



หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด
เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญ
ในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม
อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคไต

กองกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า
ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2566

อ้างอิงจากเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด
เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม
สาขากุมารเวชศาสตร์ อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคไต
ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย
ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2566

คำนำ

การฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคไตในประเทศไทยได้เริ่มขึ้นในปี พ.ศ. 2534 เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของสังคมในการผลิตแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อมาดูแลรักษาผู้ป่วยเด็กที่มีปัญหาโรคไตและโรคระบบทางเดินปัสสาวะที่ซับซ้อนและต้องการการดูแลโดยผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ ซึ่งเกินศักยภาพของกุมารแพทย์ทั่วไป เนื่องจากความก้าวหน้าทางวิทยาการด้านโรคไตในเด็ก จึงได้มีการปรับปรุงหลักสูตรมาเป็นระยะจนล่าสุดเมื่อปี พ.ศ. 2562 โดยให้มีเนื้อหาที่ครอบคลุมวิทยาการที่ทันสมัย เน้นการฝึกปฏิบัติโดยมีผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางและการทำงานแบบสหวิชาชีพ มีความเข้าใจระบบสุขภาพของประเทศไทยรวมถึงนานาชาติ โดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับการดูแลรักษาผู้ป่วยเด็กโรคไตและโรคระบบทางเดินปัสสาวะ มีการระบุและประเมินความรู้ความสามารถรวมทั้งทักษะที่สำคัญของผู้เข้ารับการฝึกอบรม เพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นว่าจะสามารถทำได้ด้วยตนเองก่อนที่จะจบเป็นแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ (Entrustable Professional Activities; EPA) และให้สอดคล้องกับเกณฑ์นานาชาติของ World Federation for Medical Education (WFME) และใช้ในการฝึกอบรมมาจนถึงปัจจุบัน

จากหลักสูตรปี พ.ศ. 2562 ที่ใช้ดำเนินการฝึกอบรมมานั้น แม้จะทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้และความเชื่อมั่นที่เพียงพอในสาขาวิชากุมารเวชศาสตร์โรคไต แต่จากวิกฤตการแพร่ระบาดของโควิด-19 นอกเหนือจากความรู้วิทยาการทางด้านโรคไตเด็กที่มีความก้าวหน้า การแพทย์ทางไกลหรือโทรเวช (telemedicine) คลินิกออนไลน์ตลอดจนการเยี่ยมบ้านออนไลน์ (virtual home visit) มีบทบาทสำคัญและมีประโยชน์อย่างยิ่งต่อผู้ป่วย สิ่งที่ตามมาคือแพทย์ต้องมีความรู้ความเข้าใจ พ.ร.บ.คุ้มครองส่วนบุคคล และจากการเปลี่ยนแปลงนโยบายของหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ให้ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังมีส่วนร่วมในการตัดสินใจเลือกชนิดของการบำบัดทดแทนไต จึงได้มีการปรับเปลี่ยนเกณฑ์มาตรฐานการให้บริการการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

หน่วยโรคไต กองกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ในฐานะเป็นสถาบันการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคไต ตั้งแต่ปี พ.ศ.2533 นับเป็นเวลา 33 ปี จึงจัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ เพื่อให้สอดคล้องกับเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดอนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคไต ของราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย พ.ศ.2566 โดยมีเป้าหมายสูงสุดในการผลิตกุมารแพทย์โรคไต ให้สามารถดูแลผู้ป่วยเด็กโรคไตให้หายหรือทุเลาจากโรค รวมทั้งสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรคไตในเด็กไทย เป็นผู้มีความรู้และสามารถจัดสมดุลระหว่างชีวิตการทำงานและการดูแลสุขภาพ ตลอดจนดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุข

สารบัญ

เกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดอนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคไต	1
ชื่อหลักสูตร	1
ชื่อผู้จัดทำ	1
หน่วยงานที่รับผิดชอบ	1
พันธกิจของการฝึกอบรม/หลักสูตร	2
ผลลัพธ์ของการฝึกอบรม/หลักสูตร	2
แผนการฝึกอบรม/หลักสูตร	6
วิธีการให้การฝึกอบรม	6
เนื้อหาการฝึกอบรม/หลักสูตร	10
จำนวนระดับของการฝึกอบรม	10
การบริหารการจัดการฝึกอบรม	11
สภาพการปฏิบัติงาน	11
การวัดและประเมินผล	11
การรับและการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม	16
อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม	17
ทรัพยากรทางการศึกษา	18
การประเมินแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร	19
การทบทวนและการพัฒนา	19
ธรรมาภิบาลและการบริหารจัดการ	19
การประกันคุณภาพการฝึกอบรม	20
ภาคผนวกที่ 1 เนื้อหาวิชา	21
ภาคผนวกที่ 2 รายชื่อหัตถการและการตรวจเพื่อการวินิจฉัยและรักษา	26
ภาคผนวกที่ 3 การติดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ	27
ภาคผนวกที่ 4 งานวิจัย	28
ภาคผนวกที่ 5 Entrustable Professional Activities (EPA)	29
ภาคผนวกที่ 6 การประเมินผลโดยการใช้แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio)	44
ภาคผนวกที่ 7 หลักเกณฑ์และแนวทางการคัดเลือกแพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคไต และระบบอุทธรณ์	45

ภาคผนวกที่ 8	รายนามคณะกรรมการจัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน ต่อยอดเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคไต พ.ศ. 2566 กองกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า	49
ภาคผนวกที่ 9	รายนามคณะกรรมการบริหารหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคไต กองกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า วาระ พ.ศ. 2565 - 2568	50

**เกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด
เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม
อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคไต
กองกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า
ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2566**

1. ชื่อหลักสูตร

- (ภาษาไทย) หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมอนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคไต กองกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า
- (ภาษาอังกฤษ) Fellowship Training in Pediatric Nephrology, Department of Pediatrics, Phramongkutklao Hospital

2. ชื่อวุฒิบัตร
ชื่อเต็ม

- (ภาษาไทย) วุฒิบัตรเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคไต
- (ภาษาอังกฤษ) Diploma of the Thai Subspecialty Board of Pediatric Nephrology
- ชื่อย่อ**

- (ภาษาไทย) วว. อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคไต
- (ภาษาอังกฤษ) Dip. Thai Subspecialty Board of Pediatric Nephrology

คำแสดงวุฒิการฝึกอบรมทำขึ้น

- (ภาษาไทย) วว. อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคไต
- (ภาษาอังกฤษ) Diplomate, Thai Subspecialty Board of Pediatric Nephrology
หรือ Dip., Thai Subspecialty Board of Pediatric Nephrology

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

กองกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

4. พันธกิจของการฝึกอบรม/หลักสูตร

พันธกิจของหน่วยไต กองกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

ให้การฝึกอบรม บริการ และวิจัยทางการแพทย์ด้านกุมารเวชศาสตร์โรคไตที่มีคุณภาพระดับนานาชาติ และตอบสนองต่อภารกิจของกองทัพบกอย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมธำรงไว้ซึ่งความเป็นไทย

พันธกิจของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร

ผลิตกุมารแพทย์โรคไตที่มีความรู้ความสามารถในสาขากุมารเวชศาสตร์โรคไต ที่ทันยุคกับการเปลี่ยนแปลงของโลกปัจจุบัน ผู้สำเร็จการฝึกอบรมสามารถปฏิบัติงานเป็นกุมารแพทย์โรคไตได้ทั้งในโรงพยาบาลทหารและพลเรือน ทั้งนี้ให้สอดคล้องกับความต้องการด้านสาธารณสุขของประเทศ โดยสามารถให้การดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีปัญหาสารน้ำ อิเล็กโทรไลต์ และโรคไตได้อย่างเหมาะสม มีประสิทธิภาพ มีความเอื้ออาทร และใส่ใจในความปลอดภัยของผู้ป่วยเพื่อการแก้ไขปัญหาและการส่งเสริมสุขภาพ โดยยึดถือผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางบนพื้นฐานของการดูแลแบบองค์รวม มีความสามารถในการทำงานแบบมีอาชีพ รู้จักคิดอย่างมีวิจารณญาณ สามารถปฏิบัติงานด้านกุมารเวชศาสตร์โรคไตได้ด้วยตนเองอย่างเต็มตัวโดยไม่ต้องมีการกำกับดูแล ตลอดจนสามารถปฏิบัติงานแบบสหวิชาชีพหรือเป็นทีมได้ รวมทั้งมีเจตนารมณ์ในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง สามารถนำเทคโนโลยีมาปรับใช้อย่างเหมาะสมในการดูแลรักษาผู้ป่วย ควบคู่ไปกับการรู้จักจัดสมดุลระหว่างสภาวะการทำงานและการรักษาสุขภาพของตนเอง

ในการพัฒนาหลักสูตรครั้งนี้ ได้ปรับปรุงจากหลักสูตรเดิมในปีพ.ศ.2562 รวมทั้งอิงเกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบการวิชาชีพเวชกรรมของแพทยสภาฉบับปรับปรุงใหม่ ที่เน้นการบริบาลสุขภาพที่ยึดคนเป็นศูนย์กลาง (people-centered health care) และ ข้อคิดเห็นที่ได้จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยมุ่งตอบสนองต่อความต้องการของสังคม

5. ผลลัพธ์ของการฝึกอบรม/หลักสูตร

เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมหลักสูตรเพื่ออวุฒิปัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคไตของแพทยสภาเป็นเวลา 2 ปี ผู้ได้รับวุฒิปัตรฯ จะต้องมีความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ หรือผลของการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ ตามสมรรถนะหลักที่ครอบคลุมความรู้ ทักษะ และเจตคติที่จำเป็นสำหรับการเป็นกุมารแพทย์โรคไตและสอดคล้องกับพันธกิจของหลักสูตร ดังนี้

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

- 5.1.1 มีคุณธรรม และจริยธรรมที่เหมาะสมต่อวิชาชีพแพทย์
- 5.1.2 มีความน่าเชื่อถือและความรับผิดชอบ
- 5.1.3 มีความเห็นอกเห็นใจและเข้าใจความรู้สึกของผู้อื่น

- 5.1.4 เคารพและให้เกียรติต่อผู้ป่วยและครอบครัว ปฏิบัติด้วยความเอาใจใส่ โดยไม่คำนึงถึงบริบทของเชื้อชาติ วัฒนธรรม ศาสนา อายุ และเพศ ให้ความจริงแก่ผู้ป่วยหรือผู้ปกครองตามแต่กรณี รักษาความลับ และ เคารพในสิทธิเด็กและสิทธิของผู้ป่วย
- 5.1.5 ซื่อสัตย์สุจริตต่อตนเองและวิชาชีพ เป็นที่ไว้วางใจของผู้ป่วย ผู้ปกครองผู้ป่วย และสังคม
- 5.1.6 มีพฤติกรรมที่เหมาะสมต่อเพื่อนร่วมงาน ทั้งในวิชาชีพของตนเองและวิชาชีพอื่นๆ
- 5.1.7 จัดสมดุลระหว่างชีวิตการทำงานและการรักษาสุขภาพของตนเอง ดำเนินชีวิตได้อย่างมีความสุข

5.2 การติดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ (Communication and interpersonal skills)

- 5.2.1 สามารถสื่อสารกับผู้ป่วยเด็ก บิดามารดา ผู้ปกครองหรือผู้เลี้ยงดู โดยตระหนักถึงปัจจัยของคู่สื่อสารที่อาจส่งผลต่อการสื่อสาร ได้แก่ ภูมิหลังของผู้ป่วย (ระดับการศึกษา ภาษา วัฒนธรรม ความเชื่อเรื่องสุขภาพ) พฤติกรรมและสภาวะทางอารมณ์ ของผู้ป่วย บิดามารดา ผู้ปกครองหรือผู้เลี้ยงดู รวมถึงบรรยากาศที่เอื้อต่อการสื่อสาร
- 5.2.2 มีทักษะในการรับฟังปัญหา เข้าใจความรู้สึกและความวิตกกังวลของผู้ป่วย บิดามารดา ผู้ปกครอง หรือผู้เลี้ยงดู
- 5.2.3 สามารถสื่อสารกับผู้ร่วมงาน สหวิชาชีพ 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 ให้ข้อมูลเพื่อให้ได้รับความยินยอมจากบิดามารดา หรือผู้ปกครองในการดูแลรักษา และการยอมรับจากตัวผู้ป่วยเด็กโตตามความเหมาะสม (consent and assent)
- 5.2.8 ให้คำแนะนำ และมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ป่วยเด็กและผู้ปกครองอย่างเหมาะสม

5.3 ความรู้ทางกุมารเวชศาสตร์โรคไตและศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (Scientific knowledge of Pediatrics Nephrology and other related sciences)

- 5.3.1 มีความรู้ความเข้าใจด้านวิชาการกุมารเวชศาสตร์โรคไต
- 5.3.2 มีความรู้ความเข้าใจด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์ วิทยาศาสตร์คลินิก วิทยาศาสตร์สังคมและพฤติกรรม เวชศาสตร์ป้องกัน จริยธรรมทางการแพทย์ ระบบสาธารณสุข กฎหมายทางการแพทย์ นิติเวชวิทยา และการแพทย์ทางเลือก ในส่วนที่เกี่ยวกับกุมารเวชศาสตร์โรคไต

- 5.3.3 คิดวิเคราะห์ ค้นคว้าความรู้ เพื่อนำไปประยุกต์ในการตรวจวินิจฉัย และบำบัดรักษาผู้ป่วยเด็กโรคไต ตลอดจนวางแผนการสร้างเสริมสุขภาพ และป้องกันการเจ็บป่วยได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
- 5.3.4 มีความรู้ความเข้าใจด้านกุมารเวชศาสตร์โรคไตที่เกี่ยวข้องกับเวชศาสตร์ทหาร
- 5.3.5 มีความรู้ความเข้าใจทางด้านพันธุศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับโรคไต

5.4 การบริบาลผู้ป่วย (Patient care)

มีความรู้ความสามารถในการให้การบริบาลผู้ป่วยโดยใช้ทักษะความรู้ความสามารถดังต่อไปนี้อย่างมีประสิทธิภาพ

