชศาสตร์
๓. รูปแบบการเรียนการสอนและการประเมินผลการเรียนรู้เป็นไปตามบริบทและแหล่งเรียนรู้ของสถาบันสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

#### วัตถุประสงค์ เมื่อจบการฝึกอบรมแล้วแพทย์ประจำบ้านมีความสามารถดังต่อไปนี้

๑. มีความรู้เรื่องการบริหารจัดการ กระบวนการทำงาน การจัดการเชิงระบบของสถาบันที่ส่งเสริมสุขภาพเด็ก การสนับสนุนการช่วยเหลือ และการพิทักษ์ประโยชน์ เพื่อเด็ก
๒. มีความรู้ความเข้าใจและมีประสบการณ์เกี่ยวกับการตอบสนองของระบบสุขภาพระดับท้องถิ่น ระดับภูมิภาค และระดับชาติ
๓. ให้การบริบาลสุขภาพเด็กแบบองค์รวม โดยยึดผู้ป่วยและครอบครัวเป็นศูนย์กลาง
๔. ให้การดูแลรักษาร่วมกับสหวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม
๕. ตระหนักในบทบาทของกุมารแพทย์ในการสนับสนุนสุขภาพและพัฒนาการของเด็กในชุมชน การมีส่วนร่วมของเด็กในสังคม การพิทักษ์ประโยชน์เพื่อเด็ก การมีเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติงานในชุมชนที่มีบุคลากรและอุปกรณ์จำกัดในฐานะผู้ให้บริการสุขภาพหรือเป็นที่ปรึกษาในฐานะเป็นกุมารแพทย์ รวมไปถึงอนามัยโรงเรียน (school health)

#### การจัดประสบการณ์การเรียนรู้

๑. การบรรยาย การอภิปราย การเขียนรายงาน การดูงาน การปฏิบัติงานในหอผู้ป่วย การร่วมหรือจัดทำโครงการ
๒. การดูงาน: งานทันตกรรมสำหรับเด็ก งานอนามัยโรงเรียน อนามัยและเด็ก ศาลคดีเด็กและเยาวชน ศูนย์เด็กพิเศษ เช่น โรงเรียนเด็กพิการทางสายตา หรือการได้ยิน ศูนย์เด็กออทิสติก ศูนย์ดูแลเด็กปัญญาอ่อน ศูนย์ดูแลเด็กพิการ หมู่บ้านโสสะ หมู่บ้านแสงตะวัน บ้านพักฉุกเฉิน สถานพินิจ

แนวทางการจัดการฝึกอบรมและการประเมินผล

เนื้อหา	วัตถุประสงค์	การจัดประสบการณ์การฝึกอบรม	การวัดและประเมินผล
<p>๑. Child rearing และการดูแลเด็กปกติที่อยู่ในสถานเลี้ยงเด็กกลางวัน หรือ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กก่อนวัยเรียน และโรงเรียน (Day care &amp; School Health)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ให้คำแนะนำ วางแผนการดูแล สร้างเสริมสุขภาพการเจริญเติบโตและพัฒนาการ รวมถึงทักษะการเลี้ยงดูเด็กปกติแก่ครอบครัวและผู้เกี่ยวข้องในสถานเลี้ยงเด็กกลางวัน หรือศูนย์พัฒนาเด็กเล็กก่อนวัยเรียน และโรงเรียน (Day care &amp; School Health) ได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ดูแลเด็กปกติอย่างต่อเนื่องจากโรงพยาบาลไปยังสถานเลี้ยงเด็กหรือโรงเรียนอย่างน้อย ๑ ราย เริ่มตั้งแต่ปีที่ ๑ ของการฝึกอบรม</li> <li>■ เยี่ยมดูงานศูนย์พัฒนาเด็กเล็กก่อนวัยเรียน เด็กในโรงเรียนระดับประถม และมัธยมศึกษา</li> <li>■ งานทันตกรรม หรือทันตอนามัยสำหรับเด็ก</li> <li>■ รายงานความก้าวหน้าในที่ประชุมเช่น conference ภายในสถาบันอย่างน้อยปีละ ๒ ครั้ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ สังเกต</li> <li>■ การสอบข้อเขียน</li> <li>■ Portfolio</li> <li>■ รายงานผู้ป่วยที่แพทย์ประจำบ้านได้มีส่วนร่วมทำงานเป็นทีมกับครอบครัวและสถานเลี้ยงเด็กกลางวัน ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กก่อนวัยเรียนหรือโรงเรียนโดยมีการหารือร่วมกันอย่างน้อย ๑ ครั้งต่อ ๑ ภาคการศึกษาของเด็ก</li> </ul>
<p>๒. การดูแลเด็กที่อยู่ในภาวะยากลำบาก</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Chronic Illness &amp; Disability</li> <li>■ Child abuse (Physical &amp; sexual abuse, child neglect, child exploitation)</li> <li>■ Palliative care</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ มีทักษะในการทำงานร่วมกับสหสาขาวิชาชีพดูแลเด็กที่อยู่ในภาวะยากลำบาก ต่อเนื่องในสถานที่ซึ่งเกี่ยวข้องกับเด็กที่กำหนดในหลักสูตร</li> <li>■ ประยุกต์องค์ความรู้ด้านกุมารเวชศาสตร์สังคมเข้ากับการดูแลเด็กในสถาบันการฝึกอบรม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ จัดให้แพทย์ประจำบ้านมีส่วนร่วมในทีมดูแลเด็กที่อยู่ในความยากลำบากตามที่กำหนดในหลักสูตรต่อเนื่องอย่างน้อย ๑ ราย เริ่มตั้งแต่ปีที่ ๑ ของการฝึกอบรม</li> <li>■ เยี่ยมดูงาน สถาบัน/ศูนย์การดูแลเด็กที่อยู่ในภาวะลำบาก (สถานที่ดูแลเด็กที่มีความยากลำบาก และ/หรือ เด็กด้อยโอกาส ตามความเหมาะสมของสถาบันฝึกอบรม เช่น ศูนย์เด็กพิเศษ โรงเรียนเด็กพิการทางสายตาหรือ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ portfolio</li> <li>■ รายงานผู้ป่วยที่แพทย์ประจำบ้านได้มีส่วนร่วมทำงานเป็นทีมกับครอบครัวและสหสาขาวิชาชีพ หรือโรงเรียน โดยมีการหารือร่วมกันอย่างน้อย ๑ ครั้งต่อ ๑ ภาคการศึกษาของเด็ก หรืออย่างน้อยปีละ ๒ ครั้ง</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>■ High risk in preschool &amp; school age: game addiction, aggression, truancy</li> <li>■ School Failure</li> <li>■ Adopted child, orphan in institute</li> <li>■ Children from slum, street child</li> </ul>		<p>การไต่สวน ศูนย์เด็กออทิสติก ศูนย์ดูแลเด็ก ปัญญาอ่อน ศูนย์ดูแลเด็กพิการ หมู่บ้านโสสะ หมู่บ้านแสงตะวัน บ้านพักฉุกเฉิน)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ รายงานการติดตามความก้าวหน้า การประชุม อภิปราย แลกเปลี่ยนความรู้ภายในสถาบันหรือระหว่างสถาบันเกี่ยวกับการดูแลเด็กที่อยู่ในภาวะยากลำบาก อย่างน้อยปีละ ๓ ครั้ง</li> </ul>	
<p>๓. การให้คำแนะนำเบื้องต้นก่อนส่งต่อผู้เชี่ยวชาญ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Environmental hazard เช่น ยาฆ่าแมลง ยาเสพติด สารตะกั่ว เป็นต้น</li> <li>■ Drug abuse</li> <li>■ Children in disaster</li> <li>■ Family violence</li> </ul>	<p>มีความรู้และทักษะเรื่องการให้คำแนะนำเบื้องต้นก่อนส่งผู้เชี่ยวชาญ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ จัดให้มีส่วนร่วมในการดูแล/ให้คำแนะนำเบื้องต้นก่อนส่งต่อผู้เชี่ยวชาญ</li> <li>■ การประชุมอภิปราย ภายในสถาบันหรือระหว่างสถาบัน เกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวปีละ ๓ ครั้ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ การสังเกต</li> <li>■ OSCE</li> <li>■ portfolio</li> </ul>
<p>๔. ภาวะความเจ็บป่วยของเด็กและเยาวชนไทย พ.ศ. 2558-2562 โดยอ้างอิงจากเอกสาร</p>	<p>ประยุกต์ความรู้และวางแผนในการดูแลสถานการณ์ภาวะความ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ จัดให้มีการเรียนการสอนระหว่างการฝึกอบรม เช่นการบรรยาย การอภิปราย การฝึก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ การสอบข้อเขียน</li> </ul>

<p>ของราชวิทยาลัยกุมารแพทย์ แห่งประเทศไทย</p>	<p>เจ็บป่วยของเด็กและเยาวชนไทย ในปัจจุบัน</p>	<p>ปฏิบัติงาน รวมทั้งการเรียนในกุมารเวชศาสตร์ สังคม</p>	
<p>๕. Child advocacy - Antbullying - โครงการรณรงค์การตรวจ ประเมินและส่งเสริมพัฒนาการ เด็กไทย - โครงการเข้มขันิรภัยในเด็ก</p>	<p>ตระหนักถึงความสำคัญและมี โอกาสร่วมโครงการพิทักษ์ ประโยชน์เพื่อเด็ก antibullying โครงการรณรงค์การตรวจประเมิน และส่งเสริมพัฒนาการเด็กไทย โครงการเข้มขันิรภัยในเด็ก</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ จัดให้แพทย์ประจำบ้านได้เข้าร่วมโครงการ รณรงค์ทางสุขภาพของสถาบันอย่างต่อเนื่อง อย่างน้อยปีละ ๑ ครั้งในระหว่างการฝึกอบรม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ สังเกต</li> <li>▪ Portfolio</li> <li>▪ การสอบข้อเขียน</li> </ul>
<p>๖. กฎหมาย/พระราชบัญญัติ ที่เกี่ยวข้องกับเด็ก</p>	<p>ประยุกต์ความรู้เรื่องกฎหมาย/ พระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับเด็ก ในกระบวนการบริหารผู้ป่วยเด็ก การสร้างเสริมสุขภาพเด็กและ กุมารเวชศาสตร์สังคมได้</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ จัดให้มีการเรียนการสอนในระหว่างการ ฝึกอบรม เช่นการบรรยาย การอภิปราย การ ปฏิบัติงาน และการปฏิบัติงานในสาขาวิชากุมาร เวชศาสตร์สังคม</li> <li>▪ การเยี่ยมชมกระบวนการยุติธรรมในศาลคดี เด็กและเยาวชน สถานพินิจและคุ้มครอง เยาวชน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ การสอบข้อเขียน</li> <li>▪ การเขียนรายงาน</li> </ul>

## ภาคผนวกที่ 4

### แนวทางการจัดฝึกอบรมเวชศาสตร์วัยรุ่น (Adolescent Medicine)

**วัตถุประสงค์** เมื่อจบการฝึกอบรมแล้วแพทย์ประจำบ้านมีความสามารถดังต่อไปนี้

๑. แสดงถึงพฤติกรรมนิสัย เจตคติ คุณธรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพ อย่างเหมาะสม
๒. สื่อสารและสร้างสัมพันธ์ภาพระหว่างแพทย์และวัยรุ่น รวมถึงครอบครัว รวมถึงการสื่อสารและทำงานเป็นทีมกับทีมสหสาขาวิชาชีพที่อย่างเหมาะสม
๓. มีความรู้ สามารถวิเคราะห์ และประยุกต์ เนื้อหาวิชาเวชศาสตร์วัยรุ่น ในเวชปฏิบัติได้อย่างเหมาะสม
๔. ให้การบริหารวัยรุ่น มีทักษะในการสัมภาษณ์ รับฟังปัญหาและประเมินปัญหาทางด้านสังคม อารมณ์และจิตใจ ให้การตรวจวินิจฉัย และรักษาผู้ป่วยวัยรุ่น รวมถึงครอบครัวแบบองค์รวม เข้าใจความรู้สึกและความวิตกกังวลของผู้ป่วย บิดามารดา ผู้ปกครองหรือผู้เลี้ยงดูวัยรุ่น
๕. สร้างเสริม กำกับดูแลสุขภาพวัยรุ่นด้านร่างกาย จิตใจและสังคมตามช่วงวัย ป้องกันการเจ็บป่วย และพฤติกรรมเสี่ยงในวัยรุ่น โดยคำนึงถึงการรักษาความลับของตัววัยรุ่น ตลอดจนให้คำแนะนำแก่ครอบครัว ชุมชน และโรงเรียน รวมถึงส่งต่อวัยรุ่นตามระบบบริการสุขภาพ

#### การจัดประสบการณ์การเรียนรู้

๑. จัดให้แพทย์ประจำบ้านมีส่วนดูแลรับผิดชอบผู้ป่วยวัยรุ่น ทั้งในหอผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน หรือหอผู้ป่วยเฉพาะทาง รวมถึงการจัดให้มีวัยรุ่น หรือผู้ป่วยวัยรุ่นอยู่ในการดูแลที่คลินิกดูแลต่อเนื่องอย่างน้อย 1 ราย และ บันทึกในแฟ้มสะสมผลงาน (portfolio)
๒. จัดให้มีการเรียนการสอนระหว่างการจัดฝึกอบรมเช่นการบรรยาย การอภิปราย การสอนข้างเตียง การปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยใน นอก โดยบูรณาการเข้ากับการปฏิบัติงานตลอดการฝึกอบรม รวมทั้งการเรียนในเวชศาสตร์วัยรุ่น เนื้อหาเป็นไปตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านฯ 2565 ตัวอย่างหัวข้อบรรยายตามตารางที่ 2
๓. การศึกษาดูงานที่เกี่ยวข้องกับวัยรุ่น เช่น งานอนามัยโรงเรียน การวางแผนครอบครัว (Family planning) ศูนย์การแพทย์บางรัก สำนักโรคเอดส์ วัณโรค โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ สถานรักษาและบำบัดวัยรุ่นที่ติดสารเสพติด สมาคมพัฒนาประชากรและชุมชน PDA มูลนิธิแพथทูเฮลท์ (Path2health)



Foundation)คลินิกความหลากหลายทางเพศ (Tangerine Clinic, Gen v clinic, สีสลมคลินิก) ศูนย์ฝึกและอบรมเด็กและเยาวชน ของกรมพินิจคุ้มครองเด็กและเยาวชน ศาลคดีเด็กและเยาวชน บ้านพักฉุกเฉิน เป็นต้น

**ระยะเวลาการฝึกอบรม** เวชศาสตร์วัยรุ่น 4 สัปดาห์ หรือ 1 เดือน (ในช่วงระดับที่ 1 และ/หรือระดับที่ 2) ร่วมกับการบูรณาการเข้ากับการปฏิบัติงานตลอดการฝึกอบรม

#### **การวัดและประเมินผล**

๑. การเขียนรายงานในแฟ้มสะสมผลงานเรื่องการดูแลเด็กอย่างต่อเนื่อง อย่างน้อย 1 ราย
๒. การประเมิน 360 องศา ระหว่างการปฏิบัติงานและในเวชศาสตร์วัยรุ่น
๓. การสอบข้อเขียน

#### **ตัวอย่างการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เวชศาสตร์วัยรุ่น และ หัวข้อของการบรรยาย**

ตารางที่ ๑ และ ๒ สถาบันสามารถบริหารจัดการและปรับเนื้อหาได้ตามความเหมาะสมตามบริบทของสถาบัน

**วิชาเลือก** ส่วนกลางที่จัดโดยอนุสาขาเวชศาสตร์วัยรุ่น จัดปีละ 4 ครั้ง ในเดือน พฤศจิกายน มกราคม มีนาคม และ มิถุนายน

ตารางที่ 1 การจัดประสบการณ์เรียนรู้เวชศาสตร์วัยรุ่น โดยคณะกรรมการการฝึกอบรมอนุสาขาเวชศาสตร์วัยรุ่น

