



คู่มือการปฏิบัติงานของ  
แพทย์ประจำบ้านต่อยอด  
อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคหัวใจ  
พ.ศ. 2566

กองกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า  
ภาควิชากุมารเวชศาสตร์  
วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า

## คำนำ

ในปีการศึกษา 2566 คณะอนุกรรมการการฝึกอบรมและสอบ อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคหัวใจ ได้มีการปรับปรุงหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาการเวชศาสตร์โรคหัวใจ เป็นฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2566 คณะกรรมการหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดอนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคหัวใจ กองกุมารเวชกรรม รพ.พระมงกุฎเกล้า จึงดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดให้สอดคล้องกับหลักสูตรดังกล่าว และได้จัดทำคู่มือแพทย์ประจำบ้านต่อยอดเพื่อให้สอดคล้องกับหลักสูตรที่มีการเปลี่ยนแปลง เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดได้รับการฝึกอบรมอย่างมีประสิทธิภาพ มีความรู้ความสามารถทางวิชาชีพที่เหมาะสมและบรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตรการฝึกอบรมให้มากที่สุด

**คณะกรรมการหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด**

**อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคหัวใจ**

**กองกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า**

## สารบัญ

รายการ	หน้า
คำประกาศสิทธิและข้อพึงปฏิบัติของผู้ป่วย	4
1. ประกาศจรรยาบรรณของแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์	6
2. ข้อบังคับแพทยสภา	6
3. แนะนำกองกุมารเวชกรรมและภาควิชากุมารเวชศาสตร์	12
4. รายงานคณะกรรมการหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคหัวใจ พ.ศ.2565	14
5. ชื่อหลักสูตรแพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคหัวใจ	16
6. ชื่อวุฒิบัตร	16
7. วัตถุประสงค์	16
8. เป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ของการฝึกอบรม	17
9. หน้าที่และความรับผิดชอบของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดอนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคหัวใจ	20
10. ตารางการจัดการเรียนรู้และการปฏิบัติงาน และ Topic Plan	27
11. การประเมินผล	28
12. หลักเกณฑ์การพิจารณาเลื่อนระดับชั้นปี และการพิจารณาเพื่อสอบวุฒิบัตร	30
13. สวัสดิการแพทย์ประจำบ้านต่อยอด	31
14. หน้าที่ของอาจารย์ประจำหน่วยฯ	32
<b>ภาคผนวก</b>	
- ภาคผนวกที่ 1 เนื้อหาวิชา	34
- ภาคผนวกที่ 2 การติดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ	45
- ภาคผนวกที่ 3 รายชื่อหัตถการและการตรวจเพื่อการวินิจฉัยและการรักษา	47
- ภาคผนวกที่ 4 ระเบียบการทำงานวิจัยของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคหัวใจ พ.ศ. 2566	51
- ภาคผนวกที่ 5 แบบประเมิน Portfolio, แบบประเมินตนเอง (self-reflection)	55
- ภาคผนวกที่ 6 แบบประเมิน 360 องศา	61
- ภาคผนวกที่ 7 กิจกรรมทางวิชาชีพที่แพทย์ประจำบ้านต่อยอด กุมารเวชศาสตร์โรคหัวใจสามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเองโดยไม่มีการกำกับดูแล (Entrustable Professional Activities ; EPA)	64
- ภาคผนวกที่ 8 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการหลักสูตรการฝึกอบรม แพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคหัวใจ กองกุมารเวชกรรม รพ.พระมงกุฎเกล้า พ.ศ. 2566	72

## คำประกาศสิทธิและข้อพึงปฏิบัติของผู้ป่วย

ออกและรับรองโดย 6 สมาชิวิชาชีพ ประกาศ ณ วันที่ 12 สิงหาคม 2558

1. ผู้ป่วยทุกคนมีสิทธิขั้นพื้นฐานที่จะได้รับการรักษาพยาบาลและการดูแลด้านสุขภาพตามมาตรฐานวิชาชีพจากผู้ประกอบวิชาชีพด้านสุขภาพ โดยไม่มีการเลือกปฏิบัติตามที่บัญญัติไว้ในรัฐธรรมนูญ
2. ผู้ป่วยที่ขอรับการรักษาพยาบาลมีสิทธิได้รับทราบข้อมูลที่เป็นจริงและเพียงพอเกี่ยวกับการเจ็บป่วย การตรวจ การรักษา ผลดีและผลเสียจากการตรวจ การรักษาจากผู้ประกอบวิชาชีพด้านสุขภาพ ด้วยภาษาที่ผู้ป่วยสามารถเข้าใจได้ง่าย เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถเลือกตัดสินใจในการยินยอมหรือไม่ยินยอมให้ผู้ประกอบวิชาชีพด้านสุขภาพปฏิบัติต่อตน เว้นแต่ในกรณีฉุกเฉินอันจำเป็นเร่งด่วนและเป็นอันตรายต่อชีวิต
3. ผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะเสี่ยงอันตรายถึงชีวิตมีสิทธิได้รับการช่วยเหลือรีบด่วนจากผู้ประกอบวิชาชีพด้านสุขภาพโดยทันทีตามความจำเป็นแก่กรณีโดยไม่ต้องคำนึงว่าผู้ป่วยจะร้องขอความช่วยเหลือหรือไม่
4. ผู้ป่วยมีสิทธิได้รับทราบชื่อ สกุล และวิชาชีพของผู้ให้การรักษาพยาบาลแก่ตน
5. ผู้ป่วยมีสิทธิขอความเห็นจากผู้ประกอบวิชาชีพด้านสุขภาพอื่นที่มีได้เป็นผู้ให้การรักษาพยาบาลแก่ตน และมีสิทธิในการขอเปลี่ยนผู้ประกอบวิชาชีพด้านสุขภาพหรือเปลี่ยนสถานพยาบาลได้ ทั้งนี้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ของสิทธิการรักษาของผู้ป่วยที่มีอยู่
6. ผู้ป่วยมีสิทธิได้รับการปกปิดข้อมูลของตนเองเว้นแต่ผู้ป่วยจะให้ความยินยอมหรือเป็นการปฏิบัติตาม หน้าที่ของผู้ประกอบวิชาชีพด้านสุขภาพเพื่อประโยชน์โดยตรงของผู้ป่วย หรือตามกฎหมาย
7. ผู้ป่วยมีสิทธิได้รับทราบข้อมูลอย่างครบถ้วนในการตัดสินใจเข้าร่วมหรือถอนตัวจากการเป็นผู้เข้าร่วม หรือผู้ถูกทดลองในการทำวิจัยของผู้ประกอบวิชาชีพด้านสุขภาพ
8. ผู้ป่วยมีสิทธิได้รับทราบข้อมูลเกี่ยวกับการรักษาพยาบาลเฉพาะของตนที่ปรากฏในเวชระเบียนเมื่อร้องขอตามขั้นตอนของสถานพยาบาลนั้น ทั้งนี้ข้อมูลดังกล่าวต้องไม่เป็นการละเมิดสิทธิหรือข้อมูลข่าวสารส่วนบุคคลของผู้อื่น
9. บิดา มารดา หรือผู้แทนโดยชอบธรรมอาจใช้สิทธิแทนผู้ป่วยที่เป็นเด็กอายุยังไม่เกินสิบแปดปี บริบูรณ์ ผู้บกพร่องทางกายหรือจิต ซึ่งไม่สามารถใช้สิทธิด้วยตนเองได้

## ข้อพึงปฏิบัติของผู้ป่วย

1. สอบถามเพื่อทำความเข้าใจข้อมูลและความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นก่อนลงนาม ให้ความยินยอมหรือไม่ยินยอมรับการตรวจวินิจฉัยหรือการรักษาพยาบาล
2. ให้ข้อมูลด้านสุขภาพและข้อเท็จจริงต่างๆทางการแพทย์ที่เป็นจริงและครบถ้วนแก่ผู้ประกอบวิชาชีพด้านสุขภาพในกระบวนการรักษาพยาบาล
3. ให้ความร่วมมือและปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ประกอบวิชาชีพด้านสุขภาพเกี่ยวกับการรักษาพยาบาล ในกรณีที่ไม่สามารถปฏิบัติตามได้ให้แจ้งผู้ประกอบวิชาชีพด้านสุขภาพทราบ

4. ให้ความร่วมมือและปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับของสถานพยาบาล
5. ปฏิบัติต่อผู้ประกอบวิชาชีพผู้ช่วยรายอื่นรวมทั้งผู้ที่มาเยี่ยมเยียนด้วยความสุภาพให้เกียรติและไม่กระทำการที่รบกวนผู้อื่น
6. แจ้งสิทธิการรักษาพยาบาลพร้อมหลักฐานที่ตนมีให้เจ้าหน้าที่ของสถานพยาบาลที่เกี่ยวข้องทราบ
7. ผู้ป่วยพึงรับทราบข้อเท็จจริงทางการแพทย์ ดังต่อไปนี้
  - 7.1 ผู้ประกอบวิชาชีพด้านสุขภาพที่ได้ปฏิบัติหน้าที่ตามมาตรฐานและ จริยธรรม ย่อมได้รับความคุ้มครองตามที่กฎหมายกำหนดและมีสิทธิได้รับความคุ้มครองจากการถูกกล่าวหาโดยไม่เป็นธรรม
  - 7.2 การแพทย์ในที่นี้หมายถึง การแพทย์แผนปัจจุบันซึ่งได้รับการพิสูจน์ทางวิทยาศาสตร์ โดยองค์ความรู้ในขณะนั้นว่ามีประโยชน์มากกว่าโทษสำหรับผู้ป่วย
  - 7.3 การแพทย์ไม่สามารถให้การวินิจฉัย ป้องกัน หรือรักษาให้หายได้ทุกโรคหรือทุกสภาวะ
  - 7.4 การรักษาพยาบาลทุกชนิดมีความเสี่ยงที่จะเกิดผลอันไม่พึงประสงค์ได้ นอกจากนี้เหตุสุดวิสัยเกิดขึ้นได้แม้ผู้ประกอบวิชาชีพด้านสุขภาพจะใช้ความระมัดระวังอย่างเพียงพอตามภาวะวิสัยและพฤติการณ์ในการรักษาพยาบาลนั้นๆ แล้ว
  - 7.5 การตรวจเพื่อการคัดกรอง วินิจฉัย และติดตามการรักษาโรค อาจให้ผลที่คลาดเคลื่อนได้ด้วยข้อจำกัดของเทคโนโลยีที่ใช้ และปัจจัยแวดล้อมอื่นๆที่ไม่สามารถควบคุมได้ตามมาตรฐานการปฏิบัติงาน
  - 7.6 ผู้ประกอบวิชาชีพด้านสุขภาพมีสิทธิใช้ดุลพินิจในการเลือกกระบวนการรักษาพยาบาลตามหลักวิชาการทางการแพทย์ตามความสามารถและข้อจำกัด ตามภาวะวิสัยและพฤติการณ์ที่มีอยู่รวมทั้งการปรึกษาหรือส่งต่อโดยคำนึงถึงสิทธิและประโยชน์โดยรวมของผู้ป่วย
  - 7.7 เพื่อประโยชน์ต่อตัวผู้ป่วยผู้ประกอบวิชาชีพด้านสุขภาพอาจให้ คำแนะนำ หรือส่งต่อผู้ป่วยให้ได้รับการรักษาตามความเหมาะสม ทั้งนี้ผู้ป่วยต้องไม่อยู่ในสภาวะฉุกเฉินอันจำเป็นเร่งด่วนและเป็นอันตรายต่อชีวิต
  - 7.8 การปกปิดข้อมูลด้านสุขภาพและข้อเท็จจริงต่างๆ ทางทางการแพทย์ของผู้ป่วยต่อผู้ประกอบวิชาชีพด้านสุขภาพอาจส่งผลเสียต่อกระบวนการรักษาพยาบาล
  - 7.9 ห้องฉุกเฉินของสถานพยาบาล ใช้สำหรับผู้ป่วยฉุกเฉินอันจำเป็นเร่งด่วนและเป็นอันตรายต่อชีวิต

## 1. ประกาศจรรยาบรรณของแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้าและวิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า

เพื่อให้การปฏิบัติงานอาจารย์ แพทย์ประจำบ้าน แพทย์ประจำบ้านต่อยอด และบุคลากร  
ในโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า และวิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้าปฏิบัติงานอย่างมีจรรยาบรรณ  
จึงขอให้ยึดปฏิบัติตามข้อบังคับแพทยสภา ว่าด้วยการรักษาจริยธรรมแห่งวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ.2549  
และคำนึงถึงเรื่องสิทธิผู้ป่วยอย่างเคร่งครัด

## 2. ข้อบังคับแพทยสภา

### ว่าด้วยการรักษาจริยธรรมแห่งวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ. 2549

#### หมวด 2 หลักทั่วไป

- ข้อ 5 ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมย่อมดำรงตนให้สมควรในสังคมโดยธรรม และเคารพต่อกฎหมายของบ้านเมือง
- ข้อ 6 ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมย่อมไม่ประพฤติหรือกระทำการใดๆ อันอาจเป็นเหตุให้เสื่อมเสีย  
เกียรติศักดิ์แห่งวิชาชีพ
- ข้อ 7 ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมย่อมประกอบวิชาชีพด้วยเจตนาดี โดยไม่คำนึงถึงฐานะเชื้อชาติ สัญชาติ ศาสนา สังคม  
หรือลัทธิการเมือง

#### หมวดที่ 3 การโฆษณาการประกอบวิชาชีพเวชกรรม

- ข้อ 8 ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมต้องไม่โฆษณา ใช้ จ้าง หรือยินยอมให้ผู้อื่นโฆษณาการประกอบวิชาชีพเวชกรรม  
ความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมของตน
- ข้อ 9 ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมต้องไม่โฆษณา ใช้ จ้าง หรือให้ผู้อื่นโฆษณาการประกอบวิชาชีพเวชกรรม ความรู้ความ  
ชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมของผู้อื่น
- ข้อ 10 การโฆษณาตามข้อ 8 และข้อ 9 อาจกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้
- (1) การแสดงผลงานในวารสารทางวิชาการทางการแพทย์และสาธารณสุขหรือในการประชุมวิชาการทางการแพทย์  
และสาธารณสุข
  - (2) การแสดงผลงานในหน้าที่ หรือในการบำเพ็ญประโยชน์สาธารณะ
  - (3) การแสดงผลงานหรือความก้าวหน้าทางวิชาการหรือการค้นพบวิธีการและเทคโนโลยีใหม่ๆ ในการรักษาโรคซึ่งเป็น  
ที่ยอมรับทางการแพทย์เพื่อการศึกษาของมวลชน
  - (4) การประกาศเกียรติคุณเป็นทางการโดยสถาบันวิชาการ สมาคม หรือมูลนิธิ
- ข้อ 11 ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมอาจแสดงข้อความ เกี่ยวกับการประกอบวิชาชีพเวชกรรมของตนที่สำนักงานได้เพียง  
ข้อความเฉพาะเรื่องต่อไปนี้
- (1) ชื่อ นามสกุล และอาจมีคำประกอบชื่อได้เพียงคำว่านายแพทย์หรือแพทย์หญิง อภิไธยตำแหน่งทางวิชาการ  
ฐานันดรศักดิ์ ยศ และบรรดาศักดิ์ เท่านั้น
  - (2) ชื่อปริญญา วุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติ หรือหนังสือแสดงคุณวุฒิอย่างอื่น ซึ่งตนได้รับมาโดยวิธีการถูกต้องตาม  
กฎเกณฑ์ ของแพทยสภาหรือสถาบันอื่นๆ
  - (3) สาขาของวิชาชีพเวชกรรม
  - (4) เวลาทำการ
- ข้อ 12 ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมอาจแจ้งความการประกอบวิชาชีพเวชกรรมเฉพาะการแสดงที่อยู่ ที่ตั้งสำนักงาน  
หมายเลขโทรศัพท์ และหรือข้อความที่อนุญาตในหมวด 3 ข้อ 11 เท่านั้น

ข้อ 13 ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมผู้ทำการเผยแพร่หรือตอบปัญหาทางสื่อมวลชน ถ้าแสดงตนว่าเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมสามารถแจ้งสถานที่ประกอบวิชาชีพเวชกรรมได้ แต่ต้องไม่เป็นการสื่อไปในทำนองโฆษณาโอ้อวดเกินความเป็นจริง หลอกลวงหรือทำให้ผู้ป่วยหลงเชื่อมาใช้บริการและในการแจ้งสถานที่ประกอบวิชาชีพเวชกรรมต้องไม่ปรากฏหมายเลขโทรศัพท์ส่วนตัวในทีเดียวกัน

ข้อ 14 ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมต้องระมัดระวังตามวิสัยที่พึงมี มิให้การประกอบวิชาชีพเวชกรรม ของตนแพร่ออกไปในสื่อมวลชนเป็นทำนองโฆษณาความรู้ความสามารถ

#### หมวดที่ 4 การประกอบวิชาชีพเวชกรรม

ข้อ 15 ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมต้องรักษามาตรฐานของการประกอบวิชาชีพเวชกรรมในระดับที่ดีที่สุด ในสถานการณ์นั้นๆ ภายใต้ความสามารถและข้อจำกัดตามภาวะ วิสัย และพฤติการณ์ที่มีอยู่

ข้อ 16 ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมต้องไม่เรียกร้องสินจ้างรางวัลพิเศษนอกเหนือจากค่าบริการที่ควรได้รับ

ข้อ 17 ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมต้องไม่จูงใจหรือชักชวนผู้ป่วยให้มารับบริการทางวิชาชีพเวชกรรม เพื่อผลประโยชน์ของตน

ข้อ 18 ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมต้องไม่ให้ หรือรับผลประโยชน์เป็นค่าตอบแทนเนื่องจากการรับ หรือส่งผู้ป่วยเพื่อรับบริการทางวิชาชีพเวชกรรม หรือเพื่อการอื่นใด

ข้อ 19 ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมต้องปฏิบัติต่อผู้ป่วยโดยสุภาพ

ข้อ 20 ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมต้องปฏิบัติต่อผู้ป่วยโดยปราศจากการบังคับขู่เข็ญ

ข้อ 21 ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมต้องไม่หลอกลวงผู้ป่วยให้หลงเข้าใจผิดเพื่อประโยชน์ของตน

ข้อ 22 ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมต้องไม่ประกอบวิชาชีพโดยไม่คำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ป่วย

ข้อ 23 ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมต้องไม่ประกอบวิชาชีพโดยไม่คำนึงถึงความสิ้นเปลืองของผู้ป่วย

ข้อ 24 ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมต้องไม่สั่ง ใช้ หรือสนับสนุนการใช้ยาตำรับลับ

รวมทั้งใช้อุปกรณ์การแพทย์อันไม่เปิดเผยส่วนประกอบ

ข้อ 25 ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมต้องไม่เจตนาทุจริตในการออกไปรับรองแพทย์

ข้อ 26 ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมต้องไม่ให้ความเห็นโดยไม่สุจริตอันเกี่ยวกับวิชาชีพเวชกรรม

ข้อ 27 ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมต้องไม่เปิดเผยความลับของผู้ป่วย หรือผู้ป่วยที่เสียชีวิตแล้วซึ่งตนทราบมาเนื่องจากการประกอบวิชาชีพ เว้นแต่ได้รับความยินยอมโดยชอบด้วยกฎหมาย หรือเมื่อต้องปฏิบัติตามกฎหมายหรือตามหน้าที่

ข้อ 28 ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมต้องไม่ปฏิเสธการช่วยเหลือผู้ที่อยู่ในระยะอันตรายจากการเจ็บป่วยเมื่อได้รับคำขอร้อง และตนอยู่ในฐานะที่จะช่วยได้ เว้นแต่ผู้ป่วยไม่อยู่ในสภาวะฉุกเฉินอันจำเป็นเร่งด่วนและเป็นอันตรายต่อชีวิตโดยต้องให้คำแนะนำที่เหมาะสม

ข้อ 29 ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมต้องไม่ใช้ หรือสนับสนุนให้มีการประกอบวิชาชีพเวชกรรมหรือวิชาชีพใดๆ ทางทางแพทย์หรือสาธารณสุข หรือการประกอบโรคศิลปะโดยผิดกฎหมาย

#### หมวด 5 การปฏิบัติต่อผู้ร่วมวิชาชีพ

ข้อ 30 ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมพึงยกย่องให้เกียรติเคารพในศักดิ์ศรีซึ่งกันและกัน

ข้อ 31 ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมต้องไม่ทับถมให้ร้ายหรือกลั่นแกล้งกัน

ข้อ 32 ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมต้องไม่ชักจูงผู้ป่วยของผู้อื่นมาเป็นของตน

#### หมวด 6 การปฏิบัติต่อผู้ร่วมงาน

ข้อ 33 ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมพึงยกย่องให้เกียรติและเคารพในศักดิ์ศรีของผู้ร่วมงาน

ข้อ 34 ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมต้องไม่ทับถมให้ร้ายหรือกลั่นแกล้งผู้ร่วมงาน

ข้อ 35 ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมพึงส่งเสริมและสนับสนุนการประกอบวิชาชีพของผู้ร่วมงาน

## หมวด 7 การปฏิบัติตนเกี่ยวกับสถานพยาบาล

ข้อ 36 ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมที่เป็นผู้ดำเนินการสถานพยาบาล ต้องไม่โฆษณาสถานพยาบาลหรือยินยอมให้ผู้อื่นโฆษณาสถานพยาบาลที่ตนเป็นผู้ดำเนินการในลักษณะดังต่อไปนี้

- (1) โฆษณาสถานพยาบาลในทำนองโอ้อวดการประกอบวิชาชีพเวชกรรม หรือกิจกรรมอื่นของสถานพยาบาลเกินกว่าที่เป็นจริง
- (2) โฆษณาสถานพยาบาลโดยโอ้อวดกิจกรรมของสถานพยาบาลนั้น หรือสรรพคุณของเครื่องมือเครื่องใช้ของสถานพยาบาล ไปในทำนองจูงใจให้ผู้อื่นเข้าใจผิด โดยไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการที่เป็นมาตรฐานของวิชาชีพเวชกรรม หรือทำให้ประชาชนเกิดความคาดหวังในสรรพคุณเกินความเป็นจริง
- (3) โฆษณาสถานพยาบาลที่มีลักษณะเป็นการลามก ไม่สุภาพ สำหรับสาธารณชนทั่วไปหรือมีลักษณะเป็นการกระตุ้น หรือยั่วยุอารมณ์ หรือเป็นการขัดต่อศีลธรรมอันดี
- (4) โฆษณาสถานพยาบาลทำนองว่าจะให้ส่วนลดเป็นเงินหรือให้ผลประโยชน์ตอบแทนแก่ผู้ใดให้เป็นไปตามระเบียบที่แพทยสภากำหนด
- (๕) โฆษณาสถานพยาบาลว่ามีผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมผู้หนึ่งผู้ใดมาประกอบวิชาชีพเวชกรรมในสถานพยาบาลนั้นโดยไม่เป็นความจริง

ข้อ 37 ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมที่เป็นผู้ดำเนินการสถานพยาบาล ต้องไม่ให้หรือยอมให้มีการให้ค่าตอบแทนเป็นเงินหรือผลประโยชน์ตอบแทนใดๆ แก่ผู้ชักนำผู้ไปขอรับบริการจากสถานพยาบาลนั้น

ข้อ 38 ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมที่เป็นผู้ดำเนินการสถานพยาบาล ต้องไม่ให้หรือยินยอมให้มีการประกอบวิชาชีพเวชกรรมหรือวิชาชีพใดๆ ทางทางแพทย์ หรือการสาธารณสุข หรือการประกอบโรคศิลปะโดยผิดกฎหมายในสถานพยาบาลนั้นๆ