- 5.4.1 การตรวจวินิจฉัย และดูแลรักษาผู้ป่วยเด็กโรคไต (renal pediatric 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 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ และการตรวจพิเศษต่างๆ เพื่อนำมาตั้งสมมติฐาน วิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาของผู้ป่วย
 - 5.4.1.5 นำความรู้ทางทฤษฎีและใช้หลักการของเวชศาสตร์เชิงประจักษ์ (evidence-based medicine) มาประกอบการพิจารณาและใช้วิจารณ์ญาณในการตัดสินใจทางคลินิก การให้การวินิจฉัย การให้ยา ตลอดจนการให้การบำบัดรักษาผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสมและทันที่
 - 5.4.1.6 เลือกใช้มาตรการในการป้องกัน รักษา การบำบัดทดแทนไต การรักษาแบบประคับประคอง การดูแลผู้ป่วยเด็กโรคไตในระยะสุดท้าย ให้สอดคล้องกับระยะของการดำเนินโรค (natural history) ความต้องการของผู้ป่วยและครอบครัว ตลอดจนทรัพยากรที่มีอยู่ได้อย่างเหมาะสม
 - 5.4.1.7 บันทึกเวชระเบียนอย่างเป็นระบบถูกต้องและต่อเนื่อง โดยใช้แนวทางมาตรฐานสากล
 - 5.4.1.8 รู้ข้อจำกัดของตนเอง ปรึกษาผู้มีความรู้ความชำนาญกว่า หรือส่งต่อผู้ป่วยไปรับการรักษาอย่างเหมาะสม
 - 5.4.1.9 ให้การบริบาลสุขภาพเด็กแบบองค์รวม โดยยึดผู้ป่วยและครอบครัวเป็นศูนย์กลาง
 - 5.4.1.10 ให้การดูแลรักษาแบบสหวิชาชีพแก่ผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม

5.4.1.11 ในกรณีฉุกเฉิน สามารถจัดลำดับความสำคัญ และให้การรักษาเบื้องต้นได้
อย่างทันท่วงที

5.4.1.12 สามารถเตรียมความพร้อม วางแผน และดำเนินการส่งต่อผู้ป่วยไปยัง
อายุรแพทย์โรคไตในเวลาที่เหมาะสม

5.4.2 การตรวจโดยใช้เครื่องมือพื้นฐาน การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การทำหัตถการที่จำเป็น
(technical and procedural skills) และใช้เครื่องมือต่างๆ ในการตรวจวินิจฉัยและ
รักษาผู้ป่วยเด็กโรคไต โดยสามารถอธิบายข้อบ่งชี้ ข้อห้าม ภาวะแทรกซ้อนในการตรวจ
สภาพและเงื่อนไขที่เหมาะสม ตลอดจนขั้นตอนการตรวจ สามารถกระทำได้ด้วยตนเอง
แปลผลได้อย่างถูกต้อง และเตรียมผู้ป่วยเพื่อการตรวจวินิจฉัยนั้นๆ ได้อย่างถูกต้อง
เหมาะสม (ภาคผนวกที่ 2)

5.5 ระบบสุขภาพ และการสร้างเสริมสุขภาพ (Health system and health promotion)

มีความสามารถในการกำกับดูแลสุขภาพของเด็กโดยเฉพาะสุขภาพไตอย่างต่อเนื่อง
(continuity care) ตั้งแต่แรกเกิดถึงวัยรุ่น ให้คำปรึกษาแนะนำแก่ผู้เลี้ยงดูได้ทั้งในคลินิกโรคไต
หอผู้ป่วยนอก หอผู้ป่วยใน และห้องไตเทียม โดยคำนึงถึงระบบสุขภาพและครอบครัวเป็น
ศูนย์กลาง

5.5.1 กำกับดูแลสุขภาพของเด็กโดยเฉพาะสุขภาพไตโดยมีครอบครัวเป็นศูนย์กลาง

5.5.2 ประเมิน วิเคราะห์ วางแผนการดูแลรักษา และพัฒนาการสร้างเสริมสุขภาพไตเด็กในวัย
ต่างๆ ตั้งแต่แรกเกิดจนถึงวัยรุ่น

5.5.3 ให้การบริหารสุขภาพไตเด็ก โดยคำนึงถึงความปลอดภัย และพิทักษ์ประโยชน์ของ
ผู้ป่วยเป็นสำคัญ

5.5.4 ตระหนักถึงความสำคัญของสถาบันครอบครัว ชุมชน และสังคม ที่มีอิทธิพลต่อสุขภาพ
ไตเด็ก และสามารถโน้มน้าวให้ครอบครัว ชุมชน และสังคม มีส่วนร่วมในการดูแล
สุขภาพเด็กแบบองค์รวม

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

5.6 การพัฒนาความรู้ความสามารถทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง (Continuous professional development)

เพื่อธำรงและพัฒนาความรู้ด้านความรู้ ทักษะ เจตคติ และพฤติกรรมในการ
ประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขากุมารเวชศาสตร์โรคไตให้มีมาตรฐาน ทันสมัย และตอบสนองต่อ
ความต้องการของผู้ป่วย สังคม และความเปลี่ยนแปลง โดย

- 5.6.1 กำหนดความต้องการในการเรียนรู้ของตนเองได้อย่างครอบคลุมทุกด้านที่จำเป็น วางแผนและแสวงหาวิธีการสร้างและพัฒนาความรู้ ทักษะ เจตคติ และพฤติกรรมที่เหมาะสม เข้าร่วมกิจกรรมเพื่อแสวงหาและแลกเปลี่ยนความรู้ ฝึกทักษะ รวมทั้งพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ
- 5.6.2 ค้นคว้าหาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- 5.6.3 มีวิจารณญาณในการประเมินข้อมูล บนพื้นฐานของหลักการด้านวิทยาการระบาด คลินิก และเวชศาสตร์เชิงประจักษ์
- 5.6.4 ประยุกต์ความรู้ เทคโนโลยี และทักษะใหม่ได้อย่างเหมาะสม ในการบริหารผู้ป่วย
- 5.6.5 ตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาคุณภาพงาน รวมทั้งสามารถปฏิบัติได้อย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง สร้างองค์ความรู้ใหม่จากการปฏิบัติงานประจำวัน และการจัดการความรู้ได้ (knowledge management)

5.7 ภาวะผู้นำ (Leadership)

ความสามารถในการเป็นผู้นำ ทั้งในระดับทีมงานที่ดูแลรักษาผู้ป่วยและการบริการสุขภาพในชุมชน การทำงานร่วมกันเป็นทีม และการรับปรึกษาผู้ป่วย ดังนี้

- 5.7.1 เป็นผู้นำในการบริหารจัดการในทีมที่ร่วมดูแลผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 5.7.2 ทำงานร่วมกับผู้ร่วมงานได้ในหลายบทบาท ทั้งในฐานะเป็นหัวหน้า ผู้ประสานงานและสมาชิกกลุ่ม
- 5.7.3 ส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้ร่วมงานทำหน้าที่ได้อย่างเต็มความสามารถ
- 5.7.4 แสดงถึงเป็นผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์ มีวิสัยทัศน์

6. แผนการฝึกอบรม/หลักสูตร

6.1 วิธีการให้การฝึกอบรม

6.1.1 ขอบเขตของการฝึกอบรม

หน่วยโรคไต กองกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้าจัดการฝึกอบรมเพื่อให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดมีความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ หรือผลของการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ตามสมรรถนะหลัก ไม่น้อยกว่าเกณฑ์ที่ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์กำหนด 7 ประการ การฝึกอบรมมีลักษณะแบบการเรียนรู้จากการปฏิบัติงาน (practice-based learning) เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดมีประสบการณ์ในการดูแลและรักษาสุขภาพไต ทั้งเด็กดีและเด็กป่วยช่วงอายุตั้งแต่แรกเกิดถึง 18 ปี โดยครอบคลุมโรคไตและระบบทางเดินปัสสาวะส่วนใหญ่ที่กุมารแพทย์โรคไตจะต้องประสบในชีวิตการทำงานในฐานะกุมารแพทย์โรคไต นอกจากนี้ยังจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพิ่มเติมในชุมชนและตามความต้องการของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด

6.1.2 ระยะเวลา ลักษณะ และระดับของการฝึกอบรม

การฝึกอบรมแบ่งออกเป็น 2 ระดับ โดยหนึ่งระดับเท่ากับการฝึกอบรมแบบเต็มเวลาไม่น้อยกว่า 50 สัปดาห์ รวมระยะเวลาทั้ง 2 ระดับ เทียบเท่ากับการฝึกอบรมเต็มเวลาไม่น้อยกว่า 100 สัปดาห์ ทั้งนี้ช่วงเวลาลาพักรื้อรวมกับลาทุกประเภทได้ไม่เกิน 4 สัปดาห์ ต่อการฝึกอบรมตลอดหลักสูตร ในกรณีลาเกินกว่าที่กำหนด จะมีการขยายเวลาการฝึกอบรมเพื่อให้มีระยะเวลาการฝึกอบรมทั้งสิ้นไม่น้อยกว่า 100 สัปดาห์ จึงจะมีสิทธิ์ได้รับการพิจารณาประเมินเพื่อวุฒิบัตรฯ

หน่วยโรคไต กองกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้าจัดเตรียมให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ที่เหมาะสมกับระดับชั้นปี ดังนี้

ระดับที่ 1: เป็นการฝึกอบรมที่ครอบคลุมวิชาการกุมารเวชศาสตร์โรคไตทั่วไป โดยจัดให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดมีประสบการณ์ในการดูแลรักษาและรับปรึกษาปัญหาสารน้ำ อิเล็กโทรไลต์ โรคไต และทางเดินปัสสาวะของผู้ป่วยเด็กตั้งแต่วัยแรกเกิดจนถึงวัยรุ่น ที่หอผู้ป่วยใน หออภิบาลทารกแรกเกิด หออภิบาลผู้ป่วยวิกฤต ห้องตรวจผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยฉุกเฉิน และคลินิกเฉพาะโรคที่เกี่ยวข้องกับโรคไตและทางเดินปัสสาวะ รวมทั้งการดูแลรักษาผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตและการปลูกถ่ายไต ศึกษาพยาธิวิทยาไต 4 สัปดาห์ และวิชาเลือกที่เกี่ยวข้องกับกุมารเวชศาสตร์โรคไต 4 สัปดาห์

ระดับที่ 2: จัดให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดทำหน้าที่เป็นหัวหน้าทีมในการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคไตเด็ก กำกับดูแลแพทย์ประจำบ้านต่อยอดรุ่นน้องในการดูแลรักษาผู้ป่วย รวมถึงให้คำปรึกษาและรับปรึกษาข้ามแผนก มีส่วนร่วมในการวางแผนจัดการเรียนการสอน ฝึกปฏิบัติงานในแผนกอายุรศาสตร์โรคไต 4 สัปดาห์ และงานวิจัย/วิชาเลือกที่เกี่ยวข้องกับกุมารเวชศาสตร์โรคไต 8 สัปดาห์

6.1.3 การจัดรูปแบบหรือวิธีการการฝึกอบรม

เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดมีความรู้ความสามารถทางวิชาชีพหรือผลการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ทั้ง 7 ประการ (ตารางที่ 1) หน่วยไต กองกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า จัดการฝึกอบรม โดยยึดแพทย์ประจำบ้านต่อยอดเป็นศูนย์กลาง มีการกระตุ้น เตรียมความพร้อมและสนับสนุนให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดได้แสดงความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้อย่างเต็มที่และได้สะท้อนการเรียนรู้ (self-reflection) ส่งเสริมความเป็นอิสระทางวิชาชีพ (professional autonomy) เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดสามารถปฏิบัติต่อผู้ป่วยและชุมชนได้อย่างเหมาะสม โดยคำนึงถึงความปลอดภัยและความอิสระของผู้ป่วย (patient safety and autonomy) มีการบูรณาการระหว่างความรู้ภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ มีการชี้แนะแพทย์ประจำบ้านต่อยอดโดยอาศัยหลักการของการกำกับดูแล (supervision) การประเมินค่า (appraisal) และการให้ข้อมูลป้อนกลับ (feedback)

ตารางที่ 1 วิธีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ การวัดและประเมินผล เพื่อให้บรรลุผลลัพธ์ที่พึงประสงค์

ความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ	การจัดประสบการณ์การเรียนรู้	การวัดและประเมินผล
1.พฤติกรรม จิตตคติ คุณธรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพ	- เป็นแบบอย่าง (Role model) - การเรียนโดยใช้ผู้ป่วยเป็นฐาน (Patient based learning) หอผู้ป่วยในและนอก และห้องไตเทียม - สอนข้างเตียง (Bedside teaching)	- การสังเกตโดยตรง - การประเมิน 360 องศา - Portfolio
2.การติดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ	- เป็นแบบอย่าง - การเรียนโดยใช้ผู้ป่วยเป็นฐาน หอผู้ป่วยในและนอก และห้องไตเทียม - สอนข้างเตียง - อบรมเชิงปฏิบัติการ/การนำเสนอ/สัมมนา - การเรียนรู้ด้วยตนเอง	- การสังเกตโดยตรง - การประเมิน 360 องศา - Portfolio
3.ความรู้ความสามารถทางกุมารเวชศาสตร์โรคไต	- การบรรยาย - การประชุมอภิปราย/ สัมมนา - การเรียนจากตัวอย่างผู้ป่วย - การเรียนโดยใช้ผู้ป่วยเป็นฐาน หอผู้ป่วยในและนอก และห้องไตเทียม - สอนข้างเตียง - การเรียนรู้ด้วยตนเอง	- การสังเกตโดยตรง - การประเมิน 360 องศา - การสอบ MCQ
4.การบริหารผู้ป่วยและการทำหัตถการ	- การเรียนโดยใช้ผู้ป่วยเป็นฐาน หอผู้ป่วยในและนอก และห้องไตเทียม - อบรมเชิงปฏิบัติการ / หุ่นจำลอง - สอนข้างเตียง - การประชุมอภิปราย/ สัมมนา - การเรียนจากตัวอย่างผู้ป่วย - การเรียนรู้ด้วยตนเอง	- การสังเกตโดยตรง - การประเมิน 360 องศา - การสอบปากเปล่า - การประเมินเวชระเบียน - การประเมิน EPA
5.ระบบสุขภาพ และการสร้างเสริมสุขภาพ	- การบรรยาย - การดูงานกุมารเวชศาสตร์โรคไตในชุมชน - การเรียนโดยใช้ผู้ป่วยเป็นฐาน หอผู้ป่วยในและนอก และห้องไตเทียม	- การสังเกตโดยตรง - การประเมิน 360 องศา - Portfolio
6.การพัฒนาความรู้ความสามารถทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง	- การทำวิจัย /วิทยานิพนธ์ - วารสารสโมสร (Journal club) - การประชุมอภิปราย/ สัมมนา - การเรียนจากตัวอย่างผู้ป่วย - การบรรยาย - การเรียนรู้ด้วยตนเอง	- การสังเกตโดยตรง - การประเมิน 360 องศา - Portfolio - ผลงานวิจัย

7.ภาวะผู้นำ	- การบริหารจัดการและปฏิบัติงานร่วมกับทีมดูแลรักษาผู้ป่วย ในหอผู้ป่วยในและนอก และห้องไตเทียม - การเข้าร่วม/จัดทำ/โครงการ / กิจกรรม - การบริหารจัดการ กิจกรรมของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด - การมีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา	- การสังเกตโดยตรง - การประเมิน 360 องศา - Portfolio
-------------	--	---