สัปดาห์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์
1	<p><b>1</b></p> <p>วันเปิดหลักสูตร (Orientation) 9.00-12.00 น. บรรยาย 13.00-16.00น. คลินิกวัยรุ่นรพ.ธรรมศาสตร์ฯ</p>	<p><b>2</b></p> <p>10.00-12.00 น. บรรยาย 13.00-16.00 น. ศึกษาดูงาน*</p>	<p><b>3</b></p> <p>10.00-12.00 น. บรรยาย 13.00-16.00น. คลินิกวัยรุ่นรพ.จุฬาฯ</p>	<p><b>4</b></p> <p>09.00-12.00 น. ศึกษาดูงาน* 13.00-16.00น. Adolescent Clinic รพ.ศิริราช</p>	<p><b>5</b></p> <p>09.00-16.00 น. บรรยาย/คลินิกวัยรุ่น/คลินิกเพศ หลากหลาย รพ.รามธิบดี</p>
2	<p><b>8</b></p> <p>9.00-12.00 น. ศึกษาดูงานอนามัยโรงเรียน รพ.ศิริราช 13.00-16.00 น. ศึกษาดูงาน*</p>	<p><b>9</b></p> <p>10.00-12.00 น. บรรยาย 13.00-16.00 น. คลินิกวัยรุ่นรพ.พระมงกุฎ</p>	<p><b>10</b></p> <p>10.00-12.00 น. Journal 13.00-16.00น. คลินิกวัยรุ่นรพ.จุฬาฯ</p>	<p><b>11</b></p> <p>10.00-12.00 น. บรรยาย 13.00-16.00น. Adolescent Clinic รพ.ศิริราช</p>	<p><b>12</b></p> <p>09.00-16.00 น. บรรยาย/คลินิกวัยรุ่น/คลินิกเพศ หลากหลาย รพ.รามธิบดี</p>
3	<p><b>15</b></p> <p>10.00-12.00 น. บรรยาย 13.00-16.00น. คลินิกวัยรุ่น รพ.ธรรมศาสตร์ฯ</p>	<p><b>16</b></p> <p>09.00-12.00น. ศึกษาดูงานงานอนามัยโรงเรียน รพ. รามธิบดี 13.00-16.00 น. คลินิกวัยรุ่น รพ.พระมงกุฎฯ</p>	<p><b>17</b></p> <p>10.00-12.00 น. CBT 13.00-16.00น. คลินิกวัยรุ่นรพ.จุฬาฯ</p>	<p><b>18</b></p> <p>10.00-12.00 น. บรรยาย 13.00-16.00น. Adolescent Clinic รพ.ศิริราช</p>	<p><b>19</b></p> <p>09.00-16.00 น. บรรยาย/คลินิกวัยรุ่น/คลินิกเพศ หลากหลาย รพ.รามธิบดี</p>
4	<p><b>22</b></p> <p>10.00 – 12.00 น. Interhospital conference 13.00-16.00 น. ศึกษาดูงาน</p>	<p><b>23</b></p> <p>9.00-11.00 น. Workshop รพ.รามธิบดี เรื่อง Sex education 13.00-16.00 น. ศึกษาดูงาน</p>	<p><b>24</b></p> <p>09.00-12.00น. ศึกษาดูงาน* 13.00-16.00น. คลินิกวัยรุ่นรพ.จุฬาฯ</p>	<p><b>25</b></p> <p>10.00-12.00 น. Topic presentation 13.00-16.00น. Adolescent Clinic รพ.ศิริราช</p>	<p><b>26</b></p> <p>09.00-12.00 น. วันปิดหลักสูตร การให้ข้อมูลย้อนกลับ และสรุปผลการ เรียนรู้</p>

ตารางที่ 2 หัวข้อการบรรยาย	ผู้รับผิดชอบ
สถาบันวิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า 1. Overview of Adolescent Medicine and Office Visit , communication and interview (HEADSSS) 2. Adolescent health supervision	รศ.นพ.วิโรจน์ อารีย์กุล
สถาบันคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล 1. STD and Contraception 2. Recreational drug use in adolescents 3. Motivational interviewing 4. Eating disorders	รศ.พญ.บุญยิ่ง มานะบริบูรณ์ รศ.พญ. สุภิญญา อินอิว รศ.นพ.วรพันธ์ เกรียงสุนทรกิจ
สถาบันคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี 1. Adolescent mental health problems (depression, anxiety disorder) 2. LGBTQ youth 3. Abnormal menstruation	ผศ.พญ.จิราภรณ์ อรุณาภรณ์ อ.พญ.นภาไพลิน เศรษฐพานิช
สถาบันคณะแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 1. Growth and Psychosocial development 2. Bone growth in adolescents	ผศ.พญ.ฉันท์สุดา พงศ์พันธุ์ผู้ภักดี
สถาบันคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ 1. Adolescent with chronic illness 2. Bullying and Aggression	อ.พญ.ลลิต ลีลาทิพย์กุล

ภาคผนวกที่ 5

การติดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ

เมื่อจบการฝึกอบรมแล้วแพทย์ประจำบ้านมีทักษะการสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ ตามหัวข้อทักษะ และระดับชั้นปี ที่กำหนดในตาราง และบันทึกผลการเรียนรู้ (ทำได้ด้วยตนเอง หรือ ผ่านการจัดประสบการณ์การเรียนรู้) พร้อมหลักฐานผลการประเมินโดยอาจารย์ ตามเกณฑ์ที่คณะกรรมการฝึกอบรม (อฝสฯ) จำนวนชั้นปีละ 2 หัวข้อ

		year 1	year 2	year 3	Conference	others
Communicating With children	A. Basic communication with children and adolescents	*				
	B. History taking from children and adolescents	*				
	C. Information giving for children (Management plan, treatment)	*				
	D. Inform consent for procedures from children	*				
	E. Inform consent/assent for research studies #		*			
	G. Involve children in decision making	*				
Palliative Care Issues	A. Breaking bad news with surrogates and patients		*	*		
	B. Communicating palliative care		*	*		
	C. Understanding dying patients and family		*	*		
	D. Respect for different values and cultures		*	*		
	E. Advance directives with surrogates			*		

	F. Withhold / Withdraw life-sustaining Rx with surrogates			*		
	G. Communicating as death approach			*		
	H. Notification of death			*		
	I. Request for organ donation #			*		
	J. Request for autopsy		*			
Communication with parents/ care givers	A. History taking from parents	*				
	B. Information giving (Treatment, management plan)	*				
	C. Inform consent/refusal for procedures/procedures	*				
	D. Inform consent/refusal for research studies		*			
	E. Counseling for chronic illness	*				
	F. Counseling for genetic diseases		*			
	G. HIV counseling	*				
	H. Negotiating goals of care		*			
	I. Counseling for second opinion	*				
	J. Advice by telephone	*				
Communication with colleagues / teams	A. Consultation with specialists	*				
	B. Writing referral letters	*				
	C. Information asking from other doctors	*				
	D. เขียนใบรับรองแพทย์	*				
	E. Working within multidisciplinary teams	*				
	F. Conflict resolution with colleagues			*		
	G. Giving supervision for junior colleagues			*		
Chall engin	A. Dealing with anger patients/parents			*		

	B. Violence (Child abuse, neglect) #			*		
	C. Specific needs patients/parents (Handicap, MR,CP LD)		*			
	D. Handling complaints			*		
	E. Managing unrealistic requests (Saying no)		*			
	F. Report mistakes to parents			*		
Communication with community	A. Giving information	*				
	B. Program/disease campaign #	*				
	C. Child advocacy	*	*	*		
	D. School health	*	*	*		
	E. Communication via medias #			*		

# พิจารณาตามความเหมาะสม (Adapted from Khon Kaen Medical School portfolio checklist)

\* ควรมีการจัดประสบการณ์เรียนรู้หรือประเมินความรู้ความสามารถในป้ดังกล่าว



## ภาคผนวกที่ 6

ระเบียบการทำงานวิจัยของแพทย์ประจำบ้าน สาขากุมารเวชศาสตร์ พ.ศ. 2565

โดย

คณะกรรมการพิจารณางานวิจัยของแพทย์ประจำบ้าน สาขากุมารเวชศาสตร์

ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย

ข้อ 1. ระเบียบนี้ ชื่อว่า “ระเบียบการทำงานวิจัยของแพทย์ประจำบ้าน สาขากุมารเวชศาสตร์ พ.ศ. 2565”

ข้อ 2. ให้ใช้ระเบียบนี้ ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2565 เป็นต้นไป ดังนั้นจึงมีผลให้งานวิจัยของแพทย์ประจำบ้านที่ยื่นขอสอบเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขากุมารเวชศาสตร์ ปีการศึกษา 2565 เป็นต้นไป ต้องปฏิบัติตามระเบียบนี้

ข้อ 3. ในระเบียบนี้

- อ.ส.กุมารฯ หมายถึง คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขากุมารเวชศาสตร์
- อกก.พว. หมายถึง คณะอนุกรรมการพิจารณางานวิจัยของแพทย์ประจำบ้าน สาขากุมารเวชศาสตร์ในคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขากุมารเวชศาสตร์
- ว. กุมารฯ หมายถึง วุฒิบัตรเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขากุมารเวชศาสตร์ ออกให้โดยแพทยสภา
- อว. กุมารฯ หมายถึง หนังสืออนุมัติเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขากุมารเวชศาสตร์ ออกให้โดยแพทยสภา
- แพทย์ประจำบ้าน หมายถึง แพทย์ประจำบ้านสังกัดสถาบันฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขากุมารเวชศาสตร์ ที่แพทยสภารับรองรวมทั้งแพทย์ที่ปฏิบัติงานทางกุมารเวชศาสตร์และมีสิทธิ์ยื่นขอสอบ เพื่อ ว. กุมารฯ หรือ อว. กุมารฯ
- งานวิจัย หมายถึง งานวิจัยของแพทย์ประจำบ้านที่เขียนเพื่อประกอบสิทธิ์การขอสอบเพื่อ ว. กุมารฯ
- หัวหน้าสถาบัน หมายถึง ผู้อำนวยการสถาบันที่แพทย์ประจำบ้านสังกัดอยู่ หรือหัวหน้าภาควิชากุมารเวชศาสตร์ ผู้อำนวยการกองกุมารเวชกรรม หัวหน้าแผนกกุมารเวชศาสตร์หรือตำแหน่งอื่นใดที่หมายถึงหัวหน้าหน่วยงานด้านกุมารเวชศาสตร์
- ผู้แทนสถาบัน หมายถึง อนุกรรมการตัวแทนของสถาบันใน ออกก.พว. ซึ่งในการประชุม ออกก.พว. ได้ตกลงให้อนุกรรมการผู้นั้นเป็นผู้แทนสถาบัน
- ปีการศึกษา หมายถึง ปีการศึกษาฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน นับจากวันแรกที่เริ่มเข้าหลักสูตรการฝึกอบรมไปจนครบ 1 ปี ซึ่งปัจจุบันนับจาก 1 กรกฎาคม ถึง 30 มิถุนายน ของปีถัดไป

ข้อ 4. แพทย์ประจำบ้านทุกคนต้องทำงานวิจัยอย่างน้อยคนละ 1 เรื่อง แต่ไม่อนุญาตให้แพทย์ประจำบ้านตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปในสถาบันเดียวกันทำงานวิจัยเรื่องเดียวกันในช่วงเวลาเดียวกัน ในกรณีงานวิจัยนั้นเป็นโครงการระยะยาวแพทย์ประจำบ้านในรุ่นถัดไปที่ไม่ได้อยู่ชั้นช่วงเวลาสามารถดำเนินการเรื่องนั้นต่อได้ นอกจากนั้นในกรณีที่อาจารย์ผู้ควบคุมมากกว่า 1 สถาบันเห็นชอบให้ทำงานวิจัยเรื่องเดียวกัน ออกก.พว.อนุญาตให้แพทย์ประจำบ้านต่างสถาบันทำการศึกษาในเรื่องเดียวกันได้ แต่แพทย์ประจำบ้านแต่

ละคนต้องนำเสนอโครงงานวิจัย (research proposal) ต่อที่ประชุมอาจารย์ในสถาบันที่ตนเองฝึกอบรมเช่นเดียวกับผู้อื่น และแพทย์ประจำบ้านแต่ละคนสามารถนำเสนอและแปลผลข้อมูลได้เฉพาะในสถาบันที่ตนเองทำการศึกษาเท่านั้น

ข้อ 5. แพทย์ประจำบ้านผู้ทำงานวิจัย ต้องลงทะเบียนทำงานวิจัยต่อหัวหน้าสถาบันที่ตนรับการฝึกอบรม หลังจากนั้นเมื่อแพทย์ประจำบ้านเลือกเรื่องที่จะทำงานวิจัยและได้แนวทางการศึกษาค้นคว้าที่แน่นอนแล้ว ให้ปรึกษาขอความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาในด้านหัวข้อเรื่อง แนวทางการศึกษาวิจัย และเลือกอาจารย์ผู้ควบคุมงานวิจัย รวมทั้งนำเสนอแผนการวิจัยต่อที่ประชุมอาจารย์ตามทีสถาบันฝึกอบรมกำหนด เพื่อขอความเห็นชอบ เมื่อได้รับความเห็นชอบแล้วจึงจะดำเนินการวิจัยต่อไปได้

ข้อ 6. แพทย์ประจำบ้านต้องดำเนินการจัดทำโครงงานวิจัยภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ผู้ควบคุมงานวิจัย และขออนุมัติทำการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน (ethics committee หรือ institutional review board) ของสถาบันนั้น โดยต้องดำเนินการวิจัยภายใต้ข้อกำหนดด้านจริยธรรมการวิจัย (good clinical research practice, GCP) อย่างเคร่งครัด

ข้อ 7. เมื่อโครงงานวิจัยได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนแล้ว ให้แพทย์ประจำบ้านเริ่มดำเนินงานวิจัยภายใต้การควบคุมของอาจารย์ผู้ควบคุมงานวิจัย

ข้อ 8. อาจารย์ผู้ควบคุมงานวิจัย เป็นอาจารย์ประจำ (เต็มเวลา) ของภาควิชาการเวชศาสตร์ หรือสถาบันที่แพทย์ประจำบ้านรับการฝึกอบรม และได้รับ ว. กุมารฯ หรือ อว. กุมารฯ หรือเทียบเท่า มาแล้วไม่น้อยกว่า 3 ปี และควบคุมงานวิจัยของแพทย์ประจำบ้านจำนวนไม่เกิน 3 คน ต่อชั้นปี

ข้อ 9. ในกรณีที่อาจารย์ผู้ควบคุมงานวิจัยไม่ได้สังกัดที่สถาบัน หรือภาควิชาที่แพทย์ประจำบ้านรับการฝึกอบรม หัวหน้าสถาบันจะต้องมีจดหมายขออนุมัติผู้บังคับบัญชาของอาจารย์ผู้ควบคุมงานวิจัยท่านนั้น พร้อมทั้งออกจดหมายเชิญไปยังผู้ควบคุมงานวิจัยท่านนั้นด้วย

ข้อ 10. คณะอนุกรรมการประเมินงานวิจัย ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ที่ ออกก.พว. รับรอง คือ ผู้ควบคุมงานวิจัย 1 ท่าน และผู้ประเมินงานวิจัยอีก 2 ท่าน โดยอย่างน้อย 1 ใน 2 ท่านนี้ ต้องอยู่นอกสถาบันที่แพทย์ประจำบ้านนั้นฝึกอบรมอยู่

