



หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญ
ในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาวิชากุมารเวชศาสตร์
พ.ศ. 2566
สาขาวิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

คณะกรรมการการศึกษาหลังปริญญา
สาขาวิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

คำนำ

สาขาวิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้จัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขากุมารเวชศาสตร์ พ.ศ. 2566 ขึ้น โดยอิงจากหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย ที่ได้รับการรับรองเมื่อเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2565 ทั้งนี้สาขาวิชาฯ ได้นำมาปรับให้เข้ากับบริบทที่เหมาะสมกับการฝึกอบรมของสถาบัน เนื้อหาในหลักสูตรประกอบด้วย พันธกิจของหลักสูตร แผนและผลลัพธ์ของการฝึกอบรม การจัดการฝึกอบรมภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติ การทำหัตถการและทักษะต่างๆ การให้คำแนะนำในเรื่องการดูแลสุขภาพทั่วไป การรักษาและการป้องกันโรค ตั้งแต่วัยทารกแรกเกิดไปจนถึงวัยรุ่น การทำงานวิจัย วิธีการวัดและประเมินผล และรายละเอียดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม

แพทย์ประจำบ้านที่ได้รับการคัดเลือกให้เข้ารับการฝึกอบรม จะได้รับหลักสูตรในวันปฐมนิเทศ (ซึ่งจัดขึ้นในสัปดาห์แรกของการปฏิบัติงาน) แพทย์ประจำบ้านต้องศึกษาและทำความเข้าใจเนื้อหาต่างๆ ในหลักสูตร เพื่อให้รู้และเข้าใจถึงกระบวนการต่างๆ ประสบความสำเร็จของการฝึกอบรมตามพันธกิจของหลักสูตรและผลลัพธ์ที่กำหนดไว้ เป็นกุมารแพทย์ที่มีความรู้ความสามารถและทักษะต่างๆ ด้านกุมารเวชศาสตร์ตามสมรรถนะหลักที่กำหนดไว้ 7 ประการ เป็นกุมารแพทย์ที่ “ใฝ่เรียนรู้ สู้งาน สมานสามัคคี มีคุณธรรม” ซึ่งเป็นอัตลักษณ์ของกุมารแพทย์ที่สำเร็จการฝึกอบรมจากสาขาวิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

คณะกรรมการการศึกษาหลังปริญญา

ธันวาคม 2565

สารบัญ

หน้า

หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม
สาขากุมารเวชศาสตร์
พ.ศ. 2566

สาขาวิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

1. ชื่อหลักสูตร

(ภาษาไทย) หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญ ในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขากุมารเวชศาสตร์

(ภาษาอังกฤษ) Residency Training in 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

สาขาวิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

4. พันธกิจของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร

เด็กเป็นวัยที่มีศักยภาพในการเติบโตและพัฒนาการในทุกด้านทั้งด้านร่างกาย พัฒนาการทางสมอง สติปัญญา และการเรียนรู้ การดูแลสุขภาพของเด็ก นอกเหนือจากการให้การรักษาความเจ็บป่วยและแก้ไขปัญหาต่างๆ แล้ว ยังต้องให้คำแนะนำในเรื่อง การสร้างเสริมสุขภาพ และการป้องกันโรค เพื่อที่เด็กจะได้เติบโตอย่างเหมาะสม เป็นผู้ใหญ่ที่มีสุขภาพดีและเป็นกำลังสำคัญของชาติต่อไป

ยุคโลกาภิวัตน์ในโลกปัจจุบัน มีการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม เทคโนโลยี และการศึกษา ซึ่งส่งผลต่อพฤติกรรมสุขภาพของมนุษย์ ปัญหาความไม่เท่าเทียมกันในสังคมและปัญหาความรุนแรงที่เพิ่มมากขึ้น ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงทางนโยบาย แผนงานและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเด็กและเยาวชน การบริหารสุขภาพที่ยึดคนเป็นศูนย์กลาง (people-centered health care) ซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพของเด็กไทย

ภาคใต้เป็นพื้นที่ที่มีความเฉพาะในหลายด้าน ทั้งด้านความหลากหลายของประชากร ความหลากหลายของภาษาท้องถิ่น การนับถือศาสนา ความเชื่อ วิถีปฏิบัติตน และพหุวัฒนธรรม นอกจากนี้สถานการณ์ความรุนแรงในชายแดนภาคใต้ในระยะ 10 ปีที่ผ่านมา ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนและระบบสาธารณสุขทั้งทางตรงและทางอ้อม ความเจ็บป่วยเพิ่มมากขึ้นในขณะที่บุคลากรสาธารณสุขรวมทั้งกุมารแพทย์มีจำนวนลดลง

สาขาวิชาการเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้เล็งเห็นความสำคัญของการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ จึงได้กำหนดพันธกิจของการฝึกอบรมเพื่อรองรับความต้องการการแพทย์ที่มากขึ้น มีการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรให้มีความทันสมัยและเหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน และสอดคล้องกับหลักสูตรของราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย โดยกำหนดพันธกิจการฝึกอบรมในเรื่องการผลิตกุมารแพทย์ที่มีความรู้ความสามารถที่ทันยุคกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและความก้าวหน้าทางวิชาการ สามารถให้การดูแลรักษาผู้ป่วยตั้งแต่ทารกแรกเกิดจนถึงวัยรุ่น 18 ปี ได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ มีความเอื้ออาทรและใส่ใจในความปลอดภัยของผู้ป่วยและการส่งเสริมสุขภาพ โดยยึดถือผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางบนพื้นฐานของการดูแลแบบองค์รวม (holistic approach) มีความสามารถแบบมีอาชีพ มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ในการดูแลรักษาผู้ป่วย การส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค มีความรับผิดชอบต่อการครอบครัวผู้ป่วย ชุมชน และสังคม รู้จักคิดอย่างมีวิจารณญาณ และปฏิบัติงานได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องมีการกำกับดูแล ตลอดจนสามารถปฏิบัติงานแบบสหวิชาชีพหรือเป็นทีมได้และเตรียมพร้อมที่จะเรียนรู้ตลอดชีวิต ควบคู่ไปกับการรู้จักจัดสมดุลระหว่างการทำงานและการรักษาสุขภาพของตนเอง

สาขาวิชาการเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้เปิดหลักสูตรการฝึกอบรมวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาการเวชศาสตร์ ตั้งแต่ พ.ศ.2528 จนถึงปัจจุบันมีการแพทย์ที่สำเร็จการฝึกอบรมแล้วมากกว่า 200 คน ประมาณร้อยละ 60 ปฏิบัติงานในภาคใต้

ในการพัฒนาหลักสูตรครั้งนี้ ได้ปรับปรุงจากหลักสูตรราชวิทยาลัยกุมารแพทย์ฯ ในปี พ.ศ. 2565 รวมทั้งอิงเกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมของแพทยสภาฉบับปรับปรุงใหม่ที่เน้นการบริบาลสุขภาพที่ยึดคนเป็นศูนย์กลาง (people-centered health care)

5. ผลลัพธ์ของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร

เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมหลักสูตรเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาการเวชศาสตร์ของแพทยสภาเป็นเวลา 3 ปี ผู้ได้รับวุฒิบัตรฯ จะต้องมีความรู้ความสามารถทางวิชาชีพหรือผลของการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ตามสมรรถนะหลักที่ครอบคลุมความรู้ ทักษะ และเจตคติที่จำเป็นสำหรับการเป็นกุมารแพทย์ที่สามารถปฏิบัติงานได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องมีการกำกับดูแล และมีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ที่สอดคล้องกับพันธกิจของหลักสูตร ดังนี้

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

- 5.1.1 มีคุณธรรม และจริยธรรมที่เหมาะสมต่อวิชาชีพแพทย์
- 5.1.2 มีความน่าเชื่อถือและความรับผิดชอบ
- 5.1.3 มีความเห็นอกเห็นใจและเข้าใจความรู้สึกของผู้อื่นและมีจิตสาธารณะ
- 5.1.4 เคารพและให้เกียรติต่อผู้ป่วยและผู้ดูแลผู้ป่วย ปฏิบัติต่อผู้ป่วยด้วยความเอาใจใส่ โดยไม่คำนึงถึงเชื้อชาติ วัฒนธรรม ศาสนา อายุ และเพศ ให้ความจริงแก่ผู้ป่วยหรือผู้ปกครองตามแต่กรณี รักษาความลับและเคารพในสิทธิเด็กและสิทธิผู้ป่วย
- 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 สังคมพหุวัฒนธรรม 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) 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 ความรู้ทางกุมารเวชศาสตร์และศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (Scientific knowledge of Pediatrics and other related sciences) (ภาคผนวกที่ 1)

- 5.3.1 มีความรู้ความเข้าใจด้านวิชากุมารเวชศาสตร์
- 5.3.2 มีความรู้ความเข้าใจด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์ วิทยาศาสตร์คลินิก วิทยาศาสตร์สังคมและพฤติกรรม เวชศาสตร์ป้องกัน จริยธรรมทางการแพทย์ ระบบสาธารณสุข กฎหมายทางการแพทย์ นิติเวชวิทยา และการแพทย์ทางเลือก ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับกุมารเวชศาสตร์
- 5.3.3 คิดวิเคราะห์ ค้นคว้าความรู้ เพื่อนำไปประยุกต์ในการตรวจวินิจฉัย และบำบัดรักษาผู้ป่วย ตลอดจนวางแผนการสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันการเจ็บป่วยได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

5.4 การบริหารผู้ป่วย (Patient care) และการเรียนรู้จากการปฏิบัติงาน (Practice-based learning)

มีความรู้ความสามารถในการให้การบริหารผู้ป่วยโดยใช้ทักษะความรู้ความสามารถดังต่อไปนี้อย่างมีประสิทธิภาพ

- 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 นำความรู้ทางทฤษฎีและใช้หลักการของเวชศาสตร์เชิงประจักษ์ (evidence-based medicine) มาประกอบการพิจารณาและใช้วิจารณ์ในการตัดสินใจทางคลินิก การให้การวินิจฉัย การให้ยาตลอดจนการให้การบำบัดรักษาผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสมและทันทั่วทั้งที่
- 5.4.1.6 เลือกใช้มาตรการในการป้องกัน รักษา การรักษาแบบประคับประคอง การดูแลผู้ป่วยเด็กในระยะสุดท้าย ให้สอดคล้องกับระยะของการดำเนินโรค (natural history) ความต้องการของผู้ป่วยและครอบครัว ตลอดจนการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ได้อย่างเหมาะสม
- 5.4.1.7 บันทึกเวชระเบียนอย่างเป็นระบบถูกต้อง และต่อเนื่อง โดยใช้แนวทางมาตรฐานสากล
- 5.4.1.8 รู้ข้อจำกัดของตนเอง ปรึกษาผู้ที่มีความรู้ความชำนาญมากกว่า หรือส่งต่อผู้ป่วยไปรับการรักษาอย่างเหมาะสม
- 5.4.1.9 ให้การบริบาลสุขภาพเด็กแบบองค์รวม โดยยึดผู้ป่วยและครอบครัวเป็นศูนย์กลาง
- 5.4.1.10 ให้การดูแลรักษาแบบสหวิชาชีพแก่ผู้ป่วยเด็กได้อย่างเหมาะสม
- 5.4.1.11 ในกรณีฉุกเฉิน สามารถจัดลำดับความสำคัญของปัญหา และให้การรักษาเบื้องต้นได้อย่างทันทั่วทั้งที่
- 5.4.2 การตรวจโดยใช้เครื่องมือพื้นฐาน การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การทำหัตถการที่จำเป็น (Technical and procedural skills) และใช้เครื่องมือต่างๆ ในการตรวจวินิจฉัยและรักษาผู้ป่วยเด็ก โดยสามารถอธิบายข้อบ่งชี้ ข้อห้าม ภาวะแทรกซ้อนในการตรวจ สภาพและเงื่อนไขที่เหมาะสม ตลอดจนขั้นตอนการตรวจ สามารถกระทำได้ด้วยตนเอง แปลผลได้อย่างถูกต้อง และเตรียมผู้ป่วยเด็กเพื่อการตรวจวินิจฉัยนั้นๆ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม (ภาคผนวกที่ 2)

5.5 ระบบสุขภาพ และการสร้างเสริมสุขภาพ (Health system and health promotion)

มีความสามารถในการกำกับดูแลสุขภาพของเด็กอย่างต่อเนื่อง (continuity care) ตั้งแต่แรกเกิดถึงวัยรุ่น ให้คำปรึกษาแนะนำแก่ผู้เลี้ยงดูได้ทั้งในคลินิกสุขภาพ คลินิกเด็ก หอผู้ป่วยใน โดยคำนึงถึงระบบสุขภาพและครอบครัวเป็นศูนย์กลาง

- 5.5.1 กำกับดูแลสุขภาพเด็กโดยมีครอบครัวเป็นศูนย์กลาง
- 5.5.2 ประเมิน วิเคราะห์ วางแผนการดูแลรักษา และพัฒนาการสร้างเสริมสุขภาพเด็กในวัยต่างๆ ตั้งแต่แรกเกิดจนถึงวัยรุ่น
- 5.5.3 ให้การบริบาลสุขภาพเด็กโดยคำนึงถึงความปลอดภัยและพิทักษ์ประโยชน์ของผู้ป่วยเด็กเป็นสำคัญ
- 5.5.4 ตระหนักถึงความสำคัญของสถาบันครอบครัว ชุมชน และสังคมพหุวัฒนธรรม ที่มีอิทธิพลต่อสุขภาพเด็ก สามารถแนะนำหรือโน้มน้าวให้ครอบครัว ชุมชน และสังคม มีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพเด็กแบบองค์รวม
- 5.5.5 ให้การดูแลรักษา คำปรึกษา ตลอดจนดำเนินการส่งต่อ บนพื้นฐานความรู้เรื่องระบบสุขภาพและการส่งต่อ
- 5.5.6 ตระหนักถึงความสำคัญของการดูแลเด็กด้วยโอกาส เด็กถูกทอดทิ้ง และสามารถให้การช่วยเหลือติดต่อประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสม

5.6 การพัฒนาความรู้ความสามารถทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง (Continuous professional development)

เพื่ออํารงและพัฒนาความสามารถด้านความรู้ ทักษะ เจตคติ และพฤติกรรมในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขากุมารเวชศาสตร์ให้มีมาตรฐาน ทันสมัยและตอบสนองต่อความต้องการของผู้ป่วย สังคม และความเปลี่ยนแปลง โดย

- 5.6.1 กำหนดความต้องการในการเรียนรู้ของตนเองได้อย่างครอบคลุมทุกด้านที่จำเป็น วางแผนและแสวงหาวิธีการสร้างและพัฒนาความรู้ ทักษะ เจตคติ และพฤติกรรมที่เหมาะสม เข้าร่วมกิจกรรมเพื่อแสวงหาและแลกเปลี่ยนความรู้ ฝึกทักษะ รวมทั้งพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ
- 5.6.2 ค้นหาหาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- 5.6.3 มีวิจยารณญาณในการประเมินข้อมูล บนพื้นฐานของหลักการด้านวิทยาการระบาดคลินิก และเวชศาสตร์เชิงประจักษ์
- 5.6.4 ประยุกต์ความรู้ เทคโนโลยี และทักษะใหม่ได้อย่างเหมาะสม ในการบริบาลผู้ป่วย
- 5.6.5 ตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาคุณภาพงาน รวมทั้งสามารถปฏิบัติได้อย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง สร้างองค์ความรู้ใหม่จากการปฏิบัติงานประจำวัน 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 แสดงถึงความเป็นผู้นำที่มีความคิดสร้างสรรค์ มีวิสัยทัศน์

6. แผนการฝึกอบรม

6.1 วิธีการให้การฝึกอบรม

6.1.1 ขอบเขตของการฝึกอบรม

สาขาวิชาฯ จัดการฝึกอบรมเพื่อให้แพทย์ประจำบ้านมีความรู้ความสามารถทางวิชาชีพหรือผลของการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ตามสมรรถนะหลัก 7 ประการ เน้นลักษณะการเรียนรู้จากการปฏิบัติงาน (practice-based learning) เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านมีประสบการณ์ในการดูแลและรักษาสุขภาพทั้งเด็กดีและเด็กป่วย อายุตั้งแต่แรกเกิดจนถึง 18 ปี และครอบคลุมโรคที่ส่วนใหญ่แพทย์ประจำบ้านต้องประสบในชีวิตการทำงานในฐานะกุมารแพทย์ทั่วไป และได้จัดประสบการณ์การเรียนรู้เพิ่มเติมตามความต้องการของแพทย์ประจำบ้าน (วิชาเลือก) และกุมารเวชศาสตร์ชุมชน/สังคม เพื่อให้เรียนรู้ระบบช่วยเหลือเด็กที่มีปัญหาในสังคม

6.1.2 ระยะเวลา ลักษณะและระดับของการฝึกอบรม

การฝึกอบรมแบ่งเป็น 3 ระดับ โดยหนึ่งระดับเทียบเท่าการฝึกอบรมแบบเต็มเวลาไม่น้อยกว่า 50 สัปดาห์รวมระยะเวลาทั้ง 3 ระดับแล้วเทียบเท่าการฝึกอบรมเต็มเวลาไม่น้อยกว่า 150 สัปดาห์ ทั้งนี้อนุญาตให้ลา

พักผ่อนรวมกับลาทุกประเภทได้ไม่เกิน 2 สัปดาห์ต่อระดับการฝึกอบรม จึงจะได้รับการพิจารณาประเมินเพื่อวุฒิบัตรฯ ในกรณีลาเกินกว่าที่กำหนด จะต้องมีการขยายเวลาการฝึกอบรมให้มีระยะเวลาการฝึกอบรมทั้งสิ้นไม่ต่ำกว่า 150 สัปดาห์ จึงจะได้รับการพิจารณาประเมินเพื่อวุฒิบัตรฯ หากมีการลาเกินกว่าที่กำหนด จะมีการขยายเวลาการฝึกอบรมให้มีระยะเวลาการฝึกอบรมทั้งสิ้นไม่ต่ำกว่า 150 สัปดาห์ จึงจะมีสิทธิ์ได้รับการพิจารณาส่งสอบเพื่อประเมินเพื่อวุฒิบัตรฯ ของราชวิทยาลัย

สาขาวิชา จัดให้แพทย์ประจำบ้านได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ที่เหมาะสมกับระดับชั้นปี ดังนี้
ระดับที่ 1 และระดับที่ 2 เป็นการฝึกอบรมที่ครอบคลุมวิชาการเวชศาสตร์ทั่วไป โดยจัดให้แพทย์ประจำบ้านมีประสบการณ์ในการดูแลเด็กป่วยที่คลินิกเด็ก หอผู้ป่วย และผู้ป่วยฉุกเฉินและเฉียบพลัน หอผู้ป่วยทารกแรกเกิด หอผู้ป่วยเวชบำบัดวิกฤต ฝึกปฏิบัติงานด้านกุมารเวชศาสตร์ชุมชน/สังคม เวชศาสตร์วัยรุ่น พัฒนาการและพฤติกรรมเด็ก และวิชาเลือก

ระดับที่ 3 จัดให้แพทย์ประจำบ้านทำหน้าที่เป็นหัวหน้าทีมในการดูแลรักษาผู้ป่วย กำกับดูแลแพทย์ประจำบ้านรุ่นน้องและนักศึกษาแพทย์ และมีส่วนร่วมในการวางแผนการจัดการเรียนการสอน ทั้งในส่วนที่เป็นการดูแลผู้ป่วยในและคลินิกเด็ก เป็นเวลา 6-8 เดือน (หอผู้ป่วย 2-3 เดือน OPD 1-2 เดือน NICU 1 เดือน PICU 1 เดือน และหัวหน้าแพทย์ประจำบ้าน 1 เดือน)

6.1.3 การจัดรูปแบบหรือวิธีการฝึกอบรม

เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านมีความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ และผลการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ทั้ง 7 ประการ (ตารางที่ 1) สาขาวิชา ได้จัดการฝึกอบรม โดยยึดแพทย์ประจำบ้านเป็นศูนย์กลาง มีการกระตุ้นเตรียมความพร้อมและสนับสนุนให้แพทย์ประจำบ้านได้แสดงความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้อย่างเต็มที่ และได้สะท้อนการเรียนรู้ (self-reflection) ส่งเสริมความเป็นอิสระทางวิชาชีพ (professional autonomy) เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านสามารถปฏิบัติต่อผู้ป่วยและชุมชนได้อย่างดีที่สุด โดยคำนึงถึงความปลอดภัยและความอิสระของผู้ป่วย (patient safety and autonomy) มีการบูรณาการระหว่างความรู้ภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ มีการชี้แนะแพทย์ประจำบ้านโดยอาศัยหลักการของการกำกับดูแล (supervision) การประเมินค่า (appraisal) และการให้ข้อมูลย้อนกลับ (feedback)

รูปแบบการจัดการฝึกอบรม มี 5 รูปแบบ ทั้งนี้เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านได้มีประสบการณ์การเรียนรู้ที่หลากหลายในสาขาการเวชศาสตร์ ดังนี้

6.1.3.1 การเรียนรู้จากการปฏิบัติงาน เป็นการฝึกอบรมโดยใช้การปฏิบัติเป็นฐาน (practice-based training) มีการบูรณาการการฝึกอบรมในด้านความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติเข้ากับงานบริการ โดยมีการส่งเสริมซึ่งกันและกัน แพทย์ประจำบ้านมีส่วนร่วมในการบริการและรับผิดชอบดูแลผู้ป่วย เพื่อให้มีความรู้ความสามารถในด้านการบริหารผู้ป่วย การทำหัตถการ การให้เหตุผลและการตัดสินใจทางคลินิก การบันทึกรายงานผู้ป่วย การบริหารจัดการ โดยคำนึงถึงศักยภาพและการเรียนรู้ของแพทย์ประจำบ้าน (trainee-centered) โดยจัดการปฏิบัติงานทั้งการเวชศาสตร์ทั่วไปและการเวชศาสตร์เฉพาะสาขา ดังนี้

ก. กุมารเวชศาสตร์ทั่วไป

1) ผู้ป่วยใน

จัดให้แพทย์ประจำบ้านมีประสบการณ์ในการดูแลรักษาผู้ป่วยใน ประเภทการเวชศาสตร์ทั่วไป 10-12 เดือน ในช่วงการฝึกอบรมในระยะเวลา 2 ปีแรก (แพทย์ประจำบ้านระดับที่ 1 และระดับที่ 2)

และจัดให้มีการสอนข้างเตียงสำหรับแพทย์ประจำบ้านโดยอาจารย์ประจำหอผู้ป่วยอย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 ครั้ง เพื่อมุ่งเน้นที่ความรู้พื้นฐานและทักษะระดับกุมารแพทย์ทั่วไป

สาขาวิชาฯ มอบหมายให้แพทย์ประจำบ้านรับผิดชอบดูแลผู้ป่วยใน โดยแพทย์ประจำบ้านระดับที่ 1 และระดับที่ 2 มีจำนวนผู้ป่วยที่อยู่ในความรับผิดชอบ คราวละ 15-20 คนต่อระดับ แพทย์ประจำบ้านระดับที่ 3 ให้มีบทบาทในด้านควบคุมดูแล และควรดูแลผู้ป่วยไม่เกินคราวละ 30 คน เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านสามารถดูแลผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีเวลาค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม

2) ผู้ป่วยฉุกเฉินและเฉียบพลัน และผู้ป่วยนอกทั่วไป

ให้แพทย์ประจำบ้านมีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยฉุกเฉินและเฉียบพลัน 4-6 เดือนตลอดระยะเวลาการฝึกอบรม 3 ปี โดยปฏิบัติงานที่ห้องฉุกเฉิน 1 สัปดาห์ในแต่ละเดือนที่เวียนมาปฏิบัติงานที่คลินิกเด็ก ซึ่งโดยรวมแล้วจะเทียบเท่ากับการปฏิบัติงานที่ห้องฉุกเฉินประมาณ 4 สัปดาห์หรือ 1 เดือน โดยเป็นการดูแลผู้ป่วยเด็กด้วยตนเองภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ (รวมอยู่ใน block rotation ของ OPD)

3) การดูแลเด็กหรือผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง

ให้แพทย์ประจำบ้านมีประสบการณ์ในการดูแลเด็กและผู้ป่วยเด็กอย่างต่อเนื่อง โดยครอบคลุมในเรื่องเกี่ยวกับการเจริญเติบโตและการพัฒนาการของเด็กปกติ การสร้างเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การดูแลรักษาโรคที่พบบ่อยทั้งที่เป็นแบบเฉียบพลันหรือเรื้อรัง อย่างน้อย 3 ราย ใน 3 ช่วงอายุ (อายุ 0-1 ปี อายุ 1-5 ปี และอายุ 10-15 ปี) นำเสนอรายงานใน portfolio ส่งอาจารย์ที่ปรึกษา

4) การดูแลทารกแรกเกิดปกติ

จัดให้มีประสบการณ์ในการดูแลทารกแรกเกิดปกติเป็นเวลาอย่างน้อย 1 เดือน ตลอดระยะเวลาการฝึกอบรม 3 ปี

5) งานด้านกุมารเวชศาสตร์ชุมชน/สังคม (ภาคผนวกที่ 8 หน้า 107)

ให้แพทย์ประจำบ้านมีประสบการณ์การเรียนรู้และปฏิบัติงานด้านกุมารเวชศาสตร์ชุมชน/สังคมอย่างน้อย 1 เดือน ขณะเป็นแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 2 เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีประสบการณ์เกี่ยวกับการตอบสนองของระบบสุขภาพระดับท้องถิ่น ระดับภูมิภาค และระดับชาติ ต่อความจำเป็นด้านสุขภาพของประชาชน ตระหนักในบทบาทของกุมารแพทย์ในการสนับสนุนสุขภาพและการพัฒนาการของเด็กในชุมชน การมีส่วนร่วมของเด็กในสังคม การพิทักษ์ประโยชน์เพื่อเด็ก การมีเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติงานในชุมชนที่มีบุคลากรและอุปกรณ์จำกัดในฐานะผู้ให้บริการสุขภาพหรือเป็นที่ปรึกษาในฐานะเป็นกุมารแพทย์ รวมไปถึงอนามัยโรงเรียน (school health)

6) งานด้านพัฒนาการและพฤติกรรมเด็ก

เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านมีความรู้ ความสามารถ และทักษะในการประเมินพัฒนาการ และพฤติกรรมของเด็ก สามารถให้การวินิจฉัยแยกพฤติกรรมที่ปกติและผิดปกติของเด็กตั้งแต่วัยทารกจนถึงวัยรุ่น ให้การดูแลรักษาและ/หรือส่งต่อผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางได้อย่างเหมาะสม โดยให้แพทย์ประจำบ้านบูรณาการความรู้ด้านพัฒนาการและพฤติกรรมเด็กในการดูแลเด็กในหอผู้ป่วย คลินิกเด็ก คลินิกดูแลเด็กต่อเนื่อง คลินิกสุขภาพเด็ก กุมารเวชศาสตร์ชุมชน/สังคม และให้จัดเป็นการหมุนเวียน (block rotation) เป็นเวลา 1 เดือน ในชั้นปีที่ 2 ของการฝึกอบรม

7) เวชศาสตร์วัยรุ่น (Adolescent medicine)

เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องวัยรุ่นและปัญหาของวัยรุ่น (ภาคผนวกที่ 1) สามารถให้การปรึกษาและให้คำปรึกษาแก่กลุ่มอายุวัยรุ่นได้ สาขาวิชา ได้จัดให้แพทย์ประจำบ้านมีประสบการณ์ในเรื่องเวชศาสตร์วัยรุ่น โดยส่วนหนึ่งเป็นการศึกษาดูงานที่ร่วมไปกับการศึกษางานกุมารเวชศาสตร์ชุมชน/สังคม และอีกส่วนหนึ่งจัดให้ออกตรวจคลินิกวัยรุ่นที่โรงพยาบาล 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ ออกคลินิกแม่วัยใส 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ ภายใต้การกำกับดูแลโดยอาจารย์ เป็นเวลา 2 เดือน/ปี โดยรวมแล้ว 48 ชั่วโมง/ปี และจัดให้ไปออกตรวจคลินิกวัยรุ่นที่โรงเรียน 3 ชั่วโมง/เดือน โดยรวมแล้วเทียบเท่าระยะเวลา 4 สัปดาห์หรือ 1 เดือน (ในช่วงระดับที่ 1 และระดับที่ 2)

8) การกำกับดูแลสุขภาพ (Health supervision)

เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านมีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการกำกับดูแลสุขภาพเด็กอย่างต่อเนื่องในขณะที่ยังไม่ได้เจ็บป่วย ตั้งแต่ในวัยแรกเกิด วัยเตาะระยะต้น วัยเตาะระยะกลาง (วัยเรียน) และวัยรุ่น โดยครอบคลุมการตรวจวินิจฉัยความผิดปกติทั้งทางร่างกาย พัฒนาการ และพฤติกรรม และดำเนินการแก้ไขตั้งแต่แรกเริ่ม (early detection and early intervention) การสร้างเสริมสุขภาพทั้งทางร่างกายและจิต-สังคม การเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรค การให้คำปรึกษาและแนะนำแก่บิดามารดาและผู้เลี้ยงดูเด็ก ในด้านการป้องกันอุบัติเหตุ การเลี้ยงดู และการส่งเสริมพัฒนาการเด็ก ทั้งนี้การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้บูรณาการความรู้กับการดูแลเด็กในหอทำรกแรกเกิด ปกติคลินิกดูแลเด็กอย่างต่อเนื่อง (Continuity clinic) คลินิกพัฒนาการเด็กและคลินิกเด็กสุขภาพดี และให้มีประสบการณ์ในการกำกับดูแลสุขภาพเด็กทุกอายุ ทั้งในสถาบันทางการแพทย์และในชุมชน

ข. กุมารเวชศาสตร์เฉพาะสาขา

เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านมีความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะในการบริหารผู้ป่วยเบื้องต้นสำหรับปัญหาหรือโรคทางกุมารเวชศาสตร์เฉพาะสาขา รู้ข้อจำกัดของตนเอง การปรึกษาและการส่งต่อผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขาที่เหมาะสม โดยจัดให้แพทย์ประจำบ้านได้ปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วยสาขาเฉพาะทางที่คลินิกเด็ก หอผู้ป่วยใน (เด็ก 2 ประกอบด้วย Hematologic & Oncologic diseases, Renal diseases, Neurological diseases, Endocrinologic diseases และ Nutritional disorders) และหอผู้ป่วยเวชบำบัดวิกฤต โดยมีจำนวนและประเภทของผู้ป่วยที่เหมาะสม และแพทย์ประจำบ้านมีโอกาสดูแลผู้ป่วยนอกของสาขานั้นๆ ในฐานะผู้รับผิดชอบเบื้องต้น

1) การดูแลผู้ป่วยวิกฤต

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ผู้ป่วยวิกฤต กำหนดให้มีระยะเวลา 4-6 เดือน โดยจะต้องประกอบไปด้วยการปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยเวชบำบัดวิกฤตในทารกแรกเกิด (NICU) 2-3 เดือน และหอผู้ป่วยเวชบำบัดวิกฤตกุมาร (PICU) 2-3 เดือน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านมีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยเด็กที่อยู่ในภาวะวิกฤตที่มีปัญหาหลายๆ ด้านร่วมกัน เช่น การดูแลด้านสารน้ำและอิเล็กโทรไลต์ ความผิดปกติในกระบวนการเมแทบอลิซึม ภาวะโภชนาการ การรักษาทางระบบหายใจและหัวใจ การควบคุมโรคติดเชื้อ การดูแลผู้ป่วยพิการแต่กำเนิด เป็นต้น

2) กุมารเวชศาสตร์เฉพาะสาขาอื่นๆ

เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านมีความรู้ความเข้าใจกุมารเวชศาสตร์สาขาเฉพาะทางต่างๆ ตามความสนใจ จัดให้แพทย์ประจำบ้านได้มีโอกาสเลือกปฏิบัติงานในสาขาเฉพาะทางเป็นเวลา 4 เดือน ในช่วงระดับที่ 2 และระดับที่ 3 โดยสามารถลงวิชาเลือกนอกสถาบันได้ไม่เกิน 2 เดือนเมื่อเป็นแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 3 โดยมีการกำหนดวัตถุประสงค์และผลสัมฤทธิ์ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก ปรับปรุง พ.ศ. 2565 รายวิชา 361-890 ประสบการณ์วิชาชีพกุมารเวชศาสตร์ หน้า 81-82

6.1.3.2 การเรียนรู้ในห้องเรียน

จัดให้มีการเรียนรู้ในห้องเรียนควบคู่ไปกับการเรียนรู้จากการปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ และเพียงพอที่จะบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ทั้งทางด้านกุมารเวชศาสตร์ทั่วไปและสาขาเฉพาะทาง ดังต่อไปนี้

ก. การสอนวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานประยุกต์ ความรู้ทั่วไป ภาษาอังกฤษ การบริหารจัดการ (จัดโดยคณะฯ ให้กับทุกสาขาวิชาที่มีการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน)

ข. การบรรยายด้านกุมารเวชศาสตร์ เวลา 13.00-14.30 น. ครอบคลุมเนื้อหาตามหลักสูตร

ค. กิจกรรมวิชาการหรือปรึกษาผู้ป่วยภายในภาควิชา

- Admission conference ทุกวันจันทร์ พุธ ศุกร์

- Pediatric academic conference ทุกวันอังคาร โดยนำเสนอตัวอย่างผู้ป่วย และเชื่อมโยงความรู้ทางทฤษฎีกับลักษณะทางคลินิก การวินิจฉัยและการรักษา

- Morbidity and mortality conference เดือนละ 1 ครั้ง

- Evidence-based conference ทุกวันพฤหัสบดี นำเสนอบทความที่น่าสนใจจากวารสารวิชาการ และวิจารณ์ทั้งเนื้อหาและการใช้สถิติ

- Patient and personnel safety conference ทุก 2 เดือน นำเสนอเรื่องการจัดการความปลอดภัยต่อผู้ป่วยในด้านต่างๆ เช่น การให้ยา การทำหัตถการ

- Palliative conference ทุก 4 เดือน นำเสนอผู้ป่วยในระยะท้ายที่การช่วยเหลืออย่างเต็มที่แล้วไม่สามารถทำให้โรคหรือภาวะที่เป็นอยู่ดีขึ้น

- Ethics conference ทุก 3-4 เดือน นำเสนอประเด็นด้านจริยธรรม เช่น การทำหัตถการที่ต้องเซ็นเอกสารอนุญาต การรักษาความลับ จริยธรรมในการใช้สื่อ

- Meet the expert จัดเป็นครั้งคราว ตามที่เสนอโดยแพทย์ประจำบ้าน

ง. กิจกรรมวิชาการหรือปรึกษาผู้ป่วยระหว่างภาควิชา

- Pediatric-ER conference ทุก 4 เดือน จัดร่วมกับสาขาวิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน นำเสนอรายงานผู้ป่วยเด็กที่มาตรวจที่ห้องฉุกเฉิน ผู้ป่วยที่มาตรวจซ้ำ และนำเสนอผู้ป่วยที่น่าสนใจหรือมีปัญหาในการปฏิบัติที่แตกต่างกัน เพื่อหาทางแก้ไขร่วมกัน

- Pediatric-radiology conference ทุก 1 เดือน จัดร่วมกับสาขาวิชารังสีวิทยา นำเสนอผู้ป่วยที่น่าสนใจ

จ. Subspecialty conference

- Fetal medicine conference ทุก 2 เดือน จัดร่วมกับสาขาวิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา

- Perinatal conference ทุก 3 เดือน จัดร่วมกับสาขาวิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา รวบรวมสถิติการเจ็บป่วยและตายของทารกแรกเกิดที่เกิดในโรงพยาบาลและรับเข้ารักษาใน NICU และ NMCU และอภิปรายผู้ป่วยที่น่าสนใจหรือมีปัญหาร่วมกับสูติแพทย์เพื่อพัฒนาการดูแลผู้ป่วยร่วมกัน

- Hemato-oncology-pathology conference ทุกสัปดาห์ จัดร่วมกับสาขาวิชาพยาธิวิทยา เพื่อทบทวนผลการตรวจทางพยาธิวิทยาของผู้ป่วยรายใหม่ หรือผู้ป่วยที่มีปัญหาการวินิจฉัย

- Thalassemia and hemoglobinopathy conference ทุก 2 เดือน จัดร่วมกับห้องปฏิบัติการทางโลหิตวิทยา และหน่วยธาลัสซีเมีย สาขาวิชาพยาธิวิทยา นำเสนอผู้ป่วยธาลัสซีเมียที่น่าสนใจ
- Bone marrow transplantation conference ทุก 2 เดือน จัดร่วมกับห้องปฏิบัติการทางโลหิตวิทยา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง นำเสนอผู้ป่วยทางโลหิตวิทยาและมะเร็งที่จำเป็นต้องรักษาด้วยการปลูกถ่ายเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดเลือดและวางแผนการรักษาาร่วมกัน
- Allergy- anesthesiology conference ทุก 3 เดือน จัดร่วมกับสาขาวิสัญญีวิทยา เพื่อทบทวนผู้ป่วยที่มีปัญหาแพ้ยาตามสลบ
- Cardiology and fetal medicine conference ทุก 2 เดือน จัดร่วมกับสาขาวิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา
- Cardiology and CVT conference ทุกสัปดาห์ จัดร่วมกับสาขาวิชาศัลยศาสตร์โรคหัวใจและทรวงอก นำเสนอผู้ป่วยโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดเพื่อวางแผนการรักษาาร่วมกัน
- Non-technical skills workshop
- Communication skills workshop

