



หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม
สาขาออร์โธปิดิกส์ฉบับพ.ศ. ๒๕๖๘

Residency Training Program in Orthopedics

สาขาวิชาออร์โธปิดิกส์ กลุ่มงานกระดูกและข้อ
โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

สารบัญ

๑. ชื่อหลักสูตร.....	๑
๒. ชื่อผู้จัดทำ.....	๑
๓. หน่วยงานรับผิดชอบ.....	๑
๔. พันธกิจของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร.....	๑
๕. ผลสัมฤทธิ์ของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร.....	๒
๖. แผนการฝึกอบรม/หลักสูตร.....	๓
๖.๑ วิธีการให้การฝึกอบรม.....	๓
๖.๒ จำนวนปีของการฝึกอบรม.....	๕
๖.๓ เนื้อหาของการฝึกอบรม.....	๖
๖.๔ การทำวิจัย.....	๖
๖.๕ การบริหารการจัดการฝึกอบรม.....	๗
๖.๖ สภาพการปฏิบัติงาน.....	๑๐
๖.๗ การวัดและประเมินผล.....	๑๑
๗. การรับและคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม.....	๑๖
๘. อาจารย์ผู้ให้การอบรม.....	๑๗
๙. การรับรองผู้จัดทำหรืออนุมัติให้มีคุณวุฒิ “เทียบเท่าปริญญาเอก”	๑๙
๑๐. ทรัพยากรทางการศึกษา.....	๒๐
๑๑. การประเมินแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร.....	๒๑
๑๒. การทบทวนและการพัฒนา.....	๒๑
๑๓. ธรรมชาติและการบริหารจัดการ.....	๒๒
๑๔. การประกันคุณภาพการฝึกอบรม.....	๒๒
ภาคผนวกที่ ๑ สมรรถนะหลักตามเนื้อหาในหลักสูตรการฝึกอบรม.....	๒๔
ภาคผนวกที่ ๒ Entrustable Professional Activities: EPA.....	๔๙
ภาคผนวกที่ ๓ สมรรถนะของความเป็นแพทย์.....	๗๖
ภาคผนวกที่ ๔ ประสิทธิภาพการสะสมจำนวนเหตุการณ์ใน Electronic Logbook.....	๗๙
ภาคผนวกที่ ๕ การประเมินพฤติพิสัยและสมรรถนะของผู้เข้าฝึกอบรม.....	๘๓
ภาคผนวกที่ ๖ รายชื่อผู้ให้การฝึกอบรมและคณะกรรมการบริหารหลักสูตรกลุ่มงานศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์.....	๙๙
ภาคผนวกที่ ๗ การวัดและประเมินผลเพื่อผู้จัดทำโดยราชวิทยาลัยฯ.....	๑๐๔
ภาคผนวกที่ ๘ แนวทางการดำเนินวิจัยของแพทย์ฝึกอบรม.....	๑๐๗
ภาคผนวกที่ ๙ คู่มือการปฏิบัติงานแพทย์ฝึกอบรม.....	๑๐๙

**หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม
สาขาออร์โธปิดิกส์ฉบับพ.ศ. ๒๕๖๘**

กลุ่มงานออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลมหาราชานครศรีธรรมราช

๑. ชื่อหลักสูตร

(ภาษาไทย) หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาออร์โธปิดิกส์ พ.ศ.๒๕๖๘
(ภาษาอังกฤษ) Residency Training Program in Orthopaedics ๒๐๒๕

๒. ชื่อวุฒิบัตร

ชื่อเต็ม

(ภาษาไทย) วุฒิบัตรเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขาออร์โธปิดิกส์
(ภาษาอังกฤษ) Diploma of the Thai Board of Orthopaedics

ชื่อย่อ

(ภาษาไทย) วว. ออร์โธปิดิกส์
(ภาษาอังกฤษ) Dip. Thai Board of Orthopaedics

๓. หน่วยงานรับผิดชอบ

กลุ่มงานออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลมหาราชานครศรีธรรมราช

๔. พันธกิจของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร

โรงพยาบาลมหาราชานครศรีธรรมราช เป็นโรงพยาบาลศูนย์ขนาด ๘๔๔ เตียง ซึ่งผู้ป่วยส่วนใหญ่ที่มายังแผนกออร์โธปิดิกส์เป็นผู้ป่วยอุบัติเหตุ รองลงมาคือการเจ็บป่วยจากความเสื่อม และจากการทำงาน ซึ่งเป็นปัญหาที่สำคัญของทางภูมิภาค เนื่องจากจำนวนผู้ป่วยที่มีจำนวนมากและมีความซับซ้อน ทางโรงพยาบาลจึงมีศักยภาพเหมาะสมสำหรับการเรียนการสอนนักศึกษาแพทย์ และฝึกอบรมแพทย์ออร์โธปิดิกส์

ปัจจุบันสาขาออร์โธปิดิกส์เป็นสาขาทางการแพทย์ที่ครอบคลุมความรู้ทั้งในด้านกว้างและด้านลึก รวมถึงต้องมีความสามารถในการทำการหัตถการที่หลากหลาย นอกจากนี้ยังมีความก้าวหน้าทางวิชาการ และเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว แพทย์ออร์โธปิดิกส์จึงต้องติดตามความรู้ความก้าวหน้าให้ทันและปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง ซึ่งอาศัยทักษะทั้งทางวิชาชีพ ทางสังคม และชีวิตที่รอบด้าน เพื่อสามารถตอบสนองต่อความต้องการและความคาดหวังของสังคม

แพทย์ออร์โธปิดิกส์ต้องมีความรู้ความชำนาญ เจตคติคุณธรรม จริยธรรม ทักษะการสื่อสารการปฏิบัติงานเป็นทีม และแบบสหวิชาชีพมีความสอดคล้องกับระบบสุขภาพของประเทศรวมทั้งคุณสมบัติด้านอื่นๆตลอดจนต้องเป็นผู้ที่มีความสามารถในการเรียนรู้เพื่อพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ยังสามารถทำการวิจัยเพื่อพัฒนาการรักษาให้ดีขึ้นทันสมัยมากขึ้น กลุ่มงานออร์โธปิดิกส์โรงพยาบาลมหาราชานครศรีธรรมราชจึงมีความมุ่งมั่นที่จะจัดการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านให้มีคุณภาพ เป็นประโยชน์ และความต้องการด้านสุขภาพของประชาชนชุมชนและสังคมทั้งในปัจจุบันและอนาคตให้สอดคล้อง กับระบบบริการสุขภาพพื้นฐานของประเทศ รวมถึงเหมาะสมกับเศรษฐกิจของประเทศ

ทางกลุ่มงานออร์โธปิดิกส์โรงพยาบาลมหาราชานครศรีธรรมราชจึงได้กำหนดพันธกิจในการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน ภายใต้วิสัยทัศน์คือ “เป็นศูนย์กลางการผลิตแพทย์ออร์โธปิดิกส์ที่มีความเชี่ยวชาญ เป็นเลิศด้านวิชาชีพ พร้อมรับใช้ชุมชนภาคใต้ ด้วยจิตวิญญาณความเป็นครู และมาตรฐานระดับสากล”

ศูนย์กลางการผลิตแพทย์ออร์โธปิดิกส์: ชี้ให้เห็นถึงบทบาทเชิงรุกของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนครศรีธรรมราชในการผลิตแพทย์เฉพาะทางด้านออร์โธปิดิกส์ โดยตั้งใจพัฒนาสู่ระดับ tertiary teaching center

มีความเชี่ยวชาญ เป็นเลิศด้านวิชาชีพ: สะท้อนถึงมาตรฐานและคุณภาพของการฝึกอบรมแพทย์ที่พร้อมทั้งในด้านทักษะทางคลินิกและการวิเคราะห์เชิงระบบ

พร้อมรับใช้ชุมชนภาคใต้: เชื่อมโยงพันธกิจกับสุขภาพของประชาชนในภูมิภาค ซึ่งเป็นจุดเด่นของโรงพยาบาลในฐานะ referral center

จิตวิญญาณความเป็นครู: สะท้อนค่านิยมของแพทย์ผู้สอนที่มุ่งมั่นพัฒนาแพทย์รุ่นใหม่ด้วยความเมตตา และทัศนคติที่ดี

มาตรฐานระดับสากล: เป็นเป้าหมายเชิงคุณภาพ สู่ถึงความตั้งใจในการเทียบชั้นกับสถาบันชั้นนำทั้งในและต่างประเทศ

โดยมีพันธกิจของแผนการฝึกอบรม ดังต่อไปนี้

๑. ผลิตแพทย์ออร์โธปิดิกส์ที่มีความรู้ความสามารถและทักษะทางคลินิกอย่างรอบด้าน พร้อมนำไปใช้ในการดูแลรักษาผู้ป่วยกระดูกและข้ออย่างมีประสิทธิภาพและความปลอดภัยตามหลักมาตรฐานวิชาชีพ โดยสามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเองไม่ต้องมีการกำกับดูแลและยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางในการดูแลแบบองค์รวม
๒. ผลิตแพทย์ออร์โธปิดิกส์ที่มีคุณธรรมควบคู่ไปกับจริยธรรมต่อตนเองและการรักษาผู้ป่วย มีพฤติกรรมที่เหมาะสมต่อเพื่อนร่วมงานรวมถึงมีความรับผิดชอบต่อผู้ป่วยและสังคมโดยมีจิตสำนึกในการรับใช้ประชาชน โดยเฉพาะประชาชนในภาคใต้และพื้นที่ชนบทได้อย่างมีคุณภาพตามมาตรฐานสากล และเหมาะสมกับบริบทของโรงพยาบาล
๓. จัดฝึกอบรมโดยเน้นถึงความต้องการของชุมชน สังคม และระบบบริการสุขภาพ โดยมุ่งหวังให้เป็นแพทย์ออร์โธปิดิกส์ที่สามารถปฏิบัติงานแบบสหวิชาชีพ มีความเข้าใจเกี่ยวกับระบบสุขภาพและระบบพัฒนาสุขภาพ สามารถใช้ทรัพยากรในทางสาธารณสุขได้เหมาะสมและพร้อมในการพัฒนาหรือกำหนดทิศทางการพัฒนาสุขภาพของประเทศได้
๔. ส่งเสริมให้แพทย์ฝึกอบรมและอาจารย์แพทย์ มีความต้องการในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง เน้นในเรื่องของการเป็นผู้เรียนตลอดชีวิต โดยการเน้นใช้ปัญหาเป็นฐานและเรียนรู้จากประสบการณ์จริงในบริบทของโรงพยาบาลศูนย์เพื่อนำมาปรับปรุงตนเองอย่างต่อเนื่อง
๕. ส่งเสริมให้มีการเพิ่มเติมความรู้ทางวิชาการด้านออร์โธปิดิกส์ที่เป็นประโยชน์ต่อการรักษา เสริมสร้างสุขภาพและฟื้นฟูสมรรถภาพ รวมไปถึงการป้องกันโรค ด้วยความมุ่งมั่นและพร้อมถ่ายทอดความรู้สู่ผู้อื่นด้วยความรักในวิชาชีพ
๖. ส่งเสริมให้แพทย์ฝึกอบรมและอาจารย์แพทย์ สามารถสร้างงานวิจัยและนวัตกรรมทางออร์โธปิดิกส์ที่มีคุณภาพ เพื่อยกระดับการดูแลผู้ป่วยและสร้างองค์ความรู้ใหม่ที่จะก่อให้เกิดประโยชน์ในทางการปฏิบัติงาน ทางวิชาการ และการดูแลผู้ป่วย

๕. ผลสัมฤทธิ์ของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร

เมื่อจบการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมในสาขาออร์โธปิดิกส์ ของกลุ่มงานออร์โธปิดิกส์โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนครศรีธรรมราช ผู้ได้รับวุฒิปัตรจะต้องมีคุณสมบัติและมีความรู้ความสามารถตามสมรรถนะหลักทั้ง ๖ ด้านดังนี้

๕.๑ การบริบาลผู้ป่วย (Patient Care)

๕.๑.๑ มีพื้นฐานความรู้และทักษะที่ดีและเหมาะสมในการซักประวัติ การตรวจร่างกาย การทำหัตถการ และการผ่าตัด

๕.๑.๒ สามารถรวบรวมข้อมูล เพื่อการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นเหตุเป็นผลนำไปสู่การตัดสินใจให้การดูแลรักษาผู้ป่วยอย่างเหมาะสม โดยให้ผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางบนพื้นฐานของการดูแลแบบองค์รวม

๕.๑.๓ วินิจฉัยและบำบัดรักษาการบาดเจ็บ โรค และภาวะผิดปกติทางออร์โธปิดิกส์ที่พบโดยทั่วไปในประเทศไทย โดยคำนึงถึงประสิทธิภาพและความปลอดภัย

๕.๑.๔ มีทักษะที่ดีในการเตรียมการก่อนการผ่าตัด การทำผ่าตัด และการดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัด

- ๕.๑.๕ บันทึกรายงานผู้ป่วยได้อย่างสมบูรณ์และสม่ำเสมอ
- ๕.๑.๖ มีทักษะการให้ความรู้เกี่ยวกับวิธีการป้องกันโรคและการสร้างเสริมสุขภาพ
- ๕.๑.๗ มีความรู้และทักษะในการรับและส่งต่อผู้ป่วย
- ๕.๑.๘ ปฏิบัติงานได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องมีการกำกับดูแล
- ๕.๒ ความรู้และหัตถการเวชกรรม (Medical knowledge and Procedural Skills)**
 - ๕.๒.๑ เข้าใจวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับสาขาออร์โธปิดิกส์
 - ๕.๒.๒ มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพสาขาออร์โธปิดิกส์
 - ๕.๒.๓ มีทักษะทางหัตถการที่เหมาะสมและครอบคลุมในสาขาออร์โธปิดิกส์
- ๕.๓ การเรียนรู้และการพัฒนาจากฐานการปฏิบัติ (Practice-based Learning and Improvement) โดยสามารถปฏิบัติงานแบบสหวิชาชีพหรือเป็นทีมได้**
 - ๕.๓.๑ มีการพัฒนาตนเองและการเรียนรู้จากฐานการปฏิบัติ (Practice-based)
 - ๕.๓.๒ ดำเนินการวิจัยทางการแพทย์ สาธารณสุข หรือการศึกษาศาสตร์ และเผยแพร่ผลงานทางวิชาการได้
 - ๕.๓.๓ เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติงาน
 - ๕.๓.๔ มีความคิดสร้างสรรค์ตามหลักวิทยาศาสตร์ในการสร้างความรู้ใหม่และพัฒนากระบวนการบริการสุขภาพ
 - ๕.๓.๕ ปฏิบัติงานเป็นทีมหรือแบบสหวิชาชีพได้
- ๕.๔ ทักษะปฏิสัมพันธ์และการสื่อสาร (Interpersonal and Communication Skills)**
 - ๕.๔.๑ นำเสนอข้อมูลผู้ป่วยและอภิปรายปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ
 - ๕.๔.๒ ถ่ายทอดความรู้และทักษะให้แพทย์และบุคลากรทางการแพทย์
 - ๕.๔.๓ สื่อสารให้ข้อมูลแก่ญาติและผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพโดยมีเมตตาเคารพการตัดสินใจและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
 - ๕.๔.๔ มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีทำงานกับผู้ร่วมงานทุกระดับอย่างมีประสิทธิภาพ
 - ๕.๔.๕ เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำแก่แพทย์และบุคลากรอื่น โดยเฉพาะทางด้านออร์โธปิดิกส์
- ๕.๕ ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)**
 - ๕.๕.๑ มีคุณธรรมจริยธรรมและเจตคติอันดีต่อผู้ป่วย ญาติผู้ร่วมงานเพื่อนร่วมวิชาชีพและชุมชน
 - ๕.๕.๒ มีความสนใจใฝ่รู้ และคุณลักษณะของความเป็นผู้เรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต (Continuous Medical Education)
 - ๕.๕.๓ มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
 - ๕.๕.๔ คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวม
 - ๕.๕.๕ มีการค้นคว้าข้อมูล เข้าร่วมประชุมวิชาการ เพื่อพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง (Continuous Professional Development)
- ๕.๖ การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based Practice)**
 - ๕.๖.๑ มีความรู้เกี่ยวกับระบบสุขภาพของประเทศ
 - ๕.๖.๒ มีความรู้และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย
 - ๕.๖.๓ มีความรู้และมีส่วนร่วมในการพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย
 - ๕.๖.๔ มีประสบการณ์ในการใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม (Cost Consciousness Medicine) และสามารถปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เข้ากับบริบทของการบริการสาธารณสุขได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ

๖. แผนการฝึกอบรม/หลักสูตร

๖.๑ วิธีการให้การฝึกอบรม

เพื่อให้ได้ผลลัพธ์แก่ผู้เรียนตามที่หลักสูตรกำหนดไว้ทางกลุ่มงานออร์โธปิดิกส์ได้ออกแบบหลักสูตรบนพื้นฐานของการเรียนรู้ร่วมกับการปฏิบัติงานจริง (experiential learning) และการดูแลรักษาผู้ป่วยในสถานการณ์จริงที่แพทย์ฝึกอบรม เป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ เพื่อเสริมสมรรถนะการเป็นแพทย์ออร์โธปิดิกส์ในทุกมิติ ภายใต้คำแนะนำและการกำกับดูแลของอาจารย์

สำหรับการจัดกระบวนการในการฝึกอบรมเพื่อให้แพทย์ฝึกอบรมมีความคุณสมบัติความรู้ และความสามารถ ตาม
สมรรถนะ หลักทั้ง ๖ ด้าน ดังนี้

๑) สมรรถนะการดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient care)

การดูแลผู้ป่วยใน

- แพทย์ฝึกอบรมทุกชั้นปีปฏิบัติงานรับผิดชอบผู้ป่วยใน ทั้งผู้ป่วยในหอผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ทั่วไป และหอผู้ป่วย
อุบัติเหตุและฉุกเฉิน โดยขึ้นกับการกำหนดตาม clinical privileges และการหมุนเวียนปฏิบัติงานของสถาบันฝึกอบรม
- แพทย์ฝึกอบรมทุกชั้นปีบันทึกข้อมูลในเวชระเบียนผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์

การดูแลผู้ป่วยนอก

- แพทย์ฝึกอบรมทุกชั้นปีปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วยนอกที่ห้องตรวจออร์โธปิดิกส์อย่างต่อเนื่องไม่น้อยกว่า ๒๐๐ ชั่วโมง/ปี
- แพทย์ฝึกอบรมทุกชั้นปีปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วยนอกที่มีภาวะฉุกเฉินทางออร์โธปิดิกส์อย่างต่อเนื่องไม่น้อยกว่า ๘ คาบ
(คาบละไม่น้อยกว่า ๘ ชั่วโมง) ต่อเดือน

๒) ความรู้ความเชี่ยวชาญ และความสามารถในการนำไปใช้แก้ปัญหาของผู้ป่วยและสังคมรอบด้าน (Medical Knowledge and Skills)

- แพทย์ฝึกอบรม ได้รับการฝึกอบรมไม่น้อยกว่า ๔๘ สัปดาห์ต่อระดับชั้น ยกเว้นในกรณีที่มีเหตุจำเป็น ให้สถาบัน
พิจารณาส่งเรื่องให้คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบทราบ
- แพทย์ฝึกอบรมปีที่ ๑ เรียนวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานสัมพันธ์ (Correlated Basic Medical Sciences) รวมถึง
วิทยาศาสตร์พื้นฐานทางศัลยศาสตร์ (Basic Surgical Sciences) และวิทยาศาสตร์พื้นฐานทางออร์โธปิดิกส์ (Orthopaedics
Basic Science)
- แพทย์ฝึกอบรมปฏิบัติงานในสาขาวิชาอื่นๆที่จำเป็นต่อการฝึกอบรมสาขาออร์โธปิดิกส์ได้แก่ อายุรศาสตร์โรคข้อ
วิสัญญีวิทยา เวชศาสตร์ฟื้นฟู ไม่น้อยกว่า ๔ สัปดาห์ต่อสาขา/หลักสูตรการฝึกอบรม

- แพทย์ฝึกอบรมศึกษาความรู้ด้านพยาธิวิทยาที่เกี่ยวข้องกับสาขาออร์โธปิดิกส์ เป็นเวลาอย่างน้อย ๑๐ ชั่วโมง/
หลักสูตรการฝึกอบรม

- แพทย์ฝึกอบรมเลือกปฏิบัติงานในสาขา ศัลยกรรมอุบัติเหตุ และศัลยกรรมตกแต่ง รวมกันไม่น้อยกว่า ๔ สัปดาห์
ต่อสาขา/หลักสูตรการฝึกอบรม

- แพทย์ฝึกอบรมปฏิบัติงานในสาขาออร์โธปิดิกส์ที่ครอบคลุมตามสมรรถนะหลักที่กำหนดในหลักสูตรและจัดให้
เป็นตาม สัดส่วนของสมรรถนะหลักต่างๆ ดังนี้

๑. การบาดเจ็บทางออร์โธปิดิกส์ ร้อยละ ๓๐ (รวมการบาดเจ็บในผู้ใหญ่ ในเด็ก การบาดเจ็บที่ข้อเท้า เท้า
ข้อมือ และ นิ้ว)

๒. การดูแลรักษาผู้ป่วยโรคทางกระดูกสันหลัง ร้อยละ ๑๒.๕

๓. การดูแลรักษาผู้ป่วยโรคทางข้อสะโพกและข้อเข่า ร้อยละ ๑๒.๕

๔. การดูแลรักษาผู้ป่วยเด็กทางออร์โธปิดิกส์ ร้อยละ ๑๐

๕. การดูแลรักษาผู้ป่วยโรคทางมือ ร้อยละ ๑๐

๖. การดูแลรักษาผู้ป่วยโรคทางเวชศาสตร์การกีฬา ร้อยละ ๑๐

๗. การดูแลรักษาผู้ป่วยโรคทางข้อเท้าและเท้า ร้อยละ ๕

๘. การดูแลรักษาผู้ป่วยเนื้องอกทางออร์โธปิดิกส์ ร้อยละ ๕

๙. การดูแลรักษาผู้ป่วยโรคทางเมตาบอลิซึมของกระดูกและเวชศาสตร์ผู้สูงอายุทางออร์โธปิดิกส์ ร้อยละ ๕

(รายละเอียดแสดงในภาคผนวกที่ ๑)

- แพทย์ฝึกอบรมปฏิบัติงานในสาขาวิชาเลือกที่เกี่ยวข้องกับสาขาออร์โธปิดิกส์อย่างน้อย ๑๒ สัปดาห์ตลอดหลักสูตร
- แพทย์ฝึกอบรมได้การอบรมความรู้พื้นฐานด้านการวิจัยซึ่งจัดโดยคณะกรรมการฝ่ายวิจัยของราชวิทยาลัยฯ
ในกรณี ที่สาขาวิชาออร์โธปิดิกส์จัดเองต้องมีหลักสูตร และกำหนดการฝึกอบรมที่ชัดเจนซึ่งได้รับการรับรองจากราชวิทยาลัยฯ
- แพทย์ฝึกอบรมทุกชั้นปีเข้าร่วมในกิจกรรมทางวิชาการ เช่น การสอนข้างเตียงการประชุมวิชาการและวารสาร
สโมสร เป็นต้น โดยเข้าร่วมกิจกรรมไม่น้อยกว่า ๒๐ ชั่วโมงต่อเดือน
- แพทย์ฝึกอบรมทุกชั้นปีได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับหัตถการ การตรวจทางห้องปฏิบัติการและการตรวจพิเศษ
ต่างๆที่ใช้ ในทางออร์โธปิดิกส์

- แพทย์ฝึกอบรมทุกชั้นปีได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการผ่าตัดทางออร์โธปิดิกส์ โดยให้เป็นตามข้อกำหนด
ในสมรรถนะหลักที่มีการกำหนดสมรรถนะที่ต้องสามารถทำได้ตนเอง

๓) การพัฒนาตนเองและการเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Practice-based learning and Improvement)

- แพทย์ฝึกอบรมทุกชั้นปีมีประสบการณ์การเรียนรู้ในการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม และสหวิชาชีพ
- แพทย์ฝึกอบรมทุกชั้นปีต้องทำงานวิจัยโดยเป็นผู้วิจัยหลัก
- แพทย์ฝึกอบรมทุกชั้นปี เข้าร่วมกิจกรรมการให้ความรู้ทางด้านบูรณาการทางการแพทย์
- เผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

๔) ทักษะปฏิสัมพันธ์และการสื่อสาร (Interpersonal and Communication Skills)

- แพทย์ฝึกอบรมทุกชั้นปีเรียนรู้เกี่ยวกับทักษะปฏิสัมพันธ์และการสื่อสาร
- แพทย์ฝึกอบรมทุกชั้นปี ปฏิบัติงานสอนแพทย์เพิ่มพูนทักษะ แพทย์ฝึกอบรมรุ่นน้อง และบุคลากรทางการแพทย์
- แพทย์ฝึกอบรมทุกชั้นปีนำเสนอข้อมูลผู้ป่วยและอภิปรายปัญหาในกิจกรรมวิชาการ เช่น admission round, case

discussion เป็นต้น

- แพทย์ฝึกอบรมทุกชั้นปีบันทึกข้อมูลในเวชระเบียนผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์

๕) ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)

- แพทย์ฝึกอบรมทุกชั้นปี พัฒนาให้มีเจตคติที่ดีระหว่างการทำงานดูแลผู้ป่วย
- แพทย์ฝึกอบรมทุกชั้นปี ได้รับการอบรมวิชาชีพแพทย์

๖) การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based Practice)

- แพทย์ฝึกอบรมทุกชั้นปีมีประสบการณ์การเรียนรู้เกี่ยวกับระบบคุณภาพของโรงพยาบาลการประเมินประสิทธิภาพ และ ประสิทธิภาพของการดูแลรักษา
- แพทย์ฝึกอบรมทุกชั้นปีมีประสบการณ์การเรียนรู้ด้านการใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม (Cost consciousness medicine), ความปลอดภัยของผู้ป่วย (Patient safety) และระบบสุขภาพของประเทศ

ผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ กำหนดตามหัวข้อกิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อมั่นได้ (Entrustable Professional Activities: EPA) และระดับขีดความสามารถของแพทย์ฝึกอบรม (Level of Entrustment)

หัวข้อกิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อมั่นได้ (EPA)

๑. ดูแลรักษาโรคและปัญหาทางออร์โธปิดิกส์ที่พบบ่อยในผู้ป่วยนอก
๒. ดูแลรักษาภาวะการบาดเจ็บและกระดูกหักหลายแห่ง รวมทั้งการส่งต่อที่เหมาะสม
๓. ดูแลรักษาแบบอนุรักษ์และการผ่าตัดในภาวะบาดเจ็บทางออร์โธปิดิกส์ที่พบบ่อย (ยกเว้นผู้ป่วยสูงอายุ)
๔. ดูแลรักษาผู้ป่วยสูงอายุที่มีปัญหาทางออร์โธปิดิกส์
๕. ดูแลรักษาโรคทางออร์โธปิดิกส์เฉพาะทางที่พบบ่อยทุกอนุสาขา
๖. ดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉิน ภาวะเร่งด่วน และภาวะแทรกซ้อนทางออร์โธปิดิกส์
๗. ประเมินและให้การบริบาลผู้ป่วยทางออร์โธปิดิกส์ในระยะที่มีการผ่าตัด

ระดับขีดความสามารถ (Level of Entrustment) ของแพทย์ฝึกอบรม

จำแนกผลการเรียนรู้ของระดับขีดความสามารถแต่ละหัวข้อเป็น ๕ ชั้น ดังนี้

- ชั้น ๑ สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด
- ชั้น ๒ สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์
- ชั้น ๓ สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้โดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ
- ชั้น ๔ สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้โดยไม่ต้องกำกับดูแล
- ชั้น ๕ สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้โดยไม่ต้องกำกับดูแลและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่าได้

(รายละเอียดแสดงในภาคผนวกที่ ๒)

๖.๒ จำนวนปีการฝึกอบรม

ระยะเวลาผู้ฝึกอบรม มีระยะเวลา ๔ ปี

แนวทางการฝึกอบรม การฝึกอบรม มี ๔ ระดับชั้นปี ได้แก่ แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ ๑ - ๔ โดยการเปิดฝึกอบรมจะ
เริ่มวันที่ ๑ กรกฎาคม ของทุกปีการศึกษา

๖.๓ เนื้อหาของการฝึกอบรม

เนื้อหาของการฝึกอบรมครอบคลุมประเด็นหัวข้อต่อไปนี้

๑. การบริหารโรคหรือภาวะของผู้ป่วย การป้องกันโรค สร้างเสริมสุขภาพ และฟื้นฟูสภาพ
๒. หัตถการทางคลินิก
๓. การตัดสินใจทางคลินิก
๔. การใช้อย่างสมเหตุผล
๕. ทักษะการสื่อสาร
๖. จริยธรรมทางการแพทย์
๗. การสาธารณสุข และระบบบริการสุขภาพ
๘. กฎหมายการแพทย์
๙. หลักการบริหารจัดการ
๑๐. ความปลอดภัยและสิทธิผู้ป่วย
๑๑. การดูแลสุขภาพทั้งกายและใจของตนเอง
๑๒. การแพทย์ทางเลือกที่เกี่ยวข้อง
๑๓. ระเบียบวิจัยทางการแพทย์และเวชศาสตร์ระบาดวิทยาทางคลินิก
๑๔. เวชศาสตร์อิงหลักฐานเชิงประจักษ์
๑๕. พฤติกรรมและสังคมศาสตร์ในบริบทของสาขาวิชา
๑๖. ปัญหาสุขภาพที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของโลก เช่น วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โรค สังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และอุบัติภัย เป็นต้น

๖.๔ การทำวิจัย

แพทย์ฝึกอบรมต้องทำงานวิจัย ได้แก่ งานวิจัยแบบ retrospective, prospective หรือ cross-sectional หรือทำ Systematic review หรือ meta-analysis อย่างน้อย ๑ เรื่องในระหว่างปฏิบัติงานโดยเป็นผู้วิจัยหลัก งานวิจัยดังกล่าวต้องประกอบด้วยหัวข้อหลัก ดังนี้

๑. จุดประสงค์ของการวิจัย
๒. วิธีการวิจัย
๓. ผลการวิจัย
๔. การวิจารณ์ผลการวิจัย
๕. บทคัดย่อ

๖.๔.๑ คุณลักษณะของงานวิจัย

๑. เป็นผลงานที่ริเริ่มใหม่ หรือเป็นงานวิจัยที่ใช้แนวคิดที่มีการศึกษามาก่อนทั้งในและต่างประเทศ แต่นำมาดัดแปลงหรือทำซ้ำในบริบทของสถาบันตนเอง
๒. แพทย์ฝึกอบรมและอาจารย์ผู้ดำเนินงานวิจัยทุกคน ต้องผ่านการอบรมด้านจริยธรรมการวิจัยในคน และ Good Clinical Practice (GCP)
๓. งานวิจัยทุกเรื่องต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยฯ ของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย นครศรีธรรมราช
๔. งานวิจัยทุกเรื่องควรดำเนินภายใต้ข้อกำหนดของ GCP หรือระเบียบวิจัยที่ถูกต้องและเหมาะสมกับคำถามงานวิจัย
๕. ควรใช้ภาษาอังกฤษในการนำเสนอผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์โดยเฉพาะบทคัดย่อ

๖.๔.๒ ขอบเขตความรับผิดชอบ

ผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์เป็นองค์ประกอบหนึ่งของการประเมินคุณสมบัติผู้ที่ได้รับวุฒิปริญญาเมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม ดังนั้นทางสถาบันฝึกอบรมได้มีการเตรียมความพร้อมให้กับแพทย์ฝึกอบรม ตั้งแต่การเตรียมโครงร่างการวิจัย ไปจนถึงสิ้นสุดการทำงานวิจัย และจัดทำรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์เพื่อนำส่งราชวิทยาลัยฯ ทั้งนี้ทางสถาบันฝึกอบรมจะรายงานชื่อ

งานวิจัย อาจารย์ที่ปรึกษา และความคืบหน้าของงานวิจัยตามกรอบเวลาที่กำหนดไปยังราชวิทยาลัยฯ และให้มีผลงานวิจัยที่นำเสนอโครงการประชุมวิชาการประจำปีของราชวิทยาลัยฯ หรือการประชุมวิชาการ ระดับชาติ หรือนานาชาติอื่นๆ ๑ เรื่อง และ/หรือผลงานวิจัยตีพิมพ์เผยแพร่ (publication) หรือบทความผลงานวิจัยที่พร้อมจะตีพิมพ์ (manuscript) อย่างน้อย ๑ เรื่อง

๖.๔.๓ กรอบการดำเนินงานวิจัย

๑. อบรมการทำงานวิจัย และการเขียนโครงร่างงานวิจัย และสอบโครงร่างงานวิจัยเมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมปีที่ ๔ และดำเนินการต่อยื่นเรื่องคณะกรรมการจริยธรรม การดำเนินงานวิจัยในมนุษย์ และการขอทุน ก่อนสิ้นสุดการฝึกอบรมปีที่ ๑
๒. เริ่มดำเนินการทำวิจัย เก็บข้อมูล ตั้งแต่เริ่มการฝึกอบรมปีที่ ๒ และ ๓ พร้อมทั้งรายงานความก้าวหน้างานวิจัยเมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม ปีที่ ๑ และ ๓ หรือตามราชวิทยาลัยฯ กำหนด
๓. รายงานความก้าวหน้างานวิจัยรอบครึ่งปีและหนึ่งปีการศึกษา สำหรับแพทย์ฝึกอบรมทุกระดับชั้นปี
๔. เมื่อเริ่มการฝึกอบรมปีที่ ๔ ควรเสร็จสิ้นการเก็บข้อมูลวิจัย แล้วดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล และเขียนบทคัดย่อส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ต่อสถาบันเพื่อส่งต่อไปยังราชวิทยาลัยฯ ให้ทำการประเมินผลสำหรับประกอบคุณสมบัติการเข้าสอบเพื่อวุฒิบัตรชั้นสุดท้าย และพร้อมดำเนินการนำเสนอ เผยแพร่ผลงานวิจัยยื่นตีพิมพ์ในวารสารทั้งในและต่างประเทศ (รายละเอียดแสดงในภาคผนวกที่ ๘)

โดยกลุ่มงานออร์โธปิดิกส์โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ได้ให้สนับสนุนการทำวิจัยของแพทย์ฝึกอบรมดังนี้

๑. ส่งแพทย์ฝึกอบรมเข้าอบรมวิจัยพื้นฐานโดยราชวิทยาลัยแพทย์ออร์โธปิดิกส์ฯ
๒. จัดอาจารย์ที่ปรึกษาและคณะที่ปรึกษาเพื่อให้ความช่วยเหลือกำกับดูแล และติดตามความคืบหน้า ในการทำวิจัยของแพทย์ฝึกอบรมตลอดโครงการ
๓. ช่วยเหลือในการเตรียมโครงการเพื่อเสนอต่อคณะกรรมการวิจัยและคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน (Ethics committee) ของโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช
๔. สนับสนุนให้แพทย์ฝึกอบรมเสนอผลงานในที่ประชุมระดับภูมิภาคและระดับประเทศและส่งเสริมให้มีผลงานที่มีคุณภาพที่ได้รับการส่งเข้าประกวดงานวิจัยแพทย์ฝึกอบรมในการประชุมวิชาการประจำปีของราชวิทยาลัยแพทย์ออร์โธปิดิกส์ฯ

๖.๕ การบริหารกิจการและการจัดการฝึกอบรม

๖.๕.๑ กลุ่มงานออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ได้บริหารจัดการการฝึกอบรมอย่างเป็นระบบ โปร่งใสยึดหลักความเสมอภาค

๖.๕.๒ มีการแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารฝึกอบรมแพทย์ออร์โธปิดิกส์ และมีอาจารย์ตัวแทนจากกลุ่มงานออร์โธปิดิกส์เข้าร่วมเป็นคณะกรรมการฝึกอบรมหลังปริญญาของโรงพยาบาลในการกำหนดมาตรฐานคุณภาพฝึกอบรมและกำกับดูแลการฝึกอบรมให้เป็นไปตามมาตรฐาน มีกำหนดอาจารย์ที่ปรึกษาประจำปี อาจารย์ที่ปรึกษาวิจัย เพื่อให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้อย่างทันทั่วทั้งที่ และสร้างสรรค์นอกจากนี้ยังกำหนดให้อาจารย์ทุกคนมีส่วนรับผิดชอบในการจัดทำแผนการสอน การสอน ควบคุมเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการ และประเมินผลแพทย์ฝึกอบรม โดยกลุ่มงานออร์โธปิดิกส์ ได้แต่งตั้งคณะกรรมการบริหาร การฝึกอบรมชุดต่างๆ (รายละเอียดแสดงในภาคผนวกที่ ๖)

๖.๕.๓ มีการกำหนดและดำเนินนโยบายเพื่อให้มีการนำความเชี่ยวชาญทางแพทยศาสตรศึกษามาใช้ในเรื่องเกี่ยวกับการจัดทำแผนการฝึกอบรม การดำเนินการฝึกอบรม และการประเมินการฝึกอบรม

๖.๕.๔ ดำเนินการให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เหมาะสมมีส่วนร่วมในการวางแผนการฝึกอบรม

๖.๕.๕ การปรับปรุงการฝึกอบรม กลุ่มงานออร์โธปิดิกส์จัดให้มีการสัมมนาปรับปรุงด้านการเรียนการสอน การปฏิบัติงาน และชีวิตความเป็นอยู่ของแพทย์ฝึกอบรมปีละ ๑ ครั้ง คือการสัมมนาปลายปีเพื่อติดตามการดำเนินการจัดการเรียนการสอน กิจกรรมวิชาการ ความเป็นอยู่ของแพทย์ฝึกอบรม ปัญหาที่เกิดขึ้น โดยสรุปรูปแบบการเรียนการสอนกิจกรรมวิชาการ รวมถึงการปฏิบัติงาน เพื่อพัฒนาและเป็นแนวทางปรับปรุงหลักสูตรในปีการฝึกอบรมถัดไป

๖.๕.๖ จัดชั่วโมงการทำงานที่เหมาะสม รวมการทำงานนอกเวลาประมาณ ๑๕๐ - ๒๐๐ ชั่วโมงต่อเดือน

๖.๕.๗ มีการจัดปฐมนิเทศแพทย์ฝึกอบรมเข้าใหม่และเลื่อนระดับชั้นในแต่ละปีการศึกษา เพื่อให้ทราบแนวทางการจัดการเรียนรู้และการปฏิบัติงานที่ได้ปรับปรุงเปลี่ยนแปลงในแต่ละปีการศึกษา

๖.๕.๘ ติดตามสอบถามความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับหลักสูตรและการปฏิบัติงาน ภายหลังจบการศึกษา

ของบัณฑิตและผู้ใช้บัณฑิตในแต่ละปีการศึกษา

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้และทักษะในการปฏิบัติงาน

กลุ่มงานออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลมหาสารคามศรีธรรมราช ได้จัดให้มีการหมุนเวียนศึกษาเรียนรู้และปฏิบัติงานในแต่ละรายวิชา เตรียมความพร้อมและสนับสนุนแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมให้มีความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้อย่างตนเอง มีการบูรณาการระหว่างภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ มีการชี้แนะโดยอาศัยหลักการกำกับดูแล (supervision) การประเมินค่า (appraisal) และการให้ข้อมูลป้อนกลับ (feedback) และได้สะท้อนการเรียนรู้ต่างๆ (self-reflection) เพื่อให้แพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถปฏิบัติต่อผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม โดยคำนึงถึงความปลอดภัยและความอิสระของผู้ป่วย โดยมีรูปแบบการจัดการศึกษาเรียนรู้และการปฏิบัติงานดังนี้ (รายละเอียดแสดงในภาคผนวกที่ ๙)

๑. การเรียนรู้ในห้องเรียน

๑.๑ การประชุมวิชาการหรือปรึกษาผู้ป่วยภายในกลุ่มงานฯ เช่น morning report, topic, interesting cases, journals

๑.๒ การประชุมวิชาการหรือปรึกษาผู้ป่วยระหว่างกลุ่มงานฯหรือระหว่างสถาบัน เช่น interhospital conference

๑.๓ การบรรยายทางวิชาการ

๒. การเรียนรู้จากการปฏิบัติงาน

เป็นการฝึกการเรียนรู้โดยใช้การปฏิบัติเป็นฐาน สามารถประยุกต์และบูรณาการความรู้ทางวิชาการในการฝึกอบรมเข้ากับการการบริบาลผู้ป่วย โดยให้แพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีส่วนร่วมรับผิดชอบในการดูแลบริบาลผู้ป่วย การทำหัตถการ การบันทึกรายงานผู้ป่วย การให้เหตุผลและการตัดสินใจทางคลินิก โดยคำนึงถึงศักยภาพและการเรียนรู้ของแพทย์พี่เลี้ยง/ประจำบ้าน

๓. การเรียนรู้แบบอื่น

๓.๑ การสร้างเสริมบุคลิกภาพ แพทย์ฝึกอบรมทุกชั้นปีจะได้รับการสอนและเน้นย้ำในเรื่องต่อไปนี้อย่างต่อเนื่อง ได้แก่ การแต่งกายอย่างเหมาะสม การใช้วาจาสุภาพ การทักทายและการให้เกียรติผู้อื่น ความมีระเบียบวินัยการนำเสนอเนื้อหาทางวิชาการได้อย่างเหมาะสม

๓.๒ จรรยาบรรณทางการแพทย์ แพทย์ฝึกอบรมทุกชั้นปีจะได้รับการสอนและเน้นย้ำในเรื่องต่อไปนี้อย่างต่อเนื่อง ได้แก่ ความเห็นอกเห็นใจเอื้ออาทร ความรับผิดชอบในหน้าที่ ความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างแพทย์กับผู้ป่วย และญาติ การรักษาความลับของผู้ป่วย การอนุญาตหรือยินยอมรับการรักษา การรักษาผู้ป่วยระยะสุดท้ายของชีวิต การมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อเพื่อนร่วมวิชาชีพและบุคลากรทางสาธารณสุข

๓.๓ การอบรมเชิงปฏิบัติการต่างๆ

๓.๔ การศึกษาดูงาน

๓.๕ การสอนนิสิตนักศึกษาแพทย์

๓.๖ การฝึกการทำงานเป็นหมู่คณะในกลุ่มสหสาขาวิชาชีพ

๓.๗ การเรียนรู้และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพสถานพยาบาล เช่น การเขียนรับผู้ป่วย การบันทึกเวชระเบียน การสรุปเวชระเบียน การประเมินเวชระเบียน การมีส่วนร่วมในคณะกรรมการทางออร์โธปิดิกส์ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณภาพฯด้านต่างๆ

๓.๘ การร่วมประชุมวิชาการประจำปีและการประชุมวิชาการที่เกี่ยวข้องที่จัดโดยกลุ่มงานฯ หรือโรงพยาบาลชลบุรี

๓.๙ การร่วมประชุมวิชาการประจำปีและการประชุมวิชาการที่เกี่ยวข้องที่จัดโดยราชวิทยาลัยออร์โธปิดิกส์หรือนามของราชวิทยาลัยออร์โธปิดิกส์

๓.๑๐ การฝึกในการอ่านวิเคราะห์งานวิจัยและฝึกทำงานวิจัยด้วยตนเองโดยมีที่ปรึกษาคอยช่วยเหลือดูแล

๔. การศึกษาเพิ่มเติมด้วยตนเอง

๔.๑ การค้นหาข้อมูลทางวิชาการจากสื่อสิ่งพิมพ์ สื่อบันทึกภาพและเสียง การใช้ห้องสมุด

๔.๒ การค้นหาข้อมูลทางวิชาการจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์หรืออินเทอร์เน็ต

๔.๓ การร่วมประชุมวิชาการหรือประชุมเชิงปฏิบัติการต่างๆทางออร์โธปิดิกส์ที่จัดโดยสถาบันอื่น

๔.๔ การพัฒนาความรู้และทักษะอื่นที่มีประโยชน์ในการดำรงชีพ เช่น ความรู้และทักษะทางภาษา ความรู้และ

ทักษะทางการเงิน เป็นต้น

โดยทางกลุ่มงานได้จัดประสบการณ์การเรียนรู้การวัดและประเมินผลตามความรู้ความสามารถวิชาชีพ โดยยึดจากความสามารถตามสมรรถนะดังนี้

วิธีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้การวัดและประเมินผล ตามความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ		
ความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ	การจัดการประสบการณ์การเรียนรู้	การวัดและประเมินผล
๑. การดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient Care)	- การเรียนโดยใช้ผู้ป่วยจริงร่วมกับการปฏิบัติงานจริงในการดูแลผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก - การประชุมอภิปรายหัวข้อเรื่อง/สัมมนา - กิจกรรมวิชาการประจำสัปดาห์ - การสอนข้างเตียง - การอบรมเชิงปฏิบัติการ/หุ่นจำลอง/สถานการณ์จำลอง - การเรียนรู้ด้วยตนเอง	- การสังเกตโดยตรง - การซักถามระหว่างปฏิบัติงาน - การประเมิน ๓๖๐ องศา - การประเมิน topic - E-Logbook
๒. ความรู้ความเชี่ยวชาญและความสามารถในการนำไปใช้แก้ปัญหาของผู้ป่วยและสังคมรอบด้าน (Medical knowledge and Skills)	- การเรียนโดยใช้ผู้ป่วยจริงร่วมกับการปฏิบัติงานจริงในการดูแลผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก - กิจกรรมวิชาการประจำสัปดาห์ - การบรรยาย - การประชุมอภิปรายหัวข้อเรื่อง/สัมมนา - การสอนข้างเตียง - การเรียนรู้ด้วยตนเอง	- การสังเกตโดยตรง - การซักถามระหว่างปฏิบัติงาน - การประเมิน ๓๖๐ องศา - การประเมิน topic - การสอบ Oral - การสอบข้อเขียน SEQ, MCQ - E-Logbook
๓. การเรียนรู้และการพัฒนา (Learning and Improvement)	- การทำวิจัย - การเรียนโดยใช้ผู้ป่วยจริง - ปฏิบัติงานจริงในการดูแลผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก - กิจกรรมวิชาการประจำสัปดาห์ - การประชุมอภิปรายหัวข้อเรื่อง/สัมมนา - การอบรมเชิงปฏิบัติการโดยใช้ mode จำลองและอาจารย์ใหญ่ - การบรรยาย - การเรียนรู้ด้วยตนเอง	- การสังเกตโดยตรง - การซักถามระหว่างปฏิบัติงาน - การประเมิน ๓๖๐ องศา - การสอบ Oral - การสอบข้อเขียน SEQ, MCQ - E-Logbook - ผลงานวิจัย
๔. ทักษะปฏิสัมพันธ์และการสื่อสาร (Interpersonal and Communication Skills)	- เป็นแบบอย่างการเรียนรู้โดยใช้ผู้ป่วยจริงร่วมกับการปฏิบัติงานจริงในการดูแลผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก	- การสังเกตโดยตรง - การซักถามระหว่างปฏิบัติงาน - การประเมิน ๓๖๐ องศา

	- การประชุมอภิปรายหัวข้อเรื่อง/สัมมนา - สอนข้างเตียง - กิจกรรมวิชาการประจำสัปดาห์ - การเรียนรู้ด้วยตนเอง	- E-Logbook
๕. ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)	- เป็นแบบอย่างการเรียนรู้โดยใช้ผู้ป่วยจริงร่วมกับการปฏิบัติงานจริงในการดูแลผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก - การประชุมอภิปรายหัวข้อเรื่อง/สัมมนา - สอนข้างเตียง - กิจกรรมวิชาการประจำสัปดาห์ - การเรียนรู้ด้วยตนเอง	- การสังเกตโดยตรง - การซักถามระหว่างปฏิบัติงาน - การประเมิน ๓๖๐ องศา - E-Logbook
๖. การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based Practice)	- การทำงานร่วมกับสหสาขาวิชาชีพ ร่วมทีมพัฒนาคุณภาพ PCT - การเรียนรู้โดยใช้ผู้ป่วยจริงร่วมกับการปฏิบัติงานจริงในการดูแลผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก - การประชุมอภิปรายหัวข้อเรื่อง/สัมมนา	- การสังเกตโดยตรง - การซักถามระหว่างปฏิบัติงาน - การประเมิน ๓๖๐ องศา

