

หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์
เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม
อนสาขารโศพิคส์เด็ก (Pediatric Orthopaedics)
ราชวิทยาลัยแพทยรโศพิคส์แห่งประเทศไทย ฉบับ พ.ศ.2565

1. ชื่อหลักสูตร

ชื่อภาษาไทย หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมอนสาขารโศพิคส์เด็ก

ชื่อภาษาอังกฤษ Fellowship Training Program in Pediatric Orthopaedics

2. ชื่อวุฒิบัตร

ชื่อเต็ม

(ภาษาไทย) วุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมอนสาขารโศพิคส์เด็ก

(ภาษาอังกฤษ) Diploma, Thai Subspecialty Board of Pediatric Orthopaedics

ชื่อย่อ

(ภาษาไทย) ว.ว. อนสาขารโศพิคส์เด็ก

(ภาษาอังกฤษ) Dip.Thai Subspecialty Board of Pediatric Orthopaedics

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

อนสาขารโศพิคส์เด็ก ราชวิทยาลัยแพทยรโศพิคส์แห่งประเทศไทย

4. พันธกิจของแผนการฝึกอบรม / หลักสูตร

เด็กเป็นประชากรที่มีคุณค่าและจำเป็นต้องได้รับการดูแลเป็นอย่างดี เพื่อให้เติบโตเป็นบุคลากรที่มีคุณภาพและเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศ ปัจจุบันประชากรวัยเด็กถือเป็นประชากรที่มีค่าสำหรับครอบครัวและประเทศชาติ เนื่องจากอัตราส่วนของประชากรเด็กลดลงเทียบกับผู้สูงอายุ แต่ความผิดปกติแต่กำเนิด การติดเชื้อ เนื้องอก รวมทั้งการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อ กระดูก เอ็นและข้อจากอุบัติเหตุมีมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง การรักษาโรคทางอโรโศพิคส์ในเด็กจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง

อนสาขารโศพิคส์เด็ก เล็งเห็นความสำคัญของการฝึกอบรมและผลิตแพทย์ที่มีความสามารถในการรักษาโรคทางอโรโศพิคส์ในเด็กซึ่งประกอบด้วย การป้องกัน การสร้างเสริมสุขภาพ การดูแลรักษาความผิดปกติและภาวะแทรกซ้อนทางกล้ามเนื้อ กระดูกและข้อ ภาวะกระดูกหักที่ซับซ้อนในเด็ก และโรคซับซ้อนที่จำเป็นต้องได้รับการดูแลรักษาอย่างมีประสิทธิภาพและความปลอดภัยเป็นอย่างดี เพื่อลดความพิการ ความผิดปกติและทำให้ผู้รับการรักษา มีศักยภาพทางร่างกายและจิตใจที่ดี และเป็นกำลังที่สำคัญต่อประเทศในอนาคต รวมถึงการลดปัญหาทางสังคม เช่น การทำร้าย การทารุณกรรมเด็ก การดูแลผู้พิการ

ทางอนสาขารโศพิคส์เด็กจึงได้กำหนดพันธกิจของแผนการฝึกอบรมให้แพทย์ที่ผ่านการฝึกอบรมต้องมีความรู้และทักษะหัดดการในการซักประวัติ ตรวจร่างกาย ให้การวินิจฉัย ดูแลรักษาและป้องกันภาวะกระดูกหักที่ซับซ้อน ความผิดปกติของกล้ามเนื้อ กระดูกและข้อในเด็ก เพิ่มเติมจากการฝึกอบรม ระดับแพทยรโศพิคส์ทั่วไป และให้คำปรึกษาด้านอโรโศพิคส์เด็ก สามารถปฏิบัติงานได้ด้วยตนเอง เอื้ออาทรและใส่ใจในความปลอดภัยเพื่อการแก้ไขปัญหาและการส่งเสริมสุขภาพ โดยยึดถือผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางบนพื้นฐานของการดูแลแบบองค์รวม มีความสามารถในการทำงานแบบมืออาชีพ มีทักษะในการ

สื่อสาร และมีพฤติกรรมที่เหมาะสมต่อเพื่อนร่วมงาน รวมถึงผู้ป่วยและญาติ สามารถปฏิบัติงานเป็นทีมทั้งภายในวิชาชีพและแบบสหวิชาชีพ มีเจตนาธรรมและความสามารถในการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อพัฒนาวิชาชีพ รวมถึงการทำวิจัยอย่างต่อเนื่อง และทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับบริบทของระบบสุขภาพ

5. ผลลัพธ์ของการฝึกอบรม / หลักสูตร

ผลลัพธ์ที่พึงประสงค์กำหนดตามหัวข้อกิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อมั่นได้ (Entrustable professional activity; EPA) ดังนี้ (รายละเอียดในภาคผนวก)

1. สามารถให้การวินิจฉัยโรคทางออร์โธปิดิกส์เด็กที่ซับซ้อน
2. สามารถดูแลรักษาผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์เด็กที่ซับซ้อน
3. สามารถวางแผนและดำเนินการผ่าตัดผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์เด็กที่ซับซ้อน
4. สามารถให้คำแนะนำและให้คำปรึกษาด้านออร์โธปิดิกส์เด็กที่ซับซ้อน
5. สามารถปฏิบัติงานในระบบสุขภาพของประเทศ
6. สามารถทำวิจัยด้านออร์โธปิดิกส์เด็ก

โดยกำหนดมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่สะท้อนคุณสมบัติและขีดความสามารถของผู้เข้ารับการฝึกอบรมอนุสาขาออร์โธปิดิกส์เด็ก ตามสมรรถนะหลักทั้ง 6 ด้านดังนี้

5.1 การดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient care)

- มีทักษะในการซักประวัติ ตรวจร่างกาย ทำหัตถการ รวบรวมข้อมูล และบันทึกรายงานผู้ป่วยได้อย่างสมบูรณ์
- ให้การดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีปัญหาที่ซับซ้อนทางออร์โธปิดิกส์เด็กได้อย่างมีคุณภาพ
- ให้การป้องกันโรคและสร้างเสริมสุขภาพ

5.2 ความรู้และทักษะทางการแพทย์ที่สามารถนำไปใช้การแก้ปัญหาของผู้ป่วยและสังคมรอบด้าน (Medical knowledge and skills)

- เข้าใจวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานของร่างกายและจิตใจผู้ป่วยเด็กและครอบครัว
- มีความรู้และทักษะทางด้านออร์โธปิดิกส์เด็ก

5.3 การเรียนรู้และการพัฒนา (Learning and Improvement)

- มีการเรียนรู้ และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติ (Practice-based learning)
- ใช้หลักฐานเชิงประจักษ์และสร้างองค์ความรู้ โดยมีส่วนร่วมในงานวิจัย/สร้างนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการป้องกันการบาดเจ็บ การดูแลรักษา และสร้างเสริมสุขภาพผู้ป่วย

5.4 ทักษะปฏิสัมพันธ์และการสื่อสาร (Communication skill)

- ติดต่อสื่อสารและให้การศึกษาดูแลจนการถ่ายทอดความรู้แก่นุคลากรทางการแพทย์ทุกระดับและประชาชนเกี่ยวกับการดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีปัญหาที่เกี่ยวข้องกับออร์โธปิดิกส์เด็กได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
- สื่อสารให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยและครอบครัวได้อย่างถูกต้อง มีประสิทธิภาพ และเคารพการตัดสินใจและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ป่วยและครอบครัว ทำงานกับผู้ร่วมงานทุกระดับได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.5 ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)

- พัฒนาคุณธรรม จริยธรรมและเจตคติที่ดีต่อผู้ป่วยและญาติของผู้ป่วย ผู้ร่วมวิชาชีพและชุมชน

- คำนึงถึงหลักจริยธรรมแห่งวิชาชีพและกฎหมาย
- มีความสนใจใฝ่รู้และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต (Continuous Professional Development)

5.6 การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based Practice)

- มีความรู้เกี่ยวกับระบบสุขภาพของประเทศ
- มีความรู้และมีส่วนร่วมในการพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย
- มีประสบการณ์ในการใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม (Cost Consciousness Medicine) และสามารถปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เข้ากับบริบทของการบริการสาธารณสุขตามมาตรฐานวิชาชีพ

รายละเอียดกิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อมั่นได้และความสัมพันธ์กับสมรรถนะสำคัญแสดงดังตารางที่ 1 และ 2 ตามลำดับ

ตารางที่ 1 รายละเอียดกิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อมั่นได้ของการฝึกอบรมอนุสาชาออร์โธปิดิกส์เด็ก

กิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อมั่นได้ (EPA)	ลักษณะเฉพาะและข้อจำกัด	เขตความรู้ความชำนาญที่เกี่ยวข้องมากที่สุด	ประสบการณ์ที่จำเป็น	การประเมินผลเพื่อความก้าวหน้าและประเมินรายขอ	กำหนดระยะเวลาในการฝึกอบรม
การวินิจฉัยโรคออร์โธปิดิกส์เด็กที่ซับซ้อน	การรวบรวมข้อมูล การวินิจฉัย การคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล	การซักประวัติ การตรวจร่างกาย การตรวจพิเศษ/เฉพาะ การให้การวินิจฉัย	การดูแลผู้ป่วยที่ OPD, Ward	การบันทึกเวชระเบียน การอภิปราย/นำเสนอ Work-based assessment Simulation-based assessment	เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมชั้นปีที่ 2
ดูแลรักษาอนุรักษผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์เด็กที่ซับซ้อน	การดูแลองค์รวม การทำหัตถการ	การสั่งยา การใส่อุปกรณ์/เฝือก การดึงข้อและจัดกระดูก	การดูแลผู้ป่วยที่ OPD, Ward, ห้องผ่าตัด การอภิปรายประชุมวิชาการ Workshop	การอภิปราย/นำเสนอ การประเมินความรู้ (MCQ, CRQ/Oral) การประเมินหัตถการ (OSCE) Work-based assessment	เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมชั้นปีที่ 2
วางแผนและดำเนินการผ่าตัดผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์เด็กที่ซับซ้อน	การผ่าตัดกล้ามเนื้อกระดูกและข้อในเด็กที่ซับซ้อน	การผ่าตัดจัด/แต่งกระดูก การยึดตรึงกระดูก การผ่าตัดแก้ไขความผิดปกติ	การดูแลผู้ป่วยที่ห้องผ่าตัด การอภิปรายประชุมวิชาการ Workshop	การอภิปราย/นำเสนอ การประเมินความรู้ (MCQ, CRQ/Oral) การประเมินหัตถการ (OSCE) Work-based assessment	เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมชั้นปีที่ 2
ให้คำแนะนำและให้คำปรึกษาด้านออร์โธปิดิกส์เด็กที่ซับซ้อน	การสื่อสารกับผู้ป่วยเด็กและครอบครัว ผู้ร่วมงาน	การให้ความรู้ สื่อสาร เื่ออาหาร และมีมนุษยสัมพันธ์ คุณธรรมจริยธรรม	การดูแลผู้ป่วยที่ OPD, Ward และห้องผ่าตัด	การปฏิบัติงาน การขอความยินยอมก่อนการผ่าตัด Work-based assessment	เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมชั้นปีที่ 2
ปฏิบัติงานในระบบสุขภาพของประเทศ	มีความรู้เกี่ยวกับระบบสุขภาพ ร่วมพัฒนาระบบใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม	การร่วมทีมสุขภาพ หลากหลายระบบ การพัฒนาระบบ การใช้ทรัพยากรด้านสุขภาพ	การปฏิบัติงานต่างโรงพยาบาล การร่วมทีม CLT ของสถาบัน ฝึกอบรม ฐาน	แผนพัฒนาระบบ Work-based assessment	เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมชั้นปีที่ 2
ทำวิจัยด้านออร์โธปิดิกส์เด็ก	การทำวิจัยด้านออร์โธปิดิกส์เด็ก	การค้นคว้าและวิพากษ์บทความ การดำเนินการวิจัยจริยธรรม	Journal club การทำวิจัย	การอภิปราย/นำเสนอ งานวิจัยฉบับสมบูรณ์อย่างน้อย 1 เรื่อง	เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมชั้นปีที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงกิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อมั่นได้และสมรรถนะที่สำคัญ

กิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อมั่นได้ (EPA)/สมรรถนะ	Patient care	Medical knowledge and skill	Learning and improvement	Communication skill	Professionalism	System-based practice
การวินิจฉัยโรคออร์โธปีดิกส์เด็กที่ซับซ้อน	●	●	●	●		
ดูแลรักษาอนุรักษ์ผู้ป่วยออร์โธปีดิกส์เด็กที่ซับซ้อน	●	●	●	●		
วางแผนและดำเนินการผ่าตัดผู้ป่วยออร์โธปีดิกส์เด็กที่ซับซ้อน	●	●	●	●		
ให้คำแนะนำและให้คำปรึกษาด้านออร์โธปีดิกส์เด็กที่ซับซ้อน		●		●	●	
ปฏิบัติงานในระบบสุขภาพของประเทศ					●	●
ทำวิจัยด้านออร์โธปีดิกส์เด็ก		●	●		●	

ขั้นขีดความสามารถ (milestones) ของการฝึกอบรมของอนุสาขากอโรโธปีดิกส์เด็ก แสดงดังตารางที่ 3 โดยจำแนกผลการเรียนรู้ของขีดความสามารถแต่ละหัวข้อเป็น 5 ขั้นดังนี้

- ขั้น 1 ให้เป็นผู้สังเกตการณ์เท่านั้น ไม่อนุญาตให้ปฏิบัติกิจกรรมนั้น (not allowed to practice the EPA)
- ขั้น 2 สามารถให้ปฏิบัติกิจกรรมนั้นได้ภายใต้การกำกับดูแลอย่างเต็มที่ (practice the EPA with full supervision)
- ขั้น 3 สามารถให้ปฏิบัติเองได้ภายใต้การกำกับดูแล (practice the EPA with supervision on demand)
- ขั้น 4 สามารถให้ปฏิบัติเองได้โดยไม่ต้องมีการกำกับดูแล (“unsupervised” practice allowed)
- ขั้น 5 อาจให้กำกับดูแลผู้อื่นปฏิบัติได้ (supervision task may be given)

ขั้นขีดความสามารถของการวิจัย จำแนกดังนี้

- ขั้น 1 สามารถเขียนโครงร่างการวิจัยได้และได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัย
- ขั้น 2 สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย
- ขั้น 3 สามารถวิเคราะห์ข้อมูล
- ขั้น 4 เขียนและนำเสนอผลการวิจัย
- ขั้น 5 ตีพิมพ์ผลการวิจัย

ตารางที่ 3 **ดัชนีวัดความสามารถของการฝึกอบรมของอนุสาขาออร์โธปิดิกส์เด็ก**

กิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อมั่นได้ (EPAs)	ลักษณะเฉพาะ และข้อจำกัด	เขตความรู้ความชำนาญที่เกี่ยวข้องมากที่สุด	ดัชนีวัดความสามารถเมื่อสิ้นสุดปีฝึกอบรม	
			ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 2
การวินิจฉัยโรคออร์โธปิดิกส์เด็กที่ซับซ้อน	การรวบรวมข้อมูล การวินิจฉัย	การซักประวัติ การตรวจร่างกาย การตรวจพิเศษ/เฉพาะ การให้การวินิจฉัย	3	5
ดูแลรักษาอนุรักษผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์เด็กที่ซับซ้อน	การดูแลองค์รวม การทำหัตถการ	การสั่งยา การใส่อุปกรณ์/เฟือก การดึงข้อและจัดกระดูก	3	4
วางแผนและดำเนินการผ่าตัดผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์เด็กที่ซับซ้อน	การผ่าตัดกล้ามเนื้อกระดูกและข้อ ในเด็กที่ซับซ้อน	การผ่าตัดจัด/แต่งกระดูก การยึดตรึงกระดูก การผ่าตัดแก้ไขความผิดปกติ	2-3	4
ให้คำแนะนำและให้คำปรึกษาด้านออร์โธปิดิกส์เด็กที่ซับซ้อน	การสื่อสารกับ ผู้ป่วยเด็กและครอบครัว ผู้ร่วมงาน	การให้ความรู้ สื่อสาร เื่ออาหาร และมีมนุษยสัมพันธ์	3	5
ปฏิบัติงานในระบบสุขภาพของประเทศ	มีความรู้เกี่ยวกับ ระบบสุขภาพ ร่วมพัฒนาการดูแลผู้ป่วย ใช้ทรัพยากรสุขภาพ อย่างเหมาะสม	การร่วมทีมสุขภาพ หลากหลายระบบ การพัฒนา การดูแลผู้ป่วยและใช้ทรัพยากรให้เหมาะกับ บริบทการดูแลองค์รวม	3	4
ทำวิจัยด้านออร์โธปิดิกส์เด็ก	การทำวิจัยด้าน ออร์โธปิดิกส์เด็ก	การค้นคว้าและ วิพากษ์บทความ การดำเนินการวิจัย	2	4

6. แผนการฝึกอบรม / หลักสูตร

6.1 วิธีการให้การฝึกอบรม

แผนการฝึกอบรมกำหนดโครงสร้างและแนวทางการจัดการเรียนการสอนตามหัวข้อกิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อมั่นได้ (Entrustable professional activity; EPA) โดยมีโครงสร้าง EPA ข้อยกเว้นนี้ (รายละเอียดในภาคผนวก)

1. สามารถให้การวินิจฉัยโรคทางออร์โธปิดิกส์เด็กที่ซับซ้อน
2. สามารถดูแลรักษาอนุรักษผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์เด็กที่ซับซ้อน
3. สามารถวางแผนและดำเนินการผ่าตัดผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์เด็กที่ซับซ้อน
4. สามารถให้คำแนะนำและให้คำปรึกษาด้านออร์โธปิดิกส์เด็กที่ซับซ้อน
5. สามารถปฏิบัติงานในระบบสุขภาพของประเทศ
6. สามารถทำวิจัยด้านออร์โธปิดิกส์เด็ก

กลวิธีการฝึกอบรม

1. ให้แพทย์ฝึกอบรมปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วยทางออร์โธปิดิกส์เด็กในหน่วยตรวจผู้ป่วยนอก หอผู้ป่วยในและห้องผ่าตัด โดยบูรณาการความรู้และทักษะหัตถการในเวชปฏิบัติ
2. ให้แพทย์ฝึกอบรมปฏิบัติงานสหสาขาวิชาชีพ โดยปฏิบัติงานร่วมกับบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่นอย่างน้อย 1 สาขา ได้แก่ กุมารแพทย์ กุมารแพทย์โรคข้อและรูห์มาติซึม กุมารแพทย์ต่อมไร้ท่อ แพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู แพทย์ทางเลือก นักกายภาพบำบัด จักษุแพทย์ พยาบาล เกสซิก เป็นต้น
3. จัดสถานการณ์จำลองในการฝึกทักษะหัตถการที่จำเป็น

4. จัดประสบการณ์การเรียนรู้ด้านวิชาการ การคิดวิเคราะห์ การนำเสนอ อภิปราย ถ่ายทอดความรู้และ กิจกรรมวิชาการอื่นๆ
5. ให้แพทย์ฝึกอบรมมีแนวทางการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องด้วยตนเองในการค้นคว้าข้อมูลเชิงประจักษ์จากการ ปฏิบัติงานทางคลินิก ตำราและวารสารทางการแพทย์ที่สามารถเข้าถึงได้ และบูรณาการองค์ความรู้
6. จัดให้มีการวิพากษ์วารสารทางการแพทย์ที่มีคุณภาพในระดับสากล ผ่านการทำ Journal club ทั้งในและ นอกสถาบัน และอภิปรายกรณีศึกษาผ่านการประชุมในระดับสถาบันและระดับประเทศ สนับสนุนให้มี การฝึกอบรมหรือจัดประสบการณ์การเรียนรู้ระหว่างเครือข่ายสถาบันรวมทั้งสถาบันต่างประเทศ ผ่าน การจัดประชุมโดยสถาบันฝึกอบรม อนุสาขาออร์โธปิดิกส์เด็ก และ/หรือราชวิทยาลัยแพทยออร์โธปิดิกส์ แห่งประเทศไทย

กิจกรรมการฝึกอบรมประกอบด้วย

1. การวินิจฉัยและดูแลรักษาผู้ป่วยที่หน่วยตรวจผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยในและห้องผ่าตัด
2. การฝึกปฏิบัติทักษะหัตถการทางคลินิกในสถานการณ์จริงและสถานการณ์จำลอง
3. การอภิปรายและการนำเสนอรายงานผู้ป่วยในหน่วยงานและสหสาขา
4. การประชุมวิชาการและการอบรมเชิงปฏิบัติการ
5. การให้คำปรึกษาแนะนำผู้ป่วยภายในโรงพยาบาลและหน่วยงานอื่น
6. การปฏิบัติงานร่วมกับทีมสุขภาพ
7. การดำเนินการวิจัย

1. การปฏิบัติงานทางคลินิก ดังนี้

- 1.1. ปฏิบัติงานในสถาบันหลัก ไม่ต่ำกว่า 2 ใน 3 ของระยะเวลาการฝึกอบรม (ไม่ต่ำกว่า 16 เดือน) โดย ต้องมีการปฏิบัติงานดังนี้
 - 1.1.1. การดูแลผู้ป่วยที่ห้องตรวจผู้ป่วยนอก
 - 1.1.2. การดูแลผู้ป่วยที่หอผู้ป่วยในโรงพยาบาล
 - 1.1.3. การดูแลผู้ป่วยที่คลินิกเฉพาะทาง
 - 1.1.4. การให้คำปรึกษาผู้ป่วยในโรงพยาบาลแก่หน่วยงานอื่น
 - 1.1.5. การช่วยผ่าตัดและการผ่าตัดเองในห้องผ่าตัด
- 1.2. ปฏิบัติงานในสถาบันสมทบที่ได้รับการอนุมัติจากแพทยสภา โดยต้องมีระยะเวลารวมกันไม่ต่ำกว่า 3 เดือน และไม่เกิน 1 ใน 3 ของระยะเวลาการฝึกอบรม
- 1.3. ปฏิบัติงานในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องในสถาบันฝึกอบรมกิจกรรมเลือกโดยผู้เข้ารับการฝึกอบรมเลือก ศึกษาตามความสนใจ เป็นระยะเวลารวมกันไม่เกิน 3 เดือน
- 1.4. ปฏิบัติงานในสถาบันสมทบและสถาบันฝึกอบรมกิจกรรมเลือกรวมกันไม่เกิน 1 ใน 3 ของ ระยะเวลาการฝึกอบรม (8 เดือน)
2. ประสบการณ์การผ่าตัดที่สำคัญ กำหนดรายละเอียดของ EPAs ดังภาคผนวก พร้อมระบุสมรรถนะ
3. การทำงานวิจัย 1 เรื่อง ตามแนวทางที่สถาบันและคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบ อนุสาขาออร์โธปี ดิกส์เด็กกำหนด

6.2 เนื้อหาการฝึกอบรม (รายละเอียดในภาคผนวก)

1. ความรู้พื้นฐานทางด้านออร์โธปิดิกส์เด็ก

- 1.1 การวินิจฉัยการบาดเจ็บ โรคและความผิดปกติทางออร์โธปิดิกส์เด็กที่ซับซ้อน
- 1.2 การตรวจพิเศษเพื่อการวินิจฉัยการบาดเจ็บ โรคและความผิดปกติทางออร์โธปิดิกส์เด็กที่ซับซ้อน
- 1.3 การดูแลรักษาแบบอนุรักษ์และการผ่าตัดในผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บ โรคและความผิดปกติทางออร์โธปิดิกส์เด็กที่ซับซ้อน
- 1.4 การประเมินและการฟื้นฟูสมรรถภาพและจิตใจของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาหลังการบาดเจ็บ โรคและความผิดปกติทางออร์โธปิดิกส์เด็กที่ซับซ้อน
- 1.5 แนวทางการป้องกันอุบัติเหตุและความผิดปกติทางออร์โธปิดิกส์เด็กที่ซับซ้อน