ข้อ 11. ผู้ประเมินงานวิจัย ต้องได้ ว. กุมารฯ หรือ อว. กุมารฯ หรือวุฒิอื่นทางการเวชศาสตร์ ที่เทียบเท่า ว. กุมารฯ มาแล้วอย่างน้อย 2 ปี และรับประเมินงานวิจัยทั้งหมดไม่เกิน 5 ฉบับในแต่ละปี (นับรวมงานวิจัยที่ผู้ประเมินควบคุมด้วย)

ข้อ 12. ผู้ควบคุมงานวิจัย หรือหัวหน้าสถาบัน มีหน้าที่ทาบทามผู้ประเมินงานวิจัย ทั้งในและนอกสถาบัน ทั้งนี้ควรทาบทามให้เสร็จสิ้น และส่งแบบตอบรับเป็นผู้ประเมินงานวิจัย (มีหลักฐานการเซ็นยินยอม) ให้เลขานุการ ออกก.พว. ก่อนการประชุมพิจารณารับรอง ถ้าหาผู้ประเมินงานวิจัยไม่ได้หรือไม่แจ้ง ออกก.พว. จะกำหนดผู้ประเมินที่เหมาะสมให้

ข้อ 13. ในกรณีที่คุณสมบัติของผู้ควบคุมงานวิจัย ไม่เป็นไปตาม ข้อ 8 หรือผู้ประเมินงานวิจัย ไม่เป็นไปตามข้อ 10 และ 11 ให้ผู้แทนสถาบันหรือหัวหน้าสถาบันทำเรื่องเสนอผ่านเลขานุการ ออกก.พว. เพื่อนำเข้าที่ประชุม ออกก.พว. เพื่อพิจารณาอนุมัติเป็นราย ๆ ไป

ข้อ 14. ประเภทของงานวิจัย แบ่งออกเป็น



- 14.1 การวิจัยทางคลินิก เช่น randomized controlled trial, cohort study, case-control study, systematic review with or without meta-analysis เป็นต้น
- 14.2 รายงานผู้ป่วย ได้แก่ case report, case series ซึ่งได้รับการตีพิมพ์ในวารสารทางการแพทย์ที่มีผู้ทบทวน (peer-reviewed journal) และปรากฏในฐานข้อมูลระดับสากล
- 14.3 การวิจัยด้านเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข
- 14.4 การวิจัยด้านการบริการทางการแพทย์ เช่น เรื่องที่เกี่ยวกับ hospital accreditation เป็นต้น
- 14.5 การวิจัยทางด้านแพทยศาสตรศึกษา

ข้อ 15. แพทย์ประจำบ้านต้องแจ้ง

- ชื่อ นามสกุล ของแพทย์ประจำบ้านผู้ทำงานวิจัย
- ชื่อเรื่องงานวิจัย ภาษาไทย
- ชื่อเรื่องงานวิจัย ภาษาอังกฤษ
- ชื่อผู้ควบคุมงานวิจัย
- ชื่อผู้ประเมินงานวิจัย 2 ท่าน

ให้ เลขานุการ ออกก.พว. ทราบโดยผ่านทางผู้แทนสถาบัน หรือหัวหน้าสถาบัน ภายในวันที่ 30 กันยายน ของปีการศึกษาที่แพทย์ประจำบ้านจะยื่นสมัครสอบ วว.กุมาร ฯ

หากมีการเปลี่ยนแปลงใดๆ เกี่ยวกับชื่อเรื่องงานวิจัย ผู้ควบคุมงานวิจัย หรือผู้ประเมินงานวิจัย หลังจากที่ได้รับอนุมัติจากออกก.พว. แล้ว แพทย์ประจำบ้านจะต้องยื่นคำร้องต่อหัวหน้าสถาบันที่รับการฝึกอบรม โดยได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานวิจัย เพื่อขออนุมัติการเปลี่ยนแปลง ส่งให้เลขานุการ ออกก.พว. นำเข้าที่ประชุม ออกก.พว. พิจารณาอนุมัติต่อไป ในกรณีงานวิจัยที่ไม่เป็นไปตามโครงร่างฯ เนื่องจากมีเหตุขัดข้องระหว่างการทำวิจัย ไม่จำเป็นต้องเปลี่ยนเรื่องใหม่ ให้อภิปรายปัญหาที่เกิด และวิธีการแก้ไข ทั้งนี้โดยได้รับอนุมัติจากหัวหน้าสถาบัน และผู้ควบคุมงานวิจัย

ข้อ 16. รายงานผลงานวิจัยเพื่อประกอบการสอบวุฒิตบรสาจากุมารเวชศาสตร์ สามารถจัดทำเป็น 4 รูปแบบอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

- 16.1 วิทยานิพนธ์ ฉบับภาษาไทย
- 16.2 ต้นฉบับบทความภาษาอังกฤษ (manuscript for publication) ในรูปแบบเตรียมส่งตีพิมพ์ในวารสารทางการแพทย์
- 16.3 บทความภาษาอังกฤษที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารทางการแพทย์ที่มีผู้ทบทวน (peer-reviewed journal) ซึ่งปรากฏในฐานข้อมูลระดับสากล เช่น PubMed, Scopus เป็นต้น
- 16.4 บทความที่ตีพิมพ์ในวารสารกุมารเวชศาสตร์ ของสมาคมกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย

ข้อ 17. การส่งรายงานผลงานวิจัยแพทย์ประจำบ้านและการประเมิน เป็นไปตามรูปแบบของรายงานดังต่อไปนี้

- 17.1 วิทยานิพนธ์ ฉบับภาษาไทย
  - 1) ส่งรายงานวิจัยฉบับร่างที่ได้รับการตรวจแก้ไขจากผู้ควบคุมงานวิจัยจำนวน 3 ฉบับพร้อมใบคำแสดงจรรยาบรรณในงานวิจัยให้ผู้แทนสถาบันที่ฝึกอบรม ภายในวันที่ 31 ธันวาคม ของปีที่จะสอบ เพื่อส่งไปยังผู้ประเมินงานวิจัย (ห้ามส่งให้โดยตรง)

- 2) การเรียงลำดับชื่อผู้ประเมินงานวิจัย ให้เรียงดังนี้ ลำดับที่ 1 เป็นประธานผู้ประเมินงานวิจัย ซึ่งหมายถึงผู้ประเมินในสถาบันและไม่ใช่ผู้ควบคุมงานวิจัย ในกรณีที่มีผู้ประเมินนอกสถาบัน 2 ท่าน ให้ผู้ประเมินที่อาวุโสกว่า เป็นประธาน ลำดับที่ 2 เป็นผู้ควบคุมงานวิจัย และ ลำดับที่ 3 เป็นผู้ประเมินนอกสถาบัน
- 3) ในกรณีที่ผู้ประเมินให้มีการแก้ไข และจะพิจารณาใหม่หลังการแก้ไข ให้แพทย์ประจำบ้านจัดการแก้ไข พร้อมกับสำเนาใบประเมินให้เลขานุการ ออกก.พว. ทราบโดยเร็ว จากนั้นแพทย์ประจำบ้านติดต่อกับผู้ประเมิน เพื่อขอรับใบประเมินผลครั้งใหม่ ภายในวันที่ 15 มีนาคม ของปีทดสอบ
- 4) ในกรณีที่ผู้ประเมินให้ผ่านโดยแก้ไขตามคำแนะนำ และไม่ขอพิจารณาซ้ำหลังแก้ไข ให้เป็นหน้าที่ของผู้ควบคุมงานวิจัย ในการควบคุมดูแลให้แพทย์ประจำบ้านแก้ไขรายงานให้เรียบร้อย
- 5) การตัดสินใจงานวิจัยผ่าน ให้มีมติเป็นเอกฉันท์ ในกรณีที่ความเห็นของผู้ประเมินขัดแย้งกัน ให้ผู้ควบคุมงานวิจัยประสานหาข้อยุติที่ยอมรับได้ทุกฝ่าย ถ้าผู้ควบคุมงานวิจัยไม่สามารถประสานความเห็นให้เป็นเอกฉันท์ ให้ถือเสียงข้างมาก (2 ใน 3) เป็นเกณฑ์ตัดสิน
- 6) ในกรณีที่มีการแก้ไขตามคำแนะนำ ต้องมีลายเซ็นของแพทย์ประจำบ้านผู้ทำงานวิจัย และผู้ควบคุมงานวิจัยเซ็นเพื่อรับรองว่าแพทย์ประจำบ้านได้แก้ไขรายงานตามที่ผู้ประเมินแนะนำเรียบร้อยแล้ว พร้อมลายเซ็นของผู้ประเมินภายในและหัวหน้าสถาบัน หลังจากนั้น ให้แพทย์ประจำบ้านส่งใบเซ็นชื่อแก่ผู้ประเมินภายนอกโดยผ่านทางผู้แทนสถาบันของตน
- 7) แพทย์ประจำบ้านต้องส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่แก้ไขเรียบร้อยแล้ว โดยจัดทำตามรูปแบบที่กำหนดในรูปแบบไฟล์เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ pdf ให้แก่ผู้แทนสถาบัน (หรือหัวหน้าสถาบันแล้วแต่กรณี) เพื่อส่งมอบให้แก่เลขานุการ ออกก.พว. ภายในวันที่ 31 พฤษภาคมของปีทดสอบ โดยในชุดรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ส่งต้องระบุรหัสและชื่อแพทย์ประจำบ้านผู้วิจัยเป็นภาษาอังกฤษอยู่ในชื่อไฟล์เอกสารด้วย

#### 17.2 ต้นฉบับบทความภาษาอังกฤษ

- 1) ให้แพทย์ประจำบ้านเป็นผู้รับผิดชอบชื่อแรก และอาจารย์ผู้ควบคุมงานวิจัยเป็น correspondence
- 2) ส่งต้นฉบับบทความที่ยังไม่ได้ส่งไปยังวารสารทางการแพทย์ จำนวน 3 ฉบับ พร้อมใบคำแสดงจรรยาบรรณในงานวิจัยให้ผู้แทนสถาบันที่ฝึกอบรม ภายในวันที่ 31 ธันวาคม ของปีทดสอบ เพื่อส่งไปยังผู้ประเมินงานวิจัย (ห้ามส่งให้โดยตรง)
- 3) ให้แพทย์ประจำบ้านจัดการแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ประเมินและนำต้นฉบับที่แก้ไขแล้ว (manuscript for publication) ส่งไปยังวารสารทางการแพทย์ และส่งให้แก่ผู้แทนสถาบัน พร้อมกับใบประเมินงานวิจัยจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่านที่แสดงว่างานวิจัยได้ผ่านการประเมิน ใบคำแสดงจรรยาบรรณ และสำเนาใบตอบรับจากบรรณาธิการวารสาร ฯ ว่าได้รับต้นฉบับงานวิจัยแล้ว เพื่อส่งมอบให้แก่เลขานุการ ออกก.พว. ภายในวันที่ 15 มีนาคมของปีทดสอบ
- 4) ให้ส่งสำเนารายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ในรูปแบบไฟล์เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ pdf ให้แก่เลขานุการ ออกก.พว. ผ่านทางผู้แทนสถาบัน ภายในวันที่ 31 พฤษภาคมของปีทดสอบ

#### 17.3 บทความภาษาอังกฤษที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารทางการแพทย์ที่มีผู้ทบทวน

- 1) ให้แพทย์ประจำบ้านเป็นผู้รับผิดชอบชื่อแรก และอาจารย์ผู้ควบคุมงานวิจัยเป็น correspondence
- 2) ให้ส่งสำเนาบทความที่ตีพิมพ์แล้ว หรือสำเนาหนังสือตอบรับการตีพิมพ์จากบรรณาธิการของวารสาร ฯ (letter of acceptance) ในรูปแบบไฟล์เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ pdf และใบประเมินงานวิจัยของผู้ควบคุมงานวิจัยที่แสดงว่างานวิจัยได้ผ่านการประเมินแล้ว พร้อมกับใบคำแสดงจรรยาบรรณในงานวิจัย ให้ผู้แทนสถาบันที่ฝึกอบรมเพื่อส่งให้แก่เลขานุการ ออกก.พว. ภายในวันที่ 15 มีนาคมของปีทดสอบ

3) ในกรณีที่ส่งไม่ได้ส่งสำเนาบทความที่ตีพิมพ์แล้วภายในวันที่ 15 มีนาคมตามข้อ 17.3 (2) ให้แพทย์ประจำบ้านส่งสำเนาบทความดังกล่าวในรูปแบบไฟล์เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ pdf ให้แก่เลขานุการ ออกก.พว. ผ่านทางผู้แทนสถาบัน ภายในวันที่ 31 พฤษภาคมของปีทดสอบ

17.4 บทความที่ตีพิมพ์ในวารสารกุมารเวชศาสตร์

- ให้ดำเนินการเช่นเดียวกับ ข้อ 17.3

ข้อ 18. ในกรณีที่แพทย์ประจำบ้านทำงานวิจัยเสร็จ และต้องการส่งก่อนเวลาที่กำหนด ให้แพทย์ประจำบ้านแจ้งผู้แทนสถาบันหรือหัวหน้าสถาบันที่ฝึกอบรมเพื่อให้เลขานุการ ออกก.พว. ทราบและดำเนินการต่อไป ถ้าผลงานเสร็จก่อนกำหนด 1 ปี แพทย์ประจำบ้านจะมีสิทธิ์ส่งรายงานวิจัยเพื่อขอรับการประเมินพร้อมกับผู้มีสิทธิ์สอบในปีนั้น

ข้อ 19. เมื่อแพทย์ประจำบ้านทำงานวิจัยเสร็จสิ้นแล้วให้นำเสนอผลงานวิจัยของตนด้วยปากเปล่า (oral presentation) ต่อที่ประชุมอาจารย์ตามที่สถาบันจัดให้

ข้อ 20. ผู้สมัครสอบสมทบเพื่อ วว. กุมารฯ หรือ อว. กุมารฯ ต้องปฏิบัติเช่นเดียวกับแพทย์ประจำบ้านในสถาบันฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน

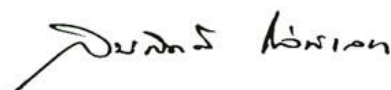
ข้อ 21. ผู้สมัครสอบเพื่อ อว. กุมารฯ ซึ่งได้วุฒิบัตรผู้เชี่ยวชาญสาขากุมารเวชศาสตร์จากต่างประเทศที่เทียบเท่า วว. กุมารฯ ให้ส่งผลงานทางวิชาการที่ตีพิมพ์เผยแพร่แล้วอย่างน้อย 1 เรื่อง แทนรายงานวิจัยได้ โดยเสนอให้ ออกก.พว. พิจารณา ภายในวันที่ 31 ธันวาคม ของปีการศึกษานั้น

ข้อ 22. งานวิจัยนี้เป็นสิทธิของสถาบันที่ฝึกอบรม แพทย์ประจำบ้านสามารถนำผลงานจากงานวิจัยนี้ไปเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาในระดับสูงต่อไป ต่อเมื่อได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ควบคุมงานวิจัยและหัวหน้าสถาบันแล้วเท่านั้น

ข้อ 23. ในกรณีที่แพทย์ประจำบ้านต้องการให้รับรองคุณวุฒิ วว. กุมารฯ หรือ อว. กุมารฯ ของตนเทียบเท่าปริญญาเอก จะต้องแจ้งความต้องการนั้นให้สถาบันฝึกอบรมของตนทราบเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนทำการวิจัย และต้องปฏิบัติตามระเบียบอื่นที่เกี่ยวข้องด้วย

ข้อ 24. ให้ประธาน ออกก.พว. กำกับให้มีการปฏิบัติตามระเบียบนี้

ประกาศ ณ วันที่ 1 มิถุนายน 2565



(ศ.นพ. สมศักดิ์ โล่ห์เลขา)

ประธานราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย

## ภาคผนวกที่ 7

### งานวิจัยเพื่อการรับรองวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติ สาขากุมารเวชศาสตร์

#### ให้มีคุณวุฒิ “เทียบเท่าปริญญาเอก”

แพทย์ประจำบ้านที่ต้องการรับรอง วุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติ สาขากุมารเวชศาสตร์ ให้มีคุณวุฒิ “เทียบเท่าปริญญาเอก” ต้องมีผลงานวิจัยที่มีลักษณะดังต่อไปนี้

#### ประเภทงานวิจัย

ได้แก่ การวิจัยทางคลินิก เช่น randomized controlled trial, cohort study, case-control study, systematic review with meta-analysis

#### การควบคุมงานวิจัยและการประเมินผล

การพิจารณาผลการประเมินผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์เป็นองค์ประกอบหนึ่งของผู้ที่ได้รับวุฒิบัตรฯ เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม ดังนั้นสถาบันฝึกอบรมจะต้องรับผิดชอบการเตรียมความพร้อมให้กับแพทย์ประจำบ้านของสถาบันตนเองตั้งแต่การเตรียมโครงร่างการวิจัย ไปจนสิ้นสุดการทำงานวิจัยและจัดทำรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์เพื่อนำส่งราชวิทยาลัยฯ ทั้งนี้สถาบันฝึกอบรมจะต้องรายงานชื่องานวิจัย อาจารย์ที่ปรึกษา และความคืบหน้าของงานวิจัย ตามกรอบเวลาที่กำหนดไปยังราชวิทยาลัยฯ เพื่อให้มีการกำกับดูแลอย่างทั่วถึง

#### คุณลักษณะของงานวิจัย

1. เป็นงานวิจัยที่ริเริ่มใหม่หรือเป็นงานวิจัยที่เคยมีการศึกษาในประเทศหรือต่างประเทศมาก่อนแต่การดำเนินการไม่สมบูรณ์เพียงพอหรือผลการศึกษามีโอกาสแตกต่างกันในต่างกลุ่มประชากร
2. ดำเนินงานวิจัยภายใต้ข้อกำหนดของ good clinical research practice (GCP) มีระเบียบวิจัยที่ถูกต้องและเหมาะสมกับคำถามวิจัย โดยที่แพทย์ประจำบ้านและพนักงานวิจัยต้องผ่านการอบรมด้านจริยธรรมการวิจัย และ/หรือ good clinical research practice (GCP)
3. เป็นงานวิจัยที่ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของสถาบัน

#### จริยธรรมการวิจัย

1. เมื่อได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยแล้ว ต้องดำเนินการทำวิจัยตามข้อตกลง โดยเคร่งครัด /
2. มีการลงนามในเอกสารชี้แจงผู้ป่วยหรือผู้แทนเพื่อให้ยินยอมเข้าร่วมวิจัย ต้องให้สำเนาแก่ผู้ป่วยหรือผู้แทนเก็บไว้ 1 ชุด
3. ให้ทำการระบุในเวชระเบียนผู้ป่วยนอกหรือผู้ป่วยในถึงสถานะการเข้าร่วมงานวิจัยของผู้ป่วย

4. การตรวจหรือรักษาเพิ่มเติมจากโครงการวิจัยที่ผ่านการอนุมัติแล้ว โดยการกระทำดังกล่าวไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของการดูแลรักษาผู้ป่วยตามปกติ ไม่สามารถทำได้ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ยกเว้นได้มีการระบุและอนุมัติในโครงการวิจัยแล้ว และผู้วิจัยหรือคณะผู้วิจัยต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งทางตรงและทางอ้อมที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยและผู้ดูแลผู้ป่วย

5. กรณีที่โครงการวิจัยกำหนดให้ทำการตรวจหรือรักษาที่เพิ่มเติมจากการดูแลรักษาผู้ป่วยตามปกติ หากมีผลลัพธ์ที่อาจส่งผลกระทบต่อประโยชน์ให้การดูแลรักษาผู้ป่วย ให้ดำเนินการแจ้งคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย เพื่อวางแผนแจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบต่อไป

6. หากเกิดกรณีอื่นนอกเหนือการคาดการณ์ ให้รีบปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัย หรือคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย กรณีที่ไม่สามารถปรึกษาได้ ให้ย้อนกลับไปใช้หลักพื้นฐาน 3 ข้อของจริยธรรมทางการแพทย์ในการตัดสินใจ ดังนี้

- 6.1 การถือประโยชน์สุขของผู้ป่วยเป็นหลัก และการไม่ก่อให้เกิดความทุกข์ทรมานกับผู้ป่วย
- 6.2 การเคารพสิทธิของผู้ป่วย
- 6.3 การยึดมั่นในหลักความเสมอภาคของทุกคนในสังคม ที่จะได้รับบริการทางการแพทย์ตามมาตรฐาน

#### กรอบเวลาการดำเนินงานวิจัย (36 เดือนของการฝึกอบรม)

สถาบันฝึกอบรมเป็นผู้กำหนดกรอบเวลาในการดำเนินงานวิจัยของแพทย์ประจำบ้าน โดยระบุรายละเอียดของงานและกำหนดเวลาในการส่งงานตลอดปีการศึกษาทั้ง 3 ปี ตัวอย่างกรอบเวลา

เดือนที่	ประเภทกิจกรรม
3	ติดต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและเตรียมคำถามวิจัย
6	ส่งคำถามวิจัยและเริ่มจัดทำโครงร่างงานวิจัย
9	ส่งโครงร่างงานวิจัย
12	สอบโครงร่างงานวิจัย
13	ขออนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย
	ขอทุนสนับสนุนงานวิจัยจากแหล่งทุนทั้งภายในและนอกสถาบัน (ถ้าต้องการ)
15	เริ่มเก็บข้อมูล
21	นำเสนอความคืบหน้างานวิจัย

30	วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลงานวิจัย
31	จัดทำรายงานวิจัยฉบับร่างให้อาจารย์ที่ปรึกษาปรับแก้ไข
33	ส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ไปยังราชวิทยาลัยฯ ให้การประเมินผล หรือประกอบคุณสมบัตินำเข้าสอบเพื่อวุฒิบัตร

### การรับรอง วุฒิบัตร หรือ หนังสืออนุมัติ สาขากุมารเวชศาสตร์ ให้มีคุณวุฒิ “เทียบเท่าปริญญาเอก”

การรับรองคุณวุฒิหรือวุฒิการศึกษา วุฒิบัตร (วว.) หรือหนังสืออนุมัติ (อว.) สาขากุมารเวชศาสตร์ ให้ “เทียบเท่าปริญญาเอก” นั้น ถือเป็นสิทธิส่วนบุคคลและของแต่ละสถาบันฝึกอบรม โดยให้เป็นไปตามความสมัครใจของแต่ละสถาบันฝึกอบรม และความสมัครใจของแพทย์ประจำบ้านแต่ละรายด้วย สำหรับสถาบันที่เปิดฝึกอบรมเพื่อคุณวุฒิ “เทียบเท่าปริญญาเอก” ให้สถาบันฝึกอบรมแจ้งแพทย์ประจำบ้านทราบก่อนการฝึกอบรมและแพทย์ประจำบ้านผู้มีความประสงค์ดังกล่าวจะต้องแจ้งทางสถาบันฝึกอบรมเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนการฝึกอบรมหรือในระหว่างการฝึกอบรมว่าจะรับการฝึกอบรมที่มีโอกาสได้รับทั้ง วว. หรือ อว. และการรับรองคุณวุฒิดังกล่าวให้ “เทียบเท่าปริญญาเอก”

ในกรณีที่สถาบันฝึกอบรมฯ ไม่สามารถจัดการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน เพื่อให้มีการรับรองคุณวุฒิ วว. หรือ อว. “เทียบเท่าปริญญาเอก” ได้ สถาบันนั้นไม่มีสิทธิ์ที่จะไม่จัดการฝึกอบรมแบบที่มีการรับรองคุณวุฒิ ให้ “เทียบเท่าปริญญาเอก” ได้ สถาบันนั้นสามารถแจ้งให้แพทย์ประจำบ้านทราบตั้งแต่วันเริ่มเปิดรับสมัครการคัดเลือกเข้าเป็นแพทย์ประจำบ้านไปจนถึงวันที่เริ่มเปิดการฝึกอบรม ในกรณีที่สถาบันฝึกอบรมใดต้องการให้มีการรับรอง วว. หรือ อว. ให้มีคุณวุฒิ ดังกล่าว แต่มีทรัพยากรจำกัด สถาบันนั้นสามารถติดต่อขอรับการสนับสนุนอาจารย์และทรัพยากรจากสถาบันอื่นได้

ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์ฯ จะดำเนินการออกเอกสารเพื่อรับรองว่า วุฒิบัตร หรือ หนังสืออนุมัติ สาขากุมารเวชศาสตร์ มีคุณวุฒิ “เทียบเท่าปริญญาเอก” เมื่อแพทย์ประจำบ้านสอบผ่านและมีสิทธิ์ได้รับ วุฒิบัตร หรือ หนังสืออนุมัติ สาขากุมารเวชศาสตร์ และผลงานวิจัยหรือส่วนหนึ่งของผลงานวิจัยที่ส่งมาให้ราชวิทยาลัยฯ ประกอบการเข้าสอบ วว. หรือ อว. ในครั้งนั้น ต้องได้รับการตีพิมพ์หรือได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ภายใน 3 ปีหลังจบการฝึกอบรม ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพในฐานข้อมูล Thai-Journal Citation Index (TCI) ตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษาเรื่องหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

สำหรับผู้ที่ได้รับการรับรองคุณวุฒิ “เทียบเท่าปริญญาเอก” ราชวิทยาลัยฯ ไม่ให้ระบุ Ph.D. หรือ ปร.ด. ท้ายชื่อคุณวุฒิ หรือวุฒิการศึกษา แต่อาจระบุ “เทียบเท่าปริญญาเอก” ต่อท้ายได้ และไม่ให้ระบุ ดร. นำหน้าชื่อต้นของผู้ที่ได้รับการรับรองคุณวุฒิดังกล่าว แต่สามารถนำคุณวุฒิดังกล่าวมาใช้ประกอบการเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรการศึกษา อาจารย์รับผิดชอบหลักสูตรการศึกษา และอาจารย์คณาจารย์ของนักศึกษาหรือผู้รับการฝึกอบรมใน

สถาบันการศึกษา หรือเป็นวุฒิการศึกษาประจำสถานศึกษาได้ โดยให้สถาบันการศึกษาแสดงวุฒิการศึกษาแยกกัน ระหว่างจำนวนอาจารย์ “เทียบเท่าปริญญาเอก” จาก วว. หรือ อว. และจำนวนอาจารย์ “Ph.D. หรือ ปร.ด. หรือ ปริญญาเอก”





## ภาคผนวกที่ 8

### กิจกรรมทางวิชาชีพที่แพทย์ประจำบ้านสามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเองโดยไม่มีการกำกับดูแล (Entrustable Professional Activities; EPA)

เมื่อสำเร็จการฝึกอบรม แพทย์ประจำบ้านสาขากุมารเวชศาสตร์มีความรู้ความสามารถในเรื่องต่อไปนี้

- EPA 1 ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการตรวจคัดกรองสุขภาพสำหรับเด็ก  
(Provide recommended pediatric health screening)
- EPA 2 บริบาลทารกแรกเกิด  
(Care for newborn)
- EPA 3 ดูแลรักษาโรคหรือภาวะผิดปกติชนิดเฉียบพลันที่พบบ่อยในเด็กที่มารับการรักษาที่หอผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยฉุกเฉิน และหอผู้ป่วยใน  
(Manage patients with acute, common diagnoses in an ambulatory, emergency or in patient setting)
- EPA 4 การดูแลรักษาเบื้องต้น เพื่อฟื้นฟูสัญญาณชีพให้ดี คงที่ และวางแผนการดูแลรักษาที่เหมาะสมต่อไปโดยพิจารณาตามระดับความรุนแรงของภาวะผิดปกติสำหรับผู้ป่วยเด็กแต่ละราย  
(Resuscitate, initiate stabilization of the patient and then triage to align care with severity of illness)
- EPA 5 แสดงทักษะในการทำหัตถการที่ใช้บ่อยของกุมารแพทย์ทั่วไป  
(Demonstrate competence in performing the common procedures of the general pediatricians)
- EPA 6 รับรู้ปัญหาหรือความผิดปกติทางด้านศัลยกรรม ให้การดูแลรักษาเบื้องต้นและส่งต่อให้ผู้เชี่ยวชาญ  
(Recognize, provide initial management and refer patients presenting with surgical problems)
- EPA 7 ประเมินและให้การดูแลรักษาเด็กที่มีปัญหาทางพัฒนาการ พฤติกรรม สุขภาพจิตที่พบบ่อย  
(Assess and manage patients with common developmental, behavioral/mental health problems)



สมรรถนะหลักทางวิชาชีพ (Competency) ที่เกี่ยวข้องสำหรับแต่ละ EPA

Competency	EPA						
	EPA1	EPA2	EPA3	EPA4	EPA5	EPA6	EPA7
1. พุทธินิสัย เจตคติ คุณธรรมและ จริยธรรมแห่งวิชาชีพ	++	++	++	++	++	++	++
2. การติดต่อสื่อสารและการสร้าง สัมพันธภาพ	++	++	++	++	++	++	++
3. ความรู้พื้นฐาน	++	++	++	++	++	++	++
4. การบริหารผู้ป่วย	+	++	++	++	++	++	++
5. ระบบสุขภาพและการสร้างเสริมสุขภาพ	++	++	+	+	+	+	++
6. การพัฒนาความรู้ความสามารถทาง วิชาชีพอย่างต่อเนื่อง	+	+	+	+	++	+	+
7. ภาวะผู้นำ	+	+	+	++	+	+	+



ระดับความสามารถ (Milestone) ตาม EPA ของแพทย์ประจำบ้านในแต่ละระดับชั้นปี

EPA	Milestone level		
	Level 1 (R1)	Level 2 (R2)	Level 3 (R3)
EPA 1 ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการตรวจคัดกรองสุขภาพสำหรับเด็ก	L1-2	L3-4	L4-5
EPA 2 บริบาลทารกแรกเกิด	L1-2	L3-4	L4-5
EPA 3 ดูแลรักษาโรคหรือภาวะผิดปกติชนิดเฉียบพลันที่พบบ่อย ในเด็กที่มารับการรักษาที่ผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยฉุกเฉิน และหอผู้ป่วยใน	L1-2	L3-4	L4-5
EPA 4 การดูแลรักษาเบื้องต้น เพื่อฟื้นฟูสัญญาณชีพให้ดี คงที่ และวางแผนการดูแลรักษาที่เหมาะสมต่อไปโดยพิจารณาตามระดับความรุนแรงของภาวะผิดปกติสำหรับผู้ป่วยเด็กแต่ละราย	L1-2	L3-4	L4-5
EPA 5 แสดงทักษะการทำหัตถการที่ใช้บ่อย ของกุมารแพทย์ทั่วไป	L1-2	L3-4	L4-5
EPA 6 ระบุปัญหาหรือความผิดปกติทางด้านศัลยกรรม ให้การดูแลรักษาเบื้องต้นและส่งต่อให้ผู้เชี่ยวชาญ	L1-2	L3-4	L4-5
EPA 7 ประเมินและให้การดูแลรักษาเด็กที่มีปัญหาทางพัฒนาการ พฤติกรรม สุขภาพจิตที่พบบ่อย	L1-2	L3-4	L4-5

L1 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

L2 = สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

L3 = สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ

L4 = สามารถปฏิบัติงานได้เอง

L5 = สามารถปฏิบัติงานได้เอง และสอนผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