๖.๖ สภาพการปฏิบัติงาน

๑. แพทย์ฝึกอบรมมีสถานะเป็นลูกจ้าง หรือพนักงานราชการ หรือข้าราชการลาศึกษาต่อ(ทุนต้นสังกัด) มีเงินเดือน ค่าตอบแทนการปฏิบัติงานนอกเวลาราชการ และค่าตอบแทนอื่นๆอย่างเพียงพอเช่นเดียวกับแพทย์ฝึกอบรมสาขาอื่นๆของโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ตามข้อกำหนดของโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราชและกระทรวงสาธารณสุข (หรือต้นสังกัดที่แพทย์ฝึกอบรมได้รับทุนมา)
๒. สวัสดิการของแพทย์ฝึกอบรม
 - ๒.๑ สวัสดิการการรักษาพยาบาลตามสิทธิราชการหรือประกันสังคมหรือสำนักงานประกันสุขภาพแห่งชาติตามแต่กรณี รวมถึงการฉีดวัคซีนป้องกันโรคตามเกณฑ์ที่กำหนด
 - ๒.๒ แพทย์ฝึกอบรมมีสิทธิได้รับสวัสดิการที่พัก ที่จอดรถ สวัสดิการและสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น เช่นเดียวกับแพทย์ฝึกอบรมสาขาอื่น ตามข้อกำหนดและการจัดสรรของโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช
 - ๒.๓ แพทย์ฝึกอบรมมีสิทธิลาพัก ลาป่วย ลาพักผ่อน ตามระเบียบของโรงพยาบาลและทางราชการ กำหนด และได้รับการอำนวยความสะดวกหรือความช่วยเหลือตามความจำเป็นจากกลุ่มงานฯ
๓. แพทย์ฝึกอบรมสามารถเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม ตามตารางกิจกรรมต่างๆของกลุ่มงาน ทั้งนี้อาจปรับเปลี่ยนตามความเหมาะสมโดยการพิจารณาของคณะกรรมการฝึกอบรมฯของกลุ่มงาน
๔. มีการกำหนดบทบาทหน้าที่ของแพทย์ฝึกอบรมแต่ละระดับ ทั้งในด้านการปฏิบัติงาน การอยู่เวร และกิจกรรมวิชาการ

๕. ภาระหน้าที่และความรับผิดชอบของแพทย์ฝึกอบรมฯ มีดังนี้

๕.๑ ระยะเวลาการฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของแต่ละช่วงเวลาหรือการหมุนเวียนการปฏิบัติงาน ในกรณีที่แพทย์ฝึกอบรมไม่สามารถฝึกอบรมในช่วงเวลาที่กำหนด ด้วยเหตุผลและความจำเป็นใด ๆ รวมถึงการปฏิบัติงานเสริมเพิ่มเติมกรณีไม่ผ่านการประเมิน แพทย์ฝึกอบรมสามารถใช้เวลาในรายวิชาเลือกเพื่อการทบทวนความรู้ทางวิชาการและงานวิจัยในการอบรมทดแทน

๕.๒ ภาระงานบริการเป็นไปตามตารางการปฏิบัติงานของกลุ่มงาน

๕.๓ ภาระงานวิชาการ

๕.๓.๑ การเรียนการสอน การรายงานผู้ป่วย การนำเสนอเนื้อหาวิชาการในห้องบรรยาย ระหว่างวันจันทร์ถึงศุกร์ อย่างน้อย ๑ ชั่วโมงต่อวัน

๕.๓.๒ การเรียนรู้ร่วมกับอาจารย์แพทย์ในการดูแลผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน และการเรียนรู้ปฏิบัติงานในห้องผ่าตัด

๕.๓.๓ การสอนทางวิชาการหรือหัตถการให้กับแพทย์รุ่นน้องหรือนักเรียนนักศึกษาแพทย์

๕.๔ การอยู่เวรของแพทย์ฝึกอบรม

๕.๔.๑ การอยู่เวรวันทำการราชการ (จันทร์ถึงศุกร์)

ช่วงเวลา ๐๘.๓๐ - ๑๖.๓๐ น. (๘ ชั่วโมง) ตามตารางเวรอร์โธปิดิกส์ในเวลาราชการ ประจำเดือนของแพทย์ฝึกอบรม

ช่วงเวลา ๑๖.๓๐ - ๐๘.๓๐ น. (๑๖ ชั่วโมง) ตามตารางเวรอร์โธปิดิกส์นอกเวลาราชการประจำเดือนของแพทย์ฝึกอบรม

๕.๔.๒ การอยู่เวรวันหยุดราชการ (เสาร์ อาทิตย์ และวันหยุดที่ราชการกำหนด)

ช่วงเวลา ๐๘.๓๐ - ๐๘.๓๐ น. ของวันถัดไป (๒๔ ชั่วโมง) ตามตารางเวรอร์โธปิดิกส์นอกเวลาราชการประจำเดือนของแพทย์ฝึกอบรม

๕.๔.๓ แพทย์ฝึกอบรมไม่สามารถอยู่เวรติดต่อกันเกิน ๒ วันขึ้นไป และต้องอยู่เวรอย่างน้อย ๘ เวรต่อเดือน

๕.๔.๔ แพทย์ฝึกอบรมได้รับการเรียนรู้ทางวิชาการจากผู้ป่วยจริงโดยสื่อสารและรับคำปรึกษาจากอาจารย์แพทย์เวร

๕.๔.๕ หัวหน้าแพทย์เวรจัดการนำเสนอรายงานการให้การดูแลผู้ป่วยและวิชาการที่เกี่ยวข้องในเช้าวันถัดมาและติดตามผู้ป่วยต่อเนื่องในรายที่ได้รับมอบหมาย

๖.๗ การวัดและประเมินผล

การประเมินแพทย์ฝึกอบรมระหว่างการฝึกอบรม จะต้องครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ เจตคติ และกิจกรรมทางการแพทย์ ในมิติต่าง ๆ ดังนี้

การประเมิน มิติ	ระดับราช วิทยาลัย	ระดับ สาขาวิชา	ระดับสาย ปฏิบัติงาน	ระดับบุคคล	วิธีการ
มิติที่ ๑ ประเมินสมรรถนะหลัก (รายละเอียดแสดงในภาคผนวกที่ ๒)	✓	✓	✓	✓	- ประเมินตามเกณฑ์สมรรถนะของราชวิทยาลัย และหลักสูตรของสถาบัน

การประเมิน มิติ	ระดับราช วิทยาลัย	ระดับ สาขาวิชา	ระดับสาย ปฏิบัติงาน	ระดับบุคคล	วิธีการ
					- RCOSTlog - การประเมินการปฏิบัติงานรายเดือนโดยอาจารย์แพทย์ประจำสายการปฏิบัติงาน - การดูแลจากอาจารย์ที่ปรึกษา
มิติที่ ๒ การตรวจเวชระเบียนผู้ป่วยใน การประเมินการวินิจฉัยโรคและหัตถการ (Summary Discharge Diagnosis)		✓	✓		- Internal Audit โดยคณะกรรมการประเมินคุณภาพเวชระเบียน - การประเมินคุณภาพเวชระเบียนโดยอาจารย์แพทย์ประจำสายการปฏิบัติงาน
มิติที่ ๓ การตรวจเวชระเบียนผู้ป่วยนอก		✓	✓		- Internal Audit โดยคณะกรรมการประเมินคุณภาพเวชระเบียน - การประเมินคุณภาพเวชระเบียนโดยอาจารย์แพทย์ประจำสายการปฏิบัติงาน
มิติที่ ๔ คะแนนสอบจัดโดยสถาบันและ/หรือส่วนกลาง ราชวิทยาลัยแพทย์ออร์โธปิดิกส์ฯ	✓	✓	✓		- ประเมินตามเกณฑ์สมรรถนะของราชวิทยาลัย และหลักสูตรของสถาบัน - การประเมินการปฏิบัติงานรายเดือนโดยอาจารย์แพทย์ประจำสายการปฏิบัติงาน
มิติที่ ๕ การร่วมกิจกรรมวิชาการส่วนกลาง	✓	✓			- ตามข้อกำหนดของราชวิทยาลัยและสถาบัน
มิติที่ ๖ การรายงานประสบการณ์การตรวจผู้ป่วยนอก-ผู้ป่วยใน (ชื่อโรคและหัตถการ)		✓	✓	✓	- การประเมินคุณภาพเวชระเบียนโดยอาจารย์แพทย์ประจำสายการปฏิบัติงาน - การตรวจ Portfolio จากอาจารย์ที่ปรึกษา
มิติที่ ๗ การรายงานความก้าวหน้างานวิจัย		✓	✓	✓	- การประเมินงานวิจัยโดยคณะกรรมการส่งเสริมและกำกับดูแลงานวิจัยแพทย์ฝึกอบรม - ประเมินจากกิจกรรม Journal club
มิติที่ ๘ การรายงานประสบการณ์การเรียนรู้ความรู้บูรณาการทาง การแพทย์	✓	✓	✓	✓	- ประเมินตามเกณฑ์สมรรถนะของราชวิทยาลัย และหลักสูตรของสถาบัน - RCOSTlog

การประเมิน มิติ	ระดับราช วิทยาลัย	ระดับ สาขาวิชา	ระดับสาย ปฏิบัติงาน	ระดับบุคคล	วิธีการ
					- การประเมินการปฏิบัติงาน รายเดือนโดยอาจารย์แพทย์ ประจำสายการปฏิบัติงาน - กิจกรรมวิชาการสำหรับ แพทย์ฝึกอบรม
มิติที่ ๙ การบันทึก ประสบการณ์การเรียนรู้แต่ละ ระดับ (ตั้งแต่ L๑ – L๔ ตาม milestone)	✓	✓	✓	✓	- ประเมินตามเกณฑ์สมรรถนะ ของราชวิทยาลัย และหลักสูตร ของสถาบัน - RCOSTlog - การประเมินการปฏิบัติงาน รายเดือนโดยอาจารย์แพทย์ ประจำสายการปฏิบัติงาน - การดูแลจากอาจารย์ที่ ปรึกษา
มิติที่ ๑๐ การประเมิน สมรรถนะโดยอาจารย์และ ผู้ร่วมงาน				✓	- การประเมินการปฏิบัติงาน รายเดือนโดยอาจารย์แพทย์ ประจำสายการปฏิบัติงาน - การประเมิน ๓๖๐ องศา
มิติที่ ๑๑ การประเมิน การศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง จากการประเมินการทำ conference	✓	✓	✓	✓	- ประเมินตามเกณฑ์สมรรถนะ ของราชวิทยาลัย และหลักสูตร ของสถาบัน - การดูแลจากอาจารย์ที่ ควบคุมดูแลกิจกรรม conference

๖.๗.๑ การวัดและประเมินผลระหว่างการฝึกอบรม และการเลื่อนระดับชั้น แบ่งออกเป็น การประเมินจากส่วนกลาง โดยราชวิทยาลัย และการประเมินโดยกลุ่มงานออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลมหาสารคามศรีธรรมราช

ทางราชวิทยาลัยออร์โธปิดิกส์ ได้จัดให้มีการประเมินความรู้และทักษะในด้านต่างๆในหลักสูตรฝึกอบรม ตามข้อกำหนดของราชวิทยาลัย โดยจัดอบรมหรือสอบตามกำหนดการที่ราชวิทยาลัยจัดไว้ตามระดับชั้นปี

ส่วนของกลุ่มงานออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลมหาสารคามศรีธรรมราช จัดให้มีการประเมินผลการปฏิบัติงานของแพทย์ ฝึกอบรม เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมในแต่ละช่วงหรือระดับชั้น ตามเกณฑ์ในการเลื่อนระดับชั้นปีของการฝึกอบรม เพื่อเป็นข้อมูลป้อนกลับแก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมในการพัฒนาตนเอง และเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินเพื่อวุฒิบัตรดังนี้

(๑) การประเมินจากส่วนกลางโดยราชวิทยาลัย ประกอบด้วย

ระดับชั้นปีที่ ๑

- Assessment of Basic Surgical Science
- Assessment of Basic Knowledge in Research

ระดับชั้นปีที่ ๒

- Assessment of Basic Science in Orthopedics
- Assessment of Basic Course in Fracture Management
- MCQ: Summative Assessment ๑

ระดับชั้นปีที่ ๓

- การประเมินจากการอบรม Basic Surgical Exposure หรือหลักสูตรใกล้เคียง ที่ได้รับการรับรองจากราชวิทยาลัยฯ
- MCQ: Summative Assessment ๒
- SEQ: Summative Assessment ๑

ระดับชั้นปีที่ ๑ - ๔

- การประเมินการบันทึกข้อมูลประสบการณ์การทำหัตถการลงใน Electronic logbook ตามที่ราชวิทยาลัยฯ กำหนดในแต่ละปีการศึกษา

(รายละเอียดแสดงในภาคผนวกที่ ๔)

(๒) การประเมินจากกลุ่มงานออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ในแต่ละระดับการศึกษา ประกอบด้วย

๑. การสอบวัดความรู้
๒. การประเมินพฤติกรรม และสมรรถนะในการปฏิบัติงาน
 - การส่งแบบประเมิน EPA (entrusted professional activity)
 - ประเมินโดยอาจารย์
 - ประเมินโดยสทวิชาชีพ
 - ประเมินจากกลุ่มงานอื่นหรือสถาบันฝึกอบรมอื่นที่ไปศึกษาเพิ่มเติมหรือฝึกปฏิบัติงาน

(รายละเอียดแสดงในภาคผนวกที่ ๕)

ผลการประเมินนำไปใช้ในกรณีต่อไปนี้

๑. เพื่อเป็นข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้ฝึกอบรม หรือประกอบการพิจารณาการเลื่อนระดับชั้น
๒. เพื่อใช้ตัดสินผลการสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ เมื่อสำเร็จการฝึกอบรมในระดับชั้นที่ ๔

เกณฑ์การเลื่อนระดับชั้นและจบหลักสูตร

แพทย์ฝึกอบรมที่จะได้รับการพิจารณาเลื่อนระดับชั้น ต้องผ่านการประเมินในด้านต่างๆ ดังนี้

๑. ฝึกอบรมไม่น้อยกว่า ๔๘ สัปดาห์ต่อระดับชั้น
๒. ปฏิบัติงานไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของแต่ละการปฏิบัติงานหมุนเวียนตามเกณฑ์ที่สถาบันกำหนด
๓. ผ่านการประเมินการปฏิบัติงานหมุนเวียนตามเกณฑ์ที่สถาบันกำหนด
๔. บันทึกข้อมูลการเรียนรู้ใน Electronic Logbook ครบตามเกณฑ์ที่ราชวิทยาลัยฯ กำหนด
๕. ผ่านเกณฑ์การสอบวัดความรู้ตามระดับชั้นปี ตามที่กลุ่มงานฯ กำหนด
๖. ผ่านเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมและสมรรถนะตามระดับชั้นปี ตามที่กลุ่มงานฯ กำหนด
๗. ผ่านการประเมิน EPA ที่กำหนดในแต่ละระดับชั้น

การไม่ผ่านการประเมินเพื่อเลื่อนระดับชั้น

- กรณีไม่ผ่านการสอบประเมินความรู้ คณะกรรมการฯ แจ้งผลการสอบ สามารถทำการสอบแก้ไขได้ไม่เกิน ๒ ครั้ง ซึ่งหากสอบแก้ไขแล้วไม่ผ่าน จะต้องชำระระดับชั้นปี
- กรณีไม่ผ่านการประเมินพฤติกรรมและสมรรถนะ คณะกรรมการฯ แจ้งผลการประเมิน เพื่อให้ปรับปรุงตัวและแก้ไขทำรายงาน และ/หรือการปฏิบัติงานเพิ่มเติม พร้อมทั้งมีการประเมินซ้ำ หากยังไม่ผ่านเกณฑ์ จะต้องชำระระดับชั้นปี
- กรณีระยะเวลาปฏิบัติงานต่ำกว่าร้อยละ ๘๐ ตามเกณฑ์ที่กำหนด คณะกรรมการฯ จัดให้มีการปฏิบัติงานทดแทนภายในระดับชั้นการศึกษานั้น หากแพทย์ฝึกอบรมไม่ปฏิบัติงานทดแทนภายในระยะเวลาที่กำหนด จะไม่ผ่านการเลื่อนระดับชั้นปีหรือไม่สำเร็จการศึกษาภายในปีการศึกษานั้นหรือไม่มีสิทธิ์สอบรับวุฒิปัตร
- กรณีไม่ผ่านการส่งโครงร่างงานวิจัยหรืองานวิจัย การบันทึกข้อมูลลงใน electronic logbook และการประเมินในกิจกรรมต่างๆ จากส่วนกลางโดยราชวิทยาลัยฯ ให้ทำการแก้ไข หรือรายงาน หรือสอบประเมิน หรือการปฏิบัติงาน หรือการทำกิจกรรมใดตามที่ราชวิทยาลัยฯ กำหนด โดยหากยังไม่ผ่านการประเมินซ้ำจากราชวิทยาลัยฯ ให้ถือว่าไม่ผ่านการประเมินเพื่อเลื่อนระดับชั้นการศึกษานั้นหรือไม่สำเร็จหลักสูตรการฝึกอบรมหรือไม่มีสิทธิ์สอบรับวุฒิปัตร

แนวทางการดำเนินการกรณีไม่ผ่านการประเมินเพื่อเลื่อนระดับชั้นปี

๑. แจ้งผลการประเมินให้แพทย์ฝึกอบรมรับทราบเป็นลายลักษณ์อักษรในแบบประเมินของราชวิทยาลัยฯ พร้อมแนวทางการพัฒนารายละเอียดการปฏิบัติงานเพิ่มเติม การกำกับดูแล และการประเมินซ้ำ

๒. เมื่อแพทย์ฝึกอบรมลงชื่อรับทราบให้ส่งสำเนาผลการประเมินชุดหนึ่งให้อนุกรรมการฝึกอบรม และสอบราชวิทยาลัยฯ

๓. ดำเนินการฝึกอบรมซ้ำในระดับชั้นที่ไม่ผ่านการประเมิน และรายงานให้คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบของราชวิทยาลัยฯทราบ

หมายเหตุ ในกรณีผู้เข้ารับการฝึกอบรมเจ็บป่วยเรื้อรัง มีสิทธิ์ลาพักการฝึกอบรมได้ ๑ ระดับชั้น โดยไม่นับรวมในระยะเวลาการฝึกอบรม

แนวทางการพิจารณาโทษ โดยคณะกรรมการฯของกลุ่มงานฯ

- แพทย์ประจำบ้านผู้ใดประพฤติไม่เหมาะสม ขาดความรับผิดชอบทั้งในและนอกเวลาราชการ ไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบทำให้เกิดความเสียหาย

- มีระดับโทษ ๖ ระดับ คือ

๑. ตักเตือนด้วยวาจา

๒. ภาคทัณฑ์โดยลายลักษณ์อักษร พร้อมทั้งหักคะแนนประเมินทักษะและพฤติกรรมเสียไม่เกินร้อยละ ๑๐ ของคะแนนรวม

๓. ให้ปฏิบัติงานเพิ่มเติม พร้อมทั้งหักคะแนนประเมินทักษะและพฤติกรรมเสียไม่เกินร้อยละ ๒๐ ของคะแนนรวม

๔. ไม่ให้เลื่อนระดับชั้นของการฝึกอบรม

๕. ไม่ส่งชื่อให้ราชวิทยาลัยประเมินหรือสอบเพื่อวุฒิบัตร

๖. ให้ออกจากการฝึกอบรม

- การพิจารณาโทษในข้อ ๒ และ ๓ ต้องผ่านการประชุมของคณะกรรมการฯโดยมีจำนวนคณะกรรมการ (ไม่รวมที่ปรึกษา ลาศึกษาต่อ และเลขานุการ) ไม่น้อยกว่า ๓ ท่าน โดยแจ้งผลการพิจารณาโทษผ่านธุรการของกลุ่มงานฯ

- การพิจารณาโทษตั้งแต่ข้อ ๔ ถึง ข้อ ๖ ต้องผ่านการประชุมของคณะกรรมการฯโดยมีจำนวนคณะกรรมการ (ไม่รวมที่ปรึกษา ลาศึกษาต่อ และเลขานุการ) ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของปีการศึกษานั้น โดยแจ้งผลการพิจารณาโทษผ่านธุรการของกลุ่มงานฯ

- ทั้งนี้หากมีการหักคะแนนแล้วทำให้คะแนนรวมต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด จะต้องชำระระดับชั้นปี

หมายเหตุ ในกรณีกลุ่มงานฯพิจารณามีความเห็นให้ออกจากการฝึกอบรม ให้ดำเนินการตามแนวทางการดำเนินการเพื่อยุติการฝึกอบรม

แนวทางการดำเนินการอุทธรณ์ผลการประเมินหรือการพิจารณาโทษ ของแพทย์ฝึกอบรม

๑. แพทย์ฝึกอบรมจะต้องยื่นอุทธรณ์เป็นลายลักษณ์อักษร ต่อประธานคณะกรรมการฯผ่านธุรการของกลุ่มงานฯ ภายใน ๗ วันหลังแจ้งผลการประเมินหรือพิจารณาโทษรอบแรกผ่านธุรการของกลุ่มงานฯ

๒. ประธานเรียกประชุมคณะกรรมการฯภายในระยะเวลา ๑๕ วัน โดยมีจำนวนคณะกรรมการ (ไม่รวมที่ปรึกษาลาศึกษาต่อและเลขานุการ) ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของปีการศึกษานั้น เพื่อพิจารณาการอุทธรณ์ในการลดระดับโทษหรือยืนยันระดับโทษเดิม

๓. แพทย์ฝึกอบรมสามารถยื่นอุทธรณ์ได้ ๑ ครั้งต่อ ๑ การประเมินโทษ การไม่ผ่านการเลื่อนระดับชั้นปี การไม่ส่งชื่อให้ราชวิทยาลัยประเมินหรือสอบเพื่อวุฒิบัตร การพ้นสภาพหรือการให้ออก ในกรณีมีการอุทธรณ์หลายครั้งหากคณะกรรมการฯพิจารณาแล้วเป็นเรื่องเดียวกันให้นับรวมกันเป็น ๑ ครั้ง

๔. แจ้งผลการพิจารณาการอุทธรณ์โดยประธานและคณะกรรมการฯผ่านธุรการของกลุ่มงานฯ โดยผลการพิจารณาถือเป็นที่สุด

แนวทางการดำเนินการเพื่อยุติการฝึกอบรม

๑. **ให้ยุติการฝึกอบรม** (พ้นสภาพแพทย์ประจำบ้าน) ในกรณีการฝึกอบรมแต่ละระดับขึ้นเกิน ๒ ปี ตลอดระยะเวลาการฝึกอบรม

๒. **การลาออก** แพทย์ฝึกอบรมต้องทำเรื่องชี้แจงเหตุผลก่อนพักการปฏิบัติงานล่วงหน้าอย่างน้อย ๒ สัปดาห์ เมื่อทางกลุ่มงานฯ อนุมัติให้พักการปฏิบัติงานแล้วจึงแจ้งต่อคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ เพื่อเห็นชอบและแจ้งต่อแพทยสภา พร้อมความเห็นประกอบว่าสมควรให้พักสิทธิ์การสมัครเป็นแพทย์ประจำบ้านเป็นเวลา ๑ หรือ ๒ ปีในการศึกษาถัดไปหรือไม่ โดยพิจารณาจากเหตุผลประกอบการลาออกและคำชี้แจงจากทางกลุ่มงานฯ การลาออกจะถือว่าสมบูรณ์เมื่อได้รับอนุมัติจากแพทยสภา

๓. การให้ออก

๓.๑ ปฏิบัติงานโดยขาดความรับผิดชอบหรือประพฤติดนเสื่อมเสียร้ายแรงจนก่อให้เกิดผลเสียต่อผู้ป่วยหรือต่อชื่อเสียงของกลุ่มงานฯ

๓.๒ ปฏิบัติงานโดยขาดความรับผิดชอบหรือประพฤติดนเสื่อมเสีย ไม่มีการปรับปรุงพฤติกรรมหลังการตักเตือน และกระทำซ้ำภายหลังการภาคทัณฑ์

เมื่อกลุ่มงานเห็นสมควรให้ออกและทำการแจ้งแพทย์ฝึกอบรมรับทราบพร้อมให้พักการปฏิบัติงาน แล้วทำเรื่องแจ้งต่อคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบของราชวิทยาลัยเพื่อพิจารณาลงความเห็น (ถ้าสมควรให้ออกจึงแจ้งต่อแพทยสภาจนเมื่อได้รับการอนุมัติจึงถือว่าการให้ออกสมบูรณ์ ถ้าเห็นว่ายังไม่สมควรให้ออกจึงส่งเรื่องคืนให้สถาบันฝึกอบรมพร้อมคำแนะนำ)

๖.๗.๒ การวัดและประเมินผลเพื่อวุฒิบัตรฯ

แพทย์ฝึกอบรมที่มีสิทธิ์เข้ารับการประเมินเพื่อวุฒิบัตรฯ ต้องมีคุณสมบัติผ่านการฝึกอบรมและการประเมินตามหลักสูตรจนครบถ้วนตามเกณฑ์ในสาขาวิชาออร์โธปิดิกส์ที่ราชวิทยาลัยฯ รับรอง

วิธีการประเมินการประกอบด้วย

๑. การประเมินเจตคติ พฤตินิสัย คุณธรรม และจริยธรรมแห่งวิชาชีพ ประเมินโดยสถาบันฝึกอบรม ผลการประเมินเป็น “พอใจ (Satisfactory)” หรือ “ไม่พึงพอใจ (Unsatisfactory)”

๒. การประเมินภาคทฤษฎีและปฏิบัติ (*รายละเอียดแสดงในภาคผนวกที่ ๗*)

๒.๑ การสอบด้วยข้อสอบปรนัย

๒.๒ การสอบด้วยข้อสอบอัตนัยสั้น

๒.๓ การสอบวิทยาศาสตร์พื้นฐานทางศัลยศาสตร์

๒.๔ การสอบวิทยาศาสตร์พื้นฐานทางออร์โธปิดิกส์

๒.๕ การประเมินทางคลินิก

๒.๖ การประเมินด้วยการสอบสัมภาษณ์

๒.๗ การประเมินผลงานวิจัย

เกณฑ์การตัดสิน: ตัดสินแบบอิงเกณฑ์ โดยการประเมินผ่านต้องได้คะแนนไม่น้อยกว่าคะแนนรวมของเกณฑ์ผ่านขั้นต่ำ (Minimal passing score) ของการประเมินแต่ละประเภท ถ้าไม่ผ่านการประเมินผู้เข้าสอบมีสิทธิ์เข้ารับการประเมินการสอบแก้ตัวเฉพาะประเภทที่ไม่ผ่านอีก ๑ ครั้งในแต่ละระดับชั้นของการฝึกอบรม หรือตามที่ราชวิทยาลัยกำหนด ในกรณีที่ผ่านการประเมินเพื่อวุฒิบัตรฯ ผลการประเมินในแต่ละประเภทมีอายุไม่เกิน ๒ ปีฝึกอบรม นับจากวันที่สอบเพื่อวุฒิบัตรฯ

๗. การรับและคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม

๗.๑ คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรมสาขาออร์โธปิดิกส์จะต้องมีคุณสมบัติดังนี้

๑. เป็นผู้ที่ได้รับปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิต

๒. เป็นผู้ที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม ตามพ.ร.บ. วิชาชีพเวชกรรม พ.ศ.๒๕๕๓

๓. เป็นผู้ผ่านการปฏิบัติงานตามโครงการเพิ่มพูนทักษะ ๑ ปี และได้ปฏิบัติงาน/ปฏิบัติงานขาดทุนตามจำนวนปี ที่แพทยสภากำหนดไว้ และเป็นไปตามข้อบังคับและประกาศของแพทยสภา เรื่องกำหนดประเภทสาขาและคุณสมบัติของผู้มี

สิทธิ์เข้ารับการฝึกอบรม สาขาประเภทที่ ๑ สาขาประเภทที่ ๒ สาขาประเภทที่ ๓

๔. เป็นผู้ที่มีความประพฤติดี

๗.๒ จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม

สถาบันฝึกอบรมจะเริ่มรับผู้เข้าฝึกอบรมได้ ๑ คน เมื่อมีอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม ๓ คน และสามารถรับได้เป็นจำนวนที่มีสัดส่วนอาจารย์ ๒ คนต่อผู้เข้าฝึกอบรม ๑ คน โดยมีจำนวนผู้ช่วยและศักยภาพตามตารางต่อไปนี้

จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมปีละ ชั้นละ (คน)	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘
จำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม (คน)	๓	๔	๖	๘	๑๐	๑๒	๑๔	๑๖
จำนวนผู้ช่วยนอกออร์โธพีดิกส์(ราย/ปี)	๒๑,๕๐๐	๒๒,๒๐๐	๒๒,๙๐๐	๒๓,๖๐๐	๒๔,๓๐๐	๒๕,๐๐๐	๒๕,๗๐๐	๒๖,๔๐๐
จำนวนผู้ช่วยในออร์โธพีดิกส์(ราย/ปี)	๑๔๕	๒๘๕	๔๒๕	๕๖๕	๗๐๕	๘๔๕	๙๘๕	๑,๑๒๕
จำนวนผู้ช่วยผ่าตัดออร์โธพีดิกส์(ราย/ปี)	๖๙๕	๗๔๘	๘๐๐	๘๕๓	๙๐๕	๙๕๕	๙๘๕	๑,๐๖๓
จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมปีละ ชั้นละ (คน)	๙	๑๐	๑๑	๑๒	๑๓	๑๔	๑๕	๑๖
จำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม(คน)	๑๘	๒๐	๒๒	๒๔	๒๖	๒๘	๓๐	๓๒
จำนวนผู้ช่วยนอกออร์โธพีดิกส์(ราย/ปี)	๒๗,๑๐๐	๒๗,๘๐๐	๒๘,๕๐๐	๒๙,๒๐๐	๒๙,๙๐๐	๓๐,๖๐๐	๓๑,๓๐๐	๓๒,๐๐๐
จำนวนผู้ช่วยในออร์โธพีดิกส์(ราย/ปี)	๑,๒๖๕	๑,๔๐๕	๑,๕๔๕	๑,๖๘๕	๑,๘๒๕	๑,๙๖๕	๒,๑๐๕	๒,๒๔๕
จำนวนผู้ช่วยผ่าตัดออร์โธพีดิกส์(ราย/ปี)	๑,๑๑๕	๑,๑๖๘	๑,๒๒๐	๑,๒๗๓	๑,๓๒๕	๑,๓๗๘	๑,๔๓๐	๑,๔๘๓

ในแต่ละปีทางโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์สามารถรับผู้ฝึกอบรมได้ จำนวน ๓ คน (รวมทั้งแผน ก และแผน ข) โดยมีเป้าหมายในการเพิ่มจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมเมื่อมีความพร้อมและศักยภาพในการดำเนินการฝึกอบรมที่เพิ่มขึ้นในอนาคต

๗.๓ เกณฑ์การคัดเลือก

๑. ข้อมูลพื้นฐาน (เกรดเฉลี่ย, เกรดวิชาออร์โธพีดิกส์, การใช้ทุน, ประวัติการศึกษา, ประวัติการปฏิบัติงาน)
๒. เจตคติ จริยธรรม การแก้ปัญหา
๓. ใบ recommendation
๔. สัมภาษณ์

๗.๔ การคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม

กลุ่มงานออร์โธพีดิกส์ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ จัดประกาศรายชื่อคณะกรรมการ และเกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรมให้เป็นไปตามความเสมอภาค โปร่งใส ตรวจสอบได้ และเปิดโอกาสให้ผู้สมัครอุทธรณ์ผลการคัดเลือกในทุกขั้นตอนตามวิธีและกำหนดการที่แพทยสภาและราชวิทยาลัยฯ ประกาศ

๘. อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

๘.๑ คุณสมบัติของประธานการฝึกอบรม

ประธานการฝึกอบรมต้องเป็นแพทย์ซึ่งได้รับวุฒิปัตร์เพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขาออร์โธพีดิกส์ และปฏิบัติงานด้านออร์โธพีดิกส์อย่างน้อย ๕ ปี ภายหลังจากได้รับวุฒิปัตร์

๘.๒ คุณสมบัติและจำนวนของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

ต้องมีแพทย์ซึ่งได้รับวุฒิปัตร์หรือหนังสืออนุมัติสาขาศัลยศาสตร์ออร์โธพีดิกส์หรือออร์โธพีดิกส์ และปฏิบัติงานด้านออร์โธพีดิกส์อย่างน้อย ๒ ปีภายหลังจากได้รับวุฒิปัตร์หรือหนังสืออนุมัติ และต้องมีคุณสมบัติดังนี้

๑. มีผลงานวิจัยตีพิมพ์อย่างน้อย ๑ เรื่อง ต่อ ๓ ปี โดยต้องเป็นผู้ประพันธ์อันดับแรก (First author) ผู้ประพันธ์บรรณกิจ (Corresponding author) หรือมีส่วนสำคัญทางปัญญา (Essentially intellectual contributor) ตามหลักเกณฑ์ประกาศของคณะกรรมการข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา (กพอ.)
๒. ได้รับการอบรมด้านแพทยศาสตรศึกษาไม่น้อยกว่า ๕ ชั่วโมงต่อปี
๓. เก็บคะแนน CME ไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมง ต่อปี

ต้องมีจำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมปฏิบัติงานเต็มเวลาอย่างน้อย ๓ คน ต่อจำนวนผู้เข้ารับการอบรม ๑ คน และเพิ่มขึ้นเป็นสัดส่วนอาจารย์ ๑ คนต่อผู้เข้าฝึกอบรม ๑ คน ตามเกณฑ์จากตารางข้อ ๗.๒ หากมีจำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมเต็มเวลาไม่พอ อาจให้มีอาจารย์แบบไม่เต็มเวลาได้ โดยมีข้อกำหนดดังนี้

๘.๒.๑ จำนวนอาจารย์แบบไม่เต็มเวลาต้องไม่มากกว่าร้อยละ ๕๐ ของจำนวนอาจารย์เต็มเวลา

๘.๒.๒ ภาระงานของอาจารย์แบบไม่เต็มเวลาแต่ละคนต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ของภาระ งานอาจารย์เต็มเวลา

กลุ่มงานออร์โธ รพ.มหาราชนครศรีธรรมราช มีนโยบายเกี่ยวกับอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมดังนี้

คุณสมบัติทั่วไปของอาจารย์

๑. เป็นผู้ที่ได้รับปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิต
๒. เป็นผู้ที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม
๓. เป็นผู้ที่ได้รับวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติสาขาศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์หรือออร์โธปิดิกส์ และปฏิบัติงานด้านออร์โธปิดิกส์อย่างน้อย ๒ ปี ภายหลังได้รับวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติ

คุณสมบัติทางวิชาการและความชำนาญทางคลินิก

๑. มีส่วนร่วมในกิจกรรมวิชาการของกลุ่มงานฯ
๒. เข้าร่วมประชุมวิชาการทางออร์โธปิดิกส์ ในประเทศหรือต่างประเทศ
๓. เป็นผู้บรรยายในงานประชุมวิชาการทางออร์โธปิดิกส์ ในประเทศหรือต่างประเทศ
๔. ได้รับคะแนน CME ไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อปี
๕. มีผลงานวิจัยตีพิมพ์อย่างน้อย ๑ เรื่องต่อระยะเวลา ๑ ปีการศึกษา โดยต้องเป็นผู้ประพันธ์อันดับแรก (first author) ผู้ ประพันธ์ บรรณกิจ (Corresponding author) หรือผู้มีส่วนสำคัญทางปัญญา (Essentially intellectual contributor) ตามหลักเกณฑ์ประกาศของคณะกรรมการข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา (กพอ.)

คุณสมบัติความเป็นครู

๑. ได้รับการอบรมด้านแพทยศาสตรศึกษาไม่น้อยกว่า ๕ ชั่วโมงต่อปี
๒. มีส่วนร่วมในการเรียนการสอนของกลุ่มงานออร์โธปิดิกส์ รพ.มหาราชนครศรีธรรมราช ตั้งแต่ระดับนักเรียน นักศึกษาแพทย์ แพทย์ประจำบ้าน
๓. มีส่วนร่วมในการเรียนการสอนของราชมหาวิทยาลัยออร์โธปิดิกส์

๘.๓ หน้าที่ความรับผิดชอบของอาจารย์

๑. ถ่ายทอดความรู้ทางวิชาการให้กับแพทย์ประจำบ้านเหมาะสมตามระดับชั้นปี
๒. ถ่ายทอดทักษะการบริหารผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์เหมาะสมตามระดับชั้นปี
๓. ถ่ายทอดทักษะการทำหัตถการและการผ่าตัดทางออร์โธปิดิกส์เหมาะสมตามระดับชั้นปี
๔. กำกับดูแลกิจกรรมของแพทย์ประจำบ้านให้เป็นไปอย่างเหมาะสม
๕. ร่วมมือ สนับสนุน และช่วยเหลือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มงานฯ
๖. ร่วมมือ สนับสนุน และช่วยเหลือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับราชมหาวิทยาลัยฯ
๗. ร่วมประเมินความรู้และการปฏิบัติงานของแพทย์ประจำบ้าน
๘. ให้คำปรึกษาและแนะนำแก่แพทย์ประจำบ้าน
๙. ประพฤติปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีให้กับแพทย์ประจำบ้าน
๑๐. มีการพัฒนาตนเองในด้านต่างๆ เช่น ความรู้ทางวิชาการ ทักษะหัตถการและการผ่าตัด การทำงานวิจัย ความรู้ทางแพทยศาสตรศึกษา การพัฒนาคุณภาพการบริหารผู้ป่วย ฯ

ภาระงานของอาจารย์

๑. ภาระงานด้านการบริหารผู้ป่วย
 - ๑.๑ งานออกตรวจผู้ป่วยนอก
 - ๑.๒ งานตรวจรักษาผู้ป่วยใน

๑.๓ งานผ่าตัด

๑.๔ เวรนอกเวลาราชการ

๒. ภาระงานด้านการสอนแพทย์ฝึกอบรม และนักเรียนนักศึกษาแพทย์

๒.๑ เข้าร่วมกิจกรรมวิชาการของกลุ่มงานในช่วงเช้า เพื่อแนะนำและสอนแพทย์ฝึกอบรม และนักเรียนนักศึกษาแพทย์

๒.๒ สอนตามตารางสอนของนักเรียนนักศึกษาแพทย์ชั้นปีต่างๆ

๒.๓ สอนหรือแนะนำในช่วงเวลาอยู่เวรนอกเวลาราชการ

๒.๔ การให้คำปรึกษาและกำกับดูแลแพทย์ฝึกอบรม

๓. ภาระงานด้านวิชาการและงานวิจัย

๓.๑ เข้าร่วมประชุม ร่วมเป็นผู้บรรยาย หรือร่วมเป็นผู้ดำเนินงานหรือร่วมจัดงานวิชาการของราชวิทยาลัยออร์โธปิดิกส์ และหรืออนุสาขา

๓.๒ เข้าร่วมประชุม ร่วมเป็นผู้บรรยาย หรือร่วมเป็นผู้ดำเนินงานหรือร่วมจัดงานวิชาการของกลุ่มสถาบันหรือสถาบันฝึกอบรมต่างๆ

๓.๓ การอบรมด้านการวิจัย การทำงานวิจัย และเผยแพร่งานวิจัย

๓.๔ เป็นที่ปรึกษางานวิจัยให้กับแพทย์ฝึกอบรม

๔. ภาระงานด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวเนื่องของราชวิทยาลัยออร์โธปิดิกส์ หรือโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช เช่น การร่วมออกข้อสอบเพื่อผู้สมัคร การช่วยคุมสอบ การร่วมจัดงานการกุศล การออกหน่วยนอกสถานที่ การวางพวงมาลา กิจกรรมเพื่อพัฒนาคุณภาพสถานพยาบาล ฯลฯ

การสรรหาและคัดเลือกอาจารย์

ตามเกณฑ์การสรรหาและคัดเลือกบุคลากรของกลุ่มงานฯ (ตามข้อกำหนดของกระทรวงสาธารณสุข และสำนักงานข้าราชการพลเรือน)

การประเมินอาจารย์

๑. การประเมินตามหลักเกณฑ์ของกลุ่มงานฯ (ตามข้อกำหนดของกระทรวงสาธารณสุข และสำนักงานข้าราชการพลเรือน)

๒. การประเมินอาจารย์โดยแพทย์ฝึกอบรม ในแต่ละปีการศึกษา

การพัฒนาอาจารย์

ตามแผนการพัฒนาบุคลากรของกลุ่มงานฯ

(รายละเอียดแสดงในภาคผนวกที่ ๖)

๙. การรับรองวุฒิบัตรหรืออนุมัติให้มีคุณวุฒิ “เทียบเท่าปริญญาเอก”

การรับรองคุณวุฒิการศึกษา วุฒิบัตร (วว.) หรือหนังสืออนุมัติ (อว.) ให้ “เทียบเท่าปริญญาเอก” นั้นให้เป็นไปตามความสมัครใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยแจ้งให้สถาบันฝึกอบรมทราบเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนหรือในระหว่างการฝึกอบรม ผลงานวิจัยที่นำมาใช้ขอรับรองต้องเป็นงานวิจัยที่ดำเนินการระหว่างการศึกษาฝึกอบรมตามที่ระบุและได้รับตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติหรือระดับชาติในฐานข้อมูล Thai-Journal Citation Index (TCI) กลุ่ม ๑ ตีพิมพ์มาไม่เกิน ๕ ปี นับจากวันที่มีจดหมายขอให้พิจารณาคุณวุฒิ “เทียบเท่าปริญญาเอก”

อนึ่ง ในกรณีที่ วว. หรือ อว. ได้รับการรับรองว่า “เทียบเท่าปริญญาเอก” โดยมีให้ใช้คำว่า Ph.D. หรือ ปร.ด. ท้ายชื่อในคุณวุฒิ หรือวุฒิการศึกษา รวมทั้งการใช้คำว่า ดร. นำหน้าชื่อ แต่สถาบันการศึกษาสามารถให้ผู้ที่ได้ วว. หรือ อว. ที่ “เทียบเท่าปริญญาเอก” นี้เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรการศึกษา อาจารย์รับผิดชอบหลักสูตรการศึกษา อาจารย์คณบดีวิทยานิพนธ์ หรือเป็นวุฒิการศึกษาประจำสถานศึกษาได้

๑๐. ทรัพยากรทางการศึกษา

กลุ่มงานฯ ได้ดำเนินการเกี่ยวกับทรัพยากรทางการศึกษาดังนี้

๑. ทรัพยากรทางกายภาพเพื่อใช้ในการฝึกอบรม

๑) ห้องเรียน/ห้องประชุมกลุ่มงานฯ อาคารบริหารและผู้ป่วยนอกชั้น ๑ ขนาด ๒๐ ที่นั่ง

๒) อาคารเรียน

ประกอบด้วยห้องเรียน

๑. ห้องเรียนอาคารศูนย์แพทยศาสตรฯ (รวม ๗ ห้อง)

- ห้องประชุมชั้น ๒	จำนวน ๒๕ ที่นั่ง
- ห้องเรียน ๒๐๑ ชั้น ๒	จำนวน ๒๕ ที่นั่ง
- ห้องเรียน ๒๐๒ ชั้น ๒	จำนวน ๒๕ ที่นั่ง
- ห้องเรียน ๓๐๑ ชั้น ๓	จำนวน ๔๐ ที่นั่ง
- ห้องเรียน ๓๐๒ ชั้น ๓	จำนวน ๒๐ ที่นั่ง
- ห้องเรียน ๓๐๓ ชั้น ๓	จำนวน ๓๐ ที่นั่ง
- ห้องเรียนประชุมใหญ่ ชั้น ๓	จำนวน ๑๕๐ ที่นั่ง

๒. ห้องเรียนอาคารผู้ป่วยใน อาคาร ๒๔๘/๑ (รวม ๒ ห้อง)

- ห้องเรียนอาคาร ๒๔๘/๑ ชั้น ๓	จำนวน ๑๔ ที่นั่ง
- ห้องเรียนอาคาร ๒๔๘/๑ ชั้น ๔	จำนวน ๑๔ ที่นั่ง

๓. ห้องเรียนอาคารผู้ป่วยนอก (รวม ๖ ห้อง)

- ห้องเรียนอาคารบริหารและผู้ป่วยนอก ชั้น ๑	จำนวน ๒๐ ที่นั่ง
--	------------------

๔. ห้องเรียน MEC (รวม ๔ ห้อง)

- ห้องเรียน MEC ๑	จำนวน ๒๐ ที่นั่ง
- ห้องเรียน MEC ๒	จำนวน ๒๐ ที่นั่ง
- ห้องเรียน MEC ๓	จำนวน ๕๐ ที่นั่ง
- ห้องเรียน MEC ๔	จำนวน ๓๐ ที่นั่ง

๕. ห้องประชุมศูนย์ Simulation center จำนวน ๒๐ ที่นั่ง

พร้อมอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ที่สามารถจัดให้มีในห้องประชุม / บรรยาย

☒ Visualizer ☒ LCD projector ☒ Computer ☒ Teleconference ☒ เครื่องบันทึกเสียง

๓) ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลมหาสารคามนครศรีธรรมราช ให้การสนับสนุนสถานที่เรียน สถานที่สอบ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ห้องสมุด และระบบสืบค้นวารสารการแพทย์

๔) หอพักแพทย์ฝึกอบรม

๕) โรงอาหารศูนย์อาหารของโรงพยาบาลมหาสารคามนครศรีธรรมราช

๖) ศูนย์กีฬา/สันทนาการ ได้แก่ ลานกีฬาอเนกประสงค์, ห้องฟิตเนส

๗) สำนักงานธุรการกลุ่มงานออร์โธปิดิกส์/ห้องพักอาจารย์

๘) โรงพยาบาลมหาสารคามนครศรีธรรมราช

- คลินิกผู้ป่วยนอก ได้แก่ คลินิกกระดูกและข้อคลินิกเฉพาะทาง ซึ่งประกอบด้วย คลินิกโรคกระดูกสันหลัง คลินิกบาดเจ็บจากการกีฬา คลินิกโรคทางมือ คลินิกโรคข้อเทียม คลินิกอุบัติเหตุ และคลินิกเนื้องอกกระดูก เป็นต้น

- ห้องเผือก

- ห้องผ่าตัดเล็ก

- หอผู้ป่วยใน ได้แก่ หอผู้ป่วยกระดูกและข้อชาย (อาคาร ๒๔๘/๑), หอผู้ป่วยกระดูกและข้อหญิง (อาคาร ๒๔๘/๑), หอผู้ป่วยอุบัติเหตุ, หอผู้ป่วยผู้ป่วยวิกฤต และหอผู้ป่วยพิเศษ

- ห้องผ่าตัดวันละประมาณ ๓ ห้อง

- ห้องฉุกเฉิน

๒. การคัดเลือกและรับรองการเป็นสถานฝึกอบรม มีจำนวนผู้ช่วยเพียงพอ และชนิดของผู้ช่วยก็หลากหลายสอดคล้องกับผลลัพธ์ของการเรียนรู้ที่คาดหวัง ทั้งผู้ช่วยนอก และผู้ช่วยใน ทั้งผู้ช่วยในเวลาและนอกเวลาราชการ การเข้าถึงสิ่งอำนวยความสะดวกทางคลินิกและการเรียนภาคปฏิบัติที่พอเพียง สำหรับการสนับสนุนการเรียนรู้ตามเกณฑ์ทั่วไป (แบบบันทึกข้อมูลฉบับ ก.) และเกณฑ์เฉพาะ (แบบบันทึกข้อมูล ฉบับ ข.) สำหรับการเป็นสถาบันฝึกอบรมทั่วไปของแพทยสภา

๓. ทีมการดูแลผู้ป่วย ในการปฏิบัติงานของแพทย์ฝึกอบรมกำหนดให้การทำงานร่วมกับบุคลากรอื่นๆ

ในลักษณะของการเป็นทีมสหสาขาวิชาชีพตามมาตรฐานคุณภาพโรงพยาบาล (Hospital Accreditation) แพทย์ฝึกอบรมมีบทบาทร่วมในการพัฒนา Patient Care Team Orthopaedics ในการค้นหา จัดการ ป้องกัน ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น

๔. มีระบบส่งเสริมให้แพทย์ฝึกอบรมมีความรู้และความสามารถประยุกต์ความรู้พื้นฐานและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในสาขาวิชาออร์โธปิดิกส์ และมีการบูรณาการระหว่างการศึกษาการฝึกอบรมกับการวิจัยอย่างเพียงพอและสมดุล