ข้อ 39 ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมผู้ใดไปทำการประกอบวิชาชีพเวชกรรมในสถานพยาบาล มีสิทธิที่จะประกาศหรือยินยอมให้มีการประกาศชื่อของตน ณ สถานพยาบาลนั้นเฉพาะผู้ที่ปฏิบัติงานเป็นเวลาแน่นอน หรือปฏิบัติงานเป็นประจำเท่านั้น โดยต้องมีข้อความระบุ วัน เวลาที่ไปปฏิบัติงานประกอบชื่อของตนไว้ในประกาศนั้นให้ชัดเจนด้วย

ข้อ 40 ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมผู้ใดที่ไปทำการประกอบวิชาชีพเวชกรรมในสถานพยาบาล ถ้ามิได้เป็นผู้ปฏิบัติงานประจำหรือไปปฏิบัติงานไม่เป็นเวลาที่แน่นอน ไม่มีสิทธิที่จะให้มีการประกาศชื่อของตน ณ สถานพยาบาลนั้น เว้นแต่ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมจะมีการทำข้อตกลงเป็นลายลักษณ์อักษรกับผู้ดำเนินการสถานพยาบาลนั้นๆ

## หมวด 8 การปฏิบัติตนในกรณีที่มีความสัมพันธ์กับผู้ประกอบธุรกิจเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์สุขภาพ

ข้อ 41 ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมต้องไม่รับเงินจากผู้ประกอบธุรกิจไม่ว่ากรณีใดๆ ยกเว้นกรณีรับค่าตอบแทนจากการเป็นที่ปรึกษา เป็นวิทยากรบรรยายทางวิชาการ เป็นผู้ได้รับทุนวิจัยจากผู้ประกอบธุรกิจดังกล่าว

ข้อ 42 ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมต้องไม่รับสิ่งของ การบริการ หรือนันทนาการที่มีมูลค่าเกินกว่าสามพันบาทจากผู้ประกอบธุรกิจไม่ว่ากรณีใดๆ ยกเว้นสิ่งที่ก่อให้เกิดประโยชน์แก่งานด้านวิชาการที่ส่งผลถึงการบริการที่ยังประโยชน์แก่ผู้ป่วย โดยให้รับในนามของสถาบันต้นสังกัด

ข้อ 43 ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมผู้ใด เมื่อรับทุนจากผู้ประกอบธุรกิจในการไปดูงานไปประชุม หรือไปบรรยายทางวิชาการทั้งในและต่างประเทศ ให้รับทุนได้เฉพาะค่าเดินทาง ค่าลงทะเบียน ค่าวิทยากร ค่าอาหาร และค่าที่พักสำหรับเฉพาะตนเองเท่านั้น และจำกัดเฉพาะช่วงเวลาของการดูงาน การประชุม หรือการบรรยายเท่านั้น

ข้อ 44 ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมผู้ใด ถ้าต้องการแสดงตนเพื่อโฆษณาผลิตภัณฑ์สุขภาพใดๆ ต่อสาธารณชนจะต้องไม่ใช้คำว่า นายแพทย์ แพทย์หญิง คำอื่นใด หรือกระทำการไม่ว่าโดยวิธีใดๆ ให้ประชาชนเห็นหรือทราบข้อความ ภาพ เครื่องหมาย หรือกระทำการใดๆ ให้บุคคลทั่วไปเข้าใจว่าเป็นแพทย์หรือผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม

ข้อ 45 ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมผู้ใด เมื่อแสดงความเห็นต่อสาธารณะโดยการพูดการเขียน หรือโดยวิธีการอื่นใดที่



เกี่ยวข้องกับคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์สุขภาพใด ต้องแสดงโดยเปิดเผยในขณะเดียวกันนั้นด้วยว่าตนมีส่วนเกี่ยวข้องโดยได้รับผลประโยชน์ใดๆ จากผู้ประกอบการกิจการนั้น เช่น เป็นที่ปรึกษา เป็นผู้ร่วมทุน เป็นผู้ได้รับทุนไปดูงาน ไปประชุมหรือบรรยายจากผู้ประกอบการกิจการนั้นๆ

ข้อ 46 ราชวิทยาลัย และวิทยาลัยในสังกัดแพทยสภาอาจวางระเบียบกำหนดแนวปฏิบัติตามข้อบังคับในหมวดนี้สำหรับผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมที่เป็นสมาชิกของราชวิทยาลัยและวิทยาลัยนั้นๆ ได้เท่าที่ไม่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้

## หมวด 9 การศึกษาวิจัยและทดลองในมนุษย์

ข้อ 47 ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมผู้ทำการศึกษาวิจัยและการทดลองในมนุษย์ต้องได้รับความยินยอมจากผู้ถูกทดลองและต้องพร้อมที่จะป้องกันผู้ถูกทดลองจากอันตรายที่เกิดขึ้นจากการทดลองนั้น

ข้อ 48 ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมต้องปฏิบัติต่อผู้ถูกทดลองเช่นเดียวกับการปฏิบัติต่อผู้ป่วยในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมตาม หมวด 4 โดยอนุโลม

ข้อ 49 ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมต้องรับผิดชอบต่ออันตรายหรือผลเสียหาย เนื่องจากการทดลองที่บังเกิดต่อผู้ถูกทดลองอันมิใช่ความผิดของผู้ถูกทดลองเอง

ข้อ 50 ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมผู้ทำการหรือร่วมทำการศึกษาวิจัยหรือการทดลองในมนุษย์ สามารถทำการวิจัยได้เฉพาะเมื่อโครงการศึกษาวิจัยหรือการทดลองดังกล่าว ได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการด้านจริยธรรมที่เกี่ยวข้องแล้วเท่านั้น

ข้อ 51 ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมผู้ทำการหรือร่วมทำการศึกษาวิจัยหรือการทดลองในมนุษย์จะต้องปฏิบัติตามแนวทางจริยธรรมของการศึกษาวิจัย และการทดลองในมนุษย์และจรรยาบรรณของนักวิจัย

## หมวด 10 การประกอบวิชาชีพเวชกรรมเกี่ยวกับการปลูกถ่ายอวัยวะ

ข้อ 52 การปลูกถ่ายอวัยวะที่ผู้บริจาคประสงค์จะบริจาคอวัยวะขณะที่ยังมีชีวิต

ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมผู้ทำการปลูกถ่ายอวัยวะต้องดำเนินการตามเกณฑ์ต่อไปนี้

(1) ผู้บริจาคต้องเป็นญาติโดยสายเลือด หรือคู่สมรสที่จดทะเบียนสมรสกับผู้รับอวัยวะมาแล้วอย่างน้อยสามปีเท่านั้น ยกเว้นกรณีเป็นการปลูกถ่ายอวัยวะจากผู้บริจาคที่เป็นผู้ได้รับการวินิจฉัยว่าอยู่ในเกณฑ์สมองตายตามประกาศแพทยสภา

(2) ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม ผู้ทำการปลูกถ่ายอวัยวะต้องทำการตรวจสอบ และรวบรวมหลักฐานที่แสดงว่าผู้บริจาคเป็นญาติโดยสายเลือด หรือเป็นคู่สมรสกับผู้รับอวัยวะโดยต้องเก็บหลักฐานดังกล่าวไว้ในรายงานผู้ป่วยของผู้รับอวัยวะ

(3) ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม ผู้ทำการปลูกถ่ายอวัยวะต้องอธิบายให้ผู้บริจาคเข้าใจถึงความเสี่ยงที่จะเกิดอันตรายต่างๆแก่ผู้บริจาคทั้งจากการผ่าตัด

หรือหลังการผ่าตัดอวัยวะที่บริจาคออกแล้วเมื่อผู้บริจาคเข้าใจและ

เต็มใจที่จะบริจาคแล้ว จึงลงนามแสดงความยินยอมบริจาคอวัยวะไว้เป็นลายลักษณ์อักษร (Informed consent form)

(4) ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม ผู้ทำการปลูกถ่ายอวัยวะต้องทำหลักฐานเป็นหนังสือเพื่อแสดงว่าไม่มีการจ่ายค่าตอบแทนแก่ผู้บริจาคเป็นค่าอวัยวะ

(5) ผู้บริจาคต้องมีสุขภาพสมบูรณ์เหมาะสมที่จะบริจาคอวัยวะได้

ข้อ 53 การปลูกถ่ายอวัยวะที่ใช้อวัยวะจากผู้ที่ยังมีชีวิตต้องดำเนินการตามเกณฑ์ต่อไปนี้

53.1 ผู้ที่ยังมีชีวิตตามเกณฑ์การวินิจฉัยของแพทยสภาเท่านั้น

ที่ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมจะนำเอาอวัยวะไปทำการปลูกถ่ายอวัยวะ และผู้ที่ยังมีชีวิตดังกล่าวต้องไม่มีภาวะดังต่อไปนี้

53.1.1 มะเร็งทุกชนิด ยกเว้นมะเร็งสมองชนิดปฐมภูมิ

53.1.2 ติดเชื้อทั่วไป และโลหิตเป็นพิษ

53.1.3 การทดสอบเอช ไอ วี (HIV) ให้ผลบวก

53.1.4 ผู้ป่วยที่สงสัยว่าเป็นโรคพิษสุนัขบ้า ผู้ป่วยที่เป็นโรคสมองอักเสบเฉียบพลัน หรือไขสันหลังอักเสบเฉียบพลัน หรือปลายประสาทอักเสบเฉียบพลัน ที่ตายโดยไม่ทราบสาเหตุแน่นอน

53.1.5 ผู้ป่วยที่เป็นโรคควัวบ้า (Creutzfeldt Jacob disease) หรือผู้ป่วยที่เป็นโรคสมองเสื่อมที่ไม่ทราบสาเหตุแน่นอน

53.2 การขอใบบริจาคอวัยวะจากญาติผู้เสียชีวิตตามเกณฑ์สมองตายของแพทยสภาต้องดำเนินการโดยคณะแพทย์ หรือผู้ได้รับมอบหมายจากคณะแพทย์เท่านั้น สำหรับการริเริ่มขอบริจาคคณะแพทย์

หรือพยาบาลที่รับผิดชอบดูแลผู้ป่วยที่เสียชีวิตควรเป็นผู้ริเริ่ม

53.3 ญาติผู้ตายที่จะบริจาคอวัยวะต้องเป็นทายาทหรือผู้แทนโดยชอบธรรมของผู้ตาย

และจะเป็นผู้ลงนามบริจาคอวัยวะเป็นลายลักษณ์อักษร พร้อมทั้งมีพยานลงนามรับรองไม่น้อยกว่าสองคน

53.4 ญาติผู้ตายที่บริจาคต้องทำคำรับรองเป็นลายลักษณ์อักษรว่าจะไม่รับสิ่งตอบแทนเป็นค่าอวัยวะโดยเด็ดขาด

53.5 ในกรณีที่ผู้ตายได้แสดงความจำนงบริจาคอวัยวะไว้กับศูนย์รับบริจาคอวัยวะ สภากาชาดไทย

และมีบัตรประจำตัวผู้แสดงความจำนงบริจาคอวัยวะดังกล่าว ถ้าไม่สามารถติดตามหาญาติผู้ตายในข้อ 53.3 ได้

ให้ถือว่าเอกสารแสดงความจำนงบริจาคอวัยวะที่ผู้บริจาคอวัยวะให้ไว้กับศูนย์รับบริจาคอวัยวะ สภากาชาดไทย

เป็นเอกสารที่ใช้แทนเอกสารในข้อ 53.3

53.6 ก่อนที่จะเอาอวัยวะออกจากผู้ที่สมองตาย

ซึ่งต้องมีการชันสูตรพลิกศพตามกฎหมายต้องแจ้งให้ผู้ชันสูตรพลิกศพทราบก่อน

และศัลยแพทย์ผู้ผ่าตัดอวัยวะจากศพต้องบันทึกการนำอวัยวะออกไปจากศพนั้นไว้ในเวชระเบียนของผู้ตายด้วย

ข้อ 54 ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม ผู้ทำการปลูกถ่ายอวัยวะ

ต้องเป็นศัลยแพทย์ผู้ได้รับวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติจากแพทยสภา

ข้อ 55 ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมผู้ทำการปลูกถ่ายอวัยวะต้องกระทำการปลูกถ่ายอวัยวะในสถานพยาบาล

ของรัฐหรือเอกชน ซึ่งเป็นสมาชิกของศูนย์รับบริจาคอวัยวะ สภากาชาดไทย

## หมวด 11 การประกอบวิชาชีพเวชกรรมเกี่ยวกับการปลูกถ่ายเซลล์ต้นกำเนิดโลหิตจากผู้บริจาค

ข้อ 56 ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม ผู้ทำการปลูกถ่ายเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิตต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(1) เป็นอายุรแพทย์โรคเลือด หรือกุมารแพทย์โรคเลือดผู้ได้รับวุฒิบัตร หรือหนังสืออนุมัติจากแพทยสภา หรือ

(2) เป็นอายุรแพทย์หรือกุมารแพทย์ที่ผ่านการอบรมตามหลักสูตรการฝึกอบรมการปลูกถ่ายเซลล์ต้นกำเนิดเม็ด

โลหิตที่แพทยสภารับรอง

ข้อ 57 ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม ผู้ทำการปลูกถ่ายเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิตในกรณีที่ผู้บริจาค และผู้รับบริจาคไม่ใช่

ญาติโดยสายเลือด (Unrelated donor) นอกจากจะต้องมีคุณสมบัติตามข้อ 56 แล้ว จะต้องมียุทธศาสตร์ดังต่อไปนี้

ด้วย คือ

(1) มีประสบการณ์การปลูกถ่ายไขกระดูกไม่น้อยกว่าสองปี และ

(2) ได้รับการรับรองจากคณะอนุกรรมการปลูกถ่ายเซลล์ต้นกำเนิด เม็ดโลหิต

ข้อ 58 ให้มีคณะอนุกรรมการปลูกถ่ายเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิตประกอบด้วย ผู้แทนจากสมาคมปลูกถ่ายไขกระดูกแห่งประเทศไทย 1 คน ผู้แทนสมาคมโลหิตวิทยาแห่งประเทศไทย 1 คน ผู้แทนศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ

สภากาชาดไทย 1 คน ผู้แทนสถาบันที่มีประสบการณ์ ในการปลูกถ่ายไขกระดูก สถาบันละ 1 คน อย่างน้อย 4 คน

แต่ไม่เกิน 5 คน กรรมการแพทยสภา 2 คน ให้คณะอนุกรรมการตามวรรคหนึ่ง มีหน้าที่

(1) พิจารณาให้การรับรองผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม ตามข้อ 57

(2) เพิกถอนให้การรับรองกรณีผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมขาดคุณสมบัติ หรือไม่ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่

กำหนดไว้ในหมวดนี้

ข้อ 59 คณะอนุกรรมการปลูกถ่ายเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิตจะให้การรับรองผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม ตามข้อ 57

ตามหลักเกณฑ์ดังนี้

(1) ประกอบวิชาชีพเวชกรรมในสถานพยาบาลที่มีจำนวนผู้ป่วยที่ปลูกถ่ายไขกระดูกจากพี่น้องที่มี เอชแอลเอ ตรงกันไม่น้อยกว่าสิบรายต่อปี

(2) ประกอบวิชาชีพเวชกรรมในสถานพยาบาลที่มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

2.1 มีแพทย์เฉพาะทางสาขาอื่นๆ ได้แก่

(1) กุมารเวชศาสตร์ และ/หรืออายุรศาสตร์ ในสาขาโรคหัวใจ โรคติดเชื้อโรคทางเดินอาหาร โรคไต โรคปอด

(2) ศัลยศาสตร์

(3) ธนาคารเลือด

2.2 มีพยาบาลประจำหอผู้ป่วยปลูกถ่ายไขกระดูกตลอดเวลาในอัตราส่วน ของพยาบาลต่อผู้ป่วย ไม่น้อยกว่า 1:3

2.3 องค์ประกอบอื่นๆ

(1) มีห้องแยกที่ให้การรักษาผู้ป่วยเม็ดโลหิตขาวต่ำ

(2) หออภิบาลผู้ป่วยหนัก

(3) สามารถให้การตรวจทางห้องปฏิบัติการ และการตรวจทางภาพรังสีได้ตลอดยี่สิบสี่ชั่วโมง

(4) สามารถให้โลหิตและส่วนประกอบของโลหิตได้ตลอดยี่สิบสี่ชั่วโมง

ข้อ 60 การปลูกถ่ายเซลล์ต้นกำเนิดจากไขกระดูกหรือกระแสโลหิต

ในกรณีผู้บริจาคและผู้รับบริจาคมีใ้ญาติให้ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย ดำเนินการจัดหาผู้บริจาค (Donor Registration) โดยการจัดตั้ง National Stem cell Donor Program ภายใต้การกำกับดูแลของแพทยสภา

ข้อ 61 ในการปลูกถ่ายเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิต ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมผู้ทำการปลูกถ่ายเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิต ต้องดำเนินการตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(1) ตรวจสอบสุขภาพผู้บริจาคว่าเป็นผู้มีสุขภาพสมบูรณ์เหมาะสมที่จะบริจาคเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิตได้

(2) อธิบายให้ผู้บริจาคเข้าใจถึงความเสี่ยงที่จะเกิดอันตรายต่างๆ

แก่ผู้บริจาคในระหว่างการบริจาคและภายหลังการบริจาค เมื่อผู้บริจาคเข้าใจและเต็มใจที่จะบริจาคแล้ว

จึงลงนามแสดงความยินยอมในแบบใบยินยอมบริจาคเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิต

ซึ่งแนบท้ายข้อบังคับนี้ไว้เป็นลายลักษณ์อักษร

กรณีเป็นการปลูกถ่ายเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิตโดยการใช้เลือดจากรักให้ผู้บริจาคหรือสามีเป็นผู้ลงนามแสดงความยินยอม

(3) จัดให้มีการทำหลักฐานเป็นหนังสือเพื่อแสดงว่าไม่มีการจ่ายค่าตอบแทนเป็นค่าเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิตแก่ผู้บริจาค

ข้อ 62

ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมผู้ทำการปลูกถ่ายเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิตสามารถเก็บเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิตไว้ในห้องปฏิบัติการเพื่อการปลูกถ่ายในอนาคตได้ตามความเหมาะสม

## 2. แนะนำกองกุมารเวชกรรมและภาควิชากุมารเวชศาสตร์

### คำขวัญ

วิชาการยอด บริการเยี่ยม เปี่ยมจริยธรรม

### วิสัยทัศน์ กอง-ภาควิชากุมารเวชศาสตร์

เป็นสถาบันทางการแพทย์ด้านกุมารเวชศาสตร์และเวชศาสตร์วัยรุ่น เพื่อทหารและประชาชนที่มีคุณภาพระดับนานาชาติ

### พันธกิจ กอง-ภาควิชากุมารเวชศาสตร์

ให้การฝึกการศึกษา บริการ และวิจัยทางการแพทย์ด้านกุมารเวชศาสตร์และเวชศาสตร์วัยรุ่น ที่มีคุณภาพระดับนานาชาติและตอบสนองต่อภารกิจของกองทัพบกอย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมธำรงไว้ซึ่งความเป็นไทย

### ค่านิยม กอง-ภาควิชากุมารเวชศาสตร์

การนำองค์กรอย่างมีวิสัยทัศน์  
การจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นการเรียนรู้  
การเรียนรู้ขององค์กร และของแต่ละบุคคล  
การให้ความสำคัญกับอาจารย์ บุคลากร และผู้ที่เกี่ยวข้องกับองค์กร  
การมีความคล่องตัว  
การมองอนาคตเป็นที่ตั้ง  
การบริหารจัดการเพื่อสร้างนวัตกรรม  
การบริหารจัดการโดยการใช้ข้อมูลเป็นฐาน  
ความรับผิดชอบต่อสังคม  
การยึด “ผลลัพธ์” และ “การสร้างคุณค่า” เป็นเป้าหมายในการทำงาน  
การมีมุมมองเชิงระบบ

### ภารกิจ

#### 1. งานบริการ

ให้การบริการด้านสุขภาพตั้งแต่ปฐมภูมิถึงตติยภูมิแก่เด็กและวัยรุ่น ครอบครัวและชุมชน อันประกอบด้วยการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การรักษาพยาบาล และการฟื้นฟูสุขภาพ โดยให้ผู้รับบริการเป็นศูนย์กลาง เน้นการให้บริการโดยสหสาขาวิชาชีพ และทำงานร่วมกันเป็นที่มาอย่างมีความสุข รวมถึงให้ข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้อง

#### 2. งานสอน

ร่วมผลิตแพทย์ กุมารแพทย์ที่มีความเพียบพร้อมด้านความรู้ในวิชากุมารเวชศาสตร์ ทักษะในการดูแลเด็กแบบองค์รวม มีคุณธรรม จริยธรรม ที่เหมาะสม ทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพ

และสร้างเสริมบุคลิกภาพแห่งความเป็นผู้นำทั้งในสังคมทหารปละประชาชน รวมถึงศักยภาพในการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

### 3. งานวิจัย

สร้างองค์ความรู้ใหม่

ส่งเสริมพัฒนาขีดความสามารถทางการวิจัยอย่างต่อเนื่องในด้านกุมารเวชศาสตร์ที่มีคุณภาพ สอดคล้องกับปัญหาสาธารณสุขของประเทศ

สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยเป็นที่เชื่อถือและยอมรับในระดับนานาชาติ

### 4. งานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

จัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริม ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ให้ผสมผสานไปกับการเรียนการสอน

4. **รายนามคณะกรรมการหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด  
อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคหัวใจ กงกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้าพ.ศ. 2565**

1. ศ.พลโทหญิง สุรีย์พร	คุณาไทย	ที่ปรึกษา
2. พันเอก เฉลิมเกียรติ	ตันตระกุล	ที่ปรึกษา
3. พันโทหญิง ไสรยา	ชัชวาลานนท์	ที่ปรึกษา (ด้านแพทยศาสตร์ศึกษา)
4. พันเอก สมเจตน์	สุนทราทพิพัฒน์	ประธานหลักสูตร ฯ
5. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดชั้นปีที่ 1		กรรมการ
6. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดชั้นปีที่ 2		กรรมการ
7. ร้อยโทหญิง อรกานต์	วีระจิตต์	กรรมการ
8. ร้อยตรีหญิง ปณิดา	ธเนศนิรัตศัย	กรรมการและเลขานุการ

**หน้าที่และความรับผิดชอบของ ที่ปรึกษาหลักสูตรการฝึกอบรมฯ**

1. ให้คำปรึกษา และคำแนะนำ เกี่ยวกับโครงสร้างหลักสูตรการฝึกอบรมฯ
2. เสนอแนะ แนวทางการพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมฯ
3. เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน ภายใต้หลักสูตรการฝึกอบรมฯ

**หน้าที่และความรับผิดชอบของ ประธานหลักสูตรการฝึกอบรมฯ**

1. กำกับดูแลการฝึกอบรม และงานประกันคุณภาพการศึกษาของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด ภายใต้หลักสูตรการฝึกอบรมฯ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ของราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย และแพทยสภา
2. กำกับดูแลแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้านต่อยอดวิชาเลือกจากในและนอกสถาบันที่รับการฝึกศึกษาใน ภกม.กศ.วพม.
3. กำกับดูแลงานวิจัยของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด ภายใต้หลักสูตรการฝึกอบรมฯ
4. ดูแลคลังข้อสอบ การประเมินผลสอบภายในสถาบันในระหว่างการฝึกอบรม และดำเนินการทวนสอบ
5. ดูแลการจัดทำรายงานการสรุปผลการดำเนินงานฝึกอบรมของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด ภายใต้หลักสูตรการฝึกอบรมฯ
6. ดูแลงานบริการวิชาการสู่สังคมและกิจกรรมพิเศษอื่น ๆ ของสถาบัน ภายใต้หลักสูตรการฝึกอบรมฯ
7. ดูแลการทำรายงานการประเมินตนเองและภาระงานของอาจารย์
8. ดูแล สป. ในความรับผิดชอบของหน่วยโรคหัวใจเด็ก
9. ภารกิจอื่นตามที่ หน.ภกม.กศ.วพม. มอบหมาย