EPA 1 ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการตรวจคัดกรองสุขภาพสำหรับเด็ก (Provide recommended pediatric health screening)

หัวข้อที่	รายละเอียด
1. ชื่อเรื่องกิจกรรม	<p>ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการตรวจคัดกรองสุขภาพสำหรับเด็ก (Provide recommended pediatric health screening)</p>
<p>2. ข้อกำหนด และ ข้อจำกัดของ กิจกรรม (บริบท สถานที่ ลักษณะ ผู้ป่วย)</p>	<p><b>รายละเอียดของกิจกรรม</b></p> <p>ความสำคัญของการคัดกรอง เป็นการตรวจหาและให้การรักษาตั้งแต่ระยะแรก เป็นส่วนสำคัญของ ป้องกันโรคและการสร้างเสริมสุขภาพ</p> <p>2.1 ประเมิน วิเคราะห์ วางแผนการดูแลรักษา และพัฒนาการสร้างเสริมสุขภาพเด็กในวัยต่างๆ ตั้งแต่แรกเกิดจนถึงวัยรุ่น รวมถึงทางด้านจิตใจ ครอบครัวและสังคมของเด็ก ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เลือกรูปแบบการตรวจคัดกรองเด็กตามวัยได้อย่างเหมาะสม โดยใช้เครื่องมือที่ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์ได้ กำหนดไว้ สำหรับเด็กวัยต่างๆตั้งแต่แรกเกิดจนถึงวัยรุ่น</li> <li>- สัมภาษณ์ ประเมินการเจริญเติบโตและพัฒนาการ ให้คำแนะนำล่วงหน้า (anticipatory guidance) และบอกแนวทางเพื่อป้องกันปัญหาความเจ็บป่วยทางกาย ปัญหาพฤติกรรมอารมณ์ การเรียน</li> <li>- สังเกตและค้นหาวิธีการเลี้ยงดูที่เบี่ยงเบนของครอบครัว ให้คำแนะนำการเลี้ยงดูและพัฒนาเด็ก อย่างเหมาะสมเฉพาะครอบครัวหรือเป็นกลุ่ม</li> <li>- คัดแยกเด็กและครอบครัวที่มีความเสี่ยงสูงต่อปัญหาในภาพรวมที่จะมีผลต่อคุณภาพชีวิตของเด็ก ให้คำปรึกษาแนะนำ หาแนวทางที่ชัดเจนในการลดความเสี่ยง และส่งเสริมครอบครัวให้มีส่วนร่วม แก้ไขกับปัญหาที่เกิดขึ้นตั้งแต่แรก</li> </ul> <p>2.2 ประเมินความรู้ความสามารถบิดา มารดา ครอบครัว ผู้ปกครอง เพื่อให้การตัดสินใจการคัดกรองกรณีที่ไม่จำเป็น</p> <p>2.3 นำความรู้ทางทฤษฎีและใช้หลักการของเวชศาสตร์เชิงประจักษ์ (evidence-based medicine) มาประกอบการพิจารณาและใช้วิจารณ์ฐานในการตัดสินใจทางคลินิก</p> <p>2.4 ชี้แจง ให้ข้อมูลเพื่อให้ได้รับความยินยอมจากบิดา มารดา หรือผู้ปกครองเด็กในการดูแลรักษา</p> <p>2.5 สื่อสารกับเด็ก ผู้ปกครอง ให้คำแนะนำการดูแลที่เหมาะสม ตามบริบทของแต่ละครอบครัว</p> <p>2.6 เคารพและให้เกียรติต่อผู้ป่วย และครอบครัว ปฏิบัติต่อผู้ป่วยด้วยความเอาใจใส่</p> <p><b>บริบท</b></p> <p>สถานที่: คลินิกผู้ป่วยนอก คลินิกดูแลเด็กอย่างต่อเนื่อง (continuity clinic) คลินิกพัฒนาการเด็ก คลินิกสุขภาพเด็กดี หอผู้ป่วยใน หออภิบาลทารกแรกเกิดปกติ หอผู้ป่วยทารกแรกเกิด</p> <p>ผู้ป่วย: เด็กอายุตั้งแต่แรกเกิดถึง 18 ปี</p> <p>ข้อจำกัด : ไม่มี</p>
<p>3. สมรรถนะหลักทาง วิชาชีพที่เกี่ยวข้อง</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> พฤตินิสัย เจตคติ คุณธรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพ</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> การติดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> ความรู้พื้นฐาน</li> <li><input type="checkbox"/> การบริหารผู้ป่วย</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> ระบบสุขภาพและการสร้างเสริมสุขภาพ</li> </ul>

	<input type="checkbox"/> การพัฒนาความรู้ความสามารถทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง <input type="checkbox"/> ภาวะผู้นำ
<b>4. ข้อกำหนดด้าน ประสบการณ์ ความรู้ ทักษะ ทัศนคติ พฤติกรรม</b>	<b>ความรู้ ทักษะ เจตคติ ที่จำเป็นต้องมี</b> 4.1 ความรู้และทักษะในการกำกับดูแลสุขภาพเด็กอย่างต่อเนื่องในขณะที่ยังไม่ได้เจ็บป่วย ซึ่งรวมถึง การเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรค การให้คำปรึกษาและแนะนำแก่บิดามารดาและผู้เลี้ยงดูเด็ก ในด้านการ ป้องกันอุบัติเหตุ การเลี้ยงดู และการส่งเสริมพัฒนาการเด็ก ตั้งแต่ในวัยแรกเกิด วัยเด็กระยะต้น วัยเด็กระยะกลาง (วัยเรียน) และวัยรุ่น 4.2 ความรู้และทักษะในการตรวจคัดกรองสุขภาพสำหรับเด็ก ตั้งแต่ในวัยแรกเกิด วัยเด็กระยะต้น วัยเด็กระยะกลาง (วัยเรียน) และวัยรุ่น เพื่อให้สามารถตรวจวินิจฉัยความผิดปกติทางร่างกาย พัฒนาการ และพฤติกรรม และดำเนินการแก้ไขได้ตั้งแต่แรกเริ่ม (early detection and early intervention) 4.3 ความรู้ทางทฤษฎีและใช้หลักการของเวชศาสตร์เชิงประจักษ์ (evidence-based medicine) มาประกอบการพิจารณาและใช้วิจญาณตัดสินใจทางคลินิก เช่น การคัดเลือกเครื่องมือคัดกรอง ความไว ความจำเพาะ ความคุ้มค่า 4.3 ทักษะในการติดต่อสื่อสารทั้งการพูดและการเขียน การสร้างสัมพันธภาพ การให้ความรู้และให้ ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ 4.4 พฤตินิสัยและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพแพทย์ มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ
<b>5. การวัดและการ ประเมินผล</b>	<b>วิธีการประเมินระดับความสามารถ</b> 5.1 การสังเกตระหว่างการปฏิบัติงานโดยอาจารย์อย่างน้อย 2 ครั้ง ในหอผู้ป่วยต่างๆกัน 5.2 Case-based discussion อย่างน้อย 2 ครั้งโดยอาจารย์
<b>6. ระดับ ความสามารถตาม EPA ของแพทย์ ประจำบ้านแต่ละ ชั้นปี</b>	<b>ระดับความสามารถที่พึงมี</b> ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L2 สำหรับการเลื่อนชั้นไปอยู่ระดับการฝึกอบรมหรือชั้นปีที่ 2 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L3 สำหรับการเลื่อนชั้นไปอยู่ระดับการฝึกอบรมหรือชั้นปีที่ 3 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L4 เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมในระดับหรือชั้นปีที่ 3
<b>7. วันหมดอายุผลการ รับรองการประเมิน</b>	<b>วันหมดอายุสำหรับการประเมิน</b> หากไม่มีการทำกิจกรรมในเรื่องนี้เลยเป็นเวลา 1 ปี ต้องรับการประเมินใหม่

## EPA 2 บริบาลทารกแรกเกิด (Care for newborn)

1. ชื่อเรื่องกิจกรรม	บริบาลทารกแรกเกิด (Care for newborn)
2. ข้อกำหนด และ ข้อจำกัดของ กิจกรรม (บริบท สถานที่ ลักษณะ ผู้ป่วย)	<p><b>รายละเอียดของกิจกรรม</b></p> <p>การดูแลทารกแรกเกิดภายหลังเกิดในหอผู้ป่วยแรกเกิด กรอบของกิจกรรมนี้คือสามารถให้การดูแลปัญหาที่พบบ่อยในทารกแรกเกิด และ late preterm infants ได้</p> <p>2.1 การตรวจร่างกายเพื่อหา congenital anomalies</p> <p>2.2 ให้การดูแลรักษาปัญหาที่พบบ่อยใน 24 ชม.แรก เช่น respiratory distress, hypoglycemia, seizure เป็นต้น</p> <p>2.3 ตัดสินใจได้ว่าปัญหาใดสามารถรักษาที่บ้านได้ เพื่อจำหน่ายเด็กกลับบ้านและมาติดตามผล เช่น neonatal jaundice</p> <p>2.4 การประเมินความพร้อมของมารดาและครอบครัว ให้คำแนะนำแก่บิดามารดาในการดูแลทารกแรกเกิดภายหลังจำหน่ายกลับบ้าน</p> <p>2.5 เข้าใจระบบบริการสุขภาพสำหรับทารกแรกเกิด</p> <p><b>บริบท</b></p> <p>สถานที่: Newborn nursery</p> <p>ผู้ป่วย: ทารกแรกเกิด</p> <p>ปัญหา/โรค: respiratory distress, hypoglycemia, neonatal jaundice, seizure เป็นต้น</p> <p>ข้อจำกัด : ไม่มี</p>
3. สมรรถนะหลักทาง วิชาชีพที่เกี่ยวข้อง	<p><input checked="" type="checkbox"/> พฤตินิสัย เจตคติ คุณธรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพ</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> การติดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ความรู้พื้นฐาน</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> การบริบาลผู้ป่วย</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ระบบสุขภาพและการสร้างเสริมสุขภาพ</p> <p><input type="checkbox"/> การพัฒนาความรู้ความสามารถทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง</p> <p><input type="checkbox"/> ภาวะผู้นำ</p>
4. ข้อกำหนดด้าน ประสบการณ์ ความรู้ ทักษะ ทัศนคติ พฤติกรรม	<p><b>ความรู้ ทักษะ เจตคติ ที่จำเป็นต้องมี</b></p> <p>4.1 ความรู้พื้นฐานทางกุมารเวชศาสตร์เกี่ยวกับโรคหรือปัญหาที่พบบ่อยในทารกแรกเกิด (ภาคผนวก 1)</p> <p>4.2 ทักษะการตรวจร่างกายทารกแรกเกิด</p> <p>4.3 การตรวจวินิจฉัยและรักษาปัญหาที่พบบ่อยในทารกแรกเกิด</p> <p>4.4 ทักษะการทำหัตถการในทารกแรกเกิด (ภาคผนวก 2)</p> <p>4.5 ให้คำแนะนำ และมีปฏิสัมพันธ์กับ ผู้ปกครองอย่างเหมาะสม</p> <p>4.6 ให้การดูแลรักษา คำปรึกษา ตลอดจนดำเนินการส่งต่อบนพื้นฐานความรู้เรื่องระบบสุขภาพ และการส่งต่อ</p> <p>4.7 มีพฤตินิสัยและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพแพทย์ มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ</p>

5. การวัดและการประเมินผล	<b>วิธีการประเมินระดับความสามารถ</b> 5.1 การสังเกตระหว่างการปฏิบัติงานโดยอาจารย์อย่างน้อย 2 ครั้ง ในหอผู้ป่วยต่าง ๆ กัน 5.2 Case-based discussion อย่างน้อย 2 ครั้งโดยอาจารย์
6. ระดับความสามารถตาม EPA ของแพทย์ประจำบ้านแต่ละชั้นปี	<b>ระดับความสามารถที่พึงมี</b> ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L2 สำหรับการเลื่อนชั้นไปอยู่ระดับการฝึกอบรมหรือชั้นปีที่ 2 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L3 สำหรับการเลื่อนชั้นไปอยู่ระดับการฝึกอบรมหรือชั้นปีที่ 3 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L4 เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมในระดับหรือชั้นปีที่ 3
7. วันหมดอายุผลการรับรองการประเมิน	<b>วันหมดอายุสำหรับการประเมิน</b> หากไม่มีการทำกิจกรรมในเรื่องนี้เลยเป็นเวลา 1 ปี ต้องรับการประเมินใหม่



EPA 3 ดูแลรักษาโรคหรือภาวะผิดปกติชนิดเฉียบพลันที่พบบ่อย สำหรับเด็กที่มารับการรักษาที่คลินิก  
ผู้ป่วยนอก แผนกฉุกเฉิน และหอผู้ป่วยใน

หัวข้อที่	รายละเอียด
1. ชื่อเรื่องกิจกรรม	ดูแลรักษาโรคหรือภาวะผิดปกติชนิดเฉียบพลันที่พบบ่อย สำหรับเด็กที่มารับการรักษาที่คลินิก ผู้ป่วยนอก แผนกฉุกเฉิน และหอผู้ป่วยใน
2. ข้อกำหนด และ ข้อจำกัดของ กิจกรรม (บริบท สถานที่ ลักษณะ ผู้ป่วย)	<p><b>รายละเอียดเกี่ยวกับกิจกรรมทางวิชาชีพที่ต้องมี</b></p> <p>2.1 มีท่าทีและทักษะในการซักประวัติที่เหมาะสม</p> <p>2.2 ตรวจร่างกายเด็กด้วยวิธีการที่ถูกต้องและเหมาะสม</p> <p>2.3 วางแผนการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการอย่างมีเหตุผล ประหยัด และคุ้มค่า</p> <p>2.4 รวบรวมข้อมูลจากประวัติ การตรวจร่างกาย ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการและการตรวจพิเศษต่างๆ เพื่อนำมาตั้งสมมติฐาน วิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาของผู้ป่วย</p> <p>2.5 ใช้วิจารณ์ญาติที่ถูกต้องเหมาะสมในการตัดสินใจทางคลินิก การให้การวินิจฉัย การใส่ยา ตลอดจนการให้การบำบัดรักษาผู้ป่วย</p> <p>2.6 บันทึกเวชระเบียนอย่างเป็นระบบถูกต้อง และต่อเนื่อง โดยใช้แนวทางมาตรฐานสากล</p> <p>2.7 ให้การบริบาลสุขภาพเด็กแบบองค์รวม โดยยึดผู้ป่วยและครอบครัวเป็นศูนย์กลาง</p> <p>2.8 มีทักษะในการทำหัตถการที่จำเป็น บอกข้อบ่งชี้ ข้อห้าม ภาวะแทรกซ้อนในการตรวจสุขภาพและเงื่อนไขที่เหมาะสม ตลอดจนขั้นตอนการตรวจ แปลผลได้อย่างถูกต้อง และเตรียมผู้ป่วยเด็กเพื่อการทำหัตถการนั้นๆ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม</p> <p><b>บริบท</b></p> <p>สถานที่: คลินิกผู้ป่วยนอก แผนกฉุกเฉิน หอผู้ป่วยใน</p> <p>ผู้ป่วย: เด็กอายุตั้งแต่แรกเกิดถึง 18 ปีที่เป็นโรคหรือภาวะผิดปกติชนิดเฉียบพลันที่พบบ่อย (เช่น asthma, pneumonia, acute gastroenteritis, bleeding disorder, anemia, hypertension, nephrotic syndrome, dengue hemorrhagic fever) (ภาคผนวก 1)</p> <p>ข้อจำกัด : ผู้ป่วยต้องไม่อยู่ในภาวะช็อกหรือมีสัญญาณชีพไม่คงที่</p>
3. สมรรถนะหลักทาง วิชาชีพที่เกี่ยวข้อง	<input checked="" type="checkbox"/> พฤตินิสัย เจตคติ คุณธรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพ <input checked="" type="checkbox"/> การติดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ <input checked="" type="checkbox"/> ความรู้พื้นฐาน <input checked="" type="checkbox"/> การบริบาลผู้ป่วย <input type="checkbox"/> ระบบสุขภาพและการสร้างเสริมสุขภาพ <input type="checkbox"/> การพัฒนาความรู้ความสามารถทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง <input type="checkbox"/> ภาวะผู้นำ
4. ข้อกำหนดด้าน ประสบการณ์ ความรู้ ทักษะ ทัศนคติ พฤติกรรม	<p><b>ความรู้ ทักษะ เจตคติ ที่จำเป็นต้องมี</b></p> <p>4.1 ความรู้พื้นฐานทางกุมารเวชศาสตร์เกี่ยวกับโรคหรือความผิดปกติแบบเฉียบพลันที่พบบ่อยในเด็ก (ภาคผนวก 1)</p> <p>4.2 ทักษะทางคลินิก และ ทักษะการตรวจโดยใช้เครื่องมือพื้นฐาน การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การทำหัตถการที่จำเป็น ในการตรวจวินิจฉัยและรักษาผู้ป่วยเด็ก (ภาคผนวก 2)</p>