๕. การฝึกอบรมในสถาบันอื่นทั้งในและต่างประเทศตลอดจนระบบการโอนผลการฝึกอบรมทั้งนี้ต้องเป็นไปตามระเบียบข้อบังคับของทั้งสองฝ่าย

๑๑. การประเมินแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร

สถาบันฝึกอบรมต้องกำกับดูแลการฝึกอบรมให้เป็นไปตามแผนการฝึกอบรม/หลักสูตรเป็นประจำมีกลไกสำหรับการประเมินหลักสูตรและนำไปใช้จริงเพื่อการได้ข้อมูลย้อนกลับในการพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรม โดยการประเมินครอบคลุมด้านต่างๆ ดังนี้

- พันธกิจของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร
- ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์
- แผนการฝึกอบรม
- ขั้นตอนการดำเนินงานของแผนการฝึกอบรม
- การวัดและประเมินผล
- พัฒนาการของผู้รับการฝึกอบรม
- ทรัพยากรทางการศึกษา
- คุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม
- ความสัมพันธ์ระหว่างนโยบายการรับสมัครผู้รับการฝึกอบรม และความต้องการของระบบสุขภาพ
- แผนงานฝึกอบรมรวมหรือสมทบ
- ข้อควรปรับปรุง

สถาบันฝึกอบรมต้องแสวงหาข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับการฝึกอบรม/หลักสูตรจากผู้ให้การฝึกอบรม ผู้เข้ารับการฝึกอบรม นายจ้างหรือผู้ใช้บัณฑิต และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก รวมถึงการใช้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับความสามารถในการปฏิบัติงานของแพทย์ผู้สำเร็จการฝึกอบรม ในการประเมินการฝึกอบรม/หลักสูตร

- หากคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ พบว่าสถาบันฝึกอบรมหลักหรือสถาบันร่วมฝึกอบรมใด ไม่มีผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรมในหลักสูตรใดติดต่อกันเกิน ๕ ปี ให้ “พัก” การประกาศรับสมัครแพทย์ประจำบ้านสำหรับหลักสูตรนั้นของสถาบันฝึกอบรมหลักหรือสถาบันร่วมฝึกอบรมนั้นไว้ก่อน จนกว่าคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ จะได้ประเมินสถาบันฝึกอบรมนั้นว่ายังมีความพร้อมในการฝึกอบรมตามเกณฑ์ที่กำหนด

- หากคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ พบว่าสถาบันฝึกอบรมหลักหรือสถาบันร่วมฝึกอบรมใด ไม่มีผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรมในหลักสูตรใดติดต่อกันเกิน ๑๐ ปี ให้ “ยกเลิก” การเป็นสถาบันฝึกอบรมหลักหรือสถาบันร่วมฝึกอบรมกลุ่มนั้นและให้ทำเรื่องแจ้งราชวิทยาลัยฯ เสนอแพทยสภาเพื่ออนุมัติ หากสถาบันฝึกอบรมมีความประสงค์จะขอเป็นสถาบันฝึกอบรมอีก ให้ดำเนินการตามเกณฑ์ที่กำหนดเกี่ยวกับสถาบันฝึกอบรม

๑๒. การทบทวนและการพัฒนา

กลุ่มงานออร์โธปิดิกส์ฯ วางแผนทบทวน/พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเป็นระยะ และมีการปรับปรุงครั้งใหญ่ในทุกๆ ๕ ปี เพื่อรองรับการรับรองสถาบันฝึกอบรมตามกรอบเวลาของราชวิทยาลัยฯ ดังนี้

กระบวนการ	กรอบเวลา	หัวข้อในการปรับปรุง	ผู้ร่วม
การกำกับติดตามประเมินผลการปฏิบัติงาน	รายเดือน	- รับทราบ/รับรองผลการปฏิบัติงาน	ที่ประชุมอาจารย์
ประชุมคณะกรรมการชุดต่างๆ	๓ เดือน	- พิจารณาแผนการฝึกอบรม - ขั้นตอนการดำเนินงานของแผนการฝึกอบรม - การวัดและประเมินผลพัฒนาการ ของผู้รับการฝึกอบรม	คณะกรรมการชุดต่างๆ
ประชุมคณะกรรมการบริหารฝึกอบรม	๑ ปี	- ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์/ พิจารณาการเลื่อนระดับชั้น - พันธกิจของแผนการฝึกอบรม - คุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม - ทรัพยากรทางการศึกษา - ความสัมพันธ์ระหว่างนโยบายการรับสมัครผู้รับการฝึกอบรม และความ ต้องการของระบบสุขภาพ - สถาบันฯรวม	คณะกรรมการบริหาร ฝึกอบรม
สัมนาย่อย/ใหญ่	๑ ปี	- ทบทวน/ปรับปรุงกระบวนการ ฝึกอบรม	- คณะกรรมการที่เกี่ยวข้อง ชุดต่างๆ - แพทย์ฝึกอบรม

๑๓. ธรรมาภิบาลและการบริหารจัดการ

- โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์ได้บริหารจัดการหลักสูตรให้สอดคล้องกับกฎระเบียบที่ได้กำหนดไว้ในด้านต่างๆ ได้แก่ การรับสมัครผู้เข้ารับการฝึกอบรม(เกณฑ์การคัดเลือกและจำนวนที่รับ) กระบวนการฝึกอบรม การวัดและการประเมินผล และ ผลลัพธ์ของการฝึกอบรมที่พึงประสงค์ การออกเอกสารที่แสดงถึงการสำเร็จการฝึกอบรมในแต่ละระดับหรือหลักฐานอย่างเป็นทางการอื่นๆ ที่สามารถใช้เป็นหลักฐานแสดงการผ่านการฝึกอบรมในระดับนั้นๆได้ทั้งในประเทศและต่างประเทศ รวมถึงพัฒนาคุณภาพเป็นระยะๆสม่ำเสมอ

- โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์ได้กำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบและอำนาจในการบริหารจัดการงบประมาณของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตรให้สอดคล้องกับความจำเป็นด้านการฝึกอบรม

- โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์มีบุคลากรที่ปฏิบัติงานและมีความเชี่ยวชาญที่เหมาะสมเพื่อสนับสนุนการดำเนินการของการฝึกอบรมและกิจกรรมอื่นๆที่เกี่ยวข้อง มีการบริหารจัดการที่ดีและใช้ทรัพยากรได้อย่างเหมาะสม

- โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์มีอาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญในอนุสาขาต่างๆทางออร์โธปิดิกส์ในหลายอนุสาขา อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์ในสาขาอื่นๆที่เกี่ยวข้องครบถ้วนสอดคล้องกับข้อบังคับและประกาศการสถาบันของแพทยสภาในการเปิดฝึกอบรม

๑๔. การประกันคุณภาพการฝึกอบรม

ราชวิทยาลัยแพทยออร์โธปิดิกส์แห่งประเทศไทย กำหนดให้สถาบันฝึกอบรมที่จะได้รับการอนุมัติให้จัดการฝึกอบรมจะต้องผ่านการประเมินความพร้อมในการเป็นสถาบันฝึกอบรม และสถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดให้มีการประกันคุณภาพการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่องดังนี้

- การประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายใน สถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดให้มีระบบและกลไกการประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายใน อย่างน้อยทุก ๒ ปี
- การประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายนอก สถาบันฝึกอบรมจะต้องได้รับการประเมินคุณภาพจากคณะกรรมการฝึกอบรมฯ อย่างน้อยทุก ๕ ปี

ภาคผนวกที่ ๑
สมรรถนะหลักตามเนื้อหา
ในหลักสูตรการฝึกอบรม

ภาคผนวกที่ 1 สมรรถนะหลักตามเนื้อหาในหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
เพื่อวัดบ่งชี้ความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขา ออร์โธปิดิกส์
ฉบับ พ.ศ. 2566
อนุสาขา Adult Trauma

เรื่อง	เมื่อจบชั้นปีที่ 1			เมื่อจบชั้นปีที่ 2			เมื่อจบชั้นปีที่ 3				เมื่อจบชั้นปีที่ 4			
	L1 (Knows & Knows how)	L2 (Shows how)	L3 (Does under supervisor)	L1 (Knows & Knows how)	L2 (Shows how)	L3 (Does under supervisor)	L1 (Knows & Knows how)	L2 (Shows how)	L3 (Does under supervisor)	L4 (Does alone)	L1 (Knows & Knows how)	L2 (Shows how)	L3 (Does under supervisor)	L4 (Does alone)
Evaluations and Management of Delay union and nonunion	Cause of delay and nonunion, Principle of investigation	Nonoperative treatment of nonunion		Classification of nonunion	Surgical treatment of nonunion				Surgical treatment of nonunion(simple)		Complication of treatment	Surgical treatment of nonunion around the hip(complex)	Surgical treatment of nonunion(simple)	
Evaluations and Management of Malunion	Limb alignment and principle of investigation	Diagnosis of malunion		Evaluation of deformity, type of osteotomy(advantages and disadvantages)	Preoperative planning of corrective osteotomy at diaphysis(simple)		Implant for corrective osteotomy	Preoperative planning of corrective osteotomy at metaphyseal and epiphyseal(complex)	Surgical approach technique and selection		Ring external fixator(Illizarov), Complication of corrective osteotomy	Surgical treatment of malunion		
Evaluations and Management of Segmental Bone Loss Injury	Basic principle and definition of segmental bone loss	Diagnosis and principle of management		Classification of fracture with segmental bone loss	Preoperative planning for simple segmental bone loss (< 5 cm)		Evaluation and advance option for segmental bone loss (> 5 cm)	preoperative planning and patient optimization	Iliac bone graft harvesting		Evaluation and advance option for segmental bone loss with soft tissue defect	reconstruction for soft tissue and bone defect	AK and BKamputation	bone graft harvesting . skin graft
Evaluations and Management of Open Fracture	Applied anatomy and clinical diagnosis	Classified type of open fracture	Initial treatment for open fracture	Surgical treatment for open fracture with complication eg. vascular injury, infection	Surgical treatment for open fracture	Assessment for complications of open fracture eg. vascular injury, infection		Surgical treatment for open fracture with complication eg. vascular injury, Gustilo IIIA, B, C	Surgical treatment for open fracture Gustilo I, II	Diagnosis and initial management of complications of open fracture			Surgical treatment for open fracture Gustilo IIIA, B, C (multidisciplinary)	Surgical treatment for open fracture Gustilo I, II
	Principle of management	Assessment for complications of open fracture eg. vascular injury, infection						Surgical treatment for complication of open fracture					Surgical treatment for complication of open fracture	
Evaluations and Management of Acute Compartmental Syndrome	Applied anatomy and pathogenesis and clinical diagnosis			Applied anatomy and pathogenesis and clinical diagnosis and surgical approach	Clinical diagnosis		Surgical approaches, Complication of treatment	Compartment pressure monitoring and fasciotomy	Fasciotomy			Fasciotomy wound care and mannagemant of complication	Fasciotomy and management of associated fractures	Fasciotomy and management of associated fractures

ภาพรวมที่ 1 ตารางหลักตามเนื้อหาในหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน

เพื่อพัฒนาศักยภาพความรู้ด้านวิชาการในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขา ออร์โธปิดิกส์

ฉบับ พ.ศ. 2566

รหัสสาขา 5555 Trauma

เรื่อง	เนื้อหาวิชาที่ 1			เนื้อหาวิชาที่ 2			L4 (Does alone)	เนื้อหาวิชาที่ 3			L4 (Does alone)	เนื้อหาวิชาที่ 4			L4 (Does alone)
	L1 (Knows & Knows how)	L2 (Shows how)	L3 (Does under supervision)	L1 (Knows & Knows how)	L2 (Shows how)	L3 (Does under supervision)		L1 (Knows & Knows how)	L2 (Shows how)	L3 (Does under supervision)		L1 (Knows & Knows how)	L2 (Shows how)	L3 (Does under supervision)	
1) Evaluation and management of fracture of middle clavicle	Anatomy, Pathophysiology, Mechanism of injury	Application of figure of 8 and arm sling		Principle of initial management, evaluation and classification	Radiological evaluation and basic principle of fracture fixation	Application of figure of 8 and arm sling		Principle of definitive treatment, Surgical planning	Patient positioning, surgical approach, definitive fixation procedure	surgical approach	Application of figure of 8 and arm sling	Postoperative care, outcomes and complication		ORIF with plating / pinning	
2) Evaluation and management of Fracture distal clavicle	Anatomy, Pathophysiology, Mechanism of injury	Application of figure of 8 and arm sling		Principle of initial management, evaluation and classification	Radiological evaluation and basic principle of fracture fixation	Application of figure of 8 and arm sling		Principle of definitive treatment, Surgical planning	Patient positioning, surgical approach, definitive fixation procedure	surgical approach	Application of figure of 8 and arm sling	Postoperative care, outcomes and complication		ORIF with plating / pinning and application of plate, CC reconstruction	
3) Evaluation and management of fracture acromioclavicular	Anatomy, Pathophysiology, Mechanism of injury		Application of arm sling	Principle of initial management, evaluation and classification	Radiological evaluation and basic principle of fracture fixation		Application of arm sling	Principle of definitive treatment, Surgical planning	Patient positioning, surgical approach, definitive fixation procedure			Postoperative care, outcomes and complication		surgical approach, ORIF with plate and screws	
4) Evaluation and management of fracture of proximal humerus	Anatomy, Pathophysiology, Mechanism of injury	Application of arm sling and proper immobilization, Close reduction		Principle of initial management, evaluation and classification	Radiological evaluation and basic principle of fracture fixation	Application of arm sling and proper immobilization, Close reduction		Principle of definitive treatment, Surgical planning	Patient positioning, surgical approach, definitive fixation procedure	Deltoid and deltoid split surgical approach, insert screw	Application of arm sling and proper immobilization, Close reduction	Postoperative care, outcomes and complication	Humeral head, Total shoulder arthroplasty	ORIF with plate and screws	
5) Evaluation and management of fracture humeral shaft	Anatomy, Pathophysiology, Mechanism of injury	Closed reduction, Application of slab and proper immobilization		Principle of initial management, evaluation and classification	Radiological evaluation and basic principle of fracture fixation	Closed reduction, Application of slab and proper immobilization		Principle of definitive treatment, Surgical planning	Patient positioning, surgical approach, definitive fixation procedure	anterolateral approach to humeral shaft, insert screw	Closed reduction, Application of slab and proper immobilization	Postoperative care, outcomes and complication		ORIF with plate and screw complex fracture	anterolateral approach, ORIF with plate and screws simple fracture
6) Evaluation and management of fracture of distal humerus	Anatomy, Pathophysiology, Mechanism of injury, Initial management	Application of long arm slab or splint		principle of osteosynthesis, surgical approach of shaft of distal humerus		application of elbow slab, sling or splint			Plate osteosynthesis of distal humerus (simple fracture)	Surgical approach technique and selection, implant selection	application of elbow slab, sling or splint		Plate osteosynthesis of distal humerus (complex fracture)	Plate osteosynthesis of distal humerus (simple articular fracture)	Plate osteosynthesis of distal humerus (extra-articular fracture)
7) Evaluation and management of fracture of olecranon	Anatomy, Pathophysiology, Mechanism of injury, Initial management	Application of long arm slab or splint		Principle of tension band		Application of long arm slab or splint		principle of osteosynthesis and soft tissue reconstruction	Surgical approach technique and selection, implant selection	External fixation of the elbow	Application of long arm slab or splint	Postoperative care, Outcome and complication		External fixation of the elbow	External fixation of the elbow
8) Evaluation and management of fracture of olecranon	Anatomy, Pathophysiology, Mechanism of injury, Initial management	application of elbow slab or splint		Principle of tension band wiring, surgical approach of olecranon	Tension band wiring in simple olecranon fracture	application of forearm slab or splint			Plate osteosynthesis of olecranon fracture (difficult fracture)	Tension band wiring in simple olecranon fracture	application of forearm slab or splint	complications of fracture	implant selection	Plate osteosynthesis of olecranon fracture (difficult fracture)	Tension band wiring in simple olecranon fracture
9) Evaluation and management of fracture of radial head and neck	Anatomy, Pathophysiology, Mechanism of injury, Initial management	application of elbow slab, sling or splint		principle of osteosynthesis, surgical approach of radial head and neck		application of elbow slab, sling or splint			Screw or Plate and screw osteosynthesis of radial head and neck fracture		application of elbow slab, sling or splint	complications of fracture, indication for radial head replacement	Screw or Plate and screw osteosynthesis of radial head and neck fracture (complex fracture)	Screw or Plate and screw osteosynthesis of radial head and neck fracture (simple fracture)	
10) Evaluation and management of fracture of both bones of forearm+1/3P27	Anatomy, Pathophysiology, Mechanism of injury, Initial management	application of forearm slab or splint		principle of osteosynthesis, surgical approach of shaft of BB forearm	plate osteosynthesis of middle and distal shaft of BB forearm (simple fracture)	application of forearm slab or splint			Plate osteosynthesis of middle and distal shaft of BB forearm (difficult fracture)	Plate osteosynthesis of middle and distal shaft of BB forearm (simple fracture)	application of forearm slab or splint	complications of fracture	Plate osteosynthesis of proximal shaft of BB forearm	Plate osteosynthesis of middle and distal shaft of BB forearm (complex fracture)	Plate osteosynthesis of middle and distal shaft of BB forearm (simple fracture)
11) Evaluation and management of pelvic fracture	Anatomy, Pathophysiology, Mechanism of injury	application of pelvic binder and DCO at ER		Principles of initial management, evaluation and classification	application of anterior external fixation	application of pelvic binder & DCO at ER		Principles of definitive surgical fixation	pharmaceutical approach, insertion of SI screw	application of anterior external fixation	application of pelvic binder & DCO at ER	Complications of fractures	staple approach	pharmaceutical approach, Insertion of SI screw	application of pelvic binder & DCO at ER
12) Evaluation and management of acetabulum fracture	Anatomy, Pathophysiology, Mechanism of injury	application of skin/limb traction		Principles of initial management, evaluation and classification	radiological evaluation & classification of acetabulum fractures	application of skin/limb traction		Principles of definitive surgical fixation	basic surgical approaches	hooker-Langenbach approach	radiological evaluation & classification of acetabulum fractures, application of skin/limb traction	Complications of fractures	basic reduction techniques	ORIF of simple posterior wall acetabulum fractures	
13) Evaluation and management of fracture of femoral head and hip dislocation	Anatomy, Pathophysiology, Mechanism of injury	Initial evaluation at ER		Principles of initial management, evaluation and classification	Closed reduction of hip dislocation	Initial evaluation at ER		Principles of definitive surgical fixation	basic surgical approaches(Jarvis, Peterson, KL)	Closed reduction of hip dislocation	Initial evaluation at ER	Complications of fracture and dislocation	basic reduction techniques	basic surgical approaches(Jarvis, Peterson, Watson-Jones)	Closed reduction of hip dislocation

ภาคความรู้ที่ 1 สมรรถนะด้านเนื้อหาในหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
 เพื่อผู้ปฏิบัติงานมีความรู้ความเข้าใจในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาเวชปฏิบัติ
 ฉบับ พ.ศ. 2566
 อนุสาขา Adult Trauma

เรื่อง	เรียนรู้ครั้งที่ 1			เรียนรู้ครั้งที่ 2			L4 (Does alone)	เรียนรู้ครั้งที่ 3				L4 (Does alone)	เรียนรู้ครั้งที่ 4			
	L1 (Knows & Knows how)	L2 (Shows how)	L3 (Does under supervision)	L1 (Knows & Knows how)	L2 (Shows how)	L3 (Does under supervision)		L1 (Knows & Knows how)	L2 (Shows how)	L3 (Does under supervision)	L4 (Does alone)		L1 (Knows & Knows how)	L2 (Shows how)	L3 (Does under supervision)	L4 (Does alone)
14) Evaluation and management of femoral neck fracture	Anatomy, Pathophysiology, Mechanism of injury	application of alifolelateral traction		Principles of Initial management, evaluation and classification	closed reduction techniques of femoral neck fractures	application of alifolelateral traction		Principles of definitive surgical fixation	basic surgical approaches(amnith extension, watson jones)	closed reduction of femoral neck fracture	application of alifolelateral traction	complications of fracture	basic open reduction techniques	fixation with multiple screws, DHS		closed reduction of femoral neck fracture
15) Evaluation and management of intertrochanteric fracture of femur	Anatomy, Pathophysiology, Mechanism of injury	application of alifolelateral traction		Principles of Initial management, evaluation and classification	closed reduction techniques of intertrochanteric fractures	application of alifolelateral traction		Principles of definitive surgical fixation	percutaneous reduction techniques of intertrochanteric fractures	Watson Jones/antrolateral approach	application of alifolelateral traction	complications of fracture	open reduction techniques of intertrochanteric fractures	Internal fixation with cephalomedullary nail/DHS		closed reduction of intertrochanteric fractures
16) Evaluation and management of subtrochanteric fracture	Anatomy, Pathophysiology, Mechanism of injury, Initial management	Application of skeletal traction, Surgery: patient positioning		classification of fracture,principle of osteosynthesis and stability,treatment option	Reduction techniques	Application of skeletal traction, Surgery: patient positioning			Nailing and plate fixation of subtrochanteric fracture		Application of skeletal traction, Surgery: patient positioning	complications of fracture		Reduction techniques, Nailing and plate fixation of subtrochanteric fracture		
17) Evaluation and management of fracture of shaft of femur	Anatomy, Pathophysiology, Mechanism of injury, Initial management	Application of skeletal traction, Surgery: patient positioning, external fixation of femur		classification of fracture,principle of osteosynthesis and stability,treatment option	Reduction techniques, Nailing and plate fixation of femur	Application of skeletal traction, Surgery: patient positioning, external fixation of femur			Reduction techniques, Nailing and plate fixation of femur (complex fracture)	Reduction techniques, Nailing and plate fixation of femur (simple fracture)	Application of skeletal traction, Surgery: patient positioning, reduction techniques, external fixation of femur	complications of fracture	Management of specific injuries of femoral shaft fracture such as ipsilateral neck-shaft/lateral fracture	Reduction techniques, Nailing and plate fixation of femur (complex fracture)		Reduction techniques, Nailing and plate fixation of femur (simple fracture)
18) Evaluation and management of fracture of distal femur	Anatomy, Pathophysiology, Mechanism of injury, Initial management, Principles of Investigation	Application of skeletal traction & plaster immobilization, Surgery: patient positioning		classification of fracture,principle of osteosynthesis and stability,treatment option	Surgical approach, Reduction techniques, Implant selection	Application of skeletal traction & plaster immobilization, Surgery: patient positioning			Plate osteosynthesis (simple articular fracture)	Surgical approach, Plate osteosynthesis of distal femur (extra-articular fracture)	Application of skeletal traction & plaster immobilization, Surgery: patient positioning	complications of fracture	Plate osteosynthesis (complex articular)	Plate osteosynthesis (simple articular fracture)		Surgical approach, Plate osteosynthesis (extra-articular fracture)
19) Evaluation and Management of fracture of patella	Anatomy, Pathophysiology, Mechanism of injury, Initial management	Application of plaster immobilization, Surgery: patient positioning		classification of fracture,principle of osteosynthesis and stability,treatment option	ORIF with tension band wiring or screw in simple patellar fracture	Application of plaster immobilization, Surgery: patient positioning			ORIF in complex patellar fracture	ORIF with tension band wiring or screw in simple patellar fracture	Application of plaster immobilization, Surgery: patient positioning	complications of fracture		ORIF in complex patellar fracture		ORIF with tension band wiring or screw in simple patellar fracture
20) Evaluation and management of fracture of tibial plateau	Anatomy, Pathophysiology, Mechanism of injury, Initial management, Principles of Investigation	Application of plaster immobilization, Surgery: patient positioning		classification of fracture,principle of osteosynthesis and stability,treatment option	Spanning external fixation of the knee	Application of plaster immobilization, Surgery: patient positioning			Surgical approach, Reduction techniques, Plate osteosynthesis (simple articular fracture)	Spanning external fixation of the knee	Application of plaster immobilization, Surgery: patient positioning	complications of fracture	Plate osteosynthesis (complex articular fracture), Management of common associated injuries of tibial plateau fracture such as severe soft tissue injury, vascular injury	Surgical approach, Reduction techniques, Plate osteosynthesis (simple articular fracture)		Spanning external fixation of the knee
21) Evaluation and management of fracture of shaft of tibia	Anatomy, Pathophysiology, Mechanism of injury, Initial management	Application of skeletal traction, Surgery: patient positioning, external fixation of tibia		classification of fracture,principle of osteosynthesis and stability,treatment option	Reduction techniques, Nailing and plate fixation of tibia	Application of skeletal traction, Surgery: patient positioning, external fixation of tibia			Reduction techniques, Nailing and plate fixation of tibia (complex fracture)	Reduction techniques, Nailing and plate fixation of tibia (simple fracture)	Application of skeletal traction, Surgery: patient positioning, reduction techniques, external fixation of tibia	complications of fracture, management of compartment syndrome	Management of specific injuries of tibial shaft fracture	Reduction techniques, Nailing and plate fixation of tibia (complex fracture)		Reduction techniques, Nailing and plate fixation of tibia (simple fracture)
22) Evaluation and management of fracture of tibial plafond	Anatomy, Pathophysiology, Mechanism of injury	application of short leg slab or cast		Principle of stage reconstruction, fracture interpretation	spanning external fixation of the ankle	application of short leg slab or cast		Surgical approaches, implant selection	Reduction and fixation technique for simple tibial plafond fracture	spanning external fixation of the ankle		complications of fracture	Plate osteosynthesis of plafond fracture (extra-articular fracture)	Plate osteosynthesis of plafond fracture (extra-articular fracture)		
23) Evaluation and management of ankle fracture (rotational injury)	Anatomy, Pathophysiology, Mechanism of injury, Initial management, soft tissue management	application of short leg slab or cast		Classification of fracture,principle of osteosynthesis and stability,treatment option	surgical approach of ankle	application of short leg slab or cast		Management of fracture dislocation of the ankle	Reduction and fixation technique for complex ankle fracture	Plate and screws osteosynthesis of ankle fracture (simple fracture)		complications of fracture		Plate and screws osteosynthesis of ankle fracture (complex fracture)		Plate and screws osteosynthesis of ankle fracture (simple fracture)
24) Evaluation and management of atypical femoral fracture	Mechanism of injury,Principle of Investigation, Tell the different between typical and atypical femoral fracture			Diagnosis using ASBMR criteria, risk factors and further investigation, management of the contralateral side				Implant selection (advantages, disadvantages)	Surgical approach, technique of reduction and osteosynthesis, evaluation of fracture reduction	Surgical approach technique		Pharmacological management, complications of fracture		Closed reduction , open reduction and internal fixation with long cephalomedullary nail		

ภาคผนวกที่ 1 สมรรถนะหลักตามเนื้อหาในหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
 เพื่อพัฒนาศักยภาพความรู้ด้านวิชาการในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขา ออร์โธปิดิกส์
 ฉบับ พ.ศ. 2566
 สาขาวิชา Adult Trauma

เรื่อง	ระดับชั้นปีที่ 1			ระดับชั้นปีที่ 2				ระดับชั้นปีที่ 3				ระดับชั้นปีที่ 4			
	L1 (Knows & Knows how)	L2 (Shows how)	L3 (Does under supervisor)	L1 (Knows & Knows how)	L2 (Shows how)	L3 (Does under supervisor)	L4 (Does alone)	L1 (Knows & Knows how)	L2 (Shows how)	L3 (Does under supervisor)	L4 (Does alone)	L1 (Knows & Knows how)	L2 (Shows how)	L3 (Does under supervisor)	L4 (Does alone)
(25) Evaluation and management of periprosthetic fracture	Anatomy, Pathophysiology, Mechanism of injury, Initial management	application of long leg slab or splint		Classification of fractures, evaluation of prosthesis stability, preoperative planning.	Surgical approach, Principles of reduction and osteosynthesis			Principle of fixation around prosthesis	Technique of reduction and osteosynthesis, evaluation of fracture reduction	Surgical approach technique and selection		principle of revision prosthesis		Close reduction , open reduction and internal fixation	

[illegible]၆၄

ภาคผนวกที่ 1 สมรรถนะหลักตามเนื้อหาในหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
เพื่อวัดและแสดงความก้าวหน้าในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขา ออร์โธปิดิกส์
ฉบับ พ.ศ. 2566
อนุสาขา Bone Bank

เรื่อง	เมื่อจบชั้นปีที่ 1				เมื่อจบชั้นปีที่ 2				เมื่อจบชั้นปีที่ 3				เมื่อจบชั้นปีที่ 4			
	L1 (Knows & Knows how)	L2 (Shows how)	L3 (Does under supervisor)	L4 (Does alone)	L1 (Knows & Knows how)	L2 (Shows how)	L3 (Does under supervisor)	L4 (Does alone)	L1 (Knows & Knows how)	L2 (Shows how)	L3 (Does under supervisor)	L4 (Does alone)	L1 (Knows & Knows how)	L2 (Shows how)	L3 (Does under supervisor)	L4 (Does alone)
Management of bone defect and/or promotion of bone healing with bone grafting	Biology of bone transplantation						Technique of autogenic bone grafting									

Topic	Module 1				Module 2				Module 3				Module 4			
	L1 (Knows & Knows how)	L2 (Shows how)	L3 (Does under supervision)	L4 (Does alone)	L1 (Knows & Knows how)	L2 (Shows how)	L3 (Does under supervision)	L4 (Does alone)	L1 (Knows & Knows how)	L2 (Shows how)	L3 (Does under supervision)	L4 (Does alone)	L1 (Knows & Knows how)	L2 (Shows how)	L3 (Does under supervision)	L4 (Does alone)
Functional anatomy, biomechanics, and development of the foot and ankle	Functional anatomy and development				Biomechanics and clinical applications								Gait analysis			
Fracture/dislocation around the ankle (including rotational ankle fracture and pilon fracture)	Applied anatomy		Splitting		Mechanism of injury and classification	Closed reduction		Splitting	Definitive management		Closed reduction		Complication	ORIF of the pilon fracture		Closed reduction
					Evaluation and initial management	Spanning external fixation of ankle			Surgical approach		Spanning external fixation of ankle					Spanning external fixation of ankle
						ORIF in simple bi-malleolar fracture					ORIF of the simple bi-malleolar fracture					ORIF of the simple bi-malleolar fracture
Fracture/dislocation around the foot	Applied anatomy		Splitting		Mechanism of injury and classification	CROR with or without internal fixation of the toe fracture/dislocation		Splitting	Definitive management	CROR with or without internal fixation of the metatarsal fracture	CROR with or without internal fixation of the toe fracture/dislocation	Splitting	Complication	ORIF of the talar fracture	CROR with or without internal fixation of the metatarsal fracture	CROR with or without internal fixation of the toe fracture/dislocation
					Evaluation and initial management				Surgical approach					ORIF of the calcaneal fracture		
														ORIF of the Lisfranc injury		
Sport and soft tissue injury/disorder of the foot and ankle (including foot & ankle ligament and tendon, syndesmosis, sesamoid lesion, ankle instability & impingement, stress fracture, plantar fasciitis, plantar plate)	Applied anatomy				Clinical evaluation and investigation				Principle of conservative treatments	Syndesmosis fixation			Principle of surgical treatment	Tendon repair in the foot and ankle		
	Pathology & pathogenesis												Complication	Ankle arthroscopy		
Infection of the foot and ankle	Pathology & pathogenesis				Clinical evaluation and investigation		Ankle arthrocentesis		Principle of treatments	Debridement		Ankle arthrocentesis				Debridement
Postural disorders of the foot and ankle					Applied anatomy				Clinical evaluation and investigation				Principle of treatments	Flatfoot correction		
					Pathology & pathogenesis											
Forefoot disorders	Applied anatomy				Clinical evaluation and investigation				Principle of treatments				Complications	Hallux valgus correction		
	Pathology & pathogenesis													Hammer toe/crossover toe correction		
Osteoarthritis/osteoarthritis of the foot and ankle					Clinical evaluation and investigation	Intra-articular injection in foot & ankle			Principle of treatments	MPI arthrodesis	Intra-articular injection in foot & ankle			Metatarsal arthrodesis		Intra-articular injection in foot & ankle
										Hammer toe arthrodesis						
Foot & ankle problems in diabetes					Pathology and common problems in diabetic foot				Clinical evaluation and investigation	Diabetic foot ulcer management			Principle of surgical treatment	Total contact cast		
									Principle of conservative treatments				Complications			
Nerve disorders in the foot and ankle	Applied anatomy				Clinical evaluation and investigation				Principle of treatments							
Amputation of the foot and ankle					Principle of amputation of the foot and ankle					Toe amputation				Ray amputation	Toe amputation	

หมายเหตุ : ผลการประเมินโดยผู้ประเมินผู้ทรงคุณวุฒิเฉพาะ
 ผู้ประเมินผลตามเกณฑ์การประเมินผลผู้ทรงคุณวุฒิเฉพาะ ตาม ระเบียบ
 ฉบับที่ ๑๘๘
 ๒๕๖๓

ข้อ	ข้อ ๑				ข้อ ๒				ข้อ ๓				ข้อ ๔			
	1.1 (Focus 1 focus here)	1.2 (Focus here)	1.3 (Focus under supervisor)	1.4 (Focus alone)	1.1 (Focus 1 focus here)	1.2 (Focus here)	1.3 (Focus under supervisor)	1.4 (Focus alone)	1.1 (Focus 1 focus here)	1.2 (Focus here)	1.3 (Focus under supervisor)	1.4 (Focus alone)	1.1 (Focus 1 focus here)	1.2 (Focus here)	1.3 (Focus under supervisor)	1.4 (Focus alone)
Evaluation and management of acute infection in hand	1.Bacteriology 2.Anatomy 3.Proper antibiotic treatment		Physical examination		1.Anatomy and its clinical application 2.Differential diagnosis	1.Proper antibiotic treatment 2.Surgical drainage	Physical examination		Complication from infection		Surgical drainage	Physical examination	Prevention of complication	1.Treatment of complication 2.Complicated cases		Surgical Drainage
Evaluation and management of tendon injury in hand	Normal tendon anatomy and function	Pathology of tendon injury	Physical examination for evaluation of tendon injury		1. Anatomy and its clinical application 2. Tendon healing	Technique of tendon repair	Physical examination for evaluation of tendon injury 2. Laboratory investigation		Complication from tendon injury	Rehabilitation after tendon repair	Tendon repair	Physical examination	Correction of complication	Rehabilitation after tendon repair	Tendon repair	
Evaluation and management of fracture of metacarpals & phalanges, dislocation and hyperextension in digits	1.Anatomy of normal bones, joints and related muscles 2.Fracture healing	Fracture investigation	Physical examination for fracture and dislocation		1.Principle of osteosynthesis 2.Complication of fracture and dislocation in hand 3. Rehabilitation	1.CPU OR IP with Kirschner wire 2. Closed reduction of dislocated joint 3. Fixation	Physical examination for fracture and dislocation 2.Fracture investigation		1.Prevention of amputation 2.Correction of complication (NRS, infection, necrosis)	DRP with other options (tendon, plate, external fixator)	ICU OR IP with Kirschner wire 2.Rehabilitation	Closed reduction of dislocated joint	Correction of complication (NRS, infection, necrosis)	DRP with other options (tendon, plate, external fixator)	1.CPU OR IP with Kirschner wire 2.Rehabilitation	
Management hand and wrist disorders with arthroscopy and arthroplasty	Anatomy & function of normal joints in hand and wrist				Indication and contraindication for arthroscopy & arthroplasty in hands, wrist	Fracture problem of hand joints			Arthroscopic technique				Behavior surgical fusion, arthroscopy	Total wrist fusion, arthroplasty in DRP, PIP joint		
Evaluation and management of carpal injury & distal radius fracture	Normal anatomy and function of carpal bones and ligaments	Physical examination in injured wrist			1.Pathomechanics of an injured carpus and distal radius 2.Displacement of parameter in normal wrist	Closed reduction of dislocated carpal joint and distal radius fracture	Fracture investigation	Physical examination in injured wrist	Complication of carpal and distal radius injury	1.Fraction of scaphoid carpal injury 2.Fraction of distal radius fracture	Closed reduction of carpal bone dislocation and distal radius fracture, plate and wiring		Correction of complication from carpal injury	1.Fraction of scaphoid carpal injury 2.Fraction of scaphoid distal radius fracture	1. Closed reduction of carpal bone dislocation and distal radius fracture, plate and wiring 2. Fracture of simple distal radius fracture	
Evaluation and management of distal radius joint injury	Normal anatomy of DRUJ	Physical examination of injured DRUJ			Pathomechanics of scaphoid injury in DRUJ	1.Physical examination of injured DRUJ 2. Fracture investigation	Conservative treatment of an injured DRUJ		Principle & option for surgical treatment	1.Physical examination of injured DRUJ 2. Fracture investigation	Conservative treatment of an injured DRUJ	Reconstruction of DRUJ	Burgled treatment (4-6 week arthroscopy)			
Evaluation and management of fracture and dislocation of elbow and forearm	Normal anatomy and function of elbow and forearm	Physical examination 2.Closed reduction of simple elbow dislocation			Pathomechanics of injury	Closed reduction dislocated joint in elbow and forearm, physical examination after closed reduction			1.Elbow instability 2.Dislocation of forearm joint	1.Surgical treatment of elbow fracture/dislocation 2.Complete elbow injury	DRP forearm fracture, proximal ulna	Closed reduction of simple elbow dislocation and immobilization	1.BMP elbow 2.Elbow arthroscopy 3.Elbow arthroplasty	Management of simple elbow injury Fracture of simple elbow Fore dislocation	Fracture of forearm fracture, Fracture of simple elbow Fore dislocation	
Evaluation and management of peripheral nerve disorders in upper extremity	Normal anatomy of nervous system	Physical examination in peripheral nerve disorders			Sign and symptoms of compressive neuropathy and nerve injury	Treatment for common compressive neuropathy and peripheral nerve injury	Signs of nerve disorder / injury and proper investigation	Physical examination	Treatment for disability after nerve injury 1.Tendon transfer 2.Nerve transfer	Nerve repair and rehabilitation	Open surgical nerve release	Signs of nerve disorder / injury and proper investigation	Common tendon transfer for nerve injury	1.Nerve repair and rehabilitation 2.Assessment, comprehensive case of surgical nerve syndrome	Open surgical nerve release	
Evaluation and management of hand disorders	1.Fracture in hand and wrist in children 2.Endokeyhole of upper extremity				Complication of hand and wrist injury in children	Conservative treatment for hand and wrist fracture			Common surgical disorder of thumb and fingers	Burgled management of hand and wrist in children	Conservative treatment for hand and wrist fracture in children		Management for common deformity in upper extremity	Burgled management of common fracture of hand and wrist in children		
Management of hand disorders with bone and soft tissue	Basic knowledge of tissue healing	Bone grafting			Local flap coverage of the hand	Healing of site graft	Bone grafting		Bone microvascular	Local flap coverage of the hand	VLT flap in finger tip injury	Bone grafting	Free skin and microvascular flap	1.Ulter microvascular coverage of upper extremity (not include hand) 2.Fixation	Local flap coverage of the hand, microvascular	VLT flap in finger tip injury
Evaluation and management of other disorders in upper extremity	1.Lateral and medial epicondylitis 2.Flexor and wrist deviating myopathy	Pathomechanics Lateral and medial epicondylitis Flexor and wrist deviating myopathy	Physical examination of 1.Lateral and medial epicondylitis 2.Flexor and wrist deviating myopathy		1.Rheumatoid arthritis 2.Dupuytren's contracture 3.Elbow and wrist flexion tumor in hand and wrist	Pathomechanics of 1.Rheumatoid arthritis 2.Dupuytren's contracture 3.Elbow and wrist flexion tumor in hand and wrist	Physical examination of 1.Rheumatoid arthritis 2.Dupuytren's contracture 3.Elbow and wrist flexion tumor in hand and wrist		Approach of 1.Rheumatoid arthritis 2.Dupuytren's contracture 3.Elbow and wrist flexion tumor in hand and wrist (include ganglion cyst)	Burgled treatment of hand and wrist deviating myopathy			1.Rheumatoid arthritis 2.Dupuytren's contracture 3.Elbow and wrist flexion tumor in hand and wrist	Recurrent, symptomatic cases of Dupuytren's contracture	Burgled treatment of hand and wrist deviating myopathy	
Evaluation and management of ligament injury	Definition and basic anatomy	Physical examination			Ligament injury and complications	Treatment of ligament injury			Management of soft tissue defect in finger tip	Ligament injury and complications	Treatment of ligament injury					Local flap coverage of the hand VLT flap, fracture of ligament injury

มหาวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยมหิดลโดยมีคุณากริณเบญจมาภรณ์เป็นกรรมการฝ่ายวิชาการ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ โดยคุณากริณเบญจมาภรณ์ เป็นกรรมการ ฝ่าย วิชาการ

ฉบับที่ ม.ม. 2369

ครั้งที่ 17 (2563-2564)

เนื้อ	หน่วยที่ 1 :				หน่วยที่ 2 :				หน่วยที่ 3 :				หน่วยที่ 4 :			
	L1 (Practical & Research focus)	L2 (Research focus)	L3 (Does under supervision)	L4 (Does alone)	L1 (Practical & Research focus)	L2 (Research focus)	L3 (Does under supervision)	L4 (Does alone)	L1 (Practical & Research focus)	L2 (Research focus)	L3 (Does under supervision)	L4 (Does alone)	L1 (Practical & Research focus)	L2 (Research focus)	L3 (Does under supervision)	L4 (Does alone)
1. Provide and apply of basic anatomy of knee	1. General anatomical development of knee joint 2. Surface anatomy of knee joint, bones, and articulations of the knee region 3. Internal and vascular structures and their relations with particular reference to vascular anatomy and posterior surgical approaches 4. Fundamental anatomy of ligaments and supporting muscles 5. Description of the knee including cartilages, meniscus 6. The extent and function of the synovium and bursae of the knee 7. The structure of the menisci, and articular cartilage				1. The mechanism of hyperextension and bony to the knee and loading potential 2. Arthroscopy, including diagnostic arthroscopy, arthroscopy and arthroscopic surgery 3. Pathology of inflammatory disease and infection affecting the knee 4. The response of synovium to injury 5. Biomechanical and adaptive responses in the knee and surrounding structures 6. Arthroscopy 7. Arthroscopy 8. Bony arthroscopy 9. Clinical approach to knee joint problems 10. History and outcome measurement in the knee											
2. Provide and apply knowledge of anatomy and biomechanics of knee	1. Anatomy of knee 2. The medial and lateral compartments and their interrelationships 3. The cruciate and collateral ligaments and other ligaments and muscular supports 4. The function of the menisci and articular cartilage				1. Biomechanics 2. Role of the posterior cruciate ligament in total knee arthroplasty 3. Anterior and rotational alignment of the knee 4. The mechanics of the patellofemoral mechanism											
3. Provide and apply knowledge of anatomy and biomechanics of knee	1. Provide and apply knowledge of anatomy and biomechanics of knee 2. The medial and lateral compartments and their interrelationships 3. The cruciate and collateral ligaments and other ligaments and muscular supports 4. The function of the menisci and articular cartilage				1. Biomechanics 2. Role of the posterior cruciate ligament in total knee arthroplasty 3. Anterior and rotational alignment of the knee 4. The mechanics of the patellofemoral mechanism											
4. Provide and apply knowledge of Biomechanics					1. Pathophysiology 2. Growth 3. Growth 4. Growth design and evolution 5. Growth by methyl methacrylate 6. Growth by growth 7. Growth remodeling after arthroplasty 8. Growth response to wear debris											
5. Evaluation and management of disease/Conditions of Knee joints				Regulation	1. Osteoarthritis and related conditions 2. Osteoarthritis 3. Inflammatory bone disease affecting knee joint 4. Septic arthritis of knee joint	1. Arthroscopy of knee joint			1. Primary tumor 2. Tumorous conditions and metastatic tumor of knee joint 3. Soft tissue disorders of knee joint		Arthroscopy of knee joint	Alignment of the knee				Arthroscopy of knee joint

มหาวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
ชื่อ : ฐิติพรพรหมพร
ฉบับที่ : พ.ศ. 2566
สาขาวิชา : [สาขาวิชาภาษาอังกฤษ](#)

[illegible]

ภาคผนวกที่ ๑ : แผนการเรียนการสอนเนื้อหาวิชาโรคกระดูกและการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยข้อต่อ
แผนภูมิจัดระบบการสอนวิชาความรู้ในการปฏิบัติงานของวิชาชีพการพยาบาล สาขา สาขานิติเวช
ฉบับที่ ๐๐๔.2566
กรุงเทพฯ 19๙8.8.2๐๙๙

Area	Level 1				Level 2				Level 3				Level 4			
	L1 (Know & Know how)	L2 (Know how)	L3 (Know under supervision)	L4 (Know alone)	L1 (Know & Know how)	L2 (Know how)	L3 (Know under supervision)	L4 (Know alone)	L1 (Know & Know how)	L2 (Know how)	L3 (Know under supervision)	L4 (Know alone)	L1 (Know & Know how)	L2 (Know how)	L3 (Know under supervision)	L4 (Know alone)
3.Evaluation and management of Diseases/Conditions of Hip Joints					1.Describe the pathology of acquired of pediatric hip diseases such as dysplasia and non-dysplasia acetabulum, slipped capital femoral epiphysis (SCFE), Perthes' disease and hip dysplasia 2.Describe the pathology of osteoarthritis, rheumatoid arthritis and the degenerative arthritides of the hip and of osteoneuromas of the femoral head		Arthritis					CT, Magnetic Resonance imaging evaluation				
Provide and apply knowledge of hip arthroplasty	1.Preoperative medical evaluation 2.Anesthesia 3.Blood conservation				1.Indications and contraindications for Total Hip arthroplasty, Partial Hip Arthroplasty 2.Prosthesis design of primary Total Hip Arthroplasty 3.Prosthesis survival of primary Total Hip Arthroplasty 4.Surgical approach 5.Complications: Thromboembolism, infection, instability, Heterotopic ossification, heterotopic ossification tissue ingrowth				1.Indications and contraindications for Hip Resurfacing, alternative bearing hip replacement 2.Selection of femoral components (Cemented, Cementless), acetabular components(Cemented, Cementless) 3.Complications: Vascular injuries, Limb-length discrepancy, Dislocation and subluxation , Neurovascular complications	1.Indication of cementless acetabular and femoral components, Implantation of cemented acetabular and femoral components		1.Template 2.Charing care plan and clinical pathway in Total Knee Arthroplasty 3.Wound closure 4.Functional and radiographic outcome measures 5.Postoperative management	1.Operative technique, Troubleshooting, Surgical problems relative to specific hip disorders 2.Complications: Periprosthetic fractures, Traumatic luxation and migration, Loosening, Disinfection 3.Aspects of primary Total Hip Arthroplasty 4.Surgical approaches for revision hip arthroplasty 5.Component removal for revision hip arthroplasty 6.Reconstruction principles for revision hip arthroplasty 7.Results of revision hip arthroplasty 8.Revision Hip Arthroplasty	Total Hip Arthroplasty	Partial Hip Arthroplasty	