**หน้าที่และความรับผิดชอบของ กรรมการหลักสูตรการฝึกอบรมฯ**

1. ดูแลการฝึกอบรม และงานประกันคุณภาพการศึกษาของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด ภายใต้หลักสูตรการฝึกอบรมฯ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ของราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย และแพทยสภา

2. ดูแลแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้านต่อยอดวิชาเลือกจากในและนอกสถาบันที่รับการฝึกศึกษาใน รกม.กศ.วพม.
3. ทำงานประกันคุณภาพการศึกษา ภายใต้หลักสูตรการฝึกอบรบฯ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ของราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย และแพทยสภา
4. กำกับดูแลงานวิจัยของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด ภายใต้หลักสูตรการฝึกอบรบฯ
5. ภารกิจอื่นตามที่ หน.รกม.กศ.วพม. มอบหมาย

#### **หน้าที่และความรับผิดชอบของ เลขานุการหลักสูตรการฝึกอบรบฯ**

1. รับหนังสือ เอกสารต่าง ๆ ตรวจสอบให้ครบถ้วนและถูกต้อง
2. สรุปและบันทึกการนัดหมายทั้งภายในและภายนอกสถาบันการฝึกอบรบฯ
3. ติดตามประธานฯ ในการประชุม และติดต่อหน่วยงานข้างเคียงที่ได้รับมอบหมาย
4. ทำหนังสือหรือจดหมายทั้งแบบทางการหรืออีเมลในการฝึกอบรบฯ
5. ตรวจสอบ จัดเก็บ และดูแลเอกสารของการฝึกอบรบฯ
6. ติดตามผลการดำเนินการ ตามคำสั่งของประธานฯ และ หน.รกม.กศ.วพม. มอบหมาย

## 5. หลักสูตรแพทย์ประจำบ้านต่อยอด

อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคหัวใจ

กองกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

### ชื่อหลักสูตร

(ภาษาไทย) หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคหัวใจ

(ภาษาอังกฤษ) Fellowship Training in Pediatric Cardiology

## 6. ชื่อวุฒิบัตร

### ชื่อเต็ม

(ภาษาไทย) วุฒิบัตรเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคหัวใจ

(ภาษาอังกฤษ) Diploma of Thai Subspecialty Board of Pediatric Cardiology

### ชื่อย่อ

(ภาษาไทย) วว.กุมารเวชศาสตร์โรคหัวใจ

(ภาษาอังกฤษ) Dip. Thai Subspecialty Board of Pediatric Cardiology

## 7. วัตถุประสงค์

กองกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า มุ่งเน้นในการผลิตกุมารแพทย์โรคหัวใจ เพื่อสนับสนุนโรงพยาบาลกองทัพบก และหน่วยงานรัฐอื่น เช่น กระทรวงสาธารณสุข โรงเรียนแพทย์ของรัฐ เนื่องจากจำนวนเด็กโรคหัวใจในประเทศไทยทั้งตั้งแต่กำเนิดและโรคหัวใจภายหลังการเกิดยังมีจำนวนมากขึ้น และจำนวนกุมารแพทย์โรคหัวใจยังไม่เพียงพอต่อการรักษา โดยกำหนดแผนการฝึกอบรมกุมารแพทย์โรคหัวใจให้มีความรู้ความชำนาญในสาขากุมารเวชศาสตร์โรคหัวใจ เพื่อการวินิจฉัย การดูแลรักษาผู้ป่วยเด็กโรคหัวใจได้อย่างเหมาะสม มีประสิทธิภาพ มีความสามารถในการทำงานแบบมีอิสระ รู้จักคิดอย่างมีวิจารณญาณ สามารถปฏิบัติงานได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องมีการกำกับดูแล โดยยึดถือผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง บนพื้นฐานของความปลอดภัยของผู้ป่วยและการดูแลแบบองค์รวม ปฏิบัติงานแบบสหวิชาชีพหรือเป็นทีมได้ในระบบสุขภาพของประเทศ สามารถบริหารจัดการระบบส่งต่อระหว่างโรงพยาบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งมีเจตนาธรรมและ



เตรียมพร้อมที่จะเรียนรู้ตลอดชีวิตให้ทันยุค ควบคู่ไปกับการรู้จักจัดสมดุลระหว่างสภาวะการทำงานและรักษาสุขภาพของตนเอง

## 8. เป้าหมายและผลลัพธ์ของการฝึกอบรม

เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมหลักสูตรฯ เป็นเวลา 2 ปี แพทย์ประจำบ้านต้องอดความมีสมรรถภาพทางคลินิก (clinical competence) 7 ด้าน ดังนี้

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

- มีคุณธรรม และจริยธรรมที่เหมาะสมต่อวิชาชีพแพทย์
- มีความน่าเชื่อถือและความรับผิดชอบ
- มีความเห็นอกเห็นใจ เข้าใจความรู้สึกของผู้อื่น และมีจิตสาธารณะ
- เคารพและให้เกียรติต่อผู้ป่วยและครอบครัว ปฏิบัติต่อผู้ป่วยด้วยความเอาใจใส่โดยไม่คำนึงถึงบริบทของเชื้อชาติ วัฒนธรรม ศาสนา อายุ และเพศ ให้ความจริงแก่ผู้ป่วยหรือผู้ปกครองตามแต่กรณี รักษาความลับและเคารพในสิทธิเด็กและสิทธิของผู้ป่วย
- ซื่อสัตย์สุจริตต่อตนเองและวิชาชีพ เป็นที่ไว้วางใจของผู้ป่วย ผู้ปกครองและสังคม
- มีพฤติกรรมที่เหมาะสมต่อเพื่อนร่วมงานทั้งในวิชาชีพของตนเองและวิชาชีพอื่นๆ
- จัดสมดุลระหว่างชีวิตการทำงานและการรักษาสุขภาพตนเอง ดำเนินชีวิตได้อย่างมีความสุข

### 8.2. การติดต่อสื่อสาร และการสร้างสัมพันธภาพ (Communication and interpersonal skills)

- สามารถสื่อสารกับผู้ป่วย บิดามารดา ผู้ปกครองหรือผู้เลี้ยงดู โดยตระหนักถึงปัจจัยของคู่สื่อสารที่อาจส่งผลต่อการสื่อสาร ได้แก่ ภูมิหลังของผู้ป่วย (ระดับการศึกษา ภาวะวัฒนธรรม ความเชื่อเรื่องสุขภาพ) พฤติกรรมและสภาวะทางอารมณ์ของผู้ป่วย บิดา มารดา ผู้ปกครอง หรือผู้เลี้ยงดู รวมถึงบรรยากาศที่เอื้อต่อการสื่อสาร
- มีทักษะในการรับฟังปัญหา เข้าใจความรู้สึกและความวิตกกังวลของผู้ป่วย บิดามารดา ผู้ปกครองหรือผู้เลี้ยงดู
- สามารถสื่อสารกับผู้ร่วมงานและสหวิชาชีพ สร้างความสัมพันธ์และบูรณาการระหว่างทีมที่ดูแลรักษาผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม
- มีทักษะในการให้คำปรึกษา ถ่ายทอดความรู้ และประสบการณ์แก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง
- สามารถสื่อสารด้วยภาษาพูด ภาษาเขียน และภาษาท่าทาง (nonverbal communication) ทั้งต่อผู้ป่วย ผู้ร่วมงานและสังคม ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม
- สามารถสื่อสารทางโทรศัพท์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และสื่อประเภทอื่นๆ ได้อย่างเหมาะสม
- ชี้แจง ให้ข้อมูลเพื่อให้ได้รับความยินยอมจากบิดา มารดา หรือผู้ปกครองเด็กในการดูแลรักษา และการยินยอมจากตัวผู้ป่วยเด็กโตตามความเหมาะสม (consent and assent)
- ให้คำแนะนำ และมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ป่วยและผู้ปกครองอย่างเหมาะสม

### 8.3. ความรู้ทางทฤษฎีทางกุมารเวชศาสตร์โรคหัวใจและศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้อง (Scientific knowledge of pediatric cardiology and other related sciences) (ภาคผนวก 1)

- ความรู้ความเข้าใจในวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐานเกี่ยวกับวิชากุมารเวชศาสตร์โรคหัวใจ ได้แก่ กายวิภาค ศาสตร์ พยาธิวิทยา พยาธิสรีรวิทยา เกสซ์วิทยาที่เกี่ยวข้องกับหัวใจและหลอดเลือด มีความรู้ความเข้าใจ ด้านวิชากุมารเวชศาสตร์
- ความรู้ความเข้าใจทางด้านวิชากุมารเวชศาสตร์โรคหัวใจทางคลินิก
- คิดวิเคราะห์ ค้นคว้าความรู้ เพื่อบริการไปประยุกต์ในการตรวจวินิจฉัย และบำบัดรักษาผู้ป่วย ตลอดจน วางแผนการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันการเจ็บป่วยได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
- ความรู้เวชศาสตร์เชิงประจักษ์ (evidence based medicine) สามารถค้นคว้าจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง เพื่อบริการไปประยุกต์ในการตรวจวินิจฉัย และวางแผนการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกัน การรักษาโรค และแก้ไขความผิดปกติทางกุมารเวชศาสตร์โรคหัวใจได้อย่างเหมาะสม
- ความรู้หลักการ วิธีการทำวิจัย และสามารถทำการวิจัยได้อย่างถูกต้อง

### 8.4. การบริการผู้ป่วย (patient care)

#### ทักษะทางคลินิก (clinical skills) ได้แก่

- การสัมภาษณ์ประวัติ โดยเฉพาะทางระบบหัวใจและหลอดเลือด
- การสังเกตอาการ อาการแสดงของโรค
- การตรวจร่างกาย โดยเฉพาะการตรวจทางระบบหัวใจและหลอดเลือด
- การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเพิ่มเติมตามมาตรฐานที่เป็นยอมรับในประเทศ และการแปลผล
- การประเมินและระบุความรุนแรงของอาการทางคลินิกได้ในเวลาที่เหมาะสม
- มีความสามารถในการบันทึกเวชระเบียนอย่างถูกต้องและเป็นระบบอย่างต่อเนื่องโดยใช้แนวทางสากล สามารถบันทึกข้อมูลทางคลินิกสำคัญเพื่อนำไปใช้ในการวินิจฉัยปัญหา ตลอดจนใช้ในการติดตามอาการ
- สามารถรวบรวมข้อมูลจากประวัติ การตรวจร่างกาย ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการและการตรวจพิเศษต่างๆ เพื่อนำมาตั้งสมมติฐาน วิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาของผู้ป่วย

#### ทักษะการตรวจพิเศษและการทำหัตถการ (Technical and procedural skills) ได้แก่ ทักษะ

ความสามารถในการทำหัตถการและการใช้เครื่องมือเฉพาะทางต่างๆ เช่น การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ การตรวจภาพหัวใจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง การตรวจหัวใจด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าหรือเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์ การตรวจสวนหัวใจพื้นฐาน เป็นต้น ในการตรวจวินิจฉัยและดูแลรักษาผู้ป่วยเด็กโรคหัวใจ โดยสามารถบอกข้อบ่งชี้ ข้อห้าม ภาวะแทรกซ้อนในการตรวจ สภาพและเงื่อนไขที่เหมาะสม ขั้นตอนในการทำ สามารถทำได้ด้วยตนเอง แปลผลการตรวจได้อย่างถูกต้อง และเตรียมผู้ป่วยเพื่อการตรวจวินิจฉัยหรือรักษา รวมถึงให้การดูแลหลังการตรวจได้อย่างเหมาะสม

#### การแก้ปัญหาและการตัดสินใจ (problem-solving skills and decision-making skills) และ การให้การดูแลรักษา ได้แก่

- นำความรู้ทางทฤษฎีและใช้หลักการของเวชศาสตร์เชิงประจักษ์ (evidence-based medicine) มาประกอบการพิจารณาและใช้วิจรรณญาณในการตัดสินใจทางคลินิก การเลือกใช้และแปลผล การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การตรวจพิเศษต่างๆ เพิ่มเติม เพื่อประกอบในการตัดสินใจ การให้การวินิจฉัย การให้ยาตลอดจนการให้การบำบัดรักษาผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสมและทันที่ทั้งที่ ในกรณีฉุกเฉินสามารถจัดลำดับความสำคัญและให้การรักษาเบื้องต้นได้อย่างทันที่ทั้งที่
- ให้การบำบัดรักษาได้อย่างถูกต้องเหมาะสม วางแผนการรักษาและประสานกับสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้องอื่นๆ เช่น ศัลยศาสตร์หัวใจและทรวงอก รวมถึงการดูแลรักษาผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง มีการใช้หลักการเวชศาสตร์เชิงประจักษ์ มีการนำความรู้ทางทฤษฎีและหลักฐานต่างๆ รวมทั้งการคำนึงถึงสิทธิผู้ป่วยมาประกอบการพิจารณา ให้การดูแลรักษาแบบสหสาขาวิชาชีพแก่ผู้ป่วยอย่างเหมาะสม ให้การบริหารแบบองค์รวมโดยยึดผู้ป่วยและครอบครัวเป็นศูนย์กลางและยึดหลักการของการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (พ.ร.บ. คุ้มครองส่วนบุคคล) ตามที่กฎหมายกำหนดไว้
- เลือกใช้มาตรการป้องกัน รักษา การรักษาแบบประคับประคองในผู้ป่วยระยะสุดท้ายให้สอดคล้องกับระยะและการดำเนินของโรค (natural history) ความต้องการของผู้ป่วยและครอบครัวตลอดจนทรัพยากรที่มีอยู่ได้อย่างเหมาะสม
- รู้ข้อจำกัดของตนเอง และปรึกษาผู้มีความรู้ความชำนาญกว่า

#### 8.5. ระบบสุขภาพ และการสร้างเสริมสุขภาพ (Health system and health promotion) มี

ความสามารถ ในการกำกับดูแลสุขภาพของเด็กโรคหัวใจอย่างต่อเนื่อง (continuity care) ตั้งแต่แรกเกิดถึงวัยรุ่น ให้คำปรึกษาแนะนำแก่ผู้เลี้ยงดูได้ทั้งในคลินิกโรคหัวใจ หอผู้ป่วยนอก หอผู้ป่วยใน โดยคำนึงถึงระบบสุขภาพและครอบครัวเป็นศูนย์กลาง

- กำกับดูแลสุขภาพเด็กโดยมีครอบครัวเป็นศูนย์กลาง
- ประเมิน วิเคราะห์ วางแผนการดูแลรักษา และพัฒนาการสร้างเสริมสุขภาพเด็กในวัยต่างๆ ตั้งแต่แรกเกิดจนถึงวัยรุ่น
- ให้การบริหารสุขภาพเด็กโดยคำนึงถึงความปลอดภัยและพิทักษ์ประโยชน์ของผู้ป่วยเด็กเป็นสำคัญ
- ตระหนักถึงความสำคัญของสถาบันครอบครัว ชุมชน และสังคมที่มีอิทธิพลต่อสุขภาพเด็ก และสามารถโน้มน้าวให้ครอบครัว ชุมชน และสังคม มีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพเด็กแบบองค์รวม
- ให้การดูแลรักษา คำปรึกษา ตลอดจนดำเนินการส่งต่อบนพื้นฐานความรู้เรื่องระบบสุขภาพ และการส่งต่อ การแพทย์ทางไกลหรือโทรเวช (telemedicine) และคลินิกออนไลน์

#### 8.6 การพัฒนาความรู้ความสามารถทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง (Continuous professional

development) เพื่อดำรงและพัฒนาความสามารถด้านความรู้ ทักษะ เจตคติ และพฤติกรรมในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมอนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคหัวใจให้มีมาตรฐาน ทันสมัย และตอบสนองต่อความต้องการของผู้ป่วย สังคม และความเปลี่ยนแปลง โดย

- กำหนดความต้องการในการเรียนรู้ของตนเองได้อย่างครอบคลุมทุกด้านที่จำเป็น วางแผนและแสวงหาวิธีการสร้างและพัฒนาความรู้ ทักษะ เจตคติ และพฤติกรรมที่เหมาะสม เข้าร่วมกิจกรรมเพื่อแสวงหา และแลกเปลี่ยนความรู้ ฝึกทักษะ รวมทั้งพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ
- ค้นคว้าหาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- มีวิจรณ์ญาณในการประเมินข้อมูล บนพื้นฐานของหลักการด้านวิทยาการระบาดคลินิก และเวชศาสตร์เชิงประจักษ์
- ประยุกต์ความรู้ เทคโนโลยี และทักษะใหม่ได้อย่างเหมาะสมในการบริหารผู้ป่วย
- ตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาคุณภาพงาน รวมทั้งสามารถปฏิบัติได้อย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง พัฒนางาน สร้างองค์ความรู้ใหม่จากงานวิจัย การปฏิบัติงานประจำวัน (practice-based learning and improvement) และการจัดการความรู้ได้ (knowledge management)

**8.7 ภาวะผู้นำ (Leadership)** มีความสามารถในการเป็นผู้นำทั้งในระดับทีมงานที่ดูแลรักษาผู้ป่วยและการบริการสุขภาพตามบริบทได้อย่างเหมาะสม การทำงานร่วมกันเป็นทีม และการรับปรึกษาผู้ป่วยดังนี้

- เป็นผู้นำในการบริหารจัดการในทีมที่ร่วมดูแลผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ทำงานร่วมกับผู้ร่วมงานได้ในหลายบทบาท ทั้งในฐานะหัวหน้า ผู้ประสานงานและสมาชิกกลุ่ม
- ส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้ร่วมงานทำหน้าที่ได้อย่างเต็มความสามารถ
- แสดงถึงความเป็นผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์ มีวิสัยทัศน์

## 9. หน้าที่และความรับผิดชอบของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด

### อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคหัวใจ

#### กำหนดระยะเวลาในการปฏิบัติงาน

- แพทย์ประจำบ้านต่อยอดชั้นปีที่ 1 ปฏิบัติงานในสถาบัน คือ หน่วยโรคหัวใจเด็กและหอบหืดเด็ก โรคหัวใจ กอังกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า เป็นเวลา 12 เดือน
- แพทย์ประจำบ้านต่อยอดชั้นปีที่ 2 ปฏิบัติงานในสถาบัน คือ หน่วยโรคหัวใจเด็กและหอบหืดเด็ก โรคหัวใจ กอังกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า เป็นเวลา 9 เดือน และศึกษาดูงานวิชาเลือกทั้งหมด 3 เดือน โดยให้ไปในช่วงครึ่งปีแรก 1 เดือน และครึ่งปีหลัง 2 เดือน โดยมีหลักเกณฑ์ในการเลือกส่งแพทย์ประจำบ้านต่อยอดไปยังสถาบันต่างๆ ซึ่งมีจุดเด่นที่แตกต่างกัน โดยจะต้องไปศึกษาดูงานในสาขา Electrophysiology เป็นเวลา 1 เดือน Adult congenital heart disease และศัลยกรรมทรวงอก หัวใจ และหลอดเลือด (CVT) รวมกันเป็นเวลาอีก 1 เดือน ทั้งนี้เพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์ในการดูแลรักษาโรคและความผิดปกติเกี่ยวกับโรคหัวใจเด็กในส่วนที่เกี่ยวข้องอย่างครบถ้วน

## หน้าที่หลักของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด

1. ปฏิบัติตามแผนการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาตนเองให้บรรลุผลสัมฤทธิ์ของแผนการฝึกอบรมที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคหัวใจ กองกุมารเวชกรรม รพ.พระมงกุฎเกล้า
2. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดต้องตระหนักว่าการปฏิบัติงานตามหน้าที่ทั้งในเวลาราชการและนอกเวลา ราชการเป็นส่วนหนึ่งของการฝึกอบรมตามหลักสูตร
3. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดต้องปฏิบัติงานอย่างมีจรรยาบรรณ คำนึงถึงเรื่องสิทธิผู้ป่วยอย่างเคร่งครัด และตอบสนองผู้ป่วยได้อย่างดีที่สุดใน ทั้งที่เป็น ทหารและครอบครัวประชาชน
4. การปฏิบัติงานของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด ยึดหลักความเท่าเทียมโดยไม่มีการแบ่งแยกเพศ เชื้อชาติ ศาสนา หรือต้นสังกัด

## หน้าที่ความรับผิดชอบและการทำงานของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด ชั้นปีที่ 1 (F1)

1. งานบริการทางการแพทย์ มี 3 ส่วนได้แก่
  - 1.1 งานบริการทางการแพทย์ผู้ป่วยนอก
    - ออกตรวจผู้ป่วยเด็ก OPD สัปดาห์ละ 1 วัน ตามตารางของกองกุมารในแต่ละเดือน
    - ออกตรวจผู้ป่วยเด็กคลินิกโรคหัวใจเด็ก สัปดาห์ละ 1 วัน (วันศุกร์) เวลา 9.00-12.00 น.
    - ออกตรวจผู้ป่วยเด็กคลินิกโรคหัวใจที่นัดมาทำ การตรวจ Echocardiogram สัปดาห์ละ 1 วัน (วัน อังคาร) เวลา 9.00-12.00 น. หรือจนกว่าคนไข้จะหมด
    - รับผิดชอบและให้คำแนะนำที่เกี่ยวข้องกับโรคและความผิดปกติที่เกี่ยวข้องกับหัวใจในเด็กแก่แพทย์ ประจำบ้าน
  - 1.2 งานบริการทางการแพทย์ผู้ป่วยใน
    - ดูแลผู้ป่วยเด็กประจำหอผู้ป่วยในที่มีปัญหาโรคหัวใจ และหอผู้ป่วยวิกฤตเด็กโรคหัวใจของ โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า
    - เป็นที่ปรึกษาของแพทย์ประจำบ้านในการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคหัวใจ โดยบันทึกข้อมูลลงในใบรับ คำปรึกษา รวมทั้งเขียนบันทึกข้อมูลการเจ็บป่วย การวินิจฉัยโรค แผนการรักษา รวมถึงใบบันทึก ความก้าวหน้า (progress note) ลงในเวชระเบียน
    - เวลาปฏิบัติงาน 7.00 น. ทุกวันราชการ และ 8.00 น. วันเสาร์อาทิตย์และวันหยุดราชการ
    - ทำหัตถการที่เกี่ยวข้องกับการดูแลรักษาผู้ป่วยเด็กโรคหัวใจ ได้แก่ การเจาะน้ำในเยื่อหุ้มหัวใจ การ ทำ Balloon atrial septostomy เป็นต้น ภายใต้การกำกับดูแลของแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 2 หรือ อาจารย์ที่ปรึกษาในแต่ละเดือน
    - เตรียมความพร้อมผู้ป่วยที่ต้องได้รับการผ่าตัดหัวใจและการตรวจสวนหัวใจ (Cardiac catheterization)
    - เข้าช่วยอาจารย์ที่ปรึกษาในการทำการตรวจสวนหัวใจและหลอดเลือด ทุกวันพฤหัสบดีของทุก สัปดาห์ ตลอดจนรับผิดชอบเรื่องการเขียนรายงานผลการสวนหัวใจและส่งให้อาจารย์ที่รับผิดชอบ ตรวจและเซ็นชื่อกำกับ ลงในแบบบันทึก เก็บในแฟ้มของหน่วยและให้เจ้าหน้าที่สแกนลงระบบงาน โรงพยาบาล