	<p>4.3 ทักษะในการติดต่อสื่อสารทั้งการพูดและการเขียน การสร้างสัมพันธภาพ</p> <p>4.4 มีพหุทัศนะและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพแพทย์ มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ</p>
5. การวัดและการประเมินผล	<p><b>วิธีการประเมินระดับความสามารถ</b></p> <p>5.1 การสังเกตระหว่างการปฏิบัติงานโดยอาจารย์อย่างน้อย 2 ครั้ง ในหอผู้ป่วยต่างๆกัน</p> <p>5.2 Case-based discussion อย่างน้อย 2 ครั้งโดยอาจารย์</p>
6. ระดับความสามารถตาม EPA ของแพทย์ประจำบ้านแต่ละชั้นปี	<p><b>ระดับความสามารถที่พึงมี</b></p> <p>ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L2 สำหรับการเลื่อนชั้นไปอยู่ระดับการฝึกอบรมหรือชั้นปีที่ 2</p> <p>ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L3 สำหรับการเลื่อนชั้นไปอยู่ระดับการฝึกอบรมหรือชั้นปีที่ 3</p> <p>ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L4 เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมในระดับหรือชั้นปีที่ 3</p>
7. วันหมดอายุผลการรับรองการประเมิน	<p><b>วันหมดอายุสำหรับผลการประเมิน</b></p> <p>หากไม่มีการทำกิจกรรมในเรื่องนี้เลยเป็นเวลา 1 ปี ต้องรับการการประเมินใหม่</p>





EPA 4 การดูแลรักษาเบื้องต้น เพื่อฟื้นฟูลำไส้และหายใจให้ดี คงที่ และวางแผนการดูแลรักษาที่เหมาะสมต่อไป โดยพิจารณาตามระดับความรุนแรงของภาวะผิดปกติสำหรับผู้ป่วยเด็กแต่ละราย (Resuscitate, initiate stabilization of the patient and then triage to align care with severity of illness)

หัวข้อที่	รายละเอียด
1. ชื่อเรื่องกิจกรรม	การดูแลรักษาเบื้องต้น เพื่อฟื้นฟูลำไส้และหายใจให้ดี คงที่ และวางแผนการดูแลรักษาที่เหมาะสมต่อไปโดยพิจารณาตามระดับความรุนแรงของภาวะผิดปกติสำหรับผู้ป่วยเด็กแต่ละราย (Resuscitate, initiate stabilization of the patient and then triage to align care with severity of illness)
2. ข้อกำหนด และ ข้อจำกัดของ กิจกรรม (บริบท สถานที่ ลักษณะ ผู้ป่วย)	<p>รายละเอียดของกิจกรรม</p> <p>2.1 สามารถให้การวินิจฉัย จัดลำดับความสำคัญ ดูแลรักษาเบื้องต้นเพื่อฟื้นฟูลำไส้และหายใจให้ดี คงที่ และวางแผนการดูแลรักษาที่เหมาะสมต่อไปได้อย่างทันที่ทั้งนี้ในผู้ป่วยเด็กที่อยู่ในภาวะ ช็อก สัญญาณชีพไม่คงที่ หรือมี cardiopulmonary arrest เช่น airway management, การให้สารน้ำ, การให้ยากระตุ้นการทำงานของหัวใจ</p> <p>2.2 สามารถสื่อสารกับผู้ร่วมงานและสหวิชาชีพ สร้างความสัมพันธ์และบูรณาการระหว่างทีมที่ดูแลรักษาผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม</p> <p>2.3 เป็นผู้นำในการบริหารจัดการในทีมที่ร่วมดูแลผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>2.4 การบริหารจัดการความเครียด</p> <p><b>บริบท</b></p> <p>สถานที่: คลินิกผู้ป่วยนอก แผนกฉุกเฉิน หอผู้ป่วยใน หอผู้ป่วยเด็กวิกฤต หอผู้ป่วยทารกแรกเกิด วิกฤต</p> <p>ผู้ป่วย: เด็กอายุตั้งแต่แรกเกิดถึง 18 ปีที่อยู่ในภาวะช็อก สัญญาณชีพไม่คงที่ หรือมี cardiopulmonary arrest (ภาคผนวก 1)</p> <p>ข้อจำกัด : ไม่มี</p>
3. สมรรถนะหลักทาง วิชาชีพที่เกี่ยวข้อง	<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> พฤตินิสัย เจตคติ คุณธรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพ</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> การติดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> ความรู้พื้นฐาน</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> การบริหารผู้ป่วย</li> <li><input type="checkbox"/> ระบบสุขภาพและการสร้างเสริมสุขภาพ</li> <li><input type="checkbox"/> การพัฒนาความรู้ความสามารถทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> ภาวะผู้นำ</li> </ul>
4. ข้อกำหนดด้าน ประสิทธิภาพ ความรู้ ทักษะ ทศนคติ พฤติกรรม	<p><b>ความรู้ ทักษะ เจตคติ ที่จำเป็นต้องมี</b></p> <p>4.1 ความรู้พื้นฐานทางกุมารเวชศาสตร์เกี่ยวกับโรคหรือความผิดปกติที่นำไปสู่ภาวะช็อกหรือ การมีสัญญาณชีพแปรปรวนไม่คงที่พบบ่อยในเด็ก (ภาคผนวก 1)</p> <p>4.2 ความรู้และทักษะเกี่ยวกับการกู้ชีพขั้นพื้นฐานและขั้นสูงในเด็ก (Pediatric basic and advanced life support)</p>

	<p>4.3 ทักษะทางคลินิก การตรวจโดยใช้เครื่องมือพื้นฐาน การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การทำหัตถการที่จำเป็น ในการตรวจวินิจฉัยและดูแลรักษาผู้ป่วยเด็กที่อยู่ในภาวะช็อก สัญญาณชีพไม่คงที่ หรือมี cardiopulmonary arrest (ภาคผนวก 2)</p> <p>4.4 ทักษะในการติดต่อสื่อสารทั้งการพูดและการเขียน การสร้างสัมพันธภาพ</p> <p>4.5 การบริหารจัดการในทีมที่ร่วมดูแลผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>4.6 พฤตินิสัยและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพแพทย์ มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ</p>
5. การวัดและการประเมินผล	<p><b>วิธีการประเมินระดับความสามารถ</b></p> <p>5.1 การสังเกตระหว่างการทำงานโดยอาจารย์อย่างน้อย 2 ครั้ง ในหอผู้ป่วยต่าง ๆ กัน</p> <p>5.2 Case-based discussion อย่างน้อย 2 ครั้งโดยอาจารย์</p>
6. ระดับความสามารถตาม EPA ของแพทย์ประจำบ้านแต่ละชั้นปี	<p><b>ระดับความสามารถที่พึงมี</b></p> <p>ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L2 สำหรับการเลื่อนชั้นไปอยู่ระดับการฝึกอบรมหรือชั้นปีที่ 2</p> <p>ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L3 สำหรับการเลื่อนชั้นไปอยู่ระดับการฝึกอบรมหรือชั้นปีที่ 3</p> <p>ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L4 เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมในระดับหรือชั้นปีที่ 3</p>
7. วันหมดอายุผลการรับรองการประเมิน	<p><b>วันหมดอายุสำหรับผลการประเมิน</b></p> <p>หากไม่มีการทำกิจกรรมในเรื่องนี้เลยเป็นเวลา 1 ปี ต้องรับการประเมินใหม่</p>



EPA5 แสดงทักษะในการทำหัตถการที่ใช้บ่อยของกุมารแพทย์ทั่วไป (Demonstrate competence in performing the common procedures of the general pediatricians)

หัวข้อที่	รายละเอียด
1. ชื่อเรื่องกิจกรรม	แสดงทักษะในการทำหัตถการที่ใช้บ่อยของกุมารแพทย์ทั่วไป (Demonstrate competence in performing the common procedures of the general pediatricians)
2. ข้อกำหนด และ ข้อจำกัดของ กิจกรรม (บริบท สถานที่ ลักษณะ ผู้ป่วย)	<p><b>รายละเอียดของกิจกรรม</b></p> <p>2.1 การทำหัตถการโดยมีระดับทักษะตามที่กำหนดในภาคผนวกที่ 2</p> <p>2.2 สามารถสื่อสารกับผู้ป่วยและ/หรือผู้ปกครองเพื่อขอความยินยอมในการทำหัตถการ ตลอดจนให้คำแนะนำและชี้แจงภายหลังการทำหัตถการหากมีภาวะแทรกซ้อน</p> <p><b>บริบท</b></p> <p>สถานที่: คลินิกผู้ป่วยนอก แผนกฉุกเฉิน หอผู้ป่วยใน</p> <p>ผู้ป่วย: เด็กอายุตั้งแต่แรกเกิดถึง 18 ปี</p> <p>ตัวอย่างหัตถการ: (ภาคผนวกที่ 2)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Exchange transfusion</li> <li>1. LP: spinal fluid collection and examination</li> <li>3. Aerosol and inhalation therapy</li> <li>4. Suprapubic tapping</li> <li>5. Umbilical catheterization</li> </ol> <p>ข้อจำกัด : ไม่มี</p>
3. สมรรถนะหลักทาง วิชาชีพที่เกี่ยวข้อง	<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> พฤตินิสัย เจตคติ คุณธรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพ</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> การติดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> ความรู้พื้นฐาน</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> การบริบาลผู้ป่วย</li> <li><input type="checkbox"/> ระบบสุขภาพและการสร้างเสริมสุขภาพ</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> การพัฒนาความรู้ความสามารถทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง</li> <li><input type="checkbox"/> ภาวะผู้นำ</li> </ul>
4. ข้อกำหนดด้าน ประสิทธิภาพ ความรู้ ทักษะ ทศนคติ พฤติกรรม	<p><b>ความรู้ ทักษะ เจตคติ ที่จำเป็นต้องมี</b></p> <p>4.1 ความรู้พื้นฐานเรื่องหัตถการที่ทำ การเตรียมผู้ป่วยเด็กเพื่อการทำหัตถการ การให้ยา บรรเทาอาการปวดและการทำให้สงบ ขั้นตอนการทำหัตถการ สภาพและเงื่อนไขที่เหมาะสม ข้อบ่งชี้ ข้อห้าม ภาวะแทรกซ้อน การดูแลรักษาเมื่อมีภาวะแทรกซ้อน ตลอดจน ความรู้เกี่ยวกับการแปลผลการตรวจ</p> <p>4.2 ทักษะการตรวจโดยใช้เครื่องมือพื้นฐาน การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การทำหัตถการที่ จำเป็น (Technical and procedural skills) และใช้เครื่องมือต่างๆในการตรวจวินิจฉัย และรักษาผู้ป่วยเด็ก (ภาคผนวกที่ 2) และการดูแลรักษาภาวะแทรกซ้อน (ถ้ามี)</p>

	<p>4.3 ทักขการสื่อสาร ให้ข้อมูลเพื่อให้ได้รับความยินยอมจากบิดา มารดา หรือผู้ปกครองเด็ก ในการดูแลรักษา และการยินยอมจากตัวผู้ป่วยเด็กโตตามความเหมาะสม (consent and assent) ตลอดจนการให้คำแนะนำ และมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ป่วยและผู้ปกครองอย่างเหมาะสม</p> <p>4.4 พฤตินิสัยและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพแพทย์ มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ</p> <p>4.5 การกำหนดความต้องการในการเรียนรู้ของตนเองได้อย่างครอบคลุมทุกด้านที่จำเป็น รู้จักวางแผนและแสวงหาวิธีการสร้างและพัฒนาความรู้ รวมทั้งพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ</p>
5. การวัดและการประเมินผล	<p>วิธีการประเมินระดับความสามารถ</p> <p>5.1 การสังเกตระหว่างการปฏิบัติงานโดยอาจารย์อย่างน้อย 2 ครั้ง ในหอผู้ป่วยต่าง ๆ กัน</p>
6. ระดับความสามารถตาม EPA ของแพทย์ประจำบ้านแต่ละชั้นปี	<p>ระดับความสามารถที่พึงมี (หัตถการที่สามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเองเมื่อสำเร็จการฝึกอบรมตามภาคผนวกที่ 2)</p> <p>ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L2 สำหรับการเลื่อนชั้นไปอยู่ระดับการฝึกอบรมหรือชั้นปีที่ 2</p> <p>ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L3 สำหรับการเลื่อนชั้นไปอยู่ระดับการฝึกอบรมหรือชั้นปีที่ 3</p> <p>ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L4 เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมในระดับหรือชั้นปีที่ 3</p>
7. วันหมดอายุผลการรับรองการประเมิน	<p>วันหมดอายุสำหรับผลการประเมิน</p> <p>หากไม่มีการทำกิจกรรมในเรื่องนี้เลยเป็นเวลา 1 ปี ต้องรับการการประเมินใหม่</p>



EPA 6 รับรู้ปัญหาหรือความผิดปกติทางด้านศัลยกรรม ให้การดูแลรักษาเบื้องต้นและส่งต่อให้ผู้เชี่ยวชาญ (Recognize, provide initial management and refer patients presenting with surgical problems)