เรื่อง	แผนกวิชาที่ 1				แผนกวิชาที่ 2				แผนกวิชาที่ 3				แผนกวิชาที่ 4			
	L1 (Knows & Knows how)	L2 (Shows how)	L3 (Does/supervision)	L4 (Does alone)	L1 (Knows & Knows how)	L2 (Shows how)	L3 (Does/supervision)	L4 (Does alone)	L1 (Knows & Knows how)	L2 (Shows how)	L3 (Does/supervision)	L4 (Does alone)	L1 (Knows & Knows how)	L2 (Shows how)	L3 (Does/supervision)	L4 (Does alone)
1. Provide and apply knowledge of Structures and Functions of Musculoskeletal Systems																
Meniscus and Labrum	Cell and Structures															
	Functions															
	Pathophysiology															
	Clinical Implications															
Muscle	Cell and Structures															
	Functions															
	Pathophysiology															
	Clinical Implications															
Tendon and Ligament	Cell and Structures															
	Functions															
	Pathophysiology															
	Clinical Implications															
Spine, Intervertebral Disc and Spinal Cord	Cell and Structures															
	Functions															
	Pathophysiology															
	Clinical Implications															
Peripheral Nerve	Cell and Structures															
	Functions															
	Pathophysiology															
	Clinical Implications															
Bone	Cell and Structures															
	Functions															
	Pathophysiology															
	Clinical Implications															
Cartilage	Cell and Structures															
	Functions															
	Pathophysiology															
	Clinical Implications															
2. Provide and apply knowledge of Cell and Molecular Biology in Musculoskeletal Systems																
Cell and Molecular Biology of the Musculoskeletal Systems					Cell and Molecular Biology of the Musculoskeletal Systems											
					Molecular Basis of Musculoskeletal Cancer and Metastasis											
					Genetic diseases											
					Molecular and Immunological aspects for orthopaedic Infection											
3. Provide and apply knowledge of Imaging																
Basic principle of MSK Imaging	Basic principle															
	Plain radiography															
	CT (Computed tomography) scan															
	MRI (Magnetic Resonance Imaging)															
Radiation Hazard	Pathophysiology															
	Clinical applications															
4. Provide and apply knowledge of Regeneration and Degeneration in Musculoskeletal Tissues																
Regeneration and Degeneration in Musculoskeletal Tissues						Bone repair and regeneration										
	Bone metabolism and bone remodeling					Osteoporosis and metabolic bone diseases										
						Cartilage repair and regeneration										
						Osteoarthritis (Molecular aspect)										
Regenerative and reparative process of sport related tissue (meniscus/muscle/tendon)						Molecular application and Cell based therapy in Orthopaedics										
						Regenerative and reparative process of sport related tissue (meniscus/muscle/tendon)										
5. Provide and apply knowledge of Growth and Development of Musculoskeletal Systems																
Growth and Development of Musculoskeletal Systems	Craniofacial Development															
	Somitogenesis and Axial Skeleton Specification															
	Limb Patterning and Skeletogenesis															
	Formation and Functioning of the Growth Plate															

ภาคผนวกที่ 1 สมรรถนะหลักตามเนื้อหาในหลักสูตรการศึกษาระดับปริญญาตรี
 เพื่อใช้เป็นกรอบความรู้อาสาสมัครในการประเมินความรู้เชิงพรรณนา สาขาองศาบัณฑิต
 ฉบับ พ.ศ. 2566
 ภาควิชา Orthopaedics Basic Science

เนื้อ	เนื้อที่ 1				เนื้อที่ 2				เนื้อที่ 3				เนื้อที่ 4			
	L1 (Knows & Knows how)	L2 (Shows how)	L3 (Does/supervisors)	L4 (Does alone)	L1 (Knows & Knows how)	L2 (Shows how)	L3 (Does/supervisors)	L4 (Does alone)	L1 (Knows & Knows how)	L2 (Shows how)	L3 (Does/supervisors)	L4 (Does alone)	L1 (Knows & Knows how)	L2 (Shows how)	L3 (Does/supervisors)	L4 (Does alone)
	Development of the Secondary Ossification Center and Physal Plate Growth Rate Pathology and Fracture Joint Diversity and Formation															
6. Provide and apply knowledge of Biomaterials																
Biomaterials					Basic Knowledge for Orthopaedics Biological Response to Orthopaedic Implants Principle of Tissue Engineering (Scaffold)											
7. Provide and apply knowledge of Biomechanics																
Biomechanics					Basic Kinesiology Basic Biomechanics Biomechanics of Implants and Mode of Failure Biomechanics of the Hip Biomechanics of the Knee Biomechanics of the Foot and Ankle Biomechanics of the Shoulder Biomechanics of the Elbow Biomechanics of the Hand and Wrist Biomechanics of the Spine Gait: Basic Knowledge for Orthopaedics											
8. Provide and apply knowledge of Geriatric orthopaedics and Orthopaedics medicine																
Geriatric orthopaedics and Orthopaedics medicine	Thromboembolic Disease and Fat Embolism Syndrome				Geriatric orthopaedics											
Principle of surgery In Orthopaedics	Hemostasis and thrombosis Fluids Electrolytes and Nutrition In surgical patients Surgical critical care Surgical complications Wound healing and wound care Surgical safety Operating theatre and equipment Universal precaution and Infectious control															

ภาพรวมที่ 1 สมรรถนะหลักตามเนื้อหาในหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
 เพื่อวัดนิยมนิสิตตามตัวชี้วัดเข้าสู่งานในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขา ออร์โธปิดิกส์
 ฉบับ พ.ศ. 2566
 ภาควิชา Orthopedics (Disease)

เรื่อง	แผนกที่ 1				แผนกที่ 2				แผนกที่ 3				แผนกที่ 4			
	L1 (Knows & Knows how)	L2 (Shows how)	L3 (Does under supervisor)	L4 (Does alone)	L1 (Knows & Knows how)	L2 (Shows how)	L3 (Does under supervisor)	L4 (Does alone)	L1 (Knows & Knows how)	L2 (Shows how)	L3 (Does under supervisor)	L4 (Does alone)	L1 (Knows & Knows how)	L2 (Shows how)	L3 (Does under supervisor)	L4 (Does alone)
Approach to bone developmental disorder in pediatric	Definition				Classification				Clinical manifestation Radiographic evaluation Laboratory findings Pathological findings				Common disease; Achondroplasia Metaphyseal dysplasia Osteopetrosis Osteogenesis imperfecta Mucopolysaccharidosis Spondyloepiphyseal dysplasia	Diagnosis Treatment		
Approach and management in patient with metabolic bone disease; Rickets Renal osteodystrophy Hypophosphatosis Osteogenesis imperfecta	Definition				Classification				Clinical manifestation Radiographic evaluation Laboratory findings Pathological findings Diagnosis				Management Complications	Diagnosis		
Evaluation and treatment in patient with hip problem; Developmental hip dysplasia Legg-Calve-Perthes disease Slipped capital femoral epiphysis(SCFE) Transient synovitis of the hip	Definition				Classification				Clinical manifestation Radiographic evaluation Laboratory findings Pathological findings Management	Diagnosis Prognosis			Management Operative treatment Complications	Conservative treatment Pinning in situ (SCFE) Hip arthrogram Paink harness		
Evaluation and treatment in patient with hand problem; Congenital trigger thumb/finger Polydactyly Syndactyly	Definition				Classification				Clinical manifestation Radiographic evaluation	Diagnosis Prognosis			Management Operative treatment Complications	Conservative treatment		
Evaluation and treatment in patient with spine and neck problem; Congenital muscular torticollis Crivell's syndrome C1-2 rotary instability Spondylolisthesis Spina bifida	Definition				Classification				Clinical manifestation Radiographic evaluation Laboratory findings Pathological findings	Diagnosis Prognosis			Management Operative treatment Complications	Conservative treatment		
Approach and management in patient with bone and joint infection; Osteomyelitis Septic arthritis Tuberculous	Definition				Classification				Clinical manifestation Radiographic evaluation Laboratory findings Pathological findings Management	Diagnosis Prognosis			Complications	Management conservative and operative treatment	Bone and joint aspiration	Immobilization
Approach and management in patient with inflammatory joint disease Juvenile idiopathic arthritis Rheumatoid arthritis	Definition				Classification				Clinical manifestation Radiographic evaluation Laboratory findings Pathological findings				Diagnosis Prognosis Complications	Management conservative treatment	Joint aspiration Immobilization	
Evaluations and management in patient with bone tumors Osteochondroma	Definition				Classification				Clinical manifestation Radiographic evaluation Laboratory findings Pathological findings	Diagnosis Prognosis			Management Complications	Counseling		

ภาคผนวกที่ ๕ สมรรถนะภาคสนามเพื่อหาบัณฑิตสุขภาพการบริการแพทย์มีประจำบ้าน
เพื่อวัดนิยมนสมรรถนะความรู้ทางวิชาการในการประกอบวิชาชีพการเวชศาสตร์ สาขา ออร์โธปิดิกส์
ฉบับที่ ม.ศ. 2566
ณ สาขา Orthopedics (Orthopaedics)

เรื่อง	เนื้องอกเนื้อเยื่อที่ 1				เนื้องอกเนื้อเยื่อที่ 2				เนื้องอกเนื้อเยื่อที่ 3				เนื้องอกเนื้อเยื่อที่ 4			
	L1 (Knows & Knows how)	L2 (Shows how)	L3 (Does under supervisor)	L4 (Does alone)	L1 (Knows & Knows how)	L2 (Shows how)	L3 (Does under supervisor)	L4 (Does alone)	L1 (Knows & Knows how)	L2 (Shows how)	L3 (Does under supervisor)	L4 (Does alone)	L1 (Knows & Knows how)	L2 (Shows how)	L3 (Does under supervisor)	L4 (Does alone)
Evaluations and management in patient with angular and rotational deformities Physiologic bowlegs Physiologic knocked knees Blount's disease Excessive femoral anteversion Excessive femoral retroversion	Definition				Classification	Evaluation			Clinical manifestation Radiographic evaluation Laboratory findings Pathological findings	Diagnosis Prognosis			Complications	Management	Evaluation Diagnosis	
Evaluations, prediction and management in patient with limb length discrepancy	Definition	Evaluation			Prediction	Evaluation			Clinical manifestation Radiographic evaluation Laboratory findings	Diagnosis Prognosis	Predict limb length at maturity		Complications Operative treatment	Management Conservative treatment		
Evaluations and management in patient with limb deficiency Fibula Tibia Femur Radius	Definition				Classification				Clinical manifestation Radiographic evaluation Laboratory findings Pathological findings	Diagnosis Prognosis			Complications Operative treatment	Management Conservative treatment		
Evaluations and management in patient with neuromuscular disorders Cerebral palsy Muscular dystrophy Myelomeningocele Anthraxypsis	Definition				Classification				Clinical manifestation Radiographic evaluation Laboratory findings Pathological findings	Diagnosis Prognosis			Complications Operative treatment	Management Conservative treatment Simple soft tissue procedure		
management in patient with foot disorders Clubfoot	Definition				Classification				Clinical manifestation Pathological findings	Diagnosis Prognosis			Complications Operative treatment	Management	Conservative treatment	
Evaluations and management in patient with Hemophilia	Definition				Classification				Clinical manifestation Radiographic evaluation Laboratory findings Pathological findings				Diagnosis Complications	Management Conservative treatment		

ภาพประกอบที่ 1 สมการการเคลื่อนที่ตามแนวเส้นโค้งของการไหลแบบเฉือนผ่านท่อ
 ที่สร้างโดยมีแรงสองความดันที่กระทำในการนำของเหลวไหลผ่านท่อตามแนวเส้นโค้ง
 ฉบับ พ.ศ. 2566
 สาขาวิชา Pediatrics (Thailand)

หัวข้อ	แผนกวิชาที่ 1				แผนกวิชาที่ 2				แผนกวิชาที่ 3				แผนกวิชาที่ 4			
	L1 (Know & Know how)	L2 (Shows how)	L3 (Does under supervisor)	L4 (Does alone)	L1 (Know & Know how)	L2 (Shows how)	L3 (Does under supervisor)	L4 (Does alone)	L1 (Know & Know how)	L2 (Shows how)	L3 (Does under supervisor)	L4 (Does alone)	L1 (Know & Know how)	L2 (Shows how)	L3 (Does under supervisor)	L4 (Does alone)
Evaluations and management of fractures of hand and carpus	Physical anatomy, radiographic evaluation	Radiographic evaluation and landmark, classification			Know choice of treatment, nonoperative treatment in case non-displace fracture				Technique of dose reduction in displace fracture	dose reduction and cast treatment, dose reduction and percutaneous fixation				dose reduction and cast treatment, dose reduction and percutaneous fixation, open reduction and internal fixation in simple fracture		dose reduction and cast treatment
Evaluations and management of fractures of the proximal radius and ulna	Know anatomy, normal angulation	Radiographic evaluation and landmark, classification			Know force mechanism, acceptable alignment, choice of treatment	dose reduction and cast treatment in nondisplace fracture			technique of dose reduction in displace fracture	dose reduction and cast treatment in nondisplace/minimal displace fracture				dose reduction percutaneous pin reduction, dose reduction with or without internal fixation		
Evaluations and management of fractures of the shaft of the radius and ulna	Know anatomy, normal angulation	Radiographic evaluation and landmark, classification			Know mechanism of injury, muscle force	dose reduction and cast treatment			Know choice of treatment, nonoperative treatment in case non-displace fracture	surgical approach in open treatment	dose reduction and cast treatment			dose reduction and percutaneous fixation, open reduction and plate fixation		dose reduction and cast treatment
Evaluations and management of fractures of the distal radius and ulna	Know anatomy, mechanism of injury	Radiographic evaluation and landmark, classification			physical injury, acceptable alignment	choice of treatment, technique of dose reduction	dose reduction and cast treatment in nondisplace fracture			surgical approach in open treatment	dose reduction in displace fracture and cast treatment			technique of corrective osteotomy in malunion fracture.	open reduction and internal fixation	dose reduction and percutaneous plating
Evaluations and management of Monteggia fracture - dislocation	Know diagnosis	Radiographic evaluation and landmark, classification			classification, choice of treatment	dose reduction and cast treatment					dose reduction and cast treatment		Know choice of treatment in Chronic monteggia fracture - dislocation	dose reduction and internal fixation, open reduction and internal fixation	dose reduction and internal fixation, open reduction and internal fixation	dose reduction and cast treatment
Evaluations and management of Supracondylar fracture of the distal humerus	normal anatomy of elbow, secondary ossification center	Radiographic evaluation and landmark, classification			blood supply, radiographic evaluation and landmark, classification, choice of treatment	dose reduction and cast treatment in displace fracture	cast treatment in nondisplace fracture			dose reduction and percutaneous fixation, open reduction and internal fixation	dose reduction and percutaneous fixation	dose reduction and cast treatment in minimally displace fracture		open reduction and internal fixation		dose reduction and percutaneous fixation
Evaluations and management of fractures lateral condyle of the distal humerus	normal anatomy of elbow, secondary ossification center	Radiographic evaluation and landmark, classification			blood supply, radiographic evaluation and landmark, classification, choice of treatment		cast treatment in nondisplace fracture			open reduction and internal fixation, dose reduction and percutaneous fixation (+arthrography)	dose reduction and cast treatment in minimally displace fracture			open reduction and internal fixation, dose reduction and percutaneous fixation (+arthrography)		dose reduction and cast treatment in minimally displace fracture
Evaluations and management of fractures of the capitulum	normal anatomy of elbow, secondary ossification center					Radiographic evaluation and landmark				blood supply, radiographic evaluation and landmark, diagnosis and classification				choice of treatment		
Evaluations and management of fractures involving the medial condyle humerus	normal anatomy of elbow, secondary ossification center					Radiographic evaluation and landmark				blood supply, radiographic evaluation and landmark, diagnosis, classification				choice of treatment		
Evaluations and management of fracture of entire distal humeral physis	normal anatomy of elbow, secondary ossification center	Radiographic evaluation and landmark, classification			blood supply, radiographic evaluation and landmark, classification, choice of treatment		dose reduction and cast treatment in nondisplace fracture			open reduction and internal fixation	dose reduction and percutaneous pinning			dose reduction and percutaneous fixation (+arthrography)	dose reduction and percutaneous pinning, open reduction and internal fixation	
Evaluations and management of fracture of the epicondyle apophysis	normal anatomy of elbow, secondary ossification center	Radiographic evaluation and landmark, classification			blood supply, radiographic evaluation and landmark, classification, choice of treatment		cast treatment in nondisplace fracture			open reduction and internal fixation	dose reduction and percutaneous pinning				open reduction and internal fixation	dose reduction and cast treatment in minimally displace fracture
Evaluations and management of fracture of the olecranon	normal anatomy of elbow, secondary ossification center					Radiographic evaluation and landmark, classification				dose reduction and percutaneous pinning, open reduction and internal fixation	cast treatment in nondisplace fracture			dose reduction and percutaneous pinning, open reduction and internal fixation		
Evaluations and management of elbow dislocation	normal anatomy, mechanism of injury	Radiographic evaluation and landmark, classification			classification, reduction technique	dose reduction			open reduction	dose reduction			treatment of recurrent dislocation	open reduction	dose reduction	
Evaluations and management of fracture of proximal humerus	normal anatomy, mechanism of injury	Radiographic evaluation and landmark, classification			classification, reduction technique, acceptable alignment, treatment of choice		immobilization for non-displace fracture		dose reduction and percutaneous pinning	dose reduction and immobilization in displace fracture			open reduction and internal fixation	dose reduction and percutaneous pinning	dose reduction and immobilization in displace fracture	
Evaluations and management of fracture of the pelvis	normal anatomy, mechanism of injury					Radiographic evaluation and landmark				Diagnosis and classification			Treatment of choice	external fixation		
Evaluations and management of fracture around the hip	normal anatomy, mechanism of injury	Radiographic evaluation and landmark, classification			classification, reduction technique, acceptable alignment, treatment of choice	No spine cast			dose reduction and percutaneous fixation		No spine cast		open reduction and internal fixation	dose reduction and percutaneous fixation		hip spine cast

ภาพรวมที่ 1 สมรรถนะหลักตามเนื้อหาในหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
 หลักสูตรนิเทศศาสตร์ศึกษาสาขาวิชานิเทศศาสตร์และการประชาสัมพันธ์
 ฉบับ พ.ศ. 2566
 หลักสูตร Evaluation (Thailand)

เรื่อง	ระดับที่ 1				ระดับที่ 2				ระดับที่ 3				ระดับที่ 4			
	L1 (Know & Know how)	L2 (Show how)	L3 (Do as supervisor)	L4 (Do alone)	L1 (Know & Know how)	L2 (Show how)	L3 (Do as supervisor)	L4 (Do alone)	L1 (Know & Know how)	L2 (Show how)	L3 (Do as supervisor)	L4 (Do alone)	L1 (Know & Know how)	L2 (Show how)	L3 (Do as supervisor)	L4 (Do alone)
Evaluations and management of femoral shaft fractures	know anatomy, normal angulation	Radiographic evaluation and landmark, classification			know force mechanism, acceptable alignment, choice of treatment	Paella femurs, hip spica cast, external fixation			flexible intramedullary fixation (TCH)		Hip spica, open reduction and plate fixation				Paella femurs, external fixation, flexible intramedullary fixation (TCH)	Hip spica cast, open reduction and plate fixation
Evaluations and management of fractures of the distal femoral epiphyse	know anatomy, physical anatomy, normal angulation	Radiographic evaluation and landmark, classification			know force mechanism, acceptable alignment, choice of treatment	doe reduction and cast treatment in nondisplace fracture			complication, dose reduction and screw fixation	doe reduction and smooth pinning	cast treatment in nondisplace fracture			choice of treatment in complicated case, open reduction and rigid plate not crowing phyle	doe reduction and smooth pinning	
Evaluations and management of fractures of the proximal distal epiphyse	know anatomy, mechanism of injury	Radiographic evaluation and landmark, classification			physical injury, know choice of treatment, acceptable alignment, classification, dose reduction and immobilization in displace fracture	choice of treatment, technique of dose reduction, cast treatment in nondisplace fracture			complication, dose reduction and percutaneous fixation, open reduction and internal fixation	doe reduction and immobilization in displace fracture	cast treatment in nondisplace fracture		choice of treatment in complicated case, open reduction and internal fixation	open reduction and internal fixation	doe reduction and immobilization in displace fracture, dose reduction and percutaneous fixation	
Evaluations and management of avulsion of the distal tuberosity	know anatomy, mechanism of injury	Radiographic evaluation and landmark, classification			classification	choice of treatment, technique of dose reduction	cast treatment in nondisplace fracture			doe reduction and immobilization, dose reduction and percutaneous fixation, dose reduction and internal fixation	open reduction and internal fixation			doe reduction and percutaneous fixation, dose reduction and internal fixation	doe reduction and immobilization, open reduction and internal fixation	
Evaluations and management of fracture of the patella	know anatomy, mechanism of injury	Radiographic evaluation and landmark, classification			classification	choice of treatment, technique of dose reduction, dose reduction and cast treatment				doe reduction and cast treatment				open reduction and internal fixation		
Evaluations and management of distal spine fracture	know anatomy, mechanism of injury	Radiographic evaluation and landmark, classification			classification	choice of treatment, technique of dose reduction	doe reduction and cast treatment in nondisplace fracture			open reduction and internal fixation			arthroscopic reduction and internal fixation	doe reduction and cast treatment in displace fracture , open reduction and internal fixation		
Evaluations and management of diaphyseal fractures of tibia	know anatomy, mechanism of injury	Radiographic evaluation and landmark, classification			know choice of treatment, acceptable alignment, technique of dose reduction, surgical approach	doe reduction and cast immobilization in displace fracture, surgical approach	cast immobilization in nondisplace fracture			cast wedging, open reduction and plate fixation, external fixation	doe reduction and cast immobilization in displace fracture		corrective osteotomy in reduction fracture		cast wedging, open reduction and plate fixation, external fixation , flexible intramedullary fixation (TCH)	doe reduction and cast immobilization in displace fracture
Evaluations and management of fractures of the proximal distal metaphyse	know anatomy, mechanism of injury	Radiographic evaluation and landmark, classification			know choice of treatment, acceptable alignment, technique of dose reduction, surgical approach				complication	doe reduction and cast treatment in displace fracture, dose reduction and percutaneous fixation, open reduction and internal fixation	cast immobilization in nondisplace fracture		treatment of complication	external fixation	doe reduction and cast treatment in displace fracture, dose reduction and percutaneous fixation, open reduction and internal fixation	cast immobilization in nondisplace fracture
Evaluations and management of fractures of the distal distal metaphyse	know anatomy, mechanism of injury	Radiographic evaluation and landmark, classification			know choice of treatment, acceptable alignment, technique of dose reduction, surgical approach		cast treatment in nondisplace fracture		complication	doe reduction and percutaneous fixation	doe reduction and cast treatment in displace fracture		treatment of complication	doe reduction and percutaneous fixation	open reduction and internal fixation	doe reduction and cast treatment in displace fracture
Evaluations and management of distal distal and fibular fractures	know anatomy, mechanism of injury	Radiographic evaluation and landmark, classification			know choice of treatment, acceptable alignment, technique of dose reduction, surgical approach		cast treatment in nondisplace fracture		complication	doe reduction and percutaneous fixation	doe reduction and cast treatment in displace fracture		treatment of complication	doe reduction and percutaneous fixation	open reduction and internal fixation	
Evaluations and management of fractures and dislocation of the foot include soft tissue injury around ankle and foot	physical anatomy, radiographic evaluation	Radiographic evaluation and landmark, classification			know choice of treatment, nonoperative treatment in case non-displace fracture	doe reduction and cast treatment			technique of dose reduction in displace fracture, soft tissue management	doe reduction and cast treatment, dose reduction and percutaneous fixation			doe reduction and cast treatment, dose reduction and percutaneous fixation, soft tissue management			

ภาคผนวกที่ 1 แผนรายละเอียดการเรียนรู้สำหรับหลักสูตรการศึกษาระดับปริญญาตรี
 เพื่อวัดนิรนัยผลของความรู้ความเข้าใจในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขา ออฟติคัล
 ฉบับ พ.ร.ก. 2566
 ภาควิชา Research Methodology

เรื่อง	เดือนที่ 1				เดือนที่ 2				เดือนที่ 3				เดือนที่ 4			
	L1 (Knows & Knows how)	L2 (Shows how)	L3 (Does under supervisor)	L4 (Does alone)	L1 (Knows & Knows how)	L2 (Shows how)	L3 (Does under supervisor)	L4 (Does alone)	L1 (Knows & Knows how)	L2 (Shows how)	L3 (Does under supervisor)	L4 (Does alone)	L1 (Knows & Knows how)	L2 (Shows how)	L3 (Does under supervisor)	L4 (Does alone)
Know of Research Methodology and perform research	Principle of critical thinking and evidence-based medicine	Critical appraisal	Critical questioning, literature search and review		Principle of research management		Research conduct		Principle of data analysis		Data analysis		Principle of manuscript writing	Manuscript preparation	Manuscript presentation/publication	
	Principle of research methodology	Proposal development	Proposal defense													
			Critical and grant application													

ภาคผนวกที่ 1 แผนการเรียนการสอนเนื้อหาวิชาเอกวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพพยาบาลประจำบ้าน
เพื่อพัฒนาศักยภาพความรู้ความเข้าใจในการประกอบวิชาชีพการพยาบาล สาขาศัลยศาสตร์
ฉบับที่ พ.ศ. 2566
ณ สาขาวิชา Spine

เรื่อง	เดือนที่ 1				เดือนที่ 2				เดือนที่ 3				เดือนที่ 4			
	L1 (Know & Know how)	L2 (Show how)	L3 (Do as under supervisor)	L4 (Do alone)	L1 (Know & Know how)	L2 (Show how)	L3 (Do as under supervisor)	L4 (Do alone)	L1 (Know & Know how)	L2 (Show how)	L3 (Do as under supervisor)	L4 (Do alone)	L1 (Know & Know how)	L2 (Show how)	L3 (Do as under supervisor)	L4 (Do alone)
Evaluation and management of cervical spine fracture and spinal cord injury	Anatomy of cervical spine Form and function of spinal cord Initial management of spinal cord injury				Approach to spinal cord injury Common surgical approach of cervical spine				Approach upper cervical spine injury -classification -treatment Approach to lower cervical spine injury -classification -treatment Conservative treatment of cervical spine injury Cervical spinal orthosis		skull traction		Approach to special group of cervical spine injury -AS -GSW -vertebral artery injury Operative treatment of cervical spine injury -anterior approach+K3 -posterior approach -Harvest graft <u> Halo vest</u>	ACCF Lateral mass screw fixation		skull traction
Evaluation and management of TL spine fracture and sacrospinal injury	Anatomy of TL spine Spinal imaging				Approach to thoracolumbar spine injury and Common surgical approach of thoracolumbar spine				Approach sacrospinal injury -classification -treatment -Conservative treatment of TL spine injury -TL spinal orthosis	Open reduction + FOS fusion			Approach sacrospinal injury -classification -treatment Approach to special group of TL spine injury -AS Operative treatment of thoracolumbar spine and sacrospinal injury -anterior approach -posterior approach -Harvest graft	Anterior approach, <u>percutaneous pedicular screw fixation</u>	Open reduction and pedicular screw fixation	
Evaluation and management of pediatric spinal disorders	Normal spine development				Common spinal anomalies and treatment -Kyphosis -Larsen syndrome -etc				Approach to Pediatric spine injury -classification -treatment	none	none		none	none	none	
Approach and management of spinal deformity					approach to spondylolysis / spondylolisthesis -classification -Treatment -Conservative -Operative				Approach to idiopathic scoliosis -infantile -juvenile -adolescent Treatment of idiopathic scoliosis -Conservative -Operative	Correction with pedicular screw and rod system in scoliosis	Planning of correction in scoliosis		Approach to other type of scoliosis -neuromuscular -congenital Approach to kyphosis and sagittal imbalance -Scheuermann -congenital -posttraumatic Treatment of other type scoliosis and kyphosis -Conservative -Operative	Corrective osteotomy		
Evaluation and management of spinal infection	Biology of spinal infection				Approach to spondylodiskitis (TB & Bacteria)				Approach to bacterial And TB spondylodiskitis -Conservative treatment -Operative treatment	Debridement + instrumentation Percutaneous Transpedicular biopsy			Approach to Epidural abscess	Surgical drainage of epidural abscess Percutaneous Transpedicular biopsy	Harvest graft	
Evaluation and management of degenerative disease of cervical spine	History and physical examination in spine patient				Approach to neck pain Approach to cervical spondylosis and radiculopathy (CSR) -Conservative -Operative Approach to cervical spondylosis and myelopathy(CSM) -Conservative -Operative				Approach to DPLL and OYL -conservative -Operative Medical Myelopathy				Complication of cervical spinal surgery -Myeloma -Myeloma -Hematomyelia - <u>ACCF</u>	LAMINECTOMY& lateral mass screw fixation , LAMINOPLASTY ACCF <u>ACCF</u>	Harvest graft	

ภาคผนวกที่ 1 สรรพคุณหลักตามเนื้อหาวิชาหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
เพื่อวุฒิบัตรของคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา (ก.ค.ศ.)
ฉบับที่ ๒/๒๕๖๕
อยู่หน้า ๒๒๖

เรื่อง	เมื่อเรียนที่ 1				เมื่อเรียนที่ 2				เมื่อเรียนที่ 3				เมื่อเรียนที่ 4			
	L1 (Knows & Knows how)	L2 (Shows how)	L3 (Does under supervisor)	L4 (Does alone)	L1 (Knows & Knows how)	L2 (Shows how)	L3 (Does under supervisor)	L4 (Does alone)	L1 (Knows & Knows how)	L2 (Shows how)	L3 (Does under supervisor)	L4 (Does alone)	L1 (Knows & Knows how)	L2 (Shows how)	L3 (Does under supervisor)	L4 (Does alone)
Approach and management of degenerative disease of thoracolumbar spine	Biology of spinal fusion Biomechanics of spine Form and function of intervertebral disc				Approach to back pain Approach to spinal stenosis and degenerative spondylolisthesis -Conservative treatment -Operative treatment Approach to lumbar herniated disc conservative -Operative Approach to axial pain (Target pain generator)				Approach to adult isthmic spondylolisthesis -conservative -Operative -Spinal injection techniques Approach to coccydynia conservative -Operative Approach to osteoporotic compression fracture	Spinal injection (eg. SIVD, epidural steroid injection, etc.) Vertebroplasty Decompressive Sx + Posterior fusion			Approach to degenerative scoliosis -Conservative -Operative Approach to thoracic herniated disc -conservative -Operative Approach to degenerative disc disease conservative -Operative -Complication of thoracolumbar spinal surgery -Lumbar -postoperative infection -postoperative hematoma -PSS -Full endoscopic discectomy anterior approach to T1 spine -UG in spine surgery (MSTLIF, LLIF, etc.)	UGB, vertebroplasty, microdiscectomy, interbody fusion (PLIF, TLIF), Open discectomy	Decompressive Surgery Posterior fusion Pedicle screw fixation Detachment of postoperative wound infection	
Evaluation and management of inflammatory disease of the spine	None	None	None		Approach to inflammatory disease of the spine - Rheumatoid arthritis - Ankylosing spondylitis - GMSA	Conservative treatment for inflammatory disease of spine			Spinal sequelae of rheumatoid arthritis and operative treatment -Occipitocervical fusion -Anterior fusion				Spinal sequelae of ankylosing spondylitis and operative treatment -Corrective osteotomy -Harvest graft			
Evaluation and management of spinal tumors	Spinal imaging				Approach to common benign and malignant tumor of spine -Classification -Treatment				Approach to metastatic tumor of spine Non operative treatment -Pain control -Radiotherapy -Chemotherapy Operative treatment				Approach to common benign and primary malignant tumor of spine - Classification -Treatment Complications in Tumor surgery	Percutaneous transpedicular biopsy Holistic approach with multi disciplinary team care of metastatic spine		

เรื่อง	เมื่อจบชั้นปีที่ 1				เมื่อจบชั้นปีที่ 2				เมื่อจบชั้นปีที่ 3				เมื่อจบชั้นปีที่ 4			
	L1 (Knows & Knows how)	L2 (Shows how)	L3 (Does under supervision)	L4 (Does alone)	L1 (Knows & Knows how)	L2 (Shows how)	L3 (Does under supervision)	L4 (Does alone)	L1 (Knows & Knows how)	L2 (Shows how)	L3 (Does under supervision)	L4 (Does alone)	L1 (Knows & Knows how)	L2 (Shows how)	L3 (Does under supervision)	L4 (Does alone)
Evaluation and management of common benign bone tumor	Basic knowledge in benign bone tumor : oncogenesis, natural history				Principle of biopsy in bone lesion				Principle of treatment in benign bone tumor: Basic concept of tumor surgery and reconstruction	Differential diagnosis in bone tumor			Principle of treatment in benign bone tumor: Decision making and options of reconstruction in benign bone tumor	Counseling in diagnosis, treatment plan and prognosis	(Closed) Core needle biopsy in bone lesion	
	Diagnostic approach of benign bone tumor (clinical information, Imaging and histopathology)				Common benign bone tumor tier 1: osteochondroma, enchondroma, osteoid osteoma, unicameral bone cyst, aneurysmal bone cyst, fibrous dysplasia, giant cell tumor of bone				Principle of treatment in benign bone tumor: Principle of skeletal reconstruction				Principle of treatment in benign bone tumor: Surgical approach in common sites	Extended curettage in aggressive benign bone tumor (ie. GCTB)	(Open) Intralesional biopsy in bone lesion	
									Common benign bone tumor tier 2: chondroblastoma, osteofibrous dysplasia, osteosarcoma				Common benign bone tumor tier 3: All common benign bone tumor	Marginal excision of complex benign bone tumor (ie. osteochondroma)	Intralesional excision/curettage with/without fixation in non-aggressive benign bone tumor	
													Intralesional steroid injection in simple bone cyst	Wide excision with/without skeletal reconstruction in aggressive bone tumor	Marginal excision of simple benign bone tumor (ie. osteochondroma)	
Evaluation and management of common primary malignant bone	Basic knowledge in primary malignant bone tumor : oncogenesis, natural history, molecular biology				Principle of biopsy in bone lesion				Staging of primary malignant bone tumor	Differential diagnosis in bone tumor			Principle of treatment in primary malignant bone tumor: Decision making and options of reconstruction in primary malignant bone tumor	Counseling in diagnosis, treatment plan and prognosis	(Closed) Core needle biopsy in bone lesion	Referral protocol for primary malignant bone tumor
	Diagnostic approach of primary malignant bone tumor (clinical information, Imaging and histopathology)				Role of multidisciplinary board and multidisciplinary treatment in malignant bone tumor				Principle of treatment in primary malignant bone tumor: Basic concept of tumor surgery and reconstruction				Common complication and pitfalls in primary malignant bone tumor	Wide resection with/without skeletal reconstruction in primary malignant bone tumor	(Open) Intralesional biopsy in bone lesion	
					Common primary malignant bone tumor tier 1: conventional osteosarcoma, conventional chondrosarcoma				Principle of treatment in primary malignant bone tumor: Principle and concept of limb sparing surgery				Common primary malignant bone tumor tier 3: all common primary malignant bone tumor		Major limb amputation in malignant bone tumor	
									Principle of treatment in primary malignant bone tumor: Principle of skeletal reconstruction							
									Common primary malignant bone tumor tier 2: other subtypes of osteosarcoma and chondrosarcoma, Ewing sarcoma							
Evaluation and management of metastatic bone disease and hematologic malignancy	Basic knowledge in metastatic bone disease and hematologic malignancy: oncogenesis, natural history, molecular biology				Principle of treatment in metastatic bone disease and hematologic malignancy including goal of treatment	Approaching patient age > 40 y.o. with bone lesions			Operative treatment in metastatic bone disease: Pre- and post-operative planning	Differential diagnosis in bone tumor			Operative treatment in metastatic bone disease: Decision making (indication, type of surgery, type of reconstruction or fixation)	Counseling in diagnosis, treatment plan and prognosis	(Closed) Core needle biopsy in bone lesion	
	Diagnostic approach to metastatic bone disease (clinical information, Imaging, lab investigation, histopathology)				Principle of biopsy in bone lesion				Diagnosis and Management of Skeletal-related events	Diagnostic approach and management of metastatic of unknown origin			Common complication and pitfalls in metastatic bone disease and hematologic malignancy		(Open) Intralesional biopsy in bone lesion	
					Painful fracture prediction, detection, prevention and treatment				Common metastatic cancer and hematologic malignancy tier 2: thyroid, lung				Common metastatic cancer and hematologic malignancy tier 3: kidney, lymphoma, all other cancers		Joint replacement in periparticular pathologic fracture in metastatic bone disease and hematologic malignancy	
					Common metastatic cancer and hematologic malignancy tier 1: breast, prostate, myeloma										Prophylactic fixation with or without tumor curettage and cementation in metastatic bone disease and hematologic malignancy	
															Intralesional curettage, cementation and fixation of pathologic fracture in metastatic bone disease and hematologic malignancy	
															Major limb amputation in malignant bone tumor	

ภาคผนวกที่ 1 : สมรรถนะหลักตามเนื้อหาในหลักสูตรการศึกษาระดับแพทยศาสตราจารย์
เพื่อวัดนิมิตคุณตามความรู้ความเข้าใจในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขา ออร์โธปิดิกส์
ฉบับ พ.ศ. 2566
อนุสาขา Tumor

เรื่อง	เมื่อจบชั้นปีที่ 1				เมื่อจบชั้นปีที่ 2				เมื่อจบชั้นปีที่ 3				เมื่อจบชั้นปีที่ 4			
	L1 (Knows & Knows how)	L2 (Shows how)	L3 (Does under supervisor)	L4 (Does alone)	L1 (Knows & Knows how)	L2 (Shows how)	L3 (Does under supervisor)	L4 (Does alone)	L1 (Knows & Knows how)	L2 (Shows how)	L3 (Does under supervisor)	L4 (Does alone)	L1 (Knows & Knows how)	L2 (Shows how)	L3 (Does under supervisor)	L4 (Does alone)
Evaluation and management of common benign soft-tissue tumor	Basic knowledge in benign soft tissue tumor: oncogenesis, natural history				Diagnostic approach of benign soft tissue tumor (clinical information, imaging and histopathology)				Principle of biopsy in soft tissue mass	Differential diagnosis in soft tissue tumor			Common benign soft tissue tumor tier 3: all common benign soft tissue tumor	Counseling in diagnosis, treatment plan and prognosis	(Closed) Core needle biopsy in soft tissue mass	(Open) Excisional biopsy in small soft tissue mass
					Common benign soft tissue tumor tier 1: lipoma, nerve sheath tumor, hemangioma/vascular malformation				Principle of treatment in benign soft tissue tumor					Wide excision in aggressive benign soft tissue tumor	(Open) Incisional biopsy in soft tissue tumor mass	Marginal excision in benign soft tissue tumor
									Common benign soft tissue tumor tier 2: tenosynovial giant cell tumor/ PVNS, aggressive fibromatosis							
Evaluation and management of common primary malignant soft-tissue tumor	Basic knowledge in malignant soft tissue tumor: oncogenesis, natural history, molecular biology				Diagnostic approach of malignant soft tissue tumor (clinical information, imaging and histopathology)				Principle of biopsy in soft tissue mass	Differential diagnosis in soft tissue tumor			Complications of treatment in malignant soft tissue tumor	Counseling in diagnosis, treatment plan and prognosis	(Closed) Core needle biopsy in soft tissue mass	Referral protocol for malignant soft tissue tumor
					Common malignant soft tissue tumor tier1: atypical fibrosarcoma, undifferentiated pleomorphic sarcoma				Principle of treatment in malignant soft tissue tumor				Common malignant soft tissue tumor tier 3: all common malignant soft tissue tumor	Wide resection of malignant soft tissue tumor	(Open) Incisional biopsy in soft tissue tumor mass	
									Common malignant soft tissue tumor tier 2: malignant peripheral nerve sheath tumor, synovial sarcoma, myxofibrosarcoma						Major limb amputation in malignant soft tissue tumor	

เอกสารนี้ : สามารถใช้ได้ทั้งในกรณีศึกษาและกรณีปัญหา

เพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุดในการศึกษา กรุณาอ่านเอกสารฉบับนี้ให้ละเอียด

ฉบับนี้, ๒๐๒๑

เอกสารนี้ : *Stability Bone Disorder and Osteoporosis*

เนื้อ	เนื้อที่ ๑				เนื้อที่ ๒				เนื้อที่ ๓				เนื้อที่ ๔			
	L1 (Know & Know how)	L2 (Know how)	L3 (Does under supervision)	L4 (Does alone)	L1 (Know & Know how)	L2 (Know how)	L3 (Does under supervision)	L4 (Does alone)	L1 (Know & Know how)	L2 (Know how)	L3 (Does under supervision)	L4 (Does alone)	L1 (Know & Know how)	L2 (Know how)	L3 (Does under supervision)	L4 (Does alone)
Bone and muscle physiology & bone remodeling process - Bone mineral homeostasis - Vitamin D metabolism, parathyroid hormone and PTHrP - Mechanism of bone modeling and remodeling - Molecular pathway in bone remodeling process	- Bone mineral homeostasis - Vitamin D metabolism, parathyroid hormone and PTHrP				- Mechanism of bone modeling and remodeling - Molecular pathway in bone remodeling process											
Bone histomorphometry for evaluation of metabolic bone disease - Principle of bone strength - Indication for bone histomorphometry - Patient preparation - Bone biopsy technique - Complications in bone biopsy					- Principle of bone strength - Indication for bone histomorphometry				- Patient preparation				- Bone biopsy technique - Complication of bone biopsy			
Primary osteoporosis - Epidemiology & impact of osteoporosis - Pathophysiology of primary osteoporosis - Risk factors of osteoporosis - Diagnosis of osteoporosis - FRAX, DXA, Bone turnover marker and laboratory investigation - Fracture risk stratification - Management - Nonpharmacologic, pharmacologic and treatment guideline	- Epidemiology & impact of osteoporosis - Pathophysiology of primary osteoporosis - Risk factors of osteoporosis - Diagnosis of osteoporosis - FRAX, DXA, Bone turnover marker and laboratory investigation - Fracture risk stratification - Management - Nonpharmacologic, pharmacologic and treatment guideline		- FRAX, DXA, Bone turnover marker and laboratory investigation		- Fracture risk stratification					- Management - Nonpharmacologic, pharmacologic and treatment guideline						- Management - Nonpharmacologic, pharmacologic and treatment guideline
Secondary osteoporosis (including Glucocorticoid-induced osteoporosis and male osteoporosis) - Common causes of secondary osteoporosis - Diagnosis & approach in patients with secondary osteoporosis - Management of secondary osteoporosis					- Common causes of secondary osteoporosis - Diagnosis & approach in patients with secondary osteoporosis				- Management of secondary osteoporosis				- Management of secondary osteoporosis			
Hyperparathyroidism and brown tumor - Pathophysiology of hyperparathyroidism and brown tumor - Definition and diagnosis of hyperparathyroidism and brown tumor - Investigation for hyperparathyroidism - Differentiation between primary, secondary and tertiary hyperparathyroidism - Indication for parathyroidectomy					- Pathophysiology of hyperparathyroidism and brown tumor - Definition and diagnosis of hyperparathyroidism and brown tumor	- Investigation for hyperparathyroidism				- Differentiation between primary, secondary and tertiary hyperparathyroidism			- Indication for parathyroidectomy			
Chronic Kidney Disease-Mineral and Bone Disorder (CKD-MBD) - Pathophysiology of CKD-MBD - Definition and diagnosis of CKD-MBD - Investigation in CKD-MBD - Principle of management of CKD-MBD					- Pathophysiology of CKD-MBD - Definition and diagnosis of CKD-MBD	- Investigation of CKD-MBD							- Principle of management of CKD-MBD			
Rickets and osteomalacia - Definition of rickets and osteomalacia - Pathophysiology of rickets and osteomalacia - Classification of rickets and osteomalacia - Clinical manifestation of rickets and osteomalacia - Radiographic, laboratory, and pathological findings in rickets and osteomalacia - Diagnosis and differential diagnosis in rickets and osteomalacia - Principle of management in rickets and osteomalacia	- Definition of rickets and osteomalacia - Pathophysiology of rickets and osteomalacia - Classification of rickets and osteomalacia - Clinical manifestation of rickets and osteomalacia - Radiographic, laboratory, and pathological findings in rickets and osteomalacia - Diagnosis and differential diagnosis in rickets and osteomalacia - Principle of management in rickets and osteomalacia				- Classification of rickets and osteomalacia				- Clinical manifestation of rickets and osteomalacia - Radiographic, laboratory, and pathological findings in rickets and osteomalacia	- Diagnosis and differential diagnosis in rickets and osteomalacia			- Principle of management in rickets and osteomalacia			

เอกสารนี้ : สามารถใช้ได้ทั้งในระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษา
 เนื้อหาได้ครอบคลุมความรู้ทางด้านต่างๆในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาเวชปฏิบัติทั่วไป
 วันที่ ๖.๖. ๒๕๖
 อาจารย์ **Wattana Boon-Disseer and Chaisriwattana**

หัวข้อ	Module 1 :				Module 2 :				Module 3 :				Module 4 :			
	L1 (Know & Know how)	L2 (Know how)	L3 (Does under supervision)	L4 (Does alone)	L1 (Know & Know how)	L2 (Know how)	L3 (Does under supervision)	L4 (Does alone)	L1 (Know & Know how)	L2 (Know how)	L3 (Does under supervision)	L4 (Does alone)	L1 (Know & Know how)	L2 (Know how)	L3 (Does under supervision)	L4 (Does alone)
Paget's disease and sclerosing bone dysplasia - Pathophysiology of Paget's disease and sclerosing bone dysplasia - Definition and diagnosis of Paget's disease and sclerosing bone dysplasia - Investigation in Paget's disease and sclerosing bone dysplasia - Principle of management of Paget's disease and sclerosing bone dysplasia					- Pathophysiology of Paget's disease and sclerosing bone dysplasia - Definition and diagnosis of Paget's disease and sclerosing bone dysplasia				- Investigation in Paget's disease and sclerosing bone dysplasia				- Principle of management of Paget's disease and sclerosing bone dysplasia			
Medication for metabolic bone diseases - Mechanism of action of anti-osteoporosis medication - Indication, contraindication and drug selection in osteoporosis - Short-term complication of anti-osteoporosis medication - Treatment monitoring in osteoporosis - Inadequate response and treatment failure - Long-term management, combination therapy and sequential therapy							- Indication, contraindication and drug selection in osteoporosis				- Short-term complication of anti-osteoporosis medication - Treatment monitoring in osteoporosis		- Inadequate response and treatment failure - Long-term management, combination therapy and sequential therapy			
Common osteoporotic fracture (Hx, spine, wrist, proximal humerus, pelvis) - Definition of fragility fracture - Evaluation of common osteoporotic fracture - Overview and principle of fixation of osteoporotic fracture - Bone augmentation (bone graft and common bone substitute)	- Definition of fragility fracture				- Evaluation of common osteoporotic fracture				- Overview and principle of fixation of osteoporotic fracture - Bone augmentation (bone graft and common bone substitute)							
Fragility fracture network (FFN) - Core principle of FFN and the four pillars of FFN - Fracture liaison service (FLS) - How to set up a FLS service - How to sustain a FLS service - Orthogeriatric model	- Core principle of FFN and the four pillars of FFN				- Fracture liaison service (FLS) - Orthogeriatric model								- How to sustain a FLS service		- How to set up a FLS service	
Fall prevention - Cause of fall - Fall risk assessment - Management to reduce fall risk	- Cause of fall						- Fall risk assessment				- Management to reduce fall risk					
Atypical femoral fracture (AFF) - Incidence and risk factors of AFF - Pathophysiology of AFF - Diagnosis of AFF - Evaluation of AFF - Nonsurgical management of AFF - Surgical management of AFF					- Incidence and risk factors of AFF - Pathophysiology of AFF - Diagnosis of AFF						- Evaluation of AFF		- Nonsurgical management of AFF		- Surgical management of AFF	
Osteonecrosis of jaw (ONJ) - Incidence and risk factors of ONJ - Pathophysiology of ONJ - Prevention and counselling of ONJ					- Incidence and risk factors of ONJ - Pathophysiology of ONJ								- Prevention and counselling of ONJ			
Sarcopenia and frailty - Epidemiology of sarcopenia and frailty - Pathophysiology and risk factors of sarcopenia and frailty - Assessment of Sarcopenia and frailty - Diagnosis of Sarcopenia and frailty - Prevention and Management of sarcopenia and frailty					- Epidemiology of sarcopenia and frailty - Pathophysiology and risk factors of sarcopenia and frailty				- Assessment of Sarcopenia and frailty - Diagnosis of Sarcopenia and frailty						- Prevention and Management of sarcopenia and frailty	