6.1.3.3 การเรียนรู้แบบอื่นๆ

เช่น การอบรมเชิงปฏิบัติการ การศึกษาดูงาน การสอนนักศึกษาแพทย์ เป็นต้น สาขาวิชาจัดให้แพทย์ประจำบ้านมีประสบการณ์ในการฝึกทักษะหัตถการที่จำเป็น โดยมีการติดตามอย่างสม่ำเสมอ (ภาคผนวกที่ 2) การฝึกทักษะการสื่อสาร (Communication skills จัดโดยคณะฯ) (ภาคผนวกที่ 3) ทักษะการสอนทางคลินิก (Clinical teaching skills) รวมทั้งมีประสบการณ์ของการเป็นทีมบริหารผู้ป่วย (Clinical lead team) การประเมินความคุ้มค่าของการใช้ยาและเทคโนโลยีทางการแพทย์อย่างเหมาะสม การเป็นส่วนหนึ่งของทีมคุณภาพ การบริหารความเสี่ยงและความปลอดภัยของผู้ป่วยและบุคลากร (Patient and personnel safety) องค์กรแพทย์ เป็นต้น

6.1.3.4 การศึกษาเพิ่มเติมด้วยตนเอง (Self-directed learning, SDL) โดยใช้ทักษะ

- 1) การค้นหาข้อมูลต่างๆ ทางวิชาการ (Medical literature search) จากเอกสารสิ่งพิมพ์และฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์โดยใช้อินเทอร์เน็ต
- 2) การประเมินบทความวิชาการและการศึกษาวิจัย การออกแบบวิธีวิจัย และใช้วิจารณ์งานในการยอมรับผลการศึกษาวิจัยต่างๆ โดยใช้หลักการของเวชศาสตร์เชิงประจักษ์ (Evidence-based medicine)
- 3) การตัดสินใจในข้อมูลต่างๆ ทางคลินิก และเลือกนำมาใช้ปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วย (Decision making)

6.1.3.5 การวิจัยทางการแพทย์และบันทึกรายงานการศึกษาผู้ป่วย

เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านมีความรู้เรื่องการวิจัยขั้นพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ ทางคลินิกหรือทางสังคม ตลอดจนมีความรู้ทางด้านระบาดวิทยาคลินิก สามารถสร้างองค์ความรู้จากงานวิจัยสาขาวิชา กำหนดให้แพทย์ประจำบ้านทุกคนต้องทำงานวิจัยทางการแพทย์อย่างน้อย 1 เรื่อง ทั้งนี้ให้เป็นไปตามระเบียบของการทำวิจัย (ภาคผนวกที่ 4) เพื่อเสนอให้คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขากุมารเวชศาสตร์ (อภส.กุมารฯ) ของแพทยสภาพิจารณา สำหรับการทำงานวิจัยเพื่อ

การรับรองวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติสาขากุมารเวชศาสตร์ให้มีคุณวุฒิ “เทียบเท่าปริญญาเอก” นั้นให้เป็นไปตามระเบียบการปฏิบัติในภาคผนวกที่ 5

ตารางที่ 1 วิธีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ การวัดและประเมินผล ตามความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ

ความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ	การจัดประสบการณ์การเรียนรู้	การวัดและประเมินผล
5.1 พฤตินิสัย เจตคติ คุณธรรม และจริยธรรมแห่งวิชาชีพ	เป็นแบบอย่าง (role model) อภิปรายตัวอย่างผู้ป่วย การเรียนรู้โดยใช้ผู้ป่วยเป็นฐาน (patient-based learning) หอผู้ป่วย และคลินิก เด็ก สอนข้างเตียง	การประเมิน 360 องศา แฟ้มสะสมผลงาน (portfolio) (ภาคผนวกที่ 6)
5.2 การติดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ	เป็นแบบอย่าง อภิปรายตัวอย่างผู้ป่วย การเรียนรู้โดยใช้ผู้ป่วยเป็นฐาน หอผู้ป่วย และคลินิกเด็ก สอนข้างเตียง อบรมเชิงปฏิบัติการ/การนำเสนอ การเรียนรู้ด้วยตนเอง (self-directed learning: SDL)	การประเมิน 360 องศา แฟ้มสะสมผลงาน (portfolio) การสอบ EPA
5.3 ความรู้ทางกุมารเวชศาสตร์และศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	การบรรยายในห้องเรียน การประชุมอภิปรายหัวข้อ การเรียนรู้จากตัวอย่างผู้ป่วย (case-based learning) การเรียนรู้โดยใช้ผู้ป่วยเป็นฐาน หอผู้ป่วย และคลินิกเด็ก สอนข้างเตียง การเรียนรู้ด้วยตนเอง	การประเมิน 360 องศา การสอบ PIE (การประเมินความก้าวหน้า) การสอบข้อเขียน MCQ, CRQ, EPA
5.4 การบริหารผู้ป่วย	การเรียนรู้โดยใช้ผู้ป่วยเป็นฐาน หอผู้ป่วย และคลินิกเด็ก อบรมเชิงปฏิบัติการ/หุ่นจำลอง/สถานการณ์จำลอง สอนข้างเตียง การประชุมอภิปรายหัวข้อ/การเรียนรู้จากตัวอย่างผู้ป่วย/การเรียนรู้ด้วยตนเอง	การประเมิน 360 องศา การสอบทักษะทางคลินิก (OSCE) การสอบข้อเขียน MCQ, CRQ การตรวจประเมินบันทึกการงานผู้ป่วย

ความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ	การจัดประสบการณ์การเรียนรู้	การวัดและประเมินผล
5.5 ระบบสุขภาพ และการสร้างเสริมสุขภาพ	การบรรยาย การดูงาน การเรียนรู้ในชุมชน โรงเรียน การเรียนรู้โดยใช้ผู้ป่วยเป็นฐาน หอผู้ป่วย และคลินิกเด็ก	การประเมิน 360 องศา แฟ้มสะสมผลงาน (portfolio)
5.6 การพัฒนาความรู้ความสามารถทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง	การทำวิจัย/วิทยานิพนธ์/การทำโครงการ (project-based learning) เวชศาสตร์เชิงประจักษ์ (evidence-based medicine) การประชุมอภิปรายหัวข้อ การเรียนรู้จากตัวอย่างผู้ป่วย การบรรยาย การเรียนรู้ด้วยตนเอง	การประเมิน 360 องศา แฟ้มสะสมผลงาน (portfolio) สอบข้อเขียน MCQ, CRQ ผลงานวิจัย EPA
5.7 ภาวะผู้นำ	การเรียนรู้โดยใช้ผู้ป่วยเป็นฐาน หอผู้ป่วย และคลินิกเด็ก การทำโครงการ การเป็นหัวหน้าแพทย์ประจำบ้าน	การประเมิน 360 องศา แฟ้มสะสมผลงาน (portfolio)

หมายเหตุ: CRQ, Constructed response question; MCQ, Multiple choice question; OSCE, Objective-structured clinical examination; PIE, Pediatric in-training examination

6.2 เนื้อหาของการฝึกอบรม/หลักสูตร ครอบคลุมประเด็นการปฏิบัติงานทางคลินิกและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องหรือมีประสบการณ์ด้านต่อไปนี้

1. พื้นฐานความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์ ด้านวิทยาศาสตร์คลินิก วิทยาศาสตร์สังคมและพฤติกรรม ความรู้ทางกุมารเวชศาสตร์ทั่วไปและเฉพาะโรค รวมทั้งเวชศาสตร์ป้องกันทางกุมารเวชศาสตร์ การสร้างเสริมสุขภาพและการฟื้นฟูสุขภาพ
2. การตัดสินใจทางคลินิก และการใช้ยาและทรัพยากรอย่างสมเหตุผล
3. ทักษะการสื่อสาร
4. จริยธรรมทางการแพทย์
5. ระบบสาธารณสุขและบริการสุขภาพ
6. กฎหมายทางการแพทย์และนิติเวชศาสตร์ กฎหมายคุ้มครองส่วนบุคคลและการรักษาความปลอดภัย มั่นคง (Personal Data Protection Act, PDPA)
7. หลักการบริหารจัดการ
8. ความปลอดภัยของผู้ป่วย สิทธิผู้ป่วย การคุ้มครองผู้ป่วย (child advocacy)
9. การดูแลตนเองของแพทย์ทั้งสุขภาพกายและสุขภาพจิต
10. การแพทย์ทางเลือกในบริบทของสาขาวิชา

11. พื้นฐานและระเบียบวิจัยทางการแพทย์ ทั้งการวิจัยทางคลินิกและระบาดวิทยาคลินิก
12. เวชศาสตร์อิงหลักฐานเชิงประจักษ์
13. บทบาทการเป็นผู้ให้ความรู้ (Clinical teaching)
14. พฤติกรรมและสังคมศาสตร์ในบริบทของสาขาวิชา
15. ปัญหาสุขภาพที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของโลก(เช่น วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โรค สังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และอุบัติภัย)
16. การสอนทางคลินิก (Clinical teaching) การให้คำปรึกษาและให้ข้อมูลย้อนกลับ

6.3 จำนวนปีของการฝึกอบรม

การฝึกอบรมมีระยะเวลาทั้งสิ้น 3 ปี ทั้ง 3 ระดับ เปิดการฝึกอบรมวันที่ 1 กรกฎาคม ของทุกปีการศึกษา

6.4 การบริหารการจัดการฝึกอบรม

สาขาวิชา มีการจัดการฝึกอบรมโดยมีหลักการและแนวทางปฏิบัติ ดังนี้

- 6.4.1 บริหารจัดการฝึกอบรมอย่างเป็นระบบ โปร่งใส ยึดหลักความเสมอภาค
- 6.4.2 แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารการจัดการฝึกอบรมและกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบและอำนาจในการจัดการอย่างชัดเจน มีการประสานงาน การบริหาร และการประเมินผล ในแต่ละขั้นตอนของการฝึกอบรม รองหัวหน้าภาควิชา ฝ่ายการศึกษาหลังปริญญา ซึ่งเป็นประธานแผนการฝึกอบรม/หลักสูตรมีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานในเรื่องการดำเนินการเกี่ยวกับหลักสูตรวุฒิบัตรกุมารฯ มาแล้วมากกว่า 5 ปี
- 6.4.3 มีการกำหนดและดำเนินนโยบายเพื่อให้มีการนำความเชี่ยวชาญทางแพทยศาสตรศึกษามาใช้ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำแผนการฝึกอบรม การดำเนินการฝึกอบรม และการประเมินการฝึกอบรม
- 6.4.4 ดำเนินการให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก (อาจารย์ แพทย์ประจำบ้าน) และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น (ผู้ใช้บัณฑิตและศิษย์เก่า) มีส่วนร่วมในการวางแผนการฝึกอบรม

6.5 สถานะการปฏิบัติงาน

สาขาวิชา จัดให้แพทย์ประจำบ้านมีประสบการณ์การเรียนรู้ การปฏิบัติงานที่หอผู้ป่วยและคลินิกเด็ก การทำกิจกรรมวิชาการและการเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการ และการอยู่เวร มีการระบุกฎเกณฑ์งานบริการและความรับผิดชอบของแพทย์ประจำบ้าน กำหนดการฝึกอบรมทดแทนในกรณีที่แพทย์ประจำบ้านมีการลาพักทุกประเภท เช่น การลาคลอดบุตร การเจ็บป่วย การเกณฑ์ทหาร การไปประชุมวิชาการและการไปนำเสนอผลงานวิจัย และการศึกษาดูงานนอกแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร เป็นต้น รวมทั้งจัดให้มีค่าตอบแทนอย่างเหมาะสมกับตำแหน่งและงานที่ได้รับมอบหมาย มีการระบุชั่วโมงการทำงานรวมทั้งการลาพักก่อน (คู่มือหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน หน้า 72)

6.6 การวัดและประเมินผล

สาขาวิชา ได้กำหนดแนวทางและดำเนินการวัดและประเมินผลแพทย์ประจำบ้านที่สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ตามสมรรถนะหลัก 7 ประการ ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ ในการกำหนดวิธีและรูปแบบการวัดและประเมินผล ให้สอดคล้องกับความรู้ความสามารถทางวิชาชีพหรือผลการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ตามสมรรถนะหลัก 7 ประการ จึงได้กำหนดวิธีการประเมินความรู้ความสามารถทางวิชาชีพตามที่แสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 วิธีการประเมินความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ และความเหมาะสมในการใช้วิธีการประเมิน

ความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ	MCQ	CRQ	OSCE	Chart audit	MSF (360 degree)	Research	Portfolio + EPA
1. พฤตินิสัย เจตคติ คุณธรรม และจริยธรรมแห่งวิชาชีพ	0	0	0	++	+++	++	+++
2. การติดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ	0	0	++	+	+++	+	+++
3. ความรู้พื้นฐานทางกุมารเวชศาสตร์	+++	+++	++	++	+	+	+
4. การบริหารผู้ป่วย	++	+++	+++	+++	+++	0	+
5. ระบบสุขภาพและการสร้างเสริมสุขภาพ	++	++	++	+	++	0	+++
6. การพัฒนาความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ	0	0	0	+	+++	++	++
อย่างต่อเนื่อง	0	0	0	++	+++	++	++
7. ภาวะผู้นำ							

หมายเหตุ: CRQ, Constructed response question; EPA, Entrustable professional activity; MCQ, Multiple choice question; MSF, Multiple source feedback; OSCE, Objective structured clinical examination.

6.6.1 การวัดและประเมินผลระหว่างการฝึกอบรมและการเลื่อนชั้นปี

จัดให้มีการวัดและประเมินผลการปฏิบัติงานของแพทย์ประจำบ้านเมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมในแต่ละระดับหรือแต่ละชั้นปี เพื่อส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ของแพทย์ประจำบ้านหรือเพื่อการเลื่อนระดับดังนี้

1) การสอบ Pediatric In-training Examination (PIE)

เป็นการประเมินความก้าวหน้าด้านความรู้ โดยการใช้ข้อสอบแบบปรนัยชนิด MCQ จัดโดย คณะอนุกรรมการฝึกอบรมฯ ของราชวิทยาลัยกุมารแพทย์ฯ ปีละ 1 ครั้ง ประมาณเดือน พฤศจิกายน-ธันวาคม

2) การสอบภาคทฤษฎี MCQ และ การสอบ CRQ ประจำปี จัดขึ้นโดยสาขาวิชา ในเดือนธันวาคม

3) การสอบ OSCE ประจำปี

4) การประเมินบันทึกเวชระเบียน (Chart audit)

เวชระเบียนเป็นข้อมูลที่สำคัญที่มีรายละเอียดเกี่ยวกับผู้ป่วยในเรื่องประวัติ การตรวจร่างกาย การวินิจฉัยโรค การวางแผนการรักษา การดำเนินโรค การบันทึกการเปลี่ยนแปลงการดูแลรักษาพร้อมเหตุผล และการ

บันทึกเวชระเบียนที่สมบูรณ์ช่วยให้แพทย์สามารถดูแลผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังใช้เป็นข้อมูลในการศึกษาวิจัย การสื่อสารระหว่างแพทย์ และเป็นหลักฐานพยานอ้างอิงทางกฎหมาย

คณะอนุกรรมการฝึกอบรมฯ ได้จัดทำกรอบการประเมินบันทึกเวชระเบียน และการให้ข้อมูลย้อนกลับกับแพทย์ประจำบ้านเพื่อการปรับปรุงการปฏิบัติงาน

5) การประเมิน 360 องศา

เป็นการประเมินการปฏิบัติงานตามกรอบของราชวิทยาลัยกุมารแพทย์ฯ ในระหว่างการฝึกอบรม โดยอาจารย์ ผู้ร่วมงาน ได้แก่ พยาบาล นักศึกษาแพทย์ ผู้ปกครองผู้ป่วย เพื่อให้สอดคล้องกับผลการปฏิบัติงาน ส่งเสริมและพัฒนาการเรียนรู้และการเลื่อนขั้นปี เป็นการประเมินในระหว่างการฝึกอบรมทุก 3 เดือนอย่างต่อเนื่อง ตลอด 3 ปี

6) การประเมินความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ

เป็นการวัดและประเมินผลความรู้ความสามารถทางวิชาชีพตามผลการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ของแพทย์ประจำบ้านในการให้บริบาลเด็กทั้งเด็กปกติและเด็กป่วย คณะอนุกรรมการฝึกอบรมฯ ได้กำหนดกรอบของ Entrustable Professional Activities (EPA) ตามกรอบของราชวิทยาลัยกุมารแพทย์ฯ และกำหนดความสามารถที่ต้องทำได้ (milestones) ของแต่ละชั้นปี ที่แพทย์ประจำบ้านต้องปฏิบัติได้ด้วยตนเองจนเป็นที่ไว้วางใจได้โดยไม่ต้องมีการกำกับดูแล เมื่อจบการฝึกอบรมในระดับชั้นปีที่ 3

ในระหว่างการฝึกอบรม แพทย์ประจำบ้านต้องได้รับการประเมินผลการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ตาม EPA และตามระดับความสามารถที่กำหนดไว้ตาม milestones ในแต่ละระดับชั้นปี รวมทั้งได้รับข้อมูลย้อนกลับจากอาจารย์ผู้ประเมินเพื่อการพัฒนาตนเอง ทั้งนี้แพทย์ประจำบ้านจะต้องพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องและแสดงให้เห็นว่าตนบรรลุผลการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ ตามระดับของ milestones ที่กำหนด (ภาคผนวกที่ 7) จึงจะได้รับอนุญาตให้เลื่อนระดับชั้นของการฝึกอบรม

7) การบันทึกแฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) (ภาคผนวกที่ 6)

การประเมินผลโดยการใช้แฟ้มสะสมผลงาน เป็นรูปแบบหนึ่งของการประเมินสมจริง (authentic assessment) ที่วัดการเรียนรู้ขั้นสูงสุดตาม Miller's pyramid of competence คือ การประเมินการปฏิบัติงานจริงๆ ไม่ใช่การประเมินด้วยการสอบใดๆ แพทย์ประจำบ้านทำการบันทึกแฟ้มสะสมผลงานที่ปฏิบัติรวบรวมหลักฐานที่แสดงถึงความก้าวหน้าของการฝึกอบรม ทั้งด้านความรู้ ทักษะและเจตคติ ตามสมรรถนะที่กำหนด ประเมินและการสะท้อนตนเอง (self-reflection) เป็นระยะอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา และนำเสนอแฟ้มสะสมงานนี้ต่อคณะกรรมการหลังปริญญาของสาขาวิชา ปีละ 3 ครั้ง (ทุก 4 เดือน) เพื่อรับการประเมินและฟังข้อเสนอแนะ ร่วมกับการวางแผนร่วมกันเพื่อพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้และการปฏิบัติงาน

สาขาวิชา กำหนดแบบประเมินต่างๆ ของสาขาวิชา ที่สอดคล้องกับกรอบของราชวิทยาลัยกุมารแพทย์ฯ และดำเนินการอย่างเป็นระบบ มีการบันทึกความก้าวหน้าของแพทย์ประจำบ้านแต่ละคนไว้เป็นลายลักษณ์อักษรและการแจ้งผล พร้อมให้ข้อมูลย้อนกลับแก่แพทย์ประจำบ้านอย่างทันกาล จำเพาะบุคคลอย่างสร้างสรรค์และเป็นธรรม เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านได้รับทราบและปรับปรุงแก้ไขปีละ 3-4 ครั้ง

สาขาวิชา มีการกำหนดเกณฑ์การเลื่อนระดับชั้นปีและเกณฑ์การยุติการฝึกอบรมของแพทย์ประจำบ้านที่ชัดเจนและแจ้งให้แพทย์ประจำบ้านทราบก่อนเริ่มการฝึกอบรม หากแพทย์ประจำบ้านไม่เห็นด้วยกับการ

ตัดสินดังกล่าว สามารถอุทธรณ์ผลการวัดและประเมินผลต่อกรรมการการศึกษาหลังปริญญาของคณะฯ และของสาขาวิชา ได้ตามขั้นตอน (คู่มือหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน หน้า 68)

เกณฑ์การวัดและประเมินผลระหว่างการฝึกอบรม

การประเมินความรู้ความสามารถทางวิชาชีพเป็นกระบวนการต่อเนื่องตั้งแต่เริ่มเข้าฝึกอบรม มีกระบวนการวัดและประเมินผลและพิจารณาตัดสินปีละ 1 ครั้ง ว่าผลการประเมินของแพทย์ประจำบ้าน เป็นที่พอใจ คาบเส้น (marginal) หรือ ไม่เป็นที่พอใจ

สาขาวิชา เป็นผู้พิจารณาอนุมัติในการเลื่อนระดับขึ้นเป็นแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 2 และชั้นปีที่ 3 ผู้ที่ได้รับการประเมินผลการปฏิบัติงานตลอดการฝึกอบรมเป็นที่พอใจ จึงจะมีสิทธิเข้าสอบและรับการประเมินขั้นสุดท้ายเพื่อวุฒิบัตรฯ ได้

หลักเกณฑ์ในการประเมินผลระหว่างชั้นปี ให้พิจารณาดังนี้

	แพทย์ประจำบ้าน 1	แพทย์ประจำบ้าน 2	แพทย์ประจำบ้าน 3
1. การประเมิน 360 องศา			
การประเมินจากอาจารย์	>3	>4	>5
การประเมินจากพยาบาล	>5	>6	>6
การประเมินจากนักศึกษาแพทย์	>6	>7	>7
การประเมินจากผู้ปกครอง	>6	>7	>7
2. เวชระเบียนผู้ป่วยใน	-	ผ่าน >75%	ผ่าน >80%
3. ประเมิน EPA	Level 1-2	Level 3	Level 4-5
4. การสอบ			
MCQ (150 ข้อ)	40%	50%	55%
CRQ (30 ข้อ)	40%	50%	55%
OSCE (12 ข้อ)	50%	60%	-
5. เกรดเฉลี่ยในแต่ละชั้นปีของหลักสูตร ป.บัณฑิตชั้นสูง	>3.00	>3.00	>3.00

1. แพทย์ประจำบ้านในแต่ละชั้นปีที่มีผลการปฏิบัติงานไม่ถึงเกณฑ์ดังกล่าว สาขาวิชา มีสิทธิในการพิจารณาที่จะให้ปฏิบัติงานซ้ำในชั้นปีนั้น และมีการประเมินผลซ้ำอีกครั้ง จึงสามารถเลื่อนระดับขึ้น หากผลการประเมินซ้ำยังไม่ถึงเกณฑ์ผ่าน จะนำเข้าที่ประชุมสาขาวิชาหรือเพิกถอนการฝึกอบรม

2. แพทย์ประจำบ้านที่ปฏิบัติงานทั้ง 3 ปี เป็นที่พอใจ จึงจะมีสิทธิได้รับอนุมัติเพื่อเข้าสอบขั้นสุดท้ายเพื่อวุฒิบัตรฯ ได้เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม หัวหน้าสาขาวิชา รายงานผลการประเมินรวบยอดของแพทย์ประจำบ้านแต่ละคนเพื่อแสดงให้เห็นว่ามีความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ สามารถปฏิบัติงานโดยอิสระได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้แบบฟอร์มของราชวิทยาลัยกุมารแพทย์ฯ ส่งไปยังคณะกรรมการฝึกอบรมฯ (ประมาณปลายเดือนเมษายนของทุกปี) เพื่อพิจารณาอนุมัติให้เข้าสอบเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขากุมารเวชศาสตร์ของแพทยสภา

3. แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 1 หรือชั้นปีที่ 2 ที่มีผลการปฏิบัติงาน คาบเส้น จะต้องได้รับการดูแลเป็นพิเศษหรือปฏิบัติงานเพิ่มเติมจนผลการปฏิบัติงานเป็นที่พอใจ จึงจะสามารถเลื่อนระดับขึ้นเป็นปีที่ 2 หรือ 3 ได้ แต่ถ้าผลการปฏิบัติงานและผลประเมินยังไม่เป็นที่พอใจ สถาบันฝึกอบรมจะต้องให้ปฏิบัติงานซ้ำในปีดังกล่าว

4. แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 3 ที่ผลการปฏิบัติงานอยู่ในระดับ **คาบเส้น** จะต้องอยู่ในดุลยพินิจของ อนุกรรมการฝึกอบรมฯ ว่าจะอนุมัติให้ปฏิบัติงานเพิ่มเติมหรือให้เข้าสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ ได้

เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม ให้หัวหน้าภาควิชาฯ หรือผู้อำนวยการสถาบันฝึกอบรม รายงานผลการ ประเมินรวบยอดของแพทย์ประจำบ้านแต่ละคนเพื่อแสดงให้เห็นว่ามีความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ สามารถ ปฏิบัติงานโดยอิสระได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้แบบฟอร์มที่กำหนดให้ไปยังคณะอนุกรรมการฝึกอบรมฯ (ประมาณ ปลายเดือนเมษายนของทุกปี) เพื่อพิจารณาอนุมัติให้เข้าสอบเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ ความชำนาญในการประกอบ วิชาชีพเวชกรรม สาขากุมารเวชศาสตร์ของแพทยสภา

6.5.1 การวัดและประเมินผลเพื่อวุฒิบัตรฯ สาขากุมารเวชศาสตร์

6.5.1.1 ผู้มีสิทธิเข้าสอบและรับการประเมินเพื่อวุฒิบัตร (วว.) สาขากุมารเวชศาสตร์

สาขาวิชาฯ มีโครงการฝึกอบรมหลักสูตรเพียง 2 ประเภท คือ

- 1) ได้รับการฝึกอบรมครบ 3 ปี ที่สาขาวิชาฯ ได้รับการรับรองจากแพทยสภา
- 2) ปฏิบัติงานชุดใช้ทุนหรือปฏิบัติงานในโครงการจัดสรรแพทย์ปฏิบัติงานในโรงพยาบาล เฉพาะสาขากุมารเวชศาสตร์ในสถาบันที่คณะอนุกรรมการฝึกอบรมฯ รับรองไม่น้อย กว่า 36 เดือน (แผน ข) (ภายหลังการปฏิบัติงานโครงการเพิ่มพูนทักษะ 1 ปี)

6.5.1.2 ระเบียบการวัดและประเมินผลเพื่อวุฒิบัตรฯ

แพทยสภาได้กำหนดระเบียบว่าด้วยการสอบวุฒิบัตรฯ และให้คณะอนุกรรมการฝึกอบรมฯ สาขากุมารเวชศาสตร์ เป็นผู้ดำเนินการในการสอบเพื่อวุฒิบัตร (วว.) สาขากุมารเวชศาสตร์ โดยผู้เข้าสอบจะต้องผ่าน การประเมินผลตามขั้นตอน ดังนี้

- 1) การจัดสอบภาคปฏิบัติแบบ Objective Structured Clinical Examination (OSCE)

เพื่อประเมินความสามารถทางวิชาชีพ ด้านทักษะทางคลินิกและหัตถการต่างๆ การ ติดต่อดสื่อสารและมนุษยสัมพันธ์ การให้คำแนะนำและปรึกษาแก่ผู้ป่วย การแก้ปัญหาและเจตคติ คณะอนุกรรมการ ฝึกอบรมฯ จัดสอบ OSCE ให้กับแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 2 ประมาณปลายชั้นปีที่ 2 (เดือนมีนาคม) ของการฝึกอบรม ทั้งนี้ผู้ที่สอบไม่ผ่านในครั้งแรก สาขาวิชาฯ มีหน้าที่สอนและให้คำแนะนำและทำการจัดสอบให้ใหม่จนกว่าจะสอบผ่าน ให้ได้ภายในเวลา 6 เดือนนับจากการสอบครั้งแรก ในกรณีที่มีจำนวนสถานที่สอบไม่ผ่านเกินร้อยละ 50 คณะอนุกรรมการฝึกอบรมฯ กำหนดให้ส่งสอบใหม่ในปีถัดไป (โดยไม่ต้องเสียค่าสมัครสอบ) เมื่อสอบผ่านแล้ว ผลการ สอบมีอายุ 5 ปี

- 2) การประเมินผลงานวิจัย และ/หรือ บันทึกรายงานการศึกษาผู้ป่วย

ผู้มีสิทธิสอบขอเขียนเพื่อวุฒิบัตรฯ ทุกประเภท ต้องผ่านการประเมินผลงานวิจัยและ/ หรือ บันทึกรายงานการศึกษาผู้ป่วย ซึ่งผู้เข้าสอบวุฒิบัตรฯ เป็นผู้เสนอรายงานต่อคณะอนุกรรมการฝึกอบรมฯ เพื่อ พิจารณา โดยผ่านการรับรองของหัวหน้าสาขาวิชาฯ ในการพิจารณางานวิจัย และ/หรือ รายงานการศึกษาผู้ป่วยนี้ คณะอนุกรรมการฝึกอบรมฯ จะแต่งตั้งบุคคลที่เหมาะสมเพื่อช่วยในการพิจารณาด้วย

- 3) แฟ้มสะสมงาน (Portfolio) (ภาคผนวกที่ 6)

ผู้มีสิทธิสอบขอเขียนเพื่อวุฒิบัตรฯ ทุกประเภท ต้องผ่านการประเมิน portfolio ตาม เกณฑ์ที่คณะอนุกรรมการฝึกอบรมฯ กำหนด

- 4) การสอบข้อเขียนเพื่อประเมินด้านความรู้ การแก้ปัญหาและการประยุกต์ ได้แก่

4.1) ข้อสอบแบบปรนัย ชนิดเลือกคำตอบ (Multiple Choice Questions, MCQ) ได้แก่ วิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน (Basic medical sciences or correlated clinical sciences) และวิชาทางคลินิก (Clinical subjects) เพื่อประเมินความรู้พื้นฐานทางคลินิก

ผู้มีสิทธิ์สอบข้อเขียนแบบปรนัย ได้แก่ ผู้ที่ผ่านการฝึกอบรมมาแล้วไม่น้อยกว่า 24 เดือน และสาขาวิชา อนุมัติให้เลื่อนจากระดับที่ 2 เป็นระดับที่ 3 แล้ว เมื่อสอบผ่านแล้ว ผลการสอบมีอายุ 3 ปี

4.2) ข้อสอบแบบ Constructed Response Questions (CRQ) เพื่อประเมินความรู้ความสามารถในการแก้ปัญหาและการตัดสินใจ

ผู้มีสิทธิ์สอบข้อเขียนแบบ CRQ ได้แก่ ผู้ที่ผ่านการประเมินการปฏิบัติงานการฝึกอบรมมาแล้วไม่น้อยกว่า 36 เดือน ผ่านการประเมินการทำวิทยานิพนธ์และการประเมินความรู้ความสามารถทางวิชาชีพตามกรอบ EPA และสาขาวิชา อนุมัติให้เข้าสอบได้ เมื่อสอบผ่านแล้ว ผลการสอบมีอายุ 3 ปี

เกณฑ์การรับรองการสอบผ่านเพื่อวุฒิบัตรสาขากุมารเวชศาสตร์ ต้องมีคะแนนผ่านการประเมินต่อไปนี้

1. การปฏิบัติงานการฝึกอบรมแต่ละระดับชั้นของในสถาบันเป็นระยะเวลา 3 ปี
2. การสอบภาคปฏิบัติโดยการจำลอง OSCE
3. การบันทึกแฟ้มสะสมผลงาน (portfolio)
4. ความรู้ความสามารถทางวิชาชีพตามกรอบ EPA
5. งานวิจัย และ/หรือ บันทึกรายงานการศึกษาผู้ป่วย
6. การสอบข้อเขียนทั้ง MCQ และ CRQ

ทั้งนี้ ผลการตัดสินขั้นสุดท้ายอยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการฝึกอบรมฯ และต้องผ่านการรับรองจากที่ประชุมสาขาวิชา

การศึกษาต่อเนื่องของแพทย์ประจำบ้านที่เข้าฝึกอบรมในปีการศึกษา 2560

ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์ฯ เห็นชอบกับหลักการของโครงการรับรองการศึกษาอย่างต่อเนื่องของกุมารแพทย์ โดยจะเริ่มใช้กับแพทย์ประจำบ้านที่เข้าฝึกอบรมในปีการศึกษา 2560 รวมทั้งกุมารแพทย์ที่ฝึกอบรมก่อนปีการศึกษา 2560 โดยจะเริ่มสะสมหน่วยกิตในปีการศึกษา 2563 เป็นต้นไป กำหนดรอบประเมินทุก 5 ปี จำนวนหน่วยกิต 100 หน่วยกิตในเวลา 5 ปี สำหรับเกณฑ์การพิจารณาและการนับหน่วยกิตให้ยึดตามเกณฑ์ของการศึกษาต่อเนื่องของแพทย์สภา ทั้งนี้ยังได้กำหนดเพิ่มเติมอีกว่า ให้มีการเข้าร่วมประชุมวิชาการที่จัดภายใต้การดำเนินการของราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทยไม่น้อยกว่า 20 หน่วยกิตในเวลา 5 ปี

7. การรับและคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม

7.1 คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขากุมารเวชศาสตร์ แผน ก จะต้อง

- 1) ได้รับปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิต และใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมจากแพทย์สภา
- 2) ปฏิบัติงานตามโครงการเพิ่มพูนทักษะ 1 ปี และปฏิบัติงานชุดเงินทุนครบตามที่แพทย์สภากำหนด
- 3) ยื่นใบสมัครเข้ารับการฝึกอบรมตามที่แพทย์สภากำหนดคุณสมบัติและระยะเวลาการรับสมัคร

ผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขากุมารเวชศาสตร์ แผน ข จะต้อง

- 1) เป็นนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 และขอขึ้นทะเบียนเป็นแพทย์ปฏิบัติงานเพื่อการสอบวุฒิบัตรฯ
- 2) ต้องเซ็นสัญญาการปฏิบัติงานในโครงการเพิ่มพูนทักษะ 1 ปี และปฏิบัติงานเป็นแพทย์ประจำบ้านแผน ข เป็นเวลา 3 ปี
- 3) ยื่นใบสมัครเข้ารับการฝึกอบรมตามที่คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ กำหนดคุณสมบัติ และระยะเวลาการรับสมัคร

นอกจากนี้ ยังต้องมีสุขภาพสมบูรณ์แข็งแรงปราศจากโรค อาการของโรค หรือความพิการอันเป็นอุปสรรคต่อการฝึกอบรม การปฏิบัติงาน และการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (อ้างอิงตามประกาศกลุ่มสถาบันแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทยเรื่อง “คุณสมบัติเฉพาะของผู้สมัครเข้าศึกษาหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต ฉบับ พ.ศ. 2559”) รวมทั้งมีคุณสมบัติอื่นๆ ตามที่กำหนดโดยแพทยสภา

สาขาวิชาฯ กำหนดเกณฑ์และแต่งตั้งคณะกรรมการคัดเลือกผู้สมัคร โดยยึดหลักความเสมอภาค โปร่งใส และตรวจสอบได้ เพื่อคัดเลือกแพทย์ประจำบ้านตามจำนวนโควตาที่สถาบันฝึกอบรมนั้นได้รับอนุมัติจากแพทยสภา

7.2 จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์ฯ กำหนดให้สถาบันฝึกอบรมรับแพทย์ประจำบ้านได้ในสัดส่วนชั้นปีละ 1 คน ต่ออาจารย์ผู้ฝึกอบรมเต็มเวลา 2 คน และต้องมีการบริการขั้นต่ำสุดตามที่กำหนดตามตารางต่อไปนี้

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 (คน/ปี)	500	600	700	800	900	1,000	1,100	1,200	1,300	1,400
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 (คน/ปี)	1,500	1,600	1,700	1,800	1,900	2,000	2,100	2,200	2,300	2,400
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 (คน/ปี)	2,500	2,600	2,700	2,800	2,900	3,000	3,100	3,200	3,300	3,400
จำนวนแพทย์ประจำบ้าน (คน)	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

จำนวนที่รับผู้เข้ารับการฝึกอบรมโดยใช้เกณฑ์ข้างต้น รับแพทย์ประจำบ้านแผน ก และ แผน ข รวมกัน ได้ 10 คนต่อปี

8. อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

สาขาวิชา กำหนดและดำเนินนโยบายการสรรหาและคัดเลือกอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมให้สอดคล้องกับพันธกิจของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร โดยการสรรหาอาจารย์ ทำร่วมกับคณะฯ กำหนดกรอบ จำนวนอาจารย์ตามภาระงานและความจำเป็นของการฝึกอบรม และระบบการบริหารสุขภาพของประเทศ ระบุคุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมที่ชัดเจน โดยครอบคลุมความชำนาญที่ต้องการ คุณสมบัติทางวิชาการ ความเป็นครูและความชำนาญทางคลินิก และระบุหน้าที่ความรับผิดชอบ ภาระงานของอาจารย์ และสมดุระหว่างงานด้านการศึกษา การวิจัย และการบริการ

8.1 คุณสมบัติอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

เป็นกุมารแพทย์ที่มีความสามารถในการสอน ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ตามเป้าหมายหลักสูตรและวิธีการฝึกอบรมแพทย์เฉพาะทางสาขากุมารเวชศาสตร์ ตามหลักเกณฑ์ที่แพทยสภากำหนด และต้องได้รับการพัฒนาให้มีความรู้พื้นฐานทางด้านแพทยศาสตรศึกษา ทักษะด้านความเป็นครู การให้คำปรึกษาและการให้ข้อมูลย้อนกลับ

8.2 คุณสมบัติผู้ที่จะเป็นผู้รับผิดชอบการฝึกอบรมของสถาบันฝึกอบรม

เป็นกุมารแพทย์ที่ได้รับวุฒิบัตรฯ แสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขากุมารเวชศาสตร์ และเคยทำการสอนทางสาขากุมารเวชศาสตร์มาแล้วมากกว่า 5 ปี ซึ่งเป็นผู้ที่คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ สาขากุมารเวชศาสตร์ให้ความเห็นชอบ

8.3 จำนวนขั้นต่ำของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมแบบเต็มเวลา

สาขาวิชา กำหนดให้อาจารย์ต้องมีเวลาเพียงพอสำหรับการให้การฝึกอบรม ให้คำปรึกษา ให้การกำกับดูแลแก่แพทย์ประจำบ้าน มีระบบสนับสนุนการพัฒนาตนเองของอาจารย์อย่างต่อเนื่อง ทั้งทางด้านการแพทย์และด้านแพทยศาสตรศึกษา และงานวิจัย โดยมีการประเมินอาจารย์ในด้านการเรียนการสอน การบริการและด้านวิจัยเป็นระยะ จำนวนอาจารย์แบบเต็มเวลาในปัจจุบัน (พ.ศ.2565) มี 42 คน (รวมกำลังศึกษาต่อในประเทศ 3 คนและต่างประเทศ 2 คน)