หัวข้อที่	รายละเอียด
1. ชื่อเรื่องกิจกรรม	รับรู้ปัญหาหรือความผิดปกติทางด้านศัลยกรรม ให้การดูแลรักษาเบื้องต้นและส่งต่อให้ผู้เชี่ยวชาญ (Recognize, provide initial management and refer patients presenting with surgical problems)
2. ข้อกำหนด และ ข้อจำกัดของ กิจกรรม (บริบท สถานที่ ลักษณะ ผู้ป่วย)	<p>รายละเอียดของกิจกรรม ประกอบด้วย</p> <p>2.1 ชักประวัติและตรวจร่างกายผู้ป่วยที่มีปัญหาทางศัลยกรรมในเด็ก</p> <p>2.2 วางแผนการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการอย่างมีเหตุผล ประหยัด และคุ้มค่า</p> <p>2.3 รวบรวมข้อมูลจากประวัติ การตรวจร่างกาย ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการและการตรวจพิเศษต่างๆ เพื่อนำมาตั้งสมมติฐาน วิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาของผู้ป่วย และให้การรักษาเบื้องต้น</p> <p>2.4 ตระหนักถึงข้อจำกัดของตนเองในการดูแลรักษาและสามารถปรึกษาศัลยแพทย์เพื่อการรักษาต่อ หรือร่วมกันดูแลรักษาได้อย่างเหมาะสม</p> <p><b>บริบท</b></p> <p>สถานที่: แผนกฉุกเฉิน หอผู้ป่วยใน คลินิกผู้ป่วยนอก</p> <p>ผู้ป่วย: เด็กอายุตั้งแต่แรกเกิดถึง 18 ปีที่เป็นโรคหรือมีปัญหาทางศัลยกรรมที่พบบ่อย (ภาคผนวก 1)</p> <p>ข้อจำกัด : ผู้ป่วยต้องไม่อยู่ในภาวะช็อก หรือสัญญาณชีพไม่คงที่</p>
3. สมรรถนะหลักทาง วิชาชีพที่เกี่ยวข้อง	<p><input checked="" type="checkbox"/> พฤตินิสัย เจตคติ คุณธรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพ</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> การติดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ความรู้พื้นฐาน</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> การบริหารผู้ป่วย</p> <p><input type="checkbox"/> ระบบสุขภาพและการสร้างเสริมสุขภาพ</p> <p><input type="checkbox"/> การพัฒนาความรู้ความสามารถทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง</p> <p><input type="checkbox"/> ภาวะผู้นำ</p>
4. ข้อกำหนดด้าน ประสบการณ์ ความรู้ ทักษะ ทศนคติ พฤติกรรม	<p><b>ความรู้ ทักษะ เจตคติ ที่จำเป็นต้องมี</b></p> <p>4.1 ความรู้พื้นฐานทางกุมารเวชศาสตร์เกี่ยวกับโรคหรือความผิดปกติทางศัลยกรรมที่พบบ่อยในเด็ก (ภาคผนวก 1)</p> <p>4.2 ทักษะทางคลินิก และทักษะการตรวจโดยใช้เครื่องมือพื้นฐาน การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การทำหัตถการที่จำเป็น ในการตรวจวินิจฉัยและรักษาผู้ป่วยเด็ก</p> <p>4.3 ทักษะในการติดต่อสื่อสารทั้งการพูดและการเขียน การสร้างสัมพันธภาพ</p> <p>4.4 มีพฤตินิสัยและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพแพทย์ มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ</p>
5. การวัดและการ ประเมินผล	<p><b>วิธีการประเมินระดับความสามารถ</b></p> <p>5.1 การสังเกตระหว่างการปฏิบัติงานโดยอาจารย์อย่างน้อย 2 ครั้ง ในหอผู้ป่วยต่างๆกัน</p> <p>5.2 Case-based discussion อย่างน้อย 2 ครั้งโดยอาจารย์</p>

<p>6. ระดับ ความสามารถตาม EPA ของแพทย์ ประจำบ้านแต่ละ ชั้นปี</p>	<p><b>ระดับความสามารถที่พึงมี</b> ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L2 สำหรับการเลื่อนชั้นไปอยู่ระดับการฝึกอบรมหรือชั้นปีที่ 2 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L3 สำหรับการเลื่อนชั้นไปอยู่ระดับการฝึกอบรมหรือชั้นปีที่ 3 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L4 เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมในระดับหรือชั้นปีที่ 3</p>
<p>7. วันหมดอายุผลการ รับรองการประเมิน</p>	<p><b>วันหมดอายุสำหรับผลการประเมิน</b> หากไม่มีการทำกิจกรรมในเรื่องนี้เลยเป็นเวลา 1 ปี ต้องรับการการประเมินใหม่</p>



EPA 7 ประเมินและให้การดูแลรักษาเด็กที่มีปัญหาทางพัฒนาการ พฤติกรรม และสุขภาพจิตที่พบบ่อย (Assess and manage patients with common developmental, behavioral and mental health problems)

หัวข้อที่	รายละเอียด
1. ชื่อเรื่องกิจกรรม	ประเมินและให้การดูแลรักษาเด็กที่มีปัญหาทางพัฒนาการ พฤติกรรม สุขภาพจิตที่พบบ่อย (Assess and manage patients with common developmental,behavioral/mental health problems)
2. ข้อกำหนด และ ข้อจำกัดของ กิจกรรม (บริบท สถานที่ ลักษณะ ผู้ป่วย)	<p>รายละเอียดของกิจกรรมประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 มีท่าทีและทักษะการซักประวัติจากเด็กและผู้ปกครองอย่างเหมาะสม</li> <li>2.2 ตรวจร่างกายและสังเกตพฤติกรรมของเด็กด้วยวิธีการที่ถูกต้องและเหมาะสม</li> <li>2.3 สังเกตปฏิสัมพันธ์ของผู้ปกครองต่อเด็ก และระหว่างผู้ปกครอง</li> <li>2.4 ให้การประเมินเบื้องต้น โดยสามารถเลือกใช้แบบประเมินที่เหมาะสม และวางแผนการ การส่งตรวจเพิ่มเติมอย่างมีเหตุผล ประหยัด และคุ้มค่า</li> <li>2.5 รวบรวมข้อมูลจากประวัติ การตรวจร่างกาย และผลการตรวจเพิ่มเติม เพื่อนำมาตั้ง สมมุติฐาน วิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาผู้ป่วย</li> <li>2.6 ให้คำแนะนำปรึกษา โดยมีทักษะการสื่อสารกับผู้ปกครองและเด็กอย่างเหมาะสม</li> <li>2.7 เลือกวิธีการรักษาอย่างเหมาะสมตามหลักวิชาการและบริบทของครอบครัว</li> <li>2.8 สามารถประสานงานและส่งต่อไปยังผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เช่น นักจิตวิทยา นักสังคม สงเคราะห์ นักกิจกรรมบำบัด นักอรรถบำบัด เป็นต้น</li> <li>2.9 สามารถประสานงานกับหน่วยงานนอกโรงพยาบาล เช่น โรงเรียน สถานดูแลเด็ก แหล่ง บริการในชุมชน</li> <li>2.10 เคารพและให้เกียรติต่อผู้ป่วย และครอบครัว ปฏิบัติต่อผู้ป่วยด้วยความเอาใจใส่</li> </ol> <p><b>บริบท</b></p> <p>สถานที่: คลินิกผู้ป่วยนอก แผนกฉุกเฉิน หอผู้ป่วยใน</p> <p>ผู้ป่วย: เด็กอายุตั้งแต่แรกเกิดถึง 18 ปีที่เป็นโรคหรือมีปัญหาด้านพัฒนาการและสุขภาพจิต</p> <p>ตัวอย่าง : (ภาคผนวกที่ 1)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. โรคที่มาด้วยภาวะพูดช้า (autism, delay language disorder, globally delayed development, hearing impairment)</li> <li>2. โรคที่มาด้วยปัญหาการเรียน (ADHD, MR, LD)</li> <li>3. ปัญหาพฤติกรรมที่พบบ่อย disruptive/non-complicated behavioral problem (temper tantrum, self-stimulating behaviors, feed problems, sleep problems elimination problems)</li> <li>4. ปัญหาด้านอารมณ์ mood/anxiety disorder</li> <li>5. ภาวะการปรับตัวต่อการเจ็บป่วย (adjustment reaction)</li> </ol> <p>ข้อจำกัด : ผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินทางจิตเวช เช่น ก้าวร้าวรุนแรง ตั้งใจฆ่าตัวตาย</p>

<p>3. สมรรถนะหลักทางวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> พฤตินิสัย เจตคติ คุณธรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพ</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> การติดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> ความรู้พื้นฐาน</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> การบริหารผู้ป่วย</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> ระบบสุขภาพและการสร้างเสริมสุขภาพ</li> <li><input type="checkbox"/> การพัฒนาความรู้ความสามารถทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง</li> <li><input type="checkbox"/> ภาวะผู้นำ</li> </ul>
<p>4. ข้อกำหนดด้านประสบการณ์ความรู้ ทักษะทัศนคติ พฤติกรรม</p>	<p><b>ความรู้ ทักษะ เจตคติ ที่จำเป็นต้องมี</b></p> <p>4.1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับพัฒนาการทางด้านจิตใจ อารมณ์ และพฤติกรรมของเด็กในทุกช่วงอายุตั้งแต่แรกเกิดถึงวัยรุ่น</p> <p>4.2 ความรู้พื้นฐานทางกุมารเวชศาสตร์เกี่ยวกับโรคหรือปัญหาทางด้านพฤติกรรม สุขภาพจิตที่พบบ่อย(ภาคผนวก 1)</p> <p>4.3 ทักษะการซักประวัติ ตรวจร่างกาย การส่งตรวจเบื้องต้น การวินิจฉัย การดูแลรักษา</p> <p>4.4 ทักษะในการติดต่อสื่อสารทั้งการพูดและ การสร้างสัมพันธภาพ</p> <p>4.5 ให้การดูแลรักษา คำปรึกษา ตลอดจนดำเนินการส่งต่อ บนพื้นฐานความรู้เรื่องระบบสุขภาพและการส่งต่อ</p> <p>4.6 รู้ข้อจำกัดของตนเอง ส่งปรึกษาผู้มีความรู้ความชำนาญกว่า หรือส่งต่อผู้ป่วยไปรับการรักษาอย่างเหมาะสม</p> <p>4.7 มีพฤตินิสัยและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพแพทย์ มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ</p>
<p>5. การวัดและการประเมินผล</p>	<p><b>วิธีการประเมินระดับความสามารถ</b></p> <p>5.1 การสังเกตระหว่างการศึกษาโดยอาจารย์อย่างน้อย 2 ครั้ง ในเวลา 3 ปี ในหอผู้ป่วยต่าง ๆ กัน โดยอาศัย check-list rating scale</p> <p>5.2 Case-based discussion อย่างน้อย 2 ครั้งโดยอาจารย์</p>
<p>6. ระดับความสามารถตาม EPA ของแพทย์ประจำบ้านแต่ละชั้นปี</p>	<p><b>ระดับความสามารถที่พึงมี</b></p> <p>ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L2 สำหรับการเลื่อนชั้นไปอยู่ระดับการฝึกอบรมหรือชั้นปีที่ 2</p> <p>ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L3 สำหรับการเลื่อนชั้นไปอยู่ระดับการฝึกอบรมหรือชั้นปีที่ 3</p> <p>ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L4 เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมในระดับหรือชั้นปีที่ 3</p>
<p>7. วันหมดอายุผล การรับรองการประเมิน</p>	<p><b>วันหมดอายุสำหรับผลการประเมิน</b></p> <p>หากไม่มีการทำกิจกรรมในเรื่องนี้เลยเป็นเวลา 3 ปี ต้องรับการประเมินใหม่</p>



## ภาคผนวกที่ 9

### การประเมินผลโดยการใช้แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio)

การประเมินผลโดยการใช้แฟ้มสะสมผลงาน เป็นรูปแบบหนึ่งของการประเมินสมจริง (authentic assessment) ที่วัดการเรียนรู้ชั้นสูงสุดตาม Miller's pyramid of competence คือ การประเมินการปฏิบัติงานจริงๆ ไม่ใช่การประเมินด้วยการสอบใดๆ แพทย์ประจำบ้านทำการบันทึกแฟ้มสะสมผลงานที่ปฏิบัติ รวบรวมหลักฐานที่แสดงถึงความก้าวหน้าของการฝึกอบรม ทั้งด้านความรู้ ทักษะและเจตคติ ตามสมรรถนะที่กำหนด ประเมินและการสะท้อนตนเอง (self-reflection) เป็นระยะอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา และนำเสนอแฟ้มสะสมงานนี้ต่อคณะกรรมการฝึกอบรมของสถาบันปีละ 2-3 ครั้ง เพื่อรับการประเมินและฟังข้อเสนอแนะ ร่วมกับการวางแผนเพื่อพัฒนา

การกำหนดแนวทางการประเมินสมรรถนะหลัก (core competency) โดยใช้ Portfolio มีดังนี้  
อนุกรรมการฝึกอบรมฯ (อฝส.) กำหนดให้สถาบันฝึกอบรมใช้ Portfolio เป็นเครื่องมือในการประเมินผลการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ในเรื่องพฤติกรรม จิตตคติ คุณธรรมจริยธรรมแห่งวิชาชีพ การติดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธ์ภาพ ระบบสุขภาพ/การสร้างเสริมสุขภาพ การพัฒนาความรู้ความสามารถทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง และภาวะผู้นำ ทั้งนี้จะต้องให้อาจารย์ของสถาบันประเมิน ให้ข้อมูลป้อนกลับแก่แพทย์ประจำบ้านเพื่อการพัฒนาและเซ็นชื่อกำกับในใบประเมินและเก็บเป็นหลักฐานใน Portfolio



## ภาคผนวกที่ 10

### เกณฑ์คุณสมบัติของสถาบันที่จะรับผู้เข้าฝึกอบรมสาขากุมารเวชศาสตร์

ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย กำหนดให้สถาบันฝึกอบรมหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาวิชากุมารเวชศาสตร์จะต้องมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ทั่วไปและเกณฑ์เฉพาะ และต้องระบุสถานภาพของสถาบันฝึกอบรม

#### 1. เกณฑ์ทั่วไปสำหรับสถาบันฝึกอบรม

##### 1.1 คุณสมบัติทั่วไป

สถาบันที่จะพิจารณาเป็นสถานที่สำหรับการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านควรเป็นโรงพยาบาลที่มีการจัดระบบงานเรียบร้อย มีสถานที่ อุปกรณ์ จำนวนผู้ป่วยทั้งในและนอกพอเหมาะแก่การศึกษา (ไม่น้อยหรือมากเกินไปจนเกินกว่ากำลังเจ้าหน้าที่ สถานที่ และอุปกรณ์) และมีแพทย์ผู้ทรงคุณวุฒิรับผิดชอบในสาขาต่างๆ ที่จะดำเนินการตามโครงการฝึกอบรมอย่างเพียงพอและจะต้องมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ทั่วไปที่ระบุไว้ในข้อบังคับแพทยสภาว่าด้วยการเสนอขอเปิดการ ฝึกอบรมเป็นผู้มีความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาต่างๆ พ.ศ. 2552 และต้องเป็นสถาบันที่จัดการเรียนการสอนการศึกษาชั้นคลินิกระดับแพทยศาสตรบัณฑิต (ชั้นปีที่ 4-6) ตามเกณฑ์ของแพทยสภา

ในระยะแรกของการเปิดสถาบันฝึกอบรม จะต้องมีสถาบันร่วมผลิตที่มีประสบการณ์ร่วมจัดการฝึกอบรมโดยจัดฝึกอบรมในสถาบันร่วมผลิตเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี สถาบันร่วมผลิตต้องมีบทบาทในการสนับสนุนและเป็นสถาบันที่เลี้ยงของการฝึกอบรมจนกว่าสถาบันที่เปิดใหม่จะได้รับการประเมินจาก ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย

##### 1.2 หน่วยงานกลางพื้นฐาน

สถาบันฝึกอบรมจะต้องมีหน่วยงานกลางให้บริการดังต่อไปนี้

(ก) **ห้องปฏิบัติการสำหรับการชันสูตร** สถาบันฝึกอบรมจะต้องมีการให้บริการตรวจทางห้องปฏิบัติการหรือติดต่อขอรับบริการตรวจทางห้องปฏิบัติการให้ครอบคลุมการชันสูตรประเภทพื้นฐานและประเภทจำเพาะที่จำเป็นสำหรับการฝึกอบรม ซึ่งห้องปฏิบัติการต้องมีพยาธิแพทย์หรือแพทย์หรือบุคลากรอื่นที่มีความรู้ความชำนาญเป็นผู้ควบคุม