ภาคผนวกที่ ๒

Entrustable Professional Activities: EPA

EPA 1 ดูแลรักษาโรคและปัญหาทางออร์โธปิดิกส์ที่พบบ่อยในผู้ป่วยนอก

Offering management for ambulatory orthopedic patients

หัวข้อที่	รายละเอียด
1.ชื่อเรื่องกิจกรรม	ดูแลรักษาโรคและปัญหาทางออร์โธปิดิกส์ที่พบบ่อยในผู้ป่วยนอก Offering management for common ambulatory orthopedic patients
2.ข้อกำหนดและข้อจำกัดของกิจกรรม (บริบทสถานที่ ลักษณะผู้ป่วย)	รายละเอียดเกี่ยวกับกิจกรรมทางวิชาชีพที่ต้องมี 2.1 การมีท่าทีและทักษะในการซักประวัติที่เหมาะสม 2.2 สามารถตรวจร่างกายตามระบบได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม 2.3 วางแผนการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการอย่างมีเหตุผล ประหยัด และคุ้มค่า 2.4 รวบรวมข้อมูลจากประวัติ การตรวจร่างกาย ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการและการตรวจพิเศษต่าง ๆ เพื่อนำมาตั้งสมมติฐาน วิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาผู้ป่วย 2.5 ใช้วิจารณญาณที่เหมาะสมในการตัดสินใจทางคลินิก การให้การวินิจฉัย และการบำบัดรักษาผู้ป่วย 2.6 การชี้แจง ให้ข้อมูลเพื่อให้ได้รับความร่วมมือจากผู้ป่วยและญาติในการดูแลรักษาที่เหมาะสม 2.7 สามารถบอกข้อบ่งชี้ ข้อห้าม ภาวะแทรกซ้อน และมีทักษะในการทำหัตถการที่จำเป็นในการให้การบำบัดรักษาผู้ป่วยนอก 2.8 บันทึกเวชระเบียนอย่างเป็นระบบถูกต้องและต่อเนื่อง บริบท สถานที่: คลินิกผู้ป่วยนอก ผู้ป่วย: ผู้ป่วยที่มารับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอกทุกอายุ ในโรคหรือปัญหาทางออร์โธปิดิกส์ที่พบบ่อย เช่น ปัญหาทางมือ ปวดหลัง ข้อเข่าเสื่อม และปัญหาทางกระดูกสันหลัง เนื้องอก ปัญหาทางออร์โธปิดิกส์ที่พบบ่อยในเด็ก เป็นต้น
3.สมรรถนะหลักทางวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง	3.1.มีระบบรับผู้ป่วย (Patient care) 3.2.มีความรู้และทักษะหัตถการเวชกรรม (Medical knowledge & procedural skills) 3.3.มีทักษะระหว่างบุคคลและการสื่อสาร (Interpersonal and communication skills) 3.4.มีเรียนรู้และการพัฒนาจากฐานการปฏิบัติ (Practice-based learning and improvement) 3.5.มีความสามารถในการทำงานตามหลักวิชาชีพนิยม (Professionalism) 3.6.มีรทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (Systems-based practice)

4.ข้อกำหนดด้านประสบการณ์ ความรู้ ทักษะ ทักษะ ทักษะ ทักษะ	4.1 ความรู้พื้นฐานทางออร์โธพีดิกส์ 4.2 ทักษะทางคลินิกในการซักประวัติและการตรวจร่างกายทางออร์โธพีดิกส์ระบบต่าง ๆ การแปลผลการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ การตรวจทางรังสีวิทยา และการตรวจพิเศษอื่น ๆ เพื่อการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นเหตุเป็นผลอันนำไปสู่การตัดสินใจให้การดูแลรักษาผู้ป่วยอย่างเหมาะสม รวมถึงการทำหัตถการทางออร์โธพีดิกส์ในผู้ป่วยนอกที่จำเป็น 4.3 ทักษะในการติดต่อสื่อสารทั้งการพูดและการเขียน นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอภิปรายปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ 4.4 สื่อสารให้ข้อมูลแก่ญาติ และผู้ป่วย ได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ 4.5 มีพฤติกรรมและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพแพทย์ มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ
5.การวัดและการประเมินผล	5.1 การสังเกตระหว่างปฏิบัติงานโดยอาจารย์อย่างน้อย 2 ครั้งต่อปี 5.2 Case-based discussion การสอบรายผู้ป่วย หรือการประเมินสังเกตโดยตรง โดยอาจารย์แต่ละอนุสาขา 5.3 การสอบประเมินการทำหัตถการที่ใช้บ่อยในผู้ป่วยนอก เช่น การฉีดยาในผู้ป่วยปลอกหุ้มเอ็นอักเสบหรือพังผืดกดทับเส้นประสาทในอุ้งมือ การเจาะข้อและการฉีดยาเข้าข้อ การผ่าตัดเล็ก เป็นต้น
6.ระดับความสามารถตาม EPA ของแพทย์ฝึกอบรมแต่ละชั้นปี	ระดับ L1 สามารถปฏิบัติตามข้อกำหนด 2.1-2.2 ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด ระดับ L2 สามารถปฏิบัติตามข้อกำหนด 2.1-2.4 ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์ ระดับ L3 สามารถปฏิบัติตามข้อกำหนด 2.1-2.6 ภายใต้อาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ ระดับ L4 สามารถปฏิบัติตามข้อกำหนด 2.1-2.8 ได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องมีการกำกับดูแล ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L1 สำหรับการเลื่อนไปอยู่ระดับขั้นที่ 2 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L2 สำหรับการเลื่อนไปอยู่ระดับขั้นที่ 3 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L3 สำหรับการเลื่อนไปอยู่ระดับขั้นที่ 4 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L4 เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม
7.วันหมดอายุการรับรองการประเมิน	หากไม่มีการทำกิจกรรมในเรื่องนี้เลยเป็นเวลา 1 ปี ต้องรับการประเมินใหม่

EPA 2 ดูแลรักษาภาวะการบาดเจ็บและกระดูกหักหลายตำแหน่ง รวมทั้งการส่งต่อที่เหมาะสม

Conduct management of multiple fractures and trauma including proper referral

หัวข้อที่	รายละเอียด
1. ชื่อเรื่องกิจกรรม	ดูแลรักษาภาวะการบาดเจ็บ และกระดูกหักหลายตำแหน่ง รวมทั้งการส่งต่อที่เหมาะสม Conduct management of multiple fractures and trauma including proper referral
2. ข้อกำหนดและข้อจำกัดของกิจกรรม (บริบทสถานที่ ลักษณะผู้ป่วย)	รายละเอียดเกี่ยวกับกิจกรรมทางวิชาชีพที่ต้องมี 2.1 สามารถประเมินผู้ป่วยในภาวะฉุกเฉิน เพื่อให้ได้ข้อมูลในการวางแผนให้การรักษารวมถึงวิเคราะห์ปัญหาอื่น ๆ ที่อาจพบร่วมด้วยตามมาตรฐาน Advanced trauma life support (ATLS) 2.2 สามารถทำงานประสานงานกับทีมสหสาขาเพื่อร่วมดูแลผู้ป่วยได้อย่างครอบคลุม 2.3 มีความสามารถในการให้การรักษาคือเป็นเบื้องต้นเพื่อให้คนไข้ปลอดภัย รวมถึงให้การรักษาส่งต่อที่ที่เหมาะสม ตามศักยภาพของสถาบัน 2.4 อธิบายวิธีปฏิบัติตัวรวมถึงผลข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้นเมื่อผู้ป่วยและญาติ ได้รับการรักษาโดยวิธีดังกล่าว 2.5 สามารถส่งต่อผู้ป่วยได้อย่างปลอดภัยในกรณีที่เกินศักยภาพของสถาบัน 2.6 สามารถบันทึกข้อมูลในเวชระเบียนได้อย่างครอบคลุมเหมาะสม บริบท สถานที่: ห้องฉุกเฉิน ห้องผ่าตัด ICU ผู้ป่วย: ผู้ป่วยฉุกเฉินที่ได้รับบาดเจ็บหลายตำแหน่ง ข้อจำกัด: ไม่มี
3. สมรรถนะหลักทางวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง	3.1. ีรบริบาลผู้ป่วย (Patient care) 3.2. ีความรู้และทักษะหัดการเวชกรรม (Medical knowledge & procedural skills) 3.3. ีทักษะระหว่างบุคคลและการสื่อสาร (Interpersonal and communication skills) 3.4. ีการเรียนรู้และการพัฒนาจากการปฏิบัติ (Practice-based learning and improvement) 3.5. ีความสามารถในการทำงานตามหลักวิชาชีพนิยม (Professionalism) 3.6. ีการทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (Systems-based practice)

4.ข้อกำหนดด้านประสบการณ์ความรู้ ทักษะ ทักษะ ทักษะ ทักษะ ทักษะ	4.1 ความรู้และทักษะการซักประวัติและการตรวจร่างกาย การสังเกตเพิ่มเติมและแปลผล 4.2 ความรู้และทักษะในการดำเนินการรักษาและหัตถการเบื้องต้น เช่น การจัดลำดับรักษา (Damage control in orthopedic: DCO) การส่งการรักษาด้วยยา การดึงจัดแนวกระดูกและข้อ การ ใส่และดูแลรักษาเฝือก การใส่อุปกรณ์ยึดตรึงหรือคานกระดูกภายนอก 4.3 ความรู้และทักษะในการดำเนินการรักษาและหัตถการผ่าตัด เช่น การเย็บซ่อมเอ็นและ กล้ามเนื้อ การผ่าตัดจัดแนวกระดูก การใส่อุปกรณ์ยึดตรึงหรือคานกระดูกภายใน 4.4 การประเมินความรู้ความสามารถและศักยภาพของสถานพยาบาลในการรับผู้ป่วยเพื่อรักษา ต่อในสถานพยาบาล การส่งปรึกษาและรับปรึกษา และการส่งต่อผู้ป่วย 4.5 การลงบันทึกเวชระเบียนผู้ป่วยและการปรับตัวให้เข้ากับระบบงานของสถานพยาบาล เพื่อ พัฒนาคุณภาพในการรับผู้ป่วย 4.6 พุทธินิสัยและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพแพทย์ มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ
5.การวัดและการประเมินผล	5.1 การสังเกตระหว่างปฏิบัติงานโดยอาจารย์ และการประเมินโดยทีมอุบัติเหตุ 5.2 มีความรู้ด้าน ATLS หรือหลักสูตรที่ราชวิทยาลัยแพทย์ออร์โธปิดิกส์ รับรอง 5.3 Case-based discussion โดยอาจารย์ระหว่างปฏิบัติงานอย่างน้อย2ครั้งต่อปี หรือการสอบราย ผู้ป่วย 5.4 การประเมินทักษะการทำหัตถการที่สำคัญ
6.ระดับความสามารถตาม EPA ของแพทย์ฝึกอบรมแต่ละชั้นปี	ระดับ L1 สามารถปฏิบัติตามข้อกำหนด 2.1 ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด ระดับ L2 สามารถปฏิบัติตามข้อกำหนด 2.1-2.2 ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์ ระดับ L3 สามารถปฏิบัติตามข้อกำหนด 2.1-2.3 ภายใต้อาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ ระดับ L4 สามารถปฏิบัติตามข้อกำหนด 2.1-2.6 ได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องมีการกำกับดูแล ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L1 สำหรับการเลื่อนไปอยู่ระดับชั้นที่ 2 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L2 สำหรับการเลื่อนไปอยู่ระดับชั้นที่ 3 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L3 สำหรับการเลื่อนไปอยู่ระดับชั้นที่ 4 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L4 เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม
7.วันหมดอายุการรับรองการประเมิน	หากไม่มีการทำกิจกรรมในเรื่องนี้เลยเป็นเวลา 1 ปี ต้องรับการประเมินใหม่

EPA 3 ดูแลรักษาแบบอนุรักษ์ และด้วยการผ่าตัดในภาวะบาดเจ็บทางออร์โธปิดิกส์ที่พบบ่อย (ยกเว้นผู้ป่วยสูงอายุ)

Conduct conservative and surgical management in common musculoskeletal injuries (excluded geriatrics)

หัวข้อที่	รายละเอียด
1. ชื่อเรื่องกิจกรรม	ดูแลรักษาแบบอนุรักษ์ และด้วยการผ่าตัด ในภาวะบาดเจ็บทางออร์โธปิดิกส์ที่พบบ่อย (ยกเว้นผู้ป่วยสูงอายุ) Conduct conservative and surgical management in common musculoskeletal injuries (excluded geriatrics)
2. ข้อกำหนดและข้อจำกัดของกิจกรรม (บริบทสถานที่ ลักษณะผู้ป่วย)	รายละเอียดเกี่ยวกับกิจกรรมทางวิชาชีพที่ต้องมี 2.1 ความสามารถในการประเมินและการตรวจร่างกายการบาดเจ็บทางออร์โธปิดิกส์ที่พบบ่อยได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม 2.2 วางแผนการส่งตรวจเพิ่มเติมเพื่อการวินิจฉัยที่แม่นยำอย่างมีเหตุผล ประหยัด และคุ้มค่า 2.3 สามารถให้การดูแลรักษาการบาดเจ็บทางออร์โธปิดิกส์ที่พบบ่อย 2.4 แนะนำการดูแลรักษาต่อเนื่องรวมถึงการฟื้นฟูสภาพของผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องเหมาะสม <u>บริบท</u> สถานที่: คลินิกผู้ป่วยนอก ห้องฉุกเฉิน ผู้ป่วย: ผู้ป่วยที่ได้รับการบาดเจ็บทางออร์โธปิดิกส์อย่างง่ายที่พบได้บ่อย เช่น กระดูกหักที่ไม่ซับซ้อน การบาดเจ็บในเส้นเอ็นและกล้ามเนื้อ การบาดเจ็บทางกระดูก เป็นต้น ข้อจำกัด: ผู้ป่วยต้องไม่อยู่ในภาวะฉุกเฉินหรือมีการบาดเจ็บหลายตำแหน่ง
3. สมรรถนะหลักทางวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง	3.1. บริหารจัดการผู้ป่วย (Patient care) 3.2. ความรู้และทักษะหัตถการเวชกรรม (Medical knowledge & procedural skills) 3.3. ทักษะระหว่างบุคคลและการสื่อสาร (Interpersonal and communication skills) 3.4. การเรียนรู้และการพัฒนาจากฐานการปฏิบัติ (Practice-based learning and improvement) 3.5. ความสามารถในการทำงานตามหลักวิชาชีพนิยม (Professionalism) 3.6. การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (Systems-based practice)
4. ข้อกำหนดด้านประสบการณ์ความรู้ ทักษะ ทักษะ ทักษะ ทักษะ	4.1 ความรู้พื้นฐานด้านการบาดเจ็บทางออร์โธปิดิกส์ที่พบบ่อย 4.2 ทักษะทางคลินิกในการซักประวัติและการตรวจร่างกาย ทำหัตถการ และรวบรวมข้อมูล เพื่อการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นเหตุเป็นผลอันนำไปสู่การตัดสินใจให้การดูแลรักษาผู้ป่วยบาดเจ็บทางออร์โธปิดิกส์อย่างเหมาะสม 4.3 ทักษะการรักษาการบาดเจ็บแบบอนุรักษ์ การผ่าตัดยึดตรึงกระดูกและข้อ การผ่าตัดซ่อมแซมเนื้อเยื่ออ่อน เช่น เอ็น กล้ามเนื้อ 4.4 มีพฤติกรรมและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพแพทย์ มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ

5.การวัดและการประเมินผล	5.1 การสังเกตระหว่างปฏิบัติงานโดยอาจารย์อย่างน้อย 2 ครั้งต่อปี 5.2 Case-based discussion การสอบรายผู้ป่วย การประเมินสังเกตโดยตรงจากอาจารย์ หรือ การประเมินชิ้นงานที่มอบหมาย (Assessing assignment) 5.3 การประเมินทักษะการทำหัตถการที่สำคัญ
6.ระดับความสามารถตาม EPA ของแพทย์ฝึกอบรมแต่ละชั้นปี	ระดับ L1 สามารถปฏิบัติตามข้อกำหนด 2.1 ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด ระดับ L2 สามารถปฏิบัติตามข้อกำหนด 2.1-2.2 ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์ ระดับ L3 สามารถปฏิบัติตามข้อกำหนด 2.1-2.3 ภายใต้การให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ ระดับ L4 สามารถปฏิบัติตามข้อกำหนด 2.1-2.4 ได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องมีการกำกับดูแล ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L1 สำหรับการเลื่อนไปอยู่ระดับชั้นที่ 2 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L2 สำหรับการเลื่อนไปอยู่ระดับชั้นที่ 3 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L3 สำหรับการเลื่อนไปอยู่ระดับชั้นที่ 4 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L4 เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม
7.วันหมดอายุการรับรองการประเมิน	หากไม่มีการทำกิจกรรมในเรื่องนี้เลยเป็นเวลา 1 ปี ต้องรับการประเมินใหม่

EPA 4 ดูแลรักษาผู้ป่วยสูงอายุที่มีปัญหาทางออร์โธปิดิกส์

Conduct management of geriatric orthopedic patients

หัวข้อที่	รายละเอียด
1.ชื่อเรื่องกิจกรรม	ดูแลรักษาผู้ป่วยสูงอายุที่มีปัญหาทางออร์โธปิดิกส์ Conduct management of geriatric orthopedic patients
2.ข้อกำหนดและข้อจำกัดของกิจกรรม (บริบทสถานที่ ลักษณะผู้ป่วย)	รายละเอียดเกี่ยวกับกิจกรรมทางวิชาชีพที่ต้องมี 2.1 สามารถประเมินผู้ป่วยสูงอายุที่มีปัญหาทางออร์โธปิดิกส์ ได้อย่างเหมาะสมครอบคลุมความปัญหาของผู้ป่วย 2.2 รวบรวมข้อมูลจากประวัติ การตรวจร่างกาย ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการและการตรวจพิเศษต่าง ๆ เพื่อนำมาตั้งสมมติฐาน วิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาผู้ป่วยสูงอายุ 2.3 ใช้วิจารณญาณที่เหมาะสมในการตัดสินใจทางคลินิก การให้การวินิจฉัย และการบำบัดรักษาผู้ป่วยสูงอายุ 2.4 การชี้แจง ให้ข้อมูลเพื่อให้ได้รับความร่วมมือจากผู้ป่วยสูงอายุและญาติในการดูแลรักษาที่เหมาะสม 2.5 สามารถบอกข้อบ่งชี้ ข้อห้าม ภาวะแทรกซ้อน และมีทักษะในการทำหัตถการที่จำเป็นในการให้การบำบัดรักษาผู้ป่วยสูงอายุ 2.6 บันทึกเวชระเบียนอย่างเป็นระบบถูกต้องและต่อเนื่อง โดยใช้แนวทางมาตรฐาน <u>บริบท</u> สถานที่: คลินิกผู้ป่วยนอก ห้องฉุกเฉิน หอผู้ป่วยใน ห้องผ่าตัด ผู้ป่วย: ผู้ป่วยสูงอายุ (อายุมากกว่า 60 ปี) ที่มีปัญหาทางออร์โธปิดิกส์ที่พบบ่อยทั้งจากโรคหรืออุบัติเหตุที่ไม่รุนแรง เช่น กระดูกพรุน ข้อเสื่อม โรคทางกระดูกสันหลัง กระดูกหักจากภาวะกระดูกพรุนเช่น สะโพก ข้อมือ ข้อไหล่ กระดูกสันหลัง เป็นต้น ข้อจำกัด: ผู้ป่วยต้องไม่อยู่ในภาวะฉุกเฉิน
3.สมรรถนะหลักทางวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง	3.1. ให้บริการผู้ป่วย (Patient care) 3.2. มีความรู้และทักษะหัตถการเวชกรรม (Medical knowledge & procedural skills) 3.3. มีทักษะระหว่างบุคคลและการสื่อสาร (Interpersonal and communication skills) 3.4. มีเรียนรู้และการพัฒนาจากการปฏิบัติ (Practice-based learning and improvement) 3.5. มีความสามารถในการทำงานตามหลักวิชาชีพนิยม (Professionalism) 3.6. มีรทำหัตถการปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (System-based practice)
4.ข้อกำหนดด้านประสบการณ์ ความรู้ ทักษะ ทักษะ ทักษะ ทักษะ	4.1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับปัญหาทางออร์โธปิดิกส์ในผู้ป่วยสูงอายุ 4.2 ความรู้เกี่ยวกับการตรวจวินิจฉัยทางรังสีวิทยา การตรวจทางห้องปฏิบัติการ และการตรวจพิเศษอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง 4.3 ทักษะทางคลินิกในการซักประวัติ การตรวจร่างกาย และการประเมินอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในผู้ป่วยสูงอายุ 4.4 ทักษะในการรักษาและฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยสูงอายุตามปัญหาที่มี 4.5 มีพฤติกรรมและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพแพทย์ มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ
5.การวัดและการประเมินผล	5.1 การสังเกตระหว่างปฏิบัติงานโดยอาจารย์อย่างน้อย 2 ครั้งต่อปี 5.2 การประเมินชิ้นงานที่มอบหมาย (Assessing assignment) การสอบรายผู้ป่วย 5.3 การประเมินทักษะการทำหัตถการที่สำคัญ

6.ระดับความสามารถตาม EPA ของแพทย์ฝึกอบรมแต่ละชั้นปี	ระดับ L1 สามารถปฏิบัติตามข้อกำหนด 2.1 ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด ระดับ L2 สามารถปฏิบัติตามข้อกำหนด 2.1-2.2 ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์ ระดับ L3 สามารถปฏิบัติตามข้อกำหนด 2.1-2.3 ภายใต้อาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ ระดับ L4 สามารถปฏิบัติตามข้อกำหนด 2.1-2.6 ได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องมีการกำกับดูแล ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L1 สำหรับการเลื่อนไปอยู่ระดับขั้นที่ 2 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L2 สำหรับการเลื่อนไปอยู่ระดับขั้นที่ 3 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L3 สำหรับการเลื่อนไปอยู่ระดับขั้นที่ 4 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L4 เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม
7.วันหมดอายุการรับรองการประเมิน	หากไม่มีการทำกิจกรรมในเรื่องนี้เลยเป็นเวลา 1 ปี ต้องรับการประเมินใหม่

EPA 5 ดูแลรักษาโรคทางออร์โธปิดิกส์เฉพาะทางที่พบบ่อยทุกอนุสาขา

Management of common orthopedic disease across subspecialties

หัวข้อที่	รายละเอียด
1.ชื่อเรื่องกิจกรรม	ดูแลรักษาโรคทางออร์โธปิดิกส์เฉพาะทางที่พบบ่อยทุกอนุสาขา Management of common orthopedic disease across subspecialties
2.ข้อกำหนดและข้อจำกัดของกิจกรรม (บริบทสถานที่ ลักษณะผู้ป่วย)	รายละเอียดเกี่ยวกับกิจกรรมทางวิชาชีพที่ต้องมี 2.1 ประเมินโรคทางออร์โธปิดิกส์เฉพาะทางที่พบบ่อยอย่างถูกต้องและเหมาะสม 2.2 วางแผนการส่งตรวจทางรังสีวิทยา การตรวจทางห้องปฏิบัติการและการตรวจพิเศษต่าง ๆ อย่างมีเหตุผล ประหยัด และคุ้มค่า 2.3 ดูแลรักษาโรคทางออร์โธปิดิกส์เฉพาะทางที่พบบ่อย 2.4 แนะนำการดูแลรักษาต่อเนื่องรวมถึงการฟื้นฟูสภาพของผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง <u>บริบท</u> สถานที่: คลินิกผู้ป่วยนอกเฉพาะโรค หอผู้ป่วยใน และห้องผ่าตัด ผู้ป่วย: ผู้ป่วยที่เป็นโรคหรือมีปัญหาเฉพาะทาง ทางออร์โธปิดิกส์ที่พบบ่อย ตามภาคผนวกที่ 2 ข้อจำกัด: ผู้ป่วยต้องไม่อยู่ในภาวะช็อก สัญญาณชีพไม่คงที่ ภาวะฉุกเฉิน หรือภาวะบาดเจ็บทางออร์โธปิดิกส์
3.สมรรถนะหลักทางวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง	3.1. ฝึกอบรมผู้ป่วย (Patient care) 3.2. มีความรู้และทักษะหัตถการเวชกรรม (Medical knowledge & procedural skills) 3.3. มีทักษะระหว่างบุคคลและการสื่อสาร (Interpersonal and communication skills) 3.4. ฝึกเรียนรู้และการพัฒนาจากฐานการปฏิบัติ (Practice-based learning and improvement) 3.5. มีความสามารถในการทำงานตามหลักวิชาชีพนิยม (Professionalism) 3.6. ฝึกทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (Systems-based practice)
4.ข้อกำหนดด้านประสบการณ์ความรู้ ทักษะ ทักษะ ทักษะ ทักษะ	4.1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับปัญหาทางออร์โธปิดิกส์ในผู้ป่วยอนุสาขาต่าง ๆ 4.2 ทักษะทางคลินิกในการซักประวัติ การตรวจร่างกาย และการประเมินอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในผู้ป่วยอนุสาขา เช่น ภาวะรองซ้ำ พังผืดกดทับเส้นประสาทมีเดียน ข้อสะโพกอักเสบในเด็กและผู้ใหญ่ เป็นต้น 4.3 ความรู้เกี่ยวกับการตรวจวินิจฉัยทางรังสีวิทยา การตรวจทางห้องปฏิบัติการ และการตรวจพิเศษอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น การตรวจชิ้นเนื้อในเนื้องอกของเนื้อเยื่ออ่อนหรือกระดูก การตรวจภาพเอ็มอาร์ (Magnetic Resonance Imaging; MRI) ในผู้ป่วยเอ็นข้อไหล่เอ็นไขว้หน้าข้อเข่าเสื่อม หมอนรองกระดูกสันหลังเสื่อม การติดเชื้อในกระดูกและข้อ เป็นต้น 4.4 ทักษะในการรักษาและ ฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยตามปัญหาที่มี เช่น การรักษาภาวะนิ้วล็อก หมอนรองกระดูกกดทับเส้นประสาท เส้นเอ็นอักเสบจากการกีฬา ข้อเข่าและข้อสะโพกเสื่อม ข้อสะโพกติดเชื้อหรืออักเสบในเด็ก เป็นต้น 4.5 มีพฤติกรรมและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพแพทย์ มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ

5.การวัดและการประเมินผล	5.1 การสังเกตระหว่างปฏิบัติงานโดยอาจารย์อย่างน้อย 2 ครั้งต่อปี 5.2 การประเมินชิ้นงานที่มอบหมาย (Assessing assignment) การสอบรายสัปดาห์ 5.3 การประเมินทักษะการทำหัตถการที่สำคัญ
6.ระดับความสามารถตาม EPA ของแพทย์ฝึกหัดแต่ละชั้นปี	ระดับ L1 สามารถปฏิบัติตามข้อกำหนด 2.1 ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด ระดับ L2 สามารถปฏิบัติตามข้อกำหนด 2.1-2.2 ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์ ระดับ L3 สามารถปฏิบัติตามข้อกำหนด 2.1-2.3 ภายใต้การให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ ระดับ L4 สามารถปฏิบัติตามข้อกำหนด 2.1-2.4 ได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องมีการกำกับดูแล ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L1 สำหรับการเลื่อนไปอยู่ระดับขั้นที่ 2 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L2 สำหรับการเลื่อนไปอยู่ระดับขั้นที่ 3 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L3 สำหรับการเลื่อนไปอยู่ระดับขั้นที่ 4 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L4 เมื่อสิ้นสุดการฝึกหัด
7.วันหมดอายุการรับรองการประเมิน	หากไม่มีการทำกิจกรรมในเรื่องนี้เลยเป็นเวลา 1 ปี ต้องรับการประเมินใหม่

EPA 6 ดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉิน ภาวะเร่งด่วน และภาวะแทรกซ้อนทางออร์โธปิดิกส์

Management of patient with orthopedic emergent and urgent conditions including complications

หัวข้อที่	รายละเอียด
1.ชื่อเรื่องกิจกรรม	ดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉิน ภาวะเร่งด่วน และภาวะแทรกซ้อนทางออร์โธปิดิกส์ Management of patient with orthopedic emergent and urgent conditions including
2.ข้อกำหนดและข้อจำกัดของกิจกรรม (บริบทสถานที่ ลักษณะผู้ป่วย)	รายละเอียดเกี่ยวกับกิจกรรมทางวิชาชีพที่ต้องมี 2.1 ประเมินผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินและภาวะเร่งด่วนทางออร์โธปิดิกส์รวมถึงภาวะแทรกซ้อนอย่างถูกต้องและเหมาะสม 2.2 วางแผนการส่งตรวจเพิ่มเติมเพื่อการวินิจฉัยที่แม่นยำอย่างมีเหตุผล ประหยัด และคุ้มค่า 2.3 ดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินและภาวะเร่งด่วนทางออร์โธปิดิกส์รวมถึงภาวะแทรกซ้อน 2.4 แนะนำการดูแลรักษาต่อเนื่องรวมถึงการฟื้นฟูสภาพของผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องเหมาะสม <u>บริบท</u> สถานที่: คลินิกผู้ป่วยนอก ห้องฉุกเฉิน หอผู้ป่วยใน และห้องผ่าตัด ลักษณะผู้ป่วย: ผู้ป่วยทางออร์โธปิดิกส์ในภาวะฉุกเฉิน และภาวะเร่งด่วนรวมถึงผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อน เช่น compartment syndrome, neurovascular complication, spinal cord compression เป็นต้น ข้อจำกัด: ผู้ป่วยต้องไม่อยู่ในภาวะฉุกเฉินอื่นเช่น ภาวะฉุกเฉินทางอายุรกรรม ภาวะบาดเจ็บ เป็นต้น
3.สมรรถนะหลักทางวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง	3.1. ฝึกอบรมผู้ป่วย (Patient care) 3.2. ให้ความรู้และทักษะหัตถการเวชกรรม (Medical knowledge & procedural skills) 3.3. ทักษะระหว่างบุคคลและการสื่อสาร (Interpersonal and communication skills) 3.4. ฝึกเรียนรู้และการพัฒนาจากฐานการปฏิบัติ (Practice-based learning and improvement) 3.5. มีความสามารถในการทำงานตามหลักวิชาชีพนิยม (Professionalism) 3.6. ฝึกทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (Systems-based practice)
4.ข้อกำหนดด้านประสบการณ์ความรู้ ทักษะ ทักษะ ทักษะ ทักษะ	4.1 ความรู้ในการรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินทางออร์โธปิดิกส์และภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ 4.2 ความรู้และทักษะในการซักประวัติ การตรวจร่างกาย การส่งตรวจและประเมินผล ภาพรังสี และการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการในผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินทางออร์โธปิดิกส์และภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ 4.3 ทักษะในการรักษาและหัตถการในผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินทางออร์โธปิดิกส์และภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ เช่น fasciotomy การดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะ cauda equine syndrome เป็นต้น 4.4 แสดงพุดนิสัยและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพแพทย์ มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพในการดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินทางออร์โธปิดิกส์และภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ

5.การวัดและการประเมินผล	5.1 การสังเกตระหว่างปฏิบัติงานโดยอาจารย์อย่างน้อย 2 ครั้งต่อปี 5.2 การประเมินชิ้นงานที่มอบหมาย (Assessing assignment) การสอบรายสัปดาห์ 5.3 การประเมินทักษะการทำหัตถการที่สำคัญ
6.ระดับความสามารถตาม EPA ของแพทย์ฝึกหัดแต่ละชั้นปี	ระดับ L1 สามารถปฏิบัติตามข้อกำหนด 2.1 ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด ระดับ L2 สามารถปฏิบัติตามข้อกำหนด 2.1-2.2 ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์ ระดับ L3 สามารถปฏิบัติตามข้อกำหนด 2.1-2.3 ภายใต้การให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ ระดับ L4 สามารถปฏิบัติตามข้อกำหนด 2.1-2.4 ได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องมีการกำกับดูแล ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L1 สำหรับการเลื่อนไปอยู่ระดับขั้นที่ 2 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L2 สำหรับการเลื่อนไปอยู่ระดับขั้นที่ 3 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L3 สำหรับการเลื่อนไปอยู่ระดับขั้นที่ 4 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L4 เมื่อสิ้นสุดการฝึกหัด
7.วันหมดอายุการรับรองการประเมิน	หากไม่มีการทำกิจกรรมในเรื่องนี้เลยเป็นเวลา 1 ปี ต้องรับการประเมินใหม่

EPA 7 ประเมินและให้การบริบาลผู้ป่วยทางออร์โธปิดิกส์ในระหว่างการผ่าตัด

Providing perioperative evaluation and care for orthopedic patients

หัวข้อที่	รายละเอียด
1.ชื่อเรื่องกิจกรรม	ประเมินและให้การบริบาลผู้ป่วยทางออร์โธปิดิกส์ในระหว่างการผ่าตัด Providing perioperative evaluation and care for orthopedic patients
2.ข้อกำหนดและข้อจำกัดของกิจกรรม (บริบทสถานที่ ลักษณะผู้ป่วย)	รายละเอียดเกี่ยวกับกิจกรรมทางวิชาชีพที่ต้องมี 2.1 ประเมินผู้ป่วยทางออร์โธปิดิกส์ในตั้งแต่ขั้นตอนการเตรียมตัวผู้ป่วยก่อนผ่าตัด การดูแลทั่วไปในห้องผ่าตัดและการดูแลผู้ป่วยหลังได้รับการผ่าตัดอย่างถูกต้องและเหมาะสม 2.2 วางแผนการส่งตรวจเพิ่มเติมเพื่อการวินิจฉัยที่แม่นยำอย่างมีเหตุผล ประหยัดและคุ้มค่า 2.3 บริบาลผู้ป่วยทางออร์โธปิดิกส์ในระหว่างการผ่าตัด และปรึกษาแพทย์เฉพาะทางโดยคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ป่วย 2.4 แนะนำการดูแลรักษาต่อเนื่องรวมถึงการฟื้นฟูสภาพของผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องเหมาะสม <u>บริบท</u> สถานที่: คลินิกผู้ป่วยนอก หอผู้ป่วยใน ห้องฉุกเฉิน และห้องผ่าตัด ผู้ป่วย: ผู้ป่วยทางออร์โธปิดิกส์ที่จำเป็นต้องได้รับการรักษาโดยการผ่าตัด ข้อจำกัด: ไม่รวมเทคนิคการผ่าตัด
3.สมรรถนะหลักทางวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง	3.1. ะบิรบริบาลผู้ป่วย (Patient care) 3.2. ะบิความรู้และทักษะหัดดการเวชกรรม (Medical knowledge & procedural skills) 3.3. ะบิทักษะระหว่างบุคคลและการสื่อสาร (Interpersonal and communication skills) 3.4. ะบิการเรียนรู้และการพัฒนาจากฐานการปฏิบัติ (Practice-based learning and improvement) 3.5. ะบิความสามารถในการทำงานตามหลักวิชาชีพนิยม (Professionalism) 3.6. ะบิการทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (Systems-based practice)
4.ข้อกำหนดด้านประสบการณ์ความรู้ ทักษะ ทัศนคติ พฤติกรรม	4.1 ความรู้และทักษะในการซักประวัติ ตรวจร่างกาย ทำหัดดการ และรวบรวมข้อมูล เพื่อการคิดวิเคราะห์ห้อย่างเป็นเหตุเป็นผลอันนำไปสู่การตัดสินใจให้การดูแลรักษาผู้ป่วยอย่างเหมาะสม 4.2 วินิจฉัยนำบ้ดรักษาผู้ป่วยทางออร์โธปิดิกส์ในระหว่างการผ่าตัด และปรึกษาแพทย์เฉพาะทางรวมถึงการติดต่อประสานงานกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง 4.3 ทักษะในห้องผ่าตัด เช่น การเตรียมผู้ป่วย การจัดทำ อุปกรณ์และเครื่องมือในการผ่าตัดผู้ป่วยทางออร์โธปิดิกส์ 4.4 แสดงพุดนิสัยและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพแพทย์ มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพในการดูแลรักษาผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ในระหว่างการผ่าตัด
5.การวัดและการประเมินผล	5.1 การสังเกตระหว่างปฏิบัติงาน โดยอาจารย์อย่างน้อย 2 ครั้งต่อปี 5.2 การประเมินชิ้นงานที่มอบหมาย (Assessing assignment) การสอบรายผู้ป่วย 5.3 การประเมินทักษะการทำหัดดการที่สำคัญ

6.ระดับความสามารถตาม EPA ของแพทย์ฝึกอบรบแต่ละชั้นปี	ระดับ L1 สามารถปฏิบัติตามข้อกำหนด 2.1 ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด ระดับ L2 สามารถปฏิบัติตามข้อกำหนด 2.1-2.2 ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์ ระดับ L3 สามารถปฏิบัติตามข้อกำหนด 2.1-2.3 ภายใต้อาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ ระดับ L4 สามารถปฏิบัติตามข้อกำหนด 2.1-2.4 ได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องมีการกำกับดูแล ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L1 สำหรับการเลื่อนไปอยู่ระดับขั้นที่ 2 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L2 สำหรับการเลื่อนไปอยู่ระดับขั้นที่ 3 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L3 สำหรับการเลื่อนไปอยู่ระดับขั้นที่ 4 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L4 เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรบ
7.วันหมดอายุการรับรองการประเมิน	หากไม่มีการทำกิจกรรมในเรื่องนี้เลยเป็นเวลา 1 ปี ต้องรับการประเมินใหม่

Milestones ของ EPA (L4-5) ในแต่ละชั้นปี (ปี 2, 3 และ 4) อิงตาม competency ของราชวิทยาลัย
แยกตามรายอนุสาขา

อนุสาขา Trauma

Adult Trauma	ชั้นปี 2	ชั้นปี 3	ชั้นปี 4
Evaluation and management of segmental bone loss injury			Bone graft harvesting
Evaluation and management of soft tissue loss injury			Skin graft
Evaluation and management of open fracture		Diagnosis and management of complications of open fracture	Surgical treatment for open fracture Gustilo I, II (With Debridement and Irrigation)
Evaluation and management of compartment syndrome			Fasciotomy and management of associated fractures
Evaluation and management of fracture of middle clavicle		Application of figure of 8 and arm sling	
Evaluation and management of fracture of distal clavicle		Application of figure of 8 and arm sling	
Evaluation and management of fracture of scapular	Application of arm sling		

Adult Trauma	ชั้นปี 2	ชั้นปี 3	ชั้นปี 4
Evaluation and management of fracture of proximal humerus		Closed reduction, Application of arm sling and proper immobilization	
Evaluation and management of fracture of shaft humerus		Closed reduction, Application of slab and proper immobilization	Anterolateral approach, ORIF with plate and screws simple fracture
Evaluation and management of fracture of distal humerus		Application of elbow slab, sling, or splint	Plate osteosynthesis of distal humerus (extra articular fracture)
Evaluation and management of fracture dislocation of elbow		Application of long arm slab or splint	-External fixation of the elbow -Fixation of simple elbow fracture-dislocation
Evaluation and management of fracture of olecranon		Application of forearm slab or splint	Tension band wiring in simple olecranon fracture
Evaluation and management of fracture of radial head and neck		Application of elbow slab, sling, or splint	
Evaluation and management of fracture of both bones of forearm		Application of forearm slab or splint	Plate osteosynthesis of middle and distal shaft of bothbone forearm (simple fracture)
Evaluation and management of fracture of pelvis		Application of pelvic binder & DCO at ER	Application of pelvic binder & DCO at ER
Evaluation and management of fracture of acetabulum		Radiological evaluation & classification of acetabulum fractures, Application of skin & skeletal traction	
Evaluation and management of fracture		Initial evaluation at ER	Closed reduction of hip dislocation

Adult Trauma	ชั้นปี 2	ชั้นปี 3	ชั้นปี 4
of femoral head and hip dislocation			
Evaluation and management of femoral neck fracture		Application of skin or skeletal traction	Closed reduction of femoral neck fracture
Evaluation and management of intertrochanteric fracture of femur		Application of skin or skeletal traction	Closed reduction of intertrochanteric fracture
Evaluation and management of subtrochanteric fracture of femur		Application of skeletal traction Surgery: patient positioning	
Evaluation and management of fracture of shaft femur		Application of skeletal traction Surgery: patient positioning, reduction techniques, external fixation of femur	Reduction techniques, nailing and plate fixation of femur (simple fracture)
Evaluation and management of fracture of distal femur		Application of skeletal traction & plaster immobilization Surgery: patient positioning	-Surgical approach -Plate osteosynthesis (extra articular fracture)
Evaluation and management of fracture of patella		Application of plaster immobilization Surgery: patient positioning	ORIF with tension band wiring or screw fixation in simple patellar fracture
Evaluation and management of fracture of tibial plateau		Application of plaster immobilization Surgery: patient positioning	Spanning external fixation of the knee
Evaluation and management of fracture of shaft tibia		Application of skeletal traction Surgery: patient positioning, reduction	Reduction techniques, nailing and plate fixation of tibia (simple fracture)

Adult Trauma	ชั้นปี 2	ชั้นปี 3	ชั้นปี 4
		techniques, external fixation of tibia	
Evaluation and management of fracture of ankle (rotational injury)			Plate and screws osteosynthesis of ankle fracture (simple fracture)
Polytrauma		DCO at emergency department, skeletal traction	External fixation of long bone fractures

อนุสาขาน Foot and Ankle

Foot and Ankle	ชั้นปี 2	ชั้นปี 3	ชั้นปี 4
Evaluations and management of fracture/dislocation around the ankle		-Splinting -Closed reduction	-Spanning external fixation of ankle -Open reduction and internal fixation for simple bi-malleolar fracture
Evaluations and management of fracture/dislocation around the foot		Splinting	Closed reduction with or without K-wire fixation of metatarsal and toe fracture/dislocation
Evaluations and management of infection of the foot and ankle			Debridement of foot infection

อนุสาขาน Hand

Hand	ชั้นปี 2	ชั้นปี 3	ชั้นปี 4
Evaluation and management of acute infection in hand		Physical examination	Surgical drainage
Evaluation and management of tendon injury in hand		Physical examination	Tendon repair

Hand	ชั้นปี 2	ชั้นปี 3	ชั้นปี 4
Evaluation and management of metacarpals & phalanges, dislocation and ligament injury in digits		Closed reduction of dislocated joint	-Closed/Open reduction with K-wire fixation for metacarpal and phalangeal fracture/dislocation -Rehabilitation
Evaluation and management of carpal injury & distal radius fracture	Physical examination in injured wrist		-Closed reduction and casting for carpal bone dislocation and distal radius fracture -Fixation for simple radius fracture
Evaluation and management of distal radioulnar joint injury		Conservative treatment of injured DRUJ	
Evaluation and management of fracture and dislocation of elbow and forearm		Closed reduction of simple elbow dislocation and immobilization	Fixation for forearm fracture and simple elbow fracture/dislocation
Evaluation and management of peripheral nerve disorders in upper extremity	Physical examination	Diagnosis of nerve disorder/injury and proper investigation	Open carpal tunnel release
Management of hand disorders with bone and soft tissue reconstruction		Skin grafting	V-Y flap in fingertip injury
Evaluation and management of other disorders in upper extremity			Surgical treatment of hand and wrist stenosing tenosynovitis
Evaluation and management of fingertip injury			-V-Y flap and revision amputation of fingertip injury

Hand	ชั้นปี 2	ชั้นปี 3	ชั้นปี 4
			-Treatment of nail bed injury

อนุสาขา Pediatric (Disease)

Pediatric (disease)	ชั้นปี 2	ชั้นปี 3	ชั้นปี 4
Approach and management in patient with bone and joint infection (osteomyelitis, septic arthritis, tuberculosis)			Immobilization

อนุสาขา Pediatric (Trauma)

Pediatric (trauma)	ชั้นปี 2	ชั้นปี 3	ชั้นปี 4
Evaluations and management of fracture of hand and carpus			Closed reduction and cast treatment
Evaluations and management of fractures of the shaft of the radius and ulna			Closed reduction and cast treatment
Evaluations and management of fractures of the distal radius and ulna		Closed reduction and casting in minimally displaced fracture	Closed reduction and percutaneous pinning
Evaluations and management of Monteggia fracture - dislocation			Closed reduction and cast treatment
Evaluations and management of Supracondylar fracture of the distal humerus		Closed reduction and casting in minimally displaced fracture	Closed reduction and percutaneous pinning
Evaluations and management of fractures			Closed reduction and casting in minimally displaced fracture

Pediatric (trauma)	ชั้นปี 2	ชั้นปี 3	ชั้นปี 4
lateral condyle of the distal humerus			
Evaluations and management of fracture of the epicondylar apophysis			Closed reduction and cast treatment
Evaluations and management of fracture around the hip			Hip spica cast
Evaluations and management of femoral shaft fractures			-Hip spica cast -Open reduction and plate fixation
Evaluations and management of diaphyseal fractures of tibia			Closed reduction and cast immobilization in displaced fracture
Evaluations and management of fractures of the proximal tibial metaphysis			Cast immobilization in nondisplaced fracture
Evaluations and management of fractures of the distal tibial metaphysis			Closed reduction and cast treatment in displaced fracture

อนุสาขาสports

Sports	ชั้นปี 2	ชั้นปี 3	ชั้นปี 4
Basic knowledge of arthroscopy			Basic setup & patient positioning for arthroscopy
Evaluations and management of acute dislocation of the knee			-Initial management of acute multiple ligament injury of knee -Conservative treatment of knee ligament injuries

Sports	ชั้นปี 2	ชั้นปี 3	ชั้นปี 4
Evaluations and management of acute dislocation of the patella			Conservative
Evaluations and management of anterior cruciate ligament injury			Initial management of acute ACL injury
Evaluations and management of posterior cruciate ligament injury			-Initial management of acute PCL injury -Conservative treatment of chronic PCL injury
Evaluations and management of medial structure injury of the knee			Initial management & conservative treatment
Evaluations and management of lateral structure injury of the knee			Initial management & conservative treatment
Basic knowledge of knee arthroscopy			Basic arthroscopic examination
Evaluations and management of meniscus injuries			Initial management & conservative treatment
Evaluations and management of patellar instability			Conservative treatment
Evaluations and management of open knee injuries			Open knee debridement
Perform arthrocentesis and intraarticular injection of the knee		Arthrocentesis and intraarticular injection of the knee	
Evaluations and management of dislocation of the hip and hip instability		Closed reduction of hip dislocation	

Sports	ชั้นปี 2	ชั้นปี 3	ชั้นปี 4
Evaluations and management of dislocation around the shoulder and shoulder instability		Closed reduction of acute shoulder dislocation	Conservative treatment of acute shoulder dislocation, acromioclavicular and sternoclavicular joint dislocation
Evaluations and management of impingement syndrome and rotator cuff tear			-Conservative treatment of impingement syndrome and rotator cuff tear -Subacromial injection
Evaluations and management of proximal biceps injuries and tendinopathy			Conservative treatment of proximal biceps injuries and tendinopathy
Evaluations and management of adhesive capsulitis			Conservative treatment of adhesive capsulitis
Evaluations and management of calcific tendinitis			Conservative treatment of calcific tendinitis
Evaluations and management of shoulder arthrosis			Conservative treatment of shoulder arthrosis

อนุสาขา Arthroplasty (Hip & Knee)

Arthroplasty (hip & knee)	ชั้นปี 2	ชั้นปี 3	ชั้นปี 4
Evaluation and management of disease/conditions of knee joints	Knee Aspiration	Imaging of the knee	Arthrotomy of knee joint
Provide and apply knowledge of knee arthroplasty	-Wound closure -Nursing care plan and clinical pathway		

Evaluation and management of disease/conditions of hip joints	CT, MRI evaluation	Evaluation and management of disease/conditions of hip joints	
Provide and apply knowledge of hip arthroplasty	-Templating in total knee arthroplasty -Wound closure -Measure functional and radiographic outcome -Postoperative management		

อนุสาขา Tumor

Tumor	ชั้นปี 2	ชั้นปี 3	ชั้นปี 4
Evaluation and management of common primary malignant bone tumor			Referral protocol for primary malignant bone tumor
Evaluation and management of common benign soft-tissue tumor			-Open/Excisional biopsy in small soft tissue mass -Marginal excision in benign soft tissue tumor
Evaluation and management of common primary malignant soft-tissue tumor			Referral protocol for malignant soft tissue tumor

อนุสาขา Spine

Spine	ชั้นปี 2	ชั้นปี 3	ชั้นปี 4
Evaluation and management of cervical spine fracture and spinal cord injury			Skull traction

อนุสาขา Metabolic and Orthogeriatrics

Metabolic Bone Disorder and Orthogeriatrics	ชั้นปี 2	ชั้นปี 3	ชั้นปี 4
Primary osteoporosis- Epidemiology & impact of osteoporosis- Pathophysiology of primary osteoporosis- Risk factors of osteoporosis- Diagnosis of osteoporosis- FRAX, BMD, Bone turnover marker and laboratory investigation- Fracture risk stratification- Management - Nonpharmacologic, pharmacologic and treatment guideline			Management of nonpharmacologic and treatment guideline pharmacologic treatment guideline

แนวทางกำหนด Milestones ของ EPA ของกลุ่มงานออร์โธปิดิกส์ รพ.มหาวิทยาลัยธรรมราช
เพิ่มเติมจากที่ราชวิทยาลัยกำหนด