9. ทรัพยากรทางการศึกษา

สาขาวิชา กำหนดและดำเนินนโยบายเกี่ยวกับทรัพยากรการศึกษาให้ครอบคลุมประเด็นต่อไปนี้

9.1 สถานที่และโอกาสในการเรียนรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ที่มีสิ่งแวดล้อมที่ปลอดภัย ดังนี้

สถานที่ในการฝึกอบรมทางทฤษฎี ในสาขาวิชา มีห้องบรรยาย 5 ห้อง

สถานที่ในการฝึกอบรมทางปฏิบัติ หอผู้ป่วยเด็ก 1 เด็ก 2 พิเศษเด็ก หอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตเด็ก หอผู้ป่วยวิกฤตเด็ก หอผู้ป่วยทารกแรกเกิดกึ่งวิกฤต หอผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤต ห้องคลอด หอผู้ป่วยสูติกรรม มีแหล่งข้อมูลทางวิชาการที่ทันสมัยและเพียงพอ เช่น ห้องสมุด ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นต้น อุปกรณ์สำหรับฝึกอบรมภาคปฏิบัติ เช่น เครื่องช่วยหายใจ และอื่นๆ

9.2 การคัดเลือกและรับรองการเป็นสถานที่สำหรับการฝึกอบรม (ภาคผนวกที่ 8) จำนวนผู้ป่วยเพียงพอ และชนิดของผู้ป่วยหลากหลายสอดคล้องกับผลลัพธ์ของการเรียนรู้ที่คาดหวัง ทั้งผู้ป่วยนอก (ประมาณ 50,000 ครั้ง/ปี) ผู้ป่วยใน (ประมาณ 8,000 ครั้ง/ปี) และผู้ป่วยนอกเวลาราชการ (ประมาณ 4,000 ครั้ง/ปี) การเข้าถึงสิ่งอำนวยความสะดวกทางคลินิกและการเรียนภาคปฏิบัติที่พอเพียงสำหรับสนับสนุนการเรียนรู้ ตาม

เกณฑ์ทั่วไป (แบบบันทึกข้อมูลฉบับ ก) และเกณฑ์เฉพาะ (แบบบันทึกข้อมูลฉบับ ข) สำหรับการเป็นสถาบันฝึกอบรมทั่วไปของแพทยสภา

- 9.3 สื่ออิเล็กทรอนิกส์สำหรับการเรียนรู้ที่แพทย์ประจำบ้านสามารถเข้าถึงได้ มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกอบรมอย่างมีประสิทธิภาพและถูกหลักจริยธรรม
- 9.4 มีทีมการดูแลผู้ป่วย เพื่อให้แพทย์ประจำบ้าน มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานเป็นทีมร่วมกับผู้ร่วมงานและบุคลากรวิชาชีพอื่น
- 9.5 มีระบบที่ส่งเสริมให้แพทย์ประจำบ้านมีความรู้และสามารถประยุกต์ความรู้พื้นฐานและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในสาขาวิชากุมารเวชศาสตร์ และมีการบูรณาการระหว่างการฝึกอบรมกับการวิจัยอย่างเพียงพอและสมดุล
- 9.6 การฝึกอบรมในสถาบันอื่น ทั้งในและนอกประเทศ ตลอดจนระบบการโอนผลการฝึกอบรม

10. การประเมินแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร

สาขาวิชา กำกับดูแลการฝึกอบรมให้เป็นไปตามแผนการฝึกอบรม/หลักสูตรเป็นประจำ มีการประเมินแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร โดยพัฒนาแบบสอบถามเพื่อแสวงหาข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับการฝึกอบรม/หลักสูตร จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก (principal stakeholder) คือ อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม แพทย์ประจำบ้าน ผู้ใช้บัณฑิตกุมารแพทย์ รวมทั้งการให้ข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับความสามารถในการปฏิบัติงานของกุมารแพทย์ผู้สำเร็จการฝึกอบรม ในการประเมินการฝึกอบรม/หลักสูตร เพื่อนำผลการประเมินที่ได้มาพัฒนาหลักสูตรต่อไป

การประเมินแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร ครอบคลุม ด้านต่างๆ ต่อไปนี้

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

11. การทบทวนและการพัฒนา

สาขาวิชา มีการทบทวน/พัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมเป็นระยะเพื่อปรับปรุงกระบวนการและแก้ไขข้อบกพร่องในด้านโครงสร้าง เนื้อหา ผลลัพธ์ และสมรรถนะของผู้สำเร็จการฝึกอบรม รวมถึงการวัดและการประเมินผล ผ่านกระบวนการดังต่อไปนี้

- การประชุมกรรมการหลังปริญญาสาขาวิชา ซึ่งมีตัวแทนแพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปีเข้าร่วมการประชุม
- การรายงานผลการประเมินการปฏิบัติงานของแพทย์ประจำบ้านต่อที่ประชุมสาขาวิชา ทุก 3 เดือน

- การสัมมนาของสาขาวิชาฯ ทุก 3-4 ปี
 - การตอบแบบสอบถามของแพทย์ประจำบ้าน ปีละ 1 ครั้ง เกี่ยวกับการฝึกอบรม การประเมินผล สิ่งแวดล้อม และสิ่งสนับสนุน เป็นต้น
 - แบบสอบถามผู้บังคับบัญชาของกุมารแพทย์ที่สำเร็จการฝึกอบรมและกุมารแพทย์ เกี่ยวกับความสามารถในการปฏิบัติงาน ภายหลังจากการฝึกอบรม อย่างน้อย 2 ปี
- ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์ฯ ซึ่งแพทยสมาคมมอบหมายให้เป็นผู้รับผิดชอบดูแลการฝึกอบรม จัดให้มีการทบทวน/พัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมเป็นระยะๆ หรืออย่างน้อยทุก 5 ปี ปรับปรุงกระบวนการ โครงสร้าง เนื้อหา ผลลัพธ์ และสมรรถนะของผู้สำเร็จการฝึกอบรม รวมถึงการวัดและการประเมินผล และสภาพแวดล้อมในการฝึกอบรมให้ทันสมัยอยู่เสมอ ปรับปรุงแก้อุปกรณ์ที่ตรวจพบ มีข้อมูลอ้างอิง และแจ้งผลการทบทวนและพัฒนาให้แพทยสภารับทราบ

12. การบริหารจัดการและธุรการ

สาขาวิชาฯ บริหารจัดการหลักสูตรให้สอดคล้องกับกฎระเบียบที่กำหนดโดยราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย และแพทยสภา ได้แก่ การรับสมัครแพทย์ประจำบ้าน (เกณฑ์การคัดเลือกและจำนวนที่รับ) กระบวนการฝึกอบรม การวัดและประเมินผล และผลลัพธ์ของการฝึกอบรมที่พึงประสงค์ การออกเอกสารที่แสดงถึงการสำเร็จการฝึกอบรมในแต่ละระดับ หรือหลักฐานอย่างเป็นทางการอื่นๆ ที่สามารถใช้เป็นหลักฐานแสดงการผ่านการฝึกอบรมในระดับนั้นได้ทั้งในประเทศและต่างประเทศและพัฒนาคุณภาพหลักสูตรเป็นระยะๆ อย่างสม่ำเสมอ

สาขาวิชาฯ มีคณะกรรมการหลังปริญญาฯ ทำหน้าที่ความรับผิดชอบและอำนาจในการบริหารจัดการงบประมาณของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร โดยได้รับการสนับสนุนจากโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ให้สอดคล้องกับความจำเป็นด้านการฝึกอบรม

สาขาวิชาฯ มีบุคลากรที่ปฏิบัติงานและมีความเชี่ยวชาญที่เหมาะสม เพื่อสนับสนุนการดำเนินการของการฝึกอบรมและกิจกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง มีการบริหารจัดการที่ดีและใช้ทรัพยากรได้อย่างเหมาะสม

สาขาวิชาฯ จัดให้มีจำนวนสาขาความเชี่ยวชาญทางการแพทย์และหน่วยงานสนับสนุนด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องครบถ้วน สอดคล้องกับข้อบังคับและประกาศของแพทยสภาในการเปิดการฝึกอบรม

13. การประกันคุณภาพการฝึกอบรม

สาขาวิชาฯ มีกระบวนการทบทวนและปรับปรุงกระบวนการ โครงสร้าง เนื้อหา ผลลัพธ์ และสมรรถนะของผู้สำเร็จการฝึกอบรม รวมถึงการวัดและการประเมินผล และสภาพแวดล้อมในการฝึกอบรม ให้ทันสมัยอยู่เสมอและจัดให้มีการประกันคุณภาพการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่อง ทุก 5 ปี ที่ผ่านมามีการประกันคุณภาพมาแล้ว 4 ครั้งในปี พ.ศ. 2545, 2550, 2555 และ 2560

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 การประเมินสุขภาพการสัมผัสของพ่อแม่เด็กและวัยรุ่น การสังเกตปฏิสัมพันธ์ระหว่างพ่อแม่และเด็ก การเติบโตและการพัฒนาการวิธีการเลี้ยงดู ความก้าวหน้าทางการเรียน
- 1.1.1.2 การตรวจร่างกายทั่วไปและการตรวจเพื่อค้นหาสิ่งผิดปกติที่พบบ่อยตามวัย
- 1.1.1.3 การติดตามแผนการเจริญเติบโต พัฒนาการ พฤติกรรมที่เบี่ยงเบน และสถานะโภชนาการ
- 1.1.1.4 วิธีการตรวจคัดกรอง (screening): neonatal screening, developmental screening, laboratory screening
- 1.1.1.5 การดูแลสุขภาพช่องปากและการให้ฟลูออไรด์เสริม
- 1.1.1.6 การให้ภูมิคุ้มกันโรค (immunization)
- 1.1.1.7 การให้คำแนะนำล่วงหน้า (anticipatory guidance) ในแต่ละช่วงอายุ เช่น
 - เรื่องการอบรมเลี้ยงดูและการพัฒนาการ
 - การรักษาสุขภาพและการลดปัจจัยเสี่ยงทั้งทางกายภาพและสังคม
 - โภชนาการและความปลอดภัย การป้องกันอุบัติเหตุและอันตรายจากสารพิษ
- 1.1.1.8 การวินิจฉัย การให้คำปรึกษาแนะนำ (counseling) และการจัดการกับปัญหาที่พบบ่อย ในการตรวจแต่ละครั้ง เช่น ปัญหาด้านร่างกาย ด้านการ พัฒนาการ 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 วิธีการอุปกรณ์ทางการแพทย์วัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ ที่จะต้องเตรียมไว้เพื่อบริการเช่นแบบประเมินพัฒนาการของเด็ก growth chart สมุดสุขภาพเอกสาร VDO ของเล่นเด็ก เป็นต้น
- 1.1.2.3 การส่งเด็กที่มีความผิดปกติ/ปัญหาไปยังผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านในการบำบัดรักษาและฟื้นฟูสมรรถภาพ

1.1.3 การดูแลเด็กในแต่ละช่วงวัย ได้แก่ วัยทารกแรกเกิด วัยทารก วัยเด็กตอนต้น วัยเรียน และวัยรุ่น ในหัวข้อต่อไปนี้

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

1.2 การเจริญเติบโต พัฒนาการ และพฤติกรรมของเด็ก (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 กระบวนการพัฒนาการของเด็กตามวัยตั้งแต่ปฏิสนธิจนถึงวัยรุ่น ได้แก่ ระยะก่อนเกิดและระยะแรกเกิด ระยะทารกวัยเด็กตอนต้น 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 ปัญหาและโรคที่ไม่รุนแรงสามารถดูแลรักษาได้เอง

- 1.2.2.1 โรค/ภาวะที่ควรวินิจฉัยโดยเร็ว
 - Delayed speech*
 - Global developmental delay*
 - Stunted growth*
 - Obesity*
 - Failure to thrive
 - Autism spectrum disorders
- 1.2.2.2 ปัญหาการเจริญเติบโตที่เกิดจากการดูแลเด็กที่ไม่เหมาะสม โดยไม่ใช่โรคต่อมไร้ท่อหรือเมตาบอลิก
- 1.2.2.3 ปัญหาพัฒนาการล่าช้าอื่นๆ นอกเหนือจากข้อ 1.2.2.1
- 1.2.2.4 ปัญหาพฤติกรรมในกิจวัตรประจำวัน เช่น colic, feeding and eating problems, nonorganic failure to thrive, sleep problems, encopresis, enuresis, self-stimulating behaviors
- 1.2.2.5 ปัญหาอารมณ์ เช่น breath-holding spells, temper tantrums
- 1.2.2.6 ปัญหาพฤติกรรมปรับตัว เช่น การมีน้อง การเข้าโรงเรียน การปรับตัวต่อการเจ็บป่วย และการเข้าอยู่โรงพยาบาล
- 1.2.2.7 ปัญหาพฤติกรรมก้าวร้าว เช่น aggression, bullying
- 1.2.2.8 ปัญหาการเรียนรู้* เช่น Specific learning disabilities, Intellectual disability, attention-deficit/hyperactivity disorder, motor coordination disorders
- 1.2.2.9 ปัญหาการเลี้ยงดูเด็กต่างๆ เช่น ครอบครัวหย่าร้าง มีปัญหาครอบครัว ขาดความรู้ความเข้าใจใน

วิธีการดูแลเด็กที่เหมาะสม ให้เด็กดูโทรทัศน์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในวัยที่ไม่เหมาะสม

หมายเหตุ *โรคหรือภาวะที่พบบ่อยเป็นปัญหาสุขภาพของคนไทย

1.2.3 ทักษะที่จำเป็น

- 1.2.3.1 Growth and development surveillance การประเมินภาวะโภชนาการ
- 1.2.3.2 การประเมินพัฒนาการและการเลือกใช้แบบคัดกรองพัฒนาการในคลินิกเด็กดี
- 1.2.3.3 การให้คำปรึกษาแนะนำล่วงหน้า (anticipatory guidance) เพื่อการป้องกันและการส่งเสริมที่เหมาะสม (prevention and promotion) ในหัวข้อต่างๆ เช่น พื้นฐานอารมณ์ (temperament) พัฒนาการเด็กในทุกๆ ด้าน การฝึกเด็กในการกิน นอน ขับถ่าย การเข้าสังคม การเลือกสื่อที่เหมาะสม การจัดกิจกรรม การใช้เวลาว่างการเรียนรู้ในระบบโรงเรียนและการเรียนรู้ในครอบครัว ตลอดจนชีวิตประจำวัน การเสริมสร้างการนับถือตนเอง (self-esteem)
- 1.2.3.4 การสื่อสารกับพ่อแม่ผู้ปกครอง ตลอดจนกระบวนการให้คำปรึกษาแนะนำ (counseling) ในการเลี้ยงดูและแก้ไขปัญหาพฤติกรรม
- 1.2.3.5 การถ่ายทอดความรู้ในเรื่องของการเลี้ยงดูและการส่งเสริมพัฒนาการเด็กแก่พ่อแม่ ผู้ปกครอง ครู ตลอดจนสื่อต่างๆ
- 1.2.3.6 กระบวนการช่วยเหลือชุมชน เพื่อให้เด็กมีพัฒนาการสมวัย โดยการช่วยเหลือศูนย์เด็กเล็กและโรงเรียนอนุบาลในการจัดการด้านโภชนาการ การส่งเสริมพัฒนาการและการป้องกันอุบัติเหตุ
- 1.2.3.7 การส่งเสริมพัฒนาการและการช่วยเหลือเด็กที่มีความผิดปกติทางโครโมโซมที่พบบ่อย เด็กพิการ และ cerebral palsy

1.2.4 ปัญหาและโรคที่ต้องส่งต่อผู้เชี่ยวชาญได้เหมาะสม

- 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 disorders with co-morbidity
 - 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 agents, preservatives, adjuvants, thimerosal, etc.
- 1.3.1.2 Adverse events and hypersensitivity reactions
- 1.3.1.3 National Immunization Program (NIP) vaccines: Bacillus Calmette Guerin, diphtheria, tetanus toxoid and pertussis, oral poliomyelitis, inactivated poliomyelitis, measles/measles-mumps-rubella, hepatitis B, live-attenuated Japanese encephalitis (JE), human papilloma virus, covid-19 vaccine
- 1.3.1.4 Non- NIP vaccines: rotavirus, influenza, hepatitis A, varicella, meningococcal, pneumococcal, rabies, typhoid, inactivated JE, acellular pertussis: DTaP, Tdap, *Haemophilus influenzae* type b, rotavirus vaccine

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 episodes
- 1.3.4.2 Anaphylactic reactions
- 1.3.4.3 Immunization following bites

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 รวมทั้งมีภาวะโภชนาการและพฤติกรรมการกินที่ดี
- 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 รวมถึงคำแนะนำด้านพฤติกรรมการกินอาหาร
- 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 รวมถึงคำแนะนำด้านพฤติกรรมการกินอาหาร
- 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 ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กก่อนวัยเรียน และโรงเรียน (Day care & school health)**
- 1.5.4 **การให้คำแนะนำและการดูแลเบื้องต้น ก่อนการส่งต่อผู้เชี่ยวชาญ**
 - 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** โครงการรณรงค์ทางสุขภาพในเด็กไทยระดับชาติ เช่น การรณรงค์เพื่อกวาดล้างโรคโปลิโอ การรณรงค์กำจัดยุงลาย การรณรงค์การตรวจประเมินและส่งเสริมพัฒนาการในเด็กไทย เป็นต้น
- 1.5.7 **กฎหมาย/พระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับเด็ก**

1.6 ระบาดวิทยาคลินิกและเวชศาสตร์อิงหลักฐาน (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 analyses

1.6.1.2 กระบวนการค้นหา best evidence ที่จะใช้แก้ปัญหา

- 1.6.1.2.1 การใช้โปรแกรมพื้นฐานทางคอมพิวเตอร์ เช่น 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) โดยพื้นฐานของระบาดวิทยาและชีวสถิติ (biostatistics) โดยเน้นกระบวนการต่อไปนี้

- 1.6.1.3.1 การเลือกรูปแบบการวิจัย (research design) ที่เหมาะสมในการตอบปัญหาแต่ละชนิดทางคลินิกและสาธารณสุขโดยทราบข้อจำกัดทาง 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 VS 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 ความสำคัญข้อจำกัดและภาวะที่คุกคามต่อการรักษาความลับของผู้ป่วย (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 ความเครียดในการพูดความจริงของแพทย์ที่อยู่ระหว่างการฝึกอบรมและในส่วนที่เกี่ยวข้องกับแพทยศาสตรศึกษา
- 1.7.1.4 ผลประโยชน์ทับซ้อน (conflict of interest) ที่แพทย์อาจเผชิญและอาจส่งผลกระทบต่อการดูแลรักษาผู้ป่วย
 - 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) และกฎหมายระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง
 - 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)” ที่สอดคล้องกับหลักเวชจริยศาสตร์
- 1.7.1.7 ความแตกต่างระหว่าง concepts of decision-making capacity กับ competence และการประยุกต์ใช้ในการดูแลรักษาผู้ป่วย

- 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 VS 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
 - ความผิดที่เกี่ยวกับการรณรงค์การกระทำ เช่น การไม่มาอยู่เวร
 - 1.7.2.1.2 ความผิดอาญาที่เกี่ยวกับการกระทำของแพทย์หรือบุคลากรด้านสุขภาพ

- ความผิดฐานให้คำรับรองเท็จ
 - ความผิดฐานทอดทิ้งเด็กผู้ป่วยและคนชรา
 - ความผิดฐานเปิดเผยความลับ
 - ความผิดฐานทำให้แท้งลูก
- 1.7.2.1.3 ความผิดทางกฎหมายแพ่ง
- การผิดสัญญา
 - ความผิดจากการกระทำละเมิดโดยตรง (ทุรเวชปฏิบัติ, malpractice) เช่น ทำการรักษาผิดพลาดทำให้เกิดความเสียหาย เช่น พิการทุพพลภาพหรือเสียชีวิต
- 1.7.2.1.4 ความผิดที่เกี่ยวกับการรักษาพยาบาลตามพระราชบัญญัติวิธีพิจารณาคดี พ.ศ. 2551
- 1.7.2.1.5 กฎหมายและพระราชบัญญัติต่างๆ ที่เกี่ยวกับเด็กและเยาวชน
- พระราชบัญญัติสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2550
 - พระราชบัญญัติคุ้มครองเด็ก พ.ศ. 2546
 - พระราชบัญญัติส่งเสริมการพัฒนาลูกและเยาวชน พ.ศ. 2550
 - พระราชบัญญัติการรับเลี้ยงเด็กเป็นบุตรบุญธรรม พ.ศ. 2535
 - พระราชบัญญัติแรงงานและประกาศกระทรวงมหาดไทยเรื่องการคุ้มครองแรงงาน กำหนดแรงงานและสถานที่ในการทำงานของเด็ก พ.ศ. 2533
 - ประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญาในการดำเนินการเกี่ยวกับการสอบสวน เด็กและเยาวชน ฉบับที่ 20 พ.ศ. 2542
 - พระราชบัญญัติฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ. 2534
 - พระราชบัญญัติจัดตั้งศาลเยาวชนและครอบครัว พ.ศ. 2534 ว่าด้วยกระบวนการยุติธรรมที่เกี่ยวกับเด็ก
 - พระราชบัญญัติยาเสพติดให้โทษ
 - การเขียนรายงานทางการแพทย์ที่มีกฎหมายบังคับไว้ เช่น รายงานการชันสูตร บาดแผล ใบรับรองแพทย์เกี่ยวกับความพิการทุพพลภาพ รายงานสาเหตุการตาย และการรับรองสาเหตุการตาย (ศูนย์ข้อมูลข่าวสารสาธารณสุขสำนักนโยบายและแผนสาธารณสุขกระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2544) และการรายงานโรคติดต่อ (contagious disease notification) ที่ต้องแจ้งภายใน 24 ชั่วโมงและการเขียนแบบฟอร์มใบรับรองแพทย์ในการสมัครงานหรือสมัครเรียน
 - PDPA

1.8 วัยรุ่นและปัญหาของวัยรุ่น (ADOLESCENCE AND ADOLESCENT PROBLEMS)

1.8.1 ความรู้พื้นฐาน

- 1.8.1.1 การเจริญเติบโตและการพัฒนาการของวัยรุ่นทั้ง 3 ช่วง ได้แก่ วัยรุ่นตอนต้น (10-13 ปี) วัยรุ่นตอนกลาง (14-17 ปี) และวัยรุ่นตอนปลาย (17-21 ปี)
- 1.8.1.2 การประเมินพัฒนาการทางด้านจิตใจอารมณ์และสังคมที่เกิดขึ้นในช่วงวัยรุ่น
- 1.8.1.3 การกำกับลดสุขภาพวัยรุ่นด้านร่างกายจิตใจและสังคมให้เหมาะสมตามวัย
- 1.8.1.4 อุบัติการณ์ของโรคหรือปัญหาที่พบบ่อยรวมทั้งสภาวะการณ์ต้นทุนชีวิตในวัยรุ่น
- 1.8.1.5 กระบวนการคัดกรองความเสี่ยงในโรงเรียน (school health) และกระบวนการสร้างเสริมต้นทุนชีวิตเยาวชนในชุมชน (community health)
- 1.8.1.6 กฎหมายและมาตรการที่เกี่ยวข้องกับวัยรุ่น เช่น พระราชบัญญัติอนามัยเจริญพันธุ์ พระราชบัญญัติส่งเสริมเด็กและเยาวชน พ.ศ. 2550 พระราชบัญญัติคุ้มครองเด็ก พ.ศ. 2546 แผนพัฒนาเด็กและเยาวชนแห่งชาติ พระราชบัญญัติป้องกันและแก้ไขปัญหการตั้งครรภ์ในวัยรุ่น พ.ศ. 2559 แนวปฏิบัติของแพทยสภาในการตรวจหาเชื้อเอชไอวีในเด็กอายุต่ำกว่า 18 ปี เป็นต้น

1.8.2 ปัญหาที่วัยรุ่นไม่สามารถดูแลรักษาตัวเอง

- 1.8.2.1 ให้การวินิจฉัยโรคและให้การดูแลรักษาเบื้องต้นสำหรับโรคที่พบบ่อยในวัยรุ่น รวมทั้งให้คำแนะนำปรึกษาปัญหายาวรุ่นในเชิงการป้องกันและส่งเสริมสุขภาพ และสามารถพิจารณาส่งต่อผู้เชี่ยวชาญได้อย่างเหมาะสมในภาวะต่อไปนี้
 - 1.8.2.1.1 ปัญหาด้านอนามัยเจริญพันธุ์ เช่น ปัญหาประจำเดือนผิดปกติ การตั้งครรภ์ในวัยรุ่น การคุมกำเนิด โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์และโรคเอดส์ เป็นต้น
 - 1.8.2.1.2 ปัญหาด้านการเรียนการปรับตัว
 - 1.8.2.1.3 ปัญหาพฤติกรรมและพฤติกรรมเสี่ยง เช่น พฤติกรรมเสี่ยงเรื่องเพศ การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา และการใช้สารเสพติดอื่นๆ และการใช้ความรุนแรง เป็นต้น
 - 1.8.2.1.4 ปัญหาการบริโภค เช่น พฤติกรรมการกินที่ผิดปกติ (eating disorders) และโรคอ้วน เป็นต้น
 - 1.8.2.1.5 ให้ภูมิคุ้มกันโรคได้ถูกต้องตามตารางการวัคซีนของกระทรวงสาธารณสุข รวมทั้งสามารถให้คำแนะนำในการให้วัคซีนทางเลือกต่างๆ แก่วัยรุ่น
 - 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 ปัญหาการดูแลสุขภาพวัยรุ่นโรคเรื้อรัง เช่น ปัญหาการดูแลสุขภาพ ปัญหาการลึมรับประทานยา การขาดยา และปัญหาอารมณ์และพฤติกรรมเสี่ยงต่างๆ

- 1.8.2.2 ให้คำแนะนำปรึกษาวัยรุ่นและผู้ปกครองในเชิงการป้องกันและส่งเสริมสุขภาพในหัวข้อต่อไปนี้
 - 1.8.2.2.1 การเจริญเติบโตและพัฒนาการรวมถึงการดูแลสุขภาพร่างกายและจิตใจของวัยรุ่น
 - 1.8.2.2.2 การดูแลสุขภาพจิตของเด็กวัยรุ่น
 - 1.8.2.2.3 การบริโภคอาหารและการออกกำลังกายที่เหมาะสมตามวัย
 - 1.8.2.2.4 ปัญหาการเรียนและบทบาทหน้าที่ในสังคมของวัยรุ่น รวมถึงความสำคัญของครอบครัว
 - 1.8.2.2.5 การป้องกันและลดพฤติกรรมเสี่ยงที่พบบ่อยในวัยรุ่น เช่น การสูบบุหรี่ ดื่มสุรา ใช้สารเสพติด การตั้งครรภ์ และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ เป็นต้น
 - 1.8.2.2.6 ความปลอดภัยในชีวิตของวัยรุ่น เช่น การป้องกันอุบัติเหตุด้านต่างๆ การป้องกันความรุนแรงทั้งในครอบครัวและนอกครอบครัว เป็นต้น
 - 1.8.2.2.7 การสร้างเสริมทักษะชีวิตบางประเด็นที่สำคัญในวัยรุ่น เช่น การปฏิเสธการคบเพื่อน การจัดการความเครียด 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 คัดกรองปัญหาทางสุขภาพของวัยรุ่นทั้งทางด้านสุขภาพ ร่างกาย จิตใจ และสังคม
- 1.8.3.2 ทักษะในการสัมภาษณ์วัยรุ่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงสิทธิประโยชน์ความเป็นส่วนตัว (privacy) และการรักษาความลับของผู้ป่วยเป็นสำคัญ (patient confidentiality)
- 1.8.3.3 การประเมินพัฒนาการ ภาวะทางจิตใจ สังคม และคัดกรองพฤติกรรมเสี่ยงในวัยรุ่น โดยใช้ strengths-based HEEDSSS 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 การใช้สารเสพติดต่างๆ รวมทั้งการสูบบุหรี่และการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ (Drugs)
 - 1.8.3.3.6 ความปลอดภัยในการดำเนินชีวิตประจำวัน การป้องกันการบาดเจ็บ และความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บจากสิ่งแวดล้อมรอบตัว เช่น การขับยานพาหนะ การพกอาวุธต่างๆ การทะเลาะวิวาท (Safety)
 - 1.8.3.3.7 พัฒนาการทางเพศพฤติกรรมเสี่ยงเรื่องเพศ การถูกรังแก รุนแรงทางเพศ และการถูกแสวงหาประโยชน์ทางเพศ (Sexuality)

- 1.8.3.3.8 พัฒนาการทางอารมณ์ การปรับตัวสภาพจิตใจ อารมณ์ซึมเศร้า รวมถึงพฤติกรรมเสี่ยงต่อการทำร้ายตนเอง (Suicidal risk)
- 1.8.3.4 สามารถตรวจร่างกายตามระบบ และตรวจคัดกรองปัญหาสุขภาพที่พบบ่อยในวัยรุ่น ได้อย่างถูกต้อง
 - 1.8.3.4.1 การเจริญเติบโตและพัฒนากายทางด้านร่างกาย (growth & development)
 - 1.8.3.4.2 พัฒนาการทางเพศ (sexual development) ได้แก่ การประเมิน sexual maturity rating ในเด็กหญิงและเด็กชาย เป็นต้น
 - 1.8.3.4.3 ระบบหัวใจและหลอดเลือด เช่น arrhythmia, abnormal heart sound เป็นต้น
 - 1.8.3.4.4 ช่องปากและฟัน เช่น โรคของฟันและปริทันต์ (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 ผื่น หรือความผิดปกติบริเวณอวัยวะเพศ 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 สามารถเลือกทำการตรวจคัดกรองทางห้องปฏิบัติการได้อย่างเหมาะสมเช่น
 - Hematocrit หรือ hemoglobin เพื่อคัดกรองภาวะเลือดจาง (anemia)
 - การตรวจคัดกรองภาวะไขมันผิดปกติ (dyslipidemia)
 - การตรวจคัดกรองโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ โรคเอดส์ และการตรวจคัดกรองความผิดปกติของเซลล์ปากมดลูก
 - การตรวจการติดเชื้อไวรัส
 - การตรวจหาภาวะแทรกซ้อนของโรคหรือภาวะผิดปกติที่พบบ่อย เช่น โรคอ้วน โรคเบาหวาน และ eating disorders เป็นต้น
 - 1.8.3.5.4 การประเมินการใช้สารเสพติด (CRAFFT questions) การประเมินการใช้สารเสพติด (stage of use) และการประเมินการเลิกสารเสพติด (stage of change)
 - 1.8.3.5.5 การประเมินการกินยาในผู้ป่วยวัยรุ่นโรคเรื้อรัง รวมถึงการประเมินความพร้อมในการเปลี่ยน ภายจากผู้รักษาไปสู่การดูแลโดยอายุรแพทย์

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, polycystic 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

2.1 โรคติดเชื้อและปรสิต

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

กลุ่มที่ 1 ภาวะฉุกเฉิน	กลุ่มที่ 2 ปัญหาและโรคที่ไม่รุนแรง ดูแลรักษาตัวเอง	กลุ่มที่ 3 ปัญหาและโรคที่ต้องส่งต่อผู้ป่วยเชี่ยวชาญได้ เหมาะสม	กลุ่มที่ 4 ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์
1. Sepsis/bacteremia 2. Septic shock 3. Meningitis/encephalitis 4. Fever in immunocompromised host/febrile neutropenia 5. Dengue shock syndrome 6. Toxic shock syndrome 7. Multisystem Inflammatory Syndrome in Children (MIS-C)	1. Viral exanthems: herpes simplex, measles, parvovirus B19, rubella, varicella 2. Zoonoses/arthropod borne: chikungunya, dengue, JE, leptospirosis, malaria, zika rickettsial infection (scrub typhus, murine typhus) 3. Infectious mononucleosis syndrome: Epstein-Barr virus, cytomegalovirus (CMV), toxoplasma 4. Human immunodeficiency virus (HIV) infections including acquired immuno-deficiency syndrome (AIDS) 5. Tuberculosis 6. Congenital and perinatal infection: CMV, group B streptococcus, herpes simplex virus, HIV, parvovirus B19, rubella, syphilis, varicella, toxoplasmosis, tuberculosis, zika	1. Zoonoses/arthropod borne: rabies 2. HIV/AIDS (complicated) 3. Disseminated tuberculosis 4. Systemic fungal infection 5. Disseminated gonococcal infection 6. Endotoxin shock 7. Fever of unknown origin/prolonged fever 8. Fever and neutropenia 9. Fever in immunocompromised host 10. Kawasaki disease 11. Orbital cellulitis 12. Peritonsillar abscess, retropharyngeal abscess, dental abscess 13. Epiglottitis, bacterial tracheitis 14. Fungal pneumonia, empyema, lung abscess 15. Endocarditis, pericarditis, myocarditis, acute rheumatic fever 16. Hepatic abscess, cholangitis, hemolytic-uremic syndrome, appendicitis, peritonitis	1. Microbiology - Clinical microbiology - Microbial virulence factors - Endotoxin and exotoxin 2. Immunology of infectious diseases - Immunologic responses to infection - Basic immunology in immunization - Host defense mechanism - Host-parasite relationship - Serologic studies and skin test (principle and preparation) - Immunologic disorders 3. Host response to infection 4. Antimicrobial drugs - Principle of antimicrobial therapy - Pharmacodynamics and pharmacokinetics - Antimicrobial susceptibility test - Mechanism of drug resistance - Side effect and drug interactions

กลุ่มที่ 1 ภาวะฉุกเฉิน	กลุ่มที่ 2 ปัญหาและโรคที่ไม่รุนแรง ดูแลรักษาได้เอง	กลุ่มที่ 3 ปัญหาและโรคที่ต้องส่งต่อผู้ป่วยเชี่ยวชาญได้เหมาะสม	กลุ่มที่ 4 ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์
	7. Sexually transmitted diseases: cervicitis, syphilis, warts, epididymitis/orchitis, human papilloma virus, pelvic inflammatory disease, vaginitis, genital ulcer/adenopathy, urethritis 8. Emerging infectious diseases: avian influenza, pandemic influenza, Severe acute respiratory syndrome, Middle East respiratory syndrome coronavirus, Covid-19 9. Viral infections: adenovirus, enterovirus, influenza, respiratory syncytial virus 10. Occult bacteremia 11. Bacterial infections: chlamydia, diphtheria, Haemophilus influenzae, melioidosis, meningococcal, mycoplasma, nocardiosis, pertussis, salmonella, Staphylococcal, Streptococcal, tetanus	17. Renal and perinephric abscess 18. Tubo-ovarian abscess 19. Osteomyelitis (chronic), septic arthritis, myositis 20. Brain abscess, epidural, subdural, and paraspinal abscess, transverse myelitis, peripheral neuropathies (diphtheria, botulism, tetanus), poliomyelitis 21. Keratitis, endophthalmitis	5. Infection control - Standard precautions and transmission-based precautions - Isolation technique - Chemo-prophylaxis and immuno-prophylaxis in infectious diseases

กลุ่มที่ 1 ภาวะฉุกเฉิน	กลุ่มที่ 2 ปัญหาและโรคที่ไม่รุนแรง ดูแลรักษาได้เอง	กลุ่มที่ 3 ปัญหาและโรคที่ต้องส่งต่อผู้ป่วยเชี่ยวชาญได้เหมาะสม	กลุ่มที่ 4 ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์
	12.Parasitic infections: pinworms, ascariasis, hookworm, Microsporidium, Cryptosporidium, Entamoeba histolytica, Giardia, tapeworm, Brugia malayi, trichuriasis, free living amoeba, strongyloidiasis, cysticercosis, trichinosis, gnathostomiasis, opisthorchiasis, paragonimiasis, malaria 13.Pharyngitis, tonsillar-pharyngitis, otitis media and externa, sinusitis, facial cellulitis, mastoiditis, parotitis, mumps 14.Herpetic gingivostomatitis, herpangina, hand-foot-and-mouth disease, oral thrush 15.Croup syndrome 16.Pneumonia, bronchiolitis, bronchitis 17.Esophagitis, enteritis, antibiotic associated colitis, hepatitis 18.Urinary tract infection 19. Urethritis, vaginitis, epididymitis, orchitis, cervicitis		

กลุ่มที่ 1 ภาวะฉุกเฉิน	กลุ่มที่ 2 ปัญหาและโรคที่ไม่รุนแรง ดูแลรักษาได้เอง	กลุ่มที่ 3 ปัญหาและโรคที่ต้องส่งต่อผู้ป่วยเชี่ยวชาญได้เหมาะสม	กลุ่มที่ 4 ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์
	20. Osteomyelitis (acute), septic arthritis (uncomplicated), tropical pyomyositis 21. Meningitis, encephalitis 22. Skin infection: impetigo, cellulitis, furuncles, erysipelas, carbuncles, Staphylococcal scalded skin syndrome, dermatophytes, Candida, scabies, lice, warts, venereal warts, molluscum contagiosum, herpes simplex 23. Conjunctivitis, blepharitis, sty, preseptal cellulitis 24. Nosocomial infection		

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

กลุ่มที่ 1 ภาวะฉุกเฉิน	กลุ่มที่ 2 ปัญหาและโรคที่ไม่รุนแรง ดูแลรักษาได้เอง	กลุ่มที่ 3 ปัญหาและโรคที่ต้องส่งต่อผู้ป่วยเชี่ยวชาญได้ เหมาะสม	กลุ่มที่ 4 ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์
1. Superior vena cava (SVC) obstruction 2. Tumor lysis syndrome 3. Hyperleukocytosis 4. Cord compression 5. Febrile neutropenia		1. Leukemia (ALL, AML, CML) 2. Brain tumors 3. Hodgkin's และ non-Hodgkin's lymphoma 4. Neuroblastoma 5. Wilms' tumor 6. Retinoblastoma 7. Soft tissue sarcomas/ 8. Rhabdomyosarcoma 9. Bone tumors (osteosarcoma and Ewing's sarcoma) 10. Liver cancer (hepatoblastoma)	1. Chemotherapy and immunosuppressive drugs 2. Principle of stem cell transplantation 3. Neoplastic disorders