รูปแบบการจัดการฝึกอบรม มี 5 รูปแบบ ทั้งนี้เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดได้มีประสบการณ์การเรียนรู้ที่หลากหลายในอนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคไต ดังนี้

6.1.3.1 การเรียนรู้จากการปฏิบัติงาน

เป็นการฝึกอบรมโดยใช้การปฏิบัติเป็นฐาน (practice-based training) โดยใช้ผู้ป่วยเป็นฐาน (patient-based learning) มีการบูรณาการการฝึกอบรมเข้ากับงานบริการให้มีการส่งเสริมซึ่งกันและกัน โดยให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดมีส่วนร่วมในการบริการและรับผิดชอบดูแลผู้ป่วย ร่วมกับการสอนข้างเตียงโดยผู้ให้การฝึกอบรม เพื่อให้มีความรู้ความสามารถในด้านการบริหารผู้ป่วย การทำหัตถการ การให้เหตุผลและการตัดสินใจทางคลินิก การบันทึกรายงานผู้ป่วย การบริหารจัดการ โดยคำนึงถึงศักยภาพและการเรียนรู้ของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด (trainee-centered) มีการบูรณาการความรู้ทั้งภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติ กับงานบริหารผู้ป่วย ทั้งนี้จัดให้ปฏิบัติงานทั้งกุมารเวชศาสตร์โรคไตในผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน ผู้ป่วยฉุกเฉิน ผู้ป่วยเวชบำบัดวิกฤต ผู้ป่วยที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตทั้งผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง ผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม และผู้ป่วยปลูกถ่ายไต ทั้งในและนอกเวลาราชการ

6.1.3.2 การเรียนรู้ในห้องเรียน

จัดให้มีการเรียนรู้ในห้องเรียนควบคู่ไปกับการเรียนรู้จากการปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ และเพียงพอที่จะบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ทั้งทางด้านกุมารเวชศาสตร์โรคไต ดังต่อไปนี้

1) การประชุมวิชาการหรือปรึกษาผู้ป่วยภายในภาค/สาขาวิชา เช่น morning report, grand round, case conference, morbidity & mortality conference, journal club, nephrology conference, quality care conference, ethic conference, palliative care conference

2) การประชุมวิชาการหรือปรึกษาผู้ป่วยระหว่างภาค/สาขาวิชา เช่น clinico-pathological conference (CPC), kidney pathology conference, kidney transplantation conference, nephrology- endocrinology conference, nephrology-urology conference, nephrology-pharmacy conference

3) การประชุมวิชาการหรือปรึกษาผู้ป่วยเด็กโรคไตระหว่างโรงพยาบาล (Interhospital pediatric nephrology conference) กำหนดให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอด แต่ละคนต้องเข้าร่วมประชุม/อภิปรายอย่างน้อย 10 ครั้ง โดยเป็นผู้นำเสนอข้อมูลผู้ป่วยที่น่าสนใจอย่างน้อย 3 ครั้ง ในเวลา 2 ปี

4) การบรรยาย/ทบทวนความรู้ด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน และกุมารเวชศาสตร์โรคไต เช่น basic sciences, topic review

5) การอบรม/จัดประสบการณ์การเรียนรู้ในระบบบริการสาธารณสุขของประเทศและนานาชาติที่เกี่ยวข้องกับโรคไต

6) การอบรมความรู้ทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร เช่น ภาษาอังกฤษ การบริหารจัดการ การดูแลสุขภาพของตนเอง การสอนทางคลินิก (clinical teaching)

6.1.3.3 การเรียนรู้แบบอื่น ๆ เช่น การอบรมเชิงปฏิบัติการ การศึกษาดูงาน การสอนนิสิตนักศึกษาแพทย์ การฝึกทักษะการสื่อสาร (communication skills) ทักษะการสอนทางคลินิกการให้คำปรึกษาและให้ข้อมูลย้อนกลับ รวมทั้งมีประสบการณ์ของการเป็นทีมบริบาลผู้ป่วย (patient care team) การประเมินความคุ้มค่าของการใช้ยาและเทคโนโลยีทางการแพทย์อย่างเหมาะสม การเป็นส่วนหนึ่งของทีมคุณภาพ การบริหารความเสี่ยงและความปลอดภัยของผู้ป่วย (patient safety)

6.1.3.4 การศึกษาเพิ่มเติมด้วยตนเอง โดยใช้ทักษะ

1) การค้นหาข้อมูลต่างๆ ทางวิชาการ (medical literature search) จากเอกสารสิ่งพิมพ์และฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์

2) การประเมินบทความวิชาการและการศึกษาวิจัย การออกแบบวิธีวิจัย และใช้วิจารณ์งาน ในการยอมรับผลการศึกษาวิจัยต่างๆ โดยใช้หลักการของเวชศาสตร์เชิงประจักษ์ (evidence-based medicine)

3) การตัดสินใจในข้อมูลต่างๆ ทางคลินิก และเลือกนำมาใช้ปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วย (decision making)

6.1.3.5 การวิจัยทางการแพทย์และบันทึกรายงานการศึกษาผู้ป่วย

เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดมีความรู้เรื่องการวิจัยขั้นพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ ทางคลินิก หรือทางสังคมตลอดจนมีความรู้ทางด้านระบาดวิทยาคลินิก สามารถสร้างองค์ความรู้จากงานวิจัย โดยกำหนดให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดทุกคนต้องทำงานวิจัยทางการแพทย์อย่างน้อย 1 เรื่อง ทั้งนี้ให้เป็นไปตามระเบียบของการทำวิจัย (ภาคผนวกที่ 4) เพื่อเสนอให้คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคไตของแพทยสภาพิจารณา

6.2 เนื้อหาของการฝึกอบรม/หลักสูตร

ครอบคลุมประเด็นการปฏิบัติงานทางคลินิกและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องหรือมีประสบการณ์ด้านต่อไปนี้

- (1) พื้นฐานความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์ ด้านวิทยาศาสตร์คลินิก วิทยาศาสตร์สังคม และพฤติกรรม รวมทั้งเวชศาสตร์ป้องกันทางกุมารเวชศาสตร์โรคไต (ภาคผนวกที่ 1) และเวชศาสตร์ทหาร
- (2) หัตถการทางคลินิก (ภาคผนวกที่ 2)
- (3) การตัดสินใจทางคลินิก และการใช้ยาอย่างสมเหตุผล
- (4) ทักษะการสื่อสาร
- (5) จริยธรรมทางการแพทย์
- (6) การสาธารณสุขและระบบบริการสุขภาพ
- (7) ความปลอดภัยของผู้ป่วย บุคลากร และสิทธิของผู้ป่วย

- (8) กฎหมายทางการแพทย์ กฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลและการรักษาความปลอดภัย
มั่นคงทางไซเบอร์
- (9) หลักการบริหารจัดการ
- (10) การแพทย์ทางเลือกในบริบทของสาขาวิชา
- (11) พันธุศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับโรคไต
- (12) พฤติกรรมและสังคมศาสตร์ในบริบทของสาขาวิชา
- (13) การดูแลสุขภาวะทั้งกายและใจของแพทย์
- (14) พื้นฐานและระเบียบวิธีทางการแพทย์ ทั้งการวิจัยทางคลินิกและระบาดวิทยาคลินิก
- (15) เวชศาสตร์อิงหลักฐานเชิงประจักษ์
- (16) ปัญหาสุขภาพที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของโลก เช่น วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โรคสังคม
เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อมและอุบัติภัย
- (17) การสอนทางคลินิก (clinical teaching) การให้คำปรึกษาและข้อมูลป้อนกลับ

6.3 จำนวนระดับการฝึกอบรม

การฝึกอบรมมีระยะเวลาทั้งสิ้น 2 ปี สำหรับการฝึกอบรมทั้ง 2 ระดับ

เปิดการฝึกอบรมวันที่ 1 กรกฎาคม ของทุกปีการศึกษา

6.4 การบริหารการจัดการฝึกอบรม

หน่วยโรคไต กองกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า จัดการบริหารจัดการฝึกอบรมดังนี้

6.4.1 บริหารจัดการฝึกอบรมอย่างเป็นระบบ โปร่งใส ยึดหลักความเสมอภาค

6.4.2 มีการแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารจัดการฝึกอบรมและกำหนดอย่างชัดเจนเกี่ยวกับหน้าที่
ความรับผิดชอบ และอำนาจในการจัดการ การประสานงาน การบริหาร และการประเมินผล สำหรับแต่ละ
ขั้นตอนของการฝึกอบรม ประธานแผนการฝึกอบรม/หลักสูตรมีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานในสาขากุมาร
เวชศาสตร์โรคไตมาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี และได้รับการรับรองจากแพทยสภา

6.4.3 มีการกำหนดและดำเนินนโยบายเพื่อให้มีการนำความเชี่ยวชาญทางแพทยศาสตร์ศึกษา มาใช้
ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการทำแผนการฝึกอบรม การดำเนินการฝึกอบรม และการประเมินการฝึกอบรม

6.4.4 การให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เหมาะสมมีส่วนร่วมในการวางแผนฝึกอบรม

6.5 สถานะการปฏิบัติงาน

หน่วยโรคไต กองกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า จัดให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดได้
เข้าร่วมกิจกรรมวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม รวมถึงการทำงานนอกเวลาราชการ (อยู่เวร) เกี่ยวกับ
ปัญหาทางกุมารเวชศาสตร์โรคไต ระบุกฎเกณฑ์และประกาศให้ชัดเจนเรื่องเงื่อนไขงานบริการและความ
รับผิดชอบของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด กำหนดการฝึกอบรมทดแทนในกรณีที่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดมี
การลาพัก เช่น การลาคลอดบุตร การเจ็บป่วย การเกณฑ์ทหาร การถูกเรียกฝึกกำลังสำรอง การศึกษาดูงาน
นอกแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร เป็นต้น จัดให้มีค่าตอบแทนแก่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดอย่างเหมาะสมกับ
ตำแหน่งและงานที่ได้รับมอบหมาย ระบุชั่วโมงการทำงานที่เหมาะสมรวมทั้งการลาพักผ่อน ดังนี้

- 6.5.1 การทำงานนอกเวลาราชการเกี่ยวกับปัญหาทางกุมารเวชศาสตร์โรคไต เฉลี่ยไม่เกิน 15 วัน/เดือน
- 6.5.2 ชั่วโมงการทำงานนอกเวลาราชการของแพทย์ (อยู่เวร) ที่จำเป็นต้องเข้ามาปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยไม่เกิน 40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (อ้างอิงตามประกาศแพทยสภาที่ 104/2560)
- 6.5.3 ลาพักร้อนรวมทั้งลาประเภทอื่นๆได้ไม่เกิน 20 วันทำการตลอดหลักสูตร ในกรณีที่ลาเกินกว่านี้ ต้องมาปฏิบัติงานให้ครบตามหลักสูตร 100 สัปดาห์และสอบ“ผ่าน”จึงจะมีสิทธิได้รับวุฒิปัตรา

6.6 การวัดและประเมินผล

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรการฝึกอบรมฯ กำหนดแนวทางและดำเนินการวัดและประเมินผล แพทย์ประจำบ้านต่อยอดที่สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ตามสมรรถนะหลัก 7 ประการ ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ เพื่อตอบสนองเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม พร้อมทั้งกำหนดวิธีการประเมินการฝึกอบรมฯ ที่ตั้งอยู่บนหลักการและมีมาตรฐานอันดี (ตารางที่1 และ 2)

ตารางที่ 2 วิธีการประเมินความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ และความเหมาะสมในการใช้วิธีการประเมิน

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

6.6.1 การวัดและประเมินผลระหว่างการศึกษาและการเลื่อนชั้นปี

จัดให้มีการวัดและประเมินผลการปฏิบัติงานของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดเมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมในแต่ละระดับหรือแต่ละชั้นปี เพื่อส่งเสริมและพัฒนาการเรียนรู้ของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดหรือเพื่อการเลื่อนระดับดังนี้

1) การสอบ MCQ

เป็นการประเมินความก้าวหน้าด้านความรู้ (formative assessment) โดยการใช้ข้อสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ จัดให้มีการสอบเมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมปีที่ 1 ไปแล้ว โดยจะจัดสอบในช่วงเดือนสิงหาคม-กันยายน จัดโดย อฝส.อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคไต

2) การประเมินบันทึกเวชระเบียน (Chart audit)

เป็นการประเมินแบบ formative evaluation โดยอาจารย์จะสุ่มประเมินการบันทึกเวชระเบียนผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดอย่างน้อย 2 ครั้ง/ปี และให้ข้อมูลย้อนกลับ

3) การประเมิน 360 องศา

เป็นการประเมินการปฏิบัติงานในระหว่างการศึกษาโดยอาจารย์กุมารแพทย์โรคไต อาจารย์กุมารแพทย์อื่นๆที่เกี่ยวข้อง ผู้ร่วมงาน ได้แก่ พยาบาล แพทย์ประจำบ้านต่อยอดกุมารเวชศาสตร์โรคไตต่างชั้นปี และแพทย์ประจำบ้านกุมารเวชศาสตร์ ตามกรอบของราชวิทยาลัยฯ ให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ หรือเพื่อการเลื่อนชั้นปี คิดสัดส่วนคะแนนจากอาจารย์กุมารแพทย์โรคไต อาจารย์กุมารแพทย์ต่างหน่วย แพทย์ประจำบ้านต่อยอด แพทย์ประจำบ้านกุมาร และ พยาบาล เท่ากับร้อยละ 60, 10, 10, 10, 10 ตามลำดับ

Formative evaluation: ประเมินในเดือนที่ 6 ของการฝึกอบรมในแต่ละระดับชั้นปี ภายหลังการประเมิน อาจารย์ที่ปรึกษาจะเป็นผู้ให้ข้อมูลย้อนกลับแก่แพทย์ประจำบ้านต่อยอด

Summative evaluation: ประเมินในเดือนที่ 12 ของการฝึกอบรมในแต่ละระดับชั้นปี แพทย์ประจำบ้านต่อยอดชั้นปีที่1 จะต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 60 จึงจะได้เลื่อนชั้น แพทย์ประจำบ้านต่อยอดชั้นปีที่2 ต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 75 จึงจะมีสิทธิ์เข้ารับการประเมินเพื่อวุฒิบัตร

4) การประเมินความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ (Entrustable Professional Activities)

Formative evaluation : ประเมิน EPA ที่ 1-6 ภายในเดือนที่ 6 ของการฝึกอบรมในแต่ละระดับชั้นปี

Summative evaluation : ประเมิน EPA ที่ 1-6 ภายในเดือนที่ 12 ของการฝึกอบรมในแต่ละระดับชั้นปี แพทย์ประจำบ้านต่อยอดชั้นปีที่1 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L3 สำหรับการเลื่อนไปอยู่ระดับชั้นปีที่2 และแพทย์ประจำบ้านต่อยอดชั้นปีที่ 2 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L5 จึงจะมีสิทธิ์เข้ารับการประเมินเพื่อวุฒิบัตร

5) การประเมินแฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) (ภาคผนวกที่ 6)

เป็นการประเมินแบบ formative evaluation แพทย์ประจำบ้านต่อยอดทำการบันทึกแฟ้มสะสมผลงานที่ปฏิบัติ รวบรวมหลักฐานที่แสดงถึงความสามารถของการฝึกอบรม ทั้งด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ ตามสมรรถนะที่กำหนด ประเมิน และสะท้อนตนเอง (self-reflection) เป็นระยะอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ และส่งให้อาจารย์ที่ปรึกษาประเมินและให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อการพัฒนา ปีละ 2 ครั้ง

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรการฝึกอบรมฯ กำหนดแบบประเมินตามมาตรฐานจำเพาะที่สอดคล้องกับกรอบของราชวิทยาลัยกุมารแพทย์ฯ และดำเนินการอย่างเป็นระบบ มีการบันทึกความก้าวหน้า

ของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดแต่ละคนไว้เป็นลายลักษณ์อักษร และการแจ้งผล พร้อมให้ข้อมูลป้อนกลับแก่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดอย่างทันกาล จำเพาะ สร้างสรรค์ และเป็นธรรม เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดได้รับทราบและปรับปรุงแก้ไขอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง และเก็บหลักฐานการประเมินไว้เพื่อแสดงต่อคณะกรรมการฝึกอบรมฯ ของแพทยสภาเมื่อมีการตรวจสอบ และประเมินสถาบัน และเมื่อพิจารณาผลการสอบขั้นสุดท้ายเพื่อวุฒิบัตรฯ โดยมีหลักฐานการประเมินอยู่ในทะเบียนประวัติของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดแต่ละคน

กองกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า จัดให้มีระบบอุทธรณ์ผลการวัดและประเมินผล กำหนดเกณฑ์การเลื่อนระดับ และเกณฑ์การยุติการฝึกอบรมของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดอย่างชัดเจนและแจ้งให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดทราบก่อนเริ่มการฝึกอบรม

เกณฑ์การวัดและประเมินผลระหว่างการฝึกอบรม

การประเมินความรู้ความสามารถทางวิชาชีพเป็นกระบวนการต่อเนื่องตั้งแต่เริ่มเข้าฝึกอบรมถือเป็นส่วนหนึ่งของการสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ ของแพทยสภา กองกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้ามีกระบวนการวัดและประเมินผลและพิจารณาตัดสินปีละครั้ง ว่าผลการประเมินของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดเป็นที่พอใจ คาบเส้น (marginal) หรือ ไม่เป็นที่พอใจ

ตามข้อกำหนดของแพทยสภา โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้าเป็นผู้อนุมัติให้ประกาศนียบัตรในการเลื่อนระดับขึ้นเป็นแพทย์ประจำบ้านต่อยอดชั้นปีที่ 2 ผู้ที่ได้รับการประเมินผลการปฏิบัติงานตลอดการฝึกอบรมเป็นที่พอใจ จึงจะมีสิทธิ์เข้าสอบและรับการประเมินขั้นสุดท้ายเพื่อวุฒิบัตรฯ ได้ หลักเกณฑ์ในการประเมินผลระหว่างชั้นปีพิจารณาดังนี้

1. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดที่มีผลการปฏิบัติงานไม่เป็นที่พอใจ จะให้ปฏิบัติงานซ้ำในชั้นปีนั้นหรือเสนอต่อแพทยสภาเพื่อเพิกถอนการฝึกอบรม โดยขึ้นกับผลการพิจารณาของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรการฝึกอบรมฯ และคณะกรรมการวิชาการ กอง - ภาควิชากุมารฯ

2. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดชั้นปีที่ 1 ที่มีผลการปฏิบัติงานคาบเส้น จะได้รับการดูแลเป็นพิเศษ หรือปฏิบัติงานเพิ่มเติมจนผลการปฏิบัติงานเป็นที่พอใจ จึงจะสามารถเลื่อนระดับขึ้นเป็นปีที่ 2 ได้ แต่ถ้าผลการปฏิบัติงานและผลประเมินยังไม่เป็นที่พอใจ จะให้ปฏิบัติงานซ้ำในปีดังกล่าว

3. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดชั้นปีที่ 2 ที่ผลการปฏิบัติงานอยู่ในระดับคาบเส้น คณะกรรมการบริหารการฝึกอบรมฯ จะส่งให้อนุกรรมการฝึกอบรมฯ (อฟส.อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคไต) พิจารณาว่าจะอนุมัติให้ปฏิบัติงานเพิ่มเติมหรือให้เข้าสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ ได้

4. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดที่ปฏิบัติงานทั้ง 2 ปี เป็นที่พอใจ จึงจะมีสิทธิ์ได้รับอนุมัติเพื่อเข้าสอบขั้นสุดท้ายเพื่อวุฒิบัตรฯ ได้ เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมประธานคณะกรรมการบริหารการฝึกอบรมฯ จะรายงานผลการประเมินรวบยอดของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดแต่ละคนเพื่อแสดงให้เห็นว่ามีความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ สามารถปฏิบัติงานโดยอิสระได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้แบบฟอร์มที่กำหนดไปยังคณะกรรมการฝึกอบรมฯ (อฟส.อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคไต) ประมาณปลายเดือนเมษายนของทุกปี

เพื่อพิจารณาอนุมัติให้เข้าสอบเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคไตของแพทยสภา

6.6.2 การวัดและประเมินผลเพื่อวุฒิบัตรฯ อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคไต

6.6.2.1 ผู้มีสิทธิ์เข้าสอบและรับการประเมินเพื่อวุฒิบัตร (วว.) อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคไต

เป็นผู้ที่ได้รับการฝึกอบรมครบ 2 ปี และผลการประเมินรวบยอดเป็นที่พอใจ

6.6.2.2 ระเบียบการวัดและประเมินผลเพื่อวุฒิบัตรฯ

แพทยสภาได้กำหนดระเบียบว่าด้วยการสอบวุฒิบัตรฯ และให้คณะอนุกรรมการฝึกอบรมฯ อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคไต เป็นผู้ดำเนินการในการสอบเพื่อวุฒิบัตร (วว.) อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคไต โดยผู้เข้าสอบจะต้องผ่านการประเมินผลตามขั้นตอน ดังนี้

การสมัครสอบ

ต้องสมัครผ่านราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย โดยคุณสมบัติของผู้สมัครสอบมีดังต่อไปนี้

1. เป็นผู้ที่ได้รับวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขากุมารเวชศาสตร์ของแพทยสภา
2. อยู่ในหลักสูตรการฝึกอบรม หรือ ได้ผ่านหลักสูตรการฝึกอบรมของสถาบันฝึกอบรมหลักอนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคไตในประเทศไทย โดยได้ผ่านการฝึกอบรมตามหลักสูตรไม่น้อยกว่า 100 สัปดาห์ ในกรณีที่ฝึกอบรมไม่ครบ 100 สัปดาห์ แต่มีเวลาฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 (คิดจาก 104 สัปดาห์ = 83.2 สัปดาห์) ประธานหลักสูตรฯ สามารถทำหนังสือชี้แจงเหตุผลให้ออฟส.อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคไตพิจารณา หากมีเหตุผลสมควรอาจพิจารณาอนุญาตให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดเข้าสอบได้ แต่จะได้รับวุฒิบัตรฯต่อเมื่อฝึกอบรมครบ 100 สัปดาห์ และ ผลการสอบ “ผ่าน”
3. ผ่านการประเมินเพื่อเลื่อนระดับจากสถาบันฝึกอบรม
4. ผ่านการประเมิน EPA ในระดับเกณฑ์ขั้นต่ำครบตามที่หลักสูตรกำหนด
5. ผ่านการประเมิน chart audit และการประเมิน 360 องศาตามที่หลักสูตรกำหนด
6. ส่งบันทึกแฟ้มสะสมงาน
7. มีหนังสือรับรองการทำงานวิจัยจากประธานโครงการฝึกอบรมของสถาบัน

วิธีการสอบ

มีการสอบดังต่อไปนี้ (จะประกาศกำหนดการก่อนวันสอบอย่างน้อย 6 เดือน)

1. สอบ multiple choice question (MCQ)

โดยเป็นการสอบเพื่อวัดความรู้ในเรื่องโรคหรือภาวะต่างๆ ตามที่กำหนดไว้ใน
เนื้อหาหลักสูตรกุมารเวชศาสตร์โรคไต

2. การสอบปากเปล่า
3. นำเสนองานวิจัย (ประเมิน ผ่าน หรือ ไม่ผ่าน)
4. นำเสนอแฟ้มสะสมงาน (ประเมิน ผ่าน หรือ ไม่ผ่าน)

เกณฑ์การตัดสิน

1. การผ่านการประเมินเพื่อวุฒิบัตรอนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคไต เกณฑ์การสอบผ่านร้อยละ 60 ทั้งการสอบ MCQ และการสอบปากเปล่า และผ่านการประเมินการนำเสนองานวิจัยและแฟ้มสะสมงาน (ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงเกณฑ์ดังกล่าวจะประกาศให้ทราบอย่างน้อย 3 เดือนก่อนการสอบในปีนั้น)
2. ในกรณีที่คะแนนสอบไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60 อนุญาตให้สอบซ้ำได้เฉพาะส่วนที่สอบไม่ผ่านในปีถัดไป โดยกำหนดเกณฑ์การสอบผ่านที่ร้อยละ 60 (ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงเกณฑ์ดังกล่าวจะประกาศให้ทราบอย่างน้อย 3 เดือนก่อนการสอบในปีนั้น) และอนุญาตให้สอบซ้ำได้อีกไม่เกิน 4 ครั้ง ภายในระยะเวลา 4 ปีนับตั้งแต่วันที่ประกาศผลสอบ ถ้ายังสอบไม่ผ่านภายในกำหนดจะต้องสอบใหม่ทั้งหมดทั้ง MCQ และ สอบปากเปล่า ในส่วนของงานวิจัยและแฟ้มสะสมงานสามารถใช้คะแนนจากการประเมินครั้งแรกได้โดยไม่จำเป็นต้องทำใหม่
3. ส่งผลงานวิจัยในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งดังต่อไปนี้
 - 3.1 วิทยานิพนธ์ฉบับภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ
 - 3.2 ต้นฉบับบทความภาษาอังกฤษ (manuscript for publication) รูปแบบเตรียมส่งตีพิมพ์ในวารสารทางการแพทย์ที่มีผู้ทบทวน (peer-reviewed journal) ซึ่งปรากฏในฐานข้อมูลระดับสากล เช่น Pubmed, Scopus
 - 3.3 บทความภาษาอังกฤษที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารทางการแพทย์ที่มีผู้ทบทวน ซึ่งปรากฏในฐานข้อมูลระดับสากล เช่น Pubmed, Scopus
 - 3.4 บทความที่ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

โดยกำหนดให้ส่งผลงานวิจัยพร้อมใบประเมินจากผู้ควบคุมงานวิจัย 1 ท่าน ผู้ประเมินในสถาบัน 1 ท่าน และผู้ประเมินนอกสถาบัน 1 ท่าน สำหรับต้นฉบับบทความภาษาอังกฤษพร้อมตีพิมพ์ต้องมีใบประเมินจากผู้คุมงานวิจัย 1 ท่าน ผู้ประเมินในสถาบัน 1 ท่าน และผู้ประเมินนอกสถาบัน 1 ท่าน พร้อมใบตอบจากวารสารที่ยืนยันการรับพิจารณา ยกเว้นผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์แล้วให้ส่งเพียงใบประเมินจากผู้ควบคุมงานวิจัย 1 ท่าน ต่อ ๑ ฝส. อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคไตก่อนสิ้นสุดการฝึกอบรม

7. การรับและคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม

กองกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้าจัดทำประกาศรายชื่อคณะกรรมการ เกณฑ์การคัดเลือก และจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมซึ่งสอดคล้องกับศักยภาพของสถาบันในการฝึกอบรมที่ได้รับอนุมัติไว้ตาม เกณฑ์แพทยสภา โดยยึดหลักความโปร่งใส เสมอภาค และตรวจสอบได้

7.1 คุณสมบัติของผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรม

ผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรมจะต้องเป็นผู้ที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม มีสุขภาพ สมบูรณ์ แข็งแรง ปราศจากโรค อาการของโรค หรือความพิการอันเป็นอุปสรรคต่อการฝึกอบรม การ ปฏิบัติงาน และการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (อ้างอิงตามประกาศกลุ่มสถาบันแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทย เรื่อง “คุณสมบัติเฉพาะของผู้สมัครเข้าศึกษาหลักสูตร แพทยศาสตรบัณฑิต ฉบับพ.ศ. 2559”) และต้องมี คุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

- 1) เป็นผู้ได้รับหนังสืออนุมัติหรือวุฒิบัตรฯ ในสาขากุมารเวชศาสตร์
- 2) เป็นแพทย์ประจำบ้านปีสุดท้ายในการฝึกอบรมเพื่อวุฒิบัตรสาขากุมารเวชศาสตร์
- 3) เป็นผู้ที่มีสิทธิ์สอบเพื่อหนังสืออนุมัติหรือวุฒิบัตรสาขากุมารเวชศาสตร์ในปีการศึกษานั้น

7.2 จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม

จำนวนที่คัดเลือกเข้ารับการฝึกอบรมเป็นแพทย์ประจำบ้านอนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคไตกองกุมาร เวชกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ในแต่ละปีการศึกษา เป็นไปตามศักยภาพที่แพทยสภากำหนด

จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมในแต่ละชั้นปี (คน)	1	2	3	4	5
จำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม (คน)	2	4	6	8	10
จำนวนผู้ป่วยนอกทางกุมารเวชศาสตร์โรคไต (ครั้ง/ปี)	500	1,000	1,500	2,000	2,500
จำนวนผู้ป่วยในทางกุมารเวชศาสตร์โรคไต (ครั้ง/ปี)	100	150	200	250	300
หัตถการการเจาะชิ้นเนื้อไต (percutaneous kidney biopsy) (ครั้ง/ปี)	10	15	20	25	30
จำนวนผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง (peritoneal dialysis) (คน/ปี)	2	4	6	8	10
จำนวนผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (hemodialysis) (คน/ปี)	4	6	8	10	12
จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายไตรายใหม่และเก่า (คน/ปี)	3	6	9	12	15

8. อาจารย์ผู้ให้การอบรม

กองกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้ากำหนดและดำเนินนโยบายการสรรหาและคัดเลือกอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมให้สอดคล้องกับพันธกิจของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร ความจำเป็นของการฝึกอบรม และระบบการบริหารสุขภาพของประเทศ ระบุคุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมที่ชัดเจน โดยครอบคลุมความชำนาญที่ต้องการ คุณสมบัติ ทางวิชาการ ความเป็นครู และความชำนาญทางคลินิก โดยระบุหน้าที่ความรับผิดชอบ ภาระงานของอาจารย์ และสมดุระหว่างงานด้านการศึกษา การวิจัย และการบริการ