Adult Trauma	ชั้นปี 2	ชั้นปี 3	ชั้นปี 4
Evaluation and management of open fracture	Diagnosis and management of complications of open fracture	Surgical treatment for open fracture Gustilo I, II	Surgical treatment for open fracture Gustilo III
Evaluation and management of fracture of pelvis		Application of pelvic binder & DCO at ER	External fixation of pelvis
Evaluation and management of intertrochanteric fracture of femur	Application of skin or skeletal traction	Closed reduction of intertrochanteric fracture	Closed reduction with internal fixation (Cephalomedullary nail/DHS) in simple fracture
Evaluation and management of fracture of tibial plateau		Application of plaster immobilization Surgery: patient positioning	-Spanning external fixation of the knee -Reduction and internal fixation with plate and screws (simple fracture)
Hand	ชั้นปี 2	ชั้นปี 3	ชั้นปี 4
Evaluation and management of fracture of metacarpals & phalanges, dislocation and ligament injury in digit	Closed reduction of dislocated joint	-Closed/Open reduction with K-wire fixation for metacarpal and phalangeal fracture/dislocation -Rehabilitation	-Open reduction with other options for fixation in simple fracture (Screw, Plate, External fixation)

ภาคผนวกที่ ๓
สมรรถนะของความเป็นแพทย์

ภาคผนวกที่ 3 สมรรถนะของความเป็นแพทย์

รหัส	สมรรถนะหลัก	สมรรถนะรอง	เนื้อหาโดยสังเขป	ชั้นปีที่จัดฝึกอบรม				Training methods								Assessment							
				1	2	3	4	Lecture	Small group teaching	Academic presentation	Participating journal club	Participating case audit	Practicing in simulated situation	On-the-jobPractice-based training	Self-directed learning	Industry-based learning	Knowledge test	OSCE	Oral examination	Portfolio	Direct observation	Chart audit	Student report review
1	Attitude, professional habits, moral and ethics																						
1.1		Altruism	การปลูกฝังความดีเพื่อ เติบโต โตขึ้นโดยมีผู้อื่นสำคัญกว่าประโยชน์ของตนเอง	✓	✓	✓	✓							✓	✓					✓			
1.2		Empathy	ความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น	✓	✓	✓	✓							✓						✓			
1.3		National pride	การส่งเสริมให้เกิดความรักในชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์	✓	✓	✓	✓							✓	✓					✓			
1.4		Knowing self-limitation	การรู้จักจำกัดตนเองและการส่งต่อ	✓	✓	✓	✓							✓	✓					✓			
1.6		Personality	บุคลิกภาพที่เหมาะสมแก่วิชาชีพ	✓	✓	✓	✓							✓						✓			
2	Social and life skills																						
2.1		Communication and interpersonal skills	Relationship & communication with patients & their families, colleagues, and media including breaking bad news, relationship between group of individuals from different disciplines working and communication with each other individual.	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓			✓	✓		✓		✓	
2.2		Critical thinking and reasoning	• Decision making • Problem solving • Logical thinking • Critical thinking • Creative thinking	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓			✓		✓	✓				✓
2.3		Decision-making skills	• Decision making • Problem solving • Logical thinking • Critical thinking • Creative thinking	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓			✓			✓	✓			
2.4		Cultural skills	General social & cultural skills, cross-cultural skills การดำรงตนให้อยู่ในประเด็นและวัฒนธรรมท้องถิ่น	✓	✓	✓	✓						✓	✓					✓	✓			
2.6		Information technology proficiency	Technology for information gathering & analysing, presentation & communication in both practice & research	✓	✓	✓	✓							✓	✓								✓
2.6		English language proficiency	English for communication, presentation, and academic writing	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						✓		✓					
2.7		Leadership	Leadership attitude & role-playing	✓	✓	✓	✓						✓	✓						✓			✓
2.8		Financial skill	Financial skills for personal life & administration	✓	✓	✓	✓	✓							✓	✓			✓				
2.9		Adaptability	Flexibility & adaptability for personal life and work, including mental health	✓	✓	✓	✓							✓						✓			
3	Administration and management																						
3.1		Quality, risk management and safety	1) หลักการพื้นฐานของการบริหารความเสี่ยงทางคลินิกที่เกี่ยวข้องกับทางออกหรืออีอีซีได้ 2) ความเสี่ยงเฉพาะของการผ่าตัด การดมยา การ ใช้เครื่องมือ การจัดทำ ใบรับรองผ่าตัดได้ 3) ความเสี่ยงเฉพาะของการผ่าตัดทางออกหรืออีอีซีได้ ในแต่ละอนุสาขาได้ มีจิตสำนึกหรือพฤติกรรมด้านความปลอดภัย โดยเฉพาะเมื่อเกี่ยวข้องกับผู้ป่วย	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓		✓		✓	✓			✓			
3.2		Holistic care	การดูแลแบบองค์รวมทั้ง กาย ใจ สังคม และจิตวิญญาณ	✓	✓	✓	✓																
3.3		Networking & collaboration	การสร้างเครือข่ายและความร่วมมือภายในและภายนอกวิชาชีพ																				
4	Creativity																						
4.1		Research	หลักการพื้นฐานทางระบาดวิทยา การทำวิจัยทางการแพทย์พื้นฐาน การทบทวนวรรณกรรม การเสนอโครงร่างวิจัย (research proposal) การเก็บข้อมูลและวิธีการจัดการข้อมูลการวิจัย การวิเคราะห์ทางสถิติเบื้องต้น การอภิปรายผล และแผนผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓						✓ +Conceptual design assessment

ภาคผนวกที่ 3 สมรรถนะของความเป็นแพทย์

รหัส	สมรรถนะหลัก	สมรรถนะรอง	เนื้อหาโดยสังเขป	ชั้นปีที่จัดฝึกอบรม				Training methods								Assessment								
				1	2	3	4	Lecture	Small group teaching	Academic presentation	Participating journal club	Participating case audit	Practicing in simulated situation	On-the-job/practice-based training	Self-directed learning	Inquiry-based learning	Knowledge test	OSCE	Oral examination	Portfolio	Direct observation	Chart audit	Incident report review	Assessing assignment & research
4.2		Innovation	ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ การเสนอแนวคิดใหม่หรือวิธีการใหม่ รวมถึงความสามารถในการสร้างนวัตกรรมทางวิชาชีพ	✓	✓	✓	✓			✓ ++shared idea opportunity						✓				✓				
5	General knowledge																							
5.1		Health promotion and disease prevention	• Demographic data ที่สำคัญของผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ เช่น back pain, osteoarthritis, osteoporosis, fractures • Health promotion in orthopedics • Disease prevention in orthopedics (primary, secondary, and tertiary prevention) • Counseling (ergonomics, exercise, diet (nutrition), medication, injury prevention) • Chemoprevention (calcium, vitamin D, other nutritional supplements, anti-osteoporotic agents) • Screening in orthopedics (Osteoporosis, Back pain, DDH, club foot, Osteoarthritis, Scoliosis)	✓	✓	✓	✓	✓	✓								✓				✓			
5.2		Health economics	ความรู้ทางทฤษฎีเกี่ยวกับเศรษฐศาสตร์สุขภาพ ครอบคลุมเศรษฐศาสตร์จุลภาค เศรษฐศาสตร์มหภาค โครงสร้างของระบบสุขภาพในประเทศไทย หลักการจัดการระบบสาธารณสุข และการวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์โดยใช้การพิจารณาต้นทุนหรือประโยชน์				✓	✓									✓					✓		
5.3		Evidence-based medicine	เวชศาสตร์เชิงประจักษ์ การคิดเชิงวิพากษ์ หลักการทางระบาดวิทยา	✓	✓	✓	✓	✓			✓			✓	✓	✓	✓							✓
5.4		Professional laws	สามารถเข้าใจในหลักกฎหมายทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับออร์โธปิดิกส์ได้ -สามารถเข้าใจหลักในการพิจารณาสิทธิการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับออร์โธปิดิกส์ได้ -สามารถเข้าใจความสำคัญของการขออนุญาต และเวชระเบียน		✓	✓	✓	✓	✓	✓											✓			
5.5		Patient rights	สิทธิผู้ป่วย		✓	✓	✓	✓	✓	✓					✓				✓			✓	✓	
5.6	Health system	ระบบสุขภาพประเภทต่างๆ		✓	✓	✓	✓	✓												✓	✓			

ภาคผนวกที่ ๔

ประสบการณ์การสะสมจำนวนหัตถการใน

Electronic Logbook

ภาคผนวกที่ 4

ประสบการณ์การสะสมจำนวนหัตถการใน Electronic logbook

	Observer	Assistant	Performed
ระดับชั้น 1	30		
ระดับชั้น 2	30	30	10
ระดับชั้น 3	30	60	30
ระดับชั้น 4	30	100	50
รวมระดับชั้น 1 - 4	30	100	50

หมายเหตุ ประสบการณ์ที่สูงกว่าสามารถใช้ทดแทนประสบการณ์ที่ระดับต่ำกว่าได้

หัตถการพื้นฐานทางออร์โธปิดิกส์

อนุสาขา	หัตถการ
Foot & Ankle	● Closed reduction with/without k-wire fixation of metatarsal and toe fracture/dislocation ● Open reduction and internal fixation for simple bi-malleolar fracture, spanning ankle external fixation ● Debridement of foot infection
Hand	● Closed/open reduction and internal fixation with k-wire for metacarpal and phalangeal fracture/dislocation ● Closed reduction and casting for carpal bone dislocation and distal end radius fracture ● Fixation for simple radius fracture, forearm fracture, and simple elbow fracture/dislocation ● Tendon repair

	● V-Y flap and revision amputation of fingertip injury ● Treatment of nailbed injury ● Surgery for hand and wrist stenosing tendovaginitis ● Open carpal tunnel release
Hip & Knee	● Knee aspiration ● Knee arthrotomy ● Templating for total hip arthroplasty ● Wound closure for total knee arthroplasty
Pediatrics	● Casting for non-displaced fracture ● Closed reduction and casting for hand, carpus, forearm, Monteggia, minimally displaced lateral condyle, epicondylar apophysis of the humerus, displaced tibial shaft, and displaced distal tibial metaphysis fracture ● Closed reduction and casting/percutaneous pinning for distal forearm, and supracondylar of the humerus fracture ● Hip spica cast for hip and femoral shaft fracture ● Open reduction and plate fixation for femoral shaft fracture ● Immobilization for bone and joint infection
Spine	● Skull traction
Sports Medicine	● Basic knee arthroscopic setup and examination ● Open knee debridement ● Subacromion injection
Trauma	● Closed/open reduction of simple fracture/dislocation and internal/external fixation ● Closed reduction of hip, femoral neck, and intertrochanteric fracture ● Reduction, nailing and plate fixation for simple femoral, tibial, and ankle fractures

	● Anterolateral approach for open reduction and plate fixation for humeral shaft fracture ● Plate osteosynthesis for extra-articular distal humeral, middle and distal shaft of both bones forearm, distal femoral fracture ● Tension band wiring for simple olecranon, and patellar fracture ● External fixation of the elbow, spanning knee external fixation ● Pelvic binder application ● Fasciotomy ● Debridement and irrigation ● Surgical drainage
Tumor	● Open/excisional biopsy for small soft tissue mass ● Marginal excision for benign soft tissue tumor

ภาคผนวกที่ ๕
การประเมินพฤติพิสัยและสมรรถนะของผู้เข้า
ฝึกอบรม

การประเมินจากกลุ่มงานออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลมหาสารนครศรีธรรมราช ในส่วนของการประเมิน พฤติพิสัย และสมรรถนะในการปฏิบัติงาน ประกอบด้วย

๑. การประเมินสมรรถนะที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถแสดงหรือกระทำด้วยตนเอง (EPA)

การดำเนินการและวิธีการประเมิน EPA

๑. การประเมินประจำเดือนโดยอาจารย์แต่ละท่านในสายที่แพทย์ฝึกอบรมสังกัดของเดือนนั้น
 ๒. การประเมินประจำปีในช่วงการประชุมประจำปีของกลุ่มงาน โดยอาจารย์ผู้เข้าร่วมประชุมทุกท่านร่วมออกความเห็นเป็นมติในการประเมินแพทย์ฝึกอบรมแต่ละราย
 ๓. แบบประเมินใช้รูปแบบเดียวทั้งการประเมินประจำเดือนและการประเมินประจำปี
 ๔. มีการประเมินโดยใช้ Workplace Base Practice ทั้งการประเมินที่ห้องฉุกเฉิน, ห้องตรวจผู้ป่วยนอก, หอผู้ป่วยใน และห้องผ่าตัด
๒. การประเมินโดยอาจารย์ จะเป็นการประเมินภาพรวมประจำปีโดยอาจารย์แต่ละท่านในสายที่แพทย์ฝึกอบรมสังกัดของเดือนนั้น โดยประเมินลงใน “แบบประเมินแพทย์ประจำบ้าน กลุ่มงานออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลมหาสารนครศรีธรรมราช”
๓. การประเมินโดยสหวิชาชีพ จะเป็นการประเมินภาพรวมประจำปีโดยผู้ร่วมงาน โดยประเมินลงใน “แบบประเมินแพทย์ฝึกอบรมออร์โธปิดิกส์ สำหรับผู้ร่วมปฏิบัติงาน (๓๖๐° Assessment) กลุ่มงานออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลมหาสารนครศรีธรรมราช”
๔. การประเมินจากกลุ่มงานอื่นหรือสถาบันฝึกอบรมอื่นที่ไปศึกษาเพิ่มเติมหรือฝึกปฏิบัติงาน โดยประเมินลงใน “แบบประเมินแพทย์ฝึกอบรมออร์โธปิดิกส์ รพ.มหาสารนครศรีธรรมราช (สำหรับการหมุนเวียนเรียนรู้และฝึกปฏิบัติงานกลุ่มงานหรือสาขาอื่น)”

แบบประเมิน EPA แพทย์ฝึกอบรบออร์โธปิดิกส์ รพ.มหาราชนครศรีธรรมราช

ขณะปฏิบัติงานที่ห้องฉุกเฉิน (EPA 2, 3, 4, 6)

นพ./พญ.....



1. การประเมินการปฏิบัติงาน (Mini CEX)

Emergent and urgent condition	Multiple injuries and multiple fractures	Damage control in orthopaedic	Proper patient evaluation	Management in simple dislocation injury
Management in spinal injury	Management in long bone fracture	Management in periarticular fracture	Management in geriatric patient	Proper refer

การมีท่าทีและทักษะในการซักประวัติและตรวจร่างกายตามระบบได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

วางแผนการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการอย่างมีเหตุผลและคุ้มค่า

รวบรวมข้อมูลเพื่อตั้งสมมติฐาน วิเคราะห์ปัญหาและสาเหตุของปัญหาผู้ป่วย

ใช้วิจารณ์ญาณที่เหมาะสมในการวินิจฉัยและรักษาผู้ป่วย

ชี้แจงให้ข้อมูลกับผู้ป่วยและญาติเพื่อให้ได้รับความร่วมมือในการดูแลรักษา

วันที่ประเมิน		โรคหรือภาวะที่ทำให้ การประเมิน		
ผลการประเมิน กรุณาทำเครื่องหมายถูก (/) ในหัวข้อ (L1-L5) ที่ต้องการเพียงหัวข้อเดียว				
L1	L2	L3	L4	L5
ความรู้ในทาง ทฤษฎี เข้าร่วม สังเกตการณ์ใน การปฏิบัติของรุ่นพี่ หรืออาจารย์	สามารถปฏิบัติงาน ได้โดยมีอาจารย์ กำกับดูแล ตลอดเวลา	สามารถปฏิบัติงาน ได้เองโดยอาจารย์ กำกับ ดูแลบาง ช่วงเวลา	สามารถปฏิบัติงาน ได้ เองทั้งหมด (ปรึกษา หรือขอ คำแนะนำจาก อาจารย์ได้)	สามารถปฏิบัติงาน ได้ เองทั้งหมด และ สามารถสอน ผู้ที่มี ประสบการณ์ น้อยกว่าได้
อาจารย์ผู้ประเมิน				
ขอเสนอแนะ				

2. การประเมินการทำหัตถการ (DOPS)

Reduction technique	Casting technique	Traction technique	Aspiration or injection technique
---------------------	-------------------	--------------------	-----------------------------------

พิจารณาตามข้อบ่งชี้ ข้อห้าม หรือ ข้อควรระวัง ในการทำหัตถการ

ให้ข้อมูลเกี่ยวกับข้อดี ข้อด้อย และโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนของการทำหัตถการ และสอบถามถึงความยินยอมของผู้ป่วย

อธิบายถึงแนวทางการดูแลรักษา การนัดรักษาต่อเนื่อง หรือการส่งรักษาต่อสถานพยาบาลอื่น

จัดเตรียมอุปกรณ์ที่ใช้และจัดทำทางผู้ป่วยก่อนเริ่มทำหัตถการได้อย่างเหมาะสม

ทำหัตถการได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม โดยป้องกันโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อน

ผลการประเมิน กรุณาทำเครื่องหมายถูก (/) ในหัวข้อที่ต้องการ

วันที่ประเมิน		หัตถการที่ทำการประเมิน		
ผลการประเมิน กรุณาทำเครื่องหมายถูก (/) ในหัวข้อ (L1-L5) ที่ต้องการเพียงหัวข้อเดียว				
L1	L2	L3	L4	L5
ความรู้ในทางทฤษฎี เข้าร่วมสังเกตการณ์ในการปฏิบัติของรุ่นพี่หรืออาจารย์	สามารถปฏิบัติงานได้โดยมีอาจารย์กำกับดูแลตลอดเวลา	สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยอาจารย์กำกับ ดูแลบางช่วงเวลา	สามารถปฏิบัติงานได้ เองทั้งหมด (ปรึกษา หรือขอคำแนะนำจากอาจารย์ได้)	สามารถปฏิบัติงานได้ เองทั้งหมด และ สามารถสอนผู้ที่มี ประสบการณ์น้อยกว่าได้
อาจารย์ผู้ประเมิน				
ขอเสนอแนะ				

แบบประเมิน EPA แพทย์ฝึกอบรมออร์โธปิดิกส์ รพ.มหาราชนครศรีธรรมราช
ขณะปฏิบัติงานที่หอผู้ป่วยใน (EPA 2, 4, 5, 7)

นพ./พญ.....



1. การประเมินการปฏิบัติงาน (Mini CEX)

History taking and physical examination	Investigation and diagnosis	Medical record	Perioperative evaluation and care	Management in complex dislocation injury
Management in spinal injury	Management in long bone fracture	Management in periarticular fracture	Management in geriatric patient	Evaluation of complications and management

การมีท่าทีและทักษะในการซักประวัติและตรวจร่างกายตามระบบได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

วางแผนการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการอย่างมีเหตุผลและคุ้มค่า

รวบรวมข้อมูลเพื่อตั้งสมมติฐาน วิเคราะห์ปัญหาและสาเหตุของปัญหาผู้ป่วย

ใช้วิจารณ์ญาติที่เหมาะสมในการวินิจฉัยและรักษาผู้ป่วย

ชี้แจงให้ข้อมูลกับผู้ป่วยและญาติเพื่อให้ได้รับความร่วมมือในการดูแลรักษา

วันที่ประเมิน		โรคหรือภาวะที่ทำ การประเมิน		
ผลการประเมิน กรุณาทำเครื่องหมายถูก (/) ในหัวข้อ (L1-L5) ที่ต้องการเพียงหัวข้อเดียว				
L1	L2	L3	L4	L5
ความรู้ในทาง ทฤษฎี เข้าร่วม สังเกตการณ์ใน การปฏิบัติของรุ่นพี่ หรืออาจารย์	สามารถปฏิบัติงาน ได้โดยมีอาจารย์ กำกับดูแล ตลอดเวลา	สามารถปฏิบัติงาน ได้เองโดยอาจารย์ กำกับ ดูแลบาง ช่วงเวลา	สามารถปฏิบัติงาน ได้ เองทั้งหมด (ปรึกษา หรือขอ คำแนะนำจาก อาจารย์ได้)	สามารถปฏิบัติงาน ได้ เองทั้งหมด และ สามารถสอน ผู้ที่มี ประสบการณ์ น้อยกว่าได้
อาจารย์ผู้ประเมิน				
ขอเสนอแนะ				

2. การประเมินการทำหัตถการ (DOPS)

Reduction technique	Casting technique	Traction technique	Aspiration or injection technique
---------------------	-------------------	--------------------	-----------------------------------

พิจารณาตามข้อบ่งชี้ ขอบห้าม หรือ ข้อควรระวัง ในการทำหัตถการ

ให้ข้อมูลเกี่ยวกับข้อดี ข้อด้อย และโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนของการทำหัตถการ และสอบถามถึงความยินยอมของผู้ป่วย

อธิบายถึงแนวทางการดูแลรักษา การนัดรักษาต่อเนื่อง หรือการส่งรักษาต่อสถานพยาบาลอื่น

จัดเตรียมอุปกรณ์ที่ใช้และจัดทำทางผู้ป่วยก่อนเริ่มทำหัตถการได้อย่างเหมาะสม

ทำหัตถการได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม โดยป้องกันโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อน

ผลการประเมิน กรุณาทำเครื่องหมายถูก (/) ในหัวข้อที่ต้องการ

วันที่ประเมิน		หัตถการที่ทำการประเมิน		
ผลการประเมิน กรุณาทำเครื่องหมายถูก (/) ในหัวข้อ (L1-L5) ที่ต้องการเพียงหัวข้อเดียว				
L1	L2	L3	L4	L5
ความรู้ในทางทฤษฎี เข้าร่วมสังเกตการณ์ในการปฏิบัติของรุ่นพี่หรืออาจารย์	สามารถปฏิบัติงานได้โดยมีอาจารย์กำกับดูแลตลอดเวลา	สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยอาจารย์กำกับ ดูแลบางช่วงเวลา	สามารถปฏิบัติงานได้เองทั้งหมด (ปรึกษา หรือขอคำแนะนำจากอาจารย์ได้)	สามารถปฏิบัติงานได้เองทั้งหมด และ สามารถสอนผู้ที่มี ประสบการณ์น้อยกว่าได้
อาจารย์ผู้ประเมิน				
ขอเสนอแนะ				

แบบประเมิน EPA แพทย์ฝึกอบรบมอโรโปดิกส์ รพ.มหาราชนครศรีธรรมราช
ขณะปฏิบัติงานที่ห้องตรวจผู้ป่วยนอก (EPA 1, 2, 4, 5)

นพ./พญ.....



1. การประเมินการปฏิบัติงาน (Mini CEX)

History taking and physical examination	Investigation and diagnosis	Medical record	Management in common ambulatory patient
Management in geriatric patient	Conservative management	Post operatives follow up care	Proper refer

การมีท่าทีและทักษะในการซักประวัติและตรวจร่างกายตามระบบได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

วางแผนการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการอย่างมีเหตุผลและคุ้มค่า

รวบรวมข้อมูลเพื่อตั้งสมมติฐาน วิเคราะห์ปัญหาและสาเหตุของปัญหาผู้ป่วย

ใช้วิจารณ์ญาติที่เหมาะสมในการวินิจฉัยและรักษาผู้ป่วย

ชี้แจงให้ข้อมูลกับผู้ป่วยและญาติเพื่อให้ได้รับความร่วมมือในการดูแลรักษา

วันที่ประเมิน		โรคหรือภาวะที่ทำ การประเมิน		
ผลการประเมิน กรุณาทำเครื่องหมายถูก (/) ในหัวข้อ (L1-L5) ที่ต้องการเพียงหัวข้อเดียว				
L1	L2	L3	L4	L5
ความรู้ในทาง ทฤษฎี เข้าร่วม สังเกตการณ์ใน การปฏิบัติของรุ่นพี่ หรืออาจารย์	สามารถปฏิบัติงาน ได้โดยมีอาจารย์ กำกับดูแล ตลอดเวลา	สามารถปฏิบัติงาน ได้เองโดยอาจารย์ กำกับ ดูแลบาง ช่วงเวลา	สามารถปฏิบัติงาน ได้ เองทั้งหมด (ปรึกษา หรือขอ คำแนะนำจาก อาจารย์ได้)	สามารถปฏิบัติงาน ได้ เองทั้งหมด และ สามารถสอน ผู้ที่มี ประสบการณ์ น้อยกว่าได้
อาจารย์ผู้ประเมิน				
ขอเสนอแนะ				

2. การประเมินการทำหัตถการ (DOPS)

Reduction technique	Casting technique	Traction technique	Aspiration or injection technique
---------------------	-------------------	--------------------	-----------------------------------

พิจารณาตามข้อบ่งชี้ ขอบห้าม หรือ ข้อควรระวัง ในการทำหัตถการ

ให้ข้อมูลเกี่ยวกับข้อดี ข้อด้อย และโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนของการทำหัตถการ และสอบถามถึงความยินยอมของผู้ป่วย

อธิบายถึงแนวทางการดูแลรักษา การนัดรักษาต่อเนื่อง หรือการส่งรักษาต่อสถานพยาบาลอื่น

จัดเตรียมอุปกรณ์ที่ใช้และจัดทำทางผู้ป่วยก่อนเริ่มทำหัตถการได้อย่างเหมาะสม

ทำหัตถการได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม โดยป้องกันโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อน

ผลการประเมิน กรุณาทำเครื่องหมายถูก (/) ในหัวข้อที่ต้องการ

วันที่ประเมิน		หัตถการที่ทำการประเมิน		
ผลการประเมิน กรุณาทำเครื่องหมายถูก (/) ในหัวข้อ (L1-L5) ที่ต้องการเพียงหัวข้อเดียว				
L1	L2	L3	L4	L5
ความรู้ในทางทฤษฎี เข้าร่วมสังเกตการณ์ในการปฏิบัติของรุ่นพี่หรืออาจารย์	สามารถปฏิบัติงานได้โดยมีอาจารย์กำกับดูแลตลอดเวลา	สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยอาจารย์กำกับ ดูแลบางช่วงเวลา	สามารถปฏิบัติงานได้ เองทั้งหมด (ปรึกษา หรือขอคำแนะนำจากอาจารย์ได้)	สามารถปฏิบัติงานได้ เองทั้งหมด และ สามารถสอนผู้ที่มี ประสบการณ์น้อยกว่าได้
อาจารย์ผู้ประเมิน				
ขอเสนอแนะ				

แบบประเมิน EPA แพทย์ฝึกอบรมออร์โธปิดิกส์ รพ.มหาราชนครศรีธรรมราช
ขณะปฏิบัติงานที่ห้องผ่าตัด (EPA 2, 3, 4, 7)

นพ./พญ.....



1. การประเมินการปฏิบัติงาน (Mini CEX)

Patient positioning and preparation	Surgical approach	Reduction technique	Implantation technique
-------------------------------------	-------------------	---------------------	------------------------

พิจารณาทำหัตถการผ่าตัดโดยสามารถอธิบายของข้อ ข้อห้าม หรือ ข้อควรระวังได้

จัดเตรียมผู้ป่วยและอุปกรณ์ช่วยผ่าตัดให้พร้อมสำหรับการผ่าตัด

ปฏิบัติตามหลักการผ่าตัดที่เหมาะสม เช่น การทำ time out

ทำหัตถการผ่าตัดได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม โดยป้องกันโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อน

ประสานการทำงานกับสหวิชาชีพ เช่น วิสัญญีแพทย์ พยาบาลช่วยผ่าตัด ในการทำหัตถการผ่าตัดได้

ดูแลการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยก่อนและหลังการผ่าตัดได้อย่างเหมาะสม

ผลการประเมิน กรณำทำเครื่องหมายถูก (/) ในหัวข้อที่ต้องการ

วันที่ประเมิน		หัตถการที่ทำการประเมิน		
ผลการประเมิน กรณำทำเครื่องหมายถูก (/) ในหัวข้อ (L1-L5) ที่ต้องการเพียงหัวข้อเดียว				
L1	L2	L3	L4	L5
ความรู้ในทางทฤษฎี เข้าร่วมสังเกตการณ์ในการปฏิบัติของรุ่นพี่หรืออาจารย์	สามารถปฏิบัติงานได้โดยมีอาจารย์กำกับดูแลตลอดเวลา	สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยอาจารย์กำกับ ดูแลบางช่วงเวลา	สามารถปฏิบัติงานได้เองทั้งหมด (ปรึกษา หรือขอคำแนะนำจากอาจารย์ได้)	สามารถปฏิบัติงานได้เองทั้งหมด และ สามารถสอนผู้ที่มี ประสบการณ์น้อยกว่าได้
อาจารย์ผู้ประเมิน				
ขอเสนอแนะ				



แบบประเมินแพทย์ประจำบ้าน กลุ่มงานออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยศรีธรรมราช

ปีการศึกษา เดือน.....

ชื่อแพทย์ ชั้นปีที่.....สาย.....

ความสามารถที่ประเมิน		ดีเลิศ (5)	ดี (4)	น่าพอใจ (3)	ควรปรับปรุง (2)	ไม่ผ่าน (1)
1	ความรู้ทางทฤษฎี (Knowledge)					
2	ทักษะทางคลินิก (Clinical skills)					
	2.1 การซักประวัติ (Patient interview & history taking)					
	2.2 การตรวจร่างกาย (Physical examination)					
	2.3 การบันทึกรายงานความก้าวหน้า (Progress note)					
3	ทักษะทางเทคนิค (Procedural & technical skills)					
	3.1 หัตถการ (Procedures)					
	3.2 การใช้เครื่องมือ (Instrumentations)					
4	ทักษะในการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล (Problem-solving skills & clinical judgment skills)					
	4.1 ทักษะการหาข้อมูล (Information gathering skills)					
	4.2 ทักษะในการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล (Clinical appraisal skill) และการวินิจฉัยโรค (Diagnosis)					
	4.3 การเลือกตรวจทางห้องปฏิบัติการ (Laboratory)					
	4.4 การตัดสินใจ (Clinical decision skills)					
5	ทักษะในการติดต่อสื่อสารและมนุษยสัมพันธ์ (Interpersonal & communication skills)					
	5.1 ผู้ป่วยและญาติ (Patients & family members)					
	5.2 อาจารย์ (Staff)					
	5.3 ผู้ร่วมงานและนักศึกษาแพทย์ (Partners & students)					
6	ทักษะในการถ่ายทอดการนำเสนอ และการกำกับดูแล (Clinical Teaching Skills and Supervision)					
	6.1 ทักษะในการถ่ายทอดความรู้ (Publicizing)					
	6.2 ทักษะการเสนอรายงานทางการแพทย์ (Presentation)					
	6.3 ทักษะการกำกับดูแล (Supervisory skills)					
7	อุปนิสัย เจตคติ ค่านิยม จรรยาบรรณวิชาชีพและการเป็นครูแพทย์/พี่เลี้ยงนักศึกษา แพทย์ (Professional ethics)					
8	ความสามารถในการบริหารจัดการเพื่อดูแลการสอนและการปฏิบัติงานนักศึกษาแพทย์ (Management skills)					

9	การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสำหรับการเรียนและการทำงาน (Education technology)					
10	ความรับผิดชอบงานและความตรงต่อเวลา (Punctuality)					
	คะแนนรวม	ลงชื่อ.....อาจารย์ผู้ประเมิน (.....)				
ขอเสนอแนะ						
ลงชื่อ (.....) อาจารย์ผู้ประเมิน		ลงชื่อ (.....) หัวหน้ากลุ่มงาน				
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....		วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....				

แบบประเมินแพทย์ฝึกอบรมออร์โธปิดิกส์ สำหรับผู้ร่วมปฏิบัติงาน (360° Assessment)
กลุ่มงานออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

ปีการศึกษา

1. อีเมล (กรณีที่ใช้ google form ในการเก็บข้อมูล)

.....

2. หน้าที่หลักของท่าน

ทำเครื่องหมายเพียงหนึ่งช่อง

- ☐ แพทย์ฝึกอบรม ออร์โธปิดิกส์
- ☐ แพทย์ฝึกอบรมสาขาอื่น / แพทย์เพิ่มพูนทักษะ
- ☐ นักศึกษาแพทย์ นักเรียนแพทย์
- ☐ พยาบาล
- ☐ นักกายภาพบำบัด นักกายอุปกรณ์
- ☐ ผู้ช่วยเหลือคนไข้ หรือเจ้าหน้าที่ธุรการ
- ☐ อื่นๆ

3. หน่วยงานหรือสถานที่ที่ท่านปฏิบัติงานเป็นประจำ

ทำเครื่องหมายเพียงหนึ่งช่อง

- ☐ ห้องตรวจโรคผู้ป่วยนอกออร์โธปิดิกส์และห้องเฝือก
- ☐ ห้องผ่าตัด
- ☐ หอผู้ป่วยออร์โธฯชาย (อาคารผู้ป่วย 298/1 ชั้น 3)
- ☐ หอผู้ป่วยออร์โธฯหญิง (อาคารผู้ป่วย 298/1 ชั้น 4)
- ☐ หอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย/หญิง/เด็ก
- ☐ หอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรม
- ☐ หอผู้ป่วยพิเศษ ชั้น 3 (อาคารผู้ป่วย 298/1 ชั้น 3)
- ☐ หอผู้ป่วยพิเศษ ชั้น 4 (อาคารผู้ป่วย 298/1 ชั้น 4)
- ☐ ห้องฉุกเฉิน
- ☐ อื่นๆ โปรดระบุ.....

4. บุคลิกภาพ การสื่อสาร ปฏิบัติตนกับผู้อื่นปฏิบัติงาน ในความคิดของท่าน

1 = ควรปรับปรุงอย่างมาก/เร่งด่วน, 2 = ควรปรับปรุง, 3 = เหมาะสม/ได้มาตรฐาน, 4 = ดี/เหนือกว่ามาตรฐาน, 5 = ดีมาก/ยอดเยี่ยม

ทำเครื่องหมายแฉะหนึ่งช่องเท่านั้น

	1	2	3	4	5
นพ./พญ.....					
นพ./พญ.....					
นพ./พญ.....					
นพ./พญ.....					
นพ./พญ.....					
นพ./พญ.....					

5. ความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ ประเด็นปัญหาที่ควรปรับปรุงแก้ไข (บุคลิกภาพ การสื่อสาร ปฏิบัติตนกับผู้อื่นปฏิบัติงาน)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

6. ความเหมาะสมในการสั่งรักษา การสื่อสารในเรื่องแนวทางการรักษา ในความคิดของท่าน

1 = ควรปรับปรุงอย่างมาก/เร่งด่วน, 2 = ควรปรับปรุง, 3 = เหมาะสม/ได้มาตรฐาน, 4 = ดี/เหนือกว่ามาตรฐาน, 5 = ดีมาก/ยอดเยี่ยม

ทำเครื่องหมายแฉะหนึ่งช่องเท่านั้น

	1	2	3	4	5
นพ./พญ.....					
นพ./พญ.....					
นพ./พญ.....					
นพ./พญ.....					
นพ./พญ.....					
นพ./พญ.....					

7. ความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ ประเด็นปัญหาที่ควรปรับปรุงแก้ไข (ความเหมาะสมในการสั่งรักษา การสื่อสารในเรื่องแนวทางการรักษา)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

8. การดูแลผู้ป่วย การสื่อสารกับผู้ป่วยและญาติ ในความคิดของท่าน

1 = ควรปรับปรุงอย่างมาก/เร่งด่วน, 2 = ควรปรับปรุง, 3 = เหมาะสมได้มาตรฐาน, 4 = ดี/เหนือกว่ามาตรฐาน, 5 = ดีมาก/ยอดเยี่ยม

ทำเครื่องหมายแฉะหนึ่งช่องเท่านั้น

	1	2	3	4	5
นพ./พญ.....					
นพ./พญ.....					
นพ./พญ.....					
นพ./พญ.....					
นพ./พญ.....					
นพ./พญ.....					

9. ความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ ประเด็นปัญหาที่ควรปรับปรุงแก้ไข (การดูแลผู้ป่วย การสื่อสารกับผู้ป่วยและญาติ)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

10. ความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ ประเด็นปัญหาที่ควรปรับปรุงแก้ไข ในประเด็นอื่น

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

แบบประเมินแพทย์ฝึกอบรมออร์โธปิดิกส์ รพ.มหาราชนครศรีธรรมราช

(สำหรับการหมุนเวียนเรียนรู้และฝึกปฏิบัติงานกลุ่มงานหรือสาขาอื่น)

ชื่อแพทย์ประจำบ้าน..... ชั้นปีวันที่.....

กลุ่มงานหรือสาขาที่ได้ไปหมุนเวียนเรียนรู้ฝึกปฏิบัติงาน.....

หัวข้อในการประเมิน	1 ควรปรับปรุง	2 ปานกลาง	3 พึงพอใจ	4 ดี	5 ยอดเยี่ยม
คุณธรรม จริยธรรมและมนุษยสัมพันธ์					
การประพฤติปฏิบัติตน					
การสนับสนุนช่วยเหลืออาจารย์แพทย์และผู้ร่วมงาน					
มนุษยสัมพันธ์กับอาจารย์และผู้ร่วมปฏิบัติงาน					
การดูแลผู้ป่วย					
ความรู้					
การนำเสนอทางวิชาการ					
การสรุปประเด็นความรู้และการตอบคำถามทางวิชาการ					
การวิเคราะห์และการแก้ไขปัญหา					
การประยุกต์นำความรู้ไปใช้ในทางปฏิบัติ					
มีการพัฒนาและความก้าวหน้าด้านความรู้วิชาการ					
ทักษะหัตถการและการผ่าตัด					
การเตรียมพร้อมก่อนทำการหัตถการหรือผ่าตัด					
ความถูกต้องของการทำการหัตถการหรือผ่าตัด					
ความเอาใจใส่ ความนุ่มนวลในการทำการหัตถการหรือผ่าตัด					
การแก้ไขปัญหาเมื่อมีข้อผิดพลาด					
มีการพัฒนาและความก้าวหน้าด้านทักษะการทำการหัตถการและผ่าตัด					
ความรับผิดชอบต่อนานาที่ตนเองและส่วนรวม					
การบันทึกเวชระเบียน					
ระยะเวลาการปฏิบัติงาน					
การให้ความร่วมมือในกิจกรรมวิชาการ					
การบูรณาการความรู้และการพัฒนาตนเอง					
สามารถทบทวนวรรณกรรม (literature review) ด้วยตนเองได้					
สามารถตรวจวิเคราะห์งานวิจัย (clinical appraisal) ด้วยตนเองได้					
การค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเอง					
ความเห็น ข้อเสนอแนะ หรือประเด็นปัญหาที่ควรปรับปรุงแก้ไข					

ความเห็น ข้อเสนอแนะ หรือประเด็นปัญหาที่ควรปรับปรุงแก้ไข

.....

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

อาจารย์ผู้ประเมิน

ภาคผนวกที่ ๒

รายชื่อผู้ให้การฝึกอบรมและคณะกรรมการ
บริหารหลักสูตรกลุ่มงานคัลยกรรมออร์โธปิดิกส์

รายชื่อคณะกรรมการฯและอาจารย์ หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์เพื่อวุฒิบัตรสาขาออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

คณะกรรมการบริหารการฝึกอบรมแพทย์เพื่อวุฒิบัตรสาขาออร์โธปิดิกส์

๑. พญ. ปรานปวีณ์ โรจน์เจริญงาม ประธานฯ (หัวหน้ากลุ่มงานฯ)
๒. นพ. กฤตนันท์ เพ็งสุวรรณ รองประธานฯ (รองหัวหน้ากลุ่มงานฯ)
๓. นพ. วาทีต วุฒิमानพ รองประธานฯ (รองหัวหน้ากลุ่มงานฯ)
๔. นพ. วุฒิพงศ์ วงศ์นพสุวรรณ
๕. นพ. กำพล ลิ้มสมเกียรติ
๖. นพ. รวิจักร์ จันทโรกเมนทร์
๗. นพ. เดชรัตน์ อิ่มใจ
๘. พญ. พรรษพร อ่อนศรีทอง
๙. นพ. อรรณพ ศรีคงแก้ว
๑๐. นพ. กัณตภณ ขอพลอยกลาง
๑๑. นพ. สัมฤทธิ์ ธัญญา
๑๒. นพ. จิตติพงศ์ เกรียงทวีกิจ
๑๓. นพ. ปวเรศ เสนา
๑๔. นพ. เรืองเดช ไพบูลย์วรชาติ อาจารย์อาวุโสและที่ปรึกษา
๑๕. นพ. ไพศาล คำขำ อาจารย์อาวุโสและที่ปรึกษา
๑๖. เลขานุการและธุรการกลุ่มงานฯ

บทบาทหน้าที่

๑. จัดทำเกณฑ์หลักสูตรฝึกอบรมแพทย์เพื่อวุฒิบัตรสาขาออร์โธปิดิกส์ ของกลุ่มงานออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

๒. กำหนดกรอบแนวทางจัดการฝึกอบรม ตามแนวทางของราชวิทยาลัยฯ
๓. จัดการสัมมนาหลักสูตรฝึกอบรมฯประจำปี
๔. จัดการปฐมนิเทศแพทย์ฝึกอบรมประจำปี
๕. จัดทำคู่มือการปฏิบัติงานแพทย์ฝึกอบรม และคู่มืออาจารย์
๖. จัดให้มีการประกันคุณภาพการศึกษาตามเกณฑ์ WFME

คณะกรรมการคัดเลือกและพัฒนาศักยภาพแพทย์ฝึกอบรม

๑. พญ. ปรานปวีณ์ โรจน์เจริญงาม
๒. นพ. กฤตนันท์ เพ็งสุวรรณ
๓. นพ. วาทีต วุฒิमानพ
๔. นพ. เดชรัตน์ อิ่มใจ
๕. พญ. พรรษพร อ่อนศรีทอง
๖. นพ. อรรณพ ศรีคงแก้ว
๗. นพ. ปวเรศ เสนา

บทบาทหน้าที่

๑. บริหารจัดการคัดเลือกแพทย์ฝึกอบรมให้เป็นธรรมและโปร่งใส
๒. ทบทวนเกณฑ์การคัดเลือกให้สอดคล้องกับพันธกิจ

คณะอนุกรรมการจัดการศึกษาและฝึกอบรม

๑. นพ. เดชรัตน์ อิ่มใจ
๒. นพ. กัณตภณ ขอพลอยกลาง
๓. นพ. สัมฤทธิ์ ธีธัญญา
๔. นพ. จิตติพงศ์ เกรียงทวีกิจ
๕. นพ. ปวเรศ เสนา
๖. เลขาธิการและธุรการกลุ่มงานฯ

บทบาทหน้าที่

๑. จัดทำตารางการปฏิบัติงานของแพทย์ฝึกอบรม
๒. ติดตามกระบวนการฝึกอบรมให้เป็นไปตามแผนการฝึกอบรมที่กำหนดไว้

คณะอนุกรรมการวัดและประเมินผล

๑. นพ. กฤตนันท์ เพ็งสุวรรณ
๒. นพ. วาทีต วุฒิमानพ
๓. นพ. เดชรัตน์ อิ่มใจ
๔. นพ. กำพล ลิ้มสมเกียรติ
๕. นพ. อรรณพ ศรีคงแก้ว
๖. นพ. จิตติพงศ์ เกรียงทวีกิจ
๗. นพ. ปวเรศ เสนา

บทบาทหน้าที่

๑. จัดการทดสอบภายในเพื่อประเมินความรู้ของแพทย์ฝึกอบรมปีละ ๒ ครั้ง
๒. จัดเตรียมต้นฉบับข้อสอบ กลั่นกรองคุณภาพและการกระจายตัวของข้อสอบ วิเคราะห์ผลการสอบ
๓. ติดตามการประเมินผลด้านความรู้ ทักษะ พฤติกรรม ของแพทย์ฝึกอบรม
๔. ให้ความร่วมมือกับราชวิทยาลัยฯ ในการจัดการสอบส่วนกลาง

คณะอนุกรรมการเวชระเบียนและงานพัฒนาคุณภาพ

๑. นพ. ไพศาล คำขำ
๒. นพ. กฤตนันท์ เพ็งสุวรรณ
๓. นพ. รวิจักร จันทโรกมนตรี
๔. พญ. พรชพร อ่อนศรีทอง
๕. นพ. สัมฤทธิ์ ธีธัญญา
๖. นพ. วุฒิพงศ์ วงศ์นพสุวรรณ

บทบาทหน้าที่

๑. กำกับดูแลความถูกต้องสมบูรณ์ของเวชระเบียน รวมถึงการประเมินคุณภาพของเวชระเบียนที่บันทึก โดยแพทย์ฝึกอบรม
๒. ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของแพทย์ฝึกอบรมในด้านงานพัฒนาคุณภาพของกลุ่มงานฯ และโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

คณะอนุกรรมการส่งเสริมและกำกับดูแลงานวิจัยแพทย์ฝึกอบรม

๑. พญ. ปรานปวีณ์ โรจน์เจริญงาม

๒. นพ. วาতিต วุฒิमानพ

๓. นพ. เดชรัตน์ อิมใจ

๔. พญ. พรพรรณ อ่อนศรีทอง

๕. นพ. สัมฤทธิ์ ธัญญา

บทบาทหน้าที่

๑. ช่วยเหลือแพทย์ฝึกอบรมในการริเริ่มหัวข้องานวิจัย

๒. ตรวจสอบ แนะนำ ปรับปรุงโครงร่างงานวิจัยก่อนนำเสนอ

๓. ติดตามความก้าวหน้ากระบวนการทำวิจัยให้เป็นไปตามระยะเวลาที่กำหนด

๔. คัดเลือกงานวิจัยของแพทย์ฝึกอบรมเพื่อนำเสนอในการประชุมประจำปีราชวิทยาลัยแพทย์ ออร์โธปิดิกส์แห่งประเทศไทย

๕. ผลักดันให้งานวิจัยของแพทย์ฝึกอบรมทุกคนได้รับการตีพิมพ์

รายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาประจำระดับชั้น

ระดับชั้นที่ ๑ นพ. วาติต วุฒิमानพ นพ. สัมฤทธิ์ ธัญญา

ระดับชั้นที่ ๒ นพ. กัณตณ ขอพลอยกลาง พญ. พรพรรณ อ่อนศรีทอง

ระดับชั้นที่ ๓ นพ. กฤตนันท์ เพ็งสุวรรณ นพ. ฐิติพงศ์ เกรียงทวิกิจ

ระดับชั้นที่ ๔ นพ. เดชรัตน์ อิมใจ นพ. อรรณพ ศรีคงแก้ว

บทบาทหน้าที่

๑. ให้คำปรึกษา แนะนำ ระหว่างการฝึกอบรม ตามระยะเวลาที่กำหนดหรือเมื่อมีโอกาสนี้ ทั้งเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมและเรื่องอื่นๆ เช่น ปัญหาสุขภาพ การเงิน แนวทางการประกอบวิชาชีพหลัง สำเร็จการฝึกอบรม ฯลฯ

๒. ตรวจสอบความก้าวหน้าของแฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) และ RCOST Log Book ของแพทย์ฝึกอบรม รวมถึงผลการประเมิน EPA ให้ได้ตามสมรรถนะที่กำหนด

๓. ติดตามความก้าวหน้าของงานวิจัยของแพทย์ฝึกอบรม

๔. กำหนดให้แพทย์ฝึกอบรมพบอาจารย์ที่ปรึกษาอย่างน้อยทุก ๓ เดือน หรือเมื่อมีปัญหา บันทึกผลการ ให้คำปรึกษา รับฟังข้อมูลสะท้อนกลับจากแพทย์ฝึกอบรมและให้ข้อมูลย้อนกลับอย่างสร้างสรรค์

๕. เมื่อเกิดเหตุการณ์วิกฤติทางวิชาชีพ เช่น มีอุบัติการณ์ที่ส่งผลกระทบต่อผู้ป่วย อาจารย์ที่ปรึกษาหรือ อาจารย์ท่านอื่นที่รับทราบปัญหาต้องรีบช่วยเหลือแก้ไขอย่างทันทั่วทั้งที่และรายงานหัวหน้ากลุ่มงานฯ ทราบโดยด่วน เพื่อรีบแก้ไขตามแนวทางบริหารความเสี่ยงของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์

๖. เผื่อระวังปัญหาทางพฤติกรรมหรือสุขภาพจิตของแพทย์ฝึกอบรม เพื่อรีบให้ความช่วยเหลือตาม แนวทางปฏิบัติของศูนย์ฝึกอบรมและพัฒนางานบริการทางคลินิกแพทย์หลังปริญญาโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์