2.3 โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด

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

กลุ่มที่ 1 ภาวะฉุกเฉิน	กลุ่มที่ 2 ปัญหาและโรคที่ไม่รุนแรง ดูแลรักษาได้เอง	กลุ่มที่ 3 ปัญหาและโรคที่ต้องส่งต่อผู้ป่วยเชี่ยวชาญได้ เหมาะสม	กลุ่มที่ 4 ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์
1. Acute bleeding 2. Severe anemia 3. Coagulopathy 4. Disseminated intravascular coagulation (DIC)	1. Anemia 1.1 Nutritional anemia: iron deficiency, vitamin B12 & folic acid deficiency 1.2 Hemolytic anemia - Enzyme abnormalities: glucose-6-phosphate dehydrogenase (G-6-PD) deficiency - Membrane disorder: hereditary spherocytosis - Thalassemia/hemoglobinopathies: trait and diseases - Immune-mediated hemolysis: autoimmune hemolytic anemia 2. Bleeding disorders - Acquired platelet dysfunction with eosinophilia (APDE) - Immune thrombocytopenia (ITP) - Hemophilia - Von Willebrand disease 3. Blood and blood components - Blood component therapy - Complications of transfusion	1. Other kinds of anemia (not included in group 2) 2. Other kinds of bleeding disorder (not included in group 2) 3. Hemophilia with important complications: life-threatening bleeding, inhibitor 4. Congenital and immune mediated neutropenia 5. Congenital and acquired aplastic anemia 6. Thrombotic disorders 7. Special treatment: stem cell transplantation	1. Normal and abnormal development of hematopoietic system 2. Function of erythrocytes, hemoglobin, leukocytes and platelets 3. Mechanism of hemostasis and thrombosis 4. Blood group, blood product and HLA system 5. Factors affecting disorders of hematopoietic system 6. Mechanism of therapeutic drugs on hematologic disorders

2.4 โรคภูมิแพ้และโรคบางโรคที่เกี่ยวข้องกับกลไกภูมิคุ้มกัน

(ALLERGY AND DISORDERS INVOLVING THE IMMUNE MECHANISM) ICD 10; III: D80-D89

กลุ่มที่ 1 ภาวะฉุกเฉิน	กลุ่มที่ 2 ปัญหาและโรคที่ไม่รุนแรง ดูแลรักษาได้เอง	กลุ่มที่ 3 ปัญหาและโรคที่ต้องส่งต่อผู้ป่วยเชี่ยวชาญได้ เหมาะสม	กลุ่มที่ 4 ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์
1. Acute asthmatic attack 2. Anaphylaxis 3. Acute urticaria & angioedema	1. Allergic rhinitis 2. Allergic conjunctivitis 3. Atopic dermatitis 4. Asthma 5. Urticaria and angioedema 6. Food allergy 7. Drug allergy 8. Insect sting allergy 9. Anaphylaxis 10. Wheezing child 11. Basic care in primary immunodeficiency 12. Adverse reactions to vaccine 13. Immunization in immunocompromised host 14. Allergy prevention	1. Allergy skin testing 2. Hereditary/severe angioedema 3. Anaphylaxis ที่ต้องการหาสาเหตุ 4. Eosinophilic gastrointestinal diseases (EGIDs) 5. Primary immunodeficiency 6. Serum sickness 7. Eosinophilia 8. Mastocytosis 9. Exercise-induced bronchoconstriction 10. Food allergy ที่ต้องทำ oral food challenge 11. Drug allergy ที่ต้องทำ skin testing, drug provocation test, graded challenge หรือ desensitization	1. Immune response - Mechanism of host defense - Antigen presentation - Humoral and cellular response - Mucosal epithelial cells - Cytokines and chemokines - Lymphocyte (T & B cell) - Polymorphonuclear cell (PMN) - Complement 2. Gell & Coombs' hypersensitivity reactions 3. Allergic inflammation 4. Common allergens 5. Allergen avoidance 6. Principle of allergen immunotherapy 7. Pharmacology of drugs used in allergic and immunologic disorders 8. Principle of diagnostic tests in allergy: in vivo (e.g. skin test), in vitro

2.5 โรคต่อมไร้ท่อและเมตาบอลิซึม

(ENDOCRINE AND METABOLIC DISEASES) ICD 10, IV; E00-E35

กลุ่มที่ 1 ภาวะฉุกเฉิน	กลุ่มที่ 2 ปัญหาและโรคที่ไม่รุนแรง ดูแลรักษาได้เอง	กลุ่มที่ 3 ปัญหาและโรคที่ต้องส่งต่อผู้ป่วยเชี่ยวชาญได้ เหมาะสม	กลุ่มที่ 4 ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์
1. Diabetic ketoacidosis (DKA) 2. Acute adrenal insufficiency 3. Hypernatremia: diabetes insipidus 4. Hyponatremia - SIADH - Cerebral salt wasting 5. Hypo/hypercalcemia 6. Hypoglycemia 7. Hypo/hyperkalemia 8. Positive thyroid screening	1. Congenital hypothyroidism 2. Autoimmune thyroid diseases: - Graves' disease - Hashimoto's thyroiditis 3. Pubertal variants - Premature thelarche - Premature adrenarche - Premature menarche - Pubertal gynecomastia 4. Normal variants of short stature: - Familial short stature - Constitutional delay of growth and puberty (CDGP) 5. Exogenous obesity with metabolic syndrome 6. Vitamin D deficiency 7. Type 1 diabetes mellitus (age>10 years)	1. Disorders of gonads - Disorders of sex development - Undescended testes - Hypospadias - Ambiguous genitalia 2. Hypogonadism - Hypogonadotropic - Hypergonadotropic 3. Diabetes insipidus - Central - Nephrogenic - Psychogenic polydipsia 4. Adrenal disorders - Congenital adrenal hypoplasia - Congenital adrenal hyperplasia - Cushing syndrome - Adrenal tumor 5. Puberty disorders - Precocious puberty - Delayed puberty	1. Pituitary gland and hypothalamus 2. Thyroid gland 3. Adrenal gland 4. Pancreas and insulin 5. Parathyroid gland 6. Calcium homeostasis 7. Gonad and sex development 8. Hormones: synthesis, secretion function 9. Hormone receptors

กลุ่มที่ 1 ภาวะฉุกเฉิน	กลุ่มที่ 2 ปัญหาและโรคที่ไม่รุนแรง ดูแลรักษาได้เอง	กลุ่มที่ 3 ปัญหาและโรคที่ต้องส่งต่อผู้ป่วยเชี่ยวชาญได้ เหมาะสม	กลุ่มที่ 4 ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์
		6. Disorders of glucose metabolism - Diabetes mellitus type 1 & (<10 years) - Diabetes mellitus type 2 - Persistent hyperinsulinemic hypoglycemia in infancy 7. Pituitary disorders - Growth hormone deficiency/hypopituitarism - Prolactinoma/Hyperprolactinemia 8. Metabolic bone diseases - Rickets (vitamin D deficiency, hypophosphatemic rickets) - Hypo/hyperparathyroidism - Osteogenesis imperfecta - Osteoporosis	

2.6 ความผิดปกติเกี่ยวกับสารน้ำอิเล็กโทรไลต์และดุลกรด-ด่าง

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

กลุ่มที่ 1 ภาวะฉุกเฉิน	กลุ่มที่ 2 ปัญหาและโรคที่ไม่รุนแรง ดูแลรักษาได้เอง	กลุ่มที่ 3 ปัญหาและโรคที่ต้องส่งต่อผู้ป่วยเชี่ยวชาญได้ เหมาะสม	กลุ่มที่ 4 ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์
Fluid, electrolytes and acid-base disorders in: 1. Cardiovascular system: congestive heart failure, etc. 2. Gastrointestinal and hepatobiliary system: severe diarrhea, gut obstruction, cirrhosis, etc. 3. Urinary system: acute kidney injury, chronic kidney disease, acute glomerulonephritis, etc. 4. Hematology and oncology: tumor lysis syndrome, uric acid nephropathy, acute hemolysis, etc. 5. Burns 6. Severe volume and electrolyte disturbances	1. Volume deficit, volume excess 2. Hypo/hyponatremia 3. Hypo/hyperkalemia 4. Acidosis/alkalosis (acute, chronic) 5. Hypo/hypercalcemia 6. Hypo/hypermagnesemia 7. Hypo/hyperphosphatemia		1. Regulation of - Body volume - Osmolality - Electrolytes: Na, K, Cl, Ca, P, Mg - Acid-base balance 2. Daily water and electrolytes requirement, insensible and sensible water loss 3. Effect of conditions and drugs on fluid, electrolytes and acid-base homeostasis

2.7 ความผิดปกติทางโภชนาการ
(NUTRITIONAL DISORDERS) ICD 10, IV; E40-E90

กลุ่มที่ 1 ภาวะฉุกเฉิน	กลุ่มที่ 2 ปัญหาและโรคที่ไม่รุนแรง ดูแลรักษาได้เอง	กลุ่มที่ 3 ปัญหาและโรคที่ต้องส่งต่อผู้ป่วยเชี่ยวชาญได้ เหมาะสม	กลุ่มที่ 4 ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์
1. Severe protein-energy malnutrition 2. Cardiac beri-beri 3. Xerophthalmia 4. Refeeding syndrome	1. Feeding problems and eating habits 2. Breastfeeding problems and management (tongue tie, breast refusal, breast mass engorgement, mastitis, abscess, plugged duct, medication during lactation) 3. Protein-energy malnutrition (mild, moderate) 4. Vitamin deficiencies 5. Mineral deficiencies 6. Obesity 7. Nutrient deficiencies in vegetarianism 8. Food faddism 9. Dyslipidemia 10. Hypervitaminosis 11. Nutritional management in diseases/conditions - AIDS - Burns - Critically ill - Diabetes mellitus - Failure to thrive	1. Eating disorders 2. Food safety 3. Nutritional management in diseases - Chylothorax, chylopericardium, chylous ascites, chyluria - Inborn errors of metabolism - Inflammatory bowel diseases - Intestinal pseudo-obstruction - Lipoprotein disorders - Morbid obesity - Short bowel syndrome - Ketogenic diet	1. Community nutrition 2. Nutritional requirement 3. Nutrient digestion, absorption and metabolism 4. Developmental changes of systems related to feeding 5. Nutrition in pregnancy and lactation 6. Infant and child feeding 7. Breast milk and breastfeeding 8. Infant formula and other milk formulas 9. Complementary food/ complementary feeding 10. Nutrition in adolescents 11. Nutritional assessment: history taking, physical examination, anthropometric measurement and calculation, laboratory investigation 12. Enteral nutrition: principle, medical food, modular formula 13. Parenteral nutrition: principle

กลุ่มที่ 1 ภาวะฉุกเฉิน	กลุ่มที่ 2 ปัญหาและโรคที่ไม่รุนแรง ดูแลรักษาตัวเอง	กลุ่มที่ 3 ปัญหาและโรคที่ต้องส่งต่อผู้ป่วยเชี่ยวชาญได้ เหมาะสม	กลุ่มที่ 4 ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์
	- Food allergy - GI disease: malabsorption, liver and biliary disease, pancreatic disorders, diarrhea, constipation, gastroesophageal reflux - Heart disease and cardiovascular disease - Hypertension - Malignancy - Osteoporosis - Pulmonary diseases - Preterm and low-birth-weight infants - Renal diseases		

2.8 โรคทางจิตเวชเด็กและวัยรุ่น

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

กลุ่มที่ 1 ภาวะฉุกเฉิน	กลุ่มที่ 2 ปัญหาและโรคที่ไม่รุนแรง ดูแลรักษาได้เอง	กลุ่มที่ 3 ปัญหาและโรคที่ต้องส่งต่อผู้ป่วยเชี่ยวชาญได้ เหมาะสม	กลุ่มที่ 4 ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์
1. Emergency conditions - Child abuse/neglect - Acute stress reaction - School refusal in kindergarten and school-age children - Hyperventilation - Aggressive behavior - Low risk of suicide e.g. suicidal thought, suicidal gesture - Acute organic brain syndrome 2. Reaction of family to death and terminal illness	1. Developmental problems - Intellectual disability - Autistic disorder - Speech and language disorders - Problems from nurture/environment 2. Emotional problems: fear, separation 3. Anxiety, depressed mood, anxiety, conversion reaction to illness: psychological aspect of acute & chronic illness, reaction to hospitalization, handicaps, reaction to severe illness & dying 4. Learning problems: learning disabilities, attention-deficit/hyperactivity disorder without co-morbidity, motor coordination disorder 5. Adjustment disorders 6. Psychological factors affecting physical conditions: hyperventilation, headache, abdominal pain	1. Schizophrenia 2. Psychosis 3. Attempted suicide 4. Eating disorders in adolescents 5. Anorexia, bulimia nervosa 6. Substance abuse 7. Complicated physical & sexual abuse 8. Severe disorganized family 9. Posttraumatic stress disorder 10. Gender identity disorder 11. Oppositional defiant disorder 12. Conduct disorder 13. Mood disorder 14. Severe aggression & violent behavior 15. Learning disabilities with co-morbidity 16. Attention-deficit/hyperactivity disorder with co-morbidity 17. Autistic disorder 18. School refusal in older children 19. Somatoform disorders 20. Anxiety disorders เช่น generalized disorder, obsessive compulsive disorder	1. Cognitive development 2. Emotional development 3. Social development 4. Moral development 5. Motor development 6. Speech and language development 7. Gender identity development 8. Temperament 9. Family development 10. Neuropharmacology, neurochemistry, neurophysiology 11. Psychological tests: IQ, Bender-Gestalt test, achievement test

กลุ่มที่ 1 ภาวะฉุกเฉิน	กลุ่มที่ 2 ปัญหาและโรคที่ไม่รุนแรง ดูแลรักษาตัวเอง	กลุ่มที่ 3 ปัญหาและโรคที่ต้องส่งต่อผู้ป่วยเชี่ยวชาญได้ เหมาะสม	กลุ่มที่ 4 ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์
	7. Mental problems after illness: acute organic mental disorder, chronic organic mental disorder, pediatric AIDS, congenital anomalies, chronic physical illness, terminal illness 8. Non-complicated behavioral and emotional problems: lack of discipline, lack of responsibility, immaturity, tantrums, bully, thumb sucking, nail biting, masturbation, eating problems, eliminating disorders (enuresis, encopresis), sleep problems, conduct disorders (lying, stealing), sexual behavioral deviation, risk behaviors in teenager		

2.9 โรคระบบประสาท

(DISEASES OF THE NERVOUS SYSTEM) ICD 10, VI; G00-G99

กลุ่มที่ 1 ภาวะฉุกเฉิน	กลุ่มที่ 2 ปัญหาและโรคที่ไม่รุนแรง ดูแลรักษาได้เอง	กลุ่มที่ 3 ปัญหาและโรคที่ต้องส่งต่อผู้ป่วยเชี่ยวชาญได้ เหมาะสม	กลุ่มที่ 4 ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์
1. Status epilepticus 2. CNS infections 3. Increased intracranial pressure 4. Coma 5. Spinal cord compression 6. Cerebrovascular diseases 7. Head injuries 8. Respiratory failure from neuromuscular disorders	1. Febrile seizure, seizure & Epilepsy 2. CNS infections 3. Headache & primary headache disorders - Migraine - Tension headache 4. Mild closed head trauma & simple linear skull fractures 5. Cerebral palsy 6. Transient neurological symptoms from Common causes 7. Acute encephalopathy - Autoimmune diseases/encephalitis - Metabolic - Hypertensive - Lead - Drug/intoxication/drug induced	1. Intractable seizure 2. Neural tube defect 3. Craniosynostosis 4. Hydrocephalus 5. Other congenital malformations 6. Acute encephalopathy - Metabolic - Hypertensive - Lead - autoimmune - Anoxic - Drug/toxin-induced 7. Complications and sequelae from CNS infection 8. Infection and dysfunction of ventriculoperitoneal shunt 9. Movement disorders 10. Mental retardation, autism developmental disorders, 11. Weakness, hypotonia, flaccidity 12. Neurocutaneous syndromes 13. Complicated head injury, complicated skull fractures, spinal cord injury 14. Spinal cord disorders 15. Cerebrovascular diseases	1. Neuroanatomy, neurophysiology, development of nervous system 2. Cerebrospinal fluid dynamic 3. Neurotransmitters 4. Pharmacology of antiepileptic drugs and other drugs used in nervous system diseases 5. Basic principle of neuroimaging 6. Basic principle of neurophysiology examination (EEG, EMG, nerve conduction study) 7. Basic principle of neurogenetics 8. Molecular and cellular biology of pediatric nervous system disorders 9. Environmental epidemiology of pediatric nervous system disorders

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

กลุ่มที่ 1 ภาวะฉุกเฉิน	กลุ่มที่ 2 ปัญหาและโรคที่ไม่รุนแรง ดูแลรักษาได้เอง	กลุ่มที่ 3 ปัญหาและโรคที่ต้องส่งต่อผู้ป่วยเชี่ยวชาญได้ เหมาะสม	กลุ่มที่ 4 ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์
1. Corneal abrasion 2. Chemical burns 3. Foreign bodies 4. Eye trauma	1. Conjunctivitis 2. Periorbital cellulitis 3. Uncomplicated hordeolum and chalazion 4. Blocked lacrimal duct and pathway 5. Simple foreign bodies	1. Amblyopia 2. Corneal abrasion 3. Cataract 4. Chorioretinitis 5. Chemical burns 6. Complicated and intraocular foreign bodies 7. Decreased visual acuity/visual field 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	1. Normal and abnormal development of eye structures 2. Development of vision in normal child 3. Principle of visual screening

2.11 โรคของหูและปุ่มกกหู

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

กลุ่มที่ 1 ภาวะฉุกเฉิน	กลุ่มที่ 2 ปัญหาและโรคที่ไม่รุนแรง ดูแลรักษาได้เอง	กลุ่มที่ 3 ปัญหาและโรคที่ต้องส่งต่อผู้ป่วยเชี่ยวชาญได้ เหมาะสม	กลุ่มที่ 4 ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์
1. Airway obstruction 2. Foreign body of the aerodigestive tract 3. Significant trauma to the middle or external ear, nose, lip, palate, pharynx	1. Allergic rhinitis 2. Blunt nasal trauma 3. Cervical adenitis 4. Epistaxis 5. Otitis media and externa (uncomplicated) 6. Parotitis (mild) 7. Pharyngotonsillitis 8. Routine care for the child with a tracheostomy 9. Simple nasal and ear canal foreign bodies 10. Acute bacterial sinusitis 11. Stridor (mild): croup, tracheomalacia 12. Viral enanthems: herpes, herpangina, measles	1. Abscess (retropharyngeal, peritonsillar) 2. Airway obstruction (acute, chronic) 3. Cholesteatoma, chronic otitis media 4. Congenital anomalies of the pinna, lip, palate, jaw 5. Complicated otitis media, sinusitis, epistaxis, parotitis 6. Epiglottitis 7. Chronic hypertrophic tonsillitis, adenoiditis 8. Foreign body of the aerodigestive tract 9. Head and neck masses 10. Nasal polyp 11. Significant hearing loss e.g. congenital sensorineural hearing loss 12. Significant trauma to the middle or external ear, nose, lip, palate, pharynx 13. Sleep apnea (obstructive sleep apnea) 14. Tympanic membrane perforation (traumatic or persistent) 15. Tympanic membrane perforation (traumatic or persistent) 16. Chronic & acute sinusitis with its complication	1. Anatomy and physiology of ear, sinus, nose and throat 2. Development of hearing and language 3. Principle of hearing screening 4. Anatomy and physiology of ear, sinus, nose and throat 5. Principle of hearing screening

2.12 โรคระบบไหลเวียนเลือด

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

กลุ่มที่ 1 ภาวะฉุกเฉิน	กลุ่มที่ 2 ปัญหาและโรคที่ไม่รุนแรง ดูแลรักษาได้เอง	กลุ่มที่ 3 ปัญหาและโรคที่ต้องส่งต่อผู้ป่วยเชี่ยวชาญได้ เหมาะสม	กลุ่มที่ 4 ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์
- Supraventricular tachycardia - Ventricular tachycardia - Hypoxic spell - Congestive heart failure - Cardiogenic shock e.g. ductal-dependent cardiac lesions - Cardiac tamponade - Cardiac arrest	- Innocent murmur - Common acyanotic congenital heart diseases - Ventricular septal defect - Patent ductus arteriosus - Atrial septal defect - Coarctation of aorta - Common cyanotic heart diseases - Tetralogy of Fallot - Acquired heart diseases - Rheumatic fever - Rheumatic heart disease - Kawasaki disease/Multisystem Inflammatory syndrome in children (MIS-C) - Myocarditis - Infective endocarditis	- Acyanotic heart diseases - Cyanotic congenital heart diseases - Cyanotic heart diseases with increased pulmonary blood flow e.g. d-TGA, TAPVR*, truncus arteriosus - Cyanotic heart diseases with decreased pulmonary blood flow eg. tricuspid atresia, univentricular heart, pulmonary atresia - Chest pain - Syncope - Tachyarrhythmia - Bradyarrhythmia - Myocardial and pericardial diseases - Pulmonary hypertension	- Normal and abnormal development of cardiovascular system and conducting system - Transitional circulation from fetus to neonate - Physiology of normal and abnormal cardiovascular system e.g. heart failure, shock - Pathophysiology of common cardiovascular lesions - Pharmacology of common drug usage in cardiovascular system - Anti-heart failure drugs - Anti-arrhythmic drugs - Anti-pulmonary hypertensive drugs

2.13 โรคระบบหายใจ

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

กลุ่มที่ 1 ภาวะฉุกเฉิน	กลุ่มที่ 2 ปัญหาและโรคที่ไม่รุนแรง ดูแลรักษาได้เอง	กลุ่มที่ 3 ปัญหาและโรคที่ต้องส่งต่อผู้ป่วยเชี่ยวชาญได้ เหมาะสม	กลุ่มที่ 4 ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์
1. Resuscitation and stabilization 2. Respiratory failure 3. Tension pneumothorax/ pneumothorax 4. Severe asthmatic attack 5. Smoke inhalation 6. Pulmonary edema 7. Submersion injury 8. Acute lung injury/acute respiratory distress syndrome (ARDS) 9. Upper airway obstruction infectious, structural, foreign body 10. Massive hemoptysis	1. Upper respiratory tract infection - Common cold - Pharyngotonsillitis - Acute otitis media - Acute rhinosinusitis 2. Lower respiratory tract infection - Acute epiglottitis - Acute laryngotracheobronchitis (croup) - Bacterial tracheitis - Retropharyngeal abscess - Pleural effusion - Lung abscess - Acute bronchitis - Acute bronchiolitis - Infectious-induced wheeze - Pneumonia (bacterial, viral, atypical pathogens, parasites) - Bronchiectasis	1. Upper/lower airway obstruction 2. Apnea 3. Apparent life-threatening event 4. Bronchopulmonary dysplasia 5. Complicated bronchiectasis 6. Foreign body in the airway 7. Pneumonia with empyema 8. Respiratory infection effected by atypical pathogens (e.g. <i>Pneumocystis jirovecii</i>, fungus, non-mycobacterium tuberculosis) 9. Lymphoid Interstitial pneumonia 10. Recurrent/persistent pneumonia 11. Refractory or severe asthma 12. Persistent atelectasis 13. Bronchopleural fistula 14. Respiratory failure from pulmonary edema, ARDS, near drowning 15. Significant pneumothorax 16. Congenital disorders of respiratory system 17. Volatile substance abuse 18. Intrathoracic tumor	1. Normal and abnormal development 2. Physiology - Control of breathing - Mechanic of breathing - Gas exchange and gas transport 3. Immunology and defense mechanisms 4. Normal and abnormal respiration - Normal and abnormal breathing including changes during exercises, anxiety, fever - Chest wall deformity - Interpretation of blood gas analysis, pulse oximetry, pulmonary function test 5. Principle of therapeutics - Mechanisms of action, use and adverse effects of drugs for treatment of disorders of the respiratory system (group 1 & 2) - Oxygen delivering system - Oxygen and humidity administration - Aerosol therapy - Chest rehabilitation

กลุ่มที่ 1 ภาวะฉุกเฉิน	กลุ่มที่ 2 ปัญหาและโรคที่ไม่รุนแรง ดูแลรักษาได้เอง	กลุ่มที่ 3 ปัญหาและโรคที่ต้องส่งต่อผู้ป่วยเชี่ยวชาญได้ เหมาะสม	กลุ่มที่ 4 ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์
	3. Miscellaneous - Chest pain - Chronic cough - Hemoptysis - Apnea of prematurity - Asthma - Obstructive sleep apnea - Atelectasis - Pulmonary tuberculosis	19. Obstructive sleep apnea 20. Pulmonary tuberculosis 21. Congenital of respiratory system - Choanal atresia - Web of larynx - Congenital laryngeal stridor, laryngomalacia - Subglottic stenosis - Congenital tracheomalacia - Bronchial stenosis - Congenital malformation of the lung: cystic, sequestration, agenesis/hypoplasia and dysplasia - Bronchogenic cyst - Vascular ring - Pulmonary AV fistula - Diaphragmatic hernia/eventration of diaphragm	- Inhalation device - Non-invasive respiratory support - Basic ventilator management 6. Gender, ethnic, and behavioral considerations affecting disease treatment and prevention, including psychosocial, cultural, occupational, and environmental factors - Emotional and behavioral factors: smoking, substance abuse, pets, and allergies - Influence on person, family, and society (e.g. tuberculosis, asthma, chronic lung diseases, school issues, protective parents, family smoking) - Occupational and other environmental risk factors - Gender and ethnic factors

2.14 โรคระบบย่อยอาหาร

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

กลุ่มที่ 1 ภาวะฉุกเฉิน	กลุ่มที่ 2 ปัญหาและโรคที่ไม่รุนแรง ดูแลรักษาได้เอง	กลุ่มที่ 3 ปัญหาและโรคที่สามารถให้การวินิจฉัยและการรักษาเบื้องต้นอย่างถูกต้องก่อนส่งต่อผู้ป่วย เชี่ยวชาญได้เหมาะสม	กลุ่มที่ 4 ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์และโรคสำคัญ
1. Acute abdomen 2. Peritonitis 3. Bowel obstruction 4. Ileus, appendicitis 5. Malrotation 6. Pyloric stenosis 7. Intussusception 8. Incarcerated hernia 9. Acute liver failure 10. Acute cholangitis 11. Upper and lower GI bleeding 12. Foreign body in GI tract and caustic ingestion	1. Acute gastroenteritis 2. Vomiting 3. Constipation, encopresis (functional) 4. Chronic abdominal pain 5. Infantile colic 6. Gastroesophageal reflux/disease 7. Lactose intolerance 8. Cow milk protein and food intolerance 9. Antibiotic-associated diarrhea 10. Intestinal parasites 11. Anal fissure 12. Cyclic vomiting, mild 13. Functional abdominal pain disorders (IBS, functional dyspepsia, functional abdominal pain-NOS) 14. Aerophagia 15. Minor GI bleeding 16. Protein losing enteropathy, uncomplicated 17. Stress related mucosal disease 18. Drug induce gastritis & gastropathy	1. Emergency conditions that need referral to surgeon - Appendicitis - Bowel obstruction - Volvulus - Intussusception - Pyloric stenosis - Duodenal atresia - Hirschsprung disease - Secondary peritonitis - TE fistula 2. Hepatobiliary disease - Wilson disease - Liver abscess - Biliary atresia - Acute severe pancreatitis with or without complications - Chronic and Acute recurrent pancreatitis	1. GI development 2. Bilirubin and bile acid metabolism 3. Digestion and absorption of nutrients 4. Functions of liver 5. Gut immunology 6. Gut hormone 7. Basic GI pharmacology 8. GI motility 9. Gut electrolytes 10. Gut microbiome and probiotics

กลุ่มที่ 1 ภาวะฉุกเฉิน	กลุ่มที่ 2 ปัญหาและโรคที่ไม่รุนแรง ดูแลรักษาตัวเอง	กลุ่มที่ 3 ปัญหาและโรคที่สามารถให้การวินิจฉัยและการรักษาเบื้องต้นอย่างถูกต้องก่อนส่งต่อผู้ป่วยเชี่ยวชาญได้เหมาะสม	กลุ่มที่ 4 ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์และโรคสำคัญ
	19. Henoch-Schonlein purpura with GI involvement 20. Primary peritonitis 21. Pancreatitis, acute MILD 22. Cholestasis in neonate (initial approach) 23. Jaundice (initial approach) 24. NAFLD (non-alcoholic fatty liver disease) 25. Drug-induced liver Injury 26. Idiopathic neonatal hepatitis 27. Acute viral hepatitis 28. Uncomplicated ascites	- Portal hypertension - Ascites - Cirrhosis - Splenomegaly - Autoimmune hepatitis - Chronic viral hepatitis - Neonatal cholestasis - Cholangitis (Biliary obstruction, primary sclerosing) - Acute liver failure - Liver mass - Cirrhosis 3. Gastrointestinal conditions - Achalasia - Abnormal swallowing - Gastroesophageal reflux disease, complicated/refractory - Peptic ulcer disease - <i>H. pylori</i> gastritis - Chronic Intestinal pseudoobstruction - Cyclic vomiting, refractory - Inflammatory bowel disease	

กลุ่มที่ 1 ภาวะฉุกเฉิน	กลุ่มที่ 2 ปัญหาและโรคที่ไม่รุนแรง ดูแลรักษาตัวเอง	กลุ่มที่ 3 ปัญหาและโรคที่สามารถให้การวินิจฉัยและการรักษาเบื้องต้นอย่างถูกต้องก่อนส่งต่อผู้ป่วย เชี่ยวชาญได้เหมาะสม	กลุ่มที่ 4 ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์และโรคสำคัญ
		- Short bowel syndrome - Protein losing enteropathy, idiopathic/refractory - Chronic diarrhea with unknown causes (or severe) - Malabsorption, (other than lactase deficiency) - Caustic ingestion - GI bleeding 4. Surgical conditions - Malrotation - Hiatal hernia - Omphalomesenteric duct - Meckel's diverticulum - Duplication of intestine - Recto-vaginal, stenosis of intestines, uretero-rectal fistula - Choledochal cyst - Annular pancreas - Hirschsprung's disease	

2.15 โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง

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

กลุ่มที่ 1 ภาวะฉุกเฉิน	กลุ่มที่ 2 ปัญหาและโรคที่ไม่รุนแรง ดูแลรักษาได้เอง	กลุ่มที่ 3 ปัญหาและโรคที่ต้องส่งต่อผู้ป่วยเชี่ยวชาญได้ เหมาะสม	กลุ่มที่ 4 ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์
1. Bacterial infection - Toxic shock syndrome 2. Cutaneous manifestations of systemic diseases - Gram-negative septicemia (ecthyma gangrenosum, purpura fulminans) 3. Cutaneous drug reactions - Stevens-Johnson syndrome (SJS) and toxic epidermal necrolysis (TEN) - Drug hypersensitivity syndrome (DHS/ drug reaction with eosinophilia and systemic symptom (DRESS)) 4. Kasabach-Merritt syndrome	1. Cutaneous manifestation of infections and infestations 1.1 Bacterial infections: impetigo, ecthyma, folliculitis, furuncle, carbuncle, erysipelas, cellulitis, sexually-transmitted diseases, staphylococcal scalded skin syndrome (SSSS) 1.2 Superficial fungal infections: candidiasis, dermatophytosis (tinea capitis, tinea corporis, tinea pedis, tinea unguium), tinea versicolor 1.3 Viral infections: molluscum contagiosum, warts, herpes simplex, herpes zoster, chickenpox, hand-foot-mouth disease, viral exanthems 1.4 Insect bites and parasites: insect bite reaction, scabies, pediculosis, creeping eruption 2. Common dermatitis - Atopic dermatitis (mild to moderate) - Seborrheic dermatitis - Diaper dermatitis - Pityriasis alba	1. Cutaneous infections - Tuberculosis and other mycobacterial diseases (NTM) - Leprosy 2. Dermatitis - Atopic dermatitis (severe) 3. Cutaneous drug reactions - Stevens-Johnson syndrome (SJS) and toxic epidermal necrolysis (TEN) 4. Papulosquamous diseases - Psoriasis (pustular, erythrodermic) 5. Exfoliative dermatitis 6. Birthmarks - Infantile hemangioma (complicated) - Kasabach-Merritt syndrome - Vascular malformation (complex) 7. Vesiculobullous diseases - Chronic bullous dermatosis of childhood - Bullous pemphigoid - Dermatitis herpetiformis - Pemphigus 8. Acne (severe)	1. Structures and functions of the skin and skin appendages 2. Physiology of normal skin 3. Pharmacology of topical and systemic drugs used in dermatology 4. Dermatoimmunology 5. Diagnostic laboratory tests - KOH preparation - Gram stain and AFB stain - Tzanck smear - Scrape for scabies - Scotch tape technique for <i>Enterobius vermicularis</i> - Wood's lamp examination - Skin biopsy 6. Basic skin care 7. Photoprotection

กลุ่มที่ 1 ภาวะฉุกเฉิน	กลุ่มที่ 2 ปัญหาและโรคที่ไม่รุนแรง ดูแลรักษาได้เอง	กลุ่มที่ 3 ปัญหาและโรคที่ต้องส่งต่อผู้ป่วยเชี่ยวชาญได้ เหมาะสม	กลุ่มที่ 4 ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์
	- Dyshidrotic eczema - Contact dermatitis - Nummular eczema - Autosensitization dermatitis - Xerotic eczema 3. Urticaria and angioedema 4. Cutaneous drug reactions - Maculopapular eruption - Acneiform eruption - Fixed drug eruption - Erythema multiforme-like lesions - Stevens-Johnson syndrome (SJS) and toxic epidermal necrolysis (TEN) - Drug hypersensitivity syndrome (DHS)/ drug reaction with eosinophilia and systemic symptom (DRESS) 5. Erythema multiforme 6. Neonatal skin problems - Transient skin lesions: erythema toxicum, milia, miliaria, neonatal acne - Birthmarks and developmental defects (vascular birth marks and nevi) 7. Birthmarks - Pigmentary birthmarks: mongolian spot, café au lait macule - Nevi: melanocytic nevi	9. Cutaneous manifestations of systemic diseases - Langerhans cell histiocytosis - Vasculitis: systemic vasculitis, polyarteritis nodosa (PAN) - Connective tissue disorder: scleroderma 10. Genodermatoses - Congenital ichthyosis - Epidermolysis bullosa 11. Others - Vitiligo - Urticaria pigmentosa - Photosensitive diseases: phototoxic and photoallergic reaction	

กลุ่มที่ 1 ภาวะฉุกเฉิน	กลุ่มที่ 2 ปัญหาและโรคที่ไม่รุนแรง ดูแลรักษาตัวเอง	กลุ่มที่ 3 ปัญหาและโรคที่ต้องส่งต่อผู้ป่วยเชี่ยวชาญได้ เหมาะสม	กลุ่มที่ 4 ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์
	8. Vascular birthmarks: hemangioma, vascular malformation (uncomplicated) 9. Papulosquamous diseases - Pityriasis rosea - Psoriasis (guttate, vulgaris) 10.Acne (mild and moderate) 11.Cutaneous manifestations of systemic diseases - HIV infection - Gram-negative septicemia (ecthyma gangrenosum) - Connective tissue disorder: lupus erythematosus and dermatomyositis - Vasculitis: Henoch-Schönlein purpura - Nutritional deficiency 12.Genodermatoses - Neurofibromatosis - Tuberous sclerosis - Incontinentia pigmenti - Ichthyosis vulgaris 13.Alopecia - Alopecia areata - Traction alopecia - Trichotillomania - Telogen effluvium - Anagen effluvium		

2.16 โรคระบบกล้ามเนื้อโครงร่างและเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน

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

กลุ่มที่ 1 ภาวะฉุกเฉิน	กลุ่มที่ 2 ปัญหาและโรคที่ไม่รุนแรง ดูแลรักษาได้เอง	กลุ่มที่ 3 ปัญหาและโรคที่ต้องส่งต่อผู้ป่วยเชี่ยวชาญได้ เหมาะสม	กลุ่มที่ 4 ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์
1. Macrophage activation syndrome 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	1. Growing pains 2. Benign hypermobility syndrome 3. Patellofemoral syndrome 4. Fibromyalgia 5. Transient synovitis 6. Post-streptococcal reactive arthritis 7. Reactive arthritis 8. Acute rheumatic fever 9. Uncomplicated juvenile idiopathic arthritis 10. IgA vasculitis (Henoch-Schönlein 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	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 disease 19. Spondylolysis/spondylolisthesis 20. Metabolic bone diseases (Scurvy)	1. Structure and functions of musculoskeletal system and connective tissue 2. The immune systems and inflammatory responses - Innate immunity - Adaptive immunity 3. Mechanism of immune-mediated diseases

2.17 โรคของระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ

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

กลุ่มที่ 1 ภาวะฉุกเฉิน	กลุ่มที่ 2 ปัญหาและโรคที่ไม่รุนแรง ดูแลรักษาได้เอง	กลุ่มที่ 3 ปัญหาและโรคที่ต้องส่งต่อผู้ป่วยเชี่ยวชาญได้ เหมาะสม	กลุ่มที่ 4 ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์
- Reduced renal function - Acute kidney injury - Severe hypertension - Severe edema with distress	- Congenital diseases - Labia minora adhesion - Phimosis - Vesicoureteric reflux (mild grade) - Glomerular diseases - Steroid-responsive nephrotic syndrome - Acute post-infectious glomerulonephritis - Urological disease - Scrotal pain: epididymitis, orchitis - Genital trauma - Infections - Urinary tract infection (UTI) without underlying uropathy - Balanitis - Nonspecific urethritis - Prepubertal vaginitis - Orthostatic proteinuria - Transient hematuria - Lower urinary tract dysfunction without anatomical or neurological defect	- Congenital disease - Renal agenesis/dysgenesis - Renal cysts: simple cyst, polycystic kidney, multicystic dysplastic kidney - Congenital obstructive uropathy: ureteropelvic junction obstruction, primary obstructed nonrefluxing megaureter, ureterocele, posterior urethral valves - Congenital malformations: ectopic kidney / ureter, Prune-Belly Syndrome - Vesicoureteric reflux grade III-V - Anomalies of genital organ, e.g., hypospadias, epispadias, hydrocele, inguinal hernias, testicular torsion, imperforate hymen - Neuropathic bladder - Glomerular disease - Nephrotic syndrome: steroid resistant - Congenital nephrotic syndrome - Membranoproliferative glomerulonephritis	- Normal and abnormal development of genitourinary system - Physiology - Renal blood flow - Renal concentrating ability - Glomerular filtration - Normal voiding/toilet training - Renal hormones and other hormones affecting the kidneys - Immune mechanism of glomerular disease - Reduced renal function - Drugs and the kidney