8.1 คุณสมบัติอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

เป็นกุมารแพทย์โรคไตที่ได้รับวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคไต และเคยผ่านการอบรมทางแพทยศาสตรศึกษา มีความสามารถในการสอน ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ตามเป้าหมายหลักสูตร และวิธีการฝึกอบรมแพทย์เฉพาะทางอนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคไต ตามหลักเกณฑ์ที่แพทยสภากำหนด

8.2 คุณสมบัติผู้ที่จะเป็นผู้รับผิดชอบการฝึกอบรมของสถาบันฝึกอบรม

เป็นกุมารแพทย์โรคไตที่ได้รับวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคไต ปฏิบัติงานและเคยทำการสอนทางสาขากุมารเวชศาสตร์โรคไตมาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี

8.3 จำนวนขั้นต่ำของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมแบบเต็มเวลา

ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของจำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมเพื่อให้สามารถติดตามความก้าวหน้าของผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ และภาระงานในสาขานั้นของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมแบบไม่เต็มเวลาเมื่อรวมกันทั้งหมด ไม่น้อยกว่าภาระงานของจำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมแบบเต็มเวลาที่ต้องทดแทน โดยอาจารย์มีเวลาเพียงพอสำหรับการให้การฝึกอบรม ให้คำปรึกษา ให้การกำกับดูแลแก่แพทย์ประจำบ้าน มีระบบสนับสนุนการพัฒนาตนเองของอาจารย์อย่างต่อเนื่องทั้งทางด้านการแพทย์และด้านแพทยศาสตรศึกษา และมีการประเมินอาจารย์เป็นระยะ

9. ทรัพยากรทางการศึกษา

กำหนดและดำเนินนโยบายเกี่ยวกับทรัพยากรทางการศึกษาดังนี้

9.1 มีสถานที่และโอกาสในการเรียนรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ การเข้าถึงแหล่งข้อมูลทางวิชาการที่ทันสมัย สามารถใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้อย่างเพียงพอ มีอุปกรณ์สำหรับฝึกอบรมภาคปฏิบัติ และมีสิ่งแวดล้อมทางการศึกษาที่ปลอดภัย

9.2 สถานที่สำหรับการฝึกอบรมมีจำนวนผู้ป่วยเพียงพอและชนิดของผู้ป่วยหลากหลายสอดคล้องกับผลลัพธ์ของการเรียนรู้ที่คาดหวัง ทั้งผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน และผู้ป่วยนอกเวลาราชการ การเข้าถึงสิ่งอำนวยความสะดวกทางคลินิกและการเรียนภาคปฏิบัติที่พอเพียงสำหรับสนับสนุนการเรียนรู้

9.3 สื่ออิเล็กทรอนิกส์สำหรับการเรียนรู้ที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถเข้าถึงได้ มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกอบรมอย่างมีประสิทธิภาพและถูกหลักจริยธรรม

9.4 การจัดประสบการณ์ในการปฏิบัติงานเป็นทีมร่วมกับผู้ร่วมงานและบุคลากรวิชาชีพอื่น

9.5 ความรู้และการประยุกต์ความรู้พื้นฐานและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในสาขาวิชาที่ฝึกอบรม มีการบูรณาการและสมดุลระหว่างการฝึกอบรมกับการวิจัยอย่างเพียงพอ

9.6 การนำความเชี่ยวชาญทางแพทยศาสตรศึกษามาใช้ในการจัดทำแผนฝึกอบรม การดำเนินการฝึกอบรม การประเมินการฝึกอบรม

9.7 การฝึกอบรมในสถาบันอื่น ทั้งในและนอกประเทศตามที่ระบุไว้ในหลักสูตร ตลอดจนระบบการโอนผลการฝึกอบรม

10. การประเมินแผนฝึกอบรม/หลักสูตร

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรการฝึกอบรมฯ กำกับดูแลการฝึกอบรมให้เป็นไปตามแผนฝึกอบรม/หลักสูตร เป็นประจำ มีกลไกสำหรับการประเมินหลักสูตรและนำไปใช้จริง การประเมินแผนฝึกอบรม/หลักสูตรครอบคลุมหัวข้อดังนี้

10.1 พันธกิจของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร

10.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์

10.3 หลักสูตรฝึกอบรม

10.4 ความสัมพันธ์ระหว่างนโยบายการรับสมัครแพทย์ประจำบ้านต่อยอดและความต้องการของระบบสุขภาพ

10.5 สถาบันฝึกอบรมและทรัพยากรทางการศึกษา

10.6 คุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

10.7 ขั้นตอนการดำเนินงานของหลักสูตร

10.8 พัฒนาการของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด

10.9 การวัดและการประเมินผลการฝึกอบรม

10.10 ข้อควรปรับปรุง

มีการแสวงหาข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับการฝึกอบรม/หลักสูตร จากผู้ให้การฝึกอบรม แพทย์ประจำบ้านต่อยอด นายจ้าง และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก รวมถึงการใช้ข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับความสามารถในการปฏิบัติงานของแพทย์ผู้สำเร็จการฝึกอบรมในการประเมินการฝึกอบรม/หลักสูตร และนำผลการประเมินที่ได้มาพัฒนาหลักสูตรต่อไป

11. การทบทวนและการพัฒนา

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรการฝึกอบรมฯ จัดให้มีการทบทวนและพัฒนาคุณภาพของหลักสูตรการฝึกอบรมเป็นระยะๆ หรืออย่างน้อยทุก 5 ปี ปรับปรุงกระบวนการ โครงสร้าง เนื้อหา ผลลัพธ์ และสมรรถนะของผู้สำเร็จการฝึกอบรม รวมถึงการวัดและการประเมินผล และสภาพแวดล้อมในการฝึกอบรมให้ทันสมัยอยู่เสมอ ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องที่ตรวจพบ มีข้อมูลอ้างอิง และแจ้งผลการทบทวนและพัฒนาหลักสูตรให้ชมรมโรคไตเด็กแห่งประเทศไทยและราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทยรับทราบ ทั้งนี้ราชวิทยาลัยฯ จะแจ้งผลการทบทวนและพัฒนาให้แพทยสภารับทราบต่อไป

12. การบริหารกิจการและธุรการ

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรการฝึกอบรมฯ บริหารจัดการหลักสูตรให้สอดคล้องกับกฎระเบียบที่กำหนดไว้ในด้านต่างๆ ได้แก่ การรับสมัครแพทย์ประจำบ้านต่อยอด (เกณฑ์การคัดเลือกและจำนวนที่รับ) กระบวนการฝึกอบรม การวัดและประเมินผล และผลลัพธ์ของการฝึกอบรมที่พึงประสงค์ การออกเอกสารที่แสดงถึงการสำเร็จการฝึกอบรมในแต่ละระดับ หรือหลักฐานอย่างเป็นทางการอื่นๆ ที่สามารถใช้เป็นหลักฐานแสดงการผ่านการฝึกอบรมในระดับนั้นได้ทั้งในประเทศและต่างประเทศ และพัฒนาคุณภาพหลักสูตรเป็นระยะๆ อย่างสม่ำเสมอ

กำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบ และอำนาจในการบริหารจัดการงบประมาณของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร ให้สอดคล้องกับความจำเป็นด้านการฝึกอบรม มีบุคลากรที่ปฏิบัติงานและมีความเชี่ยวชาญที่เหมาะสม เพื่อสนับสนุนการดำเนินการของการฝึกอบรมและกิจกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง มีการบริหารจัดการที่ดี และใช้ทรัพยากรได้อย่างเหมาะสม จัดให้มีจำนวนสาขาความเชี่ยวชาญทางการแพทย์และหน่วยงานสนับสนุนด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องครบถ้วน สอดคล้องกับข้อบังคับและประกาศของแพทยสภาในการเปิดการฝึกอบรม

13. การประกันคุณภาพการฝึกอบรม

ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทยกำหนดให้สถาบันฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านที่จะได้รับการอนุมัติให้จัดการฝึกอบรม จะต้องผ่านการประเมินความพร้อมในการเป็นสถาบันฝึกอบรมตามข้อบังคับแพทยสภา

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรการฝึกอบรมฯ มีกระบวนการสำหรับการทบทวนและปรับปรุงกระบวนการ โครงสร้าง เนื้อหา ผลลัพธ์ และสมรรถนะของผู้สำเร็จการฝึกอบรม รวมถึงการวัดและการประเมินผล และสภาพแวดล้อมในการฝึกอบรมให้ทันสมัยอยู่เสมอ มีระบบและกลไกการประกันคุณภาพของการฝึกอบรมภายในทุก 2 ปี และจัดให้มีการประกันคุณภาพการฝึกอบรมจากอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ อย่างต่อเนื่อง ทุก 5 ปี

ภาคผนวก

ภาคผนวกที่ 1 เนื้อหาการฝึกอบรบ

1 . ความผิดปกติเกี่ยวกับสารน้ำ อิเล็กโทรไลต์ และดุลกรด-ด่าง

เป้าหมายที่ 1.1 มีความรู้ทางวิทยาศาสตร์พื้นฐานเกี่ยวกับสารน้ำ อิเล็กโทรไลต์ และดุลกรด-ด่างดังต่อไปนี้

1. Body compartments and their composition
2. Maintenance requirement of electrolytes and water
3. Regulation of plasma osmolality
4. Regulation of effective intravascular volume
5. Acid-base balance

เป้าหมายที่ 1.2 สามารถอธิบายกลไกการเกิดโรคและหลักการดูแลรักษาโรคที่เกี่ยวกับสารน้ำ อิเล็กโทรไลต์ และดุลกรด-ด่าง ดังต่อไปนี้

1. Volume deficit and volume excess
2. Hypo / hypernatremia
3. Hypo / hyperkalemia
4. Acidosis / alkalosis
5. Hypo / hypercalcemia
6. Hypo / hypermagnesemia
7. Hypo / hyperphosphatemia

เป้าหมายที่ 1.3 ทราบหลักการดูแลรักษาโรคที่เกี่ยวกับสารน้ำ อิเล็กโทรไลต์ และดุลกรด-ด่างดังต่อไปนี้

1. Newborn เช่น severe birth asphyxia, respiratory distress syndrome
2. Central nervous system เช่น increased intracranial pressure
3. Cardiovascular system เช่น congestive heart failure
4. Respiratory system เช่น acute respiratory distress syndrome
5. Gastrointestinal and hepatobiliary system เช่น severe diarrhea, gut obstruction, cirrhosis
6. Genitourinary tract system เช่น acute kidney injury

7. Endocrine and metabolic system เช่น diabetic ketoacidosis, adrenal insufficiency, central diabetes insipidus
8. Hematology and oncology เช่น tumor lysis syndrome, uric acid nephropathy, acute hemolysis
9. Infectious diseases เช่น dengue hemorrhagic fever, septic shock
10. Miscellaneous เช่น burns, near-drowning, salicylate poisoning, syndrome of inappropriate antidiuretic hormone secretion
11. Military medicine ได้แก่ heat injuries

2. โรคของไตและทางเดินปัสสาวะ (Diseases of kidney and urinary tract)

เป้าหมายที่ 2.1 มีความรู้ทางวิทยาศาสตร์พื้นฐานเกี่ยวกับไตและทางเดินปัสสาวะ ดังต่อไปนี้

1. อธิบายการพัฒนาของไตและระบบทางเดินปัสสาวะในครรภ์มารดาและระยะหลังเกิด (embryonic and postnatal development of kidneys and urinary tract)
2. อธิบายการพัฒนาการทำงานของโกลเมอรูลัสและหลอดไตฝอย (development of glomerular and tubular function)
3. อธิบายกลไกการทำงานของโกลเมอรูลัสและหลอดไตฝอย (glomerular and tubular function)
4. อธิบายชนิดและหน้าที่ของฮอร์โมนที่ผลิตจากไตและฮอร์โมนที่มีผลต่อไต
5. อธิบายกลไกการออกฤทธิ์ของยาต่าง ๆ ที่มีผลต่อไต และการปรับขนาดยาต่าง ๆ ในผู้ป่วยที่มีความบกพร่องในการทำงานของไต (kidney medicine)
6. อธิบายพัฒนาการทางสรีรวิทยาที่ปกติของไตและกระเพาะปัสสาวะในเด็กวัยต่าง ๆ ตั้งแต่แรกเกิดจนถึงวัยรุ่น เช่น kidney concentrating ability, glomerular filtration and sodium handling, normal voiding pattern, urine output and attainment of bladder control รวมทั้งทราบค่าปกติทางห้องปฏิบัติการที่สัมพันธ์กับหน้าที่ดังกล่าว

เป้าหมายที่ 2.2 มีความรู้และสามารถแยกแยะภาวะปกติและผิดปกติของไตและทางเดินปัสสาวะ

1. อธิบายพัฒนาการทางสรีรวิทยาที่ปกติของไตและกระเพาะปัสสาวะในเด็กวัยต่างๆ ตั้งแต่แรกเกิดจนถึงวัยรุ่น เช่น renal concentrating ability, glomerular filtration and sodium handling, normal voiding pattern, urine output and attainment of bladder control รวมทั้งทราบค่าปกติทางห้องปฏิบัติการที่สัมพันธ์กับหน้าที่ดังกล่าว
2. จำแนก transient proteinuria จาก persistent proteinuria หรือ intermittent proteinuria ได้โดยอาศัยลักษณะที่สำคัญทางคลินิก
3. จำแนก transient hematuria จาก persistent hematuria ได้โดยอาศัยลักษณะสำคัญทางคลินิก
4. ทราบยาชนิดใดมีผลต่อการทำงานของไต และชนิดใดที่จำเป็นต้องการปรับขนาดในผู้ป่วยที่มีความ

บทพร้องในการทำงานของไต

3. โรคทางพันธุศาสตร์ของไต

เป้าหมาย มีความเข้าใจเกี่ยวกับพันธุศาสตร์ในโรคไต และสามารถส่งตรวจทางพันธุกรรมในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติเกี่ยวกับสารน้ำ อีเล็กโทรไลต์ และดุลกรด-ด่าง โรคของไตและทางเดินปัสสาวะได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

5. Childhood polyarteritis nodosa
6. Renal manifestation of metabolic diseases e.g., diabetes mellitus, methylmalonic academia, disorders of uric acid metabolism
7. Renal involvement in infectious diseases e.g., leptospirosis, septic shock, dengue infection, bacterial endocarditis
8. Nephrotoxin and kidneys e.g., aminoglycoside, acyclovir, contrast media, chemotherapy