๗. รักษาความลับเกี่ยวกับการศึกษาปัญหส่วนตัวของแพทย์ฝึกอบรม

รายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิจัย

๑. พญ. ปรานปวีณ์ ไรจน์เจริญงาม

๒. นพ. กฤตนันท์ เพ็งสุวรรณ

๓. นพ. วาติต วุฒิमानพ

๔. นพ. วุฒิพงศ์ วงศ์นพสุวรรณ

๕. นพ. กำพล ลิ้มสมเกียรติ

๖. นพ. รวิจักร จันทโรกเมนทร์

๗. นพ. เดชรัตน์ อิมใจ

๘. พญ. พรพรรณ อ่อนศรีทอง

๙. นพ. อรรณพ ศรีคงแก้ว
๑๐. นพ. กัณตภณ ขอพลอยกลาง
๑๑. นพ. สัมฤทธิ์ ธีัญญา
๑๒. นพ. จิตติพงศ์ เกรียงทวีกิจ
๑๓. นพ. ปวเรศ เสนา

ภาคผนวกที่ ๗
การวัดและประเมินผลเพื่อวุฒิบัตรฯ
โดยราชวิทยาลัยฯ

การวัดและประเมินผลเพื่อวุฒิบัตรฯ

การประเมินภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

ประกอบด้วย

1. การสอบด้วยข้อสอบปรนัย (MCQ) (100%)
 - MCQ: Summative assessment 1 ระดับชั้นที่ 2 25%
 - MCQ: Summative assessment 2 ระดับชั้นที่ 3 50%
 - MCQ: Summative assessment 3 ระดับชั้นที่ 4 25%
2. การสอบด้วยข้อสอบอัตนัยสั้น (SEQ) (100%)
 - SEQ: Summative assessment 1 ระดับชั้นที่ 3 50%
 - SEQ: Summative assessment 2 ระดับชั้นที่ 4 50%
3. การสอบวิทยาศาสตร์พื้นฐานทางศัลยศาสตร์ ระดับชั้นที่ 1 (100%)
4. การสอบวิทยาศาสตร์พื้นฐานทางออร์โธปิดิกส์ ระดับชั้นที่ 2 (100%)
5. การประเมินทางคลินิก (100%)
 - การสอบ OSCE ระดับชั้นที่ 4 50%
 - การประเมิน EPA ระดับชั้นที่ 1-4 50%
6. การประเมินการสอบสัมภาษณ์ ระดับชั้นที่ 4 (100%)
7. การประเมินผลงานวิจัย ระดับชั้นที่ 1-4 (100%)

หมายเหตุ

การประเมินผลงานวิจัย

1. กำหนดคะแนนเต็ม 100 คะแนน ประกอบด้วย
 - 1.1 การทดสอบความรู้ด้านวิจัยสำหรับแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 1 ถึง 2 คิดเป็น 20 คะแนน
 - 1.2 โครงร่างงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ และสอบโครงร่างงานวิจัยปากเปล่าในช่วง 4 เดือนสุดท้ายของการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 1 จนถึงสิ้นชั้นปีที่ 2 คิดเป็น 40 คะแนน
ในกรณีที่ไม่สามารถสอบผ่านตามเวลาที่กำหนดจะถูกหัก 10 คะแนนต่อปีการฝึกอบรม
 - 1.3 ผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์และนำเสนอ (Manuscript) ส่งภายใน 8 เดือนแรก ของการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 4 คิดเป็น 40

หากส่งหลังจากนั้นจะไม่รับตรวจผลงานวิจัยและไม่มีสิทธิ์เข้ารับการประเมินเพื่ออุทิศบัตร

2. การตีพิมพ์ เผยแพร่และการนำเสนอ

2.1 หาก ณ เวลาที่ส่งนั้นผลงานวิจัยได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ (Accept/Publish)

ชื่อที่หนึ่งหรือชื่อที่สองในวารสารระดับนานาชาติ จะได้คะแนนเต็ม 100 คะแนน

ชื่อที่หนึ่งหรือชื่อที่สองวารสารระดับชาติ จะได้คะแนน 80 คะแนน

2.2 ผลงานวิจัยได้นำเสนอในการประชุมวิชาการประจำปีของมหาวิทยาลัยฯ หรือในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติเป็น oral หรือ poster presentation จะได้คะแนน 80 คะแนน

2.3 การตีพิมพ์ผลงานวิจัย กำหนดให้ตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติ ระดับชาติ ท้องถิ่น หรือสถาบันในรูปแบบ original article หรือ proceeding

2.4 การเผยแพร่ผลงานวิจัยนอกเหนือจากการตีพิมพ์ ได้แก่ การนำเสนอผลงานวิจัยในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ ระดับชาติ ท้องถิ่นหรือสถาบัน ในรูปแบบ poster หรือ oral presentation ซึ่งต้องได้รับการประเมินและพิจารณาตัดสิน โดยใช้การพิจารณาร่วมกันตามแนวทางของคณะกรรมการด้านวิจัยที่ได้รับการแต่งตั้งจากคณะกรรมการด้านการวิจัยของมหาวิทยาลัยฯ

ภาคผนวกที่ ๘
แนวทางการดำเนินการวิจัย
ของแพทย์ฝึกอบรม

	ระดับชั้นปี ๑		ระดับชั้นปี ๒		ระดับชั้นปี ๓		ระดับชั้นปี ๔	
รอบระยะเวลา	ครึ่งปีแรก	ครึ่งปีหลัง	ครึ่งปีแรก	ครึ่งปีหลัง	ครึ่งปีแรก	ครึ่งปีหลัง	ครึ่งปีแรก	ครึ่งปีหลัง
แพทย์ฝึกอบรม	๑) ศึกษา ทบทวน วรรณกรรม ๒) คิดหัวข้อ งานวิจัย ๓) จัดทำโครง ร่างงานวิจัย ๔) ส่งโครงร่าง งานวิจัย ให้ IRB พิจารณา	๑) จัดทำ โครงร่าง งานวิจัย ๒) ส่งโครง ร่างงานวิจัย ให้ IRB พิจารณา ๓) เก็บ ข้อมูล วิจัยเมื่อผ่าน IRB	๑) ส่งโครง ร่างงานวิจัย ให้ IRB ๒) เก็บ ข้อมูล วิจัยเมื่อ ผ่าน IRB	เก็บข้อมูล วิจัย	เก็บข้อมูล วิจัย	เก็บข้อมูลวิจัย	๑) เก็บ ข้อมูลวิจัย ๒) สรุป ผลงานวิจัย และจัดทำ รูปเล่ม งานวิจัย ๒) ส่ง งานวิจัยให้ ราชวิทยาลัย และ/หรือส่ง ตีพิมพ์	๑) สรุป ผลงานวิจัย และจัดทำ รูปเล่ม งานวิจัย ๒) ส่ง งานวิจัยให้ ราชวิทยาลัย และ/หรือ ส่งตีพิมพ์
อาจารย์ที่ปรึกษาวิจัย	ให้คำปรึกษา แนะนำ แหล่งข้อมูล และหัวข้อ งานวิจัย	ให้ คำปรึกษา แนะนำ เกี่ยวกับ โครงร่าง งานวิจัย	ให้คำปรึกษาแนะนำในการเก็บข้อมูล				ให้คำปรึกษาแนะนำในการ สรุปผลงานวิจัยและการ จัดทำรูปเล่มวิจัย ก่อนส่งราชวิทยาลัยและ/ หรือส่งตีพิมพ์	
กลุ่มงานฯ	แพทย์ ฝึกอบรม นำเสนอหัวข้อ งานวิจัย	แพทย์ ฝึกอบรม นำเสนอ โครงร่าง งานวิจัย ก่อน นำเสนอราช วิทยาลัย	แพทย์ฝึกอบรมนำเสนอความก้าวหน้าหรืออุปสรรคในการ ทำงานวิจัย				๑) แพทย์ฝึกอบรม นำเสนอ สรุปผลงานวิจัย ๒) แพทย์ฝึกอบรม นำเสนอ รูปเล่มงานวิจัยที่ สมบูรณ์ก่อน ส่งราช วิทยาลัย	
ราชวิทยาลัย	๑) เรียบและสอบเรื่องการทำ ๒) ส่งและนำเสนอโครงร่าง งานวิจัย						๑) ส่งงานวิจัยฉบับ สมบูรณ์กับ ราชวิทยาลัย ๒) นำเสนองานวิจัยในงาน ประชุมของราชวิทยาลัย และ/หรือส่งผลงานวิจัย ตีพิมพ์ในวารสาร	

IRB = Institutional Review Board = คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

ภาคผนวกที่ ๙
คู่มือการปฏิบัติงาน
ของแพทย์ฝึกอบรม

คำนิยามในคู่มือหลักสูตรนี้

หลักสูตร หรือหลักสูตรการฝึกอบรม หมายถึง หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์เพื่อสอบวุฒิปัฒรสาขาออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

วุฒิปัฒร หมายถึง วุฒิปัฒรเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาออร์โธปิดิกส์

การฝึกอบรม หมายถึง การฝึกปฏิบัติงานและเรียนรู้ในหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์เพื่อสอบวุฒิปัฒรสาขาออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

แพทย์ฝึกอบรม หมายถึง แพทย์แผน ก และ ข ที่เข้าฝึกอบรมในหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์เพื่อวุฒิปัฒรสาขาออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช (ทั้งนี้ใช้คู่มือนี้เป็นแนวทางปฏิบัติสำหรับแพทย์ที่เลี้ยงสาขาออร์โธปิดิกส์ปฏิบัติงานที่โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราชเช่นเดียวกัน)

ราชวิทยาลัย หรือราชวิทยาลัยออร์โธปิดิกส์ หมายถึง ราชวิทยาลัยแพทย์ออร์โธปิดิกส์แห่งประเทศไทย

กลุ่มงาน หรือกลุ่มงานออร์โธปิดิกส์ หมายถึง กลุ่มงานออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

คณะกรรมการ หมายถึง คณะกรรมการบริหารการฝึกอบรมหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์เพื่อสอบวุฒิปัฒร สาขาออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

รายนามอาจารย์แพทย์ออร์โธปิดิกส์และคณะกรรมการบริหารการฝึกอบรมฯ ปีการศึกษา 2568

อาจารย์ประจำ

- | | | |
|-----------------|----------------|---------------------|
| 1. พญ.ปรานปวีณ์ | โรจน์เจริญงาม | หัวหน้ากลุ่มงานฯ |
| 2. นพ.กฤตนันท์ | เพ็งสุวรรณ | รองหัวหน้ากลุ่มงานฯ |
| 3. นพ.เรืองเดช | ไพบุลย์วรชาติ | |
| 4. นพ.วัชรพงศ์ | แย้มศรี | |
| 5. นพ.ไพศาล | ดำขำ | |
| 6. นพ.วุฒิพงษ์ | วงศ์นพสุวรรณ | |
| 7. นพ.กำพล | ลิ้มสมเกียรติ | |
| 8. นพ.รวิจักร | จันทร์โกเมนทร์ | |
| 9. นพ.เดชรัตน์ | อัมใจ | |
| 10. นพ.วาทีต | วุฒิมานพ | |
| 11. นพ.อรณพ | ศรีคงแก้ว | |
| 12. พญ.พรชพร | อ่อนศรีทอง | |
| 13. นพ.กันตณ | ขอพลอยกลาง | |
| 14. นพ.สัมฤทธิ์ | ธัญญา | (ศึกษาต่อ) |
| 15. นพ.ฐิติพงษ์ | เกรียงทวีกิจ | (ศึกษาต่อ) |
| 16. นพ.ปวเรศ | เสนา | |

ภาระงานและหน้าที่ของผู้เข้ารับการศึกษาฝึกอบรม

- ระยะเวลาการฝึกอบรมไม่น้อยกว่า ๔๘ สัปดาห์ต่อระดับชั้น
- ภาระงานบริการ
 - การตรวจผู้ป่วยนอกที่ห้องตรวจออร์โธปิดิกส์ อย่างน้อย ๖ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (ไม่น้อยกว่า ๒๐๐ ชั่วโมง/ต่อคน/ต่อระดับชั้นปี)
 - การปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วยนอกที่มีภาวะฉุกเฉินทางออร์โธปิดิกส์ (อยู่เวรนอกเวลาราชการ) (ไม่น้อยกว่า ๘ คาบ/คาบละไม่น้อยกว่า ๘ ชั่วโมง/ต่อคน/ต่อเดือน/ต่อระดับชั้นปี)
 - การตรวจดูแลผู้ป่วยใน
 - การทำหัตถการ การผ่าตัดและช่วยผ่าตัด
- ภาระงานวิชาการ เข้ากิจกรรมวันละอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง ตามตารางกิจกรรมของกลุ่มงานช่วงเช้า (เข้าร่วมกิจกรรมไม่น้อยกว่า ๒๐ ชั่วโมงต่อเดือน โดย ๑ เดือน มีวันทำการเฉลี่ยประมาณ ๒๐-๒๒ วัน)
- การสอบความรู้ การประเมินพฤติกรรม การประเมิน EPA
- การร่วมกิจกรรมของทางราชวิทยาลัย (electronic logbook, เรียน, สอบ, ประชุมวิชาการฯ)
- การช่วยสอนแพทย์ฝึกอบรมระดับชั้นปีน้อยกว่า แพทย์ต่างแผนกที่มาหมุนเวียน แพทย์ใช้ทุนและนักศึกษาแพทย์
- การช่วยเหลือในการจัดและเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆของกลุ่มงานฯและโรงพยาบาล

เกณฑ์การเลื่อนระดับชั้นปีและจบหลักสูตรฯ

๑. มีระยะเวลาการปฏิบัติงานไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๘๐ ของระยะเวลาที่กำหนด
๒. ผ่านเกณฑ์การสอบและการประเมินทักษะและพฤติกรรมตามที่กลุ่มงานฯกำหนด
๓. การประเมินและสอบโดยราชวิทยาลัย
๔. การส่งโครงงานวิจัยหรืองานวิจัยฉบับสมบูรณ์ให้กับทางราชวิทยาลัย
๕. การลงบันทึกข้อมูลการเรียนรู้ใน electronic logbook ตามเกณฑ์ของราชวิทยาลัย

การสอบและประเมินด้านต่างๆของกลุ่มงานฯ

- การสอบวัดความรู้
- ประเมินทักษะและพฤติกรรม
 - การส่งแบบประเมิน EPA (entrusted professional activity)
 - ประเมินโดยอาจารย์
 - ประเมินโดยสหวิชาชีพ
 - ประเมินจากกลุ่มงานอื่นหรือสถาบันฝึกอบรมอื่นที่ไปศึกษาเพิ่มเติมหรือฝึกปฏิบัติงาน

เกณฑ์การเลื่อนระดับชั้นปี	การสอบวัดความรู้	การประเมินทักษะและพฤติกรรม
ระดับชั้นปีที่ ๑	ไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๓๐	ไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๕๐
ระดับชั้นปีที่ ๒	ไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๔๐	ไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๖๐
ระดับชั้นปีที่ ๓	ไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๕๐	ไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๗๐
ระดับชั้นปีที่ ๔	ไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๖๐	ไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๘๐
	(คะแนนรวมในรอบ๑ปีการศึกษา)	(คะแนนรวมในรอบ๑ปีการศึกษา)

การไม่ผ่านการสอบหรือการประเมินเพื่อเลื่อนระดับชั้นปี

- กรณีไม่ผ่านการสอบประเมินความรู้ คณะกรรมการฯ แจ้งผลการสอบ สามารถทำการสอบแก้ไขได้ไม่เกิน ๒ ครั้ง ซึ่งหากสอบแก้ไขแล้วไม่ผ่าน จะต้องชำระระดับชั้นปี
- กรณีไม่ผ่านการประเมินพฤติพิสัยและสมรรถนะ คณะกรรมการฯ แจ้งผลการประเมิน เพื่อให้ปรับปรุงตัวและแก้ไข ทำรายงาน และ/หรือการปฏิบัติงานเพิ่มเติม พร้อมทั้งมีการประเมินซ้ำ หากยังไม่ผ่านเกณฑ์ จะต้องชำระระดับชั้นปี
- กรณีระยะเวลาปฏิบัติงานต่ำกว่าร้อยละ ๘๐ ตามเกณฑ์ที่กำหนด คณะกรรมการฯ จัดให้มีการปฏิบัติงานทดแทนภายในปีการศึกษานั้น หากแพทย์ฝึกอบรมไม่ปฏิบัติงานทดแทนภายในระยะเวลาที่กำหนด จะไม่ผ่านการเลื่อนระดับชั้นปีหรือไม่สำเร็จการศึกษาภายในปีการศึกษานั้นหรือไม่มีสิทธิ์สอบรับวุฒิปัต
- กรณีไม่ผ่านการส่งโครงงานวิจัยหรืองานวิจัย การบันทึกข้อมูลลงใน electronic logbook และการประเมินในกิจกรรมต่างๆ จากส่วนกลางโดยราชวิทยาลัย ให้ทำการแก้ไข หรือรายงาน หรือสอบประเมิน หรือการปฏิบัติงาน หรือการทำกิจกรรมใดตามที่ราชวิทยาลัยกำหนด โดยหากยังไม่ผ่านการประเมินจากราชวิทยาลัยให้ถือว่าไม่ผ่านการประเมินเพื่อเลื่อนระดับชั้นปีนั้นหรือไม่สำเร็จหลักสูตรการฝึกอบรมหรือไม่มีสิทธิ์สอบรับวุฒิปัต

การพิจารณาโทษ โดยคณะกรรมการฯ

- แพทย์ฝึกอบรมผู้ใดประพฤติไม่เหมาะสม ขาดความรับผิดชอบทั้งในและนอกเวลาราชการ ไม่ปฏิบัติตามกฎและระเบียบทำให้เกิดความเสียหาย
- มีระดับโทษ ๖ ระดับ คือ
 ๑. ตักเตือนด้วยวาจา
 ๒. ภาคทัณฑ์โดยลายลักษณ์อักษร พร้อมทั้งหักคะแนนประเมินทักษะและพฤติพิสัยไม่เกินร้อยละ ๑๐ ของคะแนนรวม
 ๓. ให้ปฏิบัติงานเพิ่มเติม พร้อมทั้งหักคะแนนประเมินทักษะและพฤติพิสัยไม่เกินร้อยละ ๒๐ ของคะแนนรวม
 ๔. ไม่ให้เลื่อนระดับชั้นของการฝึกอบรม
 ๕. ไม่ส่งชื่อให้ราชวิทยาลัยประเมินหรือสอบเพื่อวุฒิปัต
 ๖. ให้ออกจากการฝึกอบรม
- การพิจารณาโทษในข้อ ๒ และ ๓ ต้องผ่านการประชุมของคณะกรรมการฯ โดยมีจำนวนคณะกรรมการ (ไม่รวมที่ปรึกษา ลาศึกษาต่อ และเลขานุการ) ไม่น้อยกว่า ๓ ท่าน โดยแจ้งผลการพิจารณาโทษผ่านธุรการของกลุ่มงานฯ
- การพิจารณาโทษตั้งแต่ข้อ ๔ ถึง ข้อ ๖ ต้องผ่านการประชุมของคณะกรรมการฯ โดยมีจำนวนคณะกรรมการ (ไม่รวมที่ปรึกษา ลาศึกษาต่อ และเลขานุการ) ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของปีการศึกษานั้น โดยแจ้งผลการพิจารณาโทษผ่านธุรการของกลุ่มงานฯ
- ทั้งนี้หากมีการหักคะแนนแล้วทำให้คะแนนรวมต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด จะต้องชำระระดับชั้นปี

การอุทธรณ์ผลการประเมินหรือการพิจารณาโทษ ของแพทย์ฝึกอบรม

๑. แพทย์ฝึกอบรมจะต้องยื่นอุทธรณ์เป็นลายลักษณ์อักษร ต่อประธานคณะกรรมการฯ ผ่านธุรการของกลุ่มงานฯ ภายใน ๗ วันหลังแจ้งผลการประเมินหรือพิจารณาโทษรอบแรกผ่านธุรการของกลุ่มงานฯ
๒. ประธานเรียกประชุมคณะกรรมการฯ ภายในระยะเวลา ๑๕ วัน โดยมีจำนวนคณะกรรมการ (ไม่รวมที่ปรึกษา ลาศึกษาต่อ และเลขานุการ) ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของปีการศึกษานั้น เพื่อพิจารณาการอุทธรณ์ในการลดระดับโทษหรือยืนยันระดับโทษเดิม

๓. แพทย์ฝึกอบรมสามารถยื่นอุทธรณ์ได้ ๑ ครั้งต่อ ๑ การประเมินโทษ การไม่ผ่านการเลื่อนระดับชั้นปี การไม่ส่งชื่อให้ราชวิทยาลัยประเมินหรือสอบเพื่อวุฒิบัตร การพ้นสภาพหรือการให้ออก ในกรณีมีการอุทธรณ์หลายครั้งหากคณะกรรมการฯ พิจารณาแล้วเป็นเรื่องเดียวกันให้นับรวมกันเป็น ๑ ครั้ง
๔. แจ้งผลการพิจารณาการอุทธรณ์โดยประธานและคณะกรรมการฯ ผ่านธุรการของกลุ่มงานฯ โดยผลการพิจารณาถือเป็นที่สุด

แนวทางการดำเนินการเพื่อยุติการฝึกอบรม

๑. **ให้ยุติการฝึกอบรม** (พ้นสภาพแพทย์ประจำบ้าน) ในกรณีการฝึกอบรมแต่ละระดับชั้นเกิน ๒ ปี ตลอดระยะเวลาการฝึกอบรม

๒. **การลาออก** แพทย์ฝึกอบรมต้องทำเรื่องชี้แจงเหตุผลก่อนพักการปฏิบัติงานล่วงหน้าอย่างน้อย ๒ สัปดาห์ เมื่อทางกลุ่มงานฯ อนุมัติให้พักการปฏิบัติงานแล้วจึงแจ้งต่อคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ เพื่อเห็นชอบและแจ้งต่อแพทยสภา พร้อมความเห็นประกอบว่าสมควรให้พักสิทธิ์การสมัครเป็นแพทย์ประจำบ้านเป็นเวลา ๑ หรือ ๒ ปีในปีการศึกษาถัดไปหรือไม่ โดยพิจารณาจากเหตุผลประกอบการลาออกและคำชี้แจงจากทางกลุ่มงานฯ การลาออกจะถือว่าสมบูรณ์เมื่อได้รับอนุมัติจากแพทยสภา

๓. การให้ออก

๓.๓ ปฏิบัติงานโดยขาดความรับผิดชอบหรือประพฤติดนเสียร้ายแรงจนก่อให้เกิดผลเสียต่อผู้ป่วยหรือต่อชื่อเสียงของกลุ่มงานฯ

๓.๔ ปฏิบัติงานโดยขาดความรับผิดชอบหรือประพฤติดนเสีย ไม่มีการปรับปรุงพฤติกรรมหลังการตักเตือน และกระทำซ้ำภายหลังการภาคทัณฑ์

เมื่อกลุ่มงานเห็นสมควรให้ออกและทำการแจ้งแพทย์ฝึกอบรมรับทราบพร้อมให้พักการปฏิบัติงาน แล้วทำเรื่องแจ้งต่อคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ของราชวิทยาลัยเพื่อพิจารณาลงความเห็น (ถ้าสมควรให้ออกจึงแจ้งต่อแพทยสภาจนเมื่อได้รับการอนุมัติจึงถือว่าให้การให้ออกสมบูรณ์ ถ้าเห็นว่ายังไม่สมควรให้ออกจึงส่งเรื่องคืนให้สถาบันฝึกอบรมพร้อมคำแนะนำ)

อาจารย์ที่ปรึกษา

กำหนดให้แพทย์ฝึกอบรมเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษาทุก ๓ เดือน หรือทุกโอกาสที่มีปัญหา
รายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาประจำระดับชั้น

ระดับชั้นที่ ๑	นพ.วาทิต วุฒิमानพ, นพ.สัมฤทธิ์ ธีธัญญา
ระดับชั้นที่ ๒	นพ.กัณตณ ขอพลอยกลาง, พญ.พรพรรณ อ่อนศรีทอง
ระดับชั้นที่ ๓	นพ.กฤตนันท์ เพ็งสุวรรณ, นพ.ฐิติพงศ์ เกรียงทวีกิจ
ระดับชั้นที่ ๔	นพ.เดชรัตน์ อิ่มใจ, นพ.อรณพ ศรีคงแก้ว

แฟ้มสะสมผลงาน

แพทย์ฝึกอบรมต้องรวบรวมผลการฝึกอบรมของตนเองไว้ในแฟ้มสะสมผลงาน (portfolio) ตามรูปแบบของกลุ่มงานฯ ซึ่งอาจารย์ที่ปรึกษาจะเป็นผู้ช่วยประเมินความก้าวหน้าของการฝึกอบรม แนะนำช่วยเหลือในการบรรลุผลสัมฤทธิ์หรือสมรรถนะที่ยังไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ นอกจากนี้ยังต้องบันทึกแฟ้มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์ (RCOST Log book) ตามเกณฑ์ที่ราชวิทยาลัยฯ กำหนด

การให้ข้อมูลป้อนกลับ (feedback) แพทย์ฝึกอบรม

- รายบุคคล
 - โดยวาจา
 - โดยลายลักษณ์อักษร
- กลุ่ม
 - โดยวาจา
 - โดยลายลักษณ์อักษร

ข้อพึงปฏิบัติในการฝึกอบรมตามระดับชั้นปี

- ค้นคว้าหาความรู้และบทความทางวิชาการทางออร์โธปิดิกส์
- รับผิดชอบในการช่วยบริหารรักษาและติดตามผู้ป่วยใน ผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยภาวะฉุกเฉินทางออร์โธปิดิกส์
- ฝึกการซักประวัติ ตรวจร่างกาย การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ และการส่งตรวจทางรังสีวิทยา การรับและส่งต่อผู้ป่วยในผู้ป่วยทางออร์โธปิดิกส์ด้วยตนเอง โดยการดูแลของแพทย์ฝึกอบรมชั้นปีสูงกว่าหรืออาจารย์แพทย์
- ฝึกการตรวจพิเศษทางออร์โธปิดิกส์และการแปลผลร่วมกับแพทย์ฝึกอบรมชั้นปีสูงกว่าหรืออาจารย์แพทย์
- บันทึกข้อมูลเวชระเบียนผู้ป่วยในการซักประวัติและตรวจร่างกายตั้งแต่แรกรับ การสั่งการรักษา และการส่งตรวจเพิ่มเติม การบันทึกความเปลี่ยนแปลงประจำวันของผู้ป่วย การสรุปข้อมูลผู้ป่วย การจำหน่ายผู้ป่วยโดยแพทย์ฝึกอบรมชั้นปีสูงกว่าเป็นผู้กำกับดูแล
- เขียนการรับหรือส่งปรึกษาต่างกลุ่มงาน บันทึกการทำผ่าตัดหรือทำหัตถการ โดยแพทย์ฝึกอบรมชั้นปีสูงกว่าหรืออาจารย์แพทย์เป็นผู้กำกับดูแล
- เป็นผู้กำกับดูแลการบันทึกข้อมูลเวชระเบียนผู้ป่วยในผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยภาวะฉุกเฉินทางออร์โธปิดิกส์
- เป็นผู้กำกับดูแลการปฏิบัติงานในสายงานและเวชของแพทย์ฝึกอบรม แพทย์เพิ่มพูนทักษะ นักเรียน/นักศึกษาแพทย์
- ฝึกการทำหัตถการหรือผ่าตัดพื้นฐานทางออร์โธปิดิกส์ด้วยตนเอง หรือช่วยแพทย์ฝึกอบรมชั้นปีสูงกว่า หรืออาจารย์แพทย์ในการทำหัตถการหรือผ่าตัดพื้นฐานทางออร์โธปิดิกส์ ตามสิทธิในการทำหัตถการและการผ่าตัด
- ฝึกการทำหัตถการหรือผ่าตัดที่ซับซ้อน โดยแพทย์ฝึกอบรมชั้นปีสูงกว่าหรืออาจารย์แพทย์เป็นผู้กำกับดูแล ตามสิทธิในการทำหัตถการและการผ่าตัด
- การลงบันทึกหัตถการและการเรียนรู้ในแบบบันทึกอิเล็กทรอนิกส์ส่งราชวิทยาลัย
- เป็นผู้ช่วยในการทำหัตถการหรือผู้ช่วยผ่าตัดทางออร์โธปิดิกส์ที่ซับซ้อน โดยแพทย์ฝึกอบรมชั้นปีสูงกว่าหรืออาจารย์แพทย์เป็นผู้กำกับดูแล
- ค้นคว้าและฝึกวิจารณ์รายงานหรือบทความทางวิชาการ เขียนงานวิจัยของตนเอง และทำวิจัยด้วยตนเองเพื่อส่งราชวิทยาลัย โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาวิจัยเป็นผู้แนะนำดูแลและส่งเสริมในการทำงานวิจัย
- จัดเตรียมหรือนำเสนอกิจกรรมวิชาการตามที่กำหนดหรือได้รับมอบหมาย หากติดภารกิจอื่นซึ่งไม่สามารถนำเสนอตามกำหนดนั้นได้ ให้แลกเปลี่ยนกับแพทย์ฝึกอบรมชั้นปีเดียวกันในการนำเสนอทดแทน หากไม่สามารถทำได้ให้แจ้งหัวหน้าแพทย์ฝึกอบรมเพื่อดำเนินการแก้ไข
- สอนและให้คำแนะนำกับแพทย์ฝึกอบรม นักศึกษาแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์
- หมุนเวียนรับผิดชอบในฐานะหัวหน้าแพทย์ฝึกอบรมสาขาออร์โธปิดิกส์
- ดูแลความเรียบร้อยของสถานที่ทำการเรียนการสอน ห้องพักแพทย์ และส่วนสวัสดิการของกลุ่มงาน
- เข้าร่วมกิจกรรมของกลุ่มงานออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช
- มีความประพฤติที่ดีและคงไว้ซึ่งจรรยาบรรณวิชาชีพ
 - **ตรงต่อเวลา:** ต้องมาตรงเวลาทุกครั้งในรอบเช้า คลินิก ห้องผ่าตัด และกิจกรรมการเรียนการสอน

- **มีความเคารพ:** ปฏิบัติต่อผู้ป่วย เพื่อนร่วมงาน พยาบาล และบุคลากรอื่นด้วยความสุภาพและให้เกียรติ
- **รักษาความลับ:** ห้ามเปิดเผยข้อมูลผู้ป่วยโดยไม่ได้รับอนุญาตโดยเด็ดขาด
- **การแต่งกาย:** แต่งกายให้เหมาะสม มีบัตรประจำตัวชัดเจน และใส่ชุดผ้าตัดเฉพาะในพื้นที่ที่กำหนด

หัวหน้าแพทย์ฝึกอบรม

- ดูแลรับผิดชอบจัดการกิจกรรมทางวิชาการของกลุ่มงาน โดยการจัดสรรงานและเป็นที่ปรึกษาในการเตรียมและการนำเสนอของแพทย์ฝึกอบรม แพทย์ที่มาหมุนเวียน นิสิตนักศึกษาแพทย์ ไม่ควรให้ตารางกิจกรรมว่างลงโดยเปล่าประโยชน์ (หากต้องการให้อาจารย์หรือวิทยากรภายนอกมาบรรยายสามารถปรึกษาอาจารย์แพทย์เพื่อให้คำแนะนำก่อนเรียนเชิญวิทยากรท่านนั้นมา)
- ศึกษาและเป็นผู้นำแพทย์ฝึกอบรมในการอภิปรายกิจกรรมทางวิชาการของกลุ่มงาน ช่วยอาจารย์แพทย์จัดแบ่งผู้ป่วยให้แพทย์ฝึกอบรมเพื่อดูแลผู้ป่วย การทำหัตถการและการผ่าตัดตามเกณฑ์ความสามารถในแต่ละชั้นปี
- ช่วยเหลืออาจารย์และเป็นผู้นำแพทย์ฝึกอบรมในการดำเนินกิจกรรมอื่นๆของกลุ่มงาน
- เป็นตัวแทนติดต่อและให้ข้อมูลข้อเสนอแนะกับอาจารย์แพทย์ในเรื่องปัญหาข้อขัดข้องหรือแนวทางการพัฒนาในหลักสูตรหรือการดำเนินการฝึกอบรมของแพทย์ฝึกอบรมหรือปัญหาทางวิชาการอื่นๆ
- ช่วยเหลือเพื่อนแพทย์ฝึกอบรมและรุ่นพี่รุ่นน้องแพทย์ในทางวิชาการและการปฏิบัติงาน
- เป็นตัวแทนของแพทย์ฝึกอบรมเข้าร่วมประชุมกลุ่มงานหรือคณะทำงานออร์โธปิดิกส์
- เป็นที่ปรึกษาเบื้องต้นสำหรับเพื่อนรุ่นพี่รุ่นน้องแพทย์ฝึกอบรมในเรื่องที่มีปัญหานอกเหนือจากการเรียนการสอนและช่วยประสานอาจารย์แพทย์ทราบเพื่อช่วยเหลือต่อไป

แพทย์ฝึกอบรมประจำสายและตารางการปฏิบัติงาน

รับผิดชอบในสายตามที่หัวหน้าแพทย์ฝึกอบรมและหัวหน้าสายกำหนด

(๑) การตรวจดูแลผู้ป่วยใน เพื่อให้แพทย์ได้ฝึกการดูแลผู้ป่วยและตัดสินใจในการรักษารวมทั้งให้มีการสอนกันเองของแพทย์ตามลำดับขั้น โดยมีอาจารย์ช่วยให้คำแนะนำ

- หัวหน้าสายตรวจผู้ป่วยในเป็นผู้ดูแลในการรักษาร่วมกับกับอาจารย์ที่ดูแลผู้ป่วย
- การทำแผลและหัตถการต้องเป็นแพทย์ฝึกอบรมหรืออยู่ในการดูแลของแพทย์ฝึกอบรมอย่างใกล้ชิด ห้ามให้นักศึกษาแพทย์ทำเองโดยลำพัง
- การเขียนบันทึกการเปลี่ยนแปลง progress note ควรจะมีทุกวันในกรณีที่อาการผู้ป่วยยังไม่ทุเลาหรือหลังผ่าตัดใหม่และควรจะมีอย่างน้อย ๓ วัน/ครั้งในผู้ป่วยที่อาการคงที่/ไม่รุนแรง
- บันทึกแรกรับผู้ป่วย admission note ควรจะต้องระบุให้ครบรวมถึงการวางแผนการรักษาโดยสังเขป
- การสรุปเวชระเบียนผู้ป่วยในที่จำหน่าย ให้สรุปภายใน ๒๔ ชั่วโมงโดยต้องระบุโรคหลัก (principal diagnosis) โรคร่วม (co-morbidity) ภาวะแทรกซ้อน (complication) การทำหัตถการหรือผ่าตัดและเวลาที่ทำ (operation) ในกรณีที่เป็นการบาดเจ็บไหลงบันทึกสาเหตุการบาดเจ็บ (external cause of injury) ให้ครบถ้วน
- กรณีการผ่าตัดที่มีรายละเอียดเช่นการส่องกล้องในเข้าควรสรุป finding ที่สำคัญพอสังเขปลงใน OPD card ด้วย
- แพทย์ฝึกอบรมจะต้องมีหน้าที่ให้ความรู้และสอนนักศึกษาแพทย์ในการดูแลผู้ป่วยทั้งช่วงเช้าและบ่าย
- ช่วงเวลาที่มีการเปลี่ยนสายงาน เช่นต้นเดือน ควรมีการส่งเวรผู้ป่วยที่มีอยู่ให้ผู้ที่มาทำหน้าที่ใหม่ทราบด้วย ถ้ามีข้อขัดข้องควรปรึกษาอาจารย์แพทย์ หากเกิดปัญหากับผู้ป่วยโดยไม่มีการส่งเวรถือเป็นความรับผิดชอบร่วมกันของแพทย์ชุดเก่าและใหม่

(๒) การตรวจผู้ป่วยนอก เพื่อให้แพทย์ฝึกอบรมได้ฝึกทักษะการซักประวัติตรวจร่างกายและให้การรักษาน้อยอย่างเหมาะสม โดยมีอาจารย์เป็นผู้ควบคุมดูแลให้คำปรึกษา

- แพทย์ฝึกอบรมทุกคนต้องปฏิบัติงานที่ห้องตรวจผู้ป่วยนอกให้ตรงเวลา ถ้ามีผู้ป่วยในมีปัญหาหรือต้องไปดูแลผู้ป่วยกับอาจารย์เจ้าของไข้ให้หัวหน้าสายไปเพียงคนเดียว
- ในการรับผู้ป่วยจากห้องตรวจผู้ป่วยนอกเข้าเป็นผู้ป่วยใน แพทย์ฝึกอบรมที่เป็นหัวหน้าสายของการตรวจผู้ป่วยนอกต้องปรึกษากับอาจารย์แพทย์ที่ออกตรวจห้องตรวจผู้ป่วยนอกทุกราย

- แพทย์ฝึกอบรมตรวจผู้ป่วยใหม่และผู้ป่วยที่นัดมาตรวจติดตามผลการรักษาของแพทย์ฝึกอบรมรวมทั้งรับการปรึกษาผู้ป่วยที่แผนกฉุกเฉินโดยให้ปรึกษาอาจารย์ที่รับปรึกษาในวันนั้น และนัดติดตามผลการรักษากับอาจารย์ที่รับปรึกษา ยกเว้นกรณีที่ต้องการจะนัดติดตามผลการรักษาเองให้ขออนุญาตเป็นกรณีไป
- การทำหัตถการที่ OPD ให้อยู่ภายใต้การดูแลของอาจารย์หรือแพทย์ฝึกอบรมชั้นปีสูงสุด

แนวทางการปฏิบัติงานห้องตรวจโรคผู้ป่วยนอกตามตารางหมุนเวียนของแพทย์ฝึกอบรม กลุ่มงานออร์โธปิดิกส์ รพ.มหาวิทยาลัยนครราชสีมา

ระดับชั้นปี	การปฏิบัติ	หมายเหตุ
ชั้นปีที่ ๔	ออกตรวจที่ห้องตรวจโรคผู้ป่วยนอก (ห้องตรวจที่จัดไว้ให้)	ในกรณีที่ห้องตรวจมีอาจารย์แพทย์ออกตรวจเต็มให้นั่งคู่กับ senior staff เพื่อเรียนรู้และช่วยเหลืออาจารย์แพทย์ในการตรวจผู้ป่วย
ชั้นปีที่ ๓	นั่งคู่กับ senior staff เพื่อเรียนรู้และช่วยเหลืออาจารย์แพทย์ในการตรวจผู้ป่วย	ในกรณีที่ห้องตรวจว่างให้ช่วยออกตรวจผู้ป่วยในห้องตรวจที่ว่างก่อน หากมีอาจารย์หรือแพทย์ฝึกอบรมชั้นปีที่สูงกว่ามาตรวจแล้วจึงกลับมานั่งคู่กับอาจารย์แพทย์ต่อไป
ชั้นปีที่ ๒	นั่งคู่กับ senior หรือ junior staff เพื่อเรียนรู้และช่วยเหลืออาจารย์แพทย์ในการตรวจผู้ป่วย	ในกรณีที่ห้องตรวจว่างให้ช่วยออกตรวจผู้ป่วยในห้องตรวจที่ว่างก่อน หากมีอาจารย์หรือแพทย์ฝึกอบรมชั้นปีที่สูงกว่ามาตรวจแล้วจึงกลับมานั่งคู่กับอาจารย์แพทย์ต่อไป
ชั้นปีที่ ๑	นั่งคู่กับ junior staff เพื่อเรียนรู้และช่วยเหลืออาจารย์แพทย์ในการตรวจผู้ป่วย	

แพทย์ฝึกอบรม หมายรวมถึง แพทย์ประจำบ้าน แพทย์ที่เลี้ยงทั้งที่สอบและไม่สอบวุฒิบัตร ที่ปฏิบัติงานอยู่ในกลุ่มงานออร์โธปิดิกส์ รพ.มหาวิทยาลัยนครราชสีมา ตามระดับชั้นปีในรอบปีการศึกษานั้น

(๓) การทำหัตถการหรือทำผ่าตัด เพื่อให้แพทย์ฝึกอบรมได้เรียนรู้การเตรียมการผ่าตัดและการดูแลหลังผ่าตัด และฝึกทักษะในการผ่าตัดภายใต้การควบคุมของอาจารย์เพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายต่อผู้ป่วย

- แพทย์ฝึกอบรมทุกคนจะต้องอ่านหนังสือในเรื่องที่เกี่ยวกับผู้ป่วยที่จะผ่าตัดทุกคน
- แพทย์ฝึกอบรมมีหน้าที่เตรียมความพร้อมของผู้ป่วยสำหรับการผ่าตัด
- ปฏิบัติงานห้องผ่าตัด เวลา ๐๙.๐๐ น.
- กรณีที่มีการผ่าตัดก่อนเวลา ๐๙.๐๐ น. ให้แพทย์ฝึกอบรมปีที่ ๑ ลงไปช่วยในการเตรียมผู้ป่วยก่อน
- แพทย์ฝึกอบรมที่เข้าร่วมผ่าตัดมีหน้าที่เขียนบันทึกการผ่าตัด (operative note) และใบสั่งการรักษา (order)
- แพทย์ฝึกอบรมควรช่วยอาจารย์แพทย์ในการเตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในการผ่าตัด การจัดทำเตรียมผ่าตัด
- ให้ส่งลำดับการผ่าตัดให้กับห้องผ่าตัดก่อนวันผ่าตัด ๑ วันโดยแพทย์หัวหน้าสายวันที่ผ่าตัดเป็นผู้รับผิดชอบ ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงลำดับการผ่าตัด ต้องรีบแจ้งห้องผ่าตัดทันที
- การจัดลำดับการผ่าตัดให้เรียงลำดับผู้ป่วยของอาจารย์เจ้าของวันผ่าตัดก่อน ตามด้วยผู้ป่วยของอาจารย์ท่านอื่นในสายผ่าตัดเดียวกัน จึงจะตามด้วยผู้ป่วยของอาจารย์ต่างสาย

แนวทางการปฏิบัติงานห้องผ่าตัดของแพทย์ฝึกอบรมออร์โธปิดิกส์ รพ.มหาวิทยาลัยนครราชสีมา

ระดับชั้นปี	การปฏิบัติ	หมายเหตุ
ชั้นปีที่ ๔	- เข้าช่วยอาจารย์แพทย์เพื่อเป็นแพทย์ช่วยผ่าตัด - ทำการผ่าตัดด้วยตนเองในผู้ป่วยรายที่อาจารย์แพทย์เห็นสมควร	- กรณีที่มีแพทย์ฝึกอบรม ๒ คนให้แยกเข้าห้องผ่าตัดคนละห้อง - กรณีที่มีห้องว่างเพิ่มเติมควรได้รับอนุญาตจากอาจารย์แพทย์ในการแยกห้องเพื่อไปผ่าตัดผู้ป่วยรายอื่นๆ

	- ช่วยในการเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัดและดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดเสร็จ - ดูแลเรื่องการบันทึกเวชระเบียน บันทึกการผ่าตัด การส่งการรักษาให้เรียบร้อย - สอนหรือทบทวนความรู้กับแพทย์ชั้นปีเดียวกันหรือต่ำกว่า	
ชั้นปีที่ ๓	- เข้าช่วยอาจารย์แพทย์เพื่อเป็นแพทย์ช่วยผ่าตัด - ทำการผ่าตัดด้วยตนเองในผู้ป่วยรายที่อาจารย์แพทย์เห็นสมควร - ช่วยในการเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัดและดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดเสร็จ - ดูแลเรื่องการบันทึกเวชระเบียน บันทึกการผ่าตัด การส่งการรักษาให้เรียบร้อย - สอนหรือทบทวนความรู้กับแพทย์ชั้นปีเดียวกันหรือต่ำกว่า	- กรณีที่มีแพทย์ชั้นปีสูงกว่าให้เป็นแพทย์ช่วยผ่าตัดลำดับรองลงไป - ควรเข้าช่วยอาจารย์แพทย์ในห้องที่ไม่มีแพทย์ชั้นปีสูงกว่าหรือชั้นปีเดียวกันเข้าช่วย - กรณีที่มีห้องว่างเพิ่มเติมควรได้รับอนุญาตจากอาจารย์แพทย์ในการแยกห้องเพื่อไปผ่าตัดผู้ป่วยรายอื่นๆ
ชั้นปีที่ ๒	- เข้าช่วยอาจารย์แพทย์เพื่อเป็นแพทย์ช่วยผ่าตัด - ทำการผ่าตัดด้วยตนเองในผู้ป่วยรายที่อาจารย์แพทย์เห็นสมควร - ช่วยในการเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัดและดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดเสร็จ - ช่วยบันทึกเวชระเบียน บันทึกการผ่าตัด การส่งการรักษาให้เรียบร้อย - ดูแลประสานงานในการจัดลำดับผู้ป่วยในการผ่าตัด - สอนหรือทบทวนความรู้กับแพทย์ชั้นปีเดียวกันหรือต่ำกว่า	- กรณีที่มีแพทย์ชั้นปีสูงกว่าให้เป็นแพทย์ช่วยผ่าตัดลำดับรองลงไป - ควรเข้าช่วยอาจารย์แพทย์ในห้องที่ไม่มีแพทย์ชั้นปีสูงกว่าหรือชั้นปีเดียวกันเข้าช่วย - กรณีที่มีห้องว่างเพิ่มเติมควรได้รับอนุญาตจากอาจารย์แพทย์ในการแยกห้องเพื่อไปผ่าตัดผู้ป่วยรายอื่นๆ
ชั้นปีที่ ๑	- เข้าช่วยอาจารย์แพทย์เพื่อเป็นแพทย์ช่วยผ่าตัด - ทำการผ่าตัดด้วยตนเองในผู้ป่วยรายที่อาจารย์แพทย์เห็นสมควร - ช่วยในการเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัดและดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดเสร็จ - ช่วยบันทึกเวชระเบียน บันทึกการผ่าตัด การส่งการรักษาให้เรียบร้อย - ประสานงานในการจัดลำดับผู้ป่วยในการผ่าตัด	- กรณีที่มีแพทย์ชั้นปีสูงกว่าให้เป็นแพทย์ช่วยผ่าตัดลำดับรองลงไป - ควรเข้าช่วยอาจารย์แพทย์ในห้องที่ไม่มีแพทย์ชั้นปีสูงกว่าหรือชั้นปีเดียวกันเข้าช่วย - กรณีที่มีห้องว่างเพิ่มเติมควรได้รับอนุญาตจากอาจารย์แพทย์ในการแยกห้องเพื่อไปผ่าตัดผู้ป่วยรายอื่นๆ

(๔) การปฏิบัติงานนอกเวลาราชการ

- ให้หัวหน้าแพทย์เวรเป็นผู้รับปรึกษาก่อนทุกครั้ง มีอิสระในการตัดสินใจบนพื้นฐานของความปลอดภัยและสิทธิผู้ป่วย ตลอดจนข้อปฏิบัติเกี่ยวกับการรับ-ส่งต่อผู้ป่วย โดยมีอาจารย์แพทย์เวรเป็นที่ปรึกษา
- พึ่งไปดูแลผู้ป่วยโดยมิชักช้า (ภายใน ๑๕ นาที) บันทึกประวัติการตรวจร่างกาย ผลการตรวจพิเศษและแผนการรักษา รวมทั้งชื่อหัวหน้าแพทย์เวรและอาจารย์เวรหรืออาจารย์ผู้รับผิดชอบดูแลผู้ป่วย
- ผู้ป่วยที่ให้การรักษาแบบผู้ป่วยนอกที่ได้รับการทำหัตถการเช่น ใส่แผล ควรให้คำอธิบายผู้ป่วยถึงการดูแลตนเอง ข้อพึงปฏิบัติ ข้อห้ามหรือมีควรทำ และการสังเกตอาการของภาวะแทรกซ้อน หากผู้ป่วยมีภาวะแทรกซ้อนให้รีบแก้ไข และปรึกษาอาจารย์เวรหรืออาจารย์ผู้ดูแลผู้ป่วย โดยนัดมาติดตามอาการในวันรุ่งขึ้นหรือโดยเร็วที่สุด หรือรับนอนสังเกตอาการในโรงพยาบาลตามความเหมาะสม
- ผู้ป่วยที่ต้องรับไว้ในโรงพยาบาลหรือต้องได้รับการผ่าตัด ควรรายงานให้อาจารย์เวรทราบทุกครั้งโดยเฉพาะกรณีที่ไม่สามารถผ่าตัดได้ด้วยตนเอง
- ในกรณีที่ไม่สามารถปรึกษาอาจารย์เวรได้ให้ปรึกษาอาจารย์ในสายท่านอื่น หรืออาจารย์ท่านอื่นที่สามารถปรึกษาได้