กลุ่มที่ 1 ภาวะฉุกเฉิน	กลุ่มที่ 2 ปัญหาและโรคที่ไม่รุนแรง ดูแลรักษาตัวเอง	กลุ่มที่ 3 ปัญหาและโรคที่ต้องส่งต่อผู้ป่วยเชี่ยวชาญได้ เหมาะสม	กลุ่มที่ 4 ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์
	8. Primary hypertension	- IgA nephropathy - Henoch-Schoenlein purpura nephritis - Lupus nephritis - Alport syndrome - Thin basement membrane disease 3. Tubular disease - Renal tubular transport abnormalities: renal tubular acidosis, Bartter syndrome, Gitelman syndrome - Tubulointerstitial nephritis - Nephrogenic diabetes insipidus - Toxic nephropathy 4. Reduced renal function - Acute kidney injury - Chronic kidney disease - Hemolytic uremic syndrome 5. Urological disease - Urolithiasis 6. Secondary hypertension	

2.18 โรคและภาวะผิดปกติในระยะปริกำเนิดและทารกแรกเกิด

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

กลุ่มที่ 1 ภาวะฉุกเฉิน	กลุ่มที่ 2 ปัญหาและโรคที่ไม่รุนแรง ดูแลรักษาได้เอง	กลุ่มที่ 3 ปัญหาและโรคที่ต้องส่งต่อผู้ป่วยเชี่ยวชาญได้ เหมาะสม	กลุ่มที่ 4 ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์
1. Neonatal resuscitation 2. Neurological emergencies: seizures 3. Respiratory emergencies - Respiratory failure - Apnea - Tension pneumothorax 4. Cardiac emergencies - Critical congenital heart disease - Heart failure - Arrhythmia with hemodynamic instability 5. Gastrointestinal emergencies - Necrotizing enterocolitis (NEC) - Bilious vomiting - Abdominal distension - GI bleeding - Severe hyperbilirubinemia	1. Common maternal complications affecting newborn infants: - Multiple gestation - Pre-eclampsia/eclampsia - Polyhydramnios/oligohydramnios - Antepartum hemorrhage - Chronic diseases in mother 2. Maternal medications during pregnancy and lactation 3. LGA, SGA, preterm, post-term infants, Infant of diabetic mother (IDM) 4. Infant of substance abusing mother (neonatal abstinence) 5. Assessment of gestational age 6. Basic newborn care - Newborn prophylaxis (gonococcal ophthalmia neonatorum, hemorrhagic disease of the newborn, Hepatitis B immunization, BCG vaccination) - Umbilical cord care - Rooming-in and breast feeding	1. Abnormal mass 2. Diaphragmatic hernia 3. Congenital heart diseases 4. Esophageal or gut atresia 5. Gastroschisis, omphalocele 6. Intestinal obstruction 7. Perforate viscus 8. Necrotizing enterocolitis (NEC) 9. Imperforate anus 10. Hydrocephalus, spina bifida 11. Developmental hip dysplasia 12. Abnormal genitalia 13. Abnormal hearing screening 14. Pulse oximeter screening for critical congenital heart diseases 15. Inborn errors of metabolism 16. Major congenital anomalies and malformations	1. Bilirubin metabolism and toxicity 2. Phototherapy 3. Exchange transfusion 4. Newborn maturity assessment 5. Normal newborn behavior & temperament 6. Neonatal thermoregulation 7. Neonatal nutritional support 8. Basic ventilatory support 9. Neonatal pain management 10. Surfactant metabolism and action 11. Fetal lung fluid production and clearance

กลุ่มที่ 1 ภาวะฉุกเฉิน	กลุ่มที่ 2 ปัญหาและโรคที่ไม่รุนแรง ดูแลรักษาได้เอง	กลุ่มที่ 3 ปัญหาและโรคที่ต้องส่งต่อผู้ป่วยเชี่ยวชาญได้ เหมาะสม	กลุ่มที่ 4 ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์
6. Genitourinary emergencies - Anuria/oliguria - Polyuria 7. Hematologic emergencies - Severe anemia - Bleeding disorders 8. Infection - Severe sepsis 9. Metabolic emergencies - Hypoglycemia - Electrolyte imbalance - Acid-base disturbance 10. Others - Hypoxia - Shock/hypotension - Hydrops fetalis	- Newborn screening (hypothyroidism, phenylketonuria, critical congenital heart diseases, hearing impairment, cranial ultrasound imaging, retinopathy of prematurity, developmental hip dysplasia) 7. Discharge planning 8. Neonatal transport 9. Umbilical cord disorders - Hemorrhage - Granuloma - Infections - Hernia 10. Birth injury: - Brachial plexus palsy - Facial palsy, torticollis - Fracture clavicles - Cephalhematoma, subaponeurotic hemorrhage 11. Apparent birth defect/ dysmorphology 12. Clinical manifestations of diseases - Hypothermia / hyperthermia - Jitteriness, lethargy, irritability, hypotonia/ hypertonia - central apnea		

กลุ่มที่ 1 ภาวะฉุกเฉิน	กลุ่มที่ 2 ปัญหาและโรคที่ไม่รุนแรง ดูแลรักษาได้เอง	กลุ่มที่ 3 ปัญหาและโรคที่ต้องส่งต่อผู้ป่วยเชี่ยวชาญได้เหมาะสม	กลุ่มที่ 4 ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์
	- Jaundice and hyperbilirubinemia - Edema - Hypo-/hypertension - Delayed urination and stooling 13. Respiratory disorders: - Upper airway obstruction - Respiratory distress syndrome - Transient tachypnea of the newborn - Meconium/amniotic aspiration - Pneumonia - Extrapulmonary air leaks - Bronchopulmonary dysplasia - Atelectasis 14. Cardiac disorders: - Common congenital heart diseases - Congestive heart failure 15. Common skin rashes, birthmarks 16. Gastrointestinal & hepatobiliary: - Feeding problems/feeding intolerance - Gastroesophageal reflux - Bloody stool, diarrhea - Hepatosplenomegaly - Meconium plug		

กลุ่มที่ 1 ภาวะฉุกเฉิน	กลุ่มที่ 2 ปัญหาและโรคที่ไม่รุนแรง ดูแลรักษาตัวเอง	กลุ่มที่ 3 ปัญหาและโรคที่ต้องส่งต่อผู้ป่วยเชี่ยวชาญได้เหมาะสม	กลุ่มที่ 4 ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์
	- Necrotizing enterocolitis (NEC) 17. Metabolic derangements: glucose, calcium, acid-base 18. Hematologic disorders: polycythemia, anemia, neutropenia, thrombocytopenia, coagulopathy, hemophilia, vitamin K deficiency, DIC, blood group incompatibility, thrombosis 19. Neonatal infections: congenital, perinatal, early-onset, late-onset infections - sepsis/meningitis (group B streptococci, listeria, E.coli) - specific infectious agents (syphilis, Hepatitis B virus, Herpes simplex virus, Human immunodeficiency virus, Varicella virus, Cytomegalovirus, Toxoplasma, Zika virus, Covid-19, dengue virus, tuberculosis) - hospital-acquired infections 20. Nervous system disorders: intraventricular hemorrhage, micro/macrocephaly, neonatal stroke		

กลุ่มที่ 1 ภาวะฉุกเฉิน	กลุ่มที่ 2 ปัญหาและโรคที่ไม่รุนแรง ดูแลรักษาได้เอง	กลุ่มที่ 3 ปัญหาและโรคที่ต้องส่งต่อผู้ป่วยเชี่ยวชาญได้ เหมาะสม	กลุ่มที่ 4 ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์
	21. Renal disorders: oliguria, acute kidney injury, hematuria, polyuria		

2.19 ความพิการแต่กำเนิดรูปร่างผิดปกติและโครโมโซมผิดปกติ

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

กลุ่มที่ 1 ภาวะฉุกเฉิน	กลุ่มที่ 2 ปัญหาและโรคที่ไม่รุนแรง ดูแลรักษาได้เอง	กลุ่มที่ 3 ปัญหาและโรคที่ต้องส่งต่อผู้ป่วยเชี่ยวชาญได้ เหมาะสม	กลุ่มที่ 4 ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์
1. Newborn with Down syndrome, trisomy 13 & 18, severe multiple anomalies 2. Suspected inborn metabolic disorders - Severe metabolic acidosis - Hypoglycemia - Hyperammonemia - Intractable & uncontrolled seizure - Urea cycle disorder, organic acidemia 3. Specimen collection from severely ill or dying neonate/child with suspected inborn errors of metabolism	1. Pedigree construction, interpretation of inheritance pattern, recurrence risk 2. Simple dysmorphology: examination & describe common major & minor anomalies (cleft lip/palate, polydactyly, ear anomaly, club foot) 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, arthrogryposis, Pierre-Robin sequence 4. Genetic syndromes: Down syndrome, trisomy 13 & 18, other chromosomal disorders, Turner, Klinefelter syndrome, trisomy X 5. Common disorders/condition: Marfan, neurofibromatosis, achondroplasia 6. General approach and management of mental retardation & multiple congenital anomalies	1. Inborn errors of metabolism (urea cycle disorders, organic acidemias, amino acid disorders, fatty acid oxidation disorders, mitochondrial disorder), 2. Genetic syndromes/conditions: - AD: Treacher-Collins, FGFR related craniosynostosis spectrum (Pfeiffer syndrome, Apert syndrome, Crouzon syndrome), thanatophoric dysplasia, achondroplasia (complicated case), osteogenesis imperfecta, Noonan syndrome - AR: spinal muscular atrophy, phenylketonuria, urea cycle defect, organic acidemia, mucopolysaccharidosis (Hurler, Morquio), lysosomal storage disorders (Gaucher, Pompe), congenital ichthyosis, tuberous sclerosis, epidermolysis bullosa - XD: fragile X syndrome, Rett, incontinentia pigmenti	1. Principle of gene structure and functions, mutation, inheritance pattern 2. Chromosomal disorders (number and structure) 3. Single gene inheritance (AD, AR, XD, XR) 4. Multifactorial disorders 5. Nontraditional inheritance: - Mitochondrial disorder - Genomic imprinting - Uniparental disomy - Nucleotide repeat disorder 6. Oncogene & tumor suppressor gene (retinoblastoma) 7. Principle of genetic polymorphism and genetic susceptibility, and pharmacogenomics/genetics 8. Birth defects: etiologies, general approaches, common teratogens 9. Principle of therapy for genetic diseases and Precision medicine

กลุ่มที่ 1 ภาวะฉุกเฉิน	กลุ่มที่ 2 ปัญหาและโรคที่ไม่รุนแรง ดูแลรักษาได้เอง	กลุ่มที่ 3 ปัญหาและโรคที่ต้องส่งต่อผู้ป่วยเชี่ยวชาญได้ เหมาะสม	กลุ่มที่ 4 ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์
	7. Indication & basic interpretation for cytogenetic analysis, molecular genetic & biochemical analysis 8. Principle of newborn screening & carrier screening, prevention of genetic disorder	- XR: Duchenne muscular dystrophy, X-linked adrenoleukodystrophy - Others: Pierre-Robin, ectodermal dysplasia, Prader-Willi syndrome, Angelman syndrome, Beckwith-Weidemann syndrome, 22q11.2 deletion syndrome, Williams syndrome, multiple congenital anomalies, Robertsonian translocation 3. Prenatal diagnosis 4. Undiagnosed disorders and indication for clinical use of current advanced genomic testing เช่น cytogenomic array, next generation sequencing (NGS), exome analysis	

2.20 การบาดเจ็บการเป็นพิษและผลติดตามเหตุจากภายนอก
(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

กลุ่มที่ 1 ภาวะฉุกเฉิน	กลุ่มที่ 2 ปัญหาและโรคที่ไม่รุนแรง ดูแลรักษาได้เอง	กลุ่มที่ 3 ปัญหาและโรคที่ต้องส่งต่อผู้ป่วยเชี่ยวชาญได้ เหมาะสม	กลุ่มที่ 4 ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์
1. Injury, especially head injury 2. Poisons 3. Drowning 4. Bite and sting (especially snake and dog bite) 5. Foreign body	1. Poisons - Acetaminophen - Amphetamine and other substances - Antidepressant, antihistamine - Caustic agents - Heavy metal especially iron, lead - Hydrocarbon - Pesticides: organophosphate - Carbon monoxide - Mushroom - Button - Battery 2. Injury prevention of all age groups including from toys, burn, gun, pet	1. Head injury 2. Burns	1. Pathogenesis of poison (especially acetaminophen, organophosphate) pathophysiology

ภาคผนวกที่ 2

รายชื่อหัตถการและการตรวจเพื่อการวินิจฉัยและรักษา

แบ่งระดับของหัตถการต่างๆ ที่แพทย์ประจำบ้านต้องมีประสบการณ์ ดังต่อไปนี้

ระดับที่ 1 รู้หลักการโดยการอ่าน หรือชมจาก ภาพยนตร์ วีดิทัศน์ (Know)

ระดับที่ 2 เป็นผู้สังเกตการณ์ (Observer) ในหัตถการจริง (Know how)

ระดับที่ 3 ช่วยทำและ หรือ ฝึกทำกับหุ่น (Show how)

ระดับที่ 4 ทำด้วยตนเอง (Does)

หัตถการ	ระดับ
1. THERAPEUTIC AND TECHNICAL PROCEDURES	
- Abscess (Simple), I & D	4*
- Abdominal paracentesis	3
- Aerosol and Inhalation therapy	
- dry powder inhaler (DPI)	4
- metered dose inhaler (MDI)	4
- nebulizer	4*
- Airway management: laryngoscopy, endotracheal intubation	4
- Arterial puncture	4*
- Arthrocentesis of the knee	2
- Bladder catheterization, transurethral catheterization	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 (nasogastric)	4*
- Genital examination (pre-pubertal)	4
- Heimlich maneuver	3
- Intensive monitoring:	
- Blood pressure: automated, doppler, sphygmomanometer	4
- Body temperature	4
- Cardiac	4
- Respiratory	3
- Intraosseous line placement	3
- Intravenous line placement	4
- Lumbar puncture: spinal fluid collection & examination	4*
- Medication delivery	

หัตถการ	ระดับ
- IM, SC, ID, IV, rectal, aerosol	4*
- Intranasal, etc.	4
- Newborn procedures:	
- Bilirubin measurement (micro method)	4
- Phototherapy	4*
- Silver nitrate cauterization	4
- Umbilical vessel catheterization	4*
- 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
- Thoracocentesis, 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
2. DIAGNOSTIC AND SCREENING PROCEDURES	
- Anthropometric measurement: weight, height, chest/head circumference, U/L segment ratio, arm span	4
- Apt test for maternal blood swallowing	4
- Blood gases determination: arterial and capillary	4
- Developmental screening: DDST II, Gesell figure, drawing test, DAP test	4
- Growth chart: recording & interpretation	4
- Interpretation of Intellectual quotient	4
- Pubertal staging : Tanner	4
- Psychosocial assessment (HEEADSSS interview)	4
- Sexually-transmitted disease screening for sexual abuse case	4
- Skin fold thickness, mid-arm circumference measurement	4
- Transillumination test	4
- Visual screening: acuity, strabismus	4

หัตถการ	ระดับ
- X-ray interpretation (initial or emergency reading):	
- 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
3. LABORATORY PROCEDURES AND SPECIMEN COLLECTION	
3.1 Collection techniques & proper handling for:	
- 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: hypothyroidism, 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
3.2 Perform and interpret:	
- 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
- 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 antibodies	4
- Gram stain, AFB & modified AFB stain	4
- KOH preparation: hair, skin, vaginal	4*
- Nasal smear for PMN	4
- Rapid test: cold agglutinin	4

หัตถการ	ระดับ
- 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: dip and microscopic	4*
- Urine culture & colony count	4

ภาคผนวกที่ 3

การติดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ

เมื่อจบการฝึกอบรมแล้วแพทย์ประจำบ้านมีทักษะการสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ ตามหัวข้อทักษะ และระดับชั้นปี ที่กำหนดในตาราง และบันทึกผลการเรียนรู้ (ทำได้ด้วยตนเอง หรือ ผ่านการจัดประสบการณ์การเรียนรู้) พร้อมหลักฐานผลการประเมินโดยอาจารย์ ตามเกณฑ์ที่คณะอนุกรรมการฝึกอบรม (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. Informed consent for procedures from children	*				
	E. Informed 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. Informed consent/refusal for procedures/procedures	*				
	D. Informed consent/refusal for research studies		*			

		Year 1	Year 2	Year 3	Conference	others
	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 (Medical certificate)	*				
	E. Working within multidisciplinary teams	*				
	F. Conflict resolution with colleagues			*		
	G. Giving supervision for junior colleagues			*		
Challenging	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 #			*		

not necessary (adapted from KhonKaen Medical School portfolio checklist)

*ควรมีการจัดประสบการณ์เรียนรู้หรือประเมินความรู้ความสามารถในปีดังกล่าว

ภาคผนวกที่ 4

ระเบียบการทำงานวิจัยของแพทย์ประจำบ้าน สาขากุมารเวชศาสตร์ พ.ศ. 2565

โดย

คณะกรรมการพิจารณางานวิจัยของแพทย์ประจำบ้าน สาขากุมารเวชศาสตร์

ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย

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

ข้อ 2. ให้ใช้ระเบียบนี้สำหรับผู้เริ่มรับการฝึกอบรม ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2565 เป็นต้นไป ดังนั้นจึงมีผลให้ งานวิจัยของแพทย์ประจำบ้านที่ยื่นขอสอบเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพ เวชกรรม สาขากุมารเวชศาสตร์ ปีการศึกษา 2565 เป็นต้นไป ต้องปฏิบัติตามระเบียบนี้

ข้อ 3. ในระเบียบนี้

อฝส.กุมารฯ	หมายถึง	คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพ เวชกรรม สาขากุมารเวชศาสตร์
อกก.พว.	หมายถึง	คณะกรรมการพิจารณางานวิจัยของแพทย์ประจำบ้าน สาขากุมารเวชศาสตร์ ใน คณะกรรมการ ฝึกอบรมและสอบความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพ เวชกรรม สาขากุมารเวชศาสตร์
ว. กุมารฯ	หมายถึง	วุฒิบัตรเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขากุมาร เวชศาสตร์ ออกให้โดยแพทยสภา
อว. กุมารฯ	หมายถึง	หนังสืออนุมัติเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขา กุมารเวชศาสตร์ ออกให้โดยแพทยสภา
แพทย์ประจำบ้าน	หมายถึง	แพทย์ประจำบ้านสังกัดสถาบันฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขากุมารเวชศาสตร์ ที่ แพทยสภารับรองรวมทั้งแพทย์ที่ปฏิบัติงานทางกุมารเวชศาสตร์และมีสิทธิ์ยื่นขอสอบ เพื่อ วว. กุมารฯ หรือ อว. กุมารฯ
งานวิจัย	หมายถึง	งานวิจัยของแพทย์ประจำบ้านที่ใช้นั้นเพื่อประกอบสิทธิ์การขอสอบเพื่อ วว. กุมารฯ
หัวหน้าสถาบัน	หมายถึง	ผู้อำนวยการสถาบันที่แพทย์ประจำบ้านสังกัดอยู่ หรือหัวหน้าภาควิชากุมารเวช- ศาสตร์ ผู้อำนวยการ กองกุมารเวชกรรม หัวหน้าแผนกกุมารเวชศาสตร์ หรือตำแหน่ง อื่นใดที่หมายถึงหัวหน้าหน่วยงานด้านกุมารเวชศาสตร์
ผู้แทนสถาบัน	หมายถึง	อนุกรรมการตัวแทนของสถาบันใน ออกก.พว. ซึ่งในการประชุม ออกก.พว. ได้ตกลงให้ อนุกรรมการผู้นั้น เป็นผู้แทนสถาบัน
ปีการศึกษา	หมายถึง	ปีการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน นับจากวันแรกที่เริ่มเข้าหลักสูตรการฝึกอบรมไปจน ครบ 1 ปี ซึ่งปัจจุบันนับจาก 1 กรกฎาคม ถึง 30 มิถุนายน ของปีถัดไป

- ข้อ 4. แพทย์ประจำบ้านทุกคนต้องทำงานวิจัยอย่างน้อยคนละ 1 เรื่อง แต่ไม่อนุญาตให้แพทย์ประจำบ้านตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปในสถาบันเดียวกันทำงานวิจัยเรื่องเดียวกันในช่วงเวลาเดียวกัน ในกรณีงานวิจัยนั้นเป็นโครงการระยะยาวแพทย์ประจำบ้านในรุ่นถัดไปที่ไม่ได้อยู่ช่วงระยะเวลาสามารถดำเนินการเรื่องนั้นต่อได้ นอกจากนั้นในกรณีที่อาจารย์ผู้ควบคุมมากกว่า 1 สถาบันเห็นชอบให้ทำงานวิจัยเรื่องเดียวกัน ออกก.พว.อนุญาตให้แพทย์ประจำบ้านต่างสถาบันทำการศึกษาในเรื่องเดียวกันได้ แต่แพทย์ประจำบ้านแต่ละคนต้องนำเสนอโครงร่างงานวิจัย (research proposal) ต่อที่ประชุมอาจารย์ในสถาบันที่ตนเองฝึกอบรม เช่นเดียวกับผู้อื่น และแพทย์ประจำบ้านแต่ละคนสามารถนำเสนอและแปลผลข้อมูลได้เฉพาะในสถาบันที่ตนเองทำการศึกษาเท่านั้น
- ข้อ 5. แพทย์ประจำบ้านผู้ทำงานวิจัย ต้องลงทะเบียนทำงานวิจัยต่อหัวหน้าสถาบันที่ตนรับการฝึกอบรม หลังจากนั้นเมื่อแพทย์ประจำบ้านเลือกเรื่องที่จะทำงานวิจัยและได้แนวทางการศึกษาค้นคว้าที่แน่นอนแล้ว ให้ปรึกษาขอความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาในด้านหัวข้อเรื่อง แนวทางการศึกษาวิจัย และเลือกอาจารย์ผู้ควบคุมงานวิจัย รวมทั้งนำเสนอแผนการวิจัยต่อที่ประชุมอาจารย์ตามที่สถาบันฝึกอบรมกำหนด เพื่อขอความเห็นชอบ เมื่อได้รับความเห็นชอบแล้วจึงจะดำเนินการวิจัยต่อไปได้
- ข้อ 6. แพทย์ประจำบ้านต้องดำเนินการจัดทำโครงร่างงานวิจัยภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ผู้ควบคุมงานวิจัย และขออนุมัติทำการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน (ethics committee หรือ institutional review board) ของสถาบันนั้น โดยต้องดำเนินการวิจัยภายใต้ข้อกำหนดด้านจริยธรรมการวิจัย (good clinical research practice, GCP) อย่างเคร่งครัด
- ข้อ 7. เมื่อโครงร่างงานวิจัยได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนแล้ว ให้แพทย์ประจำบ้านเริ่มดำเนินงานวิจัยภายใต้การควบคุมของอาจารย์ผู้ควบคุมงานวิจัย
- ข้อ 8. อาจารย์ผู้ควบคุมงานวิจัย เป็นอาจารย์ประจำ (เต็มเวลา) ของภาควิชากุมารเวชศาสตร์ หรือสถาบันที่แพทย์ประจำบ้านรับการฝึกอบรม และได้รับ วว. กุมารฯ หรือ อว. กุมารฯ หรือเทียบเท่า มาแล้วไม่น้อยกว่า 3 ปี และควบคุมงานวิจัยของแพทย์ประจำบ้านจำนวนไม่เกิน 3 คน ต่อชั้นปี
- ข้อ 9. ในกรณีที่อาจารย์ผู้ควบคุมงานวิจัยไม่ได้สังกัดที่สถาบันหรือภาควิชาที่แพทย์ประจำบ้านรับการฝึกอบรม หัวหน้าสถาบันจะต้องมีจดหมายขออนุมัติผู้บังคับบัญชาของอาจารย์ผู้ควบคุมงานวิจัยท่านนั้น พร้อมทั้งออกจดหมายเชิญไปยังผู้ควบคุมงานวิจัยท่านนั้นด้วย
- ข้อ 10. คณะอนุกรรมการประเมินงานวิจัย ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ที่ ออกก.พว. รับรอง คือ ผู้ควบคุมงานวิจัย 1 ท่านและผู้ประเมินงานวิจัยอีก 2 ท่าน โดยอย่างน้อย 1 ใน 2 ท่านนี้ ต้องอยู่นอกสถาบันที่แพทย์ประจำบ้านนั้นฝึกอบรมอยู่
- ข้อ 11. ผู้ประเมินงานวิจัย ต้องได้ วว. กุมารฯ หรือ อว. กุมารฯ หรือวุฒิอื่นทางกุมารเวชศาสตร์ ที่เทียบเท่า วว. กุมารฯ มาแล้วอย่างน้อย 2 ปี และรับประเมินงานวิจัยทั้งหมดไม่เกิน 5 ฉบับในแต่ละปี (นับรวมงานวิจัยที่ผู้ประเมินควบคุมด้วย)

- ข้อ 12. ผู้ควบคุมงานวิจัย หรือหัวหน้าสถาบัน มีหน้าที่ทาบทามผู้ประเมินงานวิจัย ทั้งในและนอกสถาบัน ทั้งนี้ควรทาบทามให้เสร็จสิ้น และส่งแบบตอบรับเป็นผู้ประเมินงานวิจัย (มีหลักฐานการเซ็นยินยอม) ให้เลขาธิการ อกก.พว. ก่อนการประชุมพิจารณารับรอง ถ้าหาผู้ประเมินงานวิจัยไม่ได้หรือไม่แจ้ง อกก.พว. จะกำหนดผู้ประเมินที่เหมาะสมให้
- ข้อ 13. ในกรณีที่คุณสมบัติของผู้ควบคุมงานวิจัย ไม่เป็นไปตาม ข้อ 8 หรือผู้ประเมินงานวิจัย ไม่เป็นไปตามข้อ 10 และ 11 ให้ผู้แทนสถาบันหรือหัวหน้าสถาบันทำเรื่องเสนอผ่านเลขาธิการ อกก.พว. เพื่อนำเข้าที่ประชุม อกก.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 เลขาธิการ อกก.พว. ทราบโดยผ่านทางผู้แทนสถาบัน หรือหัวหน้าสถาบัน ภายในวันที่ 30 กันยายน ของปีการศึกษาที่แพทย์ประจำบ้านจะยื่นสมัครสอบ วว.กumar ฯ
- หากมีการเปลี่ยนแปลงใดๆ เกี่ยวกับชื่อเรื่องงานวิจัย ผู้ควบคุมงานวิจัย หรือผู้ประเมินงานวิจัย หลังจากที่ได้รับอนุมัติจากอกก.พว. แล้ว แพทย์ประจำบ้านจะต้องยื่นคำร้องต่อหัวหน้าสถาบันที่รับการฝึกอบรม โดยได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานวิจัยเพื่อขออนุมัติการเปลี่ยนแปลง ส่งให้เลขาธิการ อกก.พว. นำเข้าที่ประชุม อกก.พว. พิจารณาอนุมัติต่อไป ในกรณีงานวิจัยที่ไม่เป็นไปตามโครงร่างฯ เนื่องจากมีเหตุขัดข้องระหว่างการทำวิจัย ไม่จำเป็นต้องเปลี่ยนเรื่องใหม่ ให้อภิปรายปัญหาที่เกิดขึ้น และวิธีการแก้ไขครั้งนี้โดยได้รับอนุมัติจากหัวหน้าสถาบัน และผู้ควบคุมงานวิจัย
- ข้อ 16. รายงานผลงานวิจัยเพื่อประกอบการสอบวุฒิบัตรสาขากุมารเวชศาสตร์ 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 ซึ่งหมายถึงผู้ประเมินในสถาบันและไม่ใช่วุฒิกุมารแพทย์ ในกรณีที่ไม่มีผู้ประเมินนอกสถาบัน 2 ท่าน ให้ผู้ประเมินที่อาวุโสกว่า เป็นประธาน ลำดับที่ 2 เป็นผู้ควบคุมงานวิจัย และ ลำดับที่ 3 เป็นผู้ประเมินนอกสถาบัน
 - 3) ในกรณีที่ผู้ประเมินให้มีการแก้ไข และจะพิจารณาใหม่หลังการแก้ไข ให้แพทย์ประจำบ้านจัดการแก้ไข พร้อมกับสำเนาใบประเมินให้เลขานุการ ออกก.พว. ทราบโดยเร็ว จากนั้นแพทย์ประจำบ้านติดต่อกับผู้ประเมิน เพื่อขอรับใบประเมินผลครั้งใหม่ ภายในวันที่ 15 มีนาคม ของปีที่จะสอบ
 - 4) ในกรณีที่ผู้ประเมินให้ผ่านโดยแก้ไขตามคำแนะนำ และไม่ขอพิจารณาซ้ำหลังแก้ไข ให้เป็นหน้าที่ของผู้ควบคุมงานวิจัย ในการควบคุมดูแลให้แพทย์ประจำบ้านแก้ไขรายงานให้เรียบร้อย
 - 5) การตัดสินใจงานวิจัยผ่าน ให้มีมติเป็นเอกฉันท์ ในกรณีที่ความเห็นของผู้ประเมินขัดแย้งกัน ให้ผู้ควบคุมงานวิจัยประสานหาข้อยุติที่ยอมรับได้ทุกฝ่าย ถ้าผู้ควบคุมงานวิจัยไม่สามารถประสานความเห็นให้เป็นเอกฉันท์ ให้ถือเสียงข้างมาก (2 ใน 3) เป็นเกณฑ์ตัดสิน
 - 6) ในกรณีที่มีการแก้ไขตามคำแนะนำ ต้องมีลายเซ็นของแพทย์ประจำบ้านผู้ทำงานวิจัย และผู้ควบคุมงานวิจัยเซ็น เพื่อรับรองว่าแพทย์ประจำบ้านได้แก้ไขรายงานตามที่ผู้ประเมินแนะนำเรียบร้อยแล้ว พร้อมลายเซ็นของผู้ประเมินภายในและหัวหน้าสถาบัน หลังจากนั้น ให้แพทย์ประจำบ้านส่งใบเซ็นชื่อแก่ผู้ประเมินภายนอกโดยผ่านทางผู้แทนสถาบันของตน
 - 7) แพทย์ประจำบ้านต้องส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่แก้ไขเรียบร้อยแล้ว และพิมพ์ตามรูปแบบที่กำหนด จำนวน 1 ชุด พร้อมทั้งแผ่นบันทึกข้อมูล compact disk ที่มีรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์บันทึกในรูปแบบ pdf จำนวน 1 แผ่น ให้แก่ผู้แทนสถาบัน (หรือหัวหน้าสถาบันแล้วแต่กรณี) เพื่อส่งมอบให้แก่เลขานุการ ออกก.พว. ภายในวันที่ 31 พฤษภาคม ของปีที่จะสอบ
- โดยในชุดรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ส่งต้องระบุ ชื่อเรื่อง รหัสและชื่อแพทย์ประจำบ้านผู้วิจัยเป็นภาษาอังกฤษอยู่ในชื่อไฟล์เอกสารด้วย

17.2 ต้นฉบับบทความภาษาอังกฤษ

- 1) ให้แพทย์ประจำบ้านเป็นผู้พิมพ์ชื่อแรก และอาจารย์ผู้ควบคุมงานวิจัยเป็น correspondence
- 2) ส่งต้นฉบับบทความที่ยังไม่ได้ส่งไปยังวารสารทางการแพทย์ จำนวน 3 ฉบับ พร้อมใบคำแสดงจรรยาบรรณในงานวิจัยให้ผู้แทนสถาบันที่ฝึกอบรม ภายในวันที่ 31 ธันวาคม ของปีที่สอบ เพื่อส่งไปยังผู้ประเมินงานวิจัย (ห้ามส่งให้โดยตรง)
- 3) ให้แพทย์ประจำบ้านจัดการแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ประเมิน และนำต้นฉบับที่แก้ไขแล้ว (manuscript for publication) ส่งไปยังวารสารทางการแพทย์ และส่งให้แก่ผู้แทนสถาบัน พร้อมกับ ใบประเมินงานวิจัยจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่านที่แสดงว่า งานวิจัยได้ผ่านการประเมิน และใบตอบรับจากบรรณาธิการวารสารว่า ต้นฉบับงานวิจัยอยู่ระหว่างการทบทวน (under review) เพื่อส่งมอบให้แก่เลขานุการ อกก.พว. ภายในวันที่ 15 มีนาคมของปีที่จะสอบ
- 4) ให้ส่งแผ่นบันทึกข้อมูล compact disk ที่มีรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์บันทึกในรูปแบบ pdf จำนวน 1 แผ่น ให้แก่ เลขานุการ อกก.พว. ผ่านทางผู้แทนสถาบัน ภายในวันที่ 31 พฤษภาคม ของปีที่สอบ

17.3 บทความภาษาอังกฤษที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารทางการแพทย์ที่มีผู้ทบทวน

- 1) ให้แพทย์ประจำบ้านเป็นผู้พิมพ์ชื่อแรก และอาจารย์ผู้ควบคุมงานวิจัยเป็น correspondence
- 2) ให้ส่งสำเนาบทความที่ตีพิมพ์แล้ว หรือสำเนาหนังสือตอบรับการตีพิมพ์จากบรรณาธิการของวารสาร ฯ (letter of acceptance) ในรูปแบบไฟล์เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ pdf และใบประเมินงานวิจัยของผู้ควบคุมงานวิจัยที่แสดงว่างานวิจัยได้ผ่านการประเมินแล้ว พร้อมกับใบคำแสดงจรรยาบรรณในงานวิจัย ให้ผู้แทนสถาบันที่ฝึกอบรมเพื่อส่งให้แก่เลขานุการ อกก.พว. ภายในวันที่ 15 มีนาคมของปีที่สอบ
- 3) ในกรณีที่ยังไม่ได้ส่งสำเนาบทความที่ตีพิมพ์แล้วภายในวันที่ 15 มีนาคมตามข้อ 17.3 (2) ให้แพทย์ประจำบ้าน ส่งสำเนาบทความดังกล่าวในรูปแบบไฟล์เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ pdf ให้แก่เลขานุการ อกก.พว. ผ่านทางผู้แทน สถาบัน ภายในวันที่ 31 พฤษภาคมของปีที่สอบ

17.4 บทความที่ตีพิมพ์ในวารสารกุมารเวชศาสตร์

- ให้ดำเนินการเช่นเดียวกับ ข้อ 17.3

- ข้อ 18. ในกรณีที่แพทย์ประจำบ้านทำงานวิจัยเสร็จ และต้องการส่งก่อนเวลาที่กำหนด ให้แพทย์ประจำบ้านแจ้งผู้แทนสถาบันหรือหัวหน้าสถาบันที่ฝึกอบรมเพื่อให้เลขานุการ อกก.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 โดยเสนอให้ออกก.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 5

การทำงานวิจัย เพื่อการรับรอง วุฒิบัตร หรือ หนังสืออนุมัติ 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 ไปจนถึงสิ้นสุดการทำงานวิจัยและจัดทำรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์เพื่อนำส่งราชวิทยาลัยฯ ทั้งนี้สถาบันฝึกอบรมจะต้องรายงานชื่องานวิจัย อาจารย์ที่ปรึกษา และความคืบหน้าของงานวิจัยตามกรอบเวลาที่กำหนดไปยังราชวิทยาลัยฯ เพื่อให้มีการกำกับดูแลอย่างทั่วถึง

คุณลักษณะของงานวิจัย

1. เป็นงานวิจัยที่ริเริ่มใหม่หรือเป็นงานวิจัยที่เคยมีการศึกษาในประเทศหรือต่างประเทศมาก่อนแต่การดำเนินการไม่สมบูรณ์เพียงพอหรือผลการศึกษาไม่โอกาสแตกต่างกันในต่างกลุ่มประชากร
2. ดำเนินงานวิจัยภายใต้ข้อกำหนดของ good clinical research practice (GCP) มีระเบียบวิจัยที่ถูกต้องและเหมาะสมกับคำถามวิจัย โดยที่แพทย์ประจำบ้านและผู้งานวิจัยต้องผ่านการอบรมด้านจริยธรรมการวิจัยและ/หรือ good clinical research practice (GCP)
3. เป็นงานวิจัยที่ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของสถาบัน

จริยธรรมการวิจัย

1. เมื่อได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยแล้ว ต้องดำเนินการทำวิจัยตามข้อตกลงโดยเคร่งครัด
2. เมื่อมีการลงนามในเอกสารชี้แจงผู้ป่วยหรือผู้แทนเพื่อให้ยินยอมเข้าร่วมวิจัย ต้องให้สำเนาแก่ผู้ป่วยหรือผู้แทนเก็บไว้ 1 ชุด
3. ให้ทำการระบุในเวชระเบียนผู้ป่วยนอกหรือผู้ป่วยในถึงสถานะการเข้าร่วมงานวิจัยของผู้ป่วย
4. การตรวจหรือรักษาเพิ่มเติมจากโครงการวิจัยที่ผ่านการอนุมัติแล้ว โดยการกระทำดังกล่าวไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของการดูแลรักษาผู้ป่วยตามปกติ ไม่สามารถทำได้ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ยกเว้นได้มีการระบุและอนุมัติในโครงการวิจัยแล้ว และผู้วิจัยหรือคณะผู้วิจัยต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งทางตรงและทางอ้อมที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยและผู้ดูแลผู้ป่วย