- รายงานผลการตรวจ Echocardiogram ของทั้งผู้ป่วยในและนอกโรงพยาบาล โดยการรายงานผลลงในระบบโปรแกรมเฉพาะของทางโรงพยาบาล
- งานอื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมายจากกองกุมารเวชกรรม หรือภาควิชากุมารเวชศาสตร์
- ทำ portfolio ประกอบด้วย
  - เขียนรายงานผู้ป่วยที่ตนดูแลอย่างน้อยปีละ 1 รายและแสดงความเห็นเกี่ยวกับประสบการณ์การเรียนรู้ที่ได้จากการดูแลผู้ป่วยรายนี้
  - การประยุกต์ความรู้เกี่ยวกับ evidence-base medicine
  - Communication และ consultation skill
  - กิจกรรมวิชาการต่างๆ
  - การประเมินการปฏิบัติงานแบบ 360 องศา
  - แบบประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียน EPA
  - อื่นๆ

แพทย์ประจำบ้านต่อยอดจะต้องส่ง portfolio กับคณะกรรมการสอบ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการสอบวุฒิมัธยมศึกษาเมื่อฝึกอบรมครบ 2 ปีแล้ว โดยส่งอาจารย์ที่ปรึกษารายบุคคลและมีการให้ข้อมูลป้อนกลับแก่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดทุก 6 เดือน (ธันวาคมและมิถุนายนของทุกปี)
- บันทึกประสบการณ์การดูแลผู้ป่วยและการทำหัตถการต่างๆ ในแต่ละวันใน logbook / portfolio ของตนและส่งให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจทุก 6 เดือน บันทึกสรุปประสบการณ์การดูแลผู้ป่วยและการทำหัตถการลงในแบบฟอร์มที่กำหนดไว้เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับการสอบวุฒิมัธยมศึกษา
- เก็บรวบรวมประวัติผู้ป่วยที่น่าสนใจใส่แฟ้มผู้ป่วยของหน่วยตามที่ได้รับมอบหมาย
  - 1.3 การอยู่เวรนอกเวลาราชการ โดยรับปรึกษาปัญหาโรคหัวใจในเด็กและภาวะที่เกี่ยวข้องกับระบบหัวใจทั้งในและนอก PCCU ตามที่ได้รับมอบหมาย กำหนดเวร 10 วันต่อเดือน

## 2. งานวิชาการ : กิจกรรมวิชาการ

- 2.1 ให้คำปรึกษาทางด้านวิชาการและถ่ายทอดความรู้วิชากุมารเวชศาสตร์โรคหัวใจเด็กแก่แพทย์ประจำบ้าน นักเรียนแพทย์ทหาร นักศึกษาแพทย์ พยาบาลและบุคลากรทางการแพทย์ได้
- 2.2 เข้าร่วมประชุมกิจกรรมทางวิชาการของกองกุมารเวชกรรมและอภิปรายในประเด็นที่มีความเกี่ยวข้องกับโรคหัวใจและระบบที่เกี่ยวข้องกับหัวใจในเด็กร่วมกับแพทย์ประจำบ้าน เช่น Morning report, Interesting case, New case discussion, Subspecialty round, Basic science, Morbidity and mortality conference เป็นต้น
- 2.3 เข้าร่วมประชุมและร่วมอภิปรายเคสผู้ป่วยที่น่าสนใจใน Interhospital pediatric cardiac conference และช่วยแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 2 ในการทำและนำเสนอเคสผู้ป่วย เมื่อเป็นเจ้าภาพจัดการประชุม
- 2.4 เป็นผู้บรรยายในหัวข้อเกี่ยวกับโรคหรือภาวะผิดปกติเกี่ยวกับหัวใจในเด็กในชั่วโมง fellow lecture ของกองกุมารเวชกรรม ให้แก่แพทย์ประจำบ้าน แพทย์ประจำบ้านต่อยอด นักเรียนแพทย์ทหาร นักศึกษาแพทย์และอาจารย์ ปีละ 1 เรื่อง
- 2.5 เข้าร่วมประชุมรับฟังและมีส่วนร่วมในการอภิปรายเมื่อแพทย์ประจำบ้านต่อยอดชั้นปีที่ 2 นำเสนอ Topic discussion เกี่ยวกับโรคหัวใจในเด็ก เดือนละ 1 ครั้ง วันจันทร์ 13.00-15.00 น.

- 2.6 เตรียมประวัติ, ตรวจร่างกาย, ผล report Echocardiogram, คำนวณและวิเคราะห์ผลการตรวจ รวมทั้งรายงานผล report cardiac catheterization อภิปรายร่วมกับแพทย์ประจำบ้านต่อ ยอดชั้นปีที่ 2 นำเสนอใน CVT conference กับอาจารย์กองศัลยกรรมทรวงอก ทุกวันพุธของทุก สัปดาห์ เวลา 08.00-10.00 น.
- 2.7 เตรียมอ่านและนำเสนอ Topic/Journal เกี่ยวกับโรคหัวใจในเด็ก เดือนละ 1 ครั้ง วันจันทร์ 13.00-15.00 น
- 2.8 รับฟังบรรยาย Lecture โดยอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ประจำหน่วยในหัวข้อที่เป็นพื้นฐาน ในการเรียนรู้เรื่องเกี่ยวกับโรคหัวใจในเด็ก
- Basic cardiac anatomy, physiology
  - Physical examination in congenital heart
  - Pediatric EKG & Cardiac arrhythmia
  - Basic Echocardiography
  - Echocardiographic in congenital heart
  - Basic cardiac catheterization
  - Cardiac catheterization in congenital heart
- 2.9 ทบทวนประวัติ ปัญหาการเจ็บป่วยและการรักษาของผู้ป่วยที่จะมาตรวจที่คลินิกหัวใจเด็ก ร่วมกับแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 2 และอาจารย์ประจำหน่วย ใน OPD case review ทุกวันพฤหัสบดี 14.00-15.30 น.
- 2.10 ทบทวนประวัติ การวางแผนการรักษา และข้อบ่งชี้ในการทำ cardiac catheterization ของ ผู้ป่วยที่จะมาทำการสวนหัวใจ ร่วมกับแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 2 และอาจารย์ประจำหน่วย ทุกวัน พุธ 14.00-15.30 น.
- 2.11 เข้าร่วมฟังและให้ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม ในหัวข้อ Topic/Journal ที่เกี่ยวกับโรคหัวใจในเด็ก นำเสนอโดยแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 2 และ 3 ที่ปฏิบัติงานใน PCCU เดือนละ 1 ครั้ง
- 2.12 ให้ความรู้แพทย์ประจำบ้าน แพทย์ใช้ทุน นักเรียนแพทย์ทหาร นักศึกษาแพทย์ ทั้งในและนอก สถาบันที่มาศึกษาดูงานในเดือนนั้นๆ
- 2.13 เข้าร่วมการประชุมวิชาการประจำปีของกองกุมารเวชกรรม รพ.พระมงกุฎเกล้า และของ รพ. พระมงกุฎเกล้า และการประชุมวิชาการประจำปีของสมาคมโรคหัวใจเด็ก (ประเทศไทย)
- 2.14 เข้าร่วม Clinico-pathological conference (CPC) เฉพาะกรณีศึกษาผู้ป่วยเด็ก ปีละ 2 ครั้ง

### 3. งานวิจัย

- 3.1 แพทย์ประจำบ้านต่อยอด มีหน้าที่ทำงานวิจัยของตนเองให้เสร็จตามกำหนดเวลา (ไม่น้อยกว่า 1 เรื่องใน 2 ปีที่ฝึกอบรม)
- 3.2 แพทย์ประจำบ้านต่อยอดชั้นปีที่ 1 ดำเนินงานและวางแผนงานวิจัย และนำเสนอ research proposal และต้องทำงานวิจัยให้เสร็จในระดับชั้นปีที่ 2
- 3.3 มีส่วนร่วมหรือเป็นผู้ช่วยวิจัยของอาจารย์ประจำหน่วย

### 4. งานบริหาร

- 4.1 ร่วมประชุมกับทีมดูแลผู้ป่วย(Patient care team, PCT) หรือเข้าร่วมประชุม route cause analysis (RCA) ในกรณีที่มีความเกี่ยวข้องกับการดูแลรักษาผู้ป่วยเด็กที่มีปัญหาเกี่ยวกับโรคหัวใจ

4.2 ร่วมกิจกรรมอื่นๆ เช่น งานปีใหม่ งานวันเด็ก งานมุขิตาจิต งานโครงการบริการวิชาการสู่สังคม  
5. งานอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมายจากหน่วย หรือ กองกุมารเวชกรรม หรือภาควิชากุมารฯ

## หน้าที่ความรับผิดชอบและการทำงานของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดชั้นปีที่ 2 (F2)

### 1. งานบริการทางการแพทย์ มี 3 ส่วนได้แก่

#### 1.1 งานบริการทางการแพทย์ผู้ป่วยนอก

- ออกตรวจผู้ป่วยเด็ก OPD สัปดาห์ละ 1 วัน ตามตารางของกองกุมารในแต่ละเดือน
- ออกตรวจผู้ป่วยเด็กคลินิกโรคหัวใจเด็ก สัปดาห์ละ 1 วัน (วันศุกร์) เวลา 9.00-12.00 น.
- ออกตรวจผู้ป่วยเด็กคลินิกโรคหัวใจที่นัดมาทำ การตรวจ Echocardiogram สัปดาห์ละ 1 วัน (วันอังคาร) เวลา 9.00-12.00 น. หรือจนกว่าคนไข้จะหมด
- รับผิดชอบและให้คำแนะนำที่เกี่ยวข้องกับโรคและความผิดปกติเกี่ยวข้องกับหัวใจเด็กแก่แพทย์ประจำบ้าน แพทย์ประจำบ้านต่อยอดชั้นปีที่ 1

#### 1.2 งานบริการทางการแพทย์ผู้ป่วยใน

- ดูแลผู้ป่วยเด็กประจำหอผู้ป่วยในที่มีปัญหาโรคหัวใจและหอผู้ป่วยวิกฤตเด็กโรคหัวใจของโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า
- เป็นที่ปรึกษาของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดชั้นปีที่ 1 ในการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคหัวใจ
- เวลาปฏิบัติงาน 7.00 น. ทุกวันราชการ และ 8.00 น. วันเสาร์อาทิตย์และวันหยุดราชการ
- กำกับดูแลแพทย์ประจำบ้านต่อยอดชั้นปีที่ 1 ในการทำหัตถการที่เกี่ยวข้องกับการดูแลรักษาผู้ป่วยเด็กโรคหัวใจ ได้แก่ การเจาะน้ำในเยื่อหุ้มหัวใจ การทำ Balloon atrial septostomy เป็นต้น ภายใต้อาจารย์ที่ปรึกษาในแต่ละเดือน
- เตรียมความพร้อมผู้ป่วยที่ต้องได้รับการผ่าตัดหัวใจและสวนหัวใจ ร่วมกับแพทย์ประจำบ้านต่อยอดชั้นปีที่ 1
- เข้าช่วยอาจารย์ที่ปรึกษาในการทำการสวนหัวใจและหลอดเลือด (Cardiac catheterization) ทุกวันพฤหัสบดีของทุกสัปดาห์ ตลอดจนรับผิดชอบกำกับแพทย์ประจำบ้านต่อยอดชั้นปีที่ 1 เรื่องการเขียนรายงานผลการสวนหัวใจและส่งให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบและเซ็นชื่อกำกับ ลงในแบบบันทึก เก็บในแฟ้มของหน่วยและให้เจ้าหน้าที่สแกนลงระบบงานโรงพยาบาล
- เป็นที่ปรึกษาของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดชั้นปีที่ 1 ในการเขียนรายงานผลการตรวจ Echocardiogram ของทั้งผู้ป่วยในและนอกโรงพยาบาล โดยการรายงานผลลงในระบบโปรแกรมเฉพาะของทางโรงพยาบาล
- งานอื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมายจากกองกุมารเวชกรรม
- ทำ portfolio ประกอบด้วย
  - เขียนรายงานผู้ป่วยที่ตนดูแลอย่างน้อยปีละ 1 รายและแสดงความเห็นเกี่ยวกับประสบการณ์การเรียนรู้ที่ได้จากการดูแลผู้ป่วยรายนี้
  - การประยุกต์ความรู้เกี่ยวกับ evidence-base medicine



- Communication และ consultation skill
- กิจกรรมวิชาการต่างๆ
- การประเมินการปฏิบัติงานแบบ 360 องศา
- แบบประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียน EPA
- อื่นๆ

แพทย์ประจำบ้านต่อยอดจะต้องส่ง portfolio กับคณะกรรมการสอบ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการสอบวุฒิปัตริเมื่อฝึกอบรมครบ 2 ปีแล้ว โดยส่งอาจารย์ที่ปรึกษารายบุคคลและมีการให้ข้อมูลป้อนกลับแก่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดทุก 6 เดือน (ธันวาคมและมิถุนายนของทุกปี)

- บันทึกประสบการณ์การดูแลผู้ป่วยและการทำหัตถการต่างๆในแต่ละวันใน logbook ของตนและส่งให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจทุก 6 เดือน บันทึกสรุปประสบการณ์การดูแลผู้ป่วยและการทำหัตถการลงในแบบฟอร์มที่กำหนดไว้เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับการสอบวุฒิปัตริ
  - เก็บรวบรวมประวัติผู้ป่วยที่น่าสนใจใส่แฟ้มผู้ป่วยของหน่วยตามที่ได้รับมอบหมาย
- 1.3 การอยู่เวรนอกเวลาราชการ โดยรับปรึกษาปัญหาโรคหัวใจในเด็กและภาวะที่เกี่ยวข้องกับระบบหัวใจทั้งในและนอก PCCU ตามที่ได้รับมอบหมาย

## 2. งานวิชาการ : กิจกรรมวิชาการ

- 2.1 ให้คำปรึกษาทางด้านวิชาการและถ่ายทอดความรู้วิชาการเวชศาสตร์โรคหัวใจเด็กแก่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดชั้นปีที่ 1 แพทย์ประจำบ้าน นักเรียนแพทย์ทหาร นักศึกษาแพทย์ พยาบาลและบุคลากรทางการแพทย์ได้
- 2.2 เข้าร่วมประชุมกิจกรรมทางวิชาการของกองกุมารเวชกรรมและอภิปรายในประเด็นที่มีความเกี่ยวข้องกับโรคหัวใจและระบบที่เกี่ยวข้องกับหัวใจในเด็กร่วมกับแพทย์ประจำบ้าน เช่น Morning report, Interesting case, New case discussion, Subspecialty round, Basic science, Morbidity and mortality conference เป็นต้น
- 2.3 เข้าร่วมประชุมและร่วมอภิปรายเคสผู้ป่วยที่น่าสนใจใน Interhospital pediatric cardio conference และช่วยแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 2 ในการทำและนำเสนอเคสผู้ป่วย เมื่อเป็นเจ้าภาพจัดการประชุม
- 2.4 เป็นผู้บรรยายในหัวข้อเกี่ยวกับโรคหรือภาวะผิดปกติเกี่ยวกับหัวใจในเด็กในชั่วโมง fellow lecture ของกองกุมารเวชกรรม ให้แก่แพทย์ประจำบ้าน แพทย์ประจำบ้านต่อยอด นักเรียนแพทย์ทหาร นักศึกษาแพทย์และอาจารย์ ปีละ 1 เรื่อง
- 2.5 อ่านและนำเสนอ Topic discussion เกี่ยวกับโรคหัวใจในเด็ก เดือนละ 1-2 ครั้ง ทุกวันจันทร์ เวลา 13.00-15.00 น.
- 2.6 อภิปรายร่วมกับแพทย์ประจำบ้านต่อยอดชั้นปีที่ 1 นำเสนอใน CVT conference กับอาจารย์กองศัลยกรรมทรวงอก ทุกวันพุธของทุกสัปดาห์ เวลา 9.00-11.00 น.
- 2.7 ค้นหาบทความที่น่าสนใจ Journal เกี่ยวกับโรคหัวใจในเด็กที่น่าสนใจ เพื่อนำเสนอและอภิปรายบทความใน journal club เดือนละ 1 ครั้ง (วันจันทร์ 13.00-15.00 น)

- 2.8 ทบทวนประวัติ ปัญหาการเจ็บป่วยและการรักษาของผู้ป่วยที่จะมาตรวจที่คลินิกหัวใจเด็ก ร่วมกับแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 1 และอาจารย์ประจำหน่วย ใน OPD case review ทุกวันพฤหัสบดี 14.00-15.30 น.
- 2.9 ทบทวนประวัติ การวางแผนการรักษา และข้อบ่งชี้ในการทำ cardiac catheterization ของผู้ป่วยที่จะมาทำการสวนหัวใจร่วมกับแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 1 และอาจารย์ประจำหน่วย ทุกวันพุธ 14.00-15.30 น.
- 2.10 เข้าร่วมฟังและให้ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม ในหัวข้อ Topic/Journal ที่เกี่ยวกับโรคหัวใจในเด็ก นำเสนอโดยแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 2 และ 3 ที่ปฏิบัติงานใน PCCU เดือนละ 1 ครั้ง
- 2.11 ให้ความรู้แพทย์ประจำบ้าน แพทย์ใช้ทุน นักเรียนแพทย์ทหาร นักศึกษาแพทย์ ทั้งในและนอกสถาบันที่มาศึกษาดูงานในเดือนนั้นๆ
- 2.12 เข้าร่วมการประชุมวิชาการประจำปีของกองกุมารเวชกรรม รพ.พระมงกุฎเกล้า และของ รพ.พระมงกุฎเกล้า และการประชุมวิชาการประจำปีของสมาคมโรคหัวใจเด็กแห่งประเทศไทย
- 2.13 เข้าร่วม Clinico-pathological conference (CPC) เฉพาะกรณีศึกษาผู้ป่วยเด็ก ปีละ 2 ครั้ง
- 2.14 หมุนเวียนไปศึกษาและเพิ่มพูนประสบการณ์การดูแลรักษาโรคหัวใจในเด็ก ในลักษณะวิชาเลือกจากสถาบันโรงเรียนแพทย์อื่นๆ (ทั้งในและต่างประเทศ) เป็นเวลา 3 เดือน โดยจะต้องไปศึกษาดูงานในสาขา Electrophysiology เป็นเวลา 1 เดือน Adult congenital heart disease และ ศัลยกรรมทรวงอก หัวใจ และหลอดเลือด (CVT) รวมกันเป็นเวลาอีก 1 เดือน

### 3. งานวิจัย

- 3.1 แพทย์ประจำบ้านต่อยอด มีหน้าที่ทำงานวิจัยของตนเองให้เสร็จตามกำหนดเวลา (ไม่น้อยกว่า 1 เรื่องใน 2 ปีที่ฝึกอบรม)
- 3.2 แพทย์ประจำบ้านต่อยอดชั้นปีที่ 2 นำเสนองานวิจัยแก่ที่ประชุมวิชาการประจำปีของโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า และส่งวิทยานิพนธ์พร้อมนำเสนอในการประชุมของสมาคมโรคหัวใจเด็ก (ประเทศไทย)
- 3.3 มีส่วนร่วมหรือเป็นผู้ช่วยวิจัยของอาจารย์ประจำหน่วย

### 4. งานบริหาร

- 4.1 เป็นตัวแทนแพทย์ประจำบ้านต่อยอด ร่วมประชุมกรรมการกองกุมารเวชกรรม เดือนละ 1 ครั้ง ตามตารางของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด
- 4.2 เป็นตัวแทนแพทย์ประจำบ้านต่อยอด ร่วมประชุมวิชาการของภาควิชากุมารเวชศาสตร์ เดือนละ 1 ครั้งตามตารางของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด
- 4.3 ร่วมประชุมกับทีมดูแลผู้ป่วย (Patient care team, PCT) หรือเข้าร่วมประชุม route cause analysis (RCA) ในกรณีที่มีความเกี่ยวข้องกับการดูแลรักษาผู้ป่วยเด็กที่มีปัญหาเกี่ยวกับโรคหัวใจ
- 4.4 ร่วมกิจกรรมอื่นๆ เช่น งานปีใหม่ งานวันเด็ก งานมุขิตาจิต งานโครงการบริการวิชาการสู่สังคม
- 4.5 ร่วมประชุมปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมของหน่วยและภาควิชากุมารฯ

5.งานอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมายจากหน่วย หรือ กองกุมารเวชกรรม หรือภาควิชากุมารฯ และร่วมออกหน่วยของมูลนิธิเด็กโรคหัวใจฯ อย่างน้อย 1 ครั้ง

10. ตารางการจัดการเรียนรู้และการปฏิบัติงานของ  
แพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคหัวใจ

	8.00-9.00 น.	9.00-12.00 น.	13.00 -15.00 น.	15.00 – 16.00 น.
Monday	Morning report Problem/ Interesting case	Cardio grand round (fellow on 2 <sup>nd</sup> , 4 <sup>th</sup> week)	Topic/ Journal club	Ward round
Tuesday	Conference ภาคฯ	Echocardiographic Clinic		Ward round/ Review surgical case
Wednesday	Conference ภาคฯ MM conference (ทุกวันพุธที่ 4 ของเดือน)	CVT conference TEE at OR/ CT/ CMR	Review case cardiac cath	Ward round/ Post op ICU care
Thursday	Conference ภาคฯ Perinatal conference (ทุกวันพฤหัสบดีท้ายของเดือน)	Cardiac catheterization		Ward round/ Review OPD case
Friday	Admission report	Cardiology clinic	Basic lecture/ Teaching/ Research	Ward round

### Topic Plan Fellow 1

1. Congenital heart disease:
  - 1.1. Simple left to right shunt lesions; VSD, PDA, ASD, complete AVSD
  - 1.2. Obstructive lesions: Coarctation of aorta, aortic stenosis, interrupted aortic arch, pulmonary stenosis
  - 1.3. Cyanotic heart disease: TOF, TGA, tricuspid anomaly, critical PS, single ventricle, TAPVR, DORV, PA/VSD, PA/IVS
2. Acquired heart disease:
  - 2.1. Myocarditis, dilated cardiomyopathy, hypertrophic cardiomyopathy, rheumatic fever, rheumatic heart disease, Kawasaki disease, IE, pericardial effusion
3. Cardiac function
4. โรคอุบัติการณ์ใหม่ MIS-C, Covid-19 myocarditis

## Topic plan Fellow 2

1. Congenital heart disease ที่ซับซ้อนมากขึ้น เช่น unbalanced AVSD, Shone's complex, cor triatriatum sinister, supramitral ring, polyvalvar disease, ALCAPA, AP window, coronary AV fistula, hypoplastic right ventricle, hypoplastic left ventricle, DILV, complex DORV, PAVSD-MAPCAs, Absent pulmonary valve syndrome, truncus arteriosus, vascular ring
2. Acquired heart disease ที่ซับซ้อนเพิ่มเติมเช่น coronary aneurysm in Kawasaki disease, constrictive pericarditis, restrictive cardiomyopathy, cardiac tamponade, aortopathy  
อาจพิจารณาเพิ่มเติมในกรณีต่อไปนี้
3. Postoperative congenital heart disease เช่น TOF repair, Shunts, BDG, Fontan, Rastelli operation, arterial switch operation
4. Transesophageal echocardiography เช่น ASD, intraoperative TEE

## 11. การประเมินผล

แพทย์ประจำบ้านต่อยอดจะต้องถูกประเมินทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ในระหว่างการฝึกอบรม และเมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม เพื่อส่งเสริมและพัฒนาการเรียนรู้ การเลื่อนระดับชั้นและการสอบเพื่อวุฒิบัตร ประกอบด้วย

- **Pediatric Cardiology In-training Examination; PCIE**  
เป็นการประเมินความก้าวหน้าด้านความรู้ การบริหารผู้ป่วย การแก้ปัญหาและการตัดสินใจโดยการใช้ข้อสอบแบบปรนัยชนิดเลือกคำตอบ (MCQ) การสอบข้อเขียน CRQ และกาสอบปฏิบัติ (OSCE) จัดให้มีการสอบปีละครั้ง โดยคณะกรรมการการฝึกอบรม
- **การประเมิน 360 องศา** เป็นการประเมินการปฏิบัติงานโดยอาจารย์กุมารแพทย์โรคหัวใจและผู้ร่วมงานต่างๆ เช่น อาจารย์แพทย์หน่วยอื่นที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติงาน แพทย์ประจำบ้าน และพยาบาล เป็นต้น ซึ่งประเมิน 2 ครั้งต่อปี ในเดือน มิถุนายนและธันวาคม โดยแพทย์ประจำบ้านต่อยอดจะต้องผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้สำหรับแต่ละชั้นปี เพื่อสามารถเลื่อนระดับชั้นและสามารถเข้ารับการสอบเพื่อวุฒิบัตรได้
- **การประเมินความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ (EPA: Entrustable Professional Activities)**  
โดยแบ่งเป็น 4 ด้าน ได้แก่ EPA1: การดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหัวใจเด็ก, EPA2: ทักษะการตรวจด้วยคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงหัวใจ, EPA3: ทักษะการตรวจด้วยการสวนหัวใจ, EPA4: การดูแล

รักษาผู้ป่วยโรคหัวใจในระยะวิกฤต โดยประเมิน 2 รอบ/ชั้นปี ในเดือนธันวาคมและพฤษภาคม โดยแพทย์ประจำบ้านต่อยอดจะต้องได้รับการประเมินผลการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ตาม EPA และตาม milestones ที่กำหนดในแต่ละชั้นปี เพื่อสามารถเลื่อนระดับชั้นและได้รับการอนุมัติเข้าสอบเพื่อวุฒิบัตรได้ รวมทั้งจะได้รับการข้อมูลป้อนกลับเพื่อพัฒนาตนเอง

- **แฟ้มสะสมผลงาน (portfolio) และแบบประเมินตนเอง (Self-reflection)** แพทย์ประจำบ้านต่อยอดต้องบันทึกประสบการณ์การดูแลผู้ป่วยและการทำหัตถการต่างๆลงในแฟ้มสะสมผลงานของตน รวมถึงต้องประเมินตนเองโดยใช้แบบฟอร์มการประเมินตนเอง ส่งให้อาจารย์หัวหน้ากุมารแพทย์โรคหัวใจทุก 6 เดือน คือในเดือนธันวาคมและพฤษภาคม เพื่อรับการประเมินฟังข้อเสนอแนะจากอาจารย์ รวมถึงการวางแผนเพื่อพัฒนาต่อไป
- **การวัดและประเมินผลเพื่อวุฒิบัตร** อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคหัวใจ ดำเนินการโดยคณะกรรมการฝึกอบรม สาขากุมารเวชศาสตร์โรคหัวใจ โดยประกอบด้วย การประเมินผลงานวิจัย การสอบภาคปฏิบัติ (OSCE) เพื่อประเมินความสามารถด้านวิชาชีพ ด้านทักษะทางคลินิก และหัตถการต่างๆ รวมถึงการแก้ปัญหาและเจตคติ และการสอบข้อเขียนเพื่อประเมินความรู้ การแก้ปัญหาและการประยุกต์ (MCQ และ CRQ) ในช่วงปลายระดับชั้นปีที่ 2

### ตารางสรุปกำหนดการประเมินผลของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด

1 <sup>st</sup> year	July	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	June
EPA						EPA					EPA	
360						360 -1st						360-2 <sup>nd</sup>
Portfolio						1 <sup>st</sup> Portfolio					2 <sup>nd</sup> Portfolio	
Reserch			Research question				Research proposal					
Exam							PCIE					
2 <sup>nd</sup> year	July	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	June
EPA						EPA					EPA	
360						360 3 <sup>rd</sup>						360 4 <sup>th</sup>
Portfolio						3 <sup>rd</sup> portfolio						4 <sup>th</sup> portfolio
Reserch			Research progress					วิจัยฉบับร่าง	วิจัยฉบับสมบูรณ์		Final research presentation	
Exam												Board exam

## 12. หลักเกณฑ์การพิจารณาเลื่อนระดับชั้นปี และการพิจารณาเพื่อสอบวุฒิปัต

### การเลื่อนชั้นปีที่ 1 เป็นชั้นปีที่ 2

ระยะเวลาการฝึกอบรวม ไม่น้อยกว่า 50 สัปดาห์  
ยังไม่ผ่านการสอบ PCIE ; MCQ, CRQ, OSCE  
การประเมิน 360 ระดับ Satisfied ขึ้นไป

EPA :

EPA 1	L2-3
EPA 2	L2-3
EPA 3	L1-2
EPA 4	L2-3

Portfolio : Echocardiogram 250 ราย

Cardiac catheterization 25 ราย

Self-reflection ระดับพอใช้ขึ้นไป

ประเมิน portfolio ระดับพอใช้ขึ้นไป

งานวิจัย Research proposal

### ระดับชั้นปีที่ 2 เพื่อสอบวุฒิปัต

ระยะเวลาการฝึกอบรวม ไม่น้อยกว่า 100 สัปดาห์ (รวม 2 ชั้นปี)  
การสอบ PCIE (MCQ, CRQ, OSCE) ; คะแนน 50% ในแต่ละหมวด  
การประเมิน 360 ระดับ Satisfied ขึ้นไป

EPA :

EPA 1	L4-5
EPA 2	L4-5
EPA 3	L3-4
EPA 4	L4-5

Portfolio : Echocardiogram 250 ราย

Cardiac catheterization 35 ราย

Self-reflection ระดับดีขึ้นไป

ประเมิน portfolio ระดับดีขึ้นไป

งานวิจัย ผ่านการประเมินจากอาจารย์ผู้ควบคุมและอาจารย์ร่วมประเมินทั้งในและนอกสถาบัน

ในกรณีที่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดได้รับการพิจารณาว่าไม่อนุมัติให้เลื่อนชั้นปี ไม่อนุมัติให้สอบหรือพิจารณาให้ยุติการฝึกอบรม ประธานหลักสูตรจะทำเรื่องแจ้งต่อ อ.ผส.กุมารแพทย์โรคหัวใจและแจ้งให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดทราบเป็นลายลักษณ์อักษร ซึ่งหากแพทย์ประจำบ้านต่อยอดเห็นว่าการตัดสินใจดังกล่าวไม่เหมาะสม แพทย์ประจำบ้านต่อยอดสามารถยื่นอุทธรณ์ได้ โดยการทำหนังสือถึงประธานหลักสูตรและประธาน อ.ผส.กุมารเวชศาสตร์โรคหัวใจ เพื่อเข้าสู่กระบวนการพิจารณาต่อไป

### 13. สวัสดิการแพทย์ประจำบ้านต่อยอด

#### อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคหัวใจ รพ.พระมงกุฎเกล้า

##### 1. การตรวจสุขภาพ และรับวัคซีน

- ตรวจสุขภาพตามที่โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้ากำหนด
- การรับวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ประจำปี ตามที่โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้ากำหนด
- ให้การรักษาเมื่อเจ็บป่วยมีสิทธิเบิกค่ารักษาพยาบาลจากต้นสังกัด

##### 2. หอพักแพทย์

แพทย์ประจำบ้านต่อยอด มีสิทธิเข้าพักอาศัยในอาคารหอพักโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ตามระเบียบโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้าว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาการเข้าพักอาศัยในอาคารหอพักโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

##### 3. เครื่องแต่งกาย

โรงพยาบาลตัดชุดเสื้อกาวน์แขนยาว 1 ตัวให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดชั้นปีที่ 1

##### 4. ระเบียบการลา

- การลาพักผ่อน แพทย์ประจำบ้านต่อยอด กองกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า สามารถลาพักผ่อนได้ปีละ 10 วัน ในช่วงเวลาที่กำหนด โดยต้องส่งใบลาที่ บก.กองกุมารเวชกรรมล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน ก่อนวันลาพักผ่อน

- การลาป่วย การลาป่วยเกิน 3 วันต้องมีใบรับรองแพทย์ ส่งที่ บก.กองกุมารเวชกรรม

- การลากิจและการลาอื่น ๆ ให้แจ้งล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน โดยส่งใบลาที่ บก.กองกุมารเวชกรรม

ในกรณีที่มีความจำเป็นฉุกเฉิน สามารถโทรแจ้งอาจารย์ที่ปรึกษาในหน่วย

- ในกรณีที่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดมีการลาพักในกรณีอื่น ๆ เช่น ลาคลอดบุตร ลาอุปสมบท หรือลาไปประกอบพิธีทางศาสนา ถูกเรียกเกณฑ์ทหาร หรือเรียกฝึกกำลังสำรอง การศึกษาดูงานนอกแผนการอบรม/หลักสูตร จะต้องมีการฝึกอบรมทดแทนเท่ากับจำนวนวันลา หรือเมื่อรวมระยะเวลาฝึกอบรมแล้วไม่น้อยกว่า 100 สัปดาห์ต่อระยะเวลาอบรมรวม 2 ระดับชั้นปี

##### 5. การรับทุน

แพทย์ประจำบ้านต่อยอดชั้นปีที่ 2 สามารถขอรับทุนมูลนิธิกุมาร เพื่อการศึกษาดูงานหรือนำเสนอวิชาการในต่างประเทศ

## 6. การอยู่เวร

- ค่าอยู่เวร 11,000 บาทต่อเดือน

- จัดตารางการอยู่เวรของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดดังนี้

1. ในกรณีมีแพทย์ประจำบ้านต่อยอด 1 คน อยู่เวร 10 วันต่อเดือน โดยเป็นเวรในวันหยุด 3 วัน และวันธรรมดา 7 วัน

3. วันหยุด ได้พัก 1 เสาร์อาทิตย์ ต่อเดือน

4. ในกรณีมีแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 ให้อยู่เวรดังนี้

- แพทย์ประจำบ้านต่อยอดชั้นปีที่ 1 อยู่เวร 10 วันต่อเดือน ตามรายละเอียดข้างต้น

- แพทย์ประจำบ้านต่อยอดชั้นปีที่ 2 อยู่เวร 10 วันต่อเดือน โดยเป็น first call 5 วัน second call 5 วันต่อเดือน

## 15. หน้าที่ของอาจารย์ประจำหน่วยที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด

### หน้าที่ของอาจารย์ที่ปรึกษาของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด

1. เป็นที่ปรึกษาของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดและกำกับดูแลด้านต่างๆ เช่น การเรียนและการปฏิบัติงาน ในระหว่างฝึกอบรม

2. ตรวจสอบ log book และ portfolio ของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดปีละ 2 ครั้ง และให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ แพทย์ประจำบ้านต่อยอด ตั้งแต่เริ่มเข้าเป็นแพทย์ประจำบ้านต่อยอดชั้นปีที่ 1 ถึงจบการฝึกอบรม

3. เป็นที่ปรึกษางานวิจัย ดูแลการทำงานวิจัย การเขียนโครงการวิจัย การทำงานวิจัยจนสำเร็จ รวมถึง การเขียนรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์หรืออินพนธ์ต้นฉบับ และนำเสนองานวิจัย

4. รวบรวมแบบการประเมินการทำงานของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดโดยอาจารย์ประจำหน่วยฯ แพทย์ประจำบ้าน พยาบาลที่ปฏิบัติงานร่วมกัน ทุก 4 เดือน

### หน้าที่ของอาจารย์ที่ปรึกษาในแต่ละเดือน (Cardiology consultant)

1. เป็นที่ปรึกษา ร่วมดูแลและควบคุมการรักษาผู้ป่วย การทำหัตถการ การบันทึกเวชระเบียนของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดในการดูแลผู้ป่วยเด็กที่มีปัญหาโรคหัวใจทั้งผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก

2. ประเมินการทำงานของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดในแต่ละเดือนพร้อมทั้งให้ข้อมูลย้อนกลับ

3. เป็นที่ปรึกษาและกำกับดูแล การตรวจ แปลผล และบันทึกผลการตรวจ Echocardiogram, cardiac catheterization ฯลฯ

### หน้าที่ของอาจารย์ประจำหออภิบาลผู้ป่วยเด็กโรคหัวใจ (PCCU attending staff)

1. เป็นที่ปรึกษา ร่วมดูแลและควบคุมการรักษาผู้ป่วย การทำหัตถการ การบันทึกเวชระเบียนของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดในการดูแลผู้ป่วยเด็กภาวะวิกฤต ทั้งผู้ป่วยในหออภิบาลผู้ป่วยเด็กโรคหัวใจและผู้ป่วยนอก รวมถึงห้องฉุกเฉิน

2. ประเมินการทำงานของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดในแต่ละเดือนพร้อมทั้งให้ข้อมูลย้อนกลับ



# ภาคผนวก

# ภาคผนวกที่ 1

## เนื้อหาวิชา

### หมวดที่ 1 ภาวะปกติและการดูแลทั่วไป

รายละเอียดเนื้อหาของหลักสูตร

#### 1. Cardiovascular structure, development and function

##### 1.1. Structure

##### 1.1.1 มหกายวิภาคศาสตร์

ความรู้ด้านกายวิภาคศาสตร์ของ systemic veins, systemic arteries, recurrent laryngeal nerve, coronary arteries, pulmonary arteries, bronchial arteries, pulmonary veins, cardiac chambers, segmental anatomy, semilunar valves, ventricular arterial connections, infundibula

##### 1.1.2 จุลกายวิภาคศาสตร์

ความรู้ด้านจุลกายวิภาคศาสตร์ของ cardiac myocytes: myofibrils, contractile proteins, transverse tubular system, sarcoplasmic reticulum, intercalated disc, nucleus and perinuclear region, mitochondria, glycogen รวมทั้งการพัฒนากายของ peripheral vasculature

##### 1.2 Development, including embryology

1.2.1 ความรู้เกี่ยวกับการเจริญเติบโต และพัฒนากายทั้งในภาวะปกติ และที่ผิดปกติของ systemic venous system, pulmonary venous system, cardiovascular defects, primitive cardiac tube, cardinal systems, systemic veins, venous connections, pulmonary veins (including the fate of the common pulmonary vein), ventricle, bulbus cordial, truncus arteriosus, aortic outflow tract, atrioventricular connections, common congenital cardiovascular malformations of the right and left ventricular outflow tracts, ventricular arterial discordance, double outlet complexes, conal truncal septation, aortic arches, various cardiovascular structures (eg, semilunar valves, aortic pulmonary septum, division of truncus), neural crest tissue

1.2.2 การทำงานของ isolated cardiac myocytes และ papillary muscle

1.2.3 กระบวนการเกิด abnormal cell migration ที่ทำให้เกิด congenital heart defects ต่างๆ

1.2.4 กระบวนการเกิด abnormal hemodynamics ที่ทำให้เกิด congenital heart defects ต่างๆ

1.2.5 การควบคุมการเจริญเติบโต และพัฒนากายของหัวใจ และหลอดเลือด

##### 1.3 Physiology

##### 1.3.1 Embryo and fetus

1.3.1.1 เข้าใจขั้นตอนการเจริญเติบโต และพัฒนากายของหัวใจ และหลอดเลือด

บทบาทของ ductus arteriosus, foramen ovale, ductus venous and aortic isthmus ในระหว่างทารกอยู่ในครรภ์

1.3.1.2 การทำงานของ right ventricular และ left ventricular outputs ในระหว่างทารกอยู่ในครรภ์ distribution ของ cardiac output ในหัวใจ และหลอดเลือดทั้งที่ปกติ และผิดปกติ (eg, pulmonary, coronary, central nervous system, peripheral vascular beds, placenta)

1.3.1.3 Structural และ functional characteristics ของหัวใจในระหว่างทารกอยู่ในครรภ์ (eg, cardiac reserve, integrated reserve, baroreceptor influences, chemoreceptor influences, ventricular cross talk, role of pericardium, integrated effects)

1.3.1.4 การประเมินการทำงานของหัวใจ และหลอดเลือดในระหว่างทารกอยู่ในครรภ์ทั้งที่ปกติ และผิดปกติ

1.3.1.5 การเปลี่ยนแปลงของ pulmonary และ systemic vascular resistances

1.3.1.6 การพัฒนาการของระบบ autonomic nervous system ในระหว่างทารกอยู่ในครรภ์

1.3.2 Postnatal circulation

1.3.2.1 สรีรวิทยาในส่วนของ heart rate, preload effects, afterload effects, contractility และ cardiac output

1.3.2.2 Postnatal changes ของ pulmonary และ systemic circulations ตลอดจนความเกี่ยวข้องกับ congenital defects (eg, left to right shunts, hypoxemia, obstructive lesions)

1.3.2.3 สรีรวิทยาในส่วนของ interaction ระหว่าง contractile และ regulatory protein ในการทำงานของ sarcomere บทบาทของ calcium ion กระบวนการ excitation contraction coupling หลักความสัมพันธ์ระหว่าง length tension หลักการของ ventricular function curves ความสำคัญของ AV O<sub>2</sub> difference บทบาทของ neural, humoral adrenergic, cholinergic factors ต่อม thyroid, natriuretic peptides, baroreceptors, chemoreceptors, และ ในระบบไหลเวียนโลหิต

1.3.2.4 สรีรวิทยาในส่วนของ receptor function, secondary messengers (cyclic AMP, IP<sub>3</sub>) และ ผลรวมการตอบสนองต่อ ยา blood gases, pH

1.3.2.5 ความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงในระดับ molecular ในแต่ละ cardiac cycle

1.3.2.6 ผลของ ventricular volume overload และ ความเปลี่ยนแปลงของ inotropic state ต่อ systolic function

1.3.2.7 ผลของ ventricular hypertrophy และ chamber morphology (eg, interventricular septal shape) ต่อ diastolic function

1.3.2.8 บทบาทของ pericardium ต่อ diastolic function

1.3.2.9 กระบวนการเกิด paradoxical pulse

- 1.3.2.10 ความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลง myocardial metabolism ตามวัย
- 1.3.2.11 กระบวนการ aerobic myocardial metabolism
- 1.3.2.12 บทบาทของ hormonal, hypoxemia, ischemia ต่อ myocardial metabolism
- 1.3.2.13 หลัก autoregulation ของ regional blood flow
- 1.3.2.14 ความรู้เกี่ยวกับบทบาทของ neural และ humoral factors, inflammatory mediators, endothelium ต่อ regional blood flow ตลอดจนความแตกต่างในแต่ละวัย
- 1.3.2.15 กระบวนการปรับตัวของ coronary circulation ขณะออกกำลังกาย และขณะเกิด hypoxemia
- 1.3.2.16 หลักการคำนวณ myocardial oxygen consumption เมื่อทราบค่า coronary blood flow และ oxygen saturation
- 1.3.2.17 บทบาทของ pH, PO<sub>2</sub>, PCO<sub>2</sub>, autoregulation ต่อ coronary, pulmonary และ cerebral circulation
- 1.3.2.18 บทบาทความสัมพันธ์ระหว่าง general circulation, heart และ cerebral circulation
- 1.3.2.19 บทบาทของ endothelium ต่อ pulmonary circulation
- 1.3.2.20 บทบาทของ asphyxia ที่มีต่อ circulatory functions โดยเฉพาะอย่างยิ่ง heart, brain, kidneys และ lung
- 1.3.2.21 ความรู้เกี่ยวกับบทบาทของ renal blood flow ต่อ renal function และ body fluid
- 1.3.2.22 บทบาทของ renin angiotensin aldosterone system ในการควบคุม circulation
- 1.3.2.23 บทบาทความสัมพันธ์ระหว่าง renal blood flow กับ blood flow ในอวัยวะอื่นๆ
- 1.3.2.24 ความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลง skeletal muscle blood flow ขณะออกกำลังกาย
- 1.3.2.25 การประเมินการเปลี่ยนแปลง resistance ใน pulmonary vascular bed
- 1.3.2.26 หลักการคำนวณ pulmonary และ systemic vascular resistance จาก hemodynamic data
- 1.3.2.27 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของ pulmonary vascular tone
- 1.3.2.28 ความรู้หลักการเปลี่ยนแปลง myocardial และ vascular gene expression เมื่อมี hemodynamic loads
- 1.3.2.29 หลักการเปลี่ยนแปลง contractile state เมื่อมี myocardial dilatation และ hypertrophy
- 1.3.2.30 การเปลี่ยนแปลง tissue oxygen uptake เมื่อมี impaired perfusion
- 1.3.2.31 การเปลี่ยนแปลงหน้าที่การทำงานของ sarcolemma และ sarcoplasmic reticulum ที่เกิดขึ้นในแต่ละวัย
- 1.3.2.32 การเปลี่ยนแปลง contractility เมื่อมี acidemia และ hypoxemia
- 1.3.2.33 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของ myocardial oxygen supply

demand ratio

1.3.2.34 สามารถใช้ A a gradient ในการประเมินระบบไหลเวียนโลหิต

#### 1.4 Conduction system, including electrophysiology

1.4.1 Developmental aspects สามารถบอกความเปลี่ยนแปลงของ conduction system ที่เกิดขึ้นในแต่ละวัย

1.4.2. Anatomic features and electrophysiologic characteristics

1.4.2.1 ความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของ conduction system ที่สัมพันธ์กับ major cardiac anomalies

1.4.2.2 ความรู้เกี่ยวกับกายวิภาค สรีรวิทยาของ conduction system ทั้งที่ปกติ และผิดปกติ

1.4.2.3 บทบาทของแต่ละ ion channels ใน myocardial tissue, cardiac automaticity, myocardial cell action potential ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงเมื่อมี metabolic abnormalities (eg, potassium, calcium, magnesium) ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย

## 2. Clinical evaluation of the cardiovascular system

2.1 Normal findings

2.1.1 Rate and rhythm ความรู้เกี่ยวกับ heart rate ที่เปลี่ยนแปลงไปตามวัย ภาวะต่างๆ และยา

2.1.2 Perfusion ความสำคัญของ pulse amplitude ที่แตกต่างกันในแต่ละ extremities สรีรวิทยาของ jugular venous pulse ทั้งที่ปกติ และผิดปกติ ปัจจัยที่มีผลต่อการประเมิน perfusion (eg, temperature, capillary refilling, color)

2.1.3 Blood pressure ความรู้เกี่ยวกับ blood pressure ที่เปลี่ยนแปลงไปตามวัย ภาวะต่างๆ วิธีการวัด blood pressure ตลอดจน artifacts ที่อาจทำให้ค่าคลาดเคลื่อน

2.1.4 Heart sound (normal และ abnormal heart sounds), murmurs, clicks และอื่นๆ functional ("innocent") murmur หลักของ cardiac auscultation ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเมื่อเปลี่ยนท่า หรือมี heart rate เปลี่ยนไป

2.2 Abnormal findings

2.2.1 Blood pressure กระบวนการเกิด paradoxical pulse

2.2.2 Respiratory pattern ความสำคัญของ abnormal respiratory patterns (eg, tachypnea, hyperpnea, stridor, grunting, retractions, wheezing)

2.2.3 Position สามารถแปลผลการตรวจที่สัมพันธ์กับ cardiac และ body position

2.2.4 Heaves, thrills, sounds, murmurs, and clicks กระบวนการเกิด thrills, ventricular heaves, murmur ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงของ cardiac murmurs ที่สัมพันธ์กับ body position, respiration

2.2.4.1 ความสำคัญของ localization และ transmission ของ cardiac murmurs

- 2.2.4.2 Extracardiac bruits
- 2.2.4.3 ความสำคัญของ friction rubs
- 2.2.4.4 Murmurs ชนิดต่างๆ, clicks, ตลกดจน cardiac sounds
- 2.3 Signs of pulmonary and systemic venous congestion อาการแสดงของ pulmonary และ systemic venous congestion
- 2.4 Hepatic involvement ความสำคัญของ hepatic position
- 2.5 Edema ความสำคัญของ edema
- 2.6 Skin manifestations ความสำคัญของ jaundice, rash, telangiectasia, embolic phenomena ในผู้ป่วยโรคหัวใจ

### 3. Basic principles of pharmacology

- 3.1 The pharmacologic basis for the therapy of cardiovascular disease
  - 3.1.1 หลัก pharmacodynamics และ pharmacokinetics ตลกดจน maternal fetal pharmacodynamics และ pharmacokinetics
  - 3.1.2 หลัก clinical trials ตลกดจนขั้นตอนการพิจารณาใช้ยาใหม่ในมนุษย์
- 3.2 Inotropic drugs: digitalis, dobutamine, epinephrine, dopamine, isoproterenol, phosphodiesterase inhibitors (inodilator) etc.
- 3.3 Vasodilators: nitroprusside, nitrates, angiotensin converting enzyme inhibitors, angiotensin receptor blockers, alpha-blocker etc.
- 3.4 Diuretics: loop diuretics, thiazides, potassium sparing drugs etc.
- 3.5 Class I-IV antiarrhythmic drugs: amiodarone, flecainide, lidocaine, beta-blockers, esmolol, adenosine, calcium channel antagonists etc.
- 3.6 Ductal agents: prostaglandins, indomethacin, ibuprofen
- 3.7 Antipulmonary hypertensive drugs: inhaled nitric oxide, phosphodiesterase 5 inhibitor (sildenafil), endothelin receptor antagonists (eg. bosentan, macitentan), prostacyclin analog และยาใหม่อื่นๆ
- 3.8 Lipid lowering drugs: inhibitors of liver lipid production, HMG CoA reductase inhibitors
- 3.9 Sedatives and analgesics: midazolam, morphine, Fentanyl, chloral hydrate, local anesthetics lidocaine
- 3.10 Others: neuromuscular blocking agents, inhalation anesthetics, complications of anesthesia, including malignant hyperthermia, anticholinergic drugs

### 4. Clinical respiratory physiology

- 4.1 Structure
  - 4.1.1 Hemodynamic responses ต่อ pulmonary vasodilators และ การเปลี่ยนแปลงของ pulmonary vascular resistance

4.1.2 ผลกระทบของ upper และ large airway obstruction ต่อระบบไหลเวียนโลหิต

4.1.3 ผลกระทบของ cardiomegaly และ pulmonary vasculature ต่อ small และ large airway

4.1.4 พยาธิสภาพที่เกิดขึ้นใน small airway และ alveoli เมื่อมีโรคของระบบไหลเวียนโลหิต

#### 4.2 Ventilation

4.2.1 ความสัมพันธ์ pressure volume

4.2.2 ผลของ FiO<sub>2</sub> ต่อ nitrogen clearance, regional blood flow, และ arterial blood gas tensions

4.2.3 ความสัมพันธ์ของ lung inflation และ deflation กับ cardiovascular performance ทั้งในภาวะที่ปกติ และผิดปกติ

4.2.4 ความสัมพันธ์ของ โรคระบบไหลเวียนโลหิต กับ lung volume, tidal volume, และ frequency ของการหายใจ

4.2.5 Ventilation perfusion relationships

#### 4.3 Oxygen

4.3.1 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการ transfer oxygen จาก airway สู่ arterial blood

4.3.2 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการละลายของ oxygen

4.3.3 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับ oxygen hemoglobin linkage

4.3.4 ความแตกต่างระหว่าง adult กับ fetal hemoglobin

4.3.5 oxyhemoglobin dissociation curve

4.3.6 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการลด oxygen supply

4.3.7 ประยุกต์หลักการ ventilation perfusion เข้าในการประเมินผู้ป่วยโรคระบบไหลเวียนโลหิต

4.3.8 คำนวณ oxygen delivery สู่ tissues

4.4 Acid base status: acid base abnormalities สาเหตุ และแนวทางแก้ไข

#### 4.5 Blood tissue gas exchange

4.5.1 ผลของ ischemia, pH, hypoxemia, hypercarbia ที่มีต่อ O<sub>2</sub> และ CO<sub>2</sub> exchange

4.5.2 การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับ blood gas tensions และ pH ใน hypoxic spell

4.5.3 การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับ ventilatory function and tissue metabolism เมื่อมี hypoxemia

#### 4.6 Mechanics of breathing

4.6.1 ความเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของ chest wall abnormality, dynamic compression of airways

4.6.2 การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับ caloric consumption เมื่อมีการเปลี่ยนแปลง

respiratory effort

4.7 Respiratory physiology at altitude

4.7.1 การเปลี่ยนแปลง oxygen delivery และ cardiovascular function ที่เกิดขึ้นเมื่อมี exposure ต่อ high altitude

4.7.2 การเปลี่ยนแปลง oxygen hemoglobin dissociation curve ที่เกิดขึ้นเมื่อมี exposure ต่อ high altitude

4.8 Effects, mechanical ventilation, cardiovascular performance

4.8.1 ผลของ mechanical ventilation ที่มีต่อ cardiovascular performance

4.8.2 ผลของ PEEP ที่มีต่อ cardiac output, right and left ventricular function

4.8.3 หลักการใช้ mechanical ventilation และความสัมพันธ์ระหว่าง mode of ventilation กับ cardiac output

## 5. Principles of investigational assessment and management

5.1 Electrocardiography

5.2 Monitoring

5.2.1 Ambulatory electrocardiography

5.2.2 Pacemaker interrogation

5.2.3 Pulse oximetry

5.2.4 Other monitoring techniques

5.3 Imaging

5.3.1 X-ray studies of the chest

5.3.2 Angiography

5.3.3 Echocardiography (include transesophageal, 3D and fetal)

5.3.4 Cardiac catheterization

5.3.5 Other imaging techniques: Computed tomographic angiography (CTA), Cardiac magnetic resonance (CMR), Positron emission tomography, Radionuclide methods

5.4 Biochemical evaluation

5.4.1 Erythrocyte indices

5.4.2 Arterial blood gases and pH

5.4.3 Cardiac injury profiles

5.5 Exercise testing, 6 minute walk test

5.6 Electrophysiologic assessment

5.7 Tilt table testing

5.8 Interventional cardiology

5.8.1 Angioplasty

5.8.2 Pericardiocentesis



- 5.8.3 Temporary pacemaker placement
- 5.8.4 Central line placement
- 5.8.5 Balloon valvuloplasty
- Balloon/blade atrioseptostomy
- 5.8.6 Transcatheter device closure
- 5.8.7 Stent placement
- 5.8.8 Endomyocardial biopsy
- 5.9 Care of mechanical circulatory support and heart transplantation

## 6. Cardiac diseases:

- 6.1 Left to right shunts: Atrial septal defect, atrioventricular septal defect, ventricular septal defect, patent ductus arteriosus, coronary arteriovenous fistula, aortopulmonary window
- 6.2 Obstructive lesions: Pulmonary artery stenosis, aortic stenosis (subvalvar, valvar, supravalvar), coarctation of the aorta, Interruption of the aortic arch,
- 6.3 Right to left shunt lesions: Pulmonary valve stenosis with intact ventricular septum, pulmonary atresia with intact ventricular septum, pulmonary atresia with ventricular septal defect, tetralogy of Fallot, absent pulmonary valve syndrome
- 6.4 Abnormalities of the great arteries: D-Transposition of the great arteries, L-Transposition of the great arteries, Double outlet right ventricle, truncus arteriosus
- 6.5 Univentricular heart: tricuspid atresia, tricuspid stenosis, double inlet left ventricle, unbalance atrioventricular septal defect, hypoplastic left heart syndrome,
- 6.6 Abnormal systemic venous, cardiac malposition, situs abnormalities: Left superior vena cava, absent hepatic portion of inferior vena cava with azygous continuations, dextrocardia, mesocardia, situs abnormality, including heterotaxy syndrome
- 6.7 Abnormal pulmonary venous drainage: partial anomalous pulmonary venous connections, total anomalous pulmonary venous connection, pulmonary venous stenosis/atresia
- 6.8 Right sided cardiac diseases: tricuspid insufficiency/regurgitation, Ebstein anomaly of the tricuspid valve,
- 6.9 Left sided heart diseases: cor triatriatum, mitral stenosis, mitral insufficiency/regurgitation, mitral valve prolapse, abnormal of aortic root, aortic regurgitation
- 6.10 Abnormal vascular: vascular rings and slings, congenital malformations of the coronary circulation, fistula
- 6.11 Acquired heart diseases: rheumatic heart disease, endocarditis, Kawasaki

syndrome

6.12 Pulmonary hypertension

6.13 Systemic hypertension

## 7. Normal and special problems of the fetus

7.1 Normal fetal circulation

7.2 Detection of heart disease in utero, ectopia

7.3 Fetal effects of maternal drug ingestion

7.4 Arrhythmias in the fetus

## 8. Special problems of the newborn infant

8.1 Asphyxia: ผลของ birth asphyxia ที่มีต่อ cardiac performance การดูแลทารกที่มี transient myocardial ischemia

8.2 Persistent pulmonary hypertension ผลของ vasoactive drugs ที่มีต่อ systemic และ pulmonary circulation ผลของภาวะนี้ที่กระทบต่อหัวใจ การวางแผนการดูแลทารกเหล่านี้

8.3 Abnormal thyroid function: cardiovascular manifestation ในโรคของต่อม thyroid ในเด็ก และในมารดาาระหว่างตั้งครรภ์

8.4 Infant of a mother with systemic disease: cardiovascular manifestation ใน Infant of a diabetic mother, abnormal thyroid function, SLE การดำเนินโรค และการดูแลทารกที่มี ปัญหา

8.5 Systemic hypertension: สาเหตุต่างๆของ systemic hypertension ในทารกแรกเกิด และการดูแลรักษาได้

8.6 Metabolic abnormality (eg, calcium, glucose) cardiovascular manifestations ในภาวะที่มี metabolic abnormalities การดูแลรักษา

## 9. Arrhythmias (include recognition in fetus)

9.1 General characteristics/concept รู้ สรีรวิทยา กระบวนการเกิด arrhythmia และ differential diagnosis ของ arrhythmia ตลอดจนการดูแล รักษา ทั้งที่ใช้ยา และไม่ใช้ยา เช่น vagal maneuver; esophageal, external, and intracardiac pacing; cardioversion เข้าใจ หลักการ ข้อบ่งชี้ของการทำ ablative/surgical procedure สามารถประเมินในกรณีเกิด palpitations, cardiac arrest, sudden death ได้

9.2 ให้การวินิจฉัย รู้ สรีรวิทยา กระบวนการเกิด ตลอดจนให้การดูแลรักษา arrhythmia เหล่านี้ได้

9.2.1 Supraventricular arrhythmia

9.2.2 Ventricular arrhythmias

9.2.3 Atrioventricular block

9.2.4 Ectopy

9.2.5 Accessory AV connection and pre-excitation syndrome

9.2.6 Specific situation: long QT syndrome และ channel abnormality อื่นๆ  
sinus node dysfunction,

## 10. Disorders of the myocardium, pericardium, endocardium, blood vessels

10.1 Primary and secondary cardiomyopathy: dilated, hypertrophic, restrictive, myocarditis

10.2 Vascular disease:- vasculitis, SLE, rheumatoid arthritis, dermatomyositis, polyarteritis, periarteritis, scleroderma, Takayasu arteritis

10.3 Cardiac tumor

10.4 Pericardial disorders: pericarditis, constrictive pericarditis

10.5 Cardiovascular trauma

## 11. Genetic disorders and syndromes of the cardiovascular system

11.1 Dyslipoproteinemias

11.2 Storage diseases

11.3 Neuromuscular diseases:- Duchenne, Becker, Emery Dreifuss, limb girdle, fascioscapulohumeral, myotonic

11.4 Other heritable cardiovascular diseases: Marfan syndrome, Contractural arachnodactyly, Ehlers Danlos syndrome, Hereditary hemorrhagic telangiectasia (Osler Rendu Weber syndrome), cutis laxa, mitochondrial/metabolic diseases, cytogenetic abnormalities

11.5 Genetic etiology of congenital heart disease: Noonan syndrome, Holt Oram syndrome, Leopard syndrome, thrombocytopenia absent radii syndrome, Kartagener (dysmotile cilia) syndrome, chondroectodermal dysplasia, Ellis van Creveld syndrome, Williams syndrome, Rubenstein Taybi syndrome, Alagille syndrome, DiGeorge syndrome, Marfan syndrome

## 12. Special problems/symptoms

12.1 Cardiovascular problems of athletes

12.2 Cardiovascular effects of drug abuse

12.3 Syncope

12.4 Systemic hypertension

12.5 Pulmonary hypertension

12.6 Prevention of coronary artery disease

12.7 Low perfusion (shock)

12.8 Congestive heart failure

- 12.9 Perioperative care: cardiopulmonary complication
- 12.10 Cardiac intensive care
- 12.11 Prosthetic valves
- 12.12 Embolic and clotting problems
- 12.13 Infectious causes of cardiovascular disease
- 12.14 Pregnancy
- 12.15 Chest pain
- 12.16 Dietary issues
- 12.17 Cardiopulmonary resuscitation
- 12.18 CNS complications of cardiovascular disease

### **13. Research and ethical issues**

- 13.1 Rationale of study
- 13.2 Objectives of study
- 13.3 Study design
- 13.4 Ethical considerations
- 13.5 Data collection
- 13.6 Data analysis
- 13.7 Statistic analysis
- 13.8 Discussion
- 13.9 Clinical implication

## ภาคผนวกที่ 2

### การติดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ

เมื่อจบการฝึกอบรมแล้ว แพทย์ประจำบ้านต่อยอดมีทักษะการสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพตามหัวข้อทักษะและระดับชั้นปี ที่กำหนดในตาราง และบันทึกผลการเรียนรู้ (ทำได้ด้วยตนเอง หรือ ผ่านการจัดประสบการณ์การเรียนรู้) ตามขอบเขตดังในตารางข้างล่าง โดยควรรอคำนี้ถึงในการประเมิน

		year 1	year 2	Conference	Others
Communication with children	A. Information giving for children (Management plan, treatment)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	B. Inform consent for procedures from Children	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	C. Inform consent for research studies	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	D. Involve children in decision making	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Palliative Care Issues	A. Breaking bad news with surrogates and Patients	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	B. Communicating palliative care	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	C. Understanding dying patients and family	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	D. Respect for different values and cultures	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	E. Advance directives with surrogates	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	F. Withhold / Withdraw life sustaining Rx with Surrogates	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	G. Communicating as death approach	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	H. Notification of death	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	I. Request for organ donation #	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	J. Request for autopsy	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

Communication with parents/ care givers	A. History taking from parents	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	B. Information giving (Treatment, management plan)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	C. Inform consent/refusal for procedures/ Procedures	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	D. Inform consent/refusal for research studies	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	E. Counseling for chronic illness	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	F. Negotiating goals of care	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	G. Counseling for second opinion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	H. Advice by telephone	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Communication with colleagues/team	A. Working within multidisciplinary teams	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	B. Conflict resolution with colleagues	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	C. Giving supervision for junior colleagues	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Challenging	A. Dealing with anger patients/parents	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	B. Report mistakes to parents	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

### ภาคผนวกที่ 3

#### รายชื่อหัตถการและการตรวจเพื่อการวินิจฉัยและการรักษา

ทักษะทางเทคนิคและหัตถการ (technical and procedural skills) ผู้สำเร็จการฝึกอบรมเพื่อเป็นแพทย์เฉพาะทางสาขากุมารเวชศาสตร์โรคหัวใจ ต้องมีความสามารถในการทำหัตถการต่างๆ เพื่อการวินิจฉัยและดูแลรักษาผู้ป่วยเด็ก การใช้เครื่องมือต่าง ๆ ในการตรวจวินิจฉัยและดูแลรักษา (technical and procedural skills) รวมถึง interpretation skill ดังนี้

Skill	เป็นผู้สังเกตการณ์ (Observer) ในหัตถการจริง (Know how)	ช่วยทำและหรือฝึกทำกับหุ่น (Show how)	ทำได้ด้วยตนเอง (Does)
1. Electrocardiography ปกติ และผิดปกติของเด็กวัยต่างๆ			X
2. Chest radiography interpretation			X
3. Transthoracic echocardiogram			X (500 ครั้ง/2ปี)
4. Pericardiocentesis			X
5. Balloon atrial septostomy			X
6. Balloon pulmonary valvuloplasty			X
7. Temporary pacemaker placement and setting adjustment (transcutaneous and transvenous)			X
8. Pediatric advanced life support (PALS)			X
9. Holter monitoring			X
10. Exercise stress test (EST)			X
11. Transesophageal echocardiogram		X	
12. Diagnostic cardiac catheterization		X (โรคซับซ้อน)	X (simple lesions และ TOF)

12. Interventional cardiac catheterization อื่น เช่น coil or device occlusion, balloon angioplasty or valvuloplasty, stent placement, endomyocardial biopsy		X	
13. Tilt table test	X		
14. Cardiac CT/cardiac magnetic resonance	X		
15. Electrophysiology study/radio frequency catheter ablation	X		
16. Fetal echocardiography	X		

### Echocardiography

ตัวอย่างโรคหัวใจในเด็กที่ต้องให้การวินิจฉัยด้วย echocardiography ได้ในชั้นปีที่ 1

#### 1. Congenital heart disease:

- Simple left to right shunt lesions; VSD, PDA, ASD, complete AVSD
- Obstructive lesions: Coarctation of aorta, aortic stenosis, interrupted aortic arch, pulmonary stenosis
- Cyanotic heart disease: TOF, TGA, tricuspid anomaly, critical PS, single ventricle, TAPVR, DORV, PAVSD, PA/IVS

#### 2. Acquired heart disease:

- Myocarditis, dilated cardiomyopathy, hypertrophic cardiomyopathy, rheumatic fever, rheumatic heart disease, Kawasaki disease, IE, pericardial effusion

#### 3. Cardiac function

ตัวอย่างโรคหัวใจในเด็กที่ต้องให้การวินิจฉัยด้วย echocardiography ได้ในชั้นปีที่ 2 ได้แก่ทุกโรคที่กล่าวมาในชั้นปี 1 รวมถึง complex lesion ได้แก่

1. Congenital heart disease ที่ซับซ้อนมากขึ้น เช่น unbalanced AVSD, Shone's complex, cor triatriatum sinister, supramitral ring, polyvalvar disease, ALCAPA, AP window, coronary AV fistula, hypoplastic right ventricle, hypoplastic left ventricle, DILV, complex DORV, PAVSD-MAPCAs, Absent pulmonary valve syndrome, truncus arteriosus, vascular ring
2. Acquired heart disease ที่ซับซ้อนเพิ่มเติมเช่น coronary aneurysm in KD, constrictive pericarditis, restrictive cardiomyopathy, cardiac tamponade, aortopathy อาจพิจารณาเพิ่มเติมในกรณีต่อไปนี้
3. Postoperative congenital heart disease เช่น TOF repair, Shunts, BDG, Fontan, Rastelli operation, arterial switch operation
4. Transesophageal echocardiography เช่น ASD, intraoperative TEE



## Cardiac catheterization

ตัวอย่างโรคหัวใจในเด็กที่ควรสามารถทำ cardiac catheterization ได้ในชั้นปีที่ 1

1. Diagnostic catheterization สามารถทำ right และ left heart catheterization ได้ในโรค
  - Simple left to right shunt lesions; VSD, PDA, ASD, complete AVSD
  - Obstructive lesions: Coarctation of aorta, aortic stenosis, pulmonary stenosis
  - Simple cyanotic lesions: Tetralogy of Fallot
2. Interpretation ผล hemodynamic data ในโรคไม่ซับซ้อนตามข้างต้น รวมถึงการแปลผล acute vasoreactivity testing ได้

ตัวอย่างโรคหัวใจในเด็กที่ควรสามารถทำ cardiac catheterization ได้ในชั้นปีที่ 2 ได้แก่ทุกโรคที่กล่าวมาในชั้นปี 1 และช่วยทำและ การแปลผล angiography ใน complex lesions และ การทำหัตถการเพื่อการรักษาเบื้องต้น ได้แก่

1. Congenital heart disease ที่ซับซ้อนมากขึ้น เช่น d-TGA, ALCAPA, AP window, coronary AV fistula, hypoplastic right ventricle, hypoplastic left ventricle, DILV, complex DORV, PAVSD-MAPCAs, absent pulmonary valve syndrome, truncus arteriosus, vascular ring, congenital corrected transposition of great arteries, TAPVR และ โรคในกลุ่ม single ventricular heart
  2. Acquired heart disease ที่ซับซ้อนเพิ่มเติมเช่น coronary aneurysm in KD, aortopathy
  3. Interpretation ผล hemodynamic data ในโรคซับซ้อน เช่น constrictive pericarditis, restrictive cardiomyopathy, cardiac tamponade
  4. การทำหัตถการเพื่อการรักษา เช่น balloon atrial septostomy, pericardial cardiocentesis, percutaneous pulmonic valvuloplasty
- อาจพิจารณาเพิ่มเติมในกรณี Postoperative congenital heart disease เช่น TOF repair, Shunt, BDG, Fontan, Rastelli operation, arterial switch operation

ตัวอย่างหัตถการที่ต้องทำได้ในระยะวิกฤติ ได้ในระดับชั้นปีที่ 1

- Temporary transcutaneous and transvenous pacemaker placement and setting adjustment
- Pericardiocentesis
- PALS

ตัวอย่างโรคหัวใจในเด็กระยะวิกฤติที่ควรสามารถทำการรักษา ได้ในระดับชั้นปีที่ 1

1. Congenital heart disease:
  - Ductal dependent lesions ทั้ง systemic circulation และ pulmonary circulation
  - Congestive heart failure, cyanosis รวมถึง hypoxic spells, low cardiac output syndrome
2. Acquired heart disease
  - Cardiogenic shock

- Cardiac tamponade
- Arrhythmias เช่น AV block, tachyarrhythmias คือ supraventricular tachycardia, atrial flutter, atrial fibrillation, atrial tachycardia, junctional ectopic tachycardia, ventricular tachycardia, ventricular fibrillation

ตัวอย่างโรคหัวใจในเด็กที่ต้องรักษาภาวะวิกฤติได้ในชั้นปีที่ 2 ได้แก่ทุกโรคที่กล่าวมาในชั้นปี 1 รวมถึงภาวะที่มีความซับซ้อนเพิ่มมากขึ้น เช่น Pulmonary hypertensive crisis, low cardiac output เป็นต้น และ ทราบข้อบ่งชี้ในการใส่เครื่องพยุงการทำงานของหัวใจ เช่น ECMO, VAD

## ภาคผนวกที่ 4

ระเบียบการทำงานวิจัยของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดสาขากุมารเวชศาสตร์โรคหัวใจ พ.ศ. 2566

โดย

คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม  
สาขากุมารเวชศาสตร์โรคหัวใจ ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย

ข้อ 1. ระเบียบนี้ใช้สำหรับผู้เริ่มรับการฝึกอบรม ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2563 เป็นต้นไป

ข้อ 2. ในระเบียบนี้

อ.ฝส.กุมารฯโรคหัวใจ หมายถึง คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขากุมารเวชศาสตร์โรคหัวใจ

ว. อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคหัวใจ หมายถึง วุฒิปัตร์เพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคหัวใจ ออกให้โดยแพทยสภา

แพทย์ประจำบ้านต่อยอด หมายถึง แพทย์ประจำบ้านต่อยอดสังกัดสถาบันฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคหัวใจ ที่แพทยสภารับรอง รวมทั้งกุมารแพทย์โรคหัวใจที่มีสิทธิยื่นขอสอบเพื่อ ว. อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคหัวใจ

งานวิจัย หมายถึง งานวิจัยของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดที่ใช้ยื่นเพื่อประกอบสิทธิการขอสอบเพื่อ ว. อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคหัวใจ

หัวหน้าสถาบัน หมายถึง ผู้อำนวยการสถาบันที่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดสังกัดอยู่ หรือหัวหน้าภาควิชากุมารเวชศาสตร์ ผู้อำนวยการกองกุมารเวชกรรม หัวหน้าแผนกกุมารเวชศาสตร์ หรือตำแหน่งอื่นใดที่หมายถึงหัวหน้าหน่วยงานด้านกุมารเวชศาสตร์

ปีการศึกษา หมายถึง ปีการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด นับจากวันแรกที่เริ่มเข้าหลักสูตรการฝึกอบรมไปจนครบ 1 ปี ซึ่งปัจจุบันนับจาก 1 กรกฎาคม ถึง 30 มิถุนายน ของปีถัดไป

ข้อ 3. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดทุกคนต้องทำงานวิจัยอย่างน้อยคนละ 1 เรื่อง แต่ไม่อนุญาตให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปในสถาบันเดียวกันทำงานวิจัยเรื่องเดียวกันในช่วงเวลาเดียวกัน ในกรณีงานวิจัยนั้นเป็นโครงการระยะยาว แพทย์ประจำบ้านต่อยอดในรุ่นถัดไปที่ไม่ได้อยู่ชั้นก่อนช่วงเวลาสามารถดำเนินการเรื่องนั้นต่อได้ นอกจากนั้นในกรณีที่อาจารย์ ผู้ควบคุมมากกว่า 1 สถาบันเห็นชอบให้ทำงานวิจัยเรื่องเดียวกัน ต้องได้รับการเห็นชอบจาก อ.ฝส.กุมารฯโรคหัวใจในการอนุญาตให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดต่างสถาบันทำการศึกษาร่วมกันเรื่องเดียวกันได้ แต่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดแต่ละคน สามารถนำเสนอและแปลผลข้อมูลได้เฉพาะในสถาบันที่ตนเองทำการศึกษาเท่านั้น

ข้อ 4. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดผู้ทำงานวิจัย ต้องแจ้งการทำงานวิจัยต่อประธานหลักสูตรที่ตนรับการฝึกอบรม หลังจากนั้นเมื่อแพทย์ประจำบ้านต่อยอดเลือกเรื่องที่จะทำงานวิจัยและได้แนวทางการศึกษาค้นคว้าที่แน่นอนแล้ว รวมทั้งให้ปรึกษาขอความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาในด้านหัวข้อเรื่อง แนวทางการศึกษาวิจัย และเลือกอาจารย์ผู้ควบคุมงานวิจัย และแจ้งประธานหลักสูตรเพื่อขอความเห็นชอบ เมื่อได้รับความเห็นชอบแล้วจึงจะดำเนินการวิจัยต่อไปได้

ข้อ 5. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดต้องดำเนินการจัดทำโครงร่างงานวิจัยภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ผู้ควบคุมงานวิจัยและ ขออนุมัติทำการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน (ethics committee หรือ institutional review board) ของสถาบันนั้น โดยต้องดำเนินการวิจัยภายใต้ข้อกำหนด

ด้านจริยธรรมการวิจัย (good clinical research practice, GCP) อย่างเคร่งครัด

ข้อ 6. เมื่อโครงงานวิจัยได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนแล้ว ให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดเริ่มดำเนินการวิจัยภายใต้การควบคุมของอาจารย์ผู้ควบคุมงานวิจัย

กรอบการดำเนินงานวิจัยในเวลา 2 ปี (24 เดือนของการฝึกอบรม)

ตัวอย่างของกรอบการดำเนินงานวิจัยมีดังนี้

เดือนที่	ประเภทกิจกรรม
3	จัดเตรียมคำถามวิจัยและติดต่ออาจารย์ที่ปรึกษา
6	จัดทำโครงงานวิจัย
7	พิจารณาโครงงานวิจัย
8	ขออนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย ขอทุนสนับสนุนงานวิจัยจากแหล่งทุนทั้งภายในและนอก สถาบัน(ถ้าต้องการ)
9	เริ่มเก็บข้อมูล
15	นำเสนอความคืบหน้างานวิจัย
19	วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลงานวิจัย
20	จัดทำรายงานวิจัยฉบับร่างให้อาจารย์ที่ปรึกษาปรับแก้ไข
21	ส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ต่อสถาบัน เพื่อสำหรับ ประกอบคุณสมบัติการเข้าสอบเพื่อวุฒิบัตรภาคปฏิบัติขั้น สุดท้ายส่งต่อไปยังราชวิทยาลัย กุมารแพทย์แห่งประเทศไทย ให้ทำการประเมินผล

ข้อ 7. อาจารย์ผู้ควบคุมงานวิจัยเป็นอาจารย์ประจำ (เต็มเวลา) ของสาขาโรคหัวใจ ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ หรือสถาบันที่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดรับการฝึกอบรม และได้รับ วว. กุมารหัวใจ หรือ อว. กุมารหัวใจหรือเทียบเท่า มาแล้วไม่น้อยกว่า 3 ปี

ข้อ 8. คณะอนุกรรมการประเมินงานวิจัย ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ที่ อฝส. กุมารโรคหัวใจรับรอง คือ ผู้ควบคุมงานวิจัย 1 ท่าน และผู้ประเมินงานวิจัยอีก 2 ท่าน โดยอย่างน้อย 1 ใน 2 ท่านนี้ ต้องอยู่นอกสถาบันที่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดนั้นฝึกอบรมอยู่

ข้อ 9. ผู้ประเมินงานวิจัย ต้องได้ วว. อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคหัวใจ หรือ อว. อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคหัวใจ มาแล้วอย่างน้อย 2 ปี และรับประเมินงานวิจัยทั้งหมดไม่เกิน 2 ฉบับในแต่ละปี (นับรวมงานวิจัยที่ผู้ประเมินควบคุมด้วย)

ข้อ 10. ผู้ควบคุมงานวิจัยหรือแพทย์ประจำบ้านต่อยอด มีหน้าที่ทาบตามผู้ประเมินงานวิจัยทั้งในและนอกสถาบัน ทั้งนี้ควร ทาบตามให้เสร็จสิ้นภายในการฝึกอบรมระดับปีที่ 1 และแจ้งให้อนุกรรมการสาขากุมารเวชศาสตร์โรคหัวใจรับทราบ รวมถึงเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงหัวข้อการวิจัย หรือผู้ควบคุมการวิจัย

ข้อ 11. ในกรณีที่คุณสมบัติของผู้ควบคุมงานวิจัยและ/หรือผู้ประเมินงานวิจัย ไม่เป็นไปตาม ข้อ 7, ข้อ 9 ให้อนุกรรมการสาขากุมารเวชศาสตร์โรคหัวใจพิจารณาเป็นราย ๆ ไป

ข้อ 12. ประเภทของงานวิจัย แบ่งออกเป็น

การวิจัยทางคลินิก เช่น randomized controlled trial, cohort study, case-control study, systematic review with or without meta-analysis เป็นต้น

รายงานผู้ป่วย ได้แก่ case series

การวิจัยด้านเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข

การวิจัยด้านการบริการทางการแพทย์ เช่น เรื่องที่เกี่ยวกับ hospital accreditation เป็นต้น  
หมายเหตุ งานวิจัยเกี่ยวกับโรคหัวใจและหลอดเลือด และไม่รวม case report

ข้อ 13. แพทย์ประจำบ้านต่อยอด ต้องแจ้ง

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

ให้เลขาธิการ อนุกรรมการสาขากุมารเวชศาสตร์โรคหัวใจรับทราบโดยผ่านประธานหลักสูตร ภายในปีการศึกษาระดับชั้นปีที่ 1 หากมีการเปลี่ยนแปลงใด ๆ เกี่ยวกับชื่อเรื่องงานวิจัย หรือผู้ประเมินงานวิจัย ให้ทำเรื่องผ่านขออนุมัติการเปลี่ยนแปลงผ่านประธานหลักสูตร ส่งให้เลขาธิการ อนุกรรมการสาขากุมารเวชศาสตร์โรคหัวใจรับทราบ

ข้อ 14. รายงานผลงานวิจัยเพื่อประกอบการสอบ วว. อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคหัวใจสามารถจัดทำเป็น 2 รูปแบบอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

14.1 ต้นฉบับบทความภาษาอังกฤษ (manuscript for publication) ในรูปแบบเตรียมส่งตีพิมพ์ในวารสารทางการแพทย์

14.2 บทความภาษาอังกฤษที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารทางการแพทย์ที่มีผู้ทบทวน (peer-review journal) ซึ่งปรากฏในฐานข้อมูลระดับสากล เช่น PudMed, Scopus เป็นต้น

ข้อ 15. การส่งรายงานผลงานวิจัยแพทย์ประจำบ้านต่อยอดและการประเมินเป็นไปตามรูปแบบของรายงานดังต่อไปนี้ 1) ให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดเป็นผู้พิมพ์ชื่อแรก และอาจารย์ผู้ควบคุมงานวิจัยเป็น correspondence

2) ส่งต้นฉบับบทความที่ยังไม่ได้ส่งไปยังวารสารทางการแพทย์ จำนวน 3 ฉบับ ส่งไปยังผู้ประเมินงานวิจัย ภายในวันที่ 30 เมษายน ของปีที่สอบ

3) ให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดจัดการแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ประเมิน และนำต้นฉบับที่แก้ไขแล้ว (manuscript for publication) พร้อมใบประเมิน งานวิจัยจากผู้ควบคุมงานวิจัยและผู้ประเมินงานวิจัยทั้ง 3 ท่านที่แสดงว่า งานวิจัยได้ผ่านการประเมิน และ/หรือใบตอบรับจากบรรณาธิการวารสารว่า ต้นฉบับงานวิจัยอยู่ระหว่างการทบทวน (under review) เพื่อส่งมอบให้แก่เลขาธิการ อนุกรรมการสาขากุมารเวชศาสตร์โรคหัวใจภายในวันที่ 30 มิถุนายน ของปีที่จะสอบ

4) ให้ส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์บนที่ในรูปแบบ pdf ให้แก่เลขาธิการ อนุกรรมการสาขากุมารเวชศาสตร์โรคหัวใจ ภายในวันที่ 15 มิถุนายน ของปีที่สอบ

ข้อ 16. ผู้สมัครสอบเพื่อ อว. อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคหัวใจซึ่งได้วุฒิปัตริ์ผู้เชี่ยวชาญสาขากุมารเวชศาสตร์โรคหัวใจจากต่างประเทศที่เทียบเท่า วว. อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคหัวใจ ให้ส่งผลงานงานวิจัยอย่างน้อย 1 เรื่อง โดยเสนอให้อนุกรรมการสาขากุมารเวชศาสตร์โรคหัวใจพิจารณา ภายในวันที่ 30 มิถุนายน ของปีการศึกษานั้น

ข้อ 17. งานวิจัยนี้เป็นสิทธิของสถาบันที่ฝึกอบรม แพทย์ประจำบ้านต่อยอดสามารถนำผลงานจากงานวิจัยนี้ไปเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาในระดับสูงต่อไป หรือเลื่อนขั้นในการปฏิบัติงานต่อเมื่อได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ควบคุมงานวิจัยและหัวหน้าสถาบันแล้วเท่านั้น

ประกาศ ณ วันที่ 1 กรกฎาคม 2562

ประธานอนุกรรมการสาขากุมารเวชศาสตร์โรคหัวใจ ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย

## ภาคผนวกที่ 5

แบบประเมินแฟ้มบันทึกประสบการณ์และผลงานของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด (Portfolio)

ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา

.....

ชื่อแพทย์ประจำบ้านต่อยอด

.....

ครั้งที่ ..... วันที่ประเมิน.....

ส่วนที่ 1 ประสิทธิภาพการดูแลผู้ป่วย

ดี  พอใช้  ควรปรับปรุง

ส่วนที่ 2 ประสิทธิภาพด้านหัตถการ

ดี  พอใช้  ควรปรับปรุง

ส่วนที่ 3 การประเมินแพทย์ประจำบ้านในแต่ละผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์

3.1 พฤตินิสัย เจตคติ คุณธรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพ

ดี  พอใช้  ควรปรับปรุง

3.2 การติดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ

ดี  พอใช้  ควรปรับปรุง

3.3 ความรู้ความสามารถทางกุมารเวชศาสตร์โรคหัวใจ

ดี  พอใช้  ควรปรับปรุง

3.4 การบริหารผู้ป่วย

ดี  พอใช้  ควรปรับปรุง

3.5 ระบบสุขภาพและการสร้างเสริมสุขภาพ

ดี  พอใช้  ควรปรับปรุง

3.6 การพัฒนาความรู้ความสามารถทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

ดี  พอใช้  ควรปรับปรุง

3.7 ภาวะผู้นำ

ดี  พอใช้  ควรปรับปรุง

ส่วนที่ 4 การประเมิน Entrustable Professional Activities

ผ่านเกณฑ์       ไม่ผ่านเกณฑ์

ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาตนเอง.....  
.....  
.....

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

อาจารย์ที่ปรึกษา

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

หัวหน้าโครงการฝึกอบรม



แบบประเมินตนเอง (Self-reflection) ของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด

อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคหัวใจ โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....

ชื่อแพทย์ประจำบ้านต่อยอด.....

วันที่ประเมิน.....

รายละเอียดผู้ป่วย ชื่อ.....HN.....

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

ผลลัพธ์การเรียนรู้ในผู้ป่วยรายนี้

- พฤตินิสัย เจตคติ คุณธรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพ
- การติดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ
- ความรู้ความสามารถทางกุมารเวชศาสตร์โรคหัวใจ
- การบริหารผู้ป่วย
- ระบบสุขภาพและการสร้างเสริมสุขภาพ
- การพัฒนาความรู้ความสามารถทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง
- ภาวะผู้นำ

ผลการประเมิน self-reflection report โดยอาจารย์

ดีมาก  ดี  พอใช้  ควรปรับปรุง

ข้อเสนอแนะ

.....  
.....

ลงชื่อ .....ผู้ประเมิน

แบบบันทึกหัตถการ Echocardiogram แพทย์ประจำบ้านต่อยอด

อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคหัวใจ โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

ชื่อแพทย์ประจำบ้านต่อยอด.....ปีที่.....

ลำดับ	HN	ชื่อ-สกุลผู้ป่วย	การวินิจฉัย

แบบบันทึกหัตถการ Cardiac catheterization แพทย์ประจำบ้านต่อยอด

อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคหัวใจ โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

ชื่อแพทย์ประจำบ้านต่อยอด.....ปีที่.....

ลำดับ	HN	ชื่อ-สกุลผู้ป่วย	การวินิจฉัย	หัตถการ

แบบบันทึกหัตถการ แพทย์ประจำบ้านต่อยอด

อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคหัวใจ โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

ชื่อแพทย์ประจำบ้านต่อยอด.....ปีที่.....

ลำดับ	HN	ชื่อ-สกุลผู้ป่วย	การวินิจฉัย	หัตถการ

## ภาคผนวกที่ 6

### แบบประเมิน 360 องศา (สำหรับอาจารย์แพทย์และแพทย์ผู้ร่วมงาน)

ชื่อแพทย์ประจำบ้าน .....	ผู้ประเมิน	<input type="checkbox"/> อาจารย์
หอผู้ป่วย/หน่วยอนุสาขา .....		<input type="checkbox"/> แพทย์ประจำบ้านต่อยอด
ห้วงการประเมิน .....	ถึง .....	<input type="checkbox"/> แพทย์ประจำบ้าน

วิธีการประเมิน วงคะแนนในตำแหน่งที่ท่านคิดว่าตรงกับความสามารถของผู้เรียนที่สุด

ผลการเรียน											
1	พฤติกรรมนิสัย เจตคติ คุณธรรม และจริยธรรมแห่งวิชาชีพ										
	พฤติกรรมส่วนบุคคล										
	ไม่เชื้อสตัยไม่รับผิดชอบต่อนหน้าที่	ชื่อสตัย รับผิดชอบต่อนหน้าที่ตามสมควร	ชื่อสตัย รับผิดชอบดี ตรงต่อเวลา	ชื่อสตัย รับผิดชอบดี ตรงต่อเวลา							
	พฤติกรรมและเจตคติไม่เหมาะสม	พฤติกรรมและเจตคติเหมาะสม	พฤติกรรมและเจตคติ	พฤติกรรมและเจตคติ เป็นตัวอย่างที่ดี							
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	พฤติกรรมต่อผู้ป่วยและญาติ										
	ไม่เห็นอกเห็นใจ	ความเห็นอกเห็นใจ	เห็นอกเห็นใจ เข้าใจ	เห็นอกเห็นใจ เข้าใจ							
	ไม่พยายามทำความเข้าใจ	พยายามทำความเข้าใจ	และเข้าใจถึงความต้องการของผู้ป่วย	และเข้าใจถึงความต้องการของผู้ป่วยและญาติ							
	ความต้องการของญาติและผู้ป่วย	ความต้องการของญาติและผู้ป่วย	และสนองตอบอย่างเหมาะสม	และสนองตอบอย่างเหมาะสมเป็นที่ประทับใจของผู้ป่วยและญาติ							
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
พฤติกรรมต่อผู้ร่วมงาน											
ไม่ให้เกียรติ ไม่เคารพเหตุผล	ให้เกียรติตามควร เคารพเหตุผลบ้าง	ให้เกียรติผู้ร่วมงาน เคารพเหตุผล	ให้เกียรติผู้ร่วมงาน เคารพเหตุผล								
ถือตนเป็นใหญ่	มีความสุภาพในการสื่อสาร	มีความสุภาพในการสื่อสาร	มีความสุภาพในการสื่อสารเป็นที่รักของผู้ร่วมงานทุกระดับ								
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
2	การติดต่อสื่อสาร และการสร้างสัมพันธภาพ										
	กับผู้ป่วยและญาติ										
	สัมพันธภาพกับผู้ป่วยและครอบครัวไม่ดี	มีสัมพันธภาพกับผู้ป่วยและครอบครัว	สัมพันธภาพกับผู้ป่วยและครอบครัว	สัมพันธภาพกับผู้ป่วยและครอบครัว							
	ไม่ค่อยอธิบายผู้ป่วยใช้ภาษาเข้าใจยาก	อธิบายผู้ป่วยบ้าง ใช้ภาษาที่เข้าใจได้	อธิบายผู้ป่วยด้วยภาษาที่เข้าใจง่าย	อธิบายผู้ป่วยทุก							
	รายได้ชัดเจนดีมาก	ได้รับคำชื่นชมจากครอบครัว									
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
กับเพื่อนร่วมงาน											
สัมพันธกับเพื่อนร่วมงานไม่ดี	มีสัมพันธกับเพื่อนร่วมงานในระดับ	มีสัมพันธที่ดีกับเพื่อนร่วมงาน	มีสัมพันธที่ดียิ่งขึ้นกับเพื่อนร่วมงาน								
ที่ทำงานได้ อาจมีปัญหาบ้าง	ทำให้สามารถดำเนินงานได้ราบรื่น	สามารถดำเนินงานได้ราบรื่นได้รับความ	ร่วมมือเป็นอย่างดีจากเพื่อนร่วมงาน								
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
3	ความรู้ทางกุมารเวชศาสตร์										
	ความรู้ไม่ดี	ความรู้เหมาะสมกับชั้นปี	ความรู้ดี	ความรู้ดีมากกว่าระดับชั้นปีอย่างเด่นชัด							
	ไม่สนใจอ่านเพิ่มเติม	อ่านเพิ่มเติมตามที่ได้รับมอบหมาย	ใฝ่อ่านเพิ่มเติม	ใฝ่รู้ และสอนแพทย์รุ่นน้องได้ดี							
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
4	การบริหารลผู้ป่วย										
	ทักษะการดูแลผู้ป่วยไม่ดี	สามารถดูแลผู้ป่วย วิเคราะห์ข้อมูล	สามารถดูแลผู้ป่วยวิเคราะห์ข้อมูล	สามารถดูแลผู้ป่วยวิเคราะห์ข้อมูล							
	ไม่สามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้	หรือวางแผนการรักษาเหมาะสมกับ	วางแผนการรักษาได้ดี	วางแผนการรักษาได้ดีมาก							
	หรือวางแผนการรักษาได้	ระดับชั้นปี บันทึกเวชระเบียนดี	บันทึกเวชระเบียนดี	บันทึกเวชระเบียนดีมากไม่สนใจบันทึกเวชระเบียน							
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		

5	ระบบสุขภาพและการส่งเสริมสุขภาพ									
	ไม่ให้ความสำคัญกับผู้ป่วย	ให้ความสำคัญกับผู้ป่วย	ดูแลโดยให้เด็กและครอบครัว	ดูแลโดยให้เด็กและครอบครัว						
และครอบครัวไม่วาง	และครอบครัวพอสมควร	เป็นศูนย์กลาง	เป็นศูนย์กลาง							

	แผนสร้างเสริมสุขภาพของผู้ป่วย	วางแผนสร้างเสริมสุขภาพของผู้ป่วยได้บ้าง	วางแผนสร้างเสริมสุขภาพเด็กได้ดี	วางแผนสร้างเสริมสุขภาพเด็กได้อย่างเป็นระบบดีมาก							
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
6	การพัฒนาความรู้ความสามารถทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง										
	ไม่ค้นคว้าความรู้เพิ่มเติมและนำมาประยุกต์กับผู้ป่วยบ้าง		ค้นคว้าข้อมูลได้ดีพอสมควรและนำมาประยุกต์กับผู้ป่วยได้ดี				ค้นคว้าข้อมูลได้ดีสามารถวิเคราะห์และนำมา			ค้นคว้าข้อมูลได้กว้างขวางประยุกต์กับผู้ป่วยได้ดี	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
7	ภาวะผู้นำ										
	ไม่สามารถบริหารจัดการได้มีปัญหาเกี่ยวกับเพื่อนร่วมงาน		บริหารจัดการได้พอสมควรทำงานร่วมกับผู้อื่นได้				บริหารจัดการได้ดีทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี			บริหารงานและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดีมากมีความคิดสร้างสรรค์เพื่อพัฒนางาน	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
ภาพรวมการปฏิบัติงาน											
<input type="checkbox"/> ควรพัฒนา <input type="checkbox"/> พอใช้ <input type="checkbox"/> ดี <input type="checkbox"/> ดีมาก											

ข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนาผู้เรียน

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

## แบบประเมิน 360 องศา (สำหรับพยาบาล)

ชื่อแพทย์ประจำบ้าน .....	ผู้ประเมิน	<input type="checkbox"/> พยาบาลประจำหอผู้ป่วย
หอผู้ป่วย / หน่วยงานสาขา .....		
ห้วงการประเมิน .....	ถึง .....	

วิธีการประเมิน วงคะแนนในตำแหน่งที่ท่านคิดว่าตรงกับความสามารถของผู้เรียนที่สุด

ผลการเรียน											
1	พฤติกรรมนิสัย เจตคติ คุณธรรม และจริยธรรมแห่งวิชาชีพ										
	พฤติกรรมส่วนบุคคล										
	ไม่เชื่อสัจยไม่รับผิดชอบต่อหน้าที่	เชื่อสัจย รับผิดชอบต่อหน้าที่ตามสมควร	เชื่อสัจย รับผิดชอบดี ตรงต่อเวลา	เชื่อสัจย รับผิดชอบดี ตรงต่อเวลา							
	พฤติกรรมและเจตคติไม่เหมาะสม										
	พฤติกรรมและเจตคติเหมาะสม										
	พฤติกรรมและเจตคติ										
	พฤติกรรมและเจตคติ เป็นตัวอย่างที่ดี										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	พฤติกรรมต่อผู้ป่วยและญาติ										
	ไม่เห็นอกเห็นใจ	ความเห็นอกเห็นใจ	เห็นอกเห็นใจ เข้าใจ	เห็นอกเห็นใจ เข้าใจ							
ไม่พยายามทำความเข้าใจ											
พยายามทำความเข้าใจ											
และเข้าถึงความต้องการของผู้ป่วย											
และเข้าถึงความต้องการของผู้ป่วยและญาติ											
และสนองตอบอย่างเหมาะสม											
และสนองตอบอย่างเหมาะสมเป็นที่ประทับใจของผู้ป่วยและญาติ											
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
พฤติกรรมต่อผู้ร่วมงาน											
ไม่ให้เกิดเกียรติ ไม่เคารพเหตุผล	ให้เกิดเกียรติตามควร เคารพเหตุผลบ้าง	ให้เกิดเกียรติผู้ร่วมงาน เคารพเหตุผล	ให้เกิดเกียรติผู้ร่วมงาน เคารพเหตุผล								
ถือตนเป็นใหญ่											
มีความสุภาพในการสื่อสาร											
มีความสุภาพในการสื่อสาร											
เป็นที่รักของผู้ร่วมงานทุกระดับ											
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
2	การติดต่อสื่อสาร และการสร้างสัมพันธภาพ										
	กับผู้ป่วยและญาติ										
	สัมพันธภาพกับผู้ป่วยและครอบครัวไม่ดี	มีสัมพันธภาพกับผู้ป่วยและครอบครัว	สัมพันธภาพกับผู้ป่วยและครอบครัวดี	สัมพันธภาพกับผู้ป่วยและครอบครัวดี							
	ไม่ค่อยอธิบายผู้ป่วยใช้ภาษาเข้าใจยาก										
	อธิบายผู้ป่วยบ้าง ใช้ภาษาที่เข้าใจได้										
อธิบายผู้ป่วยด้วยภาษาที่เข้าใจง่าย											
ครอบครัวดีมาก อธิบายผู้ป่วยทุกรายได้ชัดเจนดีมาก ได้รับคำชื่นชมจากครอบครัว											
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
กับเพื่อนร่วมงาน											
สัมพันธกับเพื่อนร่วมงานไม่ดี	มีสัมพันธกับเพื่อนร่วมงานในระดับ	มีสัมพันธที่ดีกับเพื่อนร่วมงาน	มีสัมพันธที่ดียิ่งขึ้นกับเพื่อนร่วมงาน								
ที่ทำงานได้ อาจมีปัญหาบ้าง											
ทำให้สามารถดำเนินงานได้ราบรื่น											
สามารถดำเนินงานได้ราบรื่นได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดีจากเพื่อนร่วมงาน											
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
7	ภาวะผู้นำ										
	ไม่สามารถบริหารจัดการได้	บริหารจัดการได้พอสมควร	บริหารจัดการได้ดี	บริหารงานและทำงาน							
	มีปัญหาเกี่ยวกับเพื่อนร่วมงาน										
ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้											
ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี											
ร่วมกับผู้อื่นได้ดีมาก มีความคิดสร้างสรรค์เพื่อพัฒนางาน											
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
ภาพรวมการปฏิบัติงาน											
<input type="checkbox"/> ควรพัฒนา <input type="checkbox"/> พอใช้ <input type="checkbox"/> ดี <input type="checkbox"/> ดีมาก											

ข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนาผู้เรียน

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน  
(.....)

## ภาคผนวก 7

### กิจกรรมทางวิชาชีพสำหรับแพทย์ประจำบ้านต่อยอดสาขากุมารเวชศาสตร์โรคหัวใจ สามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเองโดยไม่มีการกำกับดูแล

(Entrustable Professional Activities; EPA)

เมื่อสำเร็จการฝึกอบรม แพทย์ประจำบ้านต่อยอดสาขากุมารเวชศาสตร์โรคหัวใจ ควรมีความรู้  
ความสามารถในเรื่องต่อไปนี้

EPA 1 การดูแลรักษาผู้ป่วยเด็กโรคหัวใจ

EPA 2 ทักษะการตรวจหัวใจด้วยคลื่นสะท้อนความถี่สูง (Echocardiography: Echo)

EPA 3 ทักษะการตรวจหัวใจด้วยการสวนหัวใจ (Cardiac catheterization: Cath)

EPA 4 การดูแลรักษาผู้ป่วยเด็กโรคหัวใจในระยะวิกฤติ

Competency	EPA 1	EPA 2	EPA 3	EPA 4
ความรู้ทางทฤษฎี และทางคลินิก (Factual knowledge & Clinical skills)	++	++	++	++
ทักษะทางเทคนิคและหัตถการ (Technical & procedural skills)	++	++	++	++
ทักษะการบริบาลผู้ป่วย การแก้ปัญหาและการตัดสินใจ (Patient care & Problem-solving skills & decision-making skills)	++	++	++	++
ทักษะการติดต่อสื่อสาร และมนุษยสัมพันธ์ (Communication & interpersonal skills)	++	+	+	++
พฤติกรรมดี เจตคติ คุณธรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพ (Professional habits, attitudes, moral & ethics)	++	+	+	+
การพัฒนาความรู้ความสามารถทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง	++	++	++	++
ระบบบริการสุขภาพและการสร้างเสริมสุขภาพ	+			+
ภาวะผู้นำ (Leadership)	+	+	+	++

หมายเหตุ: + = ใช้สมรรถนะหลักทางวิชาชีพด้านนั้นๆบ้าง

++ = ใช้สมรรถนะหลักทางวิชาชีพด้านนั้นๆมาก



**ระดับความสามารถ (Milestone) ตาม EPA ของ แพทย์ประจำบ้าน ในแต่ละระดับชั้นปี**

EPA	Milestone level			
	Fellow 1		Fellow 2	
	0- 6 เดือน	6-12 เดือน	12-18 เดือน	18-24 เดือน
EPA 1 การดูแลรักษาผู้ป่วยเด็กโรคหัวใจ	L1-L2	L2-L3	L3-L4	L4-L5
EPA 2 ทักษะการตรวจด้วยคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงหัวใจ	L1-L2	L2-L3	L3-L4	L4-L5
EPA 3 ทักษะการตรวจด้วยการสวนหัวใจ	L1	L1-L2	L3	L3-L4
EPA 4 การดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหัวใจในระยะวิกฤติ	L1-L2	L2-L3	L3-L4	L4-L5

- L1 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด
- L2 = สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์
- L3 = สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ
- L4 = สามารถปฏิบัติงานได้เอง
- L5 = สามารถปฏิบัติงานได้ และสอนผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

การประเมินตาม EPA ของ แพทย์ประจำบ้าน ในแต่ละระดับชั้นปี

EPA	การประเมิน Fellow 1		การประเมิน Fellow 2	
	0- 6 เดือน	6-12 เดือน	12-18 เดือน	18-24 เดือน
EPA 1	1. การสังเกตระหว่าง การปฏิบัติงาน 2 Case-based discussion/ presentation CXR and ECG interpretation 3. ประเมินการดูแล รักษาผู้ป่วยโรคหัวใจ ด้วย Mini CEX	1.การสังเกตระหว่าง การปฏิบัติงาน 2 Case-based discussion/ presentation CXR and ECG interpretation 3. ประเมินการดูแลรักษา ผู้ป่วยโรคหัวใจด้วย Mini CEX 4. สอบ MCQ และ CRQ	1.การสังเกตระหว่าง การปฏิบัติงาน 2 Case-based discussion/ presentation CXR and ECG interpretation 3. ประเมินการดูแล รักษาผู้ป่วยโรคหัวใจ ด้วย Mini CEX	1.การสังเกตระหว่าง การปฏิบัติงาน 2 Case-based discussion/ presentation CXR and ECG interpretation 3. ประเมินการดูแล รักษาผู้ป่วยโรคหัวใจ ด้วย Mini CEX 4. สอบ MCQ และ CRQ
EPA 2	1. การสังเกตระหว่าง การปฏิบัติงาน 2. ประเมินการทำ Echo ด้วย Direct observation procedural skill (DOPS) 3. การอ่านและแปล ผล Echo	1. การสังเกตระหว่าง การปฏิบัติงาน 2. ประเมินการทำ Echo ด้วย DOPS 3. การอ่านและแปลผล echocardiography 4. จำนวนครั้งการทำ Echo 250 ครั้ง/ปี	1. การสังเกตระหว่าง การปฏิบัติงาน 2 ประเมินการทำ Echo ด้วย DOPS 3. การอ่านและแปล ผล Echo	1. การสังเกตระหว่าง การปฏิบัติงาน 2 ประเมินการทำ Echo ด้วย DOPS 3. อ่านและแปลผล Echo 4. จำนวนครั้งการทำ Echo > 250 ครั้ง/ปี
EPA 3	1. การสังเกตระหว่าง การปฏิบัติงาน 2. ประเมินการทำ Cath ด้วย DOPS 3.อ่านและแปลผล hemodynamic data และ Cath data	1. การสังเกตระหว่าง การปฏิบัติงาน 2. ประเมินการทำ Cath ด้วย DOPS 3. อ่าน แปลผล และ คำนวณ hemodynamic data และ Cath data 4. จำนวนครั้งการทำ Cath 25 ครั้ง/ปี	1. การสังเกตระหว่าง การปฏิบัติงาน 2. ประเมินการทำ Cath ด้วย DOPS 3. อ่าน แปลผล และ คำนวณ hemodynamic data และ Cath data	1. การสังเกตระหว่าง การปฏิบัติงาน 2. ประเมินการทำ Cath ด้วย DOPS 3. อ่าน แปลผล และ คำนวณ hemodynamic data และ Cath data 4. จำนวนครั้งการทำ Cath 35 ครั้ง/ปี

EPA 4	1. การสังเกตระหว่าง การปฏิบัติงาน 2 Case-based discussion/ presentation of cardiac emergency or critical care 3.ประเมินการดูแล รักษาผู้ป่วยโรคหัวใจ ในภาวะวิกฤติ ด้วย Mini CEX	1. การสังเกตระหว่างการ ปฏิบัติงาน 2 Case-based discussion/ presentation of cardiac emergency or critical care 3.ประเมินการดูแลรักษา ผู้ป่วยโรคหัวใจในภาวะ วิกฤติด้วย Mini CEX	1. การสังเกตระหว่าง การปฏิบัติงาน 2 Case-based discussion/ presentation of cardiac emergency or critical care 3.ประเมินการดูแล รักษาผู้ป่วยโรคหัวใจ ในภาวะวิกฤติด้วย Mini CEX	1. การสังเกตระหว่าง การปฏิบัติงาน 2 Case-based discussion/ presentation of cardiac emergency or critical care 3.ประเมินการดูแล รักษาผู้ป่วยโรคหัวใจใน ภาวะวิกฤติด้วย Mini CEX
----------	---	--	--	---

**แบบฟอร์มการประเมินหัตถการ (Direct Observation of Procedural Skills (DOPS) Form)**  
**EPA 2: ทักษะการตรวจหัวใจด้วยคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูง**

ชื่อ-นามสกุล Fellow ..... ชั้นปี  ปี 1 (level 1-3)  ปี 2 (level 3-5)  
 วันที่ประเมิน...../...../.....ครั้งที่..... อาจารย์ผู้ประเมิน.....  
 ผู้ป่วยเพศ  ชาย  หญิง อายุ.....ปี.....เดือน การวินิจฉัย.....  
 ประเมินที่  คลินิก..... Echo Lab  หอผู้ป่วย.....  หอผู้ป่วยวิกฤติ..... อื่นๆ.....

Procedure	Not accomplished			Partially accomplished			100% accomplished			N/A
<b>Clinical knowledge:</b> understanding of the procedure including indications, physiology of echocardiography, anatomy, physiology of cardiovascular system	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
<b>Communication:</b> explains procedure to patient/parent, proper restraining/sedating	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
<b>Technical ability:</b> correct procedural sequence with minimal hesitation and unnecessary actions, good echocardiographic pictures, reliable quantitative results	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
<b>Interpretation:</b> ability to interpret echocardiographic pictures and data	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
<b>Documentation/post procedure management</b> documents the results, plan of management, discuss with attending staff, explain to parents regarding plan of care	1	2	3	4	5	6	7	8	9	

Overall performance  Unsatisfied  Borderline  Satisfied  Excellence

คำแนะนำเพิ่มเติม

.....  
 .....

**ลายเซ็นแพทย์ประจำบ้าน**

**ลายเซ็นอาจารย์ผู้ประเมิน**

- L1 สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด
- L2 สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์
- L3 สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ
- L4 สามารถปฏิบัติงานได้เอง
- L5 สามารถปฏิบัติงานได้เอง และสอนผู้ที่มีความสามารถน้อยกว่า

แบบฟอร์มการประเมินการอภิปรายตามกรณี (Case-based Discussion (CbD) Form)

EPA 1: การดูแลรักษาผู้ป่วยเด็กโรคหัวใจ

EPA 4: การดูแลรักษาผู้ป่วยเด็กโรคหัวใจในระยะวิกฤติ

ชื่อ-นามสกุล Fellow ..... ชั้นปี  ปี 1 (level 1-3)  ปี 2 (level 3-5)

วันที่ประเมิน...../...../..... ครั้งที่..... อาจารย์ผู้ประเมิน.....

ผู้ป่วยเพศ  ชาย  หญิง อายุ.....ปี.....เดือน การวินิจฉัย.....

ประเมินที่  คลินิก.....  Echo Lab  หอผู้ป่วย.....  หอผู้ป่วยวิกฤติ.....

อื่น ๆ.....

Brief clinical summary

.....  
 .....

ประเมินด้าน (Tasks)	Milestones level (L1 - L5)				
<input type="checkbox"/> Medical Record	L1	L2	L3	L4	L5
<input type="checkbox"/> History & Physical Examination	L1	L2	L3	L4	L5
<input type="checkbox"/> Clinical Interpretation & Assessment	L1	L2	L3	L4	L5 <input type="checkbox"/> Satisfied
<input type="checkbox"/> Cardiac Investigation Plan	L1	L2	L3	L4	L5
<input type="checkbox"/> Management Plan	L1	L2	L3	L4	L5
<input type="checkbox"/> Follow-up & Future Plan	L1	L2	L3	L4	L5 <input type="checkbox"/> Unsatisfied
<input type="checkbox"/> Overall Competency	L1	L2	L3	L4	L5

คำแนะนำเพิ่มเติม

.....  
 .....

ลายเซ็นแพทย์ประจำบ้าน

ลายเซ็นอาจารย์ผู้ประเมิน

L1 สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

L2 สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

L3 สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ

L4 สามารถปฏิบัติงานได้เอง

L5 สามารถปฏิบัติงานได้เอง และสอนผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

แบบฟอร์มการประเมินการสังเกตระหว่างปฏิบัติงาน (Mini-Clinical Evaluation Exercise Form)

EPA 1: การดูแลผู้ป่วยเด็กโรคหัวใจ

EPA 4: การดูแลผู้ป่วยเด็กโรคหัวใจระยะวิกฤติ

ชื่อ-นามสกุล Fellow ..... ชั้นปี  ปี 1 (level 1-3)  ปี 2 (level 3-5)

วันที่ประเมิน...../...../..... ครั้งที่..... อาจารย์ผู้ประเมิน.....

ผู้ป่วยเพศ  ชาย  หญิง อายุ.....ปี.....เดือน การวินิจฉัย.....

ประเมินที่  คลินิก.....  Echo Lab  หอผู้ป่วย.....  หอผู้ป่วยวิกฤติ.....

อื่นๆ.....

Brief clinical summary

.....  
 .....

ประเมินด้าน (Tasks)	Milestone levels (L1-L5)					Comments	
	L1	L2	L3	L4	L5	<input type="checkbox"/> Unsatisfied	<input type="checkbox"/> Satisfied
History	L1	L2	L3	L4	L5	<input type="checkbox"/> Unsatisfied	<input type="checkbox"/> Satisfied
Physical Examination	L1	L2	L3	L4	L5		
Diagnosis	L1	L2	L3	L4	L5		
Management	L1	L2	L3	L4	L5		
Overall performance	L1	L2	L3	L4	L5		

คำแนะนำเพิ่มเติม

.....  
 .....

ลายเซ็นแพทย์ประจำบ้าน

ลายเซ็นอาจารย์ผู้ประเมิน

- L1 สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด
- L2 สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์
- L3 สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ
- L4 สามารถปฏิบัติงานได้เอง
- L5 สามารถปฏิบัติงานได้เอง และสอนผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

**แบบฟอร์มการประเมินการหัตถการ (Direct Observation of Procedural Skills (DOPS) Form)**  
**EPA 3 : ทักษะการตรวจสวนหัวใจ**

ชื่อ-นามสกุล Fellow ..... ชั้นปี  ปี 1 (level 1-3)  ปี 2 (level 3-5)  
วันที่ประเมิน...../...../..... ครั้งที่..... อาจารย์ผู้ประเมิน.....  
ผู้ป่วยเพศ  ชาย  หญิง อายุ.....ปี.....เดือน การวินิจฉัย.....  
ประเมินที่  Cardiac Cath Lab  อื่นๆ.....

Procedure	Not accomplished			Partially accomplished			100% accomplished			N/A
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
<b>Clinical knowledge:</b> understanding of the procedure including indications/ contraindication/ complications/ anatomy, physiology of cardiovascular system/ contrast/ material/ radiation awareness	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
<b>Consent/ Communication</b> explains procedure to patient/parent, complications, and obtain consents proper sedating/anesthesia	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
<b>Technical ability:</b> correct procedural sequence with minimal hesitation and unnecessary actions, good performance in catheter manipulation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
<b>Interpretation:</b> ability to interpret cardiac catheterization data and angiograms	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
<b>Documentation/post procedure management:</b> able to calculate hemodynamic data, documents the results/report, plan of management, discuss with attending staff, explain to parents regarding plan of care, present in cardiac catheterization conference	1	2	3	4	5	6	7	8	9	

Overall performance  Unsatisfied  Borderline  Satisfied  Excellence  
คำแนะนำเพิ่มเติม

.....  
.....

ลายเซ็นแพทย์ประจำบ้าน

ลายเซ็นอาจารย์ผู้ประเมิน

- L1 สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด
- L2 สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์
- L3 สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ
- L4 สามารถปฏิบัติงานได้เอง
- L5 สามารถปฏิบัติงานได้เอง และสอนผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

## ภาคผนวก 8

### คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการหลักสูตรการฝึกอบรบแพทย์ประจำบ้านต่อยอด

#### อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคหัวใจ กองกุมารเวชกรรม รพ.พระมงกุฎเกล้า พ.ศ. 2565

1. ศ.พลโทหญิง สุรีย์พร คุณาไทย	ที่ปรึกษา
2. พันเอก เฉลิมเกียรติ ตันตระกูล	ที่ปรึกษา
3. พันโทหญิง ไสริยา ชัชวาลานนท์	ที่ปรึกษา (ด้านแพทยศาสตร์ศึกษา)
4. พันเอก สมเจตน์ สุนทราทรรพิพัฒน์	ประธานหลักสูตร ฯ
5. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดชั้นปีที่ 1	กรรมการ
6. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดชั้นปีที่ 2	กรรมการ
7. ร้อยโทหญิง อรกานต์ วีระจิตต์	กรรมการ
8. ร้อยตรีหญิง ปณิดา ธเนศนิรัตศัย	กรรมการและเลขานุการ

#### หน้าที่และความรับผิดชอบของ ที่ปรึกษาหลักสูตรการฝึกอบรบฯ

1. ให้คำปรึกษา และคำแนะนำ เกี่ยวกับโครงสร้างหลักสูตรการฝึกอบรบฯ
2. เสนอแนะ แนวทางการพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรบฯ
3. เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน ภายใต้หลักสูตรการฝึกอบรบฯ

#### หน้าที่และความรับผิดชอบของ ประธานหลักสูตรการฝึกอบรบฯ

1. กำกับดูแลการฝึกอบรบ และงานประกันคุณภาพการศึกษาของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด ภายใต้หลักสูตรการฝึกอบรบฯ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ของราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย และแพทยสภา
2. กำกับดูแลแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้านต่อยอดวิชาเลือกจากในและนอกสถาบันที่รับการฝึกศึกษาใน ภกม.กศ.วพม.
3. กำกับดูแลงานวิจัยของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด ภายใต้หลักสูตรการฝึกอบรบฯ
4. ดูแลคลังข้อสอบ การประเมินผลสอบภายในสถาบันในระหว่างการฝึกอบรบ และดำเนินการทวนสอบ
5. ดูแลการจัดทำรายงานการสรุปผลการดำเนินงานฝึกอบรบของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด ภายใต้หลักสูตรการฝึกอบรบฯ
6. ดูแลงานบริการวิชาการสู่สังคมและกิจกรรมพิเศษอื่น ๆ ของสถาบัน ภายใต้หลักสูตรการฝึกอบรบฯ
7. ดูแลการทำรายงานการประเมินตนเองและภาระงานของอาจารย์
8. ดูแล สป. ในความรับผิดชอบของหน่วยโรคหัวใจเด็ก
9. ภารกิจอื่นตามที่ หน.ภกม.กศ.วพม. มอบหมาย



### หน้าที่และความรับผิดชอบของ กรรมการหลักสูตรการฝึกอบรมฯ

1. ดูแลการฝึกอบรม และงานประกันคุณภาพการศึกษาของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด ภายใต้หลักสูตรการฝึกอบรมฯ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ของราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย และแพทยสภา
2. ดูแลแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้านต่อยอดวิชาเลือกจากในและนอกสถาบันที่รับการฝึกศึกษาใน ภกม.กศ.วพม.
3. ทำงานประกันคุณภาพการศึกษา ภายใต้หลักสูตรการฝึกอบรมฯ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ของราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย และแพทยสภา
4. กำกับดูแลงานวิจัยของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด ภายใต้หลักสูตรการฝึกอบรมฯ
5. ภารกิจอื่นตามที่ หน.ภกม.กศ.วพม. มอบหมาย

### หน้าที่และความรับผิดชอบของ เลขานุการหลักสูตรการฝึกอบรมฯ

1. รับหนังสือ เอกสารต่าง ๆ ตรวจสอบให้ครบถ้วนและถูกต้อง
2. สรุปและบันทึกการนัดหมายทั้งภายในและภายนอกสถาบันการฝึกอบรมฯ
3. ติดตามประธานฯ ในการประชุม และติดต่อหน่วยข้างเคียงที่ได้รับมอบหมาย
4. ทำหนังสือหรือจดหมายทั้งแบบทางการหรืออีเมลในการฝึกอบรมฯ
5. ตรวจสอบ จัดเก็บ และดูแลเอกสารของการฝึกอบรมฯ
6. ติดตามผลการดำเนินการ ตามคำสั่งของประธานฯ และ หน.ภกม.กศ.วพม. มอบหมาย