- ก่อน หรือหัวหน้ากลุ่มงานฯในกรณีที่ไม่สามารถตามอาจารย์ท่านใดได้ และเมื่อสามารถติดต่อปรึกษาอาจารย์เวรได้ แล้วให้รายงานให้อาจารย์เวรทราบด้วย
- ในกรณีที่ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับการผ่าตัดแบบ elective case ให้รายงานอาจารย์เวรถึงการรักษาเบื้องต้นและการนัดหมายผู้ป่วย
 - หัวหน้าแพทย์เวรในแต่ละวันรับผิดชอบในการรวบรวมประวัติและ film ผู้ป่วยเพื่อนำมารายงานใน morning report ในแต่ละวัน
 - หัวหน้าแพทย์เวรรับผิดชอบในการจัดการรับ – ส่งต่อผู้ป่วยตามข้อตกลงในระบบบริการสุขภาพตามระบบสวัสดิการ การรักษาและความจำเป็นของผู้ป่วยภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์แพทย์
 - ในแต่ละเวรถ้ามีผู้ป่วยที่คาบเกี่ยวช่วงต่อเวร ควรทำการส่งเวรให้เวรที่มารับใหม่หรือในสายทราบด้วย หากมีข้อขัดข้อง ควรแจ้งอาจารย์แพทย์ หากเกิดปัญหากับผู้ป่วยโดยไม่มีการส่งเวรถือเป็นความรับผิดชอบร่วมกันของแพทย์ชุดเก่าและใหม่

แพทย์ Elective นอกภาควิชา

รับผิดชอบงานตามที่ได้รับมอบหมายจากหน่วยงานหรือภาควิชาที่ไป Elective และตามที่หัวหน้าแพทย์ฝึกอบรมกำหนด

สิทธิและสวัสดิการของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

(เมื่อเริ่มการฝึกอบรมฯ ควรรับผิดชอบฝ่ายธุรการของสำนักงานกลุ่มงานออร์โธปิดิกส์ และยื่นเอกสารหรือปฏิบัติตามคำแนะนำเพื่อที่จะดำเนินการได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว)

ค่าตอบแทน

แพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมฯ สามารถรับค่าตอบแทนในการปฏิบัติงานตามสิทธิของแพทย์ผู้นั้น เช่น เงินเดือนสำหรับข้าราชการ ค่าตอบแทนสำหรับพนักงานราชการ ลูกจ้างประจำ ค่าตอบแทนการอยู่เวรต่างๆ ตามกฎระเบียบของต้นสังกัด โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช และกระทรวงสาธารณสุข

ที่พัก

แพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมฯ มีสิทธิในการขอจัดสรรที่พักภายในโรงพยาบาลเช่นเดียวกับแพทย์ฝึกอบรมสาขาอื่น โดยคณะกรรมการบ้านพักฯ โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราชเป็นผู้ทำการจัดหาที่พักสำหรับแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสาขาต่างๆของโรงพยาบาล โดยแพทย์ผู้รับการฝึกอบรมต้องแจ้งความต้องการที่พักเป็นลายลักษณ์อักษรกับธุรการกลุ่มงานฯ ก่อนเริ่มการฝึกอบรมหรือเมื่อเริ่มการฝึกอบรมโดยเร็ว

การรักษาพยาบาล

แพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมฯ มีสิทธิในการเข้ารับการรักษาพยาบาลของโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ตามสิทธิการรักษาพยาบาลพื้นฐานของบุคคลนั้น เช่น สิทธิเบิกต้นสังกัดของข้าราชการ สิทธิประกันสังคมของโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช สิทธิสำนักงานประกันสุขภาพแห่งชาติ สิทธิตามพระราชบัญญัติคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ ฯ หากแพทย์ฝึกอบรมมีความเจ็บป่วยหรือประสบอุบัติเหตุและเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลอื่น ควรรับแจ้งให้กลุ่มงานออร์โธปิดิกส์ทราบโดยเร็วเพื่อจะได้ช่วยเหลือเพิ่มเติมได้อย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง

วันลา

แพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมฯ มีสิทธิในการลาป่วย ลากิจ ลาพักร้อน ลาคลอดบุตร ลากิจเลี้ยงดูบุตร เกณฑ์ทหาร ถูกเรียกฝึกกำลังสำรอง ลาบวช ตามสิทธิที่พึงมี ทั้งนี้จำนวนวันลาในทุกสิทธิการลารวมกันแล้วต้องไม่ทำให้เวลาที่ทำการศึกษาและปฏิบัติงานทางออร์โธปิดิกส์น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ตามเกณฑ์ที่กำหนดในหลักสูตรการฝึกอบรมฯ(หากเวลาศึกษาและปฏิบัติงานฯ

น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ต้องมีการฝึกอบรมทดแทน ทั้งนี้ต้องทำการฝึกอบรมทดแทนภายในปีการศึกษานั้น โดยใช้ช่วงเวลาวิชาเลือกอิสระมาทดแทน หากเวลาที่ฝึกอบรมทดแทนไม่เพียงพอ จะทำให้ไม่ผ่านการเลื่อนระดับขั้นปีหรือไม่สำเร็จการศึกษาภายในปีการศึกษานั้นได้)

สิ่งอำนวยความสะดวกในการศึกษา การปฏิบัติงาน และการเสริมสร้างสุขภาพ

กลุ่มงานออร์โธปิดิกส์และโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราชได้จัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกในการศึกษา การปฏิบัติงาน และการเสริมสร้างสุขภาพให้กับแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมฯ สาขาออร์โธปิดิกส์ ได้แก่ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต อินเทอร์เน็ต หนังสือและตำราวิชาการทางออร์โธปิดิกส์ โครงกระดูกอาจารย์ใหญ่ หุ่นหรือแบบจำลองเพื่อการเรียนรู้ รหัสการเข้าใช้ห้องสมุดออนไลน์ wifi ของโรงพยาบาล ห้องพักแพทย์เวรอร์โธซาย ห้องพักแพทย์เวรอร์โธหญิง อุปกรณ์การออกกำลังกายของสำนักงานฯหรือโรงพยาบาล ตู้เย็นสำนักงาน น้ำดื่ม ขนมและอาหาร(ในบางมื้อ)รวมถึงอุปกรณ์ในการรับประทานอาหารต่างๆแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมฯจะได้รับการตรวจสอบสุขภาพร่างกายประจำปีจากทางโรงพยาบาลปีละ ๑ ครั้งในช่วงเวลาที่โรงพยาบาลกำหนด

นอกจากนี้การดูแลสุขภาพจิตก็เป็นเรื่องที่ทางกลุ่มงานฯให้ความสำคัญ หากมีปัญหาให้ติดต่อหน่วยสุขภาพจิต หรืออาจารย์ที่ปรึกษาที่ได้รับมอบหมาย โดยให้พยายามรักษาสมดุลชีวิตและการทำงาน เพื่อป้องกันภาวะหมดไฟ (Burnout)

สวัสดิการอื่น

กลุ่มงานออร์โธปิดิกส์มีการพบปะสังสรรค์และร่วมรับประทานอาหารระหว่างบุคลากรในกลุ่มงานเป็นประจำในแต่ละเดือนโดยแพทย์ฝึกอบรมฯ สามารถเข้าร่วมได้โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย

ในแต่ละปีกลุ่มงานออร์โธปิดิกส์มีการสนับสนุนงบประมาณในการทำงานวิจัยของแพทย์ฝึกอบรม การส่งแพทย์ฝึกอบรมฯ เข้าร่วมงานประชุมวิชาการทางออร์โธปิดิกส์ โดยมีการหมุนเวียนกันไปตามความเหมาะสมและสอดคล้องของเนื้อหาการประชุมวิชาการและระดับขั้นของแพทย์ฝึกอบรม ตามกำลังทรัพย์ของทางกลุ่มงานฯ

กลุ่มงานฯ สามารถจัดพื้นที่สำหรับแพทย์ฝึกอบรมฯ เพื่อปฏิบัติกิจกรรมทางศาสนาหรือกิจกรรมสำคัญอื่น โดยสามารถแจ้งล่วงหน้าให้ทางธุรการฯ หรืออาจารย์ทราบเพื่อความสะดวก ทั้งนี้ต้องไม่รบกวนให้ผู้อื่นเดือดร้อนรำคาญ สร้างความสกปรกเสียหายต่อสถานที่ ผิดกฎระเบียบของกลุ่มงานฯ โรงพยาบาล หรือไม่ถูกต้องตามกฎหมาย

แพทย์ฝึกอบรมสามารถเข้าร่วมงานทางวัฒนธรรมและกิจกรรมต่างๆที่โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราชจัดขึ้นได้ ทั้งนี้ต้องไม่กระทบกับการปฏิบัติงานโดยรวมของกลุ่มงานฯ

ตารางสิทธิในการทำหัตถการและผ่าตัด (privileges) ของแพทย์ฝึกอบรมออร์โธฯ รพ.มหาราช
นครศรีธรรมราช ปีการศึกษา ๒๕๖๔

A หมายถึง อนุญาตให้ช่วยทำหัตถการ โดยมีแพทย์ฝึกอบรมฯ ชั้นปีอาวุโสสูงกว่า หรืออาจารย์แพทย์เป็นผู้ทำหัตถการนั้น

B หมายถึง อนุญาตให้ทำหัตถการ โดยมีแพทย์ฝึกอบรมฯ ชั้นปีอาวุโสสูงกว่าที่ได้รับอนุญาต หรืออาจารย์แพทย์เป็นผู้กำกับดูแล

C หมายถึง อนุญาตให้ทำหัตถการได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องมีการกำกับดูแล

หัวข้อหัตถการ	แพทย์ ฝึกอบรม ชั้นปี ๑	แพทย์ ฝึกอบรม ชั้นปี ๒	แพทย์ ฝึกอบรม ชั้นปี ๓	แพทย์ ฝึกอบรม ชั้นปี ๔
ในกรณีฉุกเฉินเร่งด่วน สามารถตรวจร่างกาย ส่งตรวจเพิ่มเติมทางห้องปฏิบัติการ ปรีกษาแพทย์ต่างแผนกหรือทำหัตถการใดๆเบื้องต้นร่วมกับแพทย์ประจำบ้านหรือแพทย์พี่เลี้ยงชั้นปีอาวุโสสูงกว่า เพื่อช่วยเหลือให้ผู้ป่วยรอดชีวิตหรือพ้นจากสภาวะอันตราย โดยต้องรายงานอาจารย์แพทย์ออร์โธปิดิกส์เวรหรืออาจารย์แพทย์ออร์โธปิดิกส์ที่รับดูผู้ป่วยรายนั้นทราบอย่างรวดเร็วที่สุดในสภาวะการณ์ที่เอื้ออำนวย	อนุญาต	อนุญาต	อนุญาต	อนุญาต
หัตถการทั่วไป				
การเขียนบันทึกประวัติ ตรวจร่างกาย การวินิจฉัยเบื้องต้น และแผนการรักษาลงในแบบบันทึกผู้ป่วยนอก	C	C	C	C
การเขียนบันทึกประวัติ ตรวจร่างกาย การวินิจฉัยเบื้องต้น และแผนการรักษาลงในแบบบันทึกผู้ป่วยใน	C	C	C	C
การเขียนใบยินยอมหรือไม่ยินยอมรับการรักษาของผู้ป่วย	C	C	C	C
การบันทึกการเปลี่ยนแปลงประจำวันของผู้ป่วย	C	C	C	C
การสรุปประวัติการรักษาของผู้ป่วย	C	C	C	C
การสั่งการรักษา การสั่งยาและอุปกรณ์การรักษาในบัญชียาหลักแห่งชาติ	B	C	C	C
การสั่งการรักษา การสั่งยาและอุปกรณ์การรักษานอกบัญชียาหลักแห่งชาติ	A	B	B	B
การปรึกษาแพทย์ต่างกลุ่มงาน	B	C	C	C
การเขียนใบส่งตัวไปรักษาต่อโรงพยาบาลอื่นโดยโรงพยาบาลเป็นผู้ออกค่าใช้จ่าย (refer)	A	B	B	B
การเขียนใบบันทึกข้อความ	B	C	C	C
การรับผู้ป่วยเข้าเป็นผู้ป่วยในหรือจำหน่ายผู้ป่วยในกลับบ้าน	A	B	B	B
การนัดผู้ป่วยเพื่อตรวจเพิ่มเติมหรือรักษาต่อเนื่อง	B	C	C	C
ตรวจร่างกายทั่วไปและตรวจร่างกายทางออร์โธปิดิกส์	B	C	C	C
การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการหรือทางรังสีวิทยาเบื้องต้น	B	C	C	C
การส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT) หรือ เอกซเรย์คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI)	B	B	C	C
การส่งตรวจนอกโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช หรือนอกเครือข่ายของโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช	A	B	B	B

หัวข้อหัตถการ	แพทย์ ฝึกอบรม ชั้นปี ๑	แพทย์ ฝึกอบรม ชั้นปี ๒	แพทย์ ฝึกอบรม ชั้นปี ๓	แพทย์ ฝึกอบรม ชั้นปี ๔
การล้างหรือให้เลือดและส่วนประกอบของเลือด	A	B	C	C
การสอนความรู้และให้คำแนะนำกับผู้ป่วย นักศึกษาแพทย์ และบุคลากร ทางการแพทย์ที่มาดูงานหรือฝึกงานผ่านกลุ่มงานออร์โธปิดิกส์	B	C	C	C
การช่วยกำกับดูแล นักศึกษาแพทย์ และบุคลากรทางการแพทย์ที่มาดู งานหรือฝึกงานผ่านกลุ่มงานออร์โธปิดิกส์	B	C	C	C
การช่วยคุมสอบนักศึกษาแพทย์	B	B	B	B
หัตถการทางออร์โธปิดิกส์				
Dressing wounds	C	C	C	C
Debridement and remove dirty or necrotic tissues	B	C	C	C
Incision and drainage	B	C	C	C
Aspiration (joint and soft tissue)	B	C	C	C
Local anesthetic injection	A	B	C	C
Local steroid injection	A	B	C	C
Epidural steroid injection	A	A	B	B
Application or remove bandages (elastic bandage and Jones' bandage)	B	C	C	C
Application or remove splint, sling and swathe, figure of eight, slab, and cast	B	C	C	C
Application or remove brace	B	C	C	C
Application or remove skin traction	C	C	C	C
Application or remove skeletal traction	B	B	C	C
Application or remove skull traction	B	B	B	C
Closed reduction of dislocated joint	B	B	C	C
Closed reduction of fracture	B	B	C	C
Closed reduction of epiphyseal plate	B	B	C	C
Nail extraction and repair nail bed	B	C	C	C
Suture wounds	A	B	C	C
Skin or soft tissue graft	A	B	C	C
local flap	A	A	B	C
Flap with vascular	A	A	A	B
Primary repair of tendon and ligament	A	B	C	C
Tendon transfer, advancement, or ligament reconstruction	A	A	B	B
Lengthening or shortening of tendon and ligament	A	A	B	B
Primary repair of nerve	A	B	C	C
Neurotization or nerve transfer	A	A	B	B
Soft tissue biopsy	A	A	B	C
Bone biopsy (percutaneous)	A	A	B	C
Bone biopsy (open)	A	A	B	C
Spinal biopsy	A	A	B	B

หัวข้อหัตถการ	แพทย์ ฝึกอบรม ชั้นปี ๑	แพทย์ ฝึกอบรม ชั้นปี ๒	แพทย์ ฝึกอบรม ชั้นปี ๓	แพทย์ ฝึกอบรม ชั้นปี ๔
Open reduction of dislocated joint	A	B	C	C
Open reduction of fracture (limbs)	A	B	C	C
Open reduction of fracture (spine, pelvis, acetabulum)	A	A	B	B
Open reduction of epiphyseal plate	A	B	C	C
Fixation or application K-wire, wiring, TBW, pin or external fixator	A	B	C	C
Fixation or application plate and screw	A	B	C	C
Fixation or application nail	A	B	C	C
Fixation or application other devices (DHS, LHS, ABP, CBP, PDS, Ilizalov, etc..)	A	B	C	C
Fixation or application with spinal devices (spinal plates, pedicular screws, Harrington rod, Lugee rod, sacral screws, etc)	A	A	B	B
Remove K-wire, wiring, TBW, pin or external fixator	B	C	C	C
Remove plate and screw	B	C	C	C
Remove nail	A	B	C	C
Remove other devices (DHS, LHS, ABP, CBP, PDS, Harrington rod, Lugee rod, Ilizalov, etc..)	A	B	C	C
Remove spinal devices	A	A	B	B
Amputation or disarticulation distal/ below wrist or ankle (fingers, toes)	A	B	C	C
Amputation or disarticulation proximal/ above wrist or ankle	A	A	B	C
Revascularization or replantation	A	A	B	C
Soft tissue release (trigger finger, carpal tunnel, de Quervain)	A	B	C	C
Open discectomy	A	B	B	C
Open laminectomy	A	B	B	C
Spinal fusion (posterolateral)	A	B	C	C
Spinal fusion (interbody)	A	A	B	B
Spinal arthroplasty (disc replacement)	A	A	B	B
Arthrotomy (small joint or mini-incision)	A	B	C	C
Arthrotomy (large joint)	A	B	C	C
Osteotomy	A	A	B	B
Bone graft harvest (iliac, fibular, ribs)	A	B	C	C
Lengthening, shortening or resection of bone	A	A	B	B
Arthrodesis (small joint: fingers, toes)	A	A	B	C
Arthrodesis (large joint)	A	A	B	B
Arthroscopic diagnosis	A	B	B	C
Arthroscopic or endoscopic procedure (large joint: hip, knee, shoulder)	A	A	B	B

หัวข้อหัตถการ	แพทย์ ฝึกอบรม ชั้นปี ๑	แพทย์ ฝึกอบรม ชั้นปี ๒	แพทย์ ฝึกอบรม ชั้นปี ๓	แพทย์ ฝึกอบรม ชั้นปี ๔
Arthroscopic or endoscopic procedure (small joint: elbow, wrist, ankle)	A	A	B	B
Arthroscopic or endoscopic procedure (spine)	A	A	B	B
Hip arthroplasty	A	A	B	B
Knee arthroplasty	A	A	B	B
Shoulder arthroplasty	A	A	B	B
Elbow arthroplasty	A	A	B	B
Ankle arthroplasty	A	A	B	B
Small joints arthroplasty (wrist, fingers)	A	A	B	B

ตารางหมุนเวียนแพทย์ฝึกอบรมเพื่อสอบวุฒิบัตร

แพทย์ฝึกอบรม		Intern	ระดับชั้น ปีที่ ๑	ระดับชั้น ปีที่ ๒	ระดับชั้น ปีที่ ๓	ระดับชั้น ปีที่ ๔
๑.แพทย์เพิ่มพูนทักษะ (ตามข้อบังคับของแพทยสภา)		ผ่าน				
๒.หมุนเวียน ไปฝึก ปฏิบัติงาน สาขาอื่น	Surgery		๔			
	Anesthesiology		๔			
	Rheumatology			๔		
	PM&R			๔		
	Ortho Tumor & Pathology				๔	
๓.ออร์โธปิดิกส์			๔๐	๔๐	๔๐	๓๘
	เลือกศึกษาเพิ่มเติมสำหรับระดับชั้นปีที่ ๓ (Foot&ankle, Tumor, Pediatric, Geriatric&Metabolic bone)				๔	
	เลือกศึกษาเพิ่มเติมสำหรับระดับชั้นปีที่ ๔ (Arthroplasty, Hand & microsurgery, Spine, Sport)					๔
	เลือกฝึกปฏิบัติงานเพื่อตอบสนองต่อ ชุมชนและเครือข่ายสุขภาพ (รพ.ท่าศาลา , รพ.สิชล, รพ.ทุ่งสง)					๒
	เลือกศึกษาเพิ่มเติมโดยแพทย์ฝึกอบรม					๔
		ผ่าน	๔๘	๔๘	๔๘	๔๘

หน่วยเป็นจำนวนสัปดาห์ต่อปีการศึกษา

อาจมีการปรับเปลี่ยนการหมุนเวียน ตามความเหมาะสมในช่วงเวลานั้น

การเลือกศึกษาเพิ่มเติม แพทย์ฝึกอบรมสามารถเลือกได้อย่างอิสระตามความสนใจของตนเอง ทั้งในประเทศและต่างประเทศ (หากสามารถบริหารจัดการได้)

ตัวอย่างตารางนำเสนอ Topic แพทย์พี่เลี้ยง ปีการศึกษา ๒๕๖๘

ลำดับ	เรื่อง	แพทย์ ฝึกอบรมฯ นำเสนอ	อาจารย์ที่ ปรึกษา	วัน/เดือน/ปี
๑	DCO and MESS	เอกวัชรินทร์	อรรณพ	๑๗ ก.ค. ๖๘
๒	Principle of External and Internal Fixation with Biomechanics of Implants and Mode of Failure	ปิยงกูร	กันตภณ	๓๐ ก.ค. ๖๘
๓	Orthopedic Infection: Septic Arthritis and Osteomyelitis	เอกวัชรินทร์	กฤตนันท์	๑๔ ส.ค. ๖๘
๔	Open Fracture, Tetanus Prophylaxis and Bone Loss Management	ปิยงกูร	พรรษพร	๒๗ ส.ค. ๖๘
๕	Femoral Shaft Fracture	เอกวัชรินทร์	อรรณพ	๑๑ ก.ย. ๖๘
๖	Pilon Fracture	ปิยงกูร	กันตภณ	๒๔ ก.ย. ๖๘
๗	Extensor Tendon Injury	ปิยงกูร	เดชรัตน์	๙ ต.ค. ๖๘
๘	Clavicle Fracture, AC and SC Injury	เอกวัชรินทร์	วาทีต	๒๙ ต.ค. ๖๘
๘	Scaphoid Fracture	ภัทรุทธิ์	เดชรัตน์	๓๐ ต.ค. ๖๘
๑๐	Hand Infection	ปิยงกูร	เดชรัตน์	๑๓ พ.ย. ๖๘
๑๑	Flexor Tendon Injury	เอกวัชรินทร์	เดชรัตน์	๒๖ พ.ย. ๖๘
๑๒	Pediatric Elbow Injury	ปิยงกูร	เดชรัตน์	๑๑ ธ.ค. ๖๘
๑๔	Proximal Humerus Fracture	เอกวัชรินทร์	กันตภณ	๒๔ ธ.ค. ๖๘
๑๓	Post-operative ambulation, weight bearing and exercise in Orthopedic Practice	ชาคริต	ปวเรศ	๒๕ ธ.ค. ๖๘
๑๕	Pelvic Fracture	ปิยงกูร	อรรณพ	๘ ม.ค. ๖๙
๑๖	Spinal Cord Injury	เอกวัชรินทร์	ปวเรศ	๒๐ ม.ค. ๖๙
๑๗	Patella Fracture	ชาคริต	พรรษพร	๑๘ ก.พ. ๖๙
๑๘	Peripheral Nerve Injury	เอกวัชรินทร์	เดชรัตน์	๒๖ ก.พ. ๖๙
๑๙	TL Spine Injury	ปิยงกูร	รวีจักร	๑๐ มี.ค. ๖๙
๒๐	Peritrochanteric Fracture	ภัทรุทธิ์	อรรณพ	๒๖ มี.ค. ๖๙
๒๑	Basic TKA	ปิยงกูร	กฤตนันท์	๙ เม.ย. ๖๙
๒๒	ACL Injury	เอกวัชรินทร์	วาทีต	๒๒ เม.ย. ๖๙
๒๓	Radius and Ulnar Shaft Fracture	เอกวัชรินทร์	เดชรัตน์	๑๔ พ.ค. ๖๙
๒๔	Ankle Fracture	ปิยงกูร	พรรษพร	๒๗ พ.ค. ๖๙

ตัวอย่างตารางนำเสนอ Topic แพทย์ฝึกอบรมฯ (หลังจากเริ่มเปิด training)

ลำดับ	เรื่อง	แพทย์ ฝึกอบรมฯ นำเสนอ	อาจารย์ที่ ปรึกษา	วัน/เดือน/ปี
๑				
๒				
๓				
๔				

ตัวอย่างตารางนำเสนอ Topic แพทย์ฝึกอบรบฯ (หลังจากเริ่มเปิด training)

ลำดับ	เรื่อง	แพทย์ ฝึกอบรบฯ ผู้นำเสนอ	อาจารย์ที่ ปรึกษา	วัน/เดือน/ปี
๑	การใช้อย่างสมเหตุผล			
๒	ทักษะการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ			
๓	จริยธรรมในวิจัยทางการแพทย์			
๔	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับระบบบริการสุขภาพ			
๕	กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับทางการแพทย์			
๖	หลักการบริหารจัดการองค์กรและบุคลากรทางสาธารณสุข			
๗	ความปลอดภัยและสิทธิของผู้ป่วย			
๘	การดูแลสุขภาพของตนเองทางด้านร่างกายและจิตใจ			
๙	การแพทย์ทางเลือกที่เกี่ยวข้องทางอโรโธดิกส์			
๑๐	ระเบียบวิจัยทางการแพทย์และเวชศาสตร์ระบาดวิทยาทางคลินิก			
๑๑	เวชศาสตร์อิงหลักฐานเชิงประจักษ์ (EBM)			
๑๒	เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ทางการแพทย์			

ตัวอย่างตารางนำเสนอ surgical approach, position and related anatomy ของแพทย์ฝึกอบรบฯ (หลังจากเริ่มเปิด training)

หัวข้อ	แพทย์ผู้นำเสนอ	วันที่
External fixation		
Tibia & Fibula + cross ankle		
Femur + cross knee		
Pelvis		
Radius & Ulna + cross wrist		
Humerus + cross elbow		
Internal fixation		
Clavicle, AC joint		
Shoulder, Proximal humerus		
Shaft & Distal humerus		
Elbow, Proximal radius & Ulnar		
Shaft & Distal Radius & Ulnar		
Carpals, Metacarpals & Phalanges		
Spine (cervical)		
Spine (thoracic)		
Spine (lumbar)		
Pelvis		
Acetabulum		
Hip & Proximal femur		
Shaft & Distal femur		

Knee & Proximal tibia & fibula		
Shaft & Distal tibia & fibula		
Ankle & Talus		
Calcaneus, Tarsals, Metatarsals & Toes		
<i>Arthroscopic portals</i>		
Knee		
Shoulder		
Hip		
Ankle		
Elbow		
Wrist		

ตัวอย่างตารางนำเสนอ Interesting case ของแพทย์ฝึกอบรมฯ (หลังจากเริ่มเปิด training)

ลำดับ	รายชื่อผู้นำเสนอ	อาจารย์ที่ปรึกษา	เรื่อง	วันที่ เดือน ปี
๑				
๒				
๓				
๔				

ตัวอย่างตาราง Morbid Mortality Conference แพทย์พี่เลี้ยง ปีการศึกษา ๒๕๖๘

ลำดับ	อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	แพทย์ฝึกอบรมผู้นำเสนอ	วันที่/เดือน/ปี	จำนวนเคส และการวินิจฉัยแต่ละเคส
๑	อรรณพ	ปิยงกูร/เอกวัชรินทร์	๒๖ ก.ย. ๖๘	๒ ราย (Neck-shaft femur fracture, Supracondylar fracture)
๒	กฤตนันท์	ปิยงกูร/เอกวัชรินทร์	๒๘ พ.ย. ๖๘	
๓	ปวเรศ	ปิยงกูร/เอกวัชรินทร์	๓๐ ม.ค. ๖๙	
๔	เดชรัตน์	ปิยงกูร/เอกวัชรินทร์	๒๗ ม.ค. ๖๙	
๕	กันตภณ	ปิยงกูร/เอกวัชรินทร์	๒๙ พ.ค. ๖๙	

ตัวอย่างตาราง journal club แพทย์พี่เลี้ยง ปีการศึกษา ๒๕๖๘

ลำดับ	อาจารย์ที่ปรึกษา	แพทย์ฝึกอบรมผู้นำเสนอ	วันที่/เดือน/ปี	เรื่อง
๑	เดชรัตน์	ปิยงกูร/เอกวัชรินทร์	๒๙ ส.ค. ๖๘	Critical Appraisal in scientific articles
๒	กัณตภณ	ปิยงกูร/เอกวัชรินทร์	๓๑ ต.ค. ๖๘	Critical Appraisal in therapeutic papers (RCT)
๓	วาทิต	ปิยงกูร/เอกวัชรินทร์	๒๖ ธ.ค. ๖๘	Critical Appraisal in therapeutic papers (non-RCT)
๔	พรชพร	ปิยงกูร/เอกวัชรินทร์	๒๗ ก.พ. ๖๘	Critical Appraisal in diagnostic papers
๕	เดชรัตน์	ปิยงกูร/เอกวัชรินทร์	๒๔ เม.ย. ๖๘	Critical Appraisal in risk and prognostic factor papers
๖	กัณตภณ	ปิยงกูร/เอกวัชรินทร์	๒๖ มิ.ย. ๖๘	Critical Appraisal in systematic review and meta-analysis

ตัวอย่างตาราง journal club แพทย์ฝึกอบรมฯ (หลังจากเริ่มเปิด training)

ลำดับ	อาจารย์ที่ปรึกษา	แพทย์ฝึกอบรมผู้นำเสนอ	วันที่/เดือน/ปี	เรื่อง
๑				Basic clinical epidemiology
๒				Basic clinical statistic
๓				Critical Appraisal in diagnostic papers
๔				Critical Appraisal in risk and prognostic factor papers I
๕				Critical Appraisal in risk and prognostic factor papers II
๖	รายงานความคืบหน้าในการทำการวิจัยของแพทย์ประจำบ้านทุกคน (รวมถึง logbook)			
๗				Critical Appraisal in therapeutic papers (RCT)
๘				Critical Appraisal in therapeutic papers (non-RCT)
๙				Critical Appraisal in systematic review and meta-analysis
๑๐				Critical Appraisal in health economic evaluation papers
๑๑				Critical Appraisal in medical AI/Machine learning research
๑๒	รายงานความคืบหน้าในการทำการวิจัยของแพทย์ฝึกอบรมทุกคน (รวมถึง logbook)			

แพทย์ฝึกอบรมตามรายชื่อนำเสนอคนละ ๑ journal ต่อครั้ง (๑ journal นำเสนอประมาณ ๑๕-๒๐ นาที) ให้อิสระในการเลือกหัวข้อที่ตนเองสนใจโดยปรึกษาอาจารย์ล่วงหน้า และสรุปผลการนำเสนอโดย critical appraisal

ตารางการแบ่งสายงานของแพทย์ฝึกอบรม

เดือน/สาย	A	B	C	D	E	Elective
กรกฎาคม	R1-1 R3-1	R1-2 R3-2	R1-3 R3-3	R2-1 R4-1 (C)	R2-2 R4-2	R2-3 Rheu R4-3 (E)
สิงหาคม	R2-3 R4-3 (C)	R1-1 R3-1	R1-2 R3-2	R1-3 R3-3	R2-1 R4-1	R2-2 Rheu R4-2 (E)
กันยายน	R2-2 R4-2 (C)	R2-3 R4-3(ครึ่งเดือน)	R1-1 R3-1	R1-2 R3-2	R1-3 R3-3	R2-1 Rheu R4-1 (E) R4-3 (ซ)ครึ่งเดือน
ตุลาคม	R2-1 R4-1	R2-2 R4-2(ครึ่งเดือน)	R2-3 R4-3 (C)	R1-1 R3-1	R1-2 R3-2	R1-3 Sx R3-3 Patho R4-2 (ซ)ครึ่งเดือน
พฤศจิกายน	R1-3 R3-3	R2-1 R4-1(ครึ่งเดือน)	R2-2 R4-2 (C)	R2-3 R4-3	R1-1 R3-1	R1-2 Sx R3-2 Patho R4-1 (ซ)ครึ่งเดือน
ธันวาคม	R1-2 R3-2	R1-3 R3-3	R2-1 R4-1 (C)	R2-2 R4-2	R2-3	R1-1 Sx R3-1 Patho R4-3 (E)
มกราคม	R1-1 R3-1	R1-2 R3-2	R1-3 R3-3	R2-1 R4-1 (C)	R2-2	R2-3 PM&R R4-2 (E) R4-3 (E)
กุมภาพันธ์	R2-3 R4-3 (C)	R1-1 R3-1	R1-2 R3-2	R1-3 R3-3	R2-1	R2-2 PM&R R4-1 (E) R4-2 (E)
มีนาคม	R2-2 R4-2 (C)	R2-3 R4-3	R1-1 R3-1	R1-2 R3-2	R1-3 R3-3	R2-1 PM&R R4-1 (E)
เมษายน	R2-1 R4-1	R2-2 R4-2	R2-3 R4-3	R1-1 R3-1	R1-2 R3-2 (C)	R1-3 Anes R3-3 (E)

เดือน/สาย	A	B	C	D	E	Elective
พฤษภาคม	R1-3 R3-3	R2-1 R4-1	R2-2 R4-2	R2-3 R4-3	R1-1 R3-1 (C)	R1-2 Anes R3-2 (E)
มิถุนายน	R1-2 R3-2	R1-3 R3-3 (C)	R2-1 R4-1	R2-2 R4-2	R2-3 R4-3	R1-1 Anes R3-1 (E)

R1-1, R1-2, R1-3 แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ ๑ ลำดับที่ ๑ ถึง ๓ ตามลำดับ

R2-1, R2-2, R2-3 แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ ๒ ลำดับที่ ๑ ถึง ๓ ตามลำดับ

R3-1, R3-2, R3-3 แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ ๓ ลำดับที่ ๑ ถึง ๓ ตามลำดับ

R4-1, R4-2, R4-3 แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ ๔ ลำดับที่ ๑ ถึง ๓ ตามลำดับ

การแบ่งความรับผิดชอบสายงาน A B C D และ E

สาย A รับผิดชอบผู้ป่วยและภาระงานในความดูแลของ พ.วัชรพงศ์/พ.รวิจักร/พ.ปวเรศ

สาย B รับผิดชอบผู้ป่วยและภาระงานในความดูแลของ พ.เรืองเดช/พ.ไพศาล/พ.กฤตนันท์

สาย C รับผิดชอบผู้ป่วยและภาระงานในความดูแลของ พ.กำพล/พ.พรชพร/พ.กันตภณ

สาย D รับผิดชอบผู้ป่วยและภาระงานในความดูแลของ พ.วุฒิพงศ์/พ.เดชรัตน์/พ.อรธณพ

สาย E รับผิดชอบผู้ป่วยและภาระงานในความดูแลของ พ.ปรานปริณ/พ.วาทีต

Chief (C) = หัวหน้าแพทย์ฝึกอบรม

Sx หมายถึง แพทย์ฝึกอบรม ไปศึกษาและปฏิบัติงานเกี่ยวกับทางศัลยกรรม ๔ สัปดาห์ โดยแบ่งเป็นศัลยกรรมอุบัติเหตุ ๒

สัปดาห์ และศัลยกรรมตกแต่ง ๒ สัปดาห์ (กลุ่มงานศัลยกรรม รพ.มหาราชนครศรีธรรมราช)

Anes หมายถึง แพทย์ฝึกอบรม ไปศึกษาและปฏิบัติงานเกี่ยวกับวิสัญญีวิทยา ๔ สัปดาห์ (กลุ่มงานวิสัญญีวิทยา รพ.มหาราชนครศรีธรรมราช)

Rheu หมายถึง แพทย์ฝึกอบรม ไปศึกษาและปฏิบัติงานเกี่ยวกับอายุรกรรมโรคข้อ ๔ สัปดาห์ (ภาควิชาอายุรกรรม รพ.สงขลานครินทร์)

PM&R หมายถึง แพทย์ฝึกอบรม ไปศึกษาและปฏิบัติงานเกี่ยวกับเวชศาสตร์ฟื้นฟู ๔ สัปดาห์ (กลุ่มงานเวชศาสตร์ฟื้นฟู รพ.มหาราชนครศรีธรรมราช)

Patho หมายถึง แพทย์ฝึกอบรม ไปศึกษาและปฏิบัติงานเกี่ยวกับพยาธิวิทยา ๔ สัปดาห์ (ภาควิชาพยาธิวิทยา รพ.สงขลานครินทร์ *เวลาที่ว่างจากพยาธิวิทยาให้ศึกษาเกี่ยวกับเนื้องอกทางออร์โธปิดิกส์ ภาควิชาออร์โธปิดิกส์ รพ.สงขลานครินทร์)

(E) หมายถึง แพทย์ฝึกอบรมไปศึกษาและปฏิบัติงานเกี่ยวกับวิชาเลือกทางออร์โธปิดิกส์ (free elective) โดยต้องติดต่อสถานที่ด้วยตนเองล่วงหน้า และแจ้งเจ้าหน้าที่สำนักงานของกลุ่มงานฯ เพื่อทำหนังสือส่งตัว

(ซ) หมายถึง แพทย์ฝึกอบรม ไปศึกษาและปฏิบัติงานเกี่ยวกับการทำงานทางออร์โธปิดิกส์ ในพื้นที่โรงพยาบาลระดับ primary หรือ secondary care โดยต้องแจ้งเจ้าหน้าที่สำนักงานของกลุ่มงานฯล่วงหน้าเพื่อทำหนังสือส่งตัว

หมายเหตุ: อาจมีการปรับเปลี่ยนรายละเอียดหากมีสถานการณ์หรือเหตุจำเป็น โดยคณะกรรมการฝึกอบรมฯ

ตารางปฏิบัติงานของอาจารย์แพทย์ กลุ่มงานออร์โธปิดิกส์ รพ.มหาราชนครศรีธรรมราช ปีการศึกษา ๒๕๖๘

สาย	กิจกรรม	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์
สาย A (Spine) พ.วัชรพงศ์/พ.รวิจักร/พ.ปวเรศ	OPD	√	√			
	OR			√	√	√
สาย B (Arthroplasty) พ.เรืองเดช/พ.ไพศาล/พ.กฤษณ์นันท	OPD		√		√	
	OR	√		√		√
สาย C (Trauma-Tumor) พ.กำพล/พ.พรชัยพร/พ.กันตภณ	OPD			√		√
	OR	√	√		√	
สาย D (Trauma-Hand) พ.วุฒิพงศ์/พ.เดชรัตน์/พ.อรณพ	OPD	√			√	
	OR		√	√		√
สาย E (Sport) พ.ปรานปวีณ์/พ.วาที	OPD			√		√
	OR	√	√		√	

ตารางกิจกรรมประจำสัปดาห์ของการฝึกอบรมแพทย์ฯ กลุ่มงานออร์โธปิดิกส์ รพ.มหาราชนครศรีธรรมราช

ช่วงเวลา	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์ - อาทิตย์
07.00-08.00	ward round	ward round	ward round	ward round	ward round	ward round
08.00-08.30	Morning report (ศ, ส, อา)	Morning report (จ)	Morning report (อ)	Morning report (พ)	Morning report (พฤ)	
08.30-09.00	Interesting case (1 st) + Topic A (2 nd -4 th)	MM (1 st) + Topic A (2 nd -4 th)	IDC (1 st) + Surgical approach (2 nd -3 rd) + Staff Lecture (4 th)	GR (1 st) + Topic A (2 nd -4 th) (ประชุมกลุ่มงาน พหุศาสตร์ที่ 3 ของเดือน)	JC (1 st) + Topic B (2 nd) + กิจกรรมที่ถูกเลื่อนหรือดเนินสัปดาห์ก่อน หรือ topic เดิมที่พูดไม่จบ (3 rd -4 th)	
09.00-12.00	OPD / OR	OPD / OR	OPD / OR	OPD / OR	OPD / OR	
12.00-13.00				PCT ortho (4 th)		
13.00-16.00	OPD / OR	OPD / OR	OPD / OR	OPD / OR / Interhospital conference ของราชวิทยาลัย (สำหรับชั้นปีที่ ๓ และ ๔)	OPD / OR	
					15.00-16.00 งานวิจัย	

MM = morbidity & mortality cases, IDC = interdepartmental conference, GR = grand round, JC = journal club

Ward round ตามสายที่รับผิดชอบให้เรียบเรียงก่อนเริ่มกิจกรรมตามสาย

Morning report เป็นการนำเสนอ case management ในเวรที่ผ่านมา

Topic A เป็นการนำเสนอเนื้อหาที่สำคัญเกี่ยวกับการบาดเจ็บหรือโรคทางออร์โธปิดิกส์ (โดยในระดับแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ ๑ จะเป็นเนื้อหาทางวิทยาศาสตร์พื้นฐานทางออร์โธปิดิกส์, ระดับแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ ๒ จะเป็นเนื้อหาเกี่ยวกับการบาดเจ็บทางออร์โธปิดิกส์ที่ไม่ซับซ้อน และระดับแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ ๓ และ ๔ จะเป็นเนื้อหาเกี่ยวกับการบาดเจ็บหรือโรคทางออร์โธปิดิกส์ที่ซับซ้อน)

Topic B เป็นการนำเสนอเนื้อหาที่สำคัญเกี่ยวกับความรู้หรือทักษะในการประกอบวิชาชีพ

Surgical approach, Position and Related anatomy เป็นการสรุปเนื้อหาสำคัญที่เกี่ยวข้องกับกายวิภาค การจัดท่าผู้ป่วย และรูปแบบของการผ่าตัด เพื่อเตรียมความพร้อมของการผ่าตัดผู้ป่วย

Staff lecture การบรรยายเนื้อหาที่น่าสนใจและมีประโยชน์ต่อผู้เข้าฝึกอบรมโดยอาจารย์แพทย์

Journal club เป็นการสรุปเนื้อหาของงานวิจัยที่ได้ตีพิมพ์ในวารสารทางออร์โธปิดิกส์ระดับประเทศหรือระดับโลก พร้อมทั้งฝึกการตรวจสอบงานวิจัยอย่างเป็นระบบ (critical appraisal) ตามหัวข้อที่ทางคณะกรรมการฝึกอบรมกำหนด

Grand round เป็นการตรวจเยี่ยมผู้ป่วยแบบเป็นองค์คณะทั้งอาจารย์แพทย์ แพทย์ฝึกอบรม และสหวิชาชีพ

Morbidity and mortality cases เป็นการนำเสนอและวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยเพื่อเรียนรู้และหาทางแก้ไขป้องกัน

Interdepartmental conference เป็นการนำเสนอและวิเคราะห์เนื้อหาของโรคหรือการบาดเจ็บที่เกิดขึ้นระหว่างกลุ่มงานฯ หรือสาขาต่างๆที่เกี่ยวข้อง

Interhospital conference (จัดโดยราชวิทยาลัย) เป็นการนำเสนอและวิจารณ์เนื้อหาทางออร์โธปิดิกส์ระหว่างแพทย์ออร์โธปิดิกส์ต่างสถาบัน/ต่างโรงพยาบาล

กิจกรรมส่วนใหญ่จะมีตารางย่อยเป็นรายละเอียด หากกิจกรรมใดไม่มีตารางย่อยให้หัวหน้าแพทย์ฝึกอบรมฯ หรือตัวแทน เป็นผู้จัดสรรรายละเอียดเพิ่มเติม

หัวหน้าแพทย์ฝึกอบรมฯ มีอิสระในการจัดสรรเนื้อหาในตารางกิจกรรมได้ตามความจำเป็น ***

หัวหน้าแพทย์ฝึกอบรมฯ มีอิสระในการจัดเนื้อหาความรู้ทั่วไป*** เช่น ความรู้ทางภาษา ความรู้ทางการเงิน ความรู้ทางเทคโนโลยี มีนำเสนอได้ แต่ควรปรึกษาอาจารย์แพทย์ก่อนการนำเสนอเพื่อความเหมาะสมในการบริหารจัดการตารางกิจกรรมและเรื่องทางธุรการหากมีการเชิญวิทยากรจากภายนอก

ประชุมกลุ่มงานฯ และประชุม PCT ortho หัวหน้าแพทย์ฝึกอบรมฯหรือตัวแทนเข้าร่วมประชุมด้วยทุกครั้ง เพื่อเป็นตัวแทนในส่วนของแพทย์ฝึกอบรมในการร่วมกันพัฒนาองค์กร (วันและเวลาในการประชุมสอบถามหัวหน้ากลุ่มงานฯ เพื่อความแน่นอน)

หมายเหตุ : การจัดกิจกรรมอาจมีการปรับเป็นรูปแบบอินเตอร์เน็ตออนไลน์ หรือนอกสถานที่ ในสถานการณ์หรือมีเหตุจำเป็น โดยต้องมีการแจ้งและพิจารณาอนุญาตจากคณะกรรมการฝึกอบรมฯ

คำแนะนำในการนำเสนอรายงานผู้ป่วยประจำวัน

- ผู้ป่วย ช/ญ อายุ mechanism of injury แบบย่อ เช่น ลื่นล้ม ตกจากที่สูง รถชนกัน แล้วก็ต่อยด้วย injury อะไรบ้าง
- ถ้าเป็น multiple injuries ผู้ป่วย มีปัญหาเรื่องใดบ้าง primary and secondary survey แล้วผู้ป่วย category ไหน manage ETC or DCO
- Injury หรือ fracture แต่ละที่ classification อะไร (บอกชื่อด้วย) และ type อะไร
- Initial management ทำอะไรไปบ้าง
- Definite management เมื่อไร และจะทำหรือทำอะไรบ้าง (conservative/operative, type of operation, implant of choice, approach, reduction technique)
- Complication ที่อาจเกิดขึ้นได้หรือที่พบบ่อย

ข้อแนะนำเบื้องต้นในการดูแลผู้ป่วยก่อนการผ่าตัด

- ประเมินสภาวะร่างกายผู้ป่วยในทุกช่วงอายุ เช่น CBC, (Anti HIV), chest x-ray
- เพิ่มการประเมินในผู้ป่วยอายุมาก เช่น FBS, electrolyte, BUN, Cr, Coagulogram, EKG
- เพิ่มการประเมินในผู้ป่วยที่มีโรคร่วม เช่น ESR, CRP, LFT, TFT, cortisol level, etc.
- การประเมินทางออร์โธปิดิกส์ เช่น X-ray, CT, MRI ที่ต้องการข้อมูลเพิ่มเติม
- ตรวจสอบสิทธิการรักษา ส่งประเมินค่าส่วนเกินอุปกรณ์ผ่าตัด
- ส่งปรึกษาแพทย์อายุรกรรม แพทย์วิสัญญี ในรายที่อายุมากหรือมีโรคร่วม
- การงดยาแก้ปวดแข็งตัว ยาต้านเกล็ดเลือด
- เตรียมห้อง ICU ตามความเห็นของแพทย์อายุรกรรมหรือแพทย์วิสัญญีหรือแพทย์ผู้ทำการผ่าตัด
- ใบแจ้งข้อมูล-รับทราบข้อมูลการผ่าตัดและยินยอมให้ทำการผ่าตัด
- Preoperative order: NPO, fluid maintenance or resuscitation (โดยมากเป็น NSS), blood component, antibiotic prophylaxis, (Foley catheter + bag), (split cast)

ข้อแนะนำเบื้องต้นในการดูแลผู้ป่วยหลังการผ่าตัด

- ประเมิน vital signs
- ตรวจสอบแผลและสายระบายต่างๆ เพื่อสังเกต การเสียเลือด การติดเชื้อ สภาพของเนื้อเยื่อว่าดีขึ้นหรือแย่ลงหรือมีเนื้อตาย
- การให้น้ำหรือส่วนประกอบของเลือดเพื่อทดแทนการเสียเลือดระหว่างและหลังการผ่าตัด
- การประเมินทางห้องปฏิบัติการ ค่า labs หลังผ่าตัด เช่น CBC, Hct
- ในรายที่มีโรคร่วมหรืออายุมากควรประเมินสภาวะผู้ป่วยบ่อยขึ้นหรือประเมิน labs อื่นที่ต้องการ เช่น electrolyte, FBS, TFT, etc.
- การประเมิน pain score และการเลือกใช้ยาเพื่อลดอาการปวด
- การส่งการรักษาด้วยยาตามความเหมาะสมและจำเป็นกับโรคหรือการบาดเจ็บ
- การประเมินทางรังสีวิทยา เช่น เอกซเรย์ในท่าที่ต้องการเพื่อดูผลของการผ่าตัด
- การสอนทำบริหารอย่างง่ายที่เหมาะสมต่อผู้ป่วยรายนั้นๆ เพื่อไม่ให้มีผลกดทับหรือลิ่มเลือดอุดตัน

- การปรึกษาทางเวชศาสตร์ฟื้นฟูเพื่อช่วยในการสอนและฟื้นฟูผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง
- แนะนำข้อควรปฏิบัติและไม่ควรปฏิบัติให้กับผู้ป่วยและญาติ เช่น การดูแลแผล การลงน้ำหนัก การใช้เครื่องช่วยประคองต่างๆ