5. กรณีที่โครงการวิจัยกำหนดให้ทำการตรวจหรือรักษาที่เพิ่มเติมจากการดูแลรักษาผู้ป่วยตามปกติ หากมีผลลัพธ์ที่อาจส่งผลกระทบต่อประโยชน์ให้การดูแลสุขภาพผู้ป่วย ให้ดำเนินการแจ้งคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย เพื่อวางแผนแจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบต่อไป

6. หากเกิดกรณีอื่นนอกเหนือการคาดการณ์ ให้รีบปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัย หรือคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย กรณีที่ไม่สามารถปรึกษาได้ ให้ย้อนกลับไปใช้หลักพื้นฐาน 3 ข้อของจริยธรรมทางการแพทย์ในการตัดสินใจ คือ

- 6.1 การถือประโยชน์สุขของผู้ป่วยเป็นหลัก และการไม่ก่อให้เกิดความทุกข์ทรมานกับผู้ป่วย
- 6.2 การเคารพสิทธิของผู้ป่วย
- 6.3 การยึดมั่นในหลักความเสมอภาคของทุกคนในสังคม ที่จะได้รับบริการทางการแพทย์ตามมาตรฐาน

กรอบการดำเนินงานวิจัยในเวลา 3 ปี (36 เดือนของการฝึกอบรม)

ทั้งนี้ เดือนที่กำหนดขึ้นเป็นระยะเวลาที่ประมาณการ อาจทำได้เร็วกว่าหรือช้ากว่านี้ได้บ้าง โดยให้แต่ละสถาบันไปกำหนดรายละเอียดเพิ่มเติมเอง

เดือนที่	ประเภทกิจกรรม
3	ติดต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและเตรียมคำถามวิจัย
6	ส่งคำถามวิจัยและเริ่มจัดทำโครงร่างการวิจัย
9	ส่งโครงร่างงานวิจัย
12	สอบโครงร่างงานวิจัย
13	ขออนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย ขออนุมัติสนับสนุนงานวิจัยจากแหล่งทุนทั้งภายในและนอกสถาบัน (ถ้าต้องการ)
15	เริ่มเก็บข้อมูล
21	นำเสนอความคืบหน้างานวิจัย
30	วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลงานวิจัย
31	จัดทำรายงานวิจัยฉบับร่างให้อาจารย์ที่ปรึกษาปรับแก้ไข
33	ส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ต่อสถาบันเพื่อส่งต่อไปยังราชวิทยาลัยฯ ให้การประเมินผลสำหรับประกอบคุณสมบัติการเข้าสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ

การรับรอง วุฒิบัตร หรือ หนังสืออนุมัติ สาขากุมารเวชศาสตร์ ให้มีคุณวุฒิ “เทียบเท่าปริญญาเอก”

การรับรองคุณวุฒิหรือวุฒิการศึกษา วุฒิบัตร (วว.) หรือหนังสืออนุมัติ (อว.) สาขากุมารเวชศาสตร์ ให้ “เทียบเท่าปริญญาเอก” นั้น ถือเป็นสิทธิส่วนบุคคลและของแต่ละสถาบันที่ให้การฝึกอบรม โดยให้เป็นไปตามความสมัครใจของแต่ละสถาบันที่ให้การฝึกอบรมฯ และความสมัครใจของแพทย์ประจำบ้านแต่ละรายด้วย หากแพทย์ประจำบ้านมีความประสงค์ดังกล่าว ตนเองจะต้องแจ้งให้สถาบันฝึกอบรมทราบเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนว่าจะรับการฝึกอบรมที่มีโอกาสได้รับทั้ง วว. หรือ อว. และการรับรองคุณวุฒิดังกล่าวให้ “เทียบเท่าปริญญาเอก”

ในกรณีที่สถาบันฝึกอบรมฯ ไม่สามารถจัดการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน เพื่อให้มีการรับรองคุณวุฒิ วว. หรือ อว. “เทียบเท่าปริญญาเอก” ได้ สถาบันนั้นก็มีสิทธิ์ที่จะไม่จัดการฝึกอบรมแบบที่มีการรับรองคุณวุฒิ

ให้ “เทียบเท่าปริญญาเอก” ได้ สถาบันนั้นสามารถแจ้งให้แพทย์ประจำบ้านทราบตั้งแต่วันเริ่มเปิดรับสมัครการคัดเลือกเข้าเป็นแพทย์ประจำบ้านไปจนถึงวันที่เริ่มเปิดการฝึกอบรม ในกรณีที่สถาบันฝึกอบรมใดต้องการให้มีการรับรอง วว. หรือ อว. ให้มีคุณวุฒิ ดังกล่าว แต่มีทรัพยากรจำกัด สถาบันนั้นสามารถติดต่อขอความร่วมมือจากอาจารย์และทรัพยากรจากสถาบันอื่นมาช่วยได้

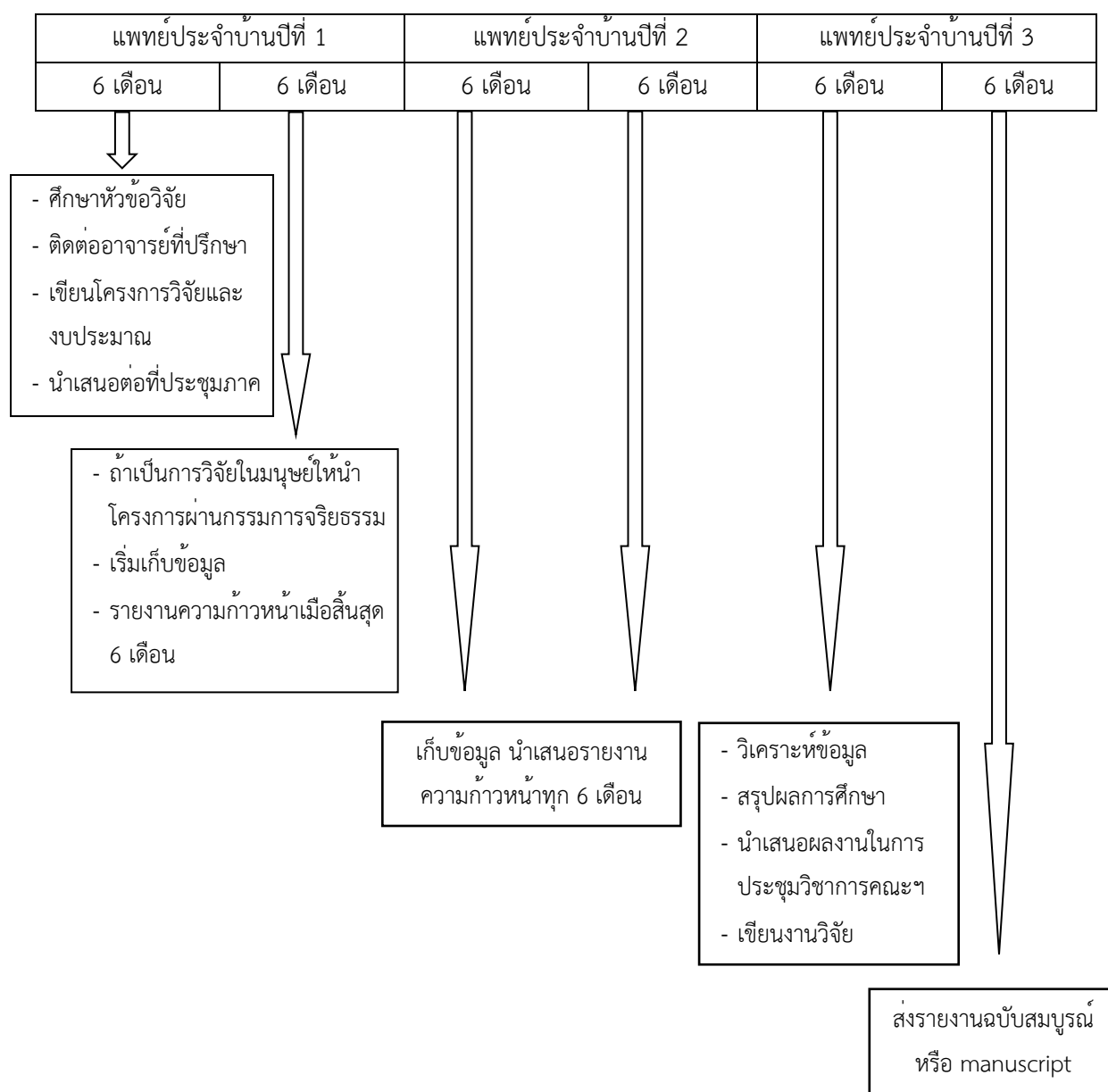
ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์ฯ จะดำเนินการออกเอกสารเพื่อรับรองว่า วุฒิบัตร หรือ หนังสืออนุมัติ สาขากุมารเวชศาสตร์ มีคุณวุฒิ “เทียบเท่าปริญญาเอก” เมื่อแพทย์ประจำบ้านสอบผ่านและมีสิทธิ์ได้รับ วุฒิบัตร หรือ หนังสืออนุมัติ สาขากุมารเวชศาสตร์ และผลงานวิจัยหรือส่วนหนึ่งของผลงานวิจัยที่ส่งมาให้ราชวิทยาลัยฯ ประกอบการเข้าสอบ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

สำหรับผู้ที่ได้รับการรับรองคุณวุฒิ “เทียบเท่าปริญญาเอก” ราชวิทยาลัยฯ ไม่ให้ระบุ Ph.D. หรือ ปร.ด. ท้ายชื่อคุณวุฒิ หรือวุฒิการศึกษา แต่อาจจะระบุ “เทียบเท่าปริญญาเอก” ต่อท้ายได้ และไม่ให้ระบุ ดร. นำหน้าชื่อต้นของผู้ที่ได้รับการรับรองคุณวุฒิดังกล่าว แต่สามารถนำคุณวุฒิดังกล่าวมาใช้ประกอบการเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรการศึกษา อาจารย์รับผิดชอบหลักสูตรการศึกษา และอาจารย์คุมงานวิจัยของนักศึกษาหรือผู้รับการฝึกอบรมในสถาบันการศึกษา หรือเป็นวุฒิการศึกษาประจำสถานศึกษาได้ โดยให้สถาบันการศึกษาแสดงวุฒิการศึกษาแยกกันระหว่างจำนวนอาจารย์ “เทียบเท่าปริญญาเอก” จาก วว. หรือ อว. และจำนวนอาจารย์ “Ph.D. หรือ ปร.ด. หรือปริญญาเอก”

การเตรียมงานวิจัยของแพทย์ประจำบ้าน

1. ให้เข้าอบรมขั้นตอนการทำวิจัยตามตารางเวลาที่หน่วยการศึกษาหลังปริญญาและหน่วยระบาดวิทยา กำหนด
2. เขียนโครงร่างงานวิจัย (proposal) และงบประมาณ ส่งกรรมการวิจัยและคณะกรรมการจริยธรรมงานวิจัยภายใน 6 เดือนแรกของการเป็นแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 1
3. กำหนดให้แพทย์ประจำบ้านปีที่ 3 ทุกคน นำเสนอผลงานวิชาการในงานประชุมวิชาการประจำปีของคณะฯ ที่จัดในเดือนสิงหาคม และคัดเลือกผลงานวิจัยเพื่อส่งประกวดในงานประชุมราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทยในเดือนเมษายน ปีละ 1-2 คน

การติดตามการทำงานวิจัยของแพทย์ประจำบ้าน



หมายเหตุ กำหนดช่วงเวลาที่สามารถดำเนินการทำงานวิจัย ได้แก่ คลินิกเด็ก วิชาเลือก และกุมารเวชศาสตร์ชุมชน/สังคม

ภาคผนวกที่ 6

การประเมินผลโดยใช้แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio)

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

การกำหนดแนวทางการประเมินสมรรถนะหลัก (core competency) โดยใช้ Portfolio มีดังนี้

อนุกรรมการฝึกอบรมฯ (อฝส.) กำหนดให้สาขาวิชาฯ ใช้ Portfolio เป็นเครื่องมือในการประเมินผลการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ในเรื่องพฤติกรรม จิตตคติ คุณธรรมจริยธรรมแห่งวิชาชีพ การติดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ ระบบสุขภาพ/การสร้างเสริมสุขภาพ การพัฒนาความรู้ความสามารถทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง และภาวะผู้นำ ทั้งนี้ต้องให้อาจารย์ของสาขาวิชาฯ ให้ข้อมูลป้อนกลับแก่แพทย์ประจำบ้านเพื่อการพัฒนาและเซ็นชื่อกำกับในใบประเมินและเก็บเป็นหลักฐานใน Portfolio

ภาคผนวกที่ 7

กิจกรรมทางวิชาชีพที่แพทย์ประจำบ้านสามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเองโดยไม่มีการกำกับดูแล (Entrustable Professional Activities; EPA)

เมื่อสำเร็จการฝึกอบรม แพทย์ประจำบ้านสาขากุมารเวชศาสตร์มีความรู้ความสามารถในเรื่องต่อไปนี้

- EPA 1 ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการตรวจคัดกรองสุขภาพสำหรับเด็ก
(Provide recommended pediatric health screening)
- EPA 2 บริบาลทารกแรกเกิด
(Care for newborn)
- EPA 3 ดูแลรักษาโรคหรือภาวะผิดปกติชนิดเฉียบพลันที่พบบ่อยในเด็กที่มารับการรักษาที่หออภิบาลผู้ป่วยนอก 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 ประเมินและให้การดูแลรักษาเด็กที่มีปัญหาทางด้านพฤติกรรม สุขภาพจิตที่พบบ่อย
(Assess and manage patients with common behavior/mental health problems)

สมรรถนะหลักทางวิชาชีพ (Competency) ที่เกี่ยวข้องสำหรับแต่ละ EPA

Competency	EPA						
	EPA1	EPA2	EPA3	EPA4	EPA5	EPA6	EPA7
1. พฤติณีสัยเจตคติคุณธรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพ	++	++	++	++	++	++	++
2. การติดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ	++	++	++	++	++	++	++
3. ความรู้พื้นฐาน	++	++	++	++	++	++	++
4. การบริหารผู้ป่วย	+	++	++	++	++	++	++
5. ระบบสุขภาพและการสร้างเสริมสุขภาพ	++	++	+	+	+	+	++
6. การพัฒนาความรู้ความสามารถทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง	+	+	+	+	++	+	+
7. ภาวะผู้นำ	+	+	+	++	+	+	+

ระดับความสามารถ (Milestones) 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 ดูแลรักษาโรคหรือภาวะผิดปกติชนิดเฉียบพลันที่พบบ่อยในเด็ก ที่มารับการรักษาที่ผู้ป่วยนอกผู้ป่วยฉุกเฉินและหอผู้ป่วยใน	L1-2	L3-4	L4-5
EPA 4 การดูแลรักษาเบื้องต้นเพื่อฟื้นฟูสัญญาณชีพให้คืนที่และวางแผนการดูแลรักษาที่เหมาะสมต่อไปโดยพิจารณาตามระดับความรุนแรงของภาวะผิดปกติสำหรับผู้ป่วยเด็กแต่ละราย	L1-2	L3-4	L4-5
EPA 5 แสดงทักษะการทำหัตถการที่ซับซ้อนของกุมารแพทย์ทั่วไป	L1-2	L3-4	L4-5
EPA 6 รับรู้ปัญหาหรือความผิดปกติทางด้านสัลยกรรมให้การดูแลรักษาเบื้องต้นและส่งต่อให้ผู้เชี่ยวชาญ	L1-2	L3-4	L4-5
EPA 7 ประเมินและให้การดูแลรักษาเด็กที่มีปัญหาทางด้านพฤติกรรมสุขภาพจิตที่พบบ่อย	L1-2	L3-4	L4-5

- L1 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด
 L2 = สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์
 L3 = สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ
 L4 = สามารถปฏิบัติงานได้เอง
 L5 = สามารถปฏิบัติงานได้เองและสอนผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

EPA 1 ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการตรวจคัดกรองสุขภาพสำหรับเด็ก (Provide recommended pediatric health screening)

หัวข้อที่	รายละเอียด
1. ชื่อเรื่องกิจกรรม	ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการตรวจคัดกรองสุขภาพสำหรับเด็ก (Provide recommended pediatric health screening)
2. ข้อกำหนด และ ข้อจำกัดของกิจกรรม (บริบท สถานที่ ลักษณะผู้ป่วย)	รายละเอียดของกิจกรรม ความสำคัญของการคัดกรอง เป็นการตรวจหาและให้การรักษาทันทีตั้งแต่ระยะแรก เป็นส่วนสำคัญของการป้องกันโรคและการสร้างเสริมสุขภาพ 2.1 ประเมิน วิเคราะห์ วางแผนการดูแลรักษา และพัฒนาการสร้างเสริมสุขภาพเด็กในวัยต่างๆ ตั้งแต่แรกเกิดจนถึงวัยรุ่น รวมถึงทางด้านจิตใจ ครอบครัวและสังคมของเด็ก ดังนี้ - เลือกการตรวจคัดกรองเด็กตามวัยได้อย่างเหมาะสม โดยใช้เครื่องมือที่ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์ได้กำหนดไว้ สำหรับเด็กวัยต่างๆ ตั้งแต่แรกเกิดจนถึงวัยรุ่น - สัมภาษณ์ ประเมินการเจริญเติบโตและการพัฒนาการ ให้คำแนะนำล่วงหน้า (anticipatory guidance) และบอกแนวทางเพื่อป้องกันปัญหาความเจ็บป่วยทางกาย ปัญหาพฤติกรรมอารมณ์การเรียนรู้ - สังเกตและค้นหาวิธีการเลี้ยงดูที่เบี่ยงเบนของครอบครัว ให้คำแนะนำการเลี้ยงดูและพัฒนาเด็กอย่างเหมาะสมเฉพาะครอบครัวหรือเป็นกลุ่ม - คัดแยกเด็กและครอบครัวที่มีความเสี่ยงสูงต่อปัญหาในภาพรวมที่จะมีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของเด็กให้คำปรึกษาแนะนำ หาแนวทางที่ชัดเจนในการลดความเสี่ยง และส่งเสริมครอบครัวให้มีส่วนร่วมแก้ไขแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นตั้งแต่แรก 2.2 ประเมินความรู้ความสามารถของ บิดา มารดา ครอบครัว ผู้ปกครอง เพื่อให้การตัดสินใจการคัดกรองกรณีที่ไม่จำเป็น 2.3 นำความรู้ทางทฤษฎีและใช้หลักการของเวชศาสตร์เชิงประจักษ์ (evidence-based medicine) มาประกอบการพิจารณาและใช้วิจารณ์ฐานในการตัดสินใจทางคลินิก 2.4 ชี้แจง ให้ข้อมูลเพื่อให้ได้รับความยินยอมจากบิดา มารดา หรือผู้ปกครองเด็กในการดูแลรักษา 2.5 สื่อสารกับเด็ก ผู้ปกครอง ให้คำแนะนำการดูแลที่เหมาะสม ตามบริบทของแต่ละครอบครัว 2.6 เคารพและให้เกียรติต่อผู้ป่วย และครอบครัว ปฏิบัติต่อผู้ป่วยด้วยความเอาใจใส่ บริบท สถานที่: คลินิกผู้ป่วยนอก คลินิกดูแลเด็กอย่างต่อเนื่อง (continuity clinic) คลินิกพัฒนาการเด็กคลินิกสุขภาพเด็กดี หอผู้ป่วยใน หออภิบาลทารกแรกเกิดปกติ หอผู้ป่วยทารกแรกเกิด

หัวข้อที่	รายละเอียด
	ผู้ป่วย: เด็กอายุตั้งแต่แรกเกิดถึง 18 ปี ข้อจำกัด : ไม่มี
3. สมรรถนะหลักทางวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง	☒ พหุตินิสัย เจตคติ คุณธรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพ ☒ การติดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ ☒ ความรู้พื้นฐาน ☐ การบริหารผู้ป่วย ☒ ระบบสุขภาพและการสร้างเสริมสุขภาพ ☐ การพัฒนาความรู้ความสามารถทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง ☐ ภาวะผู้นำ
4. ข้อกำหนดด้านประสบการณ์ ความรู้ ทักษะ ทศนคติ พฤติกรรม	ความรู้ ทักษะ เจตคติ ที่จำเป็นต้องมี 4.1 ความรู้และทักษะในการกำกับดูแลสุขภาพเด็กอย่างต่อเนื่องในขณะที่ยังไม่ได้เจ็บป่วย ซึ่งรวมถึงการเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรค การให้คำปรึกษาและแนะนำแก่บิดามารดาและผู้เลี้ยงดูเด็ก ในด้านการป้องกันอุบัติเหตุ การเลี้ยงดู และการส่งเสริมพัฒนาการเด็ก ตั้งแต่ในวัยแรกเกิด วัยเด็กระยะต้น วัยเด็กระยะกลาง (วัยเรียน) และวัยรุ่น 4.2 ความรู้และทักษะในการตรวจคัดกรองสุขภาพสำหรับเด็ก <u>ตั้งแต่ในวัยแรกเกิด วัยเด็กระยะต้น วัยเด็กระยะกลาง (วัยเรียน) และวัยรุ่น เพื่อให้สามารถตรวจวินิจฉัยความผิดปกติทางร่างกาย พัฒนาการ และพฤติกรรม และดำเนินการแก้ไขได้ตั้งแต่แรกเริ่ม (early detection and early intervention)</u> 4.3 ความรู้ทางทฤษฎีและใช้หลักการของเวชศาสตร์เชิงประจักษ์ (evidence-based medicine) มาประกอบการพิจารณาและใช้วิจารณ์งานตัดสินทางคลินิก เช่น การคัดเลือกเครื่องมือคัดกรอง ความไว ความจำเพาะ ความคุ้มค่า 4.4 ทักษะในการติดต่อสื่อสารทั้งการพูดและการเขียน การสร้างสัมพันธภาพ การให้ความรู้และให้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ 4.5 พหุตินิสัยและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพแพทย์ มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ
5. การวัดและการประเมินผล	วิธีการประเมินระดับความสามารถ 1.1 <u>การสังเกต</u> ระหว่างการทำงานโดยอาจารย์อย่างน้อย 2 ครั้ง ในหอผู้ป่วยต่างๆ 1.2 Case-based discussion อย่างน้อย <u>2 ครั้ง</u> โดยอาจารย์
6. ระดับความสามารถตาม EPA ของแพทย์ประจำบ้านแต่ละชั้นปี	ระดับความสามารถที่พึงมี ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L2 สำหรับการเลื่อนขึ้นไปอยู่ระดับการฝึกอบรมหรือชั้นปีที่ 2 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L3 สำหรับการเลื่อนขึ้นไปอยู่ระดับการฝึกอบรมหรือชั้นปีที่ 3 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L4 เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมในระดับหรือชั้นปีที่ 3

หัวข้อที่	รายละเอียด
7. วันหมดอายุผลการรับรองการประเมิน	วันหมดอายุสำหรับผลการประเมิน หากไม่มีการทำกิจกรรมในเรื่องนี้เลยเป็นเวลา 1 ปี ต้องรับการประเมินใหม่

ตัวอย่าง หัวข้อในการประเมิน EPA 1 และระดับความสามารถในแต่ละชั้นปี
สถานที่ คลินิกเด็ก และคลินิกเด็กสุขภาพดี

EPA 1 คัดกรองสุขภาพเด็ก (OPD, Well baby clinic)	R1	R2	R3
คัดกรองสุขภาพเด็กวัยทารก ช่วงอายุ 0-1 ปี ในด้านต่างๆ ดังนี้	L3	L4	L5
- ประเมินการเจริญเติบโต			
- คัดกรองและประเมินพัฒนาการตาม DSPM/DAIM			
- ตรวจและคัดกรองความผิดปกติทางกาย เช่น anemia, TSH screening			
- ให้อาหารตามอายุทั้งวัคซีน EPI และ non-EPI			
- แนะนำเรื่องนมแม่และอาหารตามวัย			
- แนะนำส่งเสริมพัฒนาการและการเลี้ยงดู เช่น งดสื่อหน้าจอ			
- แนะนำเรื่องการดูแลสุขภาพเด็ก เช่น การนอน การดูแลสุขภาพช่องปาก ตอนสนองความต้องการ			
- แนะนำป้องกันการบาดเจ็บและการป้องกันอุบัติเหตุ			
คัดกรองสุขภาพเด็กวัยเตาะแตะ ช่วงอายุ 1-2 ปี ในด้านต่างๆ ดังนี้	L3	L4	L5
- ประเมินการเจริญเติบโต			
- คัดกรองและประเมินพัฒนาการตาม DSPM/DAIM			
- ตรวจและคัดกรองความผิดปกติทางกาย			
- ให้อาหารตามอายุ EPI และ non-EPI			
- แนะนำเรื่องโภชนาการตามวัย			
- แนะนำส่งเสริมพัฒนาการ			
- แนะนำเรื่องการเลี้ยงดู เช่น วินัย ฝึกขับถ่าย การนอน การดูแลสุขภาพช่องปาก การใช้สื่อหน้าจอ			
- ประเมินความพร้อมเข้าสู่วัยเรียน			
- แนะนำป้องกันการบาดเจ็บและการป้องกันอุบัติเหตุ			
คัดกรองสุขภาพเด็กวัยเรียน ช่วงอายุ 4-6 ปี ในด้านต่างๆ ดังนี้	L3	L4	L5
- ประเมินการเจริญเติบโต ตรวจและคัดกรองความผิดปกติทางกาย			
- คัดกรองและประเมินพัฒนาการตาม DSPM/DAIM			
- ให้อาหารตามอายุ EPI และ non-EPI			
- แนะนำเรื่องโภชนาการตามวัย			
- แนะนำเรื่องการดูแลสุขภาพเด็ก เช่น การนอน การดูแลสุขภาพฟัน			
- แนะนำเรื่องการเลี้ยงดู เช่น วินัย ช่วยงานบ้าน สื่อหน้าจอ			
- แนะนำป้องกันการบาดเจ็บและการป้องกันอุบัติเหตุ			
คัดกรองสุขภาพเด็กวัยรุ่น (อายุ 10 -15 ปี) ในด้านต่างๆ ดังนี้	L3	L4	L5
- ประเมินความเสี่ยง HEEDSSS			
- ประเมินการเจริญเติบโต			
- ตรวจและคัดกรองความผิดปกติทางกาย เช่น scoliosis			
- แนะนำเกี่ยวกับวัคซีน EPI และ non-EPI			
- แนะนำเรื่องโภชนาการ			
- แนะนำส่งเสริมทักษะตามวัย เช่น เป้าหมายการเรียนรู้ กิจกรรมยามว่าง การออกกำลังกาย การคบเพื่อน			
- แนะนำเรื่องการเลี้ยงดู เช่น รับผิดชอบ วินัย การนอนช่วยงานบ้าน สื่อหน้าจอ			
- แนะนำป้องกันการบาดเจ็บและการป้องกันอุบัติเหตุ เช่น จราจร การเล่นกีฬา			

DAIM, development assessment for intervention - manual; DSPM, developmental surveillance and promotion - manual

EPA 2 บริบาลทารกแรกเกิด (Care for newborn)

1. ชื่อเรื่องกิจกรรม	บริบาลทารกแรกเกิด (Care for newborn)
2. ข้อกำหนด และข้อจำกัด ของกิจกรรม (บริบท สถานที่ ลักษณะผู้ป่วย)	รายละเอียดของกิจกรรม การดูแลทารกแรกเกิดภายหลังเกิดในหอผู้ป่วยแรกเกิด กรอบของกิจกรรมนี้คือสามารถให้การดูแล ปัญหาที่พบบ่อยในทารกแรกเกิด และ late preterm infants ได้ 2.1 การตรวจร่างกายเพื่อหา congenital anomalies 2.2 ให้การดูแลรักษาปัญหาที่พบบ่อยใน 24 ชม.แรก เช่น respiratory distress, hypoglycemia, seizure เป็นต้น 2.3 ตัดสินใจได้ว่าปัญหาใดสามารถรักษาที่บ้านได้ เพื่อจำหน่ายเด็กกลับบ้านและมาติดตามผล เช่น neonatal jaundice 2.4 การประเมินความพร้อมของมารดาและครอบครัว ให้คำแนะนำแก่บิดามารดาในการดูแลทารกแรกเกิดภายหลังจำหน่ายกลับบ้าน 2.5 เข้าใจระบบบริการสุขภาพสำหรับทารกแรกเกิด บริบท สถานที่: Newborn nursery ผู้ป่วย: ทารกแรกเกิด ปัญหา/โรค: respiratory distress, hypoglycemia, neonatal jaundice, seizure เป็นต้น ข้อจำกัด : ไม่มี
3. สมรรถนะหลักทางวิชาชีพ ที่เกี่ยวข้อง	☒ พฤตินิสัย เจตคติ คุณธรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพ ☒ การติดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ ☒ ความรู้พื้นฐาน ☒ การบริบาลผู้ป่วย ☒ ระบบสุขภาพและการสร้างเสริมสุขภาพ ☐ การพัฒนาความรู้ความสามารถทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง ☐ ภาวะผู้นำ
4. ข้อกำหนดด้าน ประสพการณ์ ความรู้ ทักษะ ทศนคติ พฤติกรรม	ความรู้ ทักษะ เจตคติ ที่จำเป็นต้องมี 4.1 ความรู้พื้นฐานทางกุมารเวชศาสตร์เกี่ยวกับโรคหรือปัญหาที่พบบ่อยในทารกแรกเกิด (ภาคผนวก 1) 4.2 ทักษะการตรวจร่างกายทารกแรกเกิด 4.3 การตรวจวินิจฉัยและรักษาปัญหาที่พบบ่อยในทารกแรกเกิด 4.4 ทักษะการทำหัตถการในทารกแรกเกิด (ภาคผนวก 2) 4.5 ให้คำแนะนำ และมีปฏิสัมพันธ์กับ ผู้ปกครองอย่างเหมาะสม 4.6 ให้การดูแลรักษา คำปรึกษา ตลอดจนดำเนินการส่งต่อบนพื้นฐานความรู้เรื่องระบบสุขภาพและการส่งต่อ 4.7 มีพฤตินิสัยและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพแพทย์ มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ
5. การวัดและการประเมินผล	วิธีการประเมินระดับความสามารถ 5.1 การสังเกตระหว่างการปฏิบัติงานโดยอาจารย์อย่างน้อย 2 ครั้ง ในหอผู้ป่วยต่างๆ กัน 5.2 Case-based discussion อย่างน้อย 2 ครั้งโดยอาจารย์
6. ระดับความสามารถตาม EPA ของแพทย์ประจำบ้าน แต่ละชั้นปี	ระดับความสามารถที่พึงมี ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L2 สำหรับการเลื่อนชั้นไปอยู่ระดับการฝึกอบรมหรือชั้นปีที่ 2 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L3 สำหรับการเลื่อนชั้นไปอยู่ระดับการฝึกอบรมหรือชั้นปีที่ 3 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L4 เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมในระดับหรือชั้นปีที่ 3
7. วันหมดอายุผลการรับรอง การประเมิน	วันหมดอายุสำหรับผลการประเมิน หากไม่มีการทำกิจกรรมในเรื่องนี้เลยเป็นเวลา 1 ปี ต้องรับการประเมินใหม่

ตัวอย่าง หัวข้อในการประเมิน EPA 2 และระดับความสามารถในแต่ละชั้นปี

สถานที่ หอผู้ป่วย NMCU, Nursery

EPA 2 การบริบาลทารกแรกเกิด (Care for newborn)	R1	R2	R3
1. ทารกเกิดครบกำหนดหรือก่อนกำหนดระยะท้ายที่แข็งแรงดี (Healthy term or late preterm)			
- บอกประวัติที่สำคัญที่ไขประเมนสุขภาพ และตรวจร่างกายตามขั้นตอนตั้งแต่ศีรษะจรดเท้า ได้ถูกต้อง รวมทั้งคัดกรอง developmental dysplasia of the hip, common skin rash และ primitive reflex	L4	L5	
- ประเมิน Ballard score assessment	L4	L5	
- ให้คำแนะนำเรื่อง breastfeeding และแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น	L4	L5	
- บอกวิธีการดูแลสายสะดือ แผลจากวัคซีน BCG การฉีดวัคซีนตับอักเสบบในกรณีที่ทารก น้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่า 2,000 กรัม การนอนหลับ	L4	L5	
- บอกการตรวจคัดกรองและแปลผลได้ เช่น ฮอร์โมนไทรอยด์ การได้ยิน โรคหัวใจชนิดเขียว แต่กำเนิด ภาวะตัวเหลือง (transcutaneous bilirubin)	L4	L5	
- ประเมินความพร้อมของมารดาและครอบครัวก่อนและหลังจำหน่ายกลับบ้าน และบอก แผนการเตรียมตัวก่อนกลับบ้าน (preterm discharge planning)	L4	L5	
2. ทารกเกิดก่อนกำหนด (Preterm neonate)			
- ประเมิน Ballard score assessment	L4	L5	
- บอกหลักการดูแลอุณหภูมิกาย	L4	L5	
- บอกหลักการให้ parenteral และ enteral nutrition	L3	L4	L5
- ให้อาการวินิจฉัย และดูแลรักษาปัญหาที่พบบ่อย			
: Respiratory distress syndrome รวมทั้ง surfactant administration	L3	L4	L5
: Hypoglycemia	L4	L5	
: Patent ductus arteriosus	L3	L4	L5
: Necrotizing enterocolitis	L3	L4	L5
: Apnea of prematurity	L3	L4	L5
3. ทารกป่วยเกิดครบกำหนด (Sick term neonate) ให้อาการวินิจฉัยและดูแลรักษาทารกที่			
: ได้รับการบาดเจ็บจากการคลอด เช่น cephalhematoma, subgaleal hematoma, etc	L4	L5	
: Birth asphyxia	L3	L4	L5
: Moderate-severe hypoxic ischemic encephalopathy	L2	L3	L4
: ทารกที่มีอาการหอบเหนื่อยแต่แรกเกิด เช่น transient tachypnea of the newborn, meconium aspiration syndrome, persistent pulmonary hypertension of the newborn	L3	L4	L5
: อาการเขียวแต่แรกเกิด รวมทั้งโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด	L3	L4	L5
4. ทารกที่มีความพิการแต่กำเนิด (congenital anomaly) ให้อาการวินิจฉัยและดูแลรักษา ทารกที่			
: มีโครโมโซมผิดปกติ (Trisomy 13, 18, 21)	L4	L5	
: ปากแหว่งเพดานโหว่	L3	L4	L5
: มีทางเดินหายใจ/ทางเดินอาหารผิดปกติ เช่น diaphragmatic hernia, gut obstruction, anorectal malformation	L3	L4	L5
- เขาใจระบบส่งต่อระบบบริการสุขภาพ รวมทั้งการรับเข้าและส่งตัวกลับ	L3	L4	L5

EPA 3 ดูแลรักษาโรคหรือภาวะผิดปกติชนิดเฉียบพลันที่พบบ่อย สำหรับเด็กที่มารับการรักษาที่คลินิกเด็ก
แผนกฉุกเฉิน และหอผู้ป่วยใน

หัวข้อที่	รายละเอียด
1. ชื่อเรื่องกิจกรรม	ดูแลรักษาโรคหรือภาวะผิดปกติชนิดเฉียบพลันที่พบบ่อย สำหรับเด็กที่มารับการรักษาที่คลินิกผู้ป่วยนอก แผนกฉุกเฉิน และหอผู้ป่วยใน
2. ข้อกำหนด และ ข้อจำกัดของกิจกรรม (บริบท สถานที่ ลักษณะผู้ป่วย)	รายละเอียดเกี่ยวกับกิจกรรมทางวิชาชีพที่ต้องมี 2.1 มีท่าทีและทักษะในการซักประวัติที่เหมาะสม 2.2 ตรวจร่างกายเด็กด้วยวิธีการที่ถูกต้องและเหมาะสม 2.3 วางแผนการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการอย่างมีเหตุผล ประหยัด และคุ้มค่า 2.4 รวบรวมข้อมูลจากประวัติ การตรวจร่างกาย ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการและการตรวจพิเศษต่างๆ เพื่อนำมาตั้งสมมติฐาน วิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาของผู้ป่วย 2.5 ใช้วิจารณญาณที่ถูกต้องเหมาะสมในการตัดสินใจทางคลินิก การให้การวินิจฉัย การเข้าตลอดจนการให้การบำบัดรักษาผู้ป่วย 2.6 บันทึกเวชระเบียนอย่างเป็นระบบถูกต้อง และต่อเนื่อง โดยใช้แนวทางมาตรฐานสากล 2.7 ให้การปรึกษาสุขภาพเด็กแบบองค์รวม โดยยึดผู้ป่วยและครอบครัวเป็นศูนย์กลาง 2.8 มีทักษะในการทำหัตถการที่จำเป็น บอกข้อบ่งชี้ ข้อห้าม ภาวะแทรกซ้อนในการตรวจสภาพและเงื่อนไขที่เหมาะสม ตลอดจนขั้นตอนการตรวจ แปลผลได้อย่างถูกต้อง และเตรียมผู้ป่วยเด็กเพื่อการทำหัตถการนั้นๆ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม บริบท สถานที่: คลินิกเด็ก แผนกฉุกเฉิน หอผู้ป่วยใน ผู้ป่วย: เด็กอายุตั้งแต่แรกเกิดถึง 18 ปีที่เป็นโรคหรือภาวะผิดปกติชนิดเฉียบพลันที่พบบ่อย (เช่น asthma, pneumonia, acute, gastroenteritis, bleeding disorder, anemia, hypertension, nephrotic syndrome, dengue hemorrhagic fever) ข้อจำกัด : ผู้ป่วยต้องไม่อยู่ในภาวะช็อกหรือมีสัญญาณชีพไม่คงที่
3. สมรรถนะหลักทางวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง	☒ พฤตินิสัย เจตคติ คุณธรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพ ☒ การติดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ ☒ ความรู้พื้นฐาน ☒ การบริหารผู้ป่วย ☐ ระบบสุขภาพและการสร้างเสริมสุขภาพ ☐ การพัฒนาความรู้ความสามารถทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง ☐ ภาวะผู้นำ
4. ข้อกำหนดด้าน ประสบการณ์ ความรู้ ทักษะ ทศนคติ พฤติกรรม	ความรู้ ทักษะ เจตคติ ที่จำเป็นต้องมี 4.1 ความรู้พื้นฐานทางกุมารเวชศาสตร์เกี่ยวกับโรคหรือความผิดปกติแบบเฉียบพลันที่พบบ่อยในเด็ก 4.2 ทักษะทางคลินิก และ ทักษะการตรวจโดยใช้เครื่องมือพื้นฐาน การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การทำหัตถการที่จำเป็น ในการตรวจวินิจฉัยและรักษาผู้ป่วยเด็ก 4.3 ทักษะในการติดต่อสื่อสารทั้งการพูดและการเขียน การสร้างสัมพันธภาพ 4.4 มีพฤตินิสัยและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพแพทย์ มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ
5. การวัดและการ ประเมินผล	วิธีการประเมินระดับความสามารถ 5.1 การสังเกตระหว่างการปฏิบัติงานโดยอาจารย์อย่างน้อย 2 ครั้ง ในหอผู้ป่วยต่างๆ กัน 5.2 Case-based discussion อย่างน้อย 2 ครั้งโดยอาจารย์
6. ระดับความสามารถ ตาม EPA ของแพทย์ ประจำบ้านแต่ละชั้นปี	ระดับความสามารถที่พึงมี ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L2 สำหรับการเลื่อนชั้นไปอยู่ระดับการฝึกอบรมหรือชั้นปีที่ 2 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L3 สำหรับการเลื่อนชั้นไปอยู่ระดับการฝึกอบรมหรือชั้นปีที่ 3 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L4 เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมในระดับหรือชั้นปีที่ 3
7. วันหมดอายุผลการ รับรองการประเมิน	วันหมดอายุสำหรับผลการประเมิน หากไม่มีการทำกิจกรรมในเรื่องนี้เลยเป็นเวลา 1 ปี ต้องรับการการประเมินใหม่