2. ทักษะการดูแลรักษาผู้ป่วย มีทักษะความสามารถในการ

- 2.1 วินิจฉัยทางคลินิกในผู้ป่วยที่มีปัญหาซับซ้อนทางออร์โธปิดิกส์เด็กได้อย่างถูกต้อง
- 2.2 ใช้เครื่องมือพิเศษในการตรวจและวินิจฉัยผู้ป่วยที่มีปัญหาซับซ้อนทางออร์โธปิดิกส์เด็กได้อย่างถูกต้อง
- 2.3 วางแผนการรักษาผู้ป่วยที่มีปัญหาซับซ้อนทางออร์โธปิดิกส์เด็กได้อย่างถูกต้อง และใช้อย่างเหมาะสมผล
- 2.4 วางแผนและดำเนินการผ่าตัดแก้ไขและรักษาผู้ป่วยที่มีปัญหาซับซ้อนทางออร์โธปิดิกส์เด็กได้อย่างถูกต้อง
- 2.5 ดูแลรักษา สร้างเสริมและฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยก่อน ระหว่างและหลังการผ่าตัดออร์โธปิดิกส์เด็กได้อย่างถูกต้อง
- 2.6 ให้บริการวิชาการทางออร์โธปิดิกส์เด็กเพื่อสังคมได้อย่างมีคุณภาพ รวมทั้งมีทักษะในการสื่อสารกับผู้ป่วยและญาติ เพื่อนร่วมงานและสหวิชาชีพอย่างเป็นระบบและมีคุณภาพ
- 2.7 บริหารจัดการการปฏิบัติงานทางคลินิกให้สอดคล้องกับระบบบริการสุขภาพภายในสถาบันฝึกอบรมและระบบสาธารณสุข
- 2.8 ให้การดูแลรักษาผู้ป่วยโดยคำนึงถึงความปลอดภัย พื้นฐานการแพทย์ดั้งเดิม/ท้องถิ่น/เสริมจริยธรรมวิชาชีพ กฎหมายทางการแพทย์และนิติเวชวิทยา
- 2.9 ดูแลตนเองอย่างเหมาะสม เพื่อความยั่งยืนของตนเองและยังประโยชน์ในการปฏิบัติงาน

3. ทักษะในการวิจัย

- 3.1 มีความรู้พื้นฐานด้านการวิจัยและระบาดวิทยา และมีความสามารถในการค้นคว้าและประเมินผลงานวิจัยตามศาสตร์อ้างอิงหลักฐานประจักษ์
- 3.2 จัดทำโครงการวิจัย/นวัตกรรม ดำเนินการวิจัย/นวัตกรรม และนำเสนอผลงานทางออร์โธปิดิกส์เด็กได้อย่างถูกต้องตามหลักจริยธรรมในการวิจัย

6.3 การทำวิจัย

แพทย์ฝึกอบรมสามารถค้นคว้าและประเมินผลงานวิจัย จัดทำโครงการวิจัย/นวัตกรรม ดำเนินการวิจัย/นวัตกรรม และนำเสนอผลงานวิจัยทางออร์โธปิดิกส์เด็กได้อย่างถูกต้อง โดยแพทย์ฝึกอบรมต้องเป็นผู้วิจัยหลักอย่างน้อย 1 เรื่อง ได้แก่ งานวิจัยแบบ retrospective, prospective, cross sectional หรือทำ systematic review หรือ meta-analysis

อนึ่ง ในการดำเนินงานวิจัย ให้แพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมดำเนินการตามแนวทางที่สามารถรองรับรอง
วุฒิเทียบเท่าปริญญาเอกของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมได้

1. คุณลักษณะของงานวิจัย

- เป็นผลงานที่ริเริ่มใหม่ หรือเป็นงานวิจัยที่ใช้แนวคิดที่มีการศึกษามาก่อนทั้งในและต่างประเทศ
แต่นำมาดัดแปลงหรือทำซ้ำในบริบทของสถาบัน หรือเป็นการศึกษาที่ทำต่อจากงานวิจัยเดิม
ในสถาบัน
- งานวิจัยทุกเรื่องต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยฯของสถาบัน
- งานวิจัยทุกเรื่องต้องดำเนินการภายใต้ข้อกำหนดของ Good Clinical Practice (GCP) หรือระเบียบ
วิจัยที่ถูกต้องและเหมาะสมกับคำถามวิจัย
- ให้ใช้ภาษาอังกฤษในการเขียนโครงร่างการวิจัยและผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

2. ขอบเขตความรับผิดชอบ

ผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ถือเป็นองค์ประกอบหนึ่งของการประเมินเพื่อรับรองคุณสมบัติผู้ที่จะ
ได้รับวุฒิปดฯ ดังนั้นสถาบันฝึกอบรมต้องรับผิดชอบในการเตรียมความพร้อมของผู้เข้ารับการฝึกอบรม
ตั้งแต่แนะนำเสนอโครงร่างการวิจัย และส่งงานวิจัยเพื่อขอการรับรองจริยธรรมการวิจัยจากสถาบันฝึกอบรม
การเขียนผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์อย่างน้อย 1 เรื่อง ตลอดจนสนับสนุนให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมนำเสนอ
ผลงานวิจัยในการประชุมวิชาการประจำปีของราชวิทยาลัยฯ และสนับสนุนให้ตีพิมพ์ผลงานวิจัยใน
วารสารที่ราชวิทยาลัยแพทยออร์โธปิดิกส์รับรอง

3. กรอบเวลาดำเนินงาน

ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ต่อสถาบัน เพื่อส่งต่อไปยังอนุกรรมการ
ฝึกอบรมและสอบ อนุสาขาออร์โธปิดิกส์เด็ก เพื่อประเมินผลสำหรับรับรองคุณสมบัติผู้ที่จะได้รับ
วุฒิปดฯ ทั้งนี้กรอบเวลาการดำเนินการในขั้นตอนต่างๆให้เป็นไปตามที่อนุกรรมการฯกำหนด

ผู้สำเร็จการฝึกอบรมในสาขาออร์โธปิดิกส์เด็กที่ได้รับการรับรองวุฒิปดฯ หากมีผลงานวิจัยเพื่อ
ประกอบการพิจารณาวุฒิปดฯที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศ
คณะกรรมการการอุดมศึกษาและเป็นผู้มีพหุคุณลำดับแรก สามารถยื่นคำขอเพื่อให้การรับรองให้เทียบเท่าคุณวุฒิปริญญา
เอกภายในระยะเวลาไม่เกิน 3 ปี นับตั้งแต่ได้รับวุฒิปดฯ สาขาออร์โธปิดิกส์เด็ก โดยกรรมการฝึกอบรมและสอบของ
อนุสาขาเด็กรวมจำนวน 3 ท่านที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งวิชาการตั้งแต่รองศาสตราจารย์
ขึ้นไปเป็นผู้พิจารณา กำหนดผลการพิจารณาผ่านอย่างน้อย 2 ใน 3 เสียง และส่งผลการพิจารณาให้ทางราชวิทยาลัย
แพทยออร์โธปิดิกส์แห่งประเทศไทยเพื่อพิจารณารับรองผล เสนอต่อกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและ
นวัตกรรม และแจ้งผลการพิจารณาเป็นรายบุคคล

6.4 จำนวนปีของการฝึกอบรม

หลักสูตรการฝึกอบรมมีระยะเวลา 2 ปี (24 เดือน) เริ่มการฝึกอบรมในเดือนสิงหาคมของทุกปีการฝึกอบรม
หรือตามที่ราชวิทยาลัยแพทยออร์โธปิดิกส์แห่งประเทศไทยกำหนด

6.5 การบริหารจัดการฝึกอบรม

สถาบันฝึกอบรมฯ ต้องบริหาร จัดการ รวมถึงจัดสภาวะการทำงานที่เหมาะสมดังต่อไปนี้

1. จัดให้มีคณะกรรมการซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบ และอำนาจในการจัดการ การประสานงาน การบริหาร รวมถึงการประเมินผล สำหรับแต่ละขั้นตอนของการฝึกอบรม รวมถึงการให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เหมาะสมมีส่วนร่วมในการวางแผนการฝึกอบรม
2. ต้องกำหนดกฎเกณฑ์ ความรับผิดชอบของการปฏิบัติงานทั้งในเวลาราชการ และนอกเวลาราชการ รวมถึงการเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมที่เหมาะสมสำหรับผู้เข้ารับการฝึกอบรม
3. การกำหนดการฝึกอบรมทดแทนในกรณีที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีการลาพัก เช่น การลาป่วย การลาคลอดบุตร การศึกษาดูงานนอกแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร เป็นต้น
4. จัดให้มีค่าตอบแทนผู้เข้ารับการฝึกอบรมอย่างเหมาะสมกับตำแหน่งและงานที่ได้รับมอบหมาย
5. ระบุชั่วโมงการทำงานที่เหมาะสม ทั้งในและนอกเวลาราชการ

6.6 การวัดและประเมินผลผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ผู้รับการฝึกอบรมต้องได้รับการประเมินผล ดังนี้

1. การประเมินความก้าวหน้าและการตัดสินใจในแต่ละขั้น แต่ละ EPAs ตามที่กำหนดในแผนการฝึกอบรม โดยสถาบันที่ให้การฝึกอบรม ทั้งนี้ให้เป็นไปตามเกณฑ์และมาตรฐานที่คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบอนุสาขาออร์โธพิดิกส์เด็กกำหนด
2. การประเมินเพื่อวุฒิบัตรฯ โดยคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบของอนุสาขาออร์โธพิดิกส์เด็ก ราชวิทยาลัยแพทยออร์โธพิดิกส์แห่งประเทศไทย ซึ่งต้องมีการทดสอบความสามารถในการปฏิบัติงานและส่งผลการวิจัยฉบับสมบูรณ์ เกณฑ์และระเบียบวิธีการตัดสินใจให้ขึ้นกับดุลยพินิจของคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบอนุสาขาออร์โธพิดิกส์เด็ก

เกณฑ์การเลื่อนชั้นปีและแนวทางการดำเนินการ สถาบันฝึกอบรมและอนุสาขาออร์โธพิดิกส์เด็ก ราชวิทยาลัยแพทยออร์โธพิดิกส์แห่งประเทศไทยจัดสอบปีละ 1 ครั้ง เพื่อประเมินผลสำหรับการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ของแต่ละปีการฝึกอบรม ประกอบด้วย

การประเมินภาคทฤษฎี

การสอบข้อสอบปรนัย	ร้อยละ 30
การสอบข้อสอบอัตนัยสั้น	ร้อยละ 20

การประเมินภาคปฏิบัติ

การสอบสัมภาษณ์	ร้อยละ 20
การสอบทักษะทางคลินิก	ร้อยละ 10
การประเมินผลการปฏิบัติงาน	ร้อยละ 10
การประเมินผลการวิจัย	ร้อยละ 10

กำหนดเกณฑ์การตัดสินแบบอิงเกณฑ์ โดยการประเมินผ่านต้องได้คะแนนสอบไม่น้อยกว่าคะแนนผ่านขั้นต่ำ (Minimal passing score) ของการประเมินแต่ละประเภท ถ้าสอบไม่ผ่าน สถาบันฝึกอบรมและอนุสาขาออร์โธพิดิกส์เด็ก ราชวิทยาลัยแพทยออร์โธพิดิกส์แห่งประเทศไทย จะจัดการประเมินใหม่เฉพาะประเภทที่ไม่ผ่านอีก 1 ครั้งในแต่ละปีการฝึกอบรมหรือตามที่อนุสาขาออร์โธพิดิกส์เด็ก ราชวิทยาลัยแพทยออร์โธพิดิกส์แห่งประเทศไทยกำหนด หาก

ไม่ผ่านเกณฑ์ในชั้นปีที่ 1 ให้กรรมการฝึกอบรมและสอบพิจารณาเข้าชั้นหรือฝึกอบรมเพิ่มเติมตามความเหมาะสม หากไม่ผ่านเกณฑ์ในชั้นปีที่ 2 (ปีสุดท้ายของการฝึกอบรม) ให้กรรมการฝึกอบรมและสอบพิจารณาเข้าชั้นหรือฝึกอบรมเพิ่มเติมตามความเหมาะสมหรือให้กลับไปปฏิบัติงานที่ต้นสังกัดในฐานะแพทย์ออร์โธปิดิกส์ทั่วไป และกลับเข้ารับการประเมินเพื่อวุฒิบัตรฯ ในรอบถัดไป

6.7 การอุทธรณ์ผลการประเมิน

ผู้รับการฝึกอบรมสามารถตรวจสอบและอุทธรณ์ผลการสอบได้ในทุกขั้นตอนของการสอบ ผ่านสถาบันฝึกอบรม คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบ อนุสาขาออร์โธปิดิกส์เด็ก หรือ ราชวิทยาลัยแพทยออร์โธปิดิกส์แห่งประเทศไทย

6.8 คุณสมบัติเพื่อพิจารณาเกณฑ์การสอบหนังสืออนุมัติ อนุสาขาออร์โธปิดิกส์เด็ก

แพทยออร์โธปิดิกส์ที่เข้าเกณฑ์คุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่ง ราชวิทยาลัยแพทยออร์โธปิดิกส์แห่งประเทศไทย จะมอบหนังสืออนุมัติ อนุสาขาออร์โธปิดิกส์เด็ก ซึ่งมีคุณสมบัติดังนี้

1. แพทยออร์โธปิดิกส์ที่ได้รับประกาศนียบัตรแพทย์ด้านออร์โธปิดิกส์เด็กของสถาบันในประเทศและต่างประเทศ ก่อนปี พ.ศ.2555 หรือแพทยออร์โธปิดิกส์ที่ปฏิบัติงานทางด้านออร์โธปิดิกส์เด็กจนเป็นที่ยอมรับ และได้รับวุฒิบัตรก่อนปี พ.ศ. 2555 คุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่ง ดังนี้
 - มีผลงานทางด้านออร์โธปิดิกส์เด็ก
 - มีผลงานวิชาการทางด้านออร์โธปิดิกส์เด็กซึ่งนำเสนอในที่ประชุมนานาชาติ หรือ ระดับประเทศ
2. แพทยออร์โธปิดิกส์ที่ได้รับประกาศนียบัตรแพทย์ด้านออร์โธปิดิกส์เด็ก ตั้งแต่ปี พ.ศ.2555 หรือแพทยออร์โธปิดิกส์ที่ได้รับวุฒิบัตรตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 เป็นต้นไปจะต้องส่งรายงานกิจกรรมเพื่อรักษาสถานภาพด้านวิชาการ (ตามรายละเอียดภาคผนวก 3) ต่อคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบอนุสาขาออร์โธปิดิกส์เด็ก เมื่อสิ้นปีการฝึกอบรม (31 กรกฎาคม 2567) เมื่อครบตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้จึงจะได้รับหนังสืออนุมัติในปี พ.ศ. 2567
3. แพทยออร์โธปิดิกส์ที่ปฏิบัติงานตั้งแต่อดีตจนถึงปีพ.ศ. 2564 และมีคุณสมบัติตามที่ราชวิทยาลัยแพทยออร์โธปิดิกส์แห่งประเทศไทยกำหนด

7. การรับและการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม

7.1 คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

- เป็นผู้ที่ได้รับปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิต
- เป็นผู้ที่ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมตามพ.ร.บ.วิชาชีพเวชกรรม พ.ศ.2552
- เป็นผู้ที่ได้รับวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาออร์โธปิดิกส์

7.2 การคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม

สถาบันฝึกอบรมจัดทำประกาศรายชื่อกรรมการและเกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรมให้เป็นไปตามประกาศของแพทยสภาบนพื้นฐานของความเสมอภาค โปร่งใส ตรวจสอบได้ และเปิดโอกาสให้ผู้สมัครอุทธรณ์ผลการคัดเลือกได้

7.3 จำนวนผู้เข้ารับการศึกษาอบรม

สถาบันฝึกอบรมจะรับผู้เข้าฝึกอบรมได้ 1 คน เมื่อมีอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม 2 คน โดยมีจำนวนผู้ป่วยและศักยภาพตามกำหนดของราชวิทยาลัยออร์โธปิดิกส์

8. อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

8.1 คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบแผนงานฝึกอบรม

คุณสมบัติของผู้รับผิดชอบแผนงานฝึกอบรม ต้องเป็นแพทย์ที่ได้รับวุฒิบัตรแสดงความรู้ ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมอนุสาขาย่อยโรคกระดูกเด็ก และปฏิบัติงานทางด้านออร์โธปิดิกส์เด็ก อย่างน้อย 5 ปี

8.2 คุณสมบัติของอาจารย์ประจำแผนงานฝึกอบรม และจำนวนของอาจารย์

อาจารย์ประจำแผนการฝึกอบรม ต้องเป็นแพทย์ที่ได้รับวุฒิบัตรแสดงความรู้ ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมอนุสาขาย่อยโรคกระดูกเด็ก และปฏิบัติงานทางด้านออร์โธปิดิกส์เด็ก อย่างน้อย 2 ปี

ต้องมีจำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมปฏิบัติงานเต็มเวลาอย่างน้อย 2 คน ต่อจำนวนผู้เข้ารับการอบรม 1 คน หรืออาจให้มีอาจารย์แบบไม่เต็มเวลาได้ โดยคิดสัดส่วนของอาจารย์ไม่เต็มเวลา 2 คน เท่ากับอาจารย์ที่ปฏิบัติงานเต็มเวลา 1 คน โดยที่ภาระงานของอาจารย์แบบไม่เต็มเวลาแต่ละคนต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของภาระงานอาจารย์เต็มเวลา

สถาบันฝึกอบรมต้องมีการกำหนดนโยบายการคัดเลือกอาจารย์ให้สอดคล้องกับพันธกิจ โดยกำหนดคุณสมบัติของอาจารย์ผู้ฝึกอบรมให้มีความรู้ความสามารถและมีประสบการณ์ด้านออร์โธปิดิกส์เด็กไม่น้อยกว่า 2 ปี มีความเป็นครูและมีทักษะการถ่ายทอดความรู้ตามหลักแพทยศาสตรศึกษา มีทักษะและประสบการณ์ด้านการวิจัย ให้บริการการตรวจรักษาและการผ่าตัดผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์เด็กอย่างต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 2 ปี เป็นผู้มีความประพฤติดี มีคุณธรรมและจริยธรรม สถาบันฝึกอบรมต้องมีการกระบวนการคัดเลือกอาจารย์ผู้ฝึกอบรมอย่างโปร่งใสและเป็นธรรม โดยการสัมภาษณ์และ/หรือทดสอบงานตามระเบียบของส่วนงาน

สถาบันฝึกอบรมระบุน้ำที่ความรับผิดชอบ จัดภาระงานของอาจารย์ให้มีความสมดุลระหว่างงานด้านการศึกษา การวิจัยและการบริการ โดยภาระงานทั้งสามด้านต้องมีบริบทสอดคล้องกับเนื้อหาการฝึกอบรมและเพียงพอต่อระยะเวลาการให้การฝึกอบรม

สถาบันฝึกอบรมต้องมีการปฐมนิเทศ แนะนำอาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้ ความเข้าใจในหลักสูตร รวมถึงกระบวนการแพทยศาสตรศึกษา นโยบายของราชวิทยาลัย รวมถึงแพทยสภา สถาบันควรมีการส่งเสริมอาจารย์ให้มีความรู้และประสบการณ์ในสาขาที่เกี่ยวข้อง เพื่อส่งเสริมการฝึกอบรม และการทำวิจัย ให้การสนับสนุนการทำวิจัย การอบรม การดูงานหรือการประชุมวิชาการทั้งภายในและต่างประเทศ

สถาบันควรส่งเสริมความรู้และกระบวนการทางแพทยศาสตรศึกษา เพื่อเสริมทักษะการจัดการเรียนการสอน และการประเมินผลของอาจารย์ให้ทันสมัย และให้การสนับสนุนการจัดทำผลงานทางวิชาการและวิชาชีพ รวมถึงการมีส่วนร่วมของอาจารย์ในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาองค์ความรู้

9. ทรัพยากรทางการศึกษา

สถาบันฝึกอบรม หมายถึง คณะแพทยศาสตร์ วิทยาลัยแพทยศาสตร์ สถาบันทางการแพทย์ หรือโรงพยาบาลที่ได้รับการรับรองจากแพทยสภาตามเกณฑ์ World Federation for Medical Education (WFME) เพื่อให้การฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน โดยมีเกณฑ์ดังนี้

9.1 สถาบันฝึกอบรมหลัก คือสถาบันที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับการฝึกอบรมจากสถาบันตลอดหลักสูตรหรือเป็นเวลาไม่ต่ำกว่า 18 เดือน ของหลักสูตร ยกเว้นการจัดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับประสบการณ์เพิ่มเติมจากสถาบันอื่น ในลักษณะที่เป็นกิจกรรมเลือก (elective) ซึ่งมีเวลารวมกันตลอดหลักสูตรไม่เกิน 6 เดือน

9.2 สถาบันฝึกอบรมสมทบ คือสถาบันฝึกอบรมที่สถาบันฝึกอบรมหลักพิจารณาให้เป็นสถาบันฝึกอบรมสมทบกับสถาบันฝึกอบรมหลักเพื่อจัดการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านในส่วนที่สถาบันหลักไม่สามารถจัดประสบการณ์ได้ ทั้งนี้ โดยต้องมีระยะเวลารวมกันไม่ต่ำกว่า 3 เดือน

9.3 สถาบันร่วมฝึกอบรม คือสถาบันที่อนุสาขาวิชารับผิดชอบดำเนินการจัดทำหลักสูตร โดยมีความร่วมมือของสถาบันฝึกอบรมตั้งแต่ 2 แห่งขึ้นไปร่วมกันจัดประสบการณ์ในการฝึกอบรม หรือในกรณีที่สถาบันฝึกอบรมตั้งแต่ 2 แห่งขึ้นไปร่วมมือกันในการจัดทำหลักสูตรและจัดประสบการณ์ในการฝึกอบรม โดยแต่ละแห่งต้องมีระยะเวลาในการจัดประสบการณ์ฝึกอบรมไม่น้อยกว่า 8 เดือน

9.4 สถาบันฝึกอบรมกิจกรรมวิชาเลือก (ถ้ามี)

สถาบันฝึกอบรมต้องมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ทั่วไปและมีหน่วยงานกลางพื้นฐานครบตามเกณฑ์ที่กำหนดโดยแพทยสภา และต้องมีคุณสมบัติเฉพาะสำหรับสถาบันฝึกอบรม ดังนี้สถาบันที่เปิดการฝึกอบรมหลักสูตรฝึกอบรมแพทย์เพื่อวุฒิบัตรฯ อนุสาขาออร์โธปิดิกส์เด็กชั้นปีละ 1 คน ต้องมีอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม 2 คน

- จำนวนผู้ป่วยนอกออร์โธปิดิกส์เด็ก 750 ครั้งต่อปี
- จำนวนผู้ป่วยในออร์โธปิดิกส์เด็ก 150 รายต่อปี
- จำนวนผู้ป่วยผ่าตัดออร์โธปิดิกส์เด็ก 150 รายต่อปี

สถาบันฝึกอบรมต้องจัดให้มีสถานที่เหมาะสม เปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเรียนรู้ได้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เช่น ห้องตรวจ หรือหอผู้ป่วยเฉพาะสำหรับผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์เด็ก

สถาบันฝึกอบรมต้องมีกุมารแพทย์ประจำ รวมถึงบุคลากรวิชาชีพอื่นที่เกี่ยวข้อง สัมพันธ์กับการฝึกอบรม เช่น วิศวกร แพทย์ พยาบาล แพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูหรือนักกายภาพบำบัด พยาบาล และเภสัชกร เพื่อส่งเสริมการปฏิบัติงานแบบสหสาขาวิชาชีพ

สถาบันฝึกอบรมต้องจัดให้มีสื่ออิเล็กทรอนิกส์สำหรับผู้เข้ารับการฝึกอบรมให้เข้าถึงแหล่งข้อมูลทางวิชาการที่ทันสมัย รวมถึงมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกอบรมอย่างมีประสิทธิภาพ และถูกหลักจริยธรรม

สถาบันฝึกอบรมต้องจัดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเข้าถึงสิ่งอำนวยความสะดวกทางคลินิก และการเรียนภาคปฏิบัติที่เพียงพอสำหรับสนับสนุนการเรียนรู้

สถาบันฝึกอบรมต้องกำหนดแนวทางการสนับสนุนให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ฝึกอบรมในสถาบันอื่น ทั้งในและนอกประเทศในสาขาที่เกี่ยวข้อง สัมพันธ์กับออร์โธปิดิกส์เด็ก

10. การประเมินแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร

สถาบันต้องกำกับดูแลการฝึกอบรมให้เป็นไปตามหลักสูตรเป็นประจำ มีกลไกการประเมินหลักสูตรและนำข้อมูลที่ได้มาพัฒนา และปรับปรุงหลักสูตร รวมถึงการแสวงหาข้อมูลป้อนกลับจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่างๆ โดยการประเมินต้องครอบคลุม

- พันธกิจของหลักสูตร
- ผลลัพธ์ของการเรียนรู้ที่พึงประสงค์
- แผนการฝึกอบรม

- ขั้นตอนการดำเนินงานของแผนการฝึกอบรม
- การวัดและประเมินผล
- การคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม
- คุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม
- ทรัพยากรทางการศึกษา
- สถาบันร่วมฝึกอบรม
- ข้อเสนอแนะ ข้อควรปรับปรุง

11. การทบทวน/พัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรม

ราชวิทยาลัยแพทยออร์โธปิดิกส์แห่งประเทศไทย กำหนดให้สถาบันฝึกอบรมทบทวน/พัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมเป็นระยะ ๆ หรืออย่างน้อยทุก 5 ปี และแจ้งผลการทบทวน/พัฒนาให้ทางราชวิทยาลัยฯ รับทราบ

12. ธรรมเนียมและบริหารจัดการ

ราชวิทยาลัยแพทยออร์โธปิดิกส์แห่งประเทศไทย มีคณะกรรมการอนุสาขาออร์โธปิดิกส์เด็กซึ่งประกอบด้วยประธานอนุสาขาฯ รองประธานอนุสาขาฯ กรรมการและตัวแทนสถาบันร่วมกันบริหารจัดการหลักสูตรแกนกลาง กำกับดูแลการบริหารจัดการหลักสูตรในองค์กรร่วม จัดประชุมอนุสาขาฯ ส่งเสริมการฝึกอบรม กิจกรรมวิชาการและจัดสอบเพื่อวุฒิบัตรเป็นประจำทุกปี มีตัวแทนของผู้ฝึกอบรมร่วมประชุมในการประชุมกรรมการอนุสาขาประจำปี รวมทั้งมีกรรมการบริหารของราชวิทยาลัยแพทยออร์โธปิดิกส์แห่งประเทศไทยเป็นผู้กำกับดูแลธรรมเนียมและการบริหารจัดการของอนุสาขาออร์โธปิดิกส์เด็กผ่านการประชุมย่อยและการประชุมประจำปี สำหรับกรรมการสถาบันฝึกอบรมเป็นผู้บริหารจัดการหลักสูตรภายในสถาบัน ได้รับการกำกับดูแลจากสถาบัน/คณะ/มหาวิทยาลัย กรรมการอนุสาขาออร์โธปิดิกส์เด็ก มีตัวแทนผู้เข้ารับการฝึกอบรมร่วมในการประชุมและให้การประเมินหลักสูตร กรณีมีปัญหาหรือเรียนหรือปัญหาในการบริหารจัดการผู้เข้ารับการฝึกอบรม/สถาบันฝึกอบรม/กรรมการสามารถแจ้งหน่วยงานในลำดับถัดไปเพื่อให้เกิดการบริหารจัดการอย่างโปร่งใส เป็นธรรมและสามารถตรวจสอบได้

13. การประกันคุณภาพการฝึกอบรม

คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบอนุสาขาออร์โธปิดิกส์เด็กที่แต่งตั้งโดยราชวิทยาลัยแพทยออร์โธปิดิกส์แห่งประเทศไทยมีหน้าที่ในด้านการประกันคุณภาพการฝึกอบรมดังนี้

- 13.1 กำหนดคุณสมบัติ ประเมินและกำกับสถาบันที่สามารถให้การฝึกอบรมอนุสาขาออร์โธปิดิกส์เด็กตามมาตรฐานของแพทยสภา และกำหนดการประกันคุณภาพการฝึกอบรมของสถาบันอย่างต่อเนื่อง ดังนี้
 - การประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายใน สถาบันฝึกอบรมต้องจัดให้มีระบบและกลไกการประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายในอย่างน้อยทุก 2 ปี
 - การประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายนอก สถาบันฝึกอบรมต้องได้รับการประเมินคุณภาพจากคณะกรรมการ การฝึกอบรมฯ อย่างน้อยทุก 5 ปี
- 13.2 ดำเนินการประเมินและสอบผู้เข้ารับการฝึกอบรมเพื่อวุฒิบัตรฯ ตามแนวทางที่สอดคล้องกับการประเมินของแพทยสภา แล้วรายงานราชวิทยาลัยแพทยออร์โธปิดิกส์แห่งประเทศไทยเพื่อการรับรอง
- 13.3 ในระยะเริ่มต้นให้คณะกรรมการอนุสาขาออร์โธปิดิกส์เด็กจัดทำหลักสูตรและที่ปรึกษาของคณะกรรมการอนุสาขาออร์โธปิดิกส์เด็กที่มีประสบการณ์ในการดูแลรักษาผู้ป่วยทางออร์โธปิดิกส์เด็กอย่างน้อย 5 ปี ได้รับหนังสืออนุมัติฯ อนุสาขาออร์โธปิดิกส์เด็ก

ภาคผนวก 1 - EPA

รายละเอียดของเนื้อหาและ การจัดประสบการณ์เรียนรู้

EPA 1

1. ชื่อกิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อมั่นได้ (Entrustable professional activities: EPA)

การวินิจฉัยโรคทางออร์โธปิดิกส์เด็กที่ซับซ้อน

2. ข้อกำหนด ลักษณะเฉพาะ และข้อจำกัดของกิจกรรม

คำจำกัดความ การวินิจฉัยโรคทางออร์โธปิดิกส์เด็กที่ก้าวหน้ากว่าสมรรถนะของแพทย์ออร์โธปิดิกส์ทั่วไป โดยระบุขอบเขตดังตารางที่ 1 ได้แก่ การวินิจฉัยภาวะกระดูกหักหลายตำแหน่ง ภาวะกระดูกหักที่มีการบาดเจ็บอื่นร่วม เช่น การบาดเจ็บทางสมอง การบาดเจ็บในช่องท้อง กระดูกหักที่ไม่ได้รับการรักษาหรือได้รับการรักษาที่ไม่เหมาะสม กระดูกไม่สมานกัน กระดูกผิดปกติรูปและภาวะข้อเคลื่อนที่ซับซ้อน การติดเชื้อที่กระดูกและข้อ รวมถึงการวินิจฉัยภาวะแทรกซ้อนอันเป็นผลมาจากการติดเชื้อ โรคทางออร์โธปิดิกส์เด็กที่ต้องอาศัยการตรวจพิเศษ/เฉพาะ หรือต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญสาขาอื่นในการร่วมกันวินิจฉัย เช่น โรคทางพันธุกรรม โรคทางระบบประสาท

ตารางที่ 1 เนื้อหาหลักสูตรการฝึกอบรมด้านออร์โธปิดิกส์เด็ก

เนื้อหา	หลักสูตรแพทย์ประจำบ้าน	หลักสูตรแพทย์การฝึกอบรมแพทย์เพื่อวุฒิบัตรฯ อนุสาชาออร์โธปิดิกส์เด็ก
Fractures	Diagnosis, management, closed/open reduction and casting/fixation of simple fractures and dislocations	Diagnosis, management, closed/open reduction and fixation complex/multiple/neglected/nonunion/malunion fractures and dislocations
Diseases	Diagnosis and initial management of bone and joint disorders	Diagnosis and management of bone and joint disorders
	Casting and manipulations	Casting and manipulations of complex deformities
	Bone and joint aspirations and debridement	Bone and joint aspirations, debridement, and reconstruction
	Simple soft tissue procedures; release	Advanced soft tissue procedures; tendon transfers, sternocleidomastoid releases
	-	Corrective osteotomy and advanced fixation
		Limb shortening/lengthening/epiphysiodesis
		Closed/open reduction of congenital/developmental fractures and dislocations

รายละเอียดกิจกรรม

- การรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการซักประวัติ ตรวจร่างกาย
- วางแผนการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการอย่างมีเหตุผล
- ประเมินผู้เชี่ยวชาญสาขาอื่นในการร่วมกันวินิจฉัยโรคที่มีความซับซ้อน
- รวบรวมข้อมูล คัดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผลเพื่อการวินิจฉัย

ข้อจำกัด ความพร้อมของสถานที่ปฏิบัติงานในด้านต่างๆ เช่น การตรวจทางห้องปฏิบัติการพิเศษในบางโรค หรือผู้เชี่ยวชาญในสาขาเฉพาะบางด้าน เช่น โรคทางพันธุกรรม

3. สมรรถนะหลักทางวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง

- การดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient care)
- ความรู้และทักษะทางการแพทย์ที่สามารถนำไปใช้การแก้ปัญหาของผู้ป่วยและสังคมรอบด้าน (Medical knowledge and skills)
- การเรียนรู้และการพัฒนา (Learning and Improvement)
- ทักษะปฏิสัมพันธ์และการสื่อสาร (Communication skill)

4. ข้อกำหนดด้านประสบการณ์ที่จำเป็น

- ทักษะในการซักประวัติ ตรวจร่างกาย รวบรวมข้อมูล และบันทึกรายงานผู้ป่วยได้อย่างสมบูรณ์
- ความรู้ทางออร์โธปิดิกส์เด็กสำหรับโรคที่ซับซ้อน เพื่อการวางแผนการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการอย่างเหมาะสม รวมถึงการปรึกษาผู้เชี่ยวชาญสาขาอื่นที่จำเป็น
- ทักษะในการรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์อย่างมีเหตุผล เพื่อนำไปสู่การวินิจฉัย

5. การประเมินผลเพื่อความก้าวหน้าและประเมินรวบยอด

- ประเมินจากการบันทึกเวชระเบียน
- การอภิปรายหรือการนำเสนอข้อมูลผู้ป่วย
- Work-based assessment
- Simulation-based assessment

6. ขั้นตอนความสามารถเมื่อสิ้นสุดปีการฝึกอบรม

เมื่อสิ้นสุดการอบรมชั้นปีที่ 1 ผู้ฝึกอบรมต้องสามารถให้การวินิจฉัยโรคทางออร์โธปิดิกส์เด็กที่ซับซ้อนได้ภายใต้การกำกับดูแลของผู้ให้การฝึกอบรม (L3)

เมื่อสิ้นสุดการอบรมชั้นปีที่ 2 ผู้ฝึกอบรมต้องสามารถกำกับดูแล หรือให้คำแนะนำผู้อื่นเพื่อการวินิจฉัยโรคทางออร์โธปิดิกส์เด็กที่ซับซ้อนได้ (L5)

1. **ข้อกิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อมั่นได้ (Entrustable professional activities: EPA)**

คุณแลร์กษาอนุรักษย์ผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์เด็กที่ซับซ้อน

2. ข้อกำหนด ลักษณะเฉพาะ และข้อจำกัดของกิจกรรม

คำจำกัดความ การดูแลรักษาอนุรักษ์ในผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์เด็กที่ก้าวหน้ากว่าสมรรถนะของแพथออร์โธปิดิกส์ทั่วไป โดยระบุขอบเขตดังตารางที่ 1 ได้แก่ การให้คำแนะนำ/การปรับพฤติกรรม การดึงและจัดกระดูก อุปกรณ์ช่วยพยุง การเสริมรองเท้า การตัดรองเท้าเฉพาะราย การใส่เฝือก การจัดกระดูกผิดปกติ การดึงกระดูกและข้อที่ผิดปกติแต่กำเนิดและ/หรือภาวะกระดูกหัก/ข้อเคลื่อนร่วม การเจาะข้อ การฉีดสีเข้าข้อ การทำอัลตราซาวด์เพื่อการวินิจฉัยโรคข้อสะโพก เจริญผิดปกติ การรักษาด้วยยาบรรเทาอาการปวด ขาดลายกล้ามเนื้อ การบริหารฟิสิกส์ข้อ

รายละเอียดกิจกรรม

การดูแลรักษาอนุรักษ์ภาวะบาดเจ็บทางออร์โธปิดิกส์เด็กที่ซับซ้อน

- ดำเนินการดูแลรักษาด้วยวิธีอนุรักษ์
- ทักษะหัตถการ ในการรักษา
- ติดตาม เฝ้าระวังและให้การรักษาสถานะแทรกซ้อน
- ประสานกับทีมแพทย์ พยาบาล แพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู กุมารแพทย์และสหสาขา
- คิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ (system thinking)

ดำเนินการดูแลรักษา/แก้ไข/รักษาความผิดปกติที่เกิดจากการบาดเจ็บทางออร์โธปิดิกส์เด็กที่ซับซ้อน ด้วยวิธีอนุรักษ์ ประกอบด้วย การดัดจัดกระดูก การสวมอุปกรณ์พยุง การใส่เฝือก การให้สารน้ำ เลือด และยาบรรเทาอาการปวดได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม การปฏิบัติตามขั้นตอนและเทคนิคในการรักษา อย่างถูกต้องและเหมาะสม การติดตาม เฝ้ารวังและให้การรักษากภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากการรักษา ประสานกับทีมแพทย์ พยาบาล แพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู กุมารแพทย์และสหสาขาตามความเหมาะสม โดยอาศัยสมรรถนะด้านทักษะหัดดการ ความรู้และทักษะด้านออร์โธปิดิกส์เด็ก การเรียนรู้จากการปฏิบัติและ หลักฐานเชิงประจักษ์ รวมทั้งการสื่อสารและปฏิสัมพันธ์

คิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ (system thinking) โดยบูรณาการข้อมูลทางการแพทย์ ความต้องการ และความคาดหวัง รวมทั้งบริบทของผู้ป่วย ทรัพยากรทางการแพทย์และสังคม เพื่อประกอบในการตัดสินใจ วางแผนและดำเนินการรักษาด้วยวิธีอนุรักษ์ให้เกิดประสิทธิผลสูงสุด โดยใช้สมรรถนะด้านความรู้และ ทักษะด้านออร์โธปิดิกส์เด็ก การเรียนรู้จากการปฏิบัติและหลักฐานเชิงประจักษ์ โดยแสดงสมรรถนะด้าน ทักษะหัตถการ ความรู้และทักษะด้านออร์โธปิดิกส์เด็ก การเรียนรู้จากการปฏิบัติและหลักฐานเชิงประจักษ์

ข้อจำกัด ความพร้อมของสถานที่ปฏิบัติงานในด้านต่างๆ เช่น อุปกรณ์ที่ใช้ในการรักษา ผู้เชี่ยวชาญในสาขาเฉพาะ
 นักกายอุปกรณ์ ทรัพยากรทางการแพทย์และสังคม

การดูแลรักษาอนุรักษ์สำหรับโรคทางออร์โธพีดิกส์เด็กที่ซับซ้อน

- คำเนินการดูแลรักษาด้วยวิธีอนุรักษ์
- ทักษะหัตถการในการรักษา
- คิดตาม เฝ้าระวังและให้การรักษาทภาวะแทรกซ้อน
- ประสานกับทีมแพทย์ พยาบาล แพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู กุมารแพทย์และสหสาขา

- คิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ (system thinking)

ดำเนินการดูแลรักษาด้วยวิธีอนุรักษ์สำหรับความผิดปกติที่เกิดจากโรคทางออร์โธปิดิกส์เด็กที่ซับซ้อน ประกอบด้วย การให้คำแนะนำ/การปรับพฤติกรรม การจัดและคัดกระดูกและข้อที่ผิดปกติ การเจาะข้อ การฉีดสีเข้าข้อ การทำอัลตราซาวด์เพื่อการวินิจฉัยโรคกระดูกสะโพกเจริญผิดปกติ การบริหารปัสสาวะ การสวมอุปกรณ์พยุง การใส่เฝือก การเสริมรองเท้า การสั่งรองเท้าเฉพาะราย การให้สารน้ำ เลือดและยา บรรเทาอาการปวด/เกร็ง อย่างถูกต้องและเหมาะสม การติดตาม การเฝ้าระวัง สามารถป้องกันและแก้ไขภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นในจากการรักษาด้วยวิธีอนุรักษ์ การปฏิบัติตามขั้นตอนและเทคนิคในการรักษาด้วยวิธีอนุรักษ์อย่างถูกต้องและเหมาะสม ประสานกับทีมแพทย์พยาบาล รวมทั้งแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู กุมารแพทย์และสหสาขาวิชาชีพ โดยอาศัยสมรรถนะด้านทักษะหัตถการ ความรู้และทักษะด้านออร์โธปิดิกส์เด็ก การเรียนรู้จากการปฏิบัติและหลักฐานเชิงประจักษ์ รวมทั้งการสื่อสารและปฏิสัมพันธ์

คิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ (system thinking) โดยบูรณาการข้อมูลทางการแพทย์ ความต้องการและความคาดหวัง รวมทั้งบริบทของผู้ป่วย ทรัพยากรทางการแพทย์และสังคม เพื่อประกอบในการตัดสินใจวางแผนและดำเนินการรักษาด้วยวิธีอนุรักษ์ให้เกิดประสิทธิผลสูงสุด โดยใช้สมรรถนะด้านความรู้และทักษะด้านออร์โธปิดิกส์เด็ก การเรียนรู้จากการปฏิบัติและหลักฐานเชิงประจักษ์ โดยแสดงสมรรถนะด้านทักษะหัตถการ ความรู้และทักษะด้านออร์โธปิดิกส์เด็ก การเรียนรู้จากการปฏิบัติและหลักฐานเชิงประจักษ์

ข้อจำกัด ความพร้อมของสถานที่ปฏิบัติงานในด้านต่างๆ เช่น การตรวจอัลตราซาวด์ข้อสะโพก หรือ ผู้เชี่ยวชาญในสาขาเฉพาะบางด้าน เช่น โรคทางพันธุกรรม โรคข้อในเด็ก รวมทั้งนักกายอุปกรณ์

3. สมรรถนะหลักทางวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง

- การดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient care)
- ความรู้และทักษะทางการแพทย์ที่สามารถนำไปใช้ในการแก้ปัญหาของผู้ป่วยและสังคมรอบด้าน (Medical knowledge and skills)
- การเรียนรู้และการพัฒนา (Learning and Improvement)
- ทักษะปฏิสัมพันธ์และการสื่อสาร (Communication skill)

4. ข้อกำหนดด้านประสบการณ์ที่จำเป็น

- การดูแลรักษาผู้ป่วยที่หน่วยตรวจผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยในและห้องผ่าตัด
- การฝึกปฏิบัติทักษะหัตถการทางคลินิกในสถานการณ์จริงและสถานการณ์จำลอง
- การอภิปรายและการนำเสนอรายงานผู้ป่วยในหน่วยงานและสหสาขา
- การประชุมวิชาการและการอบรมเชิงปฏิบัติการ

5. การประเมินผลเพื่อความก้าวหน้าและประเมินรวบยอด

- การอภิปรายหรือการนำเสนอข้อมูลผู้ป่วย
- Work-based assessment
- Simulation-based assessment
- การประเมินความรู้ (MCQ, CRQ/Oral)
- การประเมินหัตถการ (OSCE)

6. ชั้นขีดความสามารถเมื่อสิ้นสุดปีการฝึกอบรม

เมื่อสิ้นสุดการอบรมชั้นปีที่ 1 ผู้ฝึกอบรมต้องสามารถดูแลรักษาอนุรักษผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์เด็กที่ซับซ้อนได้ภายใต้การกำกับดูแลของผู้ให้การฝึกอบรม (L3)

เมื่อสิ้นสุดการอบรมชั้นปีที่ 2 ผู้ฝึกอบรมต้องสามารถดูแลรักษาอนุรักษผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์เด็กที่ซับซ้อนโดยไม่ต้องมีการกำกับดูแลได้ (L4)

1. **ข้อกิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อมั่นได้ (Entrustable professional activities: EPA)**

วางแผนและดำเนินการผ่าตัดผู้ป่วยออร์โทปิดิกส์เด็กที่ซับซ้อน

2. **ข้อกำหนด ลักษณะเฉพาะ และข้อจำกัดของกิจกรรม**

คำจำกัดความ การวางแผนและดำเนินการผ่าตัดผู้ป่วยออร์โทปิดิกส์เด็กที่ก้าวหน้ากว่าสมรรถนะของแพทย์ออร์โทปิดิกส์ทั่วไป โดยระบุขอบเขตดังตารางที่ 1 ได้แก่ การผ่าตัดเพื่อแก้ไข/รักษาภาวะกระดูกหักที่ซับซ้อน กระดูกหักหลายตำแหน่ง กระดูกหักที่ไม่ได้รับการรักษาหรือได้รับการรักษาที่ไม่เหมาะสม กระดูกไม่สมานกัน กระดูกผิดรูปและภาวะข้อเคลื่อนที่ซับซ้อน การผ่าตัดเพื่อแก้ไข/รักษาความผิดปกติของกระดูกและข้อในเด็ก การใส่เฝือกและการจัดกระดูกผิดรูป การสร้างเสริมกระดูกและข้อที่ติดเชื้อ การย้ายเส้นเอ็นกล้ามเนื้อและการปลดเปลี่ยนกล้ามเนื้อที่หดเกร็งผิดปกติ การผ่าตัดจัดกระดูกและข้อที่ผิดปกติแต่กำเนิดและ/หรือภาวะกระดูกหัก/ข้อเคลื่อนร่วม

รายละเอียดกิจกรรม

การผ่าตัดรักษาภาวะบาดเจ็บทางออร์โทปิดิกส์เด็กที่ซับซ้อน

- วางแผนการผ่าตัดอย่างเป็นระบบ
- ดำเนินการผ่าตัดแก้ไข/รักษา ป้องกันและแก้ไขภาวะแทรกซ้อนในระหว่างการผ่าตัด
- ประสานกับทีมแพทย์และพยาบาลการผ่าตัด วัสดุแพทย์และทีม
- ดูแลผู้ป่วยหลังการผ่าตัด
- คิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ (system thinking)

วางแผนการผ่าตัดสำหรับการบาดเจ็บทางออร์โทปิดิกส์เด็กที่ซับซ้อนอย่างเป็นระบบ ประกอบด้วย การเตรียมผู้ป่วยก่อนการผ่าตัด การร่างแบบแผนการผ่าตัด การเตรียมอุปกรณ์ การวางแผนขั้นตอนและเทคนิคการผ่าตัดที่สำคัญจำเป็น คำนึงถึงบริบทของผู้ป่วยและครอบครัว การวางแผนป้องกันและแก้ไขภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นอย่างถูกต้องและเหมาะสม โดยใช้สมรรถนะด้านทักษะหัตถการ ความรู้และทักษะด้านออร์โทปิดิกส์เด็ก ความรู้ความเข้าใจจิตใจของผู้ป่วยและครอบครัว การเรียนรู้จากการปฏิบัติและหลักฐานเชิงประจักษ์

ดำเนินการผ่าตัดแก้ไข/รักษาความผิดปกติที่เกิดจากการบาดเจ็บทางออร์โทปิดิกส์เด็กที่ซับซ้อน ประกอบด้วย การจัดเตรียมผู้ป่วยในห้องผ่าตัด การผ่าตัดจัด/แต่ง/กระดูก การยึดตรึงกระดูก การตัด/ล้าง/สร้างเสริมเนื้อเยื่ออ่อน กล้ามเนื้อ ข้อและกระดูก การปฏิบัติตามขั้นตอนและเทคนิคในการผ่าตัดอย่างถูกต้องและเหมาะสม ประสานกับทีมแพทย์และพยาบาลการผ่าตัด วัสดุแพทย์และทีม เพื่อให้การผ่าตัดเป็นไปอย่างราบรื่นและปลอดภัย สามารถป้องกันและแก้ไขภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการผ่าตัด โดยอาศัยสมรรถนะด้านทักษะหัตถการ ความรู้และทักษะด้านออร์โทปิดิกส์เด็ก การเรียนรู้จากการปฏิบัติและหลักฐานเชิงประจักษ์ รวมทั้งการสื่อสารและปฏิสัมพันธ์

ดูแลผู้ป่วยหลังการผ่าตัดแก้ไขความผิดปกติที่เกิดจากการบาดเจ็บทางออร์โทปิดิกส์เด็กที่ซับซ้อน ประกอบด้วย การสวมอุปกรณ์พยุง การใส่เฝือก การให้สารน้ำ เลือดและยาบรรเทาอาการปวดอย่างถูกต้องและเหมาะสม การเฝ้าระวังและให้การรักษาภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากการผ่าตัด โดยแสดงสมรรถนะ

ด้านทักษะหัตถการ ความรู้และทักษะด้านออร์โธปิดิกส์เด็ก การเรียนรู้จากการปฏิบัติและหลักฐานเชิงประจักษ์

คิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ (system thinking) โดยบูรณาการข้อมูลทางการแพทย์ ความต้องการและความคาดหวัง รวมทั้งบริบทของผู้ป่วย ทรัพยากรทางการแพทย์และสังคม เพื่อประกอบในการตัดสินใจ วางแผนและดำเนินการผ่าตัดให้เกิดประสิทธิผลสูงสุด โดยใช้สมรรถนะด้านความรู้และทักษะด้านออร์โธปิดิกส์เด็ก การเรียนรู้จากการปฏิบัติและหลักฐานเชิงประจักษ์ โดยแสดงสมรรถนะด้านทักษะหัตถการ ความรู้ และทักษะด้านออร์โธปิดิกส์เด็ก การเรียนรู้จากการปฏิบัติและหลักฐานเชิงประจักษ์

ข้อจำกัด ความพร้อมของสถานที่ปฏิบัติงานในด้านต่างๆ เช่น อุปกรณ์ทางการแพทย์ ผู้เชี่ยวชาญในสาขาเฉพาะ ทรัพยากรทางการแพทย์และสังคม

การผ่าตัดเพื่อการรักษาโรคทางออร์โธปิดิกส์เด็กที่ซับซ้อน

- วางแผนการผ่าตัดรักษาอย่างเป็นระบบ
- ดำเนินการผ่าตัดแก้ไขความผิดปกติ ป้องกันและแก้ไขภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการผ่าตัด
- ประสานกับทีมแพทย์และพยาบาลการผ่าตัด วัสดุอุปกรณ์และทีม
- ดูแลผู้ป่วยหลังการผ่าตัด
- คิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ (system thinking)

วางแผนการผ่าตัดรักษาความผิดปกติทางออร์โธปิดิกส์เด็กที่ซับซ้อนอย่างเป็นระบบ ประกอบด้วย การเตรียมผู้ป่วยก่อนการผ่าตัด การวางแผนการผ่าตัด การเตรียมอุปกรณ์ การวางแผนขั้นตอนและเทคนิคการผ่าตัดที่สำคัญจำเป็น คำนึงถึงบริบทของผู้ป่วยและครอบครัว การบอกข่าวร้าย (กรณีโรคทาง tumor) การส่งต่อผู้ป่วย การวางแผนป้องกันและแก้ไขภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นอย่างถูกต้องและเหมาะสม โดยใช้สมรรถนะด้านทักษะหัตถการ ความรู้และทักษะด้านออร์โธปิดิกส์เด็ก ความรู้ความเข้าใจจิตใจของผู้ป่วยและครอบครัว การเรียนรู้จากการปฏิบัติและหลักฐานเชิงประจักษ์ รวมทั้งการสื่อสารและปฏิสัมพันธ์

ดำเนินการผ่าตัดแก้ไขความผิดปกติที่เกิดจากโรคทางออร์โธปิดิกส์เด็กที่ซับซ้อน ประกอบด้วย การจัดเตรียมผู้ป่วยในห้องผ่าตัด การผ่าตัดจัด/แต่ง/ยึด/ชะลอกระดูก การยึดตรึงกระดูก การย้ายเอ็นกล้ามเนื้อ การปลดเปลื้องเนื้อเยื่ออ่อน/เอ็นกล้ามเนื้อ การตัด/ล้าง/สร้างเสริมเนื้อเยื่ออ่อน กล้ามเนื้อ ข้อและกระดูก การปฏิบัติตามขั้นตอนและเทคนิคในการผ่าตัดอย่างถูกต้องและเหมาะสม ประสานกับทีมแพทย์และพยาบาลการผ่าตัด วัสดุอุปกรณ์ แพทย์และทีม เพื่อให้การผ่าตัดเป็นไปอย่างราบรื่นและปลอดภัย สามารถป้องกันและแก้ไขภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการผ่าตัด โดยอาศัยสมรรถนะด้านทักษะหัตถการ ความรู้และทักษะด้านออร์โธปิดิกส์เด็ก การเรียนรู้จากการปฏิบัติและหลักฐานเชิงประจักษ์ รวมทั้งการสื่อสารและปฏิสัมพันธ์

ดูแลผู้ป่วยหลังการผ่าตัดแก้ไขความผิดปกติที่เกิดจากโรคทางออร์โธปิดิกส์เด็กที่ซับซ้อน ประกอบด้วย การสวมอุปกรณ์พยุง การใส่เฝือก การให้สารน้ำ เลือดและยาบรรเทาอาการปวด/เกร็ง อย่างถูกต้องและเหมาะสม การเฝ้าระวังและให้การรักษาภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากการผ่าตัด โดยแสดงสมรรถนะด้านทักษะหัตถการ ความรู้และทักษะด้านออร์โธปิดิกส์เด็ก การเรียนรู้จากการปฏิบัติและหลักฐานเชิงประจักษ์

คิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ (system thinking) โดยบูรณาการข้อมูลทางการแพทย์ ความต้องการและความคาดหวัง รวมทั้งบริบทของผู้ป่วย ทรัพยากรทางการแพทย์และสังคม เพื่อประกอบในการตัดสินใจ วางแผนและดำเนินการผ่าตัดให้เกิดประสิทธิผลสูงสุด โดยใช้สมรรถนะด้านความรู้และทักษะด้านออร์โธปิดิกส์เด็ก การ

เรียนรู้จากการปฏิบัติและหลักฐานเชิงประจักษ์ โดยแสดงสมรรถนะด้านทักษะหัตถการ ความรู้และทักษะด้าน
ออร์โธปิดิกส์เด็ก การเรียนรู้จากการปฏิบัติและหลักฐานเชิงประจักษ์
ข้อจำกัด ความพร้อมของสถานที่ปฏิบัติงานในด้านต่างๆ เช่น อุปกรณ์ทางการแพทย์

3. สมรรถนะหลักทางวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง

- การดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient care)
- ความรู้และทักษะทางการแพทย์ที่สามารถนำไปใช้ในการแก้ปัญหาของผู้ป่วยและสังคมรอบด้าน (Medical knowledge and skills)
- การเรียนรู้และการพัฒนา (Learning and Improvement)
- ทักษะปฏิสัมพันธ์และการสื่อสาร (Communication skill)

4. ข้อกำหนดด้านประสบการณ์ที่จำเป็น

- การดูแลรักษาผู้ป่วยที่ห้องผ่าตัด
- การฝึกปฏิบัติทักษะหัตถการทางคลินิกในสถานการณ์จริงและสถานการณ์จำลอง
- การอภิปรายและนำเสนอการผ่าตัด
- การอบรมเชิงปฏิบัติการ

5. การประเมินผลเพื่อความก้าวหน้าและประเมินรวบยอด

- การอภิปรายหรือการนำเสนอการวางแผนการผ่าตัด
- Work-based assessment
- Simulation-based assessment
- การประเมินความรู้ (Oral)
- การประเมินหัตถการ (OSCE)

กำหนดเกณฑ์ผ่านร้อยละ 100 ของเกณฑ์ EPA ด้านการผ่าตัด และการผ่าตัดในหมวดเดียวกันสามารถทดแทนกันได้
เช่น การผ่าตัดปลดเปลี่ยนเนื้อเยื่อและเอ็นกล้ามเนื้อในหมวด neuromuscular disorders เป็นต้น

6. ขั้นตอนความสามารถเมื่อสิ้นสุดปีการฝึกอบรม

เมื่อสิ้นสุดการอบรมชั้นปีที่ 1 ผู้ฝึกอบรมต้องสามารถวางแผนและดำเนินการผ่าตัดผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์เด็กที่ซับซ้อนได้
ภายใต้การกำกับดูแลของผู้ให้การฝึกอบรม (L3)

เมื่อสิ้นสุดการอบรมชั้นปีที่ 2 ผู้ฝึกอบรมต้องสามารถวางแผนและดำเนินการผ่าตัดผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์เด็กที่ซับซ้อน
โดยไม่ต้องมีการกำกับดูแลได้ (L4)

1. **ชื่อกิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อมั่นได้ (Entrustable professional activities: EPA)**

ให้คำแนะนำและให้คำปรึกษาด้านออร์โธปิดิกส์เด็กที่ซับซ้อน

2. **ข้อกำหนด ลักษณะเฉพาะ และข้อจำกัดของกิจกรรม**

คำจำกัดความ ความสามารถให้คำแนะนำและให้คำปรึกษาด้านออร์โธปิดิกส์เด็กที่ซับซ้อนกว่าแพทย์ออร์โธปิดิกส์ทั่วไปเนื่องจากปัญหาทางออร์โธปิดิกส์เด็กมีหลากหลายมาก, หลายปัญหาพบได้น้อยต้องใช้เวลาและประสบการณ์จึงจะมีความเข้าใจในการรักษาและผู้ป่วยเด็กยังไม่บรรลุนิติภาวะจำเป็นต้องอธิบายกับผู้ปกครองหรือครอบครัว ดังนั้นผู้เข้ารับการศึกษาหลักสูตรเพื่อวุฒิบัตรสาขารักษาออร์โธปิดิกส์เด็กจำเป็นต้องมีทักษะในการสื่อสารดูแลเด็กในแต่ละช่วงวัยและผู้ใหญ่ซึ่งเป็นผู้ปกครอง รวมถึงการมีความรู้ที่มากพอที่จะให้ความเห็นหรือคำปรึกษาปัญหาโรคต่างๆที่ซับซ้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพอันจะส่งผลให้เกิดความเข้าใจในการดำเนินโรคและร่วมกันวางแผนการรักษาที่เหมาะสมกับเด็กแต่ละคน นอกจากนี้ยังต้องสามารถให้คำปรึกษาแนะนำกับแพทย์ออร์โธปิดิกส์ทั่วไป, กุมารแพทย์ได้ และสามารถประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆและทีมรักษาเพื่อร่วมดูแลผู้ป่วยเด็กได้อย่างถูกหลักวิชาการและกฎหมาย

รายละเอียดกิจกรรม

- ให้คำปรึกษาปัญหาทางออร์โธปิดิกส์เด็กที่ซับซ้อนที่ opd หรือ ward แก่เด็กและครอบครัว
- ประสานความช่วยเหลือจากสังคมสงเคราะห์และครอบครัวในกรณี child abuse
- ให้คำปรึกษาปัญหาทางออร์โธปิดิกส์เด็กที่ซับซ้อนกับแพทย์ออร์โธปิดิกส์ทั่วไปและแพทย์กุมาร
- การให้ข้อมูลเพื่อการขอความยินยอมในการผ่าตัด
- การประชุมร่วมกับทีมรักษา(พยาบาลที่ดูแล พยาบาลห้องผ่าตัด นักกายภาพ เป็นต้น)
- การแจ้งข่าวร้าย
- การสื่อสารเพื่อส่งเสริมสุขภาพและการดูแลที่จำเพาะโรค
- การให้คำแนะนำหรือดูแลแพทย์ที่มีประสบการณ์น้อยกว่าในการให้การรักษาแก่ผู้ป่วยและทีมรักษา

ข้อจำกัด ปัญหาออร์โธปิดิกส์เด็กมีหลายภาวะที่พบได้ไม่บ่อยทำให้ผู้เข้ารับการอบรมอาจขาดประสบการณ์ให้คำปรึกษาที่จำเพาะบางอย่างได้

3. **สมรรถนะหลักทางวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง**

- ความรู้และทักษะทางการแพทย์ที่สามารถนำไปใช้การแก้ปัญหาของผู้ป่วยและสังคมรอบด้าน (Medical knowledge and skills)
- ทักษะปฏิสัมพันธ์และการสื่อสาร (Communication skill)
- ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)

4. **ข้อกำหนดด้านประสบการณ์ที่จำเป็น**

- ประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยที่ซับซ้อน
- ประสบการณ์ในการนำเสนอ/ประชุมความรู้ทางวิชาการ
- ทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่น

- ทักษะในการสื่อสาร

5. การประเมินผลเพื่อความก้าวหน้าและประเมินรวบยอด

- การอภิปรายหรือการนำเสนอ
- Work-based assessment
- Simulation-based assessment

6. ขีดความสามารถเมื่อสิ้นสุดปีการฝึกอบรม

เมื่อสิ้นสุดการอบรมชั้นปีที่ 1 ผู้ฝึกอบรมต้องสามารถให้คำแนะนำและให้คำปรึกษาด้านออร์โธปิดิกส์เด็กที่ซับซ้อนได้ ภายใต้การกำกับดูแลของผู้ให้การฝึกอบรม (L3)

เมื่อสิ้นสุดการอบรมชั้นปีที่ 2 ผู้ฝึกอบรมต้องสามารถให้คำแนะนำและให้คำปรึกษาด้านออร์โธปิดิกส์เด็กที่ซับซ้อน อาจให้กำกับดูแลผู้อื่นปฏิบัติ (supervision task may be given) ได้ (L5)