เป้าหมายที่ 2.7 สามารถอธิบายกลไกการเกิดโรค ให้การวินิจฉัยและดูแลรักษาความผิดปกติแต่กำเนิดของไตและทางเดินปัสสาวะ (congenital anomalies of kidney and urinary tract) ดังต่อไปนี้

1. อธิบายพัฒนาการทางกายวิภาคและสรีรวิทยาของระบบปัสสาวะ ซึ่งเป็นผลให้เกิดความผิดปกติของระบบทางเดินปัสสาวะ ให้การวินิจฉัย ดูแลรักษาและส่งต่อไปยังศัลยแพทย์ระบบทางเดินปัสสาวะได้อย่างเหมาะสม
 - 1.1 Congenital renal anomalies e.g., renal agenesis, renal hypoplasia/dysplasia, multicystic dysplastic kidney, renal ectopia, fusion anomaly
 - 1.2 Cystic kidney diseases e.g., autosomal dominant polycystic kidney disease (ADPKD), autosomal recessive polycystic kidney disease (ARPKD), medullary sponge kidney
 - 1.3 Congenital ureteral defects e.g., megaloureter, malposition of ureters, vesico-ureteral reflux, duplication of ureters, uretero-pelvic junction obstruction, uretero-vesical junction obstruction, ureterocele
 - 1.4 Others e.g., bladder exstrophy, persistent cloaca, posterior urethral valve
 - 1.5 Associations, syndromes and sequences involving the urinary tract e.g., VATER, CHARGE, oligohydramnios sequence, Prune-Belly syndrome, neurogenic bladder
2. อธิบายความผิดปกติของพัฒนาการทางกายวิภาคและสรีรวิทยาของระบบสืบพันธุ์ ให้การวินิจฉัย รักษาและส่งต่อไปยังศัลยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญได้อย่างเหมาะสม
 - 2.1 Labial adhesion and phimosis
 - 2.2 Hydrocele and inguinal hernia
 - 2.3 Undescended testicle
 - 2.4 Hypospadias and epispadias

เป้าหมายที่ 2.8 สามารถอธิบายกลไกการเกิดโรค ให้การวินิจฉัยและดูแลรักษาโรคของระบบทางเดินปัสสาวะที่เป็นหลังเกิด (acquired urinary tract disorders) ดังต่อไปนี้

1. Urinary tract infection
2. Urolithiasis and nephrocalcinosis
3. Kidney and urinary tract tumors
4. Lower urinary tract dysfunction

5. Primary and secondary enuresis

6. Neurogenic bladder

เป้าหมายที่ 2.9 สามารถอธิบายนิยาม พยาธิสรีรวิทยา ประเมินความรุนแรง วินิจฉัย และดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะทางไตที่สำคัญดังต่อไปนี้

1. Primary and secondary hypertension

2. Acute kidney injury

3. Chronic kidney diseases

เป้าหมายที่ 2.10 สามารถประเมินและดูแลรักษาผู้ป่วยที่จำเป็นต้องได้รับการบำบัดทดแทนไต ด้วยวิธีการดังต่อไปนี้

1. Hemodialysis

2. Peritoneal dialysis

3. Continuous renal replacement therapy

4. Plasmapheresis and other blood purification techniques

5. Renal transplantation

เป้าหมายที่ 2.11 มีความรู้ ความเข้าใจทางระบาดวิทยาและเวชสถิติ (epidemiology and medical statistics) ในประเด็นดังต่อไปนี้

1. หลักการและรูปแบบต่างๆ ของการศึกษาทางระบาดวิทยา

2. เลือกวิธีการวิเคราะห์ทางสถิติได้อย่างเหมาะสม

3. ดำเนินการวิจัยและเขียนรายงานการวิจัยได้

4. Critical appraisal รายงานการวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์

ภาคผนวกที่ 2 รายชื่อหัตถการและการตรวจเพื่อการวินิจฉัยและรักษา

1. รายชื่อหัตถการและการตรวจเพื่อการวินิจฉัยและรักษาที่แพทย์ประจำบ้านต้องรู้ข้อบ่งชี้ ข้อห้าม ภาวะแทรกซ้อน และปฏิบัติได้ภายใต้การกำกับดูแล จนกระทั่งปฏิบัติได้ด้วยตัวเอง มีดังนี้
 - 1.1 Percutaneous renal biopsy under ultrasound guidance (อย่างน้อย 10 ราย)
 - 1.2 Connect the peritoneal dialysis set and perform CAPD
 - 1.3 Exit site care of peritoneal catheter
2. รายชื่อหัตถการและการตรวจเพื่อการวินิจฉัยและรักษาที่แพทย์ประจำบ้านต้องรู้ข้อบ่งชี้ ข้อห้าม ภาวะแทรกซ้อน และมีประสบการณ์ในการช่วยทำหรือเคยเห็น มีดังนี้
 - 2.1 Connect hemodialysis set/continuous renal replacement therapy set and perform the therapy
 - 2.2 Central venous catheter insertion (for blood purification) and catheter care

ภาคผนวกที่ 3 การติดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ

1. แพทย์ประจำบ้านต้องมียุทธศาสตร์ในการติดต่อสื่อสาร และการสร้างสัมพันธภาพกับผู้ป่วยเด็กโรคไต ครอบครัวและ/หรือผู้ดูแล ดังต่อไปนี้

- 1.1 อธิบายโรค แนวทางการรักษา การพยากรณ์โรค
- 1.2 การขอความยินยอมในการทำหัตถการที่เกี่ยวข้องกับโรคไต
- 1.3 อธิบายสิทธิประโยชน์ของกองทุนต่างๆ ในการรักษาโรคไต รวมถึงการบำบัดทดแทนไตด้วยวิธีต่างๆ
- 1.4 การแจ้งข่าวร้ายหรือข้อผิดพลาดของการรักษา
- 1.5 อธิบายการรักษาแบบประคับประคองและ/หรือการยุติการรักษาโดยคำนึงถึงศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์และความประสงค์ของผู้ป่วยและครอบครัว

2. แพทย์ประจำบ้านต้องมียุทธศาสตร์ในการติดต่อสื่อสาร และการสร้างสัมพันธภาพกับสหสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

- 2.1 การปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ
- 2.2 การบันทึกเวชระเบียน
- 2.3 การส่งต่อผู้ป่วย รวมถึงการส่งต่อผู้ป่วยไปยังหน่วยบริการทางการแพทย์สำหรับผู้ใหญ่
- 2.4 การขอข้อมูลจากแพทย์ผู้เกี่ยวข้อง
- 2.5 การทำงานเป็นทีมแบบสหสาขาวิชาชีพ
- 2.6 การให้คำปรึกษาแก่แพทย์รุ่นน้องและนักศึกษาแพทย์
- 2.7 การจัดการปัญหาและ/หรือความขัดแย้ง

ภาคผนวกที่ 4 งานวิจัย

การทำงานวิจัย

ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องทำงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโรคไต 1 เรื่อง ในระหว่างการปฏิบัติงาน 2 ปี โดยต้องเป็นผู้วิจัยหลัก

ขอบเขตความรับผิดชอบ

ความสามารถในการทำวิจัยด้วยตนเองเป็นสมรรถนะหนึ่งของผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะต้องทำให้ได้ล่วงหน้าตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ผลการประเมินรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์พิจารณาโดย อ.ส. อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคไตของราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทยจะเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่ใช้ในการตัดสินใจการได้รับวุฒิบัตรฯ เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม หน่วยโรคไต กองกุมารเวชกรรม จะมีการเตรียมความพร้อมให้กับผู้เข้ารับการฝึกอบรมในด้านงานวิจัย ตั้งแต่การเตรียมโครงร่างการวิจัยไปจนกระทั่งสิ้นสุดการทำงานวิจัยและจัดทำรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ ภายใต้กรอบการดำเนินการและเวลาที่กำหนดโดย อ.ส. อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคไต งานวิจัยควรเป็นผลงานที่ริเริ่มใหม่หรือเป็นงานวิจัยที่ใช้แนวคิดที่มีการศึกษามาก่อน โดยผู้เข้ารับการฝึกอบรมและอาจารย์ที่ปรึกษาที่เกี่ยวข้องกับการทำวิจัยต้องปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ด้านจริยธรรมการวิจัยของกรมแพทยทหารบก และต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยก่อนทำการวิจัย

คุณลักษณะของงานวิจัย

1. เป็นผลงานที่ริเริ่มใหม่หรือเป็นงานวิจัยที่ใช้แนวคิดที่มีการศึกษามาก่อนทั้งในและต่างประเทศ แต่นำมาดัดแปลงหรือทำซ้ำในบริบทของสถาบัน
2. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดและอาจารย์ผู้ดำเนินงานวิจัยทุกคน ควรผ่านการอบรมด้านจริยธรรมการวิจัยในคน หรือ good clinical practice (GCP)
3. งานวิจัยทุกเรื่องต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของสถาบัน
4. งานวิจัยทุกเรื่อง ควรดำเนินงานวิจัยภายใต้ข้อกำหนดของ GCP หรือระเบียบวิจัยที่ถูกต้องและเหมาะสมกับคำถามวิจัย

กรอบการดำเนินงานวิจัย (โดยประมาณ) ในเวลา 24 เดือนของการฝึกอบรม

เดือนที่	ประเภทกิจกรรม
1-9	จัดเตรียมคำถามวิจัยและติดต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เตรียมโครงร่างงานวิจัย และขออนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย/ขอทุนสนับสนุนงานวิจัยจากแหล่งทุน
7	นำเสนอโครงร่างงานวิจัย (research proposal) กับคณะอนุกรรมการวิจัยของสมาคมโรคไต
10-21	ดำเนินงานวิจัย
22-23	นำเสนองานวิจัยแบบปากเปล่าให้กับ อ.ส. กุมารเวชศาสตร์โรคไต
24	ส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ให้กับ อ.ส. กุมารเวชศาสตร์โรคไต

ภาคผนวกที่ 5 Entrustable Professional Activities (EPA)

อฝส. กุมารเวชศาสตร์โรคไต กำหนดให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดทุกคนต้องแสดงให้เห็นถึงความสามารถว่าทำได้ด้วยตัวเองในระหว่างการฝึกอบรมดังนี้

1. Perform renal biopsy
2. Manage care of children with congenital renal anomalies
3. Manage care of children with glomerular diseases
4. Manage care of children with acute kidney injury
5. Manage care of children with chronic kidney disease
6. Manage care of children required renal replacement therapy

Level of EPA

Level 1. ยังไม่สามารถอนุญาตให้ลงมือปฏิบัติได้ (ให้สังเกตการณ์เท่านั้น)

Level 2. สามารถปฏิบัติงานได้ ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

Level 3. สามารถปฏิบัติงานได้ ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

Level 4. สามารถปฏิบัติงานได้ โดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ

Level 5. สามารถปฏิบัติงานได้ด้วยตนเอง และควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่าได้

เนื้อหาการเรียนรู้และการประเมิน

EPA 1 : Manage care of children who underwent renal biopsy

Title of EPA	Manage care of children Manage care of children who underwent renal biopsy
Specifications	Able to perform percutaneous native renal biopsy under ultrasound guidance
Context	In-patient or out-patient setting
Domain of competence	Patient care; scientific knowledge; continuous professional development; communication and interpersonal skills; professional habits, attitudes, moral and ethics; health system and health promotion; leadership
Knowledge, skill, attitude, and behavior for entrustment	Knowledge: Manage care of children who underwent renal biopsy Skill: perform renal biopsy Attitude: professionalism Experience: demonstrate renal biopsy at least 8 cases in 2 years จะปรับหรือคงเดิม
Assessment information source to assess progress and ground for summative entrustment decision	-Direct observation
Entrustment for which level of supervision is to be reached at which stage of training	- Level 3 at the end of 1 st year (4 cases) - Level 5 at the end of 2 nd year (4 cases)

Milestones 1 : Renal biopsy

Domain of competence	Year 1	Year 2
Patient care		
1. เตรียมผู้ป่วยก่อนทำ renal biopsy ได้เหมาะสม	/	/
2. ทำ renal biopsy ได้ถูกต้องตามขั้นตอนอย่างปลอดภัย	/	/
3. บันทึกข้อมูลทางการแพทย์ได้อย่างถูกต้อง	/	/
4. ให้คำแนะนำในการปฏิบัติตัวแก่ผู้ป่วยและผู้ปกครองได้เหมาะสม	/	/
Scientific knowledge		
1. เข้าใจข้อบ่งชี้และข้อห้ามในการทำ renal biopsy	/	/
Continuous professional development		
1. เรียนรู้เพิ่มเติมด้วยตนเองจากการปฏิบัติ	/	/
Communication and interpersonal skills		
1. สื่อสารและให้ข้อมูลแก่ครอบครัวผู้ป่วยรวมทั้งขอความยินยอมในการทำหัตถการได้	/	/
2. มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีและทำงานกับผู้ร่วมวิชาชีพได้	/	/
Professional Habits, Attitudes, Moral and Ethics		
1. มีคุณธรรม จริยธรรม	/	/
2. เข้าใจสิทธิเด็กและสิทธิผู้ป่วย คำนึงถึงผู้ป่วยและครอบครัว	/	/
3. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	/	/
Health system and health promotion		
1. เข้าใจถึง patient safety	/	/
2. เลือกใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและเหมาะสมกับสถานการณ์	/	/
Leadership		
1. มีทักษะในการทำงานร่วมกับผู้ร่วมงาน	/	/
2. บริหารจัดการการดูแลผู้ป่วยที่เกี่ยวข้องของหลายสาขาวิชาได้อย่างมีประสิทธิภาพ	/	/

EPA 2 : Manage care of children with congenital anomalies of kidney and urinary tract

Title of EPA	Manage care of children with congenital renal anomalies
Specifications	1. Understand developmental and embryology of KUB system 2. Define prenatal renal anomalies according to prerenal ultrasound 3. Able to appropriated manage post natal 4. Perform appropriated investigation 5. Consultation with urologic specialist in the appropriated time manner 6. Provided accurate information for family and conduct the long term management and follow up
Context	In-patient setting and out-patient settings
Domain of competence	Patient care; scientific knowledge; continuous professional development; communication and interpersonal skills; professional habits, attitudes, moral and ethics; health system and health promotion; leadership
Knowledge, skill, attitude, and behavior for entrustment	Knowledge: management of child with abnormal prenatal renal ultrasound Skill: history taking, physical examination, clinical reasoning, selection of investigation, counseling with family. Attitude: professionalism Experience: demonstrate experience to deal with the child and family at in-patient

	or out-patient setting 2 case/item within 2 years of training
Assessment information source to assess progress and ground for summative entrustment decision	-Direct observation -Medical record -Ward round and bedside discussion
Entrustment for which level of supervision is to be reached at which stage of training	- Level 3 at the end of 1st year (1 case) - Level 5 at the end of 2nd year (1 case)

Milestones 2 : Manage care of children with congenital anomalies of kidney and urinary tract

Domain of competence	Year 1	Year 2
Patient care		
1. มีทักษะในการซักประวัติและตรวจร่างกาย เลือกการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การตรวจทางรังสี และวิธีการรักษาที่สมเหตุผล	/	/
2. แปลผล prenatal ultrasound ได้อย่างถูกต้อง	/	/
3. เลือกใช้การตรวจทางรังสีที่สมเหตุผลในทารกที่มี prenatal ultrasound ผิดปกติ	/	/
4. บันทึกข้อมูลทางการแพทย์ได้อย่างถูกต้อง	/	/
5. ให้คำแนะนำในการป้องกันการเกิดภาวะไตวายเรื้อรังในกลุ่มเสี่ยงได้	/	/
Scientific knowledge		
1. เข้าใจ KUB development ในระยะ embryo	/	/
2. เข้าใจถึงความผิดปกติที่พบจาก prenatal ultrasound	/	/
3. เข้าใจถึงการดำเนินโรคของ congenital anomalies of kidney and urinary tract ชนิดต่างๆ	/	/
4. สามารถระบุผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงที่มีโอกาสกลายเป็นไตวายเรื้อรังในอนาคตได้		/
Continuous professional development		
1. มีทักษะในการค้นคว้าหาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	/	/
2. ประยุกต์ความรู้และทักษะใหม่ได้อย่างเหมาะสมในการบริหารผู้ป่วย congenital anomalies of kidney and urinary tract	/	/
3. เรียนรู้เพิ่มเติมด้วยตนเองจากการปฏิบัติ	/	/
Communication and interpersonal skills		
1. สื่อสารและให้ข้อมูลแก่ครอบครัวของผู้ป่วยได้	/	/
2. มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีและทำงานกับผู้ร่วมวิชาชีพได้	/	/
Professional Habits, Attitudes, Moral and Ethics		
1. มีคุณธรรม จริยธรรม	/	/
2. เข้าใจสิทธิเด็กและสิทธิผู้ป่วย คำนึงถึงผู้ป่วยและครอบครัว	/	/
3. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	/	/
Health system and health promotion		
1. เข้าใจถึง patient safety	/	/

2. เข้าใจถึงผลกระทบของ congenital renal anomalies ที่มีต่อครอบครัวและมารดาทั้งในขณะตั้งครรภ์และหลังคลอด	/	/
3. เลือกใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและเหมาะสมกับสถานการณ์	/	/
Leadership		
1. มีทักษะในการทำงานร่วมกับผู้ร่วมงาน	/	/
2. บริหารจัดการการดูแลผู้ป่วยที่เกี่ยวข้องหลายสาขาวิชาได้อย่างมีประสิทธิภาพ	/	/

EPA 3 : Manage care of patients with glomerular diseases

Title of EPA	Manage care of patients with glomerular diseases
Specifications	1. Able to take a history and physical examination from children and family with glomerular diseases 2. Perform correctly systemic physical examination and KUB system 3. Identified relevant renal problem and relevant systemic problem 4. Selected appropriated investigation 5. Perform proper management and long term planning 6. Complete medical record and/or referral document
Context	Out-patient and in-patient settings
Domain of competence	Patient care; scientific knowledge; continuous professional development; communication and interpersonal skills; professional habits, attitudes, moral and ethics; health system and health promotion; leadership
Knowledge, skill, attitude, and behavior for entrustment	Knowledge: Clinical management of glomerular diseases in children Skill: history taking, physical examination, clinical reasoning, selection of investigation, counseling with family. Attitude: professionalism Experience: demonstrate experience to deal with the child and family at in-patient or out-patient setting 2 cases/item within 2 years of training

Assessment information source to assess progress and ground for summative entrustment decision	-Direct observation -Medical record -Ward round and bedside discussion
Entrustment for which level of supervision is to be reached at which stage of training	- Level 3 at the end of 1 st year (1 case) - Level 5 at the end of 2 nd year (1 case)

Milestones 3 : Manage care of patients with glomerular diseases

Domain of competence	Year 1	Year 2
Patient care		
1. มีทักษะในการซักประวัติและตรวจร่างกาย เลือกการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่สมเหตุสมผล และเลือกวิธีการรักษาที่เหมาะสมตามสภาวะของโรค	/	/
2. บันทึกข้อมูลทางการแพทย์ได้อย่างถูกต้อง	/	/
3. ให้คำแนะนำในการปฏิบัติตัวที่เหมาะสมแก่ผู้ป่วยและครอบครัวได้	/	/
4. บอกพยากรณ์โรค และความเสี่ยงในการเกิดโรคไตเรื้อรังได้		/
Medical knowledge skill		
1. เข้าใจกลไกการเกิดโรคและพยาธิสภาพของ glomerular diseases ชนิดต่างๆ	/	/
2. เข้าใจการดำเนินโรค glomerular diseases ชนิดต่างๆ	/	/
Continuous professional development		
1. มีทักษะในการค้นคว้าหาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	/	/
2. ประยุกต์ความรู้และทักษะใหม่ได้อย่างเหมาะสมในการบริหารผู้ป่วย glomerular diseases ชนิดต่างๆ	/	/
3. เรียนรู้เพิ่มเติมด้วยตนเองจากการปฏิบัติ	/	/
Communication and interpersonal skills		
1. สื่อสารและให้ข้อมูลแก่ครอบครัวผู้ป่วยได้	/	/
2. มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีและทำงานกับผู้อื่นร่วมวิชาชีพได้	/	/
Professional Habits, Attitudes, Moral and Ethics		
1. มีคุณธรรม จริยธรรม	/	/
2. เข้าใจสิทธิเด็กและสิทธิผู้ป่วย คำนึงถึงผู้ป่วยและครอบครัว	/	/
3. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	/	/
Health system and health promotion		
1. เข้าใจถึง patient safety	/	/
2. เลือกใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและเหมาะสมกับสถานการณ์	/	/
Leadership		
1. มีทักษะในการทำงานร่วมกับผู้ร่วมงาน	/	/
2. บริหารจัดการการดูแลผู้ป่วยที่เกี่ยวข้องหลายสาขาวิชาได้อย่างมีประสิทธิภาพ	/	/

EPA 4 : Manage care of children with acute kidney injury

Title of EPA	Manage care of children with acute kidney injury
Specifications	1. Detect significant problem of patients 2. Perform systemic physical examination 3. Able to list the associated problem 4. Perform relevant investigation 5. Offer proper management 6. Provided accurate information for family
Context	In patient setting
Domain of competence	Patient care; scientific knowledge; continuous professional development; communication and interpersonal skills; professional habits, attitudes, moral and ethics; health system and health promotion; leadership
Knowledge, skill, attitude, and behavior for entrustment	Knowledge: Clinical management of common cause of acute kidney injury in children Skill: history taking, physical examination, clinical reasoning, selection of investigation, counseling with family. Attitude: professionalism Experience: demonstrate experience to deal with the child and family at in patient setting 2 case/item within 2 years of training
Assessment information source to assess progress and ground for summative entrustment decision	-Direct observation -Medical record -Ward round and bedside discussion
Entrustment for which level of supervision is to be reached at which stage of training	- Level 3 at the end of 1st year (1 case) - Level 5 at the end of 2nd year (1 case)

Milestone 4 : Manage care of children with acute kidney injury

Domain of competence	Year 1	Year 2
Patient care		
1. มีทักษะในการซักประวัติ ตรวจร่างกาย เลือกการตรวจทางห้องปฏิบัติการ	/	/
2. วินิจฉัยและวิเคราะห์หาสาเหตุของภาวะไตเสียหายเฉียบพลันที่พบบ่อยในเด็กได้	/	/
3. บันทึกข้อมูลทางการแพทย์ได้อย่างถูกต้อง	/	/
4. ให้การรักษาได้อย่างเหมาะสมกับระยะของโรค	/	/
Scientific knowledge		
1. เข้าใจ pathogenesis และ pathophysiology ของภาวะไตเสียหายเฉียบพลัน	/	/
2. เข้าใจ natural history ของภาวะไตเสียหายเฉียบพลันจากสาเหตุต่างๆ	/	/
Continuous professional development		
1. มีทักษะในการค้นคว้าหาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	/	/
2. ประยุกต์ความรู้และทักษะใหม่ได้อย่างเหมาะสมในการบริหารผู้ป่วยที่มีภาวะไตเสียหายเฉียบพลัน	/	/
3. เรียนรู้เพิ่มเติมด้วยตนเองจากการปฏิบัติ	/	/
Communication and interpersonal skills		
1. สื่อสารและให้ข้อมูลแก่ครอบครัวของผู้ป่วยได้	/	/
2. มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีและทำงานกับผู้ร่วมวิชาชีพได้	/	/
Professional habits, attitudes, moral and ethics		
1. มีคุณธรรม จริยธรรม	/	/
2. เข้าใจสิทธิเด็กและสิทธิผู้ป่วย คำนึงถึงผู้ป่วยและครอบครัว	/	/
3. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	/	/
Health system and health promotion		
1. เข้าใจถึง patient safety	/	/
2. เลือกใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและเหมาะสมกับสถานการณ์	/	/
Leadership		
1. มีทักษะในการทำงานร่วมกับผู้ร่วมงาน	/	/
2. บริหารจัดการการดูแลผู้ป่วยที่เกี่ยวข้องหลายสาขาวิชาได้อย่างมีประสิทธิภาพ	/	/

EPA 5 : Manage care of children with chronic kidney disease

Title of EPA	Manage care of children with chronic kidney disease
Specifications	1. Detect significant problem of patients 2. Perform systemic physical examination 3. Able to list the associated problem 4. Perform relevant investigation 5. Offer proper management 6. Provide accurate information for family
Context	In-patient and out-patient settings
Domain of competence	Patient care; scientific knowledge; continuous professional development; communication and interpersonal skills; professional habits, attitudes, moral and ethics; health system and health promotion; leadership
Knowledge, skill, attitude, and behavior for entrustment	Knowledge: Clinical management of common cause of chronic kidney disease in children Skill: history taking, physical examination, clinical reasoning, selection of investigation, counseling with family. Attitude: professionalism Experience: demonstrate experience to deal with the child and family at in-patient or out-patient setting 2 case/item within 2 years of training
Assessment information source to assess progress and ground for summative entrustment decision	-Direct observation -Medical record -Ward round and bedside discussion
Entrustment for which level of supervision is to be reached at which stage of training	- Level 3 at the end of 1st year (1 case) - Level 5 at the end of 2nd year (1 case)

Milestones 5 : Manage care of chronic kidney disease in children

Domain of competence	Year 1	Year 2
Patient care		
1. มีทักษะในการซักประวัติ ตรวจร่างกาย เลือกการตรวจทางห้องปฏิบัติการ	/	/
2. วินิจฉัยและวิเคราะห์หาสาเหตุของโรคไตเรื้อรังในเด็กที่พบบ่อยได้	/	/
3. เลือกใช้วิธีการรักษาที่สมเหตุผลและสามารถวางแผนการรักษาในระยะยาวไปจนถึงการปลูกถ่ายไตได้		/
4. บันทึกข้อมูลทางการแพทย์ได้อย่างถูกต้อง	/	/
5. ให้คำแนะนำในการชะลอการเสื่อมของไตในกลุ่มเสี่ยงได้	/	/
Scientific knowledge		
1. เข้าใจ pathogenesis และ pathophysiology ของโรคไตเรื้อรัง	/	/
2. เข้าใจถึงการเปลี่ยนแปลงในระบบอื่นๆ ที่พบได้ในโรคไตเรื้อรัง	/	/
3. เข้าใจถึงการดำเนินโรคในระยะต่างๆ ของโรคไตเรื้อรัง	/	/
Continuous professional development		
1. มีทักษะในการค้นคว้าหาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	/	/
2. ประยุกต์ความรู้และทักษะใหม่ได้อย่างเหมาะสมในการบริบาลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง	/	/
3. เรียนรู้เพิ่มเติมด้วยตนเองจากการปฏิบัติ	/	/
Communication and interpersonal skills		
1. สื่อสารและให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยและครอบครัวได้	/	/
2. มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีและทำงานกับผู้ร่วมวิชาชีพได้	/	/
Professional Habits, Attitudes, Moral and Ethics		
1. มีคุณธรรม จริยธรรม	/	/
2. เข้าใจสิทธิเด็กและสิทธิผู้ป่วย คำนึงถึงผู้ป่วยและครอบครัว	/	/
3. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	/	/
Health system and health promotion		
1. เข้าใจระบบสาธารณสุขของประเทศและทรัพยากรที่สนับสนุน		
2. เข้าใจถึง patient safety	/	/
3. เข้าใจถึงผลกระทบของภาวะไตวายเรื้อรังที่มีต่อเด็กครอบครัว และสังคม		/
4. เลือกใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและเหมาะสมกับสถานการณ์	/	/
Leadership		
1. มีทักษะในการทำงานร่วมกับผู้ร่วมงาน	/	/
2. บริหารจัดการการดูแลผู้ป่วยที่เกี่ยวข้องหลายสาขาวิชาได้อย่างมีประสิทธิภาพ	/	/

EPA 6 : Manage care of children on renal replacement therapy

Title of EPA	Manage care of children on renal replacement therapy
Specifications	1. Understand each mode of renal replacement therapy 2. Understand indication and contraindication for each modality 3. Able to initiate renal replacement therapy in relevant cases 4. Able to manage the complications of renal replacement therapy 5. Provide accurate information for family and conduct the long term management for renal replacement therapy
Context	Out-patient and in-patient setting
Domain of competence	Patient care; scientific knowledge; continuous professional development; communication and interpersonal skills; professional habits, attitudes, moral and ethics; health system and health promotion; leadership
Knowledge, skill, attitude, and behavior for entrustment	Knowledge: perform renal replacement therapy in appropriated modalities according to center and patient Skill: history taking, physical examination, clinical reasoning, selection of investigation, counseling with family. Attitude: professionalism Experience: demonstrate experience to deal with the child and family at in patient setting 2 case/item within 2 years of training

Assessment information source to assess progress and ground for summative entrustment decision	-Direct observation -Medical record -Ward round and bedside discussion
Entrustment for which level of supervision is to be reached at which stage of training	- Level 3 at the end of 1st year (1 case) - Level 5 at the end of 2nd year (1 case)