ตัวอย่าง หัวข้อในการประเมิน EPA 3 และระดับความสามารถในแต่ละชั้นปี
สถานที่ หอผู้ป่วยเด็ก 1 เด็ก 2 พิเศษเด็ก และคลินิกเด็ก

EPA 3 การดูแล acute care (เด็ก 1 เด็ก 2 พิเศษเด็ก)	R1	R2	R3
Acute febrile illness	L3	L4	L5
Urinary tract infection	L3	L4	L5
Gastroenteritis (GI infection)	L3	L4	L5
Anaphylaxis	L3	L4	L5
Hypoglycemia/hyperglycemia (DM)	L3	L4	L5
Febrile seizure	L3	L4	L5
Bacteremia/septicemia (non-septic shock)	L2	L3	L4
Febrile neutropenia	L2	L3	L4
Meningitis	L2	L3	L4
Upper airway obstruction	L2	L3	L4
Lower airway obstruction	L2	L3	L4
Acute rheumatic fever	L2	L3	L4
Hyperleukocytosis	L2	L3	L4
Anemia	L2	L3	L4
Coagulopathy	L2	L3	L4
Acute hemolysis	L2	L3	L4
Bleeding disorders from thrombocytopenia	L2	L3	L4
Diabetic ketoacidosis	L2	L3	L4
Fluid and electrolyte disturbances	L2	L3	L4
Acute encephalopathy	L2	L3	L4
Congestive heart failure (non-cardiogenic shock)	L2	L3	L4
Acute cholangitis	L2	L3	L4
Neonatal cholestasis	L2	L3	L4
Pancreatitis without complication	L2	L3	L4

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

หัวข้อที่	รายละเอียด
1. ชื่อเรื่องกิจกรรม	การดูแลรักษาเบื้องต้น เพื่อฟื้นฟูสัญญาณชีพให้ดี คงที่ และวางแผนการดูแลรักษาที่เหมาะสมต่อไป โดยพิจารณาตามระดับความรุนแรงของภาวะผิดปกติสำหรับผู้ป่วยเด็กแต่ละราย (Resuscitate, initiate stabilization of the patient and then triage to align care with severity of illness) เช่นการทำ advanced life support
2. ข้อกำหนด และ ข้อจำกัดของ กิจกรรม (บริบท สถานที่ ลักษณะ ผู้ป่วย)	รายละเอียดของกิจกรรม 2.1 สามารถให้การวินิจฉัย จัดลำดับความสำคัญ ดูแลรักษาเบื้องต้นเพื่อฟื้นฟูสัญญาณชีพให้ดีคงที่ และวางแผนการดูแลรักษาที่เหมาะสมต่อไปได้อย่างทันเวลาที่ผู้ป่วยเด็กที่อยู่ในภาวะช็อกหรือมีสัญญาณชีพไม่คงที่ เช่น airway management, การให้สารน้ำ, การให้ยากระตุ้นการทำงานของหัวใจ 2.2 สามารถสื่อสารกับผู้ร่วมงานและสหวิชาชีพ สร้างความสัมพันธ์และบูรณาการระหว่างทีมที่ดูแลรักษาผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม 2.3 เป็นผู้นำในการบริหารจัดการในทีมที่รวมดูแลผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2.4 การบริหารจัดการความเครียด บริบท สถานที่: คลินิกผู้ป่วยนอก แผนกฉุกเฉิน หอผู้ป่วยใน หอผู้ป่วยเด็กวิกฤต หอผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤต ผู้ป่วย: เด็กอายุตั้งแต่แรกเกิดถึง 18 ปีที่อยู่ในภาวะช็อกหรือสัญญาณชีพไม่คงที่ (ภาคผนวก 1) ข้อจำกัด : ไม่มี
3. สมรรถนะหลักทางวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง	☒ พฤตินิสัย เจตคติ คุณธรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพ ☒ การติดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ ☒ ความรู้พื้นฐาน ☒ การบริหารผู้ป่วย ☐ ระบบสุขภาพและการสร้างเสริมสุขภาพ ☐ การพัฒนาความรู้ความสามารถทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง ☒ ภาวะผู้นำ

หัวข้อที่	รายละเอียด
4. ข้อกำหนดด้าน ประสบการณ์ ความรู้ ทักษะ ทัศนคติ พฤติกรรม	ความรู้ ทักษะ เจตคติ ที่จำเป็นต้องมี 4.1 ความรู้พื้นฐานทางกุมารเวชศาสตร์เกี่ยวกับโรคหรือความผิดปกติที่นำไปสู่ภาวะช็อกหรือการมีสัญญาณชีพแปรปรวนไม่คงที่พบบ่อยในเด็ก (ภาคผนวก 1) 4.2 ความรู้และทักษะเกี่ยวกับการกู้ชีพขั้นพื้นฐานและขั้นสูงในเด็ก (Pediatric basic and advanced life support) 4.3 ทักษะทางคลินิก การตรวจโดยใช้เครื่องมือพื้นฐาน การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การทำหัตถการที่จำเป็น ในการตรวจวินิจฉัยและดูแลรักษาผู้ป่วยเด็กที่อยู่ในภาวะช็อกหรือมีสัญญาณชีพไม่คงที่ (ภาคผนวก 2) 4.4 ทักษะในการติดต่อสื่อสารทั้งการพูดและการเขียน การสร้างสัมพันธภาพ 4.5 การบริหารจัดการในทีมที่ร่วมดูแลผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ 4.6 พฤตินิสัยและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพแพทย์ มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ
5. การวัดและการ ประเมินผล	วิธีการประเมินระดับความสามารถ 5.1 การสังเกตระหว่างการทำงานโดยอาจารย์อย่างน้อย 2 ครั้ง ในหอผู้ป่วยต่างๆ กัน 5.2 Case-based discussion อย่างน้อย 2 ครั้งโดยอาจารย์
6. ระดับ ความสามารถตาม EPA ของแพทย์ ประจำบ้านแต่ละ ชั้นปี	ระดับความสามารถที่พึงมี ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L2 สำหรับการเลื่อนขั้นไปอยู่ระดับการฝึกอบรมหรือชั้นปีที่ 2 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L3 สำหรับการเลื่อนขั้นไปอยู่ระดับการฝึกอบรมหรือชั้นปีที่ 3 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L4 เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมในระดับหรือชั้นปีที่ 3
7. วันหมดอายุผล การรับรองการ ประเมิน	วันหมดอายุสำหรับผลการประเมิน หากไม่มีการทำกิจกรรมในเรื่องนี้เลยเป็นเวลา 1 ปี ต้องรับการการประเมินใหม่

ตัวอย่าง หัวข้อในการประเมิน EPA 4 และระดับความสามารถในแต่ละชั้นปี
สถานที่ หอผู้ป่วย PICU, NICU

EPA 4 การดูแลและฟื้นฟูสัญญาณชีพให้คงที่ (PICUเด็ก 1 เด็ก 2)	R1	R2	R3
Cardiac arrest: cardiopulmonary resuscitation	L3	L4	L5
Neonatal resuscitation	L3	L4	L5
Severe upper or lower airway obstruction (with complication or respiratory failure)	L2	L3	L4
Dengue shock syndrome	L2	L3	L4
Toxic shock syndrome	L2	L3	L4
Superior vena cava obstruction	L2	L3	L4
Tumor lysis syndrome	L2	L3	L4
Septic shock	L2	L3	L4
Cardiogenic shock	L2	L3	L4
Hypovolemic shock (from bleeding or severe dehydration)	L2	L3	L4
Anaphylactic shock	L2	L3	L4
Diabetic ketoacidosis	L2	L3	L4
Status epilepticus	L2	L3	L4
Increased intracranial pressure	L2	L3	L4
Severe head injuries	L2	L3	L4
Spinal cord compression	L2	L3	L4
Cardiac arrhythmia	L2	L3	L4
Hypoxic spell	L2	L3	L4
Massive hemoptysis	L2	L3	L4
Acute liver failure	L2	L3	L4
Pancreatitis with complication	L2	L3	L4
Severe hypertension	L2	L3	L4
Coma	L2	L3	L4
Drowning	L2	L3	L4

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 ข้อจำกัดของกิจกรรม (บริบท สถานที่ ลักษณะผู้ป่วย)	รายละเอียดของกิจกรรม 2.1 การทำหัตถการโดยมีระดับทักษะตามที่กำหนดในภาคผนวกที่ 2 2.2 สามารถสื่อสารกับผู้ป่วยและ/หรือผู้ปกครองเพื่อขอความยินยอมในการทำหัตถการ ตลอดจนให้คำแนะนำและชี้แจงภายหลังการทำหัตถการหากมีภาวะแทรกซ้อน บริบท สถานที่: คลินิกเด็ก แผนกฉุกเฉิน หอผู้ป่วยใน ผู้ป่วย: เด็กอายุตั้งแต่แรกเกิดถึง 18 ปี ตัวอย่างหัตถการ: 1. Exchange transfusion 1. LP: spinal fluid collection and examination 3. Aerosol and inhalation therapy 4. Suprapubic tapping 5. Umbilical catheterization ข้อจำกัด : ไม่มี
3. สมรรถนะหลักทาง วิชาชีพที่เกี่ยวข้อง	☒ พฤตินิสัย เจตคติ คุณธรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพ ☒ การติดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ ☒ ความรู้พื้นฐาน ☒ การบริบาลผู้ป่วย ☐ ระบบสุขภาพและการสร้างเสริมสุขภาพ ☒ การพัฒนาความรู้ความสามารถทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง ☐ ภาวะผู้นำ
4. ข้อกำหนดด้าน ประสบการณ์ ความรู้ ทักษะ ทศนคติ พฤติกรรม	ความรู้ ทักษะ เจตคติ ที่จำเป็นต้องมี 4.1 ความรู้พื้นฐานเรื่องหัตถการที่ทำ การเตรียมผู้ป่วยเด็กเพื่อการทำหัตถการ การให้ยา บรรเทาอาการปวดและการทำให้สงบ ขั้นตอนการทำหัตถการ สภาพและเงื่อนไขที่ เหมาะสม ข้อบ่งชี้ ข้อห้าม ภาวะแทรกซ้อน การดูแลรักษาเมื่อมีภาวะแทรกซ้อน ตลอดจนความรู้เกี่ยวกับการแปลผลการตรวจ

หัวข้อที่	รายละเอียด
	4.2 ทักษะการตรวจโดยใช้เครื่องมือพื้นฐาน การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การทำหัตถการที่จำเป็น (Technical and procedural skills) และใช้เครื่องมือต่างๆ ในการตรวจ วินิจฉัยและรักษาผู้ป่วยเด็ก และการดูแลรักษาภาวะแทรกซ้อน 4.3 ทักษะการสื่อสาร ให้ข้อมูลเพื่อให้ได้รับความยินยอมจากบิดา มารดา หรือผู้ปกครอง เด็กในการดูแลรักษา และการยินยอมจากตัวผู้ป่วยเด็กโตตามความเหมาะสม (consent and assent) ตลอดจนการให้คำแนะนำ และมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ป่วยและผู้ปกครองอย่างเหมาะสม 4.4 พฤตินิสัยและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพแพทย์ มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ 4.5 การกำหนดความต้องการในการเรียนรู้ของตนเองได้อย่างครอบคลุมทุกด้านที่จำเป็น รู้จักวางแผนและแสวงหาวิธีการสร้างและพัฒนาความรู้ รวมทั้งพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ
5. การวัดและการประเมินผล	วิธีการประเมินระดับความสามารถ 5.1 การสังเกตระหว่างการทำงานโดยอาจารย์อย่างน้อย 2 ครั้ง ในหอผู้ป่วยต่างๆ กัน
6. ระดับความสามารถตาม EPA ของแพทย์ประจำบ้านแต่ละชั้นปี	ระดับความสามารถที่พึงมี (หัตถการที่สามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเองเมื่อสำเร็จการฝึกอบรมตามภาคผนวกที่ 2) ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L2 สำหรับการเลื่อนชั้นไปอยู่ระดับการฝึกอบรมหรือชั้นปีที่ 2 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L3 สำหรับการเลื่อนชั้นไปอยู่ระดับการฝึกอบรมหรือชั้นปีที่ 3 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L4 เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมในระดับหรือชั้นปีที่ 3
7. วันหมดอายุผลการรับรองการประเมิน	วันหมดอายุสำหรับผลการประเมิน หากไม่มีการทำกิจกรรมในเรื่องนี้เลยเป็นเวลา 1 ปี ต้องรับการการประเมินใหม่

ตัวอย่าง หัวข้อในการประเมิน EPA 5 และระดับความสามารถในแต่ละชั้นปี
สถานที่ หอผู้ป่วยเด็ก 1, เด็ก 2, PICU, NICU และคลินิกเด็ก

EPA 5 ทักษะการ	R1	R2	R3
Blood component therapy	*		
Bilirubin measurement (Micro method)	*		
Silver nitrate cauterization	*		
Umbilical vessel catheterization		*	
Oxygen delivery systems: select and use		*	
Oxygen delivery systems: teaching			*
Surfactant administration		*	
Abdominal paracentesis		*	
Lumbar puncture	*		
Thoracentesis/ chest tube insertion	*		
Arterial puncture	*		
Central line: use and care		*	
Central line placement			*
Endotracheal intubation: infant		*	
Endotracheal intubation: children	*		
Exchange transfusion		*	
Genital examination (Pre-pubertal)		*	
Intraosseous access (Anterior tibial)	*		
Bone marrow aspiration (ASIS, PSIS, Anterior tibial)		*	
Tuberculin skin test : perform and interpretation	*		
Bag mask ventilation	*		
Tanner assessment		*	
Psychosocial assessment (HEEADSSS interview)		*	
Tracheostomy/ ETT care			*
Cardiopulmonary resuscitation: team member	*	*	
Cardiopulmonary resuscitation: team leader			*
Peak flow/spirometry: perform and interpretation		*	

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 และข้อจำกัด ของกิจกรรม (บริบท สถานที่ ลักษณะผู้ป่วย)	รายละเอียดของกิจกรรม ประกอบด้วย 2.1 ชักประวัติและตรวจร่างกายผู้ป่วยที่มีปัญหาทางศัลยกรรมในเด็ก 2.2 วางแผนการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการอย่างมีเหตุผล ประหยัด และคุ้มค่า 2.3 รวบรวมข้อมูลจากประวัติ การตรวจร่างกาย ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการและการตรวจพิเศษ ต่างๆ เพื่อนำมาตั้งสมมติฐาน วิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาของผู้ป่วย และให้การรักษาเบื้องต้น 2.4 ตระหนักถึงข้อจำกัดของตนเองในการดูแลรักษาและสามารถปรึกษาศัลยแพทย์เพื่อการรักษาต่อ หรือร่วมกันดูแลรักษาได้อย่างเหมาะสม บริบท สถานที่: แผนกฉุกเฉิน หอผู้ป่วยใน คลินิกเด็ก ผู้ป่วย: เด็กอายุตั้งแต่แรกเกิดถึง 18 ปีที่เป็นโรคหรือมีปัญหาด้านศัลยกรรมที่พบบ่อย (ภาคผนวก 1) ข้อจำกัด : ผู้ป่วยต้องไม่อยู่ในภาวะช็อก หรือสัญญาณชีพไม่คงที่
3. สมรรถนะหลักทางวิชาชีพ ที่เกี่ยวข้อง	☒ พฤตินิสัย เจตคติ คุณธรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพ ☒ การติดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ ☒ ความรู้พื้นฐาน ☒ การบริหารผู้ป่วย ☐ ระบบสุขภาพและการสร้างเสริมสุขภาพ ☐ การพัฒนาความรู้ความสามารถทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง ☐ ภาวะผู้นำ
4. ข้อกำหนดด้าน ประสบการณ์ ความรู้ ทักษะ ทศนคติ พฤติกรรม	ความรู้ ทักษะ เจตคติ ที่จำเป็นต้องมี 4.1 ความรู้พื้นฐานทางกุมารเวชศาสตร์เกี่ยวกับโรคหรือความผิดปกติทางศัลยกรรมที่พบบ่อยในเด็ก (ภาคผนวก 1) 4.2 ทักษะทางคลินิก และทักษะการตรวจโดยใช้เครื่องมือพื้นฐาน การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การทำ หัตถการที่จำเป็น ในการตรวจวินิจฉัยและรักษาผู้ป่วยเด็ก 4.3 ทักษะในการติดต่อสื่อสารทั้งการพูดและการเขียน การสร้างสัมพันธภาพ 4.4 มีพฤติกรรมและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพแพทย์ มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ
5. การวัดและการประเมินผล	วิธีการประเมินระดับความสามารถ 5.1 การสังเกตระหว่างการทำงานโดยอาจารย์อย่างน้อย 2 ครั้ง ในหอผู้ป่วยต่างๆ กัน 5.2 Case-based discussion อย่างน้อย 2 ครั้งโดยอาจารย์
6. ระดับความสามารถตาม EPA ของแพทย์ประจำบ้าน แต่ละชั้นปี	ระดับความสามารถที่พึงมี ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L2 สำหรับการเลื่อนชั้นไปอยู่ระดับการฝึกอบรมหรือชั้นปีที่ 2 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L3 สำหรับการเลื่อนชั้นไปอยู่ระดับการฝึกอบรมหรือชั้นปีที่ 3 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L4 เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมในระดับหรือชั้นปีที่ 3
7. วันหมดอายุผลการรับรอง การประเมิน	วันหมดอายุสำหรับผลการประเมิน หากไม่มีการทำกิจกรรมในเรื่องนี้เลยเป็นเวลา 1 ปี ต้องรับการการประเมินใหม่

ตัวอย่าง หัวข้อในการประเมิน EPA 6 และระดับความสามารถในแต่ละชั้นปี
สถานที่ หอผู้ป่วยเด็ก 1, เด็ก 2, PICU, NICU และคลินิกเด็ก

EPA 6 ส่งต่อปรึกษาศัลยกรรม (ward, NICU, PICU)	R1	R2	R3
Osteomyelitis or septic arthritis	L2	L3	L4
Subdural empyema/ brain abscess / paraspinal abscess	L2	L3	L4
Solid tumor (need surgical removal)	L2	L3	L4
Hydrocephalus	L2	L3	L4
Retinopathy of prematurity	L2	L3	L4
Significant eye trauma	L2	L3	L4
Retropharyngeal abscess	L2	L3	L4
Head and neck mass	L2	L3	L4
Congenital heart disease	L2	L3	L4
Bronchopleural fistula	L2	L3	L4
Intrathoracic tumor	L2	L3	L4
Congenital lung malformation (lesion need surgery e.g. CPAM, lung cyst, tracheal stenosis)	L2	L3	L4
Subglottic stenosis	L2	L3	L4
Foreign body aspiration	L2	L3	L4
Bowel obstruction	L2	L3	L4
Malrotation	L2	L3	L4
Intussusception	L2	L3	L4
Pyloric stenosis	L2	L3	L4
Volvulus	L2	L3	L4
Duodenal atresia	L2	L3	L4
Hirschsprung disease	L2	L3	L4
Appendicitis	L2	L3	L4
Imperforate anus	L2	L3	L4
Head and neck mass	L2	L3	L4
Intrathoracic tumor	L2	L3	L4
Bone mass	L2	L3	L4
Abdominal mass	L2	L3	L4
Solid tumor (need surgical removal)	L2	L3	L4

EPA 7 ประเมินและให้การดูแลรักษาเด็กที่มีปัญหาทางด้านพฤติกรรม สุขภาพจิตที่พบบ่อย

(Assess and manage patients with common behavior/mental health problems)

หัวข้อที่	รายละเอียด
1. ชื่อเรื่องกิจกรรม	ประเมินและให้การดูแลรักษาเด็กที่มีปัญหาทางด้านพฤติกรรม สุขภาพจิตที่พบบ่อย ตัวอย่างเช่น (Assess and manage patients with common behavior/mental health problems)
2. ข้อกำหนด และ ข้อจำกัดของกิจกรรม (บริบท สถานที่ ลักษณะผู้ป่วย)	รายละเอียดของกิจกรรมประกอบด้วย 2.1 มีท่าทีและทักษะการซักประวัติจากเด็กและผู้ปกครองอย่างเหมาะสม 2.2 ตรวจร่างกายและสังเกตพฤติกรรมของเด็กด้วยวิธีการที่ถูกต้องและเหมาะสม 2.3 สังเกตปฏิสัมพันธ์ของผู้ปกครองต่อเด็ก และระหว่างผู้ปกครอง 2.4 ให้การประเมินเบื้องต้น โดยสามารถเลือกใช้แบบประเมินที่เหมาะสม และวางแผนการการส่ง ตรวจเพิ่มเติมอย่างมีเหตุผล ประหยัด และคุ้มค่า 2.5 รวบรวมข้อมูลจากประวัติ การตรวจร่างกาย และผลการตรวจเพิ่มเติม เพื่อนำมาตั้งสมมุติฐาน วิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาผู้ป่วย 2.6 ให้คำแนะนำปรึกษา โดยมีทักษะการสื่อสารกับผู้ปกครองและเด็กอย่างเหมาะสม 2.7 เลือกวิธีการรักษาอย่างเหมาะสมตามหลักวิชาการและบริบทของครอบครัว 2.8 สามารถประสานงานและส่งต่อไปยังผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เช่น นักจิตวิทยา นักสังคม สงเคราะห์ นักกิจกรรมบำบัด นักการบำบัด เป็นต้น 2.9 สามารถประสานงานกับหน่วยงานนอกโรงพยาบาล เช่น โรงเรียน สถานดูแลเด็ก แหล่งบริการ ในชุมชน 2.10 เคารพและให้เกียรติต่อผู้ป่วย และครอบครัว ปฏิบัติต่อผู้ป่วยด้วยความเอาใจใส่ บริบท สถานที่: คลินิกเด็ก แผนกฉุกเฉิน หอผู้ป่วยใน ผู้ป่วย: เด็กอายุตั้งแต่แรกเกิดถึง 18 ปีที่เป็นโรคหรือมีปัญหาทางด้านพฤติกรรมและสุขภาพจิต ตัวอย่าง : 1. โรคที่มามีด้วยภาวะพุดช้า (autism, delay language disorder, globally delayed development, hearing impairment) 2. โรคที่มามีด้วยปัญหาการเรียน (ADHD, MR, LD) 3. ปัญหาพฤติกรรมที่พบบ่อย disruptive/non-complicated behavioral problem (temper tantrum, self-stimulating behaviors, feed problems, sleep problems elimination problems) 4. ปัญหาด้านอารมณ์ mood/anxiety disorder 5. ภาวะการปรับตัวต่อการเจ็บป่วย (adjustment reaction) ข้อจำกัด : ผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินทางจิตเวช เช่น ก้าวร้าวรุนแรง ตั้งใจฆ่าตัวตาย
3. สมรรถนะหลักทาง วิชาชีพที่เกี่ยวข้อง	☒ พฤตินิสัย เจตคติ คุณธรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพ ☒ การติดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ ☒ ความรู้พื้นฐาน ☒ การบริหารผู้ป่วย ☒ ระบบสุขภาพและการสร้างเสริมสุขภาพ ☐ การพัฒนาความรู้ความสามารถทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง ☐ ภาวะผู้นำ
4. ข้อกำหนดด้าน ประสบการณ์ ความรู้	ความรู้ ทักษะ เจตคติ ที่จำเป็นต้องมี 4.1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับพัฒนาการทางด้านจิตใจ อารมณ์ และพฤติกรรมของเด็กในทุกช่วงอายุ ตั้งแต่แรกเกิดถึงวัยรุ่น

หัวข้อที่	รายละเอียด
ทักษะ ทศนคติ พฤติกรรม	4.2 ความรู้พื้นฐานทางกุมารเวชศาสตร์เกี่ยวกับโรคหรือปัญหาทางด้านพฤติกรรม สุขภาพจิตที่พบบ่อย 4.3 ทักษะการซักประวัติ ตรวจร่างกาย การส่งตรวจเบื้องต้น การวินิจฉัย การดูแลรักษา 4.4 ทักษะในการติดต่อสื่อสารทั้งการพูดและ การสร้างสัมพันธภาพ 4.5 ให้การดูแลรักษา คำปรึกษา ตลอดจนดำเนินการส่งต่อ บนพื้นฐานความรู้เรื่องระบบสุขภาพและการส่งต่อ 4.6 รู้ข้อจำกัดของตนเอง ส่งปรึกษาผู้มีความรู้ความชำนาญกว่า หรือส่งต่อผู้ป่วยไปรับการรักษาอย่างเหมาะสม 4.7 มีพฤติกรรมและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพแพทย์ มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ
5. การวัดและการ ประเมินผล	วิธีการประเมินระดับความสามารถ 5.1 การสังเกตระหว่างการทำงานโดยอาจารย์อย่างน้อย 2 ครั้ง ในเวลา 3 ปี ในหอผู้ป่วยต่างๆ กัน โดยอาศัย check-list rating scale 5.2 Case-based discussion อย่างน้อย 2 ครั้งโดยอาจารย์
6. ระดับความสามารถ ตาม EPA ของแพทย์ ประจำบ้านแต่ละชั้นปี	ระดับความสามารถที่พึงมี ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L2 สำหรับการเลื่อนชั้นไปอยู่ระดับการฝึกอบรมหรือชั้นปีที่ 2 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L3 สำหรับการเลื่อนชั้นไปอยู่ระดับการฝึกอบรมหรือชั้นปีที่ 3 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L4 เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมในระดับหรือชั้นปีที่ 3
7. วันหมดอายุผลการ รับรองการประเมิน	วันหมดอายุสำหรับผลการประเมิน หากไม่มีการทำกิจกรรมในเรื่องนี้เลยเป็นเวลา 3 ปี ต้องรับการการประเมินใหม่

ตัวอย่าง หัวข้อในการประเมิน EPA 7 และระดับความสามารถในแต่ละชั้นปี

สถานที่ คลินิกเด็ก คลินิกเด็กดูแลต่อเนื่อง คลินิกพัฒนาการ

EPA 7 ปัญหาสุขภาพจิต และพฤติกรรมที่พบบ่อย (OPD)	R1	R2	R3
Non-complicated Feeding problems and eating habits	L3	L4	L5
Breastfeeding problems	L3	L4	L5
Non-complicated Attention deficit hyperactivity disorder	L3	L4	L5
Non-complicated behavioral and emotional problems (lack of discipline, tantrums, bully)	L3	L4	L5
Child abuse/neglected child	L2	L3	L4
Aggressive behavior	L2	L3	L4
School refusal	L2	L3	L4
Learning problem	L2	L3	L4
Intellectual disability	L2	L3	L4
Autistic disorder	L2	L3	L4
Speech and language disorder	L2	L3	L4

การประเมินผล EPA ของแพทย์ประจำบ้านในแต่ละระดับชั้นปี

EPA	จำนวนครั้งของการประเมินในแต่ละชั้นปี					
	R1		R2		R3	
	Mini-CEX	CbD	Mini-CEX	CbD	Mini-CEX	CbD
EPA 1 ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการตรวจคัดกรองสุขภาพสำหรับเด็ก	2	2	2	2	2	2
EPA 2 บริบาลทารกแรกเกิดปกติ	2	2	2	2	2	2
EPA 3 ดูแลรักษาโรคหรือภาวะผิดปกติชนิดเฉียบพลันที่พบบ่อย ในเด็กที่มารับการรักษาที่หอผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยฉุกเฉิน และหอผู้ป่วยใน	2	2	2	2	2	2
EPA 4 การดูแลรักษาเบื้องต้น เพื่อฟื้นฟูสัญญาณชีพให้ดี คงที่ และวางแผนการดูแลรักษาที่เหมาะสมต่อไปโดยพิจารณาตามระดับความรุนแรงของภาวะผิดปกติสำหรับผู้ป่วยเด็กแต่ละราย	2	2	2	2	2	2
EPA 5 แสดงทักษะการทำหัตถการที่ใช้บ่อย ของกุมารแพทย์ทั่วไป	2	-	2	-	2	-
EPA 6 รับรู้ปัญหาหรือความผิดปกติทางดานศีลยกรรม ให้การดูแลรักษาเบื้องต้นและส่งต่อให้ผู้เชี่ยวชาญ	2	2	2	2	2	2
EPA 7 ประเมินและให้การดูแลรักษาเด็กที่มีปัญหาทางด้านพฤติกรรม สุขภาพจิตที่พบบ่อย	-	2	1	2	1	2

- Mini-CEX = mini-clinical evaluation exercise (การสังเกตระหว่างการทำงานโดยอาจารย์ในหอผู้ป่วยต่างๆ กัน โดยอาศัย check-list rating scale)
- CbD = Case-based discussion

แบบประเมินตามเกณฑ์ Entrustable professional activities (EPA) MINI-CEX

EPA ☐ 1 Screening ☐ 2 Newborn ☐ 3 Acute care ☐ 4 Resuscitation ☐ 6 Consultation ☐ 7 Behaviour

ชื่อแพทย์ประจำบ้าน.....ชั้นปีที่.....วันที่.....

ผู้ป่วยอายุ วินิจฉัย หอผู้ป่วย.....

Expected level ☐ L1 ☐ L2 ☐ L3 ☐ L4 ☐ L5

ความเห็นอาจารย์แพทย์ ประเมินความยากของปัญหาผู้ป่วย ☐ ง่าย ☐ ปานกลาง ☐ ยากและซับซ้อน

MINI-CEX: หัวข้อที่ประเมิน	ต่ำกว่า milestone	ตามระดับ milestone	สูงกว่าระดับ milestone
1 การซักประวัติ: ทักษะการซักประวัติความเจ็บป่วยครั้งนี้และที่ผ่านมาโดยครอบคลุมถึงประวัติครอบครัวการเลี้ยงดูพัฒนาการ และสภาพแวดล้อมอื่นๆ อย่างเหมาะสม	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	☐ 4 ☐ 5 ☐ 6	☐ 7 ☐ 8 ☐ 9
2 การตรวจร่างกาย			
2.1 ตรวจร่างกายตามความสำคัญของประวัติและอาการแสดงได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	☐ 4 ☐ 5 ☐ 6	☐ 7 ☐ 8 ☐ 9
2.2 ท่าทีในการตรวจร่างกายสุภาพเหมาะสม	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	☐ 4 ☐ 5 ☐ 6	☐ 7 ☐ 8 ☐ 9
3 ท่าทีของแพทย์ที่มีต่อผู้ป่วยและญาติ (communication skill)			
3.1 แนะนำตัว แจ้งผู้ป่วยและญาติได้อย่างเหมาะสม	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	☐ 4 ☐ 5 ☐ 6	☐ 7 ☐ 8 ☐ 9
3.2 ใช้ภาษาสุภาพ เข้าใจง่าย เปิดโอกาสให้ซักถาม ให้เกียรติ	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	☐ 4 ☐ 5 ☐ 6	☐ 7 ☐ 8 ☐ 9
4 การวางแผนการรักษา			
4.1 การวางแผนการรักษา การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเพิ่มเติมได้เหมาะสมกับปัญหา และ อาการแสดงของผู้ป่วย	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	☐ 4 ☐ 5 ☐ 6	☐ 7 ☐ 8 ☐ 9
4.2 วางแผนการรักษาโดยคำนึงการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและเหมาะสม	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	☐ 4 ☐ 5 ☐ 6	☐ 7 ☐ 8 ☐ 9

การประเมินระดับความสามารถโดยภาพรวมของแพทย์ผู้นี้อยู่ใน Level

☐ Level 1 = ปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด ☐ Level 2 = ปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

☐ Level 3 = ปฏิบัติงานได้เองอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ ☐ Level 4 = สามารถปฏิบัติงานได้เอง

☐ Level 5 = ปฏิบัติงานได้เองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

1. Reflection ของแพทย์ประจำบ้าน.....

2. Feedback โดยอาจารย์

จุดเด่นของแพทย์ประจำบ้าน (positive feedback).....

โอกาสพัฒนา (constructive feedback).....

3. แนวทางการพัฒนาตนเอง (action plan).....

อาจารย์ผู้ประเมิน

แพทย์ประจำบ้านผู้รับการประเมิน

.....
(.....)

.....
(.....)

แบบประเมินตามเกณฑ์ Entrustable professional activities (EPA) Case-based discussion

EPA ☐ 1 Screening ☐ 2 Newborn ☐ 3 Acute care ☐ 4 Resuscitation ☐ 6 Consultation ☐ 7 Behaviour

ชื่อแพทย์ประจำบ้าน.....ชั้นปีที่.....วันที่.....

อายุผู้ป่วย วินิจฉัย หอผู้ป่วย.....

Expected level ☐ L1 ☐ L2 ☐ L3 ☐ L4 ☐ L5

ความเห็นอาจารย์แพทย์ ประเมินความยากของปัญหาผู้ป่วย ☐ ง่าย ☐ ปานกลาง ☐ ยากและซับซ้อน

Case-based discussion: หัวข้อที่ประเมิน	ต่ำกว่า milestone	ตามระดับ milestone	สูงกว่าระดับ milestone
1 การนำเสนอข้อมูล ทักษะในการนำเสนอข้อมูลอย่างเป็นระบบ	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	☐ 4 ☐ 5 ☐ 6	☐ 7 ☐ 8 ☐ 9
2 การสรุปปัญหาผู้ป่วย สามารถสรุปใจความ ประเด็นที่สำคัญต่อการวินิจฉัยได้อย่างครบถ้วน และเป็นระบบ	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	☐ 4 ☐ 5 ☐ 6	☐ 7 ☐ 8 ☐ 9
3 การตัดสินใจทางคลินิก 3.1 มีการประยุกต์ความรู้ทางทฤษฎี ใช้หลักการของ evidence-based medicine มาประกอบการตัดสินใจ	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	☐ 4 ☐ 5 ☐ 6	☐ 7 ☐ 8 ☐ 9
3.2 มีตัดสินใจทางคลินิกอย่างเป็นระบบและเหมาะสม	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	☐ 4 ☐ 5 ☐ 6	☐ 7 ☐ 8 ☐ 9
4 การวางแผนการรักษา และการติดตามอาการ 4.1 สังเกตรักษาได้เหมาะสม ทั้งการรักษาตามอาการและการรักษา โดยทั่วไป	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	☐ 4 ☐ 5 ☐ 6	☐ 7 ☐ 8 ☐ 9
4.2 วางแผนการรักษาโดยคำนึงถึงองค์รวมของผู้ป่วย (holistic approach)	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	☐ 4 ☐ 5 ☐ 6	☐ 7 ☐ 8 ☐ 9
4.3 มีการวางแผนการติดตามการรักษาที่เหมาะสมกับผู้ป่วย	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	☐ 4 ☐ 5 ☐ 6	☐ 7 ☐ 8 ☐ 9

การประเมินระดับความสามารถโดยภาพรวมของแพทย์ผู้นี้อยู่ใน Level

☐ Level 1 = ปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด ☐ Level 2 = ปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของ
อาจารย์

☐ Level 3 = ปฏิบัติงานได้เองอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ ☐ Level 4 = สามารถปฏิบัติงานได้เอง

☐ Level 5 = ปฏิบัติงานได้เองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

1. Reflection ของแพทย์ประจำบ้าน.....

2. Feedback โดยอาจารย์

จุดเด่นของแพทย์ประจำบ้าน (positive feedback).....

โอกาสพัฒนา (constructive feedback).....

3. แนวทางการพัฒนาตนเอง (action plan).....

อาจารย์ผู้ประเมิน

.....
(.....)

แพทย์ประจำบ้านผู้รับการประเมิน

.....
(.....)