1. **ชื่อกิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อมั่นได้ (Entrustable professional activities: EPA)**

การปฏิบัติงานในระบบสุขภาพของประเทศ

2. **ข้อกำหนด ลักษณะเฉพาะ และข้อจำกัดของกิจกรรม**

คำจำกัดความ การมีความรู้เกี่ยวกับระบบสุขภาพของประเทศในด้านที่สัมพันธ์กับบทบาทการเป็นแพทย์ออร์โธปิดิกส์ในการดูแลรักษาผู้ป่วยเด็ก การมีความรู้และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วยเด็กที่มีปัญหาด้านออร์โธปิดิกส์ การมีประสบการณ์ในการใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม (Cost Consciousness Medicine) และการปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เข้ากับบริบทของการบริการสาธารณสุขได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ

รายละเอียดกิจกรรม

- Patient care team
- Clinical lead team
- Quality improvement ward round/conference
- กิจกรรมวิชาการสำหรับประชาชนทั่วไป
- การปฏิบัติงานที่โรงพยาบาลต้นสังกัดในระยะเวลาวิชาเลือก
- กิจกรรมหรืองานด้านพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วยเด็กอื่นๆตามลักษณะงานของสถาบันฝึกอบรม

ข้อจำกัด ความพร้อมของสถานที่ปฏิบัติงานในด้านต่างๆ เช่น ทรัพยากรด้านสุขภาพ บุคลากรที่เกี่ยวข้อง

3. **สมรรถนะหลักทางวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง**

- ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and Communication Skills)
- ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)
- การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based Practice)

4. **ข้อกำหนดด้านประสบการณ์ที่จำเป็น**

- มีส่วนร่วมในชุดกรรมการหรือคณะทำงานพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วยเด็กที่มีปัญหาด้านออร์โธปิดิกส์
- มีประสบการณ์การปฏิบัติงานออร์โธปิดิกส์เด็กในโรงพยาบาลในระบบสุขภาพ(ในผู้ฝึกอบรมที่มีต้นสังกัด)

5. **การประเมินผลเพื่อความก้าวหน้าและประเมินรวมยอด**

- Work-based assessment

6. ชั้นขีดความสามารถเมื่อสิ้นสุดปีการฝึกอบรม

เมื่อสิ้นสุดการอบรมชั้นปีที่ 1 ผู้ฝึกอบรมต้องสามารถปฏิบัติงานในระบบสุขภาพของประเทศไทยได้ภายใต้การกำกับดูแลของผู้ให้การฝึกอบรม (L3)

เมื่อสิ้นสุดการอบรมชั้นปีที่ 2 ผู้ฝึกอบรมต้องสามารถปฏิบัติงานในระบบสุขภาพของประเทศไทยโดยไม่ต้องมีการกำกับดูแลได้ (L4)

1. ชื่อกิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อมั่นได้ (Entrustable professional activities: EPA)

ทำวิจัยด้านออร์โธปิดิกส์เด็ก

2. ข้อกำหนด ลักษณะเฉพาะ และข้อจำกัดของกิจกรรม

คำจำกัดความ การทำวิจัยที่มีความลึกซึ้งด้านออร์โธปิดิกส์เด็กในการสร้างองค์ความรู้และ/หรือนวัตกรรมใหม่ ประกอบด้วย การตั้งคำถามการวิจัยด้านออร์โธปิดิกส์เด็กที่เป็นประโยชน์และสามารถประยุกต์ใช้ในทางคลินิก การค้นคว้าหาข้อมูลด้านออร์โธปิดิกส์เด็กที่ทันสมัยจากแหล่งอ้างอิงที่เชื่อถือได้ การทบทวนวรรณกรรม การวิพากษ์บทความตามหลักฐานเชิงประจักษ์ การกำหนดระเบียบวิธีวิจัย การเขียนโครงร่างการวิจัย ข้อคำนึงด้านจริยธรรม การวิจัยในเด็ก การดำเนินการวิจัย การวิเคราะห์ผลการวิจัย การอภิปราย การนำเสนอผลการวิจัย การเขียนรายงานฉบับสมบูรณ์และ/ตีพิมพ์ผลงานวิจัย

รายละเอียดกิจกรรม

- ค้นคว้าหาข้อมูลและวิพากษ์บทความ
- ตั้งคำถามการวิจัยด้านออร์โธปิดิกส์เด็ก
- เขียนโครงร่างการวิจัย สอบโครงร่างการวิจัยและขออนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมในการวิจัย
- ดำเนินการวิจัยตามมาตรฐานในการวิจัย ขอความยินยอมจากผู้ป่วยและผู้ปกครอง เก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล
- นำเสนอและอภิปรายผลการศึกษา รวมทั้งเขียนรายงานฉบับสมบูรณ์เพื่อส่งตีพิมพ์

ข้อจำกัด ความพร้อมของสถานที่ปฏิบัติงานในด้านต่างๆ เช่น นักสถิติ ห้องปฏิบัติการเฉพาะ

3. สมรรถนะหลักทางวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง

- ความรู้และทักษะทางการแพทย์ที่สามารถนำไปใช้การแก้ปัญหาของผู้ป่วยและสังคมรอบด้าน (Medical knowledge and skills)
- การเรียนรู้และการพัฒนา (Learning and Improvement)
- ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)

4. ข้อกำหนดด้านประสบการณ์ที่จำเป็น

- การค้นคว้าและวิพากษ์บทความ (Journal club)
- การนำเสนอโครงร่างการวิจัย
- การดำเนินการวิจัย
- การนำเสนอผลการวิจัย

5. การประเมินผลเพื่อความก้าวหน้าและประเมินรวบยอด

- สอบโครงร่างการวิจัยและขออนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมในการวิจัยภายในระยะเวลา 6 เดือนแรกของการฝึกอบรม จัดสอบโดยคณะกรรมการกลาง
- รายงานฉบับสมบูรณ์เพื่อส่งตีพิมพ์เพื่อการสอบวุฒิปัตถภายในระยะเวลา 22 เดือนของการฝึกอบรม

6. **ขั้นขีดความสามารถเมื่อสิ้นสุดปีการฝึกอบรม**

เมื่อสิ้นสุดการอบรมชั้นปีที่ 1 ผู้ฝึกอบรมต้องสามารถสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัยได้ (L2)

เมื่อสิ้นสุดการอบรมชั้นปีที่ 2 ผู้ฝึกอบรมต้องสามารถเขียนและนำเสนอผลการวิจัยได้ (L4)

ภาคผนวก 2 – Group disease treatment

Entrustable professional assessments in Pediatric Orthopaedic Fellowship Training Program

Surgical skills

Soft tissue procedures

EPA ย่อย surgery

#	Repair	1	Soft tissue: Repair: tendon, vessels
#	Release	2	Soft tissue: Release: clubfoot release, contracture release
#	Reconstruction	3	Soft tissue: Reconstruction: tendon lengthening, tendon transfer

Bone and joint

#	Osteosynthesis	Fracture	4	Osteosynthesis: Fracture: Intraarticular, extraarticular
		Physeal injury	5	Osteosynthesis: Physeal injury: Any types
		Dislocation	6	Osteosynthesis: Dislocation: Closed/Open reduction
		Nonunion	7	Osteosynthesis: Nonunion:
#	Osteotomy	Malunion	8	Osteotomy: Malunion: periarticular, diaphyseal
		Disease	9	Osteotomy: Disease: periarticular, diaphyseal.
#	Arthrotomy		10	Arthrotomy
#	Reconstruction	Physis related:	11	Reconstruction: Physis related: : Physeal bar resection and epiphysiodesis (hemi-/total-, temporary/permanent)
		Bone related:	12	Reconstruction: Bone related:: Limb deformity correction (acute, gradual)
		Disease specific:	13	Reconstruction: Disease specific: : Amputations, bone over growth, , Van Nes rotationplasty, SUPERankle/SUPERknee/SUPERhip procedure

Non-surgical skills

#	Non-technical skills	14	Non-technical skills: Approach to young patients, communication with caregivers, empathy, breaking bad news, bio-psycho-social approach
#	Fluid and Medications	15	Fluid and Medications:
#	Hip ultrasound	16	Hip ultrasound: DDH, septic arthritis
#	Fracture and dislocation reduction	17	Fracture and dislocation reduction:
#	Ponseti clubfoot treatment	18	Ponseti clubfoot treatment: Manipulation, casting and TAT
#	Slab and cast	19	Slab and cast:
#	Rehabilitation	20	Rehabilitation: brace, prothesis, exercise and ambulation
#	Medically treated disorders	21	

Core competency ตามตารางแนบ

ภาคผนวก 3

เกณฑ์ขั้นต่ำ กิจกรรมเพื่อรักษาสถานภาพด้านวิชาการ แพทย์สาขาออร์โธปิดิกส์เด็ก ราชวิทยาลัยแพทย์ออร์โธปิดิกส์แห่งประเทศไทย

ประเภทกิจกรรม	ปริมาณที่วัด (หน่วย/ปี)	คะแนน
ด้านการนำเสนอ (อย่างน้อยหนึ่งหัวข้อ)		Min. 20
นำเสนอผู้ป่วยเพื่อการอภิปรายในการประชุมอนุสาขาค เด็ก (Pediatric fellow interhospital grand round)	1 ครั้ง	10
นำเสนอผลงานวิจัย ด้านกระดูกเด็ก ในการประชุมของ อนุสาขาคเด็กหรือราชวิทยาลัยแพทย์ออร์โธปิดิกส์แห่ง ประเทศไทย หรือสมาคมแพทย์ออร์โธปิดิกส์ใน ต่างประเทศ	1 ครั้ง	20
นำเสนอโปสเตอร์ ด้านกระดูกเด็ก ในการประชุมของ อนุสาขาคเด็กหรือราชวิทยาลัยแพทย์ออร์โธปิดิกส์แห่ง ประเทศไทย หรือสมาคมแพทย์ออร์โธปิดิกส์ใน ต่างประเทศ	1 ครั้ง	20
เป็นวิทยากร บรรยาย, ร่วมอภิปรายในการบรรยายกลุ่ม หรือสอนแสดง ด้านกระดูกเด็ก ในการประชุมของอนุ สาขาคเด็กหรือราชวิทยาลัยแพทย์ออร์โธปิดิกส์แห่ง ประเทศไทย หรือสมาคมแพทย์ออร์โธปิดิกส์ใน ต่างประเทศ	1 ครั้ง	20
ตีพิมพ์ผลงานวิจัยในวารสาร ในหรือต่างประเทศ	1 ครั้ง	20
ด้านการเพิ่มพูนความรู้และทักษะ		Min. 40
เข้าร่วมประชุม inter hospital ground หรือ pediatric fellow interhospital grand round ด้านกระดูกเด็ก	1 ครั้ง	10
เข้าร่วมประชุมวิชาการ ด้านกระดูกเด็ก	1 ครั้ง	10
เข้าร่วมการฝึกอบรม หรือฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ ด้าน กระดูกเด็ก	1 ครั้ง	10
ด้านการดูแลผู้ป่วย		Min.40
ดูแลรักษาผู้ป่วย ด้านกระดูกเด็ก	3 ราย	10
ทำหัตถการ ด้านกระดูกเด็ก	1 ราย	10
เกณฑ์ผ่านขั้นต่ำ		100 /ปี

รายนามคณะกรรมการจัดทำหลักสูตรการฝึกอบรบแพทย์
เพื่อวัดบ่มิตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม
อนุสาขากศอโรโศปดกส์เด็ก (Pediatric Orthopaedics)
ราชวทยาลัยแพทยอโรโศปดกส์แห่งประทศไทย จบัป พ.ศ.2565

1. ศศ.พญ.กัณยิกา ชานปรศาสัน	ที่ปรกษา
2. ศศ.พญ.กตวรวณ วปุลากร	ที่ปรกษา
3. รศ.ดร.พญ.ภัทรวณชัย วรณารัตน	ประธาน
4. นพ.ปรยทุธ จัยรพัฒนากม	อนุกรรการ
5. พ.อ.ศศ.นพ.ชรรมณูย ศรีสอาน	อนุกรรการ
6. พ.อ.ศศ.นพ.ปญญา สุรยจามร	อนุกรรการ
7. นพ.ชนนดัย สังกมกำแหง	อนุกรรการ
8. ศศ.พญ.ชนกา อังสนนัทสุข	อนุกรรการ
9. น.ท.หญง พญ.ปรชชาต เทยบรตน	อนุกรรการและเลขานุการ