● **ห้องปฏิบัติการด้านพยาธิวิทยากายวิภาค** สามารถที่จะทำการตรวจศพ ตรวจชิ้นเนื้อและสิ่งส่งตรวจทางเซลล์วิทยาที่ได้จากการผ่าตัดหรือการทำหัตถการ สามารถเตรียมสไลด์ชิ้นเนื้อเยื่อและสิ่งส่งตรวจเพื่อตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์ได้เอง พยาธิแพทย์ต้องมีเวลา มีความสามารถ และเต็มใจให้คำปรึกษาหารือหรือสอนแพทย์ประจำบ้านทุกสาขาได้ อัตราการตรวจศพซึ่งเปรียบเสมือนดัชนีชี้บ่งความสนใจทางวิชาการและความใส่ใจในการค้นหาสาเหตุ การดำเนินโรค และการประเมินผลการรักษาของแพทย์ในโรงพยาบาลนั้นจะต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของจำนวนผู้ป่วยที่ถึงแก่กรรม (ไม่รวมการตรวจศพทางด้านนิติเวชศาสตร์) การตรวจศพ การตรวจชิ้นเนื้อ และการตรวจทางเซลล์วิทยาต้องกระทำโดยครบถ้วนจนสามารถให้การวินิจฉัยขั้นสุดท้าย และต้องมีรายงานการตรวจเก็บไว้เป็นหลักฐานทุกราย

ในกรณีที่อัตราการตรวจศพของสถาบันฝึกอบรมไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนด สถาบันจะต้องแสดงหลักฐานที่บ่งชี้ถึงความสนใจทางวิชาการและความใส่ใจในการค้นหาสาเหตุ การดำเนินโรค และการประเมินผลการรักษาของแพทย์ในโรงพยาบาล ด้วยการตรวจทางพยาธิวิทยาหรือการตรวจอื่นๆ

- **ห้องปฏิบัติการด้านพยาธิวิทยาคลินิกหรือเวชศาสตร์ชั้นสูง** สามารถให้บริการตรวจได้เป็นประจำ ด้านโลหิตวิทยา เคมีคลินิก จุลทรรศนศาสตร์ จุลชีววิทยา วิทยาภูมิคุ้มกัน รวมทั้งจะต้องมีการให้บริการทางด้านธนาคารเลือดที่จำเป็นสำหรับการฝึกอบรม

(ข) **หน่วยรังสีวิทยา** สถาบันฝึกอบรมจะต้องมีรังสีแพทย์ผู้ทรงคุณวุฒิ สามารถตรวจทางรังสีที่จำเป็นสำหรับการฝึกอบรมได้

(ค) **ห้องสมุดทางแพทย์** สถาบันฝึกอบรมจะต้องมีห้องสมุดซึ่งมีตำรามาตรฐานทางการแพทย์วารสาร การแพทย์ที่ใช้อ้อย และหนังสือตรวจสำหรับช่วยค้นรายการที่ตีพิมพ์ในวารสาร สำหรับให้แพทย์ประจำบ้านใช้ได้สะดวก

(ง) **หน่วยเวชระเบียนและสถิติ** สถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดให้ผู้ป่วยทุกคนมีแฟ้มประจำตัว ซึ่งบันทึกประวัติ ผลการตรวจร่างกาย การสั่งการรักษาที่เป็นมาตรฐาน และมีระบบการจัดเก็บ ค้นหา และประมวลสถิติที่มีประสิทธิภาพ

(จ) **สถานที่และโอกาสในการเรียนรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ** การเข้าถึงแหล่งข้อมูลทางวิชาการที่ทันสมัย สามารถใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้อย่างเพียงพอ มีอุปกรณ์สำหรับฝึกอบรมภาคปฏิบัติ และมีสิ่งแวดล้อมทางการศึกษาที่ปลอดภัย

(ฉ) **สื่ออิเล็กทรอนิกส์** สำหรับการเรียนรู้ที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถเข้าถึงได้ มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกอบรมอย่างมีประสิทธิภาพและถูกหลักจริยธรรม

### 1.3 หน่วยงานทางด้านคลินิกที่เกี่ยวกับการดูแลรักษาผู้ป่วยสาขาที่ฝึกอบรม

สถาบันฝึกอบรมจะต้องมีหน่วยงานทางคลินิกที่สำคัญ ได้แก่ อายุรศาสตร์ ศัลยศาสตร์ กุมารเวชศาสตร์ สูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา เพื่อให้การดูแลรักษาผู้ป่วยในสาขาที่ฝึกอบรมหากจำเป็น

### 1.4 กิจกรรมวิชาการ

สถาบันฝึกอบรมจะต้องมีกิจกรรมวิชาการต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ ทั้งในหน่วยงานที่รับผิดชอบในการสาขาที่ฝึกอบรม เช่น กิจกรรม journal club หรือกิจกรรมวิชาการระหว่างหน่วยงานหรือระดับโรงพยาบาล เช่น tissue conference, tumour conference, morbidity mortality conference, clinicopathological conference

นอกจากนี้สถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดหรืออนุญาตให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมไปเรียนวิทยาศาสตร์ การแพทย์พื้นฐานประยุกต์ หรือวิทยาศาสตร์คลินิกสัมพันธ์ และควรสนับสนุนให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ร่วมประชุมวิชาการนอกสถาบันฝึกอบรมตามโอกาสสมควร

## 2. เกณฑ์เฉพาะของสถาบันฝึกอบรม

### 2. ลักษณะเฉพาะของสถาบันฝึกอบรม

2.2.1 มีการแยกแผนกกุมารเวชศาสตร์

2.2.2 มีหน่วยงานที่เกี่ยวกับการตรวจรักษาผู้ป่วยเด็ก ทั้งผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านได้ฝึกปฏิบัติงานได้ตลอดเวลา

2.2.3 จำนวนเตียงของแผนกกุมารเวชศาสตร์อย่างน้อย 50 เตียง (ไม่รวมทารกแรกเกิดปกติ และกุมารศัลยศาสตร์ และจำนวนเตียงทารกแรกเกิดป่วยให้คำนวณศักยภาพไม่เกินหนึ่งในสามของจำนวนเตียงทั้งหมด) (จำนวนแพทย์ประจำบ้านเริ่มต้นไม่น้อยกว่า 3 คนต่อระดับชั้นต่อปี)

2.2.4 ต้องรับผู้ป่วยทางกุมารเวชศาสตร์ไว้รักษาอย่างน้อยปีละ 700 ราย โดยมีผู้ป่วยประเภทต่าง ๆ ดังนี้

ทารกแรกเกิดและทารกเกิดก่อนกำหนด	โรกระบบการหายใจ
โรคติดเชื้อ	โรคต่อมไร้ท่อและเมตาบอลิซึม
โรคทางโภชนาการ	โรกระบบประสาทและกล้ามเนื้อ
โรกระบบหัวใจและหลอดเลือด	โรกระบบทางเดินปัสสาวะ
โรคทางโลหิตวิทยาและมะเร็งวิทยา	โรคภูมิแพ้
โรกระบบทางเดินอาหาร	และโรคอื่นๆ

2.2.5 ต้องรับบริการทารกแรกเกิดปกติอย่างน้อย 1,000 รายต่อปี

2.2.6 มีแผนกผู้ป่วยนอกกุมารเวชศาสตร์รวมทั้งห้องฉุกเฉินและมีจำนวนผู้ป่วยนอกอย่างน้อย 10,000 รายต่อปี

2.2.7 มีหอผู้ป่วยวิกฤตเด็ก และ ทารกแรกเกิด (PICU & NICU) (อาจรวมกับหอผู้ป่วย ICU แต่มีการจัดการดูแลแยกจากกันชัดเจน หรืออาจรวมกับหอผู้ป่วย NICU) โดยมีจำนวนเตียงผู้ป่วยภาวะวิกฤตเด็กและทารกแรกเกิดวิกฤต ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10

2.2.8 ต้องมีอาจารย์ปฏิบัติงานประเภทเต็มเวลา สาขากุมารเวชศาสตร์อนุสาขาทารกแรกเกิด โรกระบบการหายใจ โรคหัวใจและหลอดเลือด โรกระบบประสาท โลหิตวิทยาและมะเร็ง อนุสาขาอื่นอีกอย่างน้อย 2 อนุสาขา ดังนี้ อนุสาขาพัฒนาการและพฤติกรรม โรคไต และโรคติดเชื้อ

2.2.9 ถ้าสถาบันฝึกอบรมใด ไม่มีหน่วยงานบางประเภทของตัวเองดังกล่าวข้างต้น จะต้อง มีหน่วยงานของสถาบันสมทบอื่นที่ยินดีให้บริการ และสามารถใช้อย่างสม่ำเสมอ

2.2.10 คุณสมบัติผู้ที่จะเป็นผู้รับผิดชอบการฝึกอบรมของสถาบันฝึกอบรมต้องเป็นกุมารแพทย์ที่ได้รับวุฒิบัตร หรือ หนังสืออนุมัติแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขากุมารเวชศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 5 ปี ไม่น้อยกว่า 5 คนและเป็นอาจารย์ปฏิบัติงานประเภทเต็มเวลา

### 3. หน่วยงานที่จำเป็นเพื่อสนับสนุนการฝึกอบรม

นอกจากหน่วยงานหลักที่ใช้ในการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านกุมารเวชศาสตร์แล้ว จะต้อง มีหน่วยงาน อันเป็นหน่วยงานกลางที่จำเป็น เพื่อสนับสนุนการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน ดังนี้

- 3.1 หน่วยห้องปฏิบัติการทั่วไป มีบริการทางพยาธิวิทยาคลินิก ตรวจเลือด เคมีคลินิก จุลชีววิทยา คลังเลือด เป็นการประจำ
- 3.2 หน่วยรังสีวิทยา มีรังสีแพทย์ สามารถทำการตรวจและวินิจฉัย โรคได้โดยใช้รังสีหรืออุปกรณ์อื่นๆ และควรมีการตรวจทางเรดิโอไอโซโทปได้ด้วย
- 3.3 หน่วยพยาธิวิทยา ต้องมีพยาธิแพทย์สามารถทำการตรวจศพและชันสูตรเนื้อที่ได้จากการผ่าตัดโดยครบถ้วน จนสามารถให้การวินิจฉัยขั้นสุดท้าย และต้องมีรายงานการตรวจเก็บไว้เป็นหลักฐาน
- 3.4 หน่วยกุมารศาสตร์ ต้องมีกุมารแพทย์ มีหน่วยจิตเวชเด็กและวัยรุ่นให้คำปรึกษาหารือ หรือสอน แพทย์ประจำบ้านได้
- 3.5 ห้องสมุดทางการแพทย์มีห้องสมุดซึ่งมีตำรามาตรฐานทางการแพทย์ วารสารการแพทย์ที่เป็นที่นิยม และหนังสือดรรชนี สำหรับช่วยค้นหารายงานที่ตีพิมพ์ในวารสาร และมีระบบการค้นหาข้อมูล (information technology) ที่แพทย์ประจำบ้านสามารถใช้ได้
- 3.6 หน่วยเวชระเบียนและสถิติ ผู้ป่วยทุกคนต้องมีรายงานประจำตัว (เวชระเบียน) ซึ่งบันทึก เรื่องราวเกี่ยวกับการเจ็บป่วย และมีสถิติเกี่ยวกับผู้ป่วยของสถาบันนั้น ตลอดจนมีเจ้าหน้าที่ที่ได้รับการฝึกอบรมด้านนี้มาแล้ว เป็นผู้ควบคุม

#### 4. จำนวนแพทย์และอัตราการรับแพทย์ประจำบ้าน

โรงพยาบาลนั้นจะต้องมีกุมารแพทย์ที่มีความสามารถในการสอน ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติในภาคต่างๆ ตามเป้าหมาย หลักสูตร และวิธีการฝึกอบรมแพทย์เฉพาะทางสาขากุมารเวชศาสตร์ ตามหลักเกณฑ์ที่แพทยสภากำหนด หัวหน้าหน่วยงานจะต้องเป็นกุมารแพทย์ที่ได้รับวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขากุมารเวชศาสตร์หรือ ต้องเป็นแพทย์ที่ปฏิบัติงานประจำเต็มเวลา และเคยทำการสอนทางสาขากุมารเวชศาสตร์มาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี ซึ่งเป็นผู้ที่คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ สาขากุมารเวชศาสตร์ให้ความเห็นชอบ ไม่น้อยกว่า 5 คน

- 4.1 โรงพยาบาลที่มีจำนวนเตียงของแผนกกุมารฯ 50 เตียง (ตามข้อ 2.3) และมีจำนวนอาจารย์กุมารแพทย์ที่คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ของแพทยสภารับรองประจำอย่างน้อย 7 คน จะสามารถรับแพทย์ประจำบ้านสาขากุมารเวชศาสตร์ได้ ปีละระดับละ 3 คน รวม 3 ระดับ จำนวน 9 คน
- 4.2 ถ้าจะเพิ่มแพทย์ประจำบ้านแต่ละปีระดับละ 1 คน จะต้องมีเตียงผู้ป่วยเพิ่ม 10 เตียง และมีอาจารย์ประจำเพิ่ม 2 คน และจำนวนผู้ป่วยในเพิ่มขึ้น 100 ราย

#### 5. การรับรองจากแพทยสภา

สถาบันที่จะทำการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อสอบวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขากุมารเวชศาสตร์ จะต้องได้รับการตรวจประเมินและได้รับการรับรองจากแพทยสภา

## ภาคผนวกที่ 11

### รายนามคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขากุมารเวชศาสตร์ พศ.2562-2565

1. แพทย์หญิงประสพศรี	อึ้งถาวร	ที่ปรึกษา
2. นายแพทย์สมศักดิ์	โล่ห์เลขา	ที่ปรึกษา
3. แพทย์หญิงรัชณี	เซ็นศิริวัฒนา	ที่ปรึกษา
4. นายแพทย์วิบูล	สุนทรพจน์	ที่ปรึกษา
5. แพทย์หญิงวัลลี	สัตยาศัย	ที่ปรึกษา
6. นายแพทย์สมชาย	สุนทรโลหะนทะกุล	ประธาน
7. แพทย์หญิงจารุพิมพ์	สูงสว่าง	อนุกรรมการ
8. แพทย์หญิงผกาพรรณ	เกียรติชูสกุล	อนุกรรมการ
9. แพทย์หญิงสุชาดา	ศรีทิพย์วรรณ	อนุกรรมการ
10. นายแพทย์อนันต์นิตย์	วิสุทธิพันธ์	อนุกรรมการ
11. แพทย์หญิงวนพร	อนันตเสรี	อนุกรรมการ
12. นายแพทย์วิชิต	สุพรศิลป์ชัย	อนุกรรมการ
13. พันเอกหญิงนภอร	ภาวิจิตร	อนุกรรมการ
14. นาวาอากาศเอกหญิงจุฑารัตน์	เมฆมัลลิกา	อนุกรรมการ
15. แพทย์หญิงสุชญา	ศิลป์วิไลรัตน์	อนุกรรมการ
16. แพทย์หญิงยุภาพร	อมรชัยเจริญสุข	อนุกรรมการ
17. แพทย์หญิงศรีศุภลักษณ์	สิงคาลวณิช	อนุกรรมการ
18. แพทย์หญิงวินัดดา	ปิยะศิลป์	อนุกรรมการ
19. แพทย์หญิงปิยรัชต์	สันตระรัตติวงศ์	อนุกรรมการ
20. แพทย์หญิงนลินี	จงวิริยะพันธ์	อนุกรรมการ
21. นายแพทย์เรืองวิทย์	ตันติแพทย์ทางกูร	อนุกรรมการ
22. นายแพทย์บุญชู	พงศ์ธนากุล	อนุกรรมการ
23. แพทย์หญิงรัชดา	เกษมทรัพย์	อนุกรรมการ
24. แพทย์หญิงอัญชลี	ลี้มรังสิกุล	อนุกรรมการ
25. แพทย์หญิงสุภิญญา	อินอิ้ว	อนุกรรมการ
26. แพทย์หญิงศุภระวรรณ	อินทรขาว	อนุกรรมการ
27. แพทย์หญิงวาณี	วิสุทธิเสรีวงศ์	อนุกรรมการ