Direction observation of procedural skills evaluation form

ในการฝึกอบรมแต่ละระดับชั้นปี ต้องได้รับการประเมินอย่างน้อย 2 ครั้ง/ชั้นปี ในหัตถการที่ต่างกัน ตามหัวข้อต่อไปนี้
 หัตถการเรื่อง/ในด้าน

ชื่อแพทย์ประจำบ้าน วันที่ ชั้นปีที่

การวินิจฉัยของผู้ป่วย..... หอผู้ป่วย

ประเมินความยากของการทำหัตถการ ☐ ง่าย ☐ ปานกลาง ☐ ยากและซับซ้อน

หัวข้อการประเมิน	ไม่ได้ทำ	ทำเพียงบางส่วน	ทำได้สมบูรณ์	ประเมินไม่ได้ N/A
1. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนของหัตถการ (basic knowledge and steps of procedure)				
2. อธิบายความเสี่ยงและขอความยินยอมการทำหัตถการจากผู้ปกครอง/ ผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม (obtain informed consent)				
3. การใช้อุปกรณ์และเทคนิคการทำหัตถการมีความเหมาะสม (use proper equipment and proper technique)				
4. ใช้หลักการของการปราศจากเชื้อ (aseptic technique)				
5. การตระหนักถึงสถานการณ์และปัญหาที่เกิดขึ้น (awareness of complication)				
6. การดูแลผู้ป่วยหลังจากการทำหัตถการ (post procedural management)				
7. การสื่อสารการเพื่อนร่วมงาน และในทีมระหว่างการทำหัตถการ (communication skill)				
Rating scale	ต่ำกว่า milestone	ตาม milestone	สูงกว่า milestone	ประเมินไม่ได้ N/A
8. การแสดงออกถึงความเป็นมืออาชีพ (professionalism)	1 2 3	4 5 6	7 8 9	
9. การประเมินโดยภาพรวม (overall performance)	1 2 3	4 5 6	7 8 9	

ขั้นตอนที่ 1 ข้อเสนอแนะโดยแพทย์ประจำบ้าน (Reflection by resident)

.....

ขั้นตอนที่ 2 อาจารย์แพทย์ให้ข้อมูลป้อนกลับแก่แพทย์ประจำบ้าน (feedback)

จุดเด่นของแพทย์ประจำบ้าน (positive feedback).....

โอกาสพัฒนาของแพทย์ประจำบ้าน (constructive feedback).....

ขั้นตอนที่ 3 อาจารย์แพทย์และแพทย์ประจำบ้านวางแผนร่วมกัน

แผนการพัฒนาเพื่อปรับปรุงให้ดีขึ้น (action plan).....

อาจารย์ผู้ประเมิน

.....

(.....)

แพทย์ประจำบ้านผู้รับการประเมิน

.....

(.....)

ณ 4 เมษายน 2562

ภาคผนวกที่ 8

กุมารเวชศาสตร์ชุมชนและสังคม

บทบาทที่สำคัญประการหนึ่งของกุมารเวชศาสตร์ คือการส่งเสริมสุขภาพทั้งทางด้านร่างกายและพัฒนาการของเด็กในชุมชน การมีส่วนร่วมในชุมชนในการส่งเสริมพัฒนาการ การป้องกันโรค การพิทักษ์สิทธิเด็ก การช่วยเหลือเด็กด้อยโอกาสในสังคมและการให้คำแนะนำแก่เด็กที่ต้องการความช่วยเหลือพิเศษต่างๆ เช่น ความพิการทางหู ทางตา และทางสติปัญญา ด้วยเหตุผลดังกล่าว สาขาวิชา จึงได้ให้ความสำคัญและจัดให้กุมารเวชศาสตร์ชุมชนและสังคมเป็นส่วนหนึ่งของการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน/แพทย์ใช้ทุน

วัตถุประสงค์ เพื่อให้แพทย์ประจำบ้าน

1. บอกถึงปัญหาของเด็กที่พบบ่อยในชุมชนทั้งทางด้านสุขภาพ เศรษฐกิจ และสังคม
2. อธิบายถึงระบบการให้บริการสุขภาพเด็กในระดับชุมชนทั้งในและนอกเขตเทศบาล
3. เข้าใจถึงโครงสร้างการให้บริการสาธารณสุขในระดับเขตและบทบาทของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขระดับต่างๆ ในการแก้ปัญหาสุขภาพอนามัยเด็กในชุมชน
4. เข้าใจถึงโครงสร้างและระบบการให้ความช่วยเหลือเด็กที่ต้องการการช่วยเหลือพิเศษต่างๆ และเด็กที่ด้อยโอกาสในสังคม
5. ทราบปัญหาทางสังคมของเด็กที่มีปัญหาพฤติกรรมรุนแรงและระบบที่ให้ความช่วยเหลือ

เนื้อหา

1. การส่งเสริมสุขภาพเด็กและปัญหาสุขภาพเด็กที่พบบ่อย
 - 1.1 อนามัยครอบครัวและสิ่งแวดล้อม
 - 1.2 อนามัยชุมชน
 - 1.3 หน่วยแพทย์เคลื่อนที่
 - 1.4 การส่งเสริมสุขภาพเด็ก
 - 1.5 โภชนาการและพัฒนาการเด็ก
 - 1.6 สถานรับเลี้ยงเด็กก่อนวัยเรียน
2. การส่งเสริมทันตสุขภาพ
3. เด็กด้อยโอกาส
 - เด็กถูกทอดทิ้ง
 - เด็กที่ถูกทารุณกรรม
4. เด็กที่ต้องการความช่วยเหลือพิเศษ
 - หูหนวก
 - ความพิการทางสมองและปัญญา
 - โครงการกระตุ้นพัฒนาการ
5. เด็กที่มีปัญหาพฤติกรรม
 - สถานพินิจและคุ้มครองเด็ก

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้

1. ปฏิบัติงานที่โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชินีนาถ ณ อำเภอนาหวี จังหวัดสงขลา เป็นเวลา 2 สัปดาห์ ซึ่งต้องปฏิบัติงานในด้าน
 - อนามัยชุมชน (เยี่ยมบ้าน)
 - อนามัยครอบครัวและสิ่งแวดล้อม
 - ทันตอนามัย
 - การส่งเสริมสุขภาพเด็กและส่งเสริมพัฒนาการ
 - การสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค
 - หน่วยแพทย์เคลื่อนที่
2. เทศบาลนครหาดใหญ่
 - อนามัยโรงเรียน และศูนย์เด็กเล็ก
 - การสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคในเขตเทศบาล
3. งานทันตสุขภาพ สาขาวิชาทันตกรรมป้องกัน คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
4. สถานสงเคราะห์เด็กบ้านสงขลา (เด็กด้อยโอกาส เด็กถูกทอดทิ้ง) ต.พะวง (เกาะยอ)
5. หมู่บ้านเด็กโสสะ อ.สะเตา
6. โรงเรียนโสตศึกษา
7. โรงเรียนสงขลาพัฒนาปัญญา ต. พะวง (เกาะยอ)
8. Early stimulation program สาขาวิชาศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์
9. สถานพินิจและคุ้มครองเด็ก อ.เมือง จ.สงขลา**
10. ศูนย์บำบัดรักษายาเสพติด จังหวัดสงขลา**
11. บ้านพักเด็กและครอบครัว จังหวัดสงขลา**
12. มูลนิธิเพื่อนหญิง (หาดใหญ่ใน)**
13. ศูนย์พิทักษ์สิทธิเด็กและสตรี (One Stop Crisis Center: OSCC) รพ.สงขลานครินทร์**
14. โครงการส่งเสริมสุขภาพะเด็กในชุมชนแออัด (ชุมชนจันทร์วีโรจน์) อ.หาดใหญ่**

**เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรเวชศาสตร์วัยรุ่น

การประเมินผล

- รายงานหลังการปฏิบัติงาน
- ส่งผลการประเมินศูนย์เด็กเล็ก
- นำเสนอในกิจกรรมวิชาการ Admission conference ใช้เวลาประมาณ 10-15 นาที

ตารางวางแผนการดูงานอนามัยแม่และเด็กของ พจบ.2/พชท.3
สาขากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

สัปดาห์ที่	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์
1	บ้านโสภา	สถานพินิจ และ คุ้มครองเด็กและ เยาวชน	สงขลาพัฒนาปัญญา	กิจกรรมบำบัด ภาค ortho และ กายภาพ	ศูนย์พัฒนาเด็ก เล็กมัสยิดหมัดยาศ เมาะมุสลิม
	บ้านพักเด็กและ ครอบครัว	มูลนิธิเพื่อนหญิง	สถานสงเคราะห์บ้าน เด็กสงขลา	ศูนย์บำบัดยาเสพติด ติดยา	ศูนย์พัฒนาเด็ก เล็กคณะพยาบาล
2 รพ.นาทวี	Teenage pregnancy clinic ที่รพ.นา ทวี	คลินิกพัฒนาการ เด็กที่รพ.นาทวี	Well baby clinic ที่ PCU	เยี่ยมบ้านร่วมกับ ทีมรพ. ติดตาม case chronic disease	งานอนามัย โรงเรียน ร่วมกับ ทีม PCU
	งานอนามัย โรงเรียน ร่วมกับ ทีม PCU	คลินิกยาเสพติด ที่รพ.นาทวี	โรงเรียนพ่อแม่ ที่ PCU	เยี่ยมบ้านร่วมกับ ทีม PCU ติดตามผู้ป่วยเช่น delay development LD, Down syndrome	คลินิกวัยรุ่น ที่รพ.นาทวี
3	เข้าร่วมกิจกรรมวิชาการของภาควิชาและดำเนินการเรื่องงานวิจัย ออก clinic แม่วัยใสกับ อ.อรุณวรรณ ในวันพุธ เวลา 13.00 น. จำนวน 1 ครั้ง/คน โดยพ.มาพร้อมกัน จำนวน 1-2 ท่าน/ครั้ง				
4	เข้าร่วมกิจกรรมวิชาการของภาควิชาและดำเนินการเรื่องงานวิจัย และ present ความก้าวหน้าในวันที่ภาควิชากำหนด				

บันทึกประสบการณ์ในเชิงกุมารเวชศาสตร์ชุมชนและสังคม

(เด็กที่อยู่ในภาวะยากลำบาก)

สาขาวิชากุมารเวชศาสตร์

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

แพทย์ประจำบ้านนำเสนอคนไข้เด็กที่อยู่ในภาวะยากลำบาก โดยเลือก 1 ใน 9 หัวข้อตามที่กำหนดด้านล่าง
นี้แล้วจัดพิมพ์เป็นเอกสารเก็บในแฟ้มบันทึกประสบการณ์การทำงาน of แพทย์ประจำบ้าน (Portfolio) โดยแพทย์
ประจำบ้าน/แพทย์ใช้ทุนต้องเลือกเด็กในความดูแลให้เสร็จภายในเดือนธันวาคมของปีการศึกษาแรกของการฝึกอบรม
และส่งรายงานฉบับสมบูรณ์พร้อมทั้งนำเสนอในเดือนธันวาคมของปีถัดไป

หัวข้อสถานการณ์เด็กที่อยู่ในสภาวะยากลำบาก

1. เด็กป่วยเรื้อรัง
2. เด็กถูกทารุณกรรม ละเลยทอดทิ้ง เด็กถูกใช้แรงงาน
3. เด็กในระยะสุดท้ายของชีวิต
4. เด็กกลุ่มเสี่ยงในวัยอนุบาล วัยเรียน เช่น เด็กเกร ก้าวร้าว กระทำผิด เกี่ยวข้องกับกฎหมาย
5. เด็กที่ล้มเหลวในด้านการเรียน
6. เด็กกำพร้าหรือเด็กในสถานสงเคราะห์
7. เด็กเรื้อรัง เด็กในสลัมหรือเด็กยากจน
8. เด็กในภาวะภัยพิบัติ
9. เด็กที่อยู่ในครอบครัวที่ใช้ความรุนแรง

โดยหัวข้อรายงานประกอบด้วย

- ก. ปัญหาสุขภาพ (กาย จิต สังคม) ของเด็กในสถานการณ์นั้นๆ
- ข. อุปสรรคในการดูแลและเข้าถึงการดูแลรักษา
- ค. แหล่งสนับสนุน หรือความช่วยเหลือที่มีอยู่ เชื่อมโยงให้เห็นความต่อเนื่องจากโรงพยาบาลถึงชุมชน
- ง. ช่องว่างในบริการที่มีอยู่และแนวทางแก้ไข
- จ. เสนอแนะกิจกรรมที่แก้ไขปัญหาลหรือส่งเสริมการให้บริการที่มีประสิทธิภาพ (1 โครงการ/กิจกรรม)

ได้นำเสนอเมื่อ.....

ชื่อแพทย์ประจำบ้าน..... ชั้นปีที่.....

ประเมินโดย 1. 2.
3. 4.

ภาคผนวกที่ 9

เกณฑ์คุณสมบัติของสถาบันที่จะรับผู้เข้าฝึกอบรมสาขากุมารเวชศาสตร์

ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย กำหนดให้สถาบันฝึกอบรมหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาวิชากุมารเวชศาสตร์จะต้องมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ทั่วไปและเกณฑ์เฉพาะ และต้องระบุสถานภาพของสถาบันฝึกอบรม

1. เกณฑ์ทั่วไปสำหรับสถาบันฝึกอบรม

1.1 คุณสมบัติทั่วไป

สถาบันที่จะพิจารณาเป็นสถานที่สำหรับการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านควรเป็นโรงพยาบาลที่มีการจัดระบบงานเรียบร้อย มีสถานที่ อุปกรณ์ จำนวนผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอกพอเหมาะแก่การศึกษา (ไม่น้อยหรือมากเกินไปจนเกินไป) และอุปกรณ์) และมีแพทย์ผู้ทรงคุณวุฒิรับผิดชอบในสาขาต่างๆ ที่จะดำเนินการตามโครงการฝึกอบรมอย่างเพียงพอและจะต้องมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ทั่วไปที่ระบุไว้ในข้อบังคับแพทยสภาว่าด้วยการเสนอขอเปิดการฝึกอบรมเป็นผู้มีความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาต่างๆ พ.ศ. 2552 และต้องเป็นสถาบันที่จัดการเรียนการสอนการศึกษาชั้นคลินิกระดับแพทยศาสตรบัณฑิต (ชั้นปีที่ 4-6) ตามเกณฑ์ของแพทยสภา

1.2 หน่วยงานกลางพื้นฐาน

สถาบันฝึกอบรมจะต้องมีหน่วยงานกลางให้บริการดังต่อไปนี้

(ก) ห้องปฏิบัติการสำหรับการชันสูตร สถาบันฝึกอบรมจะต้องมีการให้บริการตรวจทางห้องปฏิบัติการหรือติดต่อขอรับบริการตรวจทางห้องปฏิบัติการให้ครอบคลุมการชันสูตรประเภทพื้นฐานและประเภทเฉพาะที่จำเป็นสำหรับการฝึกอบรม ซึ่งห้องปฏิบัติการต้องมีพยาธิแพทย์หรือแพทย์หรือบุคลากรอื่นที่มีความรู้ความชำนาญเป็นผู้ควบคุม

• **ห้องปฏิบัติการด้านพยาธิวิทยากายวิภาค** สามารถที่จะทำการตรวจศพ ตรวจชิ้นเนื้อและสิ่งส่งตรวจทางเซลล์วิทยาที่ได้จากการผ่าตัดหรือการทำหัตถการ สามารถเตรียมสไลด์ชิ้นเนื้อเยื่อและสิ่งส่งตรวจเพื่อตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์ได้เอง พยาธิแพทย์ต้องมีเวลา มีความสามารถ และเต็มใจให้คำปรึกษาหารือหรือสอนแพทย์ประจำบ้านทุกสาขาได้อัตราการตรวจศพซึ่งเปรียบเสมือนดัชนีชี้บ่งความสนใจทางวิชาการและความใส่ใจในการค้นหาสาเหตุ การดำเนินโรค และการประเมินผลการรักษาของแพทย์ในโรงพยาบาลนั้นจะต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของจำนวนผู้ป่วยที่ถึงแก่กรรม (ไม่รวมการตรวจศพทางด้านนิติเวชศาสตร์) การตรวจศพ การตรวจชิ้นเนื้อ และการตรวจทางเซลล์วิทยาต้องกระทำโดย ครอบคลุมจนสามารถให้การวินิจฉัยขั้นสุดท้าย และต้องมีรายงานการตรวจเก็บไว้เป็นหลักฐานทุกราย

ในกรณีที่อัตราการตรวจศพของสถาบันฝึกอบรมไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนด สถาบันจะต้องแสดงหลักฐานที่บ่งชี้ถึงความสนใจทางวิชาการและความใส่ใจในการค้นหาสาเหตุ การดำเนินโรค และการประเมินผลการรักษาของแพทย์ในโรงพยาบาลด้วยการตรวจทางพยาธิวิทยาหรือการตรวจอื่นๆ

• **ห้องปฏิบัติการด้านพยาธิวิทยาคลินิกหรือเวชศาสตร์ชันสูตร** สามารถให้บริการตรวจได้เป็นประจำ ด้านโลหิตวิทยา เคมีคลินิก จุลทรรศณศาสตร์ จุลชีววิทยา วิทยาภูมิคุ้มกัน รวมทั้งจะต้องมีการให้บริการทางด้านธนาคารเลือดที่จำเป็นสำหรับการฝึกอบรม

(ข) หน่วยรังสีวิทยา สถาบันฝึกอบรมจะต้องมีรังสีแพทย์ผู้ทรงคุณวุฒิ สามารถตรวจทางรังสีที่จำเป็น สำหรับการฝึกอบรมได้

(ค) ห้องสมุดทางแพทย์ สถาบันฝึกอบรมจะต้องมีห้องสมุดซึ่งมีตำรามาตรฐานทางการแพทย์วารสาร การแพทย์ที่ใช้อยู่ และหนังสือตรรชนีสำหรับช่วยค้นรายการที่ตีพิมพ์ในวารสาร สำหรับให้แพทย์ประจำบ้านใช้ได้ สะดวก

(ง) หน่วยเวชระเบียนและสถิติ สถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดให้ผู้ป่วยทุกคนมีแฟ้มประจำตัว ซึ่งบันทึก ประวัติ ผลการตรวจร่างกาย การสั่งการรักษาที่เป็นมาตรฐาน และมีระบบการจัดเก็บ ค้นหา และประมวลสถิติที่มี ประสิทธิภาพ

(จ) สถานที่และโอกาสในการเรียนรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ การเข้าถึงแหล่งข้อมูลทางวิชาการที่ ทันสมัย สามารถใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้อย่างเพียงพอ มีอุปกรณ์สำหรับฝึกอบรมภาคปฏิบัติ และมีสิ่งแวดล้อมทางการศึกษาที่ปลอดภัย

(ฉ) สื่ออิเล็กทรอนิกส์สำหรับการเรียนรู้ที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถเข้าถึงได้ มีการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารให้เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกอบรมอย่างมีประสิทธิภาพและถูกหลักจริยธรรม

1.3 หน่วยงานทางด้านคลินิกที่เกี่ยวข้องกับการดูแลรักษาผู้ป่วยสาขาที่ฝึกอบรม

สถาบันฝึกอบรมจะต้องมีหน่วยงานทางคลินิกที่สำคัญ ได้แก่ อายุรศาสตร์ ศัลยศาสตร์ กุมารเวชศาสตร์ สูติ ศาสตร์-นรีเวชวิทยา เพื่อให้การดูแลรักษาผู้ป่วยในสาขาที่ฝึกอบรมหากจำเป็น

1.4 กิจกรรมวิชาการ

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

นอกจากนี้สถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดหรืออนุญาตให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมไปเรียนวิทยาศาสตร์การแพทย์ พื้นฐานประยุกต์ หรือวิทยาศาสตร์คลินิกสัมพันธ์ และควรสนับสนุนให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ร่วมประชุมวิชาการ นอกสถาบันฝึกอบรมตามโอกาสสมควร

2. เกณฑ์เฉพาะของสถาบันฝึกอบรม

2.1 ลักษณะเฉพาะของสถาบันฝึกอบรม

2.2.1 มีการแยกแผนกกุมารเวชศาสตร์

2.2.2 มีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการตรวจรักษาผู้ป่วยเด็ก ทั้งผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก เพื่อให้แพทย์ประจำบ้าน ได้ฝึกปฏิบัติงานได้ตลอดเวลา

2.2.3 จำนวนเตียงของแผนกกุมารเวชศาสตร์อย่างน้อย 50 เตียง (ไม่รวมทารกแรกเกิดปกติ และกุมาร ศัลยศาสตร์) (จำนวนแพทย์ประจำบ้านเริ่มต้นไม่น้อยกว่า 3 คนต่อระดับชั้นต่อไป)

2.2.4 ต้องรับผู้ป่วยทางกุมารเวชศาสตร์ไว้รักษาอย่างน้อยปีละ 700 ราย โดยมีผู้ป่วยประเภทต่าง ๆ ดังนี้

ทารกแรกเกิดและทารกเกิดก่อนกำหนด

โรคระบบการหายใจ

โรคติดเชื้อ

โรคระบบต่อมไร้ท่อและเมตาบอลิซึม

โรคทางโภชนาการ

โรคระบบประสาทและกล้ามเนื้อ

โรคระบบหัวใจและหลอดเลือด

โรคระบบทางเดินปัสสาวะ

โรคทางโลหิตวิทยาและมะเร็งวิทยา

โรคภูมิแพ้

โรคระบบทางเดินอาหาร

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 แต่มีการจัดแบ่งการดูแลแยกจากกันชัดเจน หรืออาจรวมกับหอผู้ป่วย NICU) โดยมีจำนวนเตียงผู้ป่วยภาวะวิกฤตเด็กและทารกแรกเกิดวิกฤต ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10

2.2.8 ต้องมีอาจารย์ปฏิบัติงานประเภทเต็มเวลา สาขากุมารเวชศาสตร์อนุสาขาทารกแรกเกิด โรคระบบการหายใจ โรคหัวใจและหลอดเลือด และ สาขาอื่น อีกอย่างน้อย 2 สาขา ดังนี้ โลหิตวิทยา ระบบประสาทและกล้ามเนื้อ โรคระบบทางเดินปัสสาวะ และโรคติดเชื้อ

2.2.9 ถ้าสถาบันฝึกอบรมใด ไม่มีหน่วยงานบางประเภทของตัวเองดังกล่าวข้างต้น จะต้องมีหน่วยงานของสถาบันสมทบอื่นที่ยินดีให้บริการ และสามารถใช้อย่างสม่ำเสมอ

2.2.10 คุณสมบัติผู้ที่จะเป็นผู้รับผิดชอบการฝึกอบรมของสถาบันฝึกอบรมต้องเป็นกุมารแพทย์ที่ได้รับวุฒิบัตร หรือ หนังสืออนุมัติแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขากุมารเวชศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 5 ปี ไม่น้อยกว่า 5 คนและเป็นอาจารย์ปฏิบัติงานประเภทเต็มเวลา

3. หน่วยงานที่จำเป็นเพื่อสนับสนุนการฝึกอบรม

นอกจากหน่วยงานหลักที่ใช้ในการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านกุมารเวชศาสตร์แล้ว จะต้องมีหน่วยงานอื่นเป็นหน่วยงานกลางที่จำเป็น เพื่อสนับสนุนการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน ดังนี้

3.1 หน่วยห้องปฏิบัติการทั่วไป มีบริการทางพยาธิวิทยาคลินิก ตรวจเลือด เคมีคลินิก จุลชีววิทยา คลังเลือดเป็นการประจำ

3.2 หน่วยรังสีวิทยา มีรังสีแพทย์ สามารถทำการตรวจและวินิจฉัยโรคได้ โดยใช้รังสีหรืออุปกรณ์อื่นๆ และควรมีการตรวจทางเรดิโอไอโซโทปได้ด้วย

3.3 หน่วยพยาธิวิทยา ต้องมีพยาธิแพทย์สามารถทำการตรวจศพและชันสูตรเนื้อที่ได้จากการผ่าตัดโดยครบถ้วน จนสามารถให้การวินิจฉัยขั้นสุดท้าย และต้องมีรายงานการตรวจเก็บไว้เป็นหลักฐาน

3.4 หน่วยกุมารศัลยศาสตร์ ต้องมีกุมารศัลยแพทย์ ให้คำปรึกษา หรือสอนแพทย์ประจำบ้านได้

3.5 ห้องสมุดทางการแพทย์ มีห้องสมุดซึ่งมีตำรามาตรฐานทางการแพทย์ วารสารการแพทย์ที่เป็นที่นิยม และหนังสือดรรชนี สำหรับช่วยค้นหารายงานที่ตีพิมพ์ในวารสาร และมีระบบการค้นหาข้อมูล (information technology) ที่แพทย์ประจำบ้านสามารถใช้ได้

3.6 หน่วยเวชระเบียนและสถิติ ผู้ป่วยทุกคนต้องมีรายงานประจำตัว (เวชระเบียน) ซึ่งบันทึกเรื่องราวเกี่ยวกับการเจ็บป่วย และมีสถิติเกี่ยวกับผู้ป่วยของสถาบันนั้น ตลอดจนมีเจ้าหน้าที่ที่ได้รับการฝึกอบรมด้านนี้มาแล้วเป็นผู้ควบคุม

4. จำนวนแพทย์และอัตราการรักษาแพทย์ประจำบ้าน

โรงพยาบาลนั้นจะต้องมีกุมารแพทย์ที่มีความสามารถในการสอน ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติในภาคต่างๆ ตามเป้าหมาย หลักสูตร และวิธีการฝึกอบรมแพทย์เฉพาะทางสาขากุมารเวชศาสตร์ ตามหลักเกณฑ์ที่แพทยสภา กำหนด หัวหน้าหน่วยงานจะต้องเป็นกุมารแพทย์ที่ได้รับวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติแสดงความรู้ความชำนาญในการ ประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขากุมารเวชศาสตร์หรือ ต้องเป็นแพทย์ที่ปฏิบัติงานประเภทเต็มเวลา และเคยทำการ สอนทางสาขากุมารเวชศาสตร์มาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี ซึ่งเป็นผู้ที่คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ สาขากุมาร เวชศาสตร์ให้ความเห็นชอบ ไม่น้อยกว่า 5 คน

- 4.1 โรงพยาบาลที่มีจำนวนเตียงของแผนกกุมารฯ 50 เตียง (ตามข้อ 2.3) และมีจำนวนอาจารย์กุมารแพทย์ที่ คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ของแพทยสภารับรองประจำอย่างน้อย 7 คน จะสามารถรับแพทย์ ประจำบ้านสาขากุมารเวชศาสตร์ได้ ปีละระดับละ 3 คน รวม 3 ระดับ จำนวน 9 คน
- 4.2 ถ้าจะเพิ่มแพทย์ประจำบ้านแต่ละปีระดับละ 1 คน จะต้องมีเตียงผู้ป่วยเพิ่ม 10 เตียง และมีอาจารย์ประจำ เพิ่ม 2 คน และจำนวนผู้ป่วยในเพิ่มขึ้น 100 ราย

5. การรับรองจากแพทยสภา

สถาบันที่จะทำการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อสอบวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบ วิชาชีพเวชกรรมสาขากุมารเวชศาสตร์ จะต้องได้รับการตรวจประเมินและได้รับการรับรองจากแพทยสภา

ภาคผนวกที่ 10

รายนามคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม
สาขากุมารเวชศาสตร์ พ.ศ. 2562-2565

1. แพทย์หญิงประสพศรี	อึ้งถาวร	ที่ปรึกษา
2. นายแพทย์สมศักดิ์	โล่ห์เลขา	ที่ปรึกษา
3. แพทย์หญิงรัชนี	เซ็นศิริวัฒนา	ที่ปรึกษา
4. นายแพทย์วิบูล	สุนทรพจน์	ที่ปรึกษา
5. แพทย์หญิงวัลลี	สตัยาศัย	ที่ปรึกษา
6. นายแพทย์สมชาย	สุนทรโลหะนกุล	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	เมฆมลลิกา	อนุกรรมการ
15. แพทย์หญิงสุชญา	ศิลป์ไรรัตน์	อนุกรรมการ
16. แพทย์หญิงยุภาพร	อมรชัยเจริญสุข	อนุกรรมการ
17. แพทย์หญิงศรีศุภลักษณ์	สิงคาลวณิช	อนุกรรมการ
18. แพทย์หญิงวินิตดา	ปิยะศิลป์	อนุกรรมการ
19. แพทย์หญิงปิยรัชต์	สันตวรรตติวงศ์	อนุกรรมการ
20. แพทย์หญิงนลินี	จงวิริยะพันธุ์	อนุกรรมการ
21. นายแพทย์เรืองวิทย์	ตันติแพทยางกูร	อนุกรรมการ
22. นายแพทย์บุญชู	พงศ์ธนากุล	อนุกรรมการ
23. แพทย์หญิงรัชดา	เกษมทรัพย์	อนุกรรมการ
24. แพทย์หญิงอัญชลี	ลิมรังสิกุล	อนุกรรมการ
25. แพทย์หญิงสุกัญญา	อินอิ้ว	อนุกรรมการ
26. แพทย์หญิงศุภระวรรณ	อินทราขาว	อนุกรรมการ
27. แพทย์หญิงวาณี	วิสุทธิเสรีวงศ์	อนุกรรมการ

ภาคผนวกที่ 11

รายนามคณะกรรมการการศึกษาหลังปริญญา
สาขาวิชาการเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
พ.ศ. 2565-2569

1. ศ.พญ.กมลวิช	เลาประสพวัฒนา	ที่ปรึกษา
2. ผู้อำนวยการสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ เขต 12 สงขลา		ที่ปรึกษา
3. นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดสงขลา		ที่ปรึกษา
4. ศ.พญ.สมจิตร	จารุรัตน์ศิริกุล	ที่ปรึกษา
5. รศ.นพ.ธีรชิต	โชติสัมพันธ์เจริญ	ประธานกรรมการ
6. ผศ.พญ.ศศิวิรา	บุญรัมย์	กรรมการ
7. ผศ.พญ.อรุณวรรณ	ทองขาว	กรรมการ
8. รศ.ดร.นพ.อนุชา	ชาตรีมนตรีชัย	กรรมการ
9. ผศ.พญ.กัณฐรา	แซ่ลิ้ม	กรรมการ
10. อ.ดร.พญ.อัจฉริยา	จันทร์ผ่อง	กรรมการ
11. ผศ.ดร.นพ.ทันสิทธิ์	แสงแก้ว	กรรมการ
12. ผศ.พญ.สิริวิทย์	กิตติวิสุทธิ์	กรรมการ
13. ผศ.พญ.ชมพูนุท	ลิ้มรัชชพงศ์	กรรมการ
14. อ.พญ.มนพัทธ์	ประดิษฐ์อุกฤษฏ์	กรรมการ
15. ตัวแทนแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้านต่อยอด		กรรมการ
16. นางวาสนา	คชสิงห์	เลขานุการ

ภาคผนวกที่ 12

Curriculum mapping

(รายละเอียดเกี่ยวกับความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ และการประเมินผล)

ความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ (Learning outcomes, Clinical competencies)	การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ (Learning experiences)	การประเมินผล (Evaluations)						
		MCQ	CRQ	OSCE/ EPA	Ward work/ Observe	Chart audit	Portfolio	Research
1. พุทธินิสัย เจตคติ คุณธรรมและจริยธรรม แห่งวิชาชีพ - เคารพและให้เกียรติต่อผู้ป่วยและผู้ดูแล ผู้ป่วย - ซื่อสัตย์สุจริต - พฤติกรรมที่เหมาะสมต่อเพื่อนร่วมงาน	ภาคปฏิบัติ ฝึกปฏิบัติงานที่หอผู้ป่วยเด็ก 1 พิเศษ ทารกแรกเกิด หอ อภิบาลเด็ก หออภิบาลทารกแรกเกิด คลินิกเด็ก คลินิกเด็กดี คลินิกดูแลเด็กต่อเนื่อง				✓	✓	✓	
	ภาคทฤษฎี การเรียนการสอนแบบสัมมนาในห้องเรียน (Ethics conference)			✓				
	การเรียนการสอนแบบอื่นๆ จริยธรรมสัจจร (แพทย์กับบริษัทฯ พฤติกรรมที่เหมาะสม ต่อผู้ป่วยและเพื่อนร่วมงาน)				✓		✓	
2. การติดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ - สื่อสารกับผู้ป่วย/ผู้ปกครอง - รับฟังปัญหา ความวิตกกังวลของผู้ป่วย/ ผู้ปกครอง - สื่อสารกับผู้ร่วมงาน - ถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์แก่ผู้ เกี่ยวข้อง	ภาคปฏิบัติ ฝึกปฏิบัติงานที่หอผู้ป่วยเด็ก 1 พิเศษ ทารกแรกเกิด หอ อภิบาลเด็ก หออภิบาลทารกแรกเกิดคลินิกเด็ก คลินิกเด็กดี คลินิกดูแลเด็กต่อเนื่อง ฝึกปฏิบัติในการเสนอผู้ป่วยในกิจกรรมวิชาการ				✓	✓	✓	
	ภาคทฤษฎี การเรียนการสอนแบบ workshop ในห้องเรียน (communication skills)			✓				
	การเรียนการสอนแบบอื่นๆ จริยธรรมสัจจร (การให้ข้อมูลเพื่อให้ได้รับความยินยอมจาก ผู้ปกครองเด็กในการดูแลรักษา)			✓				✓

ความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ (Learning outcomes, Clinical competencies)	การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ (Learning experiences)	การประเมินผล (Evaluations)						
		MCQ	CRQ	OSCE/ EPA	Ward work/ Observe	Chart audit	Portfolio	Research
3. ความรู้ทางกุมารเวชศาสตร์และศาสตร์อื่นๆที่เกี่ยวข้อง - วิชากุมารเวชศาสตร์ - วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน - จริยธรรมทางการแพทย์ - กฎหมายทางการแพทย์ - การตรวจวินิจฉัย และบำบัดรักษาผู้ป่วย - การสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันการเจ็บป่วย	ภาคปฏิบัติ ฝึกปฏิบัติงานที่หอผู้ป่วยเด็ก 1 พิเศษ ทารกแรกเกิด หออภิบาลเด็ก หออภิบาลทารกแรกเกิดคลินิกเด็กดี คลินิกดูแลเด็กต่อเนื่อง ฝึกปฏิบัติในการนำเสนอผู้ป่วยในกิจกรรมวิชาการ			✓	✓	✓		
	ภาคทฤษฎี การบรรยายและกิจกรรมวิชาการในห้องเรียน	✓	✓					
	การเรียนรู้การสอนแบบอื่นๆ การอบรมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) เรื่อง Breast feeding				✓		✓	
4. การบริหารผู้ป่วย มีทักษะที่เหมาะสมในการ - ชักประวัติ และตรวจร่างกาย - การตรวจวินิจฉัย และรักษา - สงเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ - หลักการเวชศาสตร์เชิงประจักษ์ - การรักษาแบบประคับประคองในระยะท้าย - บันทึกเวชระเบียนอย่างเป็นระบบถูกต้อง และต่อเนื่อง - สุขภาพเด็กแบบองค์รวม - จัดลำดับความสำคัญของปัญหา	ภาคปฏิบัติ ฝึกปฏิบัติงานที่หอผู้ป่วยเด็ก 1 พิเศษ ทารกแรกเกิด หออภิบาลเด็ก หออภิบาลทารกแรกเกิดคลินิกเด็กดี คลินิกดูแลเด็กต่อเนื่อง ฝึกปฏิบัติในการนำเสนอผู้ป่วยในกิจกรรมวิชาการ			✓	✓	✓		
	ภาคทฤษฎี การบรรยายและกิจกรรมวิชาการในห้องเรียน	✓	✓					
	การเรียนรู้การสอนแบบอื่นๆ - การอบรมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) เรื่อง Neonatal resuscitation, Pediatric advanced life support				✓		✓	
5. ระบบสุขภาพ และการสร้างเสริมสุขภาพ - กำกับดูแลสุขภาพเด็กโดยมีครอบครัวเป็นศูนย์กลาง - การสร้างเสริมสุขภาพเด็ก ตั้งแต่แรกเกิด จนถึงวัยรุ่น - ความปลอดภัยและพิทักษ์ประโยชน์ของ ผู้ป่วยเด็ก - การดูแลสุขภาพเด็กแบบองค์รวม - ระบบสุขภาพและการส่งต่อ	ภาคปฏิบัติ ฝึกปฏิบัติงานที่หอผู้ป่วยเด็ก 1 พิเศษ ทารกแรกเกิด คลินิกเด็ก คลินิกเด็กดี คลินิกดูแลเด็กต่อเนื่อง ฝึกปฏิบัติในการนำเสนอผู้ป่วยในกิจกรรมวิชาการ			✓	✓	✓	✓	
	ภาคทฤษฎี การบรรยายและกิจกรรมวิชาการในห้องเรียน	✓	✓					
	การเรียนรู้การสอนแบบอื่นๆ - จริยธรรมสัจจร เรื่อง Child advocacy						✓	

ความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ (Learning outcomes, Clinical competencies)	การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ (Learning experiences)	การประเมินผล (Evaluations)						
		MCQ	CRQ	OSCE/ EPA	Ward work/ Observe	Chart audit	Portfolio	Research
6. การพัฒนาความรู้ความสามารถทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง - ค้นหาข้อมูลจากแหล่งข้อมูล - หลักการด้านระบาดคลินิก และเวชศาสตร์เชิงประจักษ์ - การจัดการความรู้ - การทำงานวิจัย	ภาคปฏิบัติ ฝึกปฏิบัติงานที่หอผู้ป่วยเด็ก 1 พิเศษ ทารกแรกเกิด หออภิบาลเด็ก หออภิบาลทารกแรกเกิดคลินิกเด็ก คลินิกเด็กดี คลินิกดูแลเด็กต่อเนื่อง ฝึกปฏิบัติในการนำเสนอผู้ป่วยในกิจกรรมวิชาการ			✓	✓	✓		✓
	ภาคทฤษฎี การบรรยายและกิจกรรมวิชาการในห้องเรียน	✓	✓					✓
	การเรียนรู้การสอนแบบอื่นๆ การอบรมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) เรื่องการบริหารจัดการสำหรับแพทย์				✓		✓	
7. ภาวะผู้นำ - เป็นผู้นำในทีมดูแลผู้ป่วย - ทำงานร่วมกับผู้ร่วมงานได้ในหลายบทบาท - มีความคิดสร้างสรรค์ มีวิสัยทัศน์	ภาคปฏิบัติ ฝึกปฏิบัติงานที่หอผู้ป่วยเด็ก 1 พิเศษ ทารกแรกเกิด หออภิบาลเด็ก หออภิบาลทารกแรกเกิดคลินิกเด็ก คลินิกเด็กดี คลินิกดูแลเด็กต่อเนื่อง ฝึกปฏิบัติในการนำเสนอผู้ป่วยในกิจกรรมวิชาการ				✓		✓	
	การเรียนรู้การสอนแบบอื่นๆ การอบรมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) เรื่อง การบริหารจัดการสำหรับแพทย์						✓	