Milestones 6 : Manage care of children on renal replacement therapy

Domain of competence	Year 1	Year 2
Patient care		
1. มีทักษะในการซักประวัติและตรวจร่างกาย ในการวินิจฉัยภาวะไตเสียหายเฉียบพลันที่รุนแรง หรือ ไตเรื้อรังระยะสุดท้าย ที่จำเป็นต้องได้รับการรักษาทดแทนไต	/	/
2. สามารถเลือกวิธีการรักษาทดแทนไตที่สมเหตุผล และสามารถวางแผนการรักษาในระยะยาวไปจนถึงการปลูกถ่ายไตได้	/	/
3. เข้าใจวิธีการและกระบวนการของ renal replacement therapy ที่เลือกใช้กับผู้ป่วยแต่ละราย	/	/
4. บันทึกข้อมูลทางการแพทย์ได้อย่างถูกต้อง	/	/
5. ให้คำแนะนำในการปฏิบัติตัวแก่ครอบครัวและผู้ป่วยที่ต้องรับการรักษาด้วย renal replacement therapy ได้	/	/
Scientific knowledge		
1. เข้าใจกลไกการขับของเสียด้วยวิธี renal replacement therapy รูปแบบต่างๆ สำหรับโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย หรือโรคไตเสียหายเฉียบพลันชนิดรุนแรง		/
2. เข้าใจข้อบ่งชี้และภาวะแทรกซ้อนของ renal replacement therapy		/
Continuous professional development		
1. มีทักษะในการค้นคว้าหาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	/	/
2. ประยุกต์ความรู้และทักษะใหม่ได้อย่างเหมาะสมในการบริหารผู้ป่วยที่ได้รับ renal replacement therapy	/	/
3. เรียนรู้เพิ่มเติมด้วยตนเองจากการปฏิบัติ	/	/
Communication and interpersonal skills		
1. สื่อสารและให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยและครอบครัวได้	/	/
2. มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีและทำงานกับผู้ร่วมวิชาชีพได้	/	/
Professional Habits, Attitudes, Moral and Ethics		
1. มีคุณธรรม จริยธรรม	/	/
2. เข้าใจสิทธิเด็กและสิทธิผู้ป่วย คำนึงถึงผู้ป่วยและครอบครัว	/	/
3. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	/	/
Health system and health promotion		

1. เข้าใจระบบสาธารณสุขของประเทศและทรัพยากรที่สนับสนุน	/	/
2. เข้าใจถึง patient safety	/	/
3. เข้าใจถึงผลกระทบของการรักษา renal replacement therapy ต่อเด็กและครอบครัว ในด้านชุมชน สังคม		/
4. เลือกใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและเหมาะสมกับสถานการณ์	/	/
Leadership		
1. มีทักษะในการทำงานร่วมกับผู้ร่วมงาน	/	/
2. บริหารจัดการการดูแลผู้ป่วยที่เกี่ยวข้องหลายสาขาวิชาได้อย่างมีประสิทธิภาพ	/	/

ภาคผนวกที่ 6 การประเมินผลโดยใช้แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio)

การประเมินผลโดยใช้แฟ้มสะสมผลงานเป็นรูปแบบหนึ่งของการประเมินสมจริง (authentic assessment) ที่วัดการเรียนรู้ขั้นสูงสุดตาม Miller's pyramid of competence คือ การประเมินการปฏิบัติงานจริง ๆ ไม่ใช่การประเมินด้วยการสอบ สถาบันฝึกอบรมควรกำหนดให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดทำการบันทึกประสบการณ์การเรียนรู้และการปฏิบัติลงในแฟ้มสะสมผลงาน รวมถึงการรวบรวมหลักฐานที่แสดงถึงความก้าวหน้าของการฝึกอบรม ทั้งด้านความรู้ ทักษะและเจตคติ ตามสมรรถนะที่กำหนดประเมินและการสะท้อนตนเอง (self-reflection) เป็นระยะอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา และนำเสนอแฟ้มสะสมงานนี้ต่อคณะกรรมการฝึกอบรมของสถาบัน เพื่อรับการประเมินและฟังข้อเสนอแนะ ร่วมกับการวางแผนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้

การกำหนดแนวทางการประเมินสมรรถนะหลัก (core competency) โดยใช้แฟ้มสะสมผลงานโดยอนุกรรมการฝึกอบรมฯ กำหนดให้สถาบันฝึกอบรมใช้แฟ้มสะสมผลงานเป็นเครื่องมือในการประเมินผลการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ในเรื่องพฤติกรรม จิตตคติ คุณธรรมจริยธรรมแห่งวิชาชีพ การติดต่อสื่อสาร การสร้างสัมพันธภาพ และดำเนินการอย่างเป็นระบบ มีการบันทึกความก้าวหน้าของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดแต่ละคนไว้เป็นลายลักษณ์อักษร พร้อมให้ข้อมูลป้อนกลับ (feedback) แก่แพทย์ประจำบ้านต่อยอด เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดได้ทราบและปรับปรุงแก้ไข และเก็บหลักฐานการประเมินไว้เพื่อแสดงต่อคณะกรรมการฝึกอบรมฯ เพื่อการตรวจสอบและประเมินสถาบัน และพิจารณาผลการสอบขั้นสุดท้ายเพื่อวุฒิบัตรฯ

ภาคผนวกที่ 7 หลักเกณฑ์และแนวทางการคัดเลือกแพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคไต และระบบอวัยวะ

เพื่อให้สอดคล้องกับพันธกิจของแผนการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด การคัดเลือกผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดอนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคไต กองกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า จึงมีหลักการดังต่อไปนี้

1. คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

1.1 ผู้สมัครเข้ารับการคัดเลือก ต้องมีคุณสมบัติครบตามที่แพทยสภากำหนด

2. จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม

2.1 จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นแพทย์ประจำบ้านต่อยอดอนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคไต กองกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ในแต่ละปีการศึกษา เป็นไปตามศักยภาพที่แพทยสภากำหนด

3. วิธีการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม

3.1 การคัดเลือก ดำเนินการโดยคณะกรรมการคัดเลือกแพทย์ประจำบ้านต่อยอด

3.2 การคัดเลือก ดำเนินการด้วยความเท่าเทียมยุติธรรม โปร่งใส สามารถตรวจสอบได้ และมีระบบ
อุทธรณ์ผลการคัดเลือก เกณฑ์การคัดเลือกไม่มีการแบ่งแยกเพศ เชื้อชาติ ศาสนา กรณีย์ผู้ที่มีความ
พิการทางร่างกาย วิธีการคัดเลือกจะยึดตามเกณฑ์ที่ประกาศไว้ในคำประกาศของ กสพท. เรื่อง
“คุณสมบัติเฉพาะของผู้สมัครเข้าศึกษาหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต ฉบับพ.ศ. 2559” ในหัวข้อ
เกี่ยวกับคุณสมบัติทางด้านสุขภาพทั้งด้านร่างกายและจิตใจ กล่าวคือผู้รับการอบรมต้องมี
สุขภาพสมบูรณ์แข็งแรงและปราศจากโรค อาการของโรค หรือความพิการอันเป็นอุปสรรคต่อ
การศึกษา การปฏิบัติงาน และการประกอบอาชีพเวชกรรม

3.3 หน่วยโรคไต กองกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า กำหนดเกณฑ์การคัดเลือกโดยมี
หลักการ ดังนี้

3.3.1 ผู้ได้รับการคัดเลือก ควรมีความรู้ความเข้าใจวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานด้าน
กุมารเวชศาสตร์อย่างแตกฉาน ก่อนเริ่มการฝึกอบรม

3.3.2 ผู้ได้รับการคัดเลือก ควรมีศักยภาพที่จะพัฒนาตนเองให้ประสบความสำเร็จในการฝึกอบรม

3.3.3 ผู้ได้รับการคัดเลือก ควรสามารถกลับไปปฏิบัติงานในระบบสุขภาพของประเทศได้

4. มีการทบทวนนโยบายและเกณฑ์การคัดเลือก

หน่วยโรคไต กองกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า มีการทบทวนและพัฒนานโยบายและเกณฑ์การคัดเลือกเป็นระยะ โดยพิจารณาจากข้อมูลป้อนกลับของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน กุมารแพทย์โรคไตที่สำเร็จการฝึกอบรม ผู้ร่วมงานของกุมารแพทย์ นโยบายของหน่วย

โรคไต กองกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า และแนวทางที่ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์ฯ และ
แพทยสภา กำหนด

5 เกณฑ์การคัดเลือกและการตัดสินผล

2.1 เกณฑ์การคัดเลือก

การคัดเลือกโดยการสัมภาษณ์ พิจารณาจากข้อมูลต่อไปนี้

- (1) คะแนนสะสม GPAX เมื่อจบแพทยศาสตรบัณฑิต
- (2) คะแนน Pediatrics ในช่วงการศึกษาระดับปริญญา
- (3) ประวัติการทำงาน
 - ประสบการณ์การทำงาน หน้าที่ความรับผิดชอบ ผลงานเพื่อหน่วยงานและสังคม และแฟ้มสะสมงาน (portfolio)
- (4) ต้นสังกัด
 - ผู้สมัครสังกัดกองทัพบก จะได้รับการพิจารณาเป็นพิเศษมากกว่าต้นสังกัดอื่นๆ
- (5) บุคลิกภาพ การตัดสินใจในการแก้ปัญหา การจัดการความเครียด
- (6) ทักษะการสืบค้นข้อมูลทางการแพทย์ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์
- (7) ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษ
- (8) จดหมายรับรองจากผู้บังคับบัญชาหรือหัวหน้าหน่วยงาน
- (9) อื่นๆ เช่น ความสามารถพิเศษ เช่น การใช้คอมพิวเตอร์ การนำเสนอข้อมูลผ่านสื่อ เป็นต้น

5.2 การตัดสินผล

5.2.1 ผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรม นอกสังกัดกองทัพบก

- จัดอันดับจากคะแนนการสัมภาษณ์ของคณะกรรมการคัดเลือกแพทย์ประจำบ้าน
ต่อยอด จนได้ผู้ได้รับการคัดเลือกครบตามจำนวนที่ต้องการ

5.2.2 ผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรมสังกัดกองทัพบก

- นำคะแนนจากคณะกรรมการคัดเลือก ไปรวมกับคะแนนจากคณะกรรมการคัดเลือก
แพทย์ เข้ารับการฝึกอบรม กรมแพทย์ทหารบก และจัดอันดับในทำนองเดียวกัน

3. การอุทธรณ์ผลการคัดเลือกแพทย์ประจำบ้าน

แพทย์ผู้สมัครเขียนคำร้องขออุทธรณ์ที่ อธิการบดี
ส่งให้ประธานคณะกรรมการคัดเลือกฯ (ภายใน 1 สัปดาห์หลังประกาศผล)



คณะกรรมการคัดเลือกฯ ตรวจสอบคะแนนสอบสัมภาษณ์



คณะกรรมการคัดเลือกฯ เชิญแพทย์ผู้ยื่นคำร้องขออุทธรณ์
รับทราบผลการตรวจสอบ ภายใน 1 สัปดาห์ หลังได้รับคำร้องขออุทธรณ์



ประธานคณะกรรมการคัดเลือกฯ และแพทย์ผู้ยื่นคำร้องขออุทธรณ์
ลงนามรับทราบผลการพิจารณา

หมายเหตุ

ในกรณีที่แพทย์ผู้ยื่นคำร้องขออุทธรณ์ ไม่ยอมรับผลการพิจารณาของคณะกรรมการคัดเลือกฯ แพทย์ผู้ยื่นคำร้องขออุทธรณ์ มีสิทธิยื่นขออุทธรณ์ต่อคณะกรรมการพิจารณาและสอบแพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคไต ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย หรือแพทยสภาต่อไป

แบบคำร้องการอุทธรณ์ผลการคัดเลือกแพทย์ประจำบ้านต่อยอดอนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคไต
กองกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

เขียนที่ _____
วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

เรื่อง การขออุทธรณ์ผลการคัดเลือก

เรียน ประธานคณะกรรมการคัดเลือกแพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคไต

ด้วย กระผม/ดิฉัน นพ./พญ.

ที่อยู่เลขที่.....

เบอร์โทรศัพท์ อีเมล

มีความประสงค์ต้องการอุทธรณ์หรือสอบถามเรื่อง.....

.....

.....

จึงเรียนมาเพื่อกรุณาพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นพ./พญ.....)

ภายหลังรับทราบผลการตรวจสอบคะแนนสอบสัมภาษณ์

☐ ยอมรับผลการพิจารณาของคณะกรรมการคัดเลือกฯ และไม่มีการเปลี่ยนแปลงใดๆ

☐ ไม่ยอมรับ เนื่องจาก

ลายมือชื่อ) (ลายมือชื่อ)

(.....)

(.....)

ผู้ยื่นคำร้องขออุทธรณ์

...../...../.....

ประธานคณะกรรมการคัดเลือกฯ

...../...../.....

ภาคผนวกที่ 8 รายนามคณะกรรมการจัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด
เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม

อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคไต พ.ศ. 2566
กองกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

1. พล.ต.หญิง ศ.เกียรติคุณ วณิช	วรรณพฤกษ์	ที่ปรึกษา
2. พล.ต.หญิง ศ.คลินิก ยุพาพิน	จุลโมกษ์	ที่ปรึกษา
3. พล.ต.หญิง ศ.คลินิก ประไพพิมพ์	ธีรคุปต์	ที่ปรึกษา
4. พ.อ.อดิสรณ์	ลำเพาพงศ์	ประธานคณะกรรมการ
5. พ.ท.หญิง จันทรีธิดา	สุบุญ	กรรมการ
6. พญ.มุกกรวี	อยู่เย็น	กรรมการ
7. พ.อ.คงกระพัน	ศรีสุวรรณ	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่

จัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมอนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคไต พ.ศ. 2566 กองกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ให้สอดคล้องกับหลักสูตรของการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมอนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคไต ของราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย

**ภาคผนวกที่ 9 รายงานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด
เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม
อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคไต กองกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า
พ.ศ.2565-2568**

1. พล.ต.หญิง ศ.เกียรติคุณ วณิช	วรรณพฤษ	ที่ปรึกษา
2. ผู้อำนวยการกองกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า		ที่ปรึกษา
3. หัวหน้าภาควิชากุมารเวชศาสตร์ วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า		ที่ปรึกษา
4. พ.อ.คงระพัน	ศรีสุวรรณ	ประธานกรรมการ
5. พล.ต.หญิง ศ.คลินิก ยุพาพิน	จุลโมกษ์	กรรมการ
6. พล.ต.หญิง ศ.คลินิก ประไพพิมพ์	ธีรคุปต์	กรรมการ
7. พ.อ.อดิสรณ์	ลำเพาพงศ์	กรรมการ
8. พญ.ณัฐธิดา	พงศ์ไธรัตน์	กรรมการ
9. พญ.ธนัญญา	โลกานุวัตรเสถียร	กรรมการ
10. พญ.มกรวี	อยู่เย็น	กรรมการ
11. พ.ท.หญิง สาลี	ใจโปร่ง	กรรมการ
12. ผู้แทนศิษย์เก่า		กรรมการ
13. ผู้แทนแพทย์ประจำบ้านต่อยอด		กรรมการ
14. พ.ท.หญิง จันทรีธิดา	สุบุญ	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่

1. กำหนดนโยบาย วางแผน และ บริหารจัดการหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ ให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด
2. ประเมินผลการบริหารจัดการหลักสูตรฯ
3. ประกันคุณภาพการฝึกอบรมฯ
4. พัฒนาหลักสูตร