



เกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญ
ในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาออร์โธปิดิกส์
โรงพยาบาลลำปาง
ฉบับ พ.ศ. ๒๕๖๕

**หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม
สาขาออร์โธปิดิกส์ ฉบับ พ.ศ. ๒๕๖๕
โรงพยาบาลลำปาง**

๑. ชื่อหลักสูตร

(ภาษาไทย) หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาออร์โธปิดิกส์

(ภาษาอังกฤษ) Residency Training Program in Orthopedics

๒. ชื่อวุฒิบัตร

ชื่อเต็ม

(ภาษาไทย) วุฒิบัตรเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม
สาขาออร์โธปิดิกส์

(ภาษาอังกฤษ) Diploma of The Thai Board of Orthopedics

ชื่อย่อ

(ภาษาไทย) วว.สาขาออร์โธปิดิกส์

(ภาษาอังกฤษ) Dip. Thai Board of Orthopedics

๓. หน่วยงานรับผิดชอบ

กลุ่มงานศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลลำปาง

๔. พันธกิจของแผนการฝึกอบรมหลักสูตร/

ความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและโครงร่าง เป็นปัญหาสำคัญของเวชปฏิบัติในประเทศไทย ความซับซ้อนของโรคที่มีมากขึ้นและความรุนแรงของการบาดเจ็บที่เพิ่มตามความเจริญทางเศรษฐกิจและสังคม ต้องการผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านที่มีความรู้ความสามารถ เพื่อให้การดูแลรักษาได้อย่างถูกต้องมีประสิทธิภาพและทันสมัย มีจริยธรรมและสามารถให้คำแนะนำในการป้องกันโรคและการบาดเจ็บได้อย่างเหมาะสม สามารถบูรณาการการรักษาร่วมกับแพทย์สาขาหลักและอนุสาขาอื่น ๆ ได้ สามารถทำงานวิจัยเพื่อสังเคราะห์องค์ความรู้ใหม่ ๆ ที่มีประโยชน์ในการพัฒนาการรักษาให้ก้าวหน้าเหมาะสมกับประเทศไทย และขึ้นนำสังคม ในการรักษาและการบาดเจ็บได้อย่างมีหลักฐานเชิงประจักษ์

กลุ่มงานศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลลำปาง จึงได้กำหนดพันธกิจของหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลลำปาง ในการผลิตแพทย์ออร์โธปิดิกส์ที่มีคุณภาพ มีสมรรถนะที่เหมาะสมต่อความต้องการของทั้งประชาชนและระบบบริการสุขภาพที่อาจมีโอกาสเปลี่ยนแปลงในอนาคต ดังนี้

- (๑) ผลิตแพทย์ออร์โธปิดิกส์ที่มีคุณภาพ คุณธรรมและจริยธรรมสอดคล้องกับความต้องการของระบบบริการสุขภาพของประเทศ โดยเฉพาะกระทรวงสาธารณสุข มีความเอื้ออาทรและใส่ใจในความปลอดภัยเพื่อการแก้ไขปัญหาและการส่งเสริมสุขภาพ โดยยึดถือผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางบนพื้นฐานของการดูแลแบบองค์รวม
- (๒) ผลิตแพทย์ออร์โธปิดิกส์ที่มีทักษะในการสื่อสารและปฏิบัติงานแบบมีมืออาชีพ สามารถปฏิบัติงานร่วมกับสหสาขาวิชาชีพ มีพฤติกรรมเหมาะสมต่อเพื่อนร่วมงาน รวมทั้งผู้ป่วยและญาติ
- (๓) ให้บริการด้านออร์โธปิดิกส์ที่เป็นประโยชน์ตามมาตรฐานสากลต่อการส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันและฟื้นฟูสมรรถภาพบนพื้นฐานของการดูแลแบบองค์รวม
- (๔) สร้างงานวิจัย นวัตกรรมด้านออร์โธปิดิกส์ และพร้อมที่จะเรียนรู้พัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นประโยชน์ในการแก้ปัญหาด้านออร์โธปิดิกส์ของประชาชนในส่วนภูมิภาค ระดับชาติ และนานาชาติ

๕. ผลลัพธ์ของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร

เมื่อจบการฝึกอบรมแล้ว ผู้ได้รับวุฒิปัตราฯ จะต้องมีความรู้ความสามารถตามสมรรถนะหลักทั้ง ๖ ด้านดังนี้

๕.๑. การดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient Care)

- ๕.๑.๑ มีทักษะในการซักประวัติ ตรวจร่างกาย ทำหัตถการและการรวบรวมข้อมูล เพื่อการคิดวิเคราะห์ห้อย่างเป็นเหตุเป็นผลเพื่อนำไปสู่การตัดสินใจให้การดูแลรักษาผู้ป่วยอย่างเหมาะสม
- ๕.๑.๒ วินิจฉัยบำบัดรักษาภาวะผิดปกติทางออร์โธปิดิกส์ที่พบโดยทั่วไปในประเทศไทย ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
- ๕.๑.๓ บันทึกรายงานผู้ป่วยได้อย่างสมบูรณ์และสม่ำเสมอ
- ๕.๑.๔ ให้การป้องกันโรคและสร้างเสริมสุขภาพ

๕.๒ ความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถในการนำไปใช้แก้ปัญหาของผู้ป่วยและสังคมรอบด้าน (Medical knowledge and skills)

- ๕.๒.๑ เข้าใจวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานของร่างกายและจิตใจ
- ๕.๒.๒ มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพสาขาออร์โธปิดิกส์

๕.๓ การเรียนรู้และการพัฒนา (Learning and improvement)

- ๕.๓.๑ มีการพัฒนาตนเองและการเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Practice-based) ความคิดสร้างสรรค์ตามหลักวิทยาศาสตร์ในการสร้างความรู้ใหม่และพัฒนากระบวนการบริการสุขภาพ
- ๕.๓.๒ ดำเนินการวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุขได้
- ๕.๓.๓ เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติ

๕.๔ ทักษะปฏิสัมพันธ์และการสื่อสาร (Interpersonal and communication skills)

- ๕.๔.๑ นำเสนอข้อมูลผู้ป่วยและอภิปรายปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ
- ๕.๔.๒ ถ่ายทอดความรู้และทักษะให้แพทย์และบุคลากรทางการแพทย์
- ๕.๔.๓ สื่อสารให้ข้อมูลแก่ญาติและผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ โดยมีเมตตาเคารพการตัดสินใจและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- ๕.๔.๔ มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ทำงานกับผู้ร่วมงานทุกระดับอย่างมีประสิทธิภาพ

๕.๔.๕ เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำแก่แพทย์และบุคลากรอื่นโดยเฉพาะทางด้าน
ออร์โธปิดิกส์

๕.๕ ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)

- ๕.๕.๑ มีคุณธรรม จริยธรรมและเจตคติอันดีต่อผู้ป่วย ญาติ ผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพ
และชุมชน
- ๕.๕.๒ มีความสนใจใฝ่รู้ และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต
(Continuous professional development)
- ๕.๕.๓ มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
- ๕.๕.๔ คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวม

๕.๖ การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based practice)

- ๕.๖.๑ มีความรู้เกี่ยวกับระบบสุขภาพของประเทศ
- ๕.๖.๒ มีความรู้และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย
- ๕.๖.๓ มีประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม (Cost consciousness
medicine) และสามารถปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เข้ากับบริบทของการบริการ
สาธารณสุขได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ

๖. แผนการฝึกอบรม/หลักสูตร

๖.๑ วิธีการให้การฝึกอบรม

๑) สมรรถนะการดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient care)

การดูแลผู้ป่วยใน

- แพทย์ฝึกอบรมทุกชั้นปีปฏิบัติงานรับผิดชอบผู้ป่วยในหอผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ทั่วไปและ
หอผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินโดยขึ้นกับการกำหนดตาม clinical privileges และ
การหมุนเวียนปฏิบัติงานของสถาบันฝึกอบรม
- แพทย์ฝึกอบรมทุกชั้นปี บันทึกข้อมูลในเวชระเบียนผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์

การดูแลผู้ป่วยนอก

- แพทย์ฝึกอบรมทุกชั้นปี ปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วยนอกที่ห้องตรวจออร์โธปิดิกส์อย่างต่อเนื่อง
ไม่น้อยกว่า ๒๐๐ ชั่วโมง/ปี
- แพทย์ฝึกอบรมทุกชั้นปี ปฏิบัติงานที่ดูแลผู้ป่วยนอกที่มีภาวะฉุกเฉินทางออร์โธปิดิกส์
อย่างต่อเนื่อง ไม่น้อยกว่า ๘ คาบ (คาบละไม่น้อยกว่า ๘ ชั่วโมง) ต่อเดือน

๒) ความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถในการนำไปใช้แก้ปัญหาของผู้ป่วยและสังคมรอบด้าน (Medical knowledge and skills)

- แพทย์ฝึกอบรม ได้รับการฝึกอบรมไม่น้อยกว่า ๔๘ สัปดาห์ต่อปี
- แพทย์ฝึกอบรมปีที่ ๑ เรียนวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานสัมพันธ์ (correlated basic
medical sciences) รวมถึง basic surgical sciences, Orthopaedic basic science
- แพทย์ฝึกอบรมปฏิบัติงานในสาขาวิชาอื่น ๆ ที่จำเป็นต่อการฝึกอบรมสาขาออร์โธปิดิกส์
ได้แก่ สาขาพยาธิวิทยา อายุรศาสตร์โรคข้อ วิสัญญีวิทยา เวชศาสตร์ฟื้นฟู เป็นต้น ไม่น้อย
กว่า ๔ สัปดาห์ต่อสาขา

- แพทย์ฝึกอบรมปฏิบัติงานในสาขาเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ หอผู้ป่วยหนักอายุรศาสตร์และรังสีวินิจฉัย ๔ สัปดาห์/หลักสูตรการฝึกอบรม ปฏิบัติงานในสาขาศัลยศาสตร์ตกแต่ง ๔ สัปดาห์ ปฏิบัติงานในสาขาศัลยศาสตร์อุบัติเหตุและศัลยศาสตร์หลอดเลือด ๔ สัปดาห์/หลักสูตรการฝึกอบรม
- แพทย์ฝึกอบรมปฏิบัติงาน ในสาขาออร์โธปิดิกส์โดยมีกิจกรรมการเรียนรู้ภายใต้สมรรถนะหลักที่กำหนดในหลักสูตรและจัดให้เป็นตามสัดส่วนของสมรรถนะหลักต่าง ๆ ดังนี้
 ๑. การบาดเจ็บทางออร์โธปิดิกส์ ร้อยละ ๓๐ (รวมการบาดเจ็บในผู้ใหญ่ ในเด็กการบาดเจ็บที่ข้อเท้า เท้าและที่มือ)
 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. การดูแลรักษาผู้ป่วยโรคทางเมตาบอลิซึมของกระดูก ร้อยละ ๕
 (รายละเอียดแสดงภาคผนวกที่ ๓ สมรรถนะหลักตามเนื้อหาในหลักสูตรการฝึกอบรม แพทย์ประจำบ้าน)
- แพทย์ฝึกอบรมปฏิบัติงานในสาขาวิชาเลือกที่เกี่ยวข้องกับสาขาออร์โธปิดิกส์อย่างน้อย ๑๒ สัปดาห์ตลอดหลักสูตร
- แพทย์ฝึกอบรมได้การอบรมความรู้พื้นฐานด้านการวิจัยซึ่งจัดโดยคณะกรรมการฝ่ายวิจัยของราชวิทยาลัยฯ
- แพทย์ฝึกอบรมทุกชั้นปี เข้าร่วมในกิจกรรมทางวิชาการ เช่น การสอนข้างเตียง การประชุมวิชาการและวารสารสโมสร เป็นต้น โดยเข้าร่วมกิจกรรมไม่น้อยกว่า ๒๐ ชั่วโมงต่อเดือน
- แพทย์ฝึกอบรมทุกชั้นปี ได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับหัตถการ การตรวจทางห้องปฏิบัติการ และการตรวจพิเศษต่าง ๆ ที่ใช้ในทางออร์โธปิดิกส์
- แพทย์ฝึกอบรมทุกชั้นปี ได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการผ่าตัดทางออร์โธปิดิกส์ โดยให้เป็นไปตามข้อกำหนดในสมรรถนะหลักที่มีการกำหนดสมรรถนะที่ต้องสามารถทำได้ด้วยตนเองเป็นระดับ L4 ของ learning outcomes

๓) การพัฒนาตนเองและการเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Practice-based learning and improvement)

- แพทย์ฝึกอบรมทุกชั้นปี มีประสบการณ์การเรียนรู้ในการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวมและสหวิชาชีพ
- แพทย์ฝึกอบรมทุกชั้นปีต้องทำงานวิจัยโดยเป็นผู้วิจัยหลัก
- แพทย์ฝึกอบรมทุกชั้นปี เข้าร่วมกิจกรรมการให้ความรู้ทางด้านบูรณาการทางการแพทย์

๔) ทักษะปฏิสัมพันธ์และการสื่อสาร (Interpersonal and communication skills)

- แพทย์ฝึกอบรมทุกชั้นปีเรียนรู้เกี่ยวกับทักษะปฏิสัมพันธ์และการสื่อสาร
- แพทย์ฝึกอบรมทุกชั้นปีปฏิบัติงานสอนแพทย์เพิ่มพูนทักษะ แพทย์ฝึกอบรมรุ่นน้องและบุคลากรทางการแพทย์

- แพทย์ฝึกอบรมทุกชั้นปีนำเสนอข้อมูลผู้ป่วยและอภิปรายปัญหาในกิจกรรมวิชาการ เช่น Trauma film conference, case discussion เป็นต้น
- แพทย์ฝึกอบรมทุกชั้นปีบันทึกข้อมูลในเวชระเบียนผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์

๕) ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)

- แพทย์ฝึกอบรมทุกชั้นปีพัฒนาตนเองให้มีเจตคติที่ดีระหว่างการทำงานดูแลผู้ป่วย
- แพทย์ฝึกอบรมทุกชั้นปีได้รับการอบรมวิชาชีพแพทย์

๖) การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based practice)

- แพทย์ฝึกอบรมทุกชั้นปีมีประสบการณ์การเรียนรู้เกี่ยวกับระบบคุณภาพของโรงพยาบาล การประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการดูแลรักษา
- แพทย์ฝึกอบรมทุกชั้นปีมีประสบการณ์การเรียนรู้ cost consciousness medicine และระบบสุขภาพของประเทศ

๖.๒ ผลลัพธ์ที่พึงประสงค์กำหนดตามหัวข้อกิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อมั่นได้ (Entrustable Professional Activities: EPA) และขีดความสามารถของแพทย์ฝึกอบรม (รายละเอียดแสดงในภาคผนวกที่ ๑)

หัวข้อกิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อมั่นได้ (EPA)

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

ขั้นขีดความสามารถ (level of entrustment) ของแพทย์ฝึกอบรม

จำแนกผลการเรียนรู้ของขั้นขีดความสามารถแต่ละหัวข้อเป็น 5 ขั้นดังนี้

- ขั้น 1 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด
- ขั้น 2 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์
- ขั้น 3 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้โดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ
- ขั้น 4 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้โดยไม่ต้องกำกับดูแล
- ขั้น 5 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้โดยไม่ต้องกำกับดูแล และควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่าได้

๖.๓ เนื้อหาของการฝึกอบรม

เนื้อหาของการฝึกอบรมแสดงในรูปสมรรถนะของความเป็นแพทย์ สมรรถนะของความเป็นแพทย์ ออร์โธปิดิกส์และสมรรถนะการเรียนรู้ด้านบูรณาการ

(๑) สมรรถนะของความเป็นแพทย์

๑.๑ เจตคติ พฤตินิสัย คุณธรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพ (Attitude, professional habits, moral and ethics)

- ๑.๑.๑ ยึดถือประโยชน์ของผู้อื่นสำคัญกว่าประโยชน์ตน (Altruism)
- ๑.๑.๒ ความเห็นอกเห็นใจ (Empathy)
- ๑.๑.๓ ความภาคภูมิใจในชาติและความประพฤติในฐานะพลเมือง (National pride)
- ๑.๑.๔ การรู้ข้อจำกัดของตนเอง (Knowing self-limitation)
- ๑.๑.๕ บุคลิกภาพและการครองตน (Personality)

๑.๒ ทักษะชีวิตและสังคม (Social and life skills)

- ๑.๒.๑ ทักษะการสื่อสารและความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (Communication and interpersonal skills)
- ๑.๒.๒ การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการใช้เหตุผล (Critical thinking and reasoning)
- ๑.๒.๓ ทักษะการตัดสินใจ (Decision-making skills)
- ๑.๒.๔ ทักษะทางวัฒนธรรม (Cultural skills)
- ๑.๒.๕ ความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information technology proficiency)
- ๑.๒.๖ ความเชี่ยวชาญด้านภาษาอังกฤษ (English language proficiency)
- ๑.๒.๗ ภาวะผู้นำ (Leadership)
- ๑.๒.๘ ทักษะทางการเงิน (Financial skill)
- ๑.๒.๙ ความสามารถในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง (Adaptability)
- ๑.๒.๑๐ การดูแลสุขภาพทั้งกายและใจของตนเอง

๑.๓ การบริหารและจัดการ (Administration and management)

- ๑.๓.๑ คุณภาพ การจัดการความเสี่ยงและความปลอดภัย (Quality, risk management and safety)
- ๑.๓.๒ การดูแลแบบองค์รวม (Holistic care)
- ๑.๓.๓ การสร้างเครือข่ายและความร่วมมือ (Networking and collaboration)

๑.๔ การสร้างสรรค์ (Creativity)

- ๑.๔.๑ ระเบียบวิจัยทางการแพทย์และเวชศาสตร์ระบาดวิทยาทางคลินิก (Research)
- ๑.๔.๒ นวัตกรรม (Innovation)

๑.๕ ความรู้ทั่วไป (General knowledge)

- ๑.๕.๑ การส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค (Health promotion and disease prevention)
- ๑.๕.๒ เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข (Health economics)
- ๑.๕.๓ เวชศาสตร์เชิงประจักษ์ (Evidence-based medicine)
- ๑.๕.๔ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการประกอบวิชาชีพ (Professional laws) และนิติเวชวิทยา

๑.๕.๕ สิทธิผู้ป่วย (Patient rights)

๑.๕.๖ ระบบบริการสุขภาพ (Health system)

(รายละเอียดแสดงในภาคผนวกที่ ๒ สมรรถนะของความเป็นแพทย์)

(๒) สมรรถนะของความเป็นแพทย์ออร์โธปิดิกส์

๒.๑ ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ขั้นพื้นฐานทางออร์โธปิดิกส์ ได้แก่

๒.๑.๑ กายวิภาคประยุกต์ขั้นสูง วิทยาการเคลื่อนไหว ชีววิทยาขั้นสูง โลหะศาสตร์และชีวกลศาสตร์ขั้นสูงของระบบกระดูก ข้อ กล้ามเนื้อ เอ็นและเส้นประสาทส่วนปลาย

๒.๑.๒ สรีรวิทยาขั้นสูงของเนื้อเยื่อต่าง ๆ ในระบบกระดูก ข้อ กล้ามเนื้อ เอ็นและเส้นประสาทส่วนปลาย

๒.๑.๓ ลักษณะอาการบาดเจ็บ ลักษณะของโรคและพยาธิสภาพที่พบในระบบกระดูก ข้อ กล้ามเนื้อ เอ็นและเส้นประสาทส่วนปลาย

๒.๒ ความรู้ความสามารถในการวินิจฉัย วินิจฉัยแยกโรคและการดูแลรักษา ป้องกันโรค ส่งเสริมและฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บและโรคทางออร์โธปิดิกส์ โดยกำหนดระดับสมรรถนะของความเป็นแพทย์ออร์โธปิดิกส์ที่ครอบคลุมโรคหรือภาวะทางออร์โธปิดิกส์ที่พบบ่อย หัตถการ การตรวจทางห้องปฏิบัติการออกเป็น ๔ ระดับได้แก่

ระดับที่ ๑ (L1) “Knows and knows how” (Application of knowledge) เป็นสมรรถนะที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมแสดงว่า รู้และสามารถประยุกต์ความรู้ไปใช้ได้

ระดับที่ ๒ (L2) “Shows how” เป็นสมรรถนะที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถแสดงหรือกระทำภายใต้การกำกับดูแลหรือสถานการณ์จำลอง เช่น clinical skill laboratory

ระดับที่ ๓ (L3) “Does under supervision” เป็นสมรรถนะที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถแสดงหรือกระทำด้วยตนเอง โดยต้องมีการกำกับดูแล

ระดับที่ ๔ (L4) “Does alone” หรือ Entrustable Professional Activities (EPA) เป็นสมรรถนะที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถแสดงหรือกระทำด้วยตนเอง โดยไม่ต้องมีการกำกับดูแล

(รายละเอียดแสดงในภาคผนวกที่ ๓ สมรรถนะหลักตามเนื้อหาในหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน)

(๓) สมรรถนะการเรียนรู้ด้านบูรณาการ

๓.๑ Interpersonal and communication skills

๑. การสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างแพทย์และผู้ป่วย

๒. การดูแลผู้ป่วยและญาติในวาระใกล้เสียชีวิต

๓. การบอกข่าวร้าย

๔. ปัจจัยที่ส่งเสริมความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างแพทย์และผู้ป่วย

๕. การบริหารจัดการ difficult patient

๖. ความเข้าใจพื้นฐานด้านความเชื่อทางสุขภาพที่แตกต่างกัน

๗. การสื่อสารกับผู้ป่วย ญาติและผู้ร่วมงาน

๘. การสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างแพทย์และผู้ร่วมงาน

๓.๒ Professionalism

๓.๒.๑ การบริหารโดยมีผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง (Patient-centered care)

๑. การยึดถือประโยชน์ของผู้ป่วยเป็นหลัก
๒. การรักษาความน่าเชื่อถือแก่ผู้ป่วย สังคม
 - การรักษามาตรฐานการดูแลรักษาผู้ป่วยให้ดีที่สุด
 - การให้เกียรติและยอมรับเพื่อนร่วมวิชาชีพ เพื่อนร่วมงาน ผู้ป่วยและญาติ
 - ความสามารถปรับตนเองให้เข้ากับสถานะหรือเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิดไว้ก่อน

๓.๒.๒ พฤตินิสัย

๑. ความรับผิดชอบและความตรงต่อเวลา
๒. การแต่งกายให้เหมาะสมกับกาลเทศะ

๓.๒.๓ จริยธรรมทางการแพทย์ (Medical ethics)

๑. การหลีกเลี่ยงการรับผลประโยชน์ส่วนตัว รวมถึงการรับของจากบริษัทผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์
๒. การนับถือ ให้เกียรติและสิทธิ รวมทั้งความเห็นของผู้ป่วยในกรณีผู้ป่วยไม่เห็นด้วยกับการรักษาหรือปฏิเสธการรักษา กรณีญาติและผู้ป่วยร้องขอตามสิทธิผู้ป่วย
๓. การขอความยินยอมจากผู้ป่วยในการดูแลรักษาและหัตถการ
๔. ในกรณีที่ผู้ป่วยตัดสินใจไม่ได้ ต้องสามารถเลือกผู้ตัดสินใจแทนผู้ป่วยได้
๕. การปฏิบัติในกรณีที่ผู้ป่วยร้องขอการรักษาที่ไม่มีประโยชน์หรือมีอันตราย
๖. การรักษาความลับและการเปิดเผยข้อมูลผู้ป่วย
๗. การประเมินขีดความสามารถและยอมรับข้อผิดพลาดของตนเอง

๓.๒.๔ การเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

๑. การกำหนดความต้องการในการเรียนรู้ของตนเอง
๒. การค้นคว้าความรู้และประเมินความน่าเชื่อถือได้ด้วยตนเอง
๓. การประยุกต์ความรู้ที่ค้นคว้ากับปัญหาของผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม
๔. การวิเคราะห์และวิจารณ์บทความทางวิชาการ
๕. การเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการอย่างสม่ำเสมอ
๖. การใช้ electronic database และการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการเรียนรู้
๗. การถ่ายทอดความรู้แก่แพทย์ บุคลากรทางการแพทย์ นิสิต นักศึกษา ผู้ป่วย และญาติ

๓.๓ System-based practice

๑. เข้าใจระบบสุขภาพและการพัฒนาสาธารณสุขของชาติ
๒. เข้าใจระบบประกันสุขภาพ เช่น ระบบประกันสุขภาพถ้วนหน้า ระบบประกันสังคม ระบบสวัสดิการรักษายาบาลของข้าราชการ ระบบประกันชีวิต เป็นต้น
๓. มีส่วนร่วมในการประกันคุณภาพและกระบวนการ Hospital Accreditation
๔. ประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการดูแลรักษา
๕. เข้าใจ Cost consciousness medicine

๖. เข้าใจความรู้กฎหมายทางการแพทย์
๗. เข้าใจนโยบายการใช้จ่ายระดับชาติ เช่น คณะกรรมการอาหารและยา บัญชียาหลักแห่งชาติ เป็นต้น

๓.๔ Practice-based learning and improvement

๑. ทักษะและจริยธรรมในการวิจัย
๒. การดูแลรักษาผู้ป่วยแบบทีมสหวิชาชีพ
๓. การใช้อย่างสมเหตุผล
๔. การบันทึกเวชระเบียนครบถ้วนถูกต้อง
๕. การลงรหัสโรคและรหัสหัตถการ
๖. การลงสาเหตุการตาย
๗. การจัดกลุ่มโรคและค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม Disease-related group (DRG)
๘. การสร้าง Clinical practice guideline (CPG)
๙. การป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล
๑๐. การเสริมสร้างสุขภาพและการป้องกันโรค
๑๑. การดูแลผู้ป่วยที่บ้าน
๑๒. เข้าใจการใช้และแปลผลเครื่องมือพัฒนาคุณภาพเช่น flow chart, control chart เป็นต้น
๑๓. การประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วย
๑๔. การมีส่วนร่วมในองค์กร เช่น กลุ่มงาน โรงพยาบาล ราชวิทยาลัยฯ เป็นต้น

ในการจัดการฝึกอบรม กลุ่มงานฯ ได้กำหนดให้แพทย์ฝึกอบรมหมุนเวียนศึกษาเรียนรู้และปฏิบัติงานตามหลักสูตรการฝึกอบรมฯ ดังนี้

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ ๑/แพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ ๒

- | | |
|--|-----------|
| - กลุ่มงานศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลลำปาง (Orthopedic Trauma) | ๘ เดือน |
| - กลุ่มงานศัลยกรรม โรงพยาบาลลำปาง ประกอบด้วย
General Surgery (Trauma), Vascular Surgery | ๑ เดือน |
| Plastic Surgery | ๑ เดือน |
| - กลุ่มงานวิสัญญีวิทยา โรงพยาบาลลำปาง | ๑ เดือน |
| - กลุ่มงานอายุรกรรม (หอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม และเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ)
โรงพยาบาลลำปาง | ๐.๕ เดือน |
| - กลุ่มงานรังสีวิทยา (รังสีวินิจฉัย) โรงพยาบาลลำปาง | ๐.๕ เดือน |

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ ๒/แพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ ๓

- | | |
|--|---------|
| - กลุ่มงานศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลลำปาง ประกอบด้วย
Orthopedic Trauma | ๖ เดือน |
| Spine | ๑ เดือน |
| Sports medicine | ๑ เดือน |

Arthroplasty and adult reconstruction	๑ เดือน
- กลุ่มงานพยาธิวิทยากายวิภาค โรงพยาบาลลำปาง	๑ เดือน
- กลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลลำปาง	๑ เดือน
- ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล Rheumatology	๑ เดือน
แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ ๓/แพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ ๔	
- กลุ่มงานศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลลำปาง ประกอบด้วย	
Arthroplasty and adult reconstruction	๒ เดือน
Hand & microsurgery	๒ เดือน
Orthopedic trauma	๑ เดือน
Spine	๑ เดือน
Sports medicine	๑ เดือน
Musculoskeletal oncology	๑ เดือน
Foot and ankle	๑ เดือน
- คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี/คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	
Pediatric orthopedics	๒ เดือน
- Free elective	๑ เดือน
แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ ๔/แพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ ๕	
- กลุ่มงานศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลลำปาง ประกอบด้วย	
Spine	๑ เดือน
Arthroplasty and adult reconstruction	๑ เดือน
Sports medicine	๑ เดือน
Hand & microsurgery	๒ เดือน
Musculoskeletal oncology	๑ เดือน
- คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ Foot and ankle	๑ เดือน
- คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี/คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	
Pediatric orthopedics	๒ เดือน
- Free elective	๓ เดือน

การหมุนเวียนศึกษาเรียนรู้และปฏิบัติงานในแต่ละอนุสาขา กลุ่มงานฯ ได้เตรียมความพร้อม และสนับสนุนแพทย์ฝึกอบรมให้ได้แสดงความสามารถรับผิดชอบต่อการเรียนรู้อย่างเต็มที่ และได้รับการสะท้อนการเรียนรู้ (self-reflection) ส่งเสริมความเป็นอิสระทางวิชาชีพ (professional autonomy) เพื่อให้สามารถปฏิบัติต่อผู้ป่วยได้อย่างดีที่สุด โดยคำนึงถึงความปลอดภัยและความอิสระของผู้ป่วย (patient safety and autonomy) มีบูรณาการระหว่างภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ มีการชี้แนะแพทย์ฝึกอบรมโดยอาศัยหลักการกำกับดูแล (supervision) การประเมินค่า (appraisal) และการให้ข้อมูลย้อนกลับ (feedback) โดยมีรูปแบบการจัดการศึกษาเรียนรู้และปฏิบัติงานในแต่ละอนุสาขา ดังนี้

๑. การเรียนรู้จากการปฏิบัติงาน เป็นการฝึกอบรมโดยใช้การปฏิบัติเป็นฐาน (practice-based training) มีการบูรณาการการฝึกอบรมเข้ากับงานบริการ โดยให้แพทย์ฝึกอบรมมีส่วนร่วมในการบริการ และรับผิดชอบดูแลผู้ป่วย เพื่อให้มีความรู้ความสามารถในด้านการบริหารผู้ป่วย การทำหัตถการ การให้เหตุผล และการตัดสินใจทางคลินิก การบันทึกรายงานผู้ป่วย การบริหารจัดการโดยคำนึงถึงศักยภาพและการเรียนรู้ของแพทย์ประจำบ้าน (trainee-centered) มีการบูรณาการความรู้ทั้งภาคทฤษฎีภาคปฏิบัติกับการบริหารผู้ป่วย

๒. การเรียนรู้ในห้องเรียนและหอผู้ป่วย จัดให้มีการเรียนรู้ในห้องเรียนควบคู่ไปกับการเรียนรู้จากการปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอและเพียงพอที่จะบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ในแต่ละรายวิชา ดังนี้

๒.๑ การประชุมวิชาการหรือปรึกษาผู้ป่วยภายในกลุ่มงาน ได้แก่

๒.๑.๑ Trauma film conference ๔ ครั้ง/สัปดาห์

๒.๑.๒ Grand round ๑ ครั้ง/สัปดาห์

๒.๑.๓ Interesting case conference ๒ ครั้ง/เดือน

๒.๑.๔ Journal club ๑ ครั้ง/เดือน

๒.๑.๕ Quality improvement conference (MM conference) ๑ ครั้ง/เดือน

๒.๑.๖ Pre-op and post-op conference ๒ ครั้ง/เดือน

๒.๒ การประชุมวิชาการหรือปรึกษาผู้ป่วยระหว่างกลุ่มงาน ได้แก่

๒.๒.๑ Inter-hospital conference ๑ ครั้งต่อเดือน ร่วมกับคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โรงพยาบาลนครพิงค์และโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์

๒.๒.๒ Inter-departmental conference ๖ ครั้ง/ปี

๒.๒.๓ การบรรยายด้านออร์โธปิดิกส์ (Staff lecture) สัปดาห์ละ ๑ ครั้ง

๒.๒.๔ การเรียนกลุ่มเล็ก เช่น กิจกรรมวิชาการประจำสัปดาห์

๒.๒.๕ ความรู้ทั่วไป ภาษาอังกฤษ การบริหารจัดการและการดูแลสุขภาพของตนเอง

๓. การเรียนรู้แบบอื่น ๆ ได้แก่

๓.๑ จรรยาบรรณทางการแพทย์ แพทย์ฝึกอบรมทุกชั้นปีจะได้รับการเน้นย้ำในเรื่องต่อไปนี้อย่างต่อเนื่อง ได้แก่ ความเห็นอกเห็นใจ เอื้ออาทรต่อผู้ป่วย ครอบครัวและสังคม ความรับผิดชอบในหน้าที่ ความสัมพันธ์ระหว่างแพทย์กับผู้ป่วย การรักษาความลับของผู้ป่วย การอนุญาตหรือการยินยอมรับการรักษา การรักษาผู้ป่วยระยะสุดท้ายของชีวิต การปฏิบัติต่อเพื่อนร่วมวิชาชีพและสังคมโดยรวม ความมีระเบียบวินัย และปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับของโรงพยาบาลอย่างเคร่งครัด

๓.๒ การอบรมเชิงปฏิบัติการ ได้แก่ AO basic trauma course, Orthopedic cadaveric workshop

๓.๓ การศึกษาดูงานต่างสถาบัน

๓.๔ การสอนนักศึกษาแพทย์

๓.๕ การเป็นทีมบริหารผู้ป่วย (patient care team) การประเมินความคุ้มค่าของการใช้ยาและเทคโนโลยีทางการแพทย์อย่างเหมาะสม การเป็นส่วนหนึ่งของทีมคุณภาพ การบริหารความเสี่ยงและความปลอดภัยของผู้ป่วย (patient safety)

๓.๖ การร่วมประชุมวิชาการประจำปีและการประชุมวิชาการที่เกี่ยวข้องที่จัดโดยสถาบันฝึกอบรมและราชวิทยาลัยออร์โธปิดิกส์แห่งประเทศไทย

๔. การศึกษาเพิ่มเติมด้วยตนเองโดยใช้ทักษะ ได้แก่

๔.๑ การค้นหาข้อมูลต่าง ๆ ทางวิชาการงาน (Medical literature search) จากเอกสารสิ่งพิมพ์และฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์

๔.๒ การประเมินบทความวิชาการและการศึกษาวิจัย การออกแบบวิจัยและใช้วิจารณ์งานในการยอมรับผลการศึกษาวิจัยต่าง ๆ โดยใช้หลักการของเวชศาสตร์เชิงประจักษ์ (Evidence-based medicine)

๔.๓ การตัดสินใจข้อมูลต่าง ๆ ทางการแพทย์และเลือกนำมาใช้ปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วย (Decision making)

๔.๔ หลักการบริหารจัดการ

๔.๕ การดูแลตนเอง

๔.๖ การแพทย์ทางเลือก

(รายละเอียดแสดงในภาคผนวกที่ ๔ คู่มือการปฏิบัติงานแพทย์ฝึกอบรม)

วิธีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ การวัดและประเมินผล ตามความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ		
ความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ	การจัดประสบการณ์การเรียนรู้	การวัดและประเมินผล
๑. การดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient care)	การเรียนรู้โดยใช้ผู้ป่วยจริงร่วมกับ การปฏิบัติงานจริงในการดูแล ผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก การประชุมอภิปรายหัวข้อเรื่อง/ สัมมนา กิจกรรมวิชาการประจำสัปดาห์ การสอนข้างเตียง การอบรมเชิงปฏิบัติการ/ หุ่นจำลอง/สถานการณ์จำลอง การเรียนรู้ด้วยตนเอง	การสังเกตโดยตรง การซักถามระหว่างปฏิบัติงาน การประเมินตาม rotation ทุกเดือน E-logbook
๒. ความรู้ ความเชี่ยวชาญและ ความสามารถในการนำไปใช้ แก้ปัญหาของผู้ป่วยและสังคม รอบด้าน (Medical knowledge and skills)	การเรียนรู้โดยใช้ผู้ป่วยจริงร่วมกับ การปฏิบัติงานจริงในการดูแล ผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก กิจกรรมวิชาการประจำสัปดาห์ การบรรยาย การประชุมอภิปรายหัวข้อเรื่อง/ สัมมนา การสอนข้างเตียง การเรียนรู้ด้วยตนเอง	การสังเกตโดยตรง การซักถามระหว่างปฏิบัติงาน การประเมิน ตาม rotation การสอบ long case การสอบข้อเขียน short essay, MCQ E-logbook
๓. การเรียนรู้และการพัฒนา (Learning and improvement)	การทำวิจัย การเรียนรู้โดยใช้ผู้ป่วยจริงร่วมกับ การปฏิบัติงานจริงในการดูแล ผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก กิจกรรมวิชาการประจำสัปดาห์ การประชุมอภิปรายหัวข้อเรื่อง/ สัมมนา การอบรมเชิงปฏิบัติการโดยใช้ model จำลอง การบรรยาย การเรียนรู้ด้วยตนเอง	การสังเกตโดยตรง การซักถามระหว่างปฏิบัติงาน การสอบ long case การสอบข้อเขียน short essay, MCQ E-logbook ผลงานวิจัย

วิธีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ การวัดและประเมินผล ตามความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ		
ความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ	การจัดประสบการณ์การเรียนรู้	การวัดและประเมินผล
๔. ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and communication skill)	เป็นแบบอย่าง การเรียนรู้โดยใช้ผู้ป่วยจริงร่วมกับ การปฏิบัติงานจริงในการดูแล ผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก อบรมเชิงปฏิบัติการ/การ นำเสนอ/การประชุมอภิปราย หัวข้อ เรื่อง สัมมนา สอนข้างเตียง กิจกรรมวิชาการประจำสัปดาห์ การเรียนรู้ด้วยตนเอง	การประเมินตาม rotation
๕. ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)	เป็นแบบอย่าง การเรียนรู้โดยใช้ผู้ป่วยจริงร่วมกับ การปฏิบัติงานจริงในการดูแล ผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก การประชุมอภิปรายหัวข้อ เรื่อง/ สัมมนา สอนข้างเตียง กิจกรรมวิชาการประจำสัปดาห์ การเรียนรู้ด้วยตนเอง	การสังเกตโดยตรง การซักถามระหว่างปฏิบัติงาน E-logbook
๖. การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based practice)	การทำงานร่วมกับสหสาขา วิชาชีพให้สอดคล้องกับแนว ทางการทำงานของ Patient care team การเรียนรู้โดยใช้ผู้ป่วยจริงร่วมกับ การปฏิบัติงานจริงในการดูแล ผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก การประชุมอภิปรายหัวข้อ เรื่อง/ สัมมนา	การสังเกตโดยตรง การซักถามระหว่างปฏิบัติงาน

๖.๔ การทำวิจัย

แพทย์ฝึกอบรมต้องทำงานวิจัย อย่างน้อย ๑ เรื่องในระหว่างการศึกษาโดยเป็นผู้วิจัยหลัก

วิธีดำเนินการวิจัย

๑. แพทย์ประจำบ้านและอาจารย์ที่ปรึกษาที่ได้รับมอบหมายให้ควบคุมกำกับงานวิจัยประชุมร่วมกัน เพื่อกำหนดหัวข้องานวิจัย

๒. แพทย์ประจำบ้าน เขียนโครงร่างงานวิจัย ขออนุมัติงบประมาณสนับสนุนงานวิจัยจาก คณะกรรมการส่งเสริมงานวิจัย โรงพยาบาลลำปาง และขออนุมัติดำเนินงานวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรม งานวิจัยโรงพยาบาลลำปาง

๓. แพทย์ประจำบ้าน ส่งโครงร่างงานวิจัยให้ราชวิทยาลัยฯ และสอบโครงร่างงานวิจัย

๔. ดำเนินงานวิจัยตามกรอบเวลา โดยต้องรายงานความคืบหน้าต่อคณะกรรมการส่งเสริมงานวิจัย แพทย์ฝึกอบรม ทุก ๓ เดือน

๕. วิเคราะห์ผลงานวิจัย และเขียนรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

ขอบเขตความรับผิดชอบ

กลุ่มงานฯ ได้เตรียมความพร้อมให้กับแพทย์ฝึกอบรมตั้งแต่การเตรียมโครงร่างการวิจัย ไปจนถึงสิ้นสุด การทำงานวิจัยและจัดทำรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์เพื่อนำส่งราชวิทยาลัยฯ ทั้งนี้กลุ่มงานฯ จะรายงาน ชื่องานวิจัย อาจารย์ที่ปรึกษาและความคืบหน้าของงานวิจัย ตามกรอบเวลาที่กำหนดไปยังราชวิทยาลัยฯ และ ให้โอกาสนำเสนอผลงานวิจัยในการประชุมวิชาการประจำปีของราชวิทยาลัยฯ หรือการประชุมวิชาการ ระดับชาติหรือนานาชาติอื่น ๆ หรือตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัย (publication) หรือเตรียมบทความผลงานวิจัย ที่พร้อมจะตีพิมพ์ (manuscript) อย่างน้อย ๑ เรื่อง

คุณลักษณะของงานวิจัย

๑. เป็นผลงานที่ริเริ่มใหม่ หรือเป็นงานวิจัยที่ใช้แนวคิดที่มีการศึกษามาก่อนทั้งใน และ ต่างประเทศ แต่นำมาดัดแปลงหรือทำซ้ำในบริบทของสถาบัน
๒. แพทย์ฝึกอบรมและอาจารย์ผู้ดำเนินงานวิจัยทุกคน ต้องผ่านการอบรมด้านจริยธรรมการวิจัย ในคน และ Good Clinical Practice (GCP)
๓. งานวิจัยทุกเรื่องต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยฯ ของโรงพยาบาลลำปาง
๔. งานวิจัยทุกเรื่องควรดำเนินภายใต้ข้อกำหนดของ GCP หรือระเบียบวิจัยที่ถูกต้อง และ เหมาะสมกับคำถามวิจัย
๕. ควรใช้ภาษาอังกฤษในการนำเสนอผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์โดยเฉพาะบทคัดย่อ

กรอบการดำเนินงานวิจัยในเวลา ๔ ปี

๑. อบรมการทำวิจัย เขียนโครงร่างงานวิจัยและสอบโครงร่างงานวิจัยเมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม ปีที่ ๑
๒. รายงานความก้าวหน้างานวิจัยเมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมปีที่ ๒ และปีที่ ๓ หรือตามราชวิทยาลัยฯ กำหนด
๓. ส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ไปยังราชวิทยาลัยฯ เพื่อประเมินผลสำหรับประกอบคุณสมบัติ การเข้าสอบเพื่อวุฒิบัตรชั้นสุดท้าย

(รายละเอียดแสดงในภาคผนวกที่ ๕ การประเมินผลงานวิจัย)

๖.๕ จำนวนปีการฝึกอบรม

การฝึกอบรมมีระยะเวลา ๔ ปีสำหรับการฝึกอบรมทั้ง ๔ ระดับ โดยเปิดการฝึกอบรมวันที่ ๑ กรกฎาคมของทุกปีการฝึกอบรม

๖.๖ การบริหารการจัดการฝึกอบรม

๖.๖.๑ กลุ่มงานฯ จัดให้มีคณะกรรมการซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบและอำนาจในการจัดการ การประสานงาน การบริหาร และ การประเมินผลสำหรับแต่ละขั้นตอนของการฝึกอบรม รวมถึงการให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เหมาะสม มีส่วนร่วมในการวางแผนการฝึกอบรม และบริหารจัดการการฝึกอบรมอย่างเป็นระบบ โปร่งใส ยึดหลักความเสมอภาค

๖.๖.๒ หัวหน้า หรือ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรการฝึกอบรมมีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานในสาขาออร์โธปิดิกส์ไม่น้อยกว่า ๕ ปี มีคุณสมบัติตามที่กำหนดในข้อ ๘.๑ และได้รับการรับรองจากราชวิทยาลัย

๖.๖.๓ มีการแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารการฝึกอบรมแพทยออร์โธปิดิกส์ และมีตัวแทนจากกลุ่มงานฯ เข้าร่วมเป็นคณะกรรมการฝึกอบรมหลังปริญญาของโรงพยาบาลลำปาง ในการกำหนดมาตรฐานคุณภาพการฝึกอบรมและกำกับดูแลการฝึกอบรมให้เป็นไปตามมาตรฐาน มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัย เพื่อให้ข้อมูลป้อนกลับแก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้อย่างทันทั่วทั้งที่ นอกจากนี้ยังกำหนดให้อาจารย์ทุกคนมีส่วนร่วมในการสอน การเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการและประเมินผลแพทย์ฝึกอบรมด้วย โดย กลุ่มงานฯ ได้แต่งตั้งคณะอนุกรรมการชุดต่าง ๆ ดังนี้

- คณะกรรมการบริหารการฝึกอบรมแพทยออร์โธปิดิกส์
- คณะอนุกรรมการคัดเลือกและพัฒนาแพทย์ฝึกอบรม
- คณะอนุกรรมการจัดการศึกษาและฝึกอบรม
- คณะอนุกรรมการวัดและประเมินผล
- คณะอนุกรรมการส่งเสริมงานวิจัยแพทย์ฝึกอบรม
- คณะอนุกรรมการด้านงบประมาณการฝึกอบรมและการจัดสรรทรัพยากร
- คณะอนุกรรมการตรวจเยี่ยมสถานที่สำหรับการฝึกอบรม
- คณะกรรมการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ผลงานการฝึกอบรม
- อาจารย์ที่ปรึกษาแพทย์ประจำบ้าน

(รายละเอียดแสดงในภาคผนวกที่ ๖ คณะกรรมการชุดต่าง ๆ)

๖.๖.๔ มีการกำหนดและดำเนินนโยบายเพื่อให้มีการนำความรู้ทางแพทยศาสตรศึกษามาใช้ในการฝึกอบรมและประเมินการฝึกอบรม

๖.๖.๕ ดำเนินการให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เหมาะสมมีส่วนร่วมในการวางแผนการฝึกอบรม

๖.๖.๖ การปรับปรุงการฝึกอบรม กลุ่มงานฯ จัดให้มีการสัมมนาปรับปรุงด้านการเรียนการสอน การปฏิบัติงานและชีวิตความเป็นอยู่ของแพทย์ฝึกอบรมอย่างน้อย ปีละ ๑ ครั้ง เพื่อสรุปข้อมูล นำมาพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรในปีถัดไป

๖.๗ สถานะการปฏิบัติงาน

๑. ข้าราชการลาศึกษาต่อ (ทุนต้นสังกัด) หรือข้าราชการชดใช้ทุนหรือลูกจ้างชั่วคราวของโรงพยาบาลลำปาง มีค่าตอบแทนเงินเดือน ค่าตอบแทน พ.ต.ส. ค่าตอบแทนการปฏิบัติงานนอกเวลาราชการหรือค่าตอบแทนอื่น ๆ อย่างเพียงพอตามระเบียบข้อบังคับของต้นสังกัดและของโรงพยาบาลลำปาง

๒. แพทย์ฝึกอบรมจะได้รับสวัสดิการต่าง ๆ ได้แก่

๒.๑ สวัสดิการการรักษาพยาบาลตามสิทธิราชการหรือประกันสังคมตามแต่กรณี รวมถึงการฉีด วัคซีนป้องกันโรค ตามเกณฑ์ที่กำหนด

๒.๒ สวัสดิการที่พักภายในโรงพยาบาล มีสิทธิในอาคารที่จอดรถเช่นเดียวกับบุคลากรตามประกาศของโรงพยาบาล

๒.๓ มีสิทธิลา กิจ ลาพักผ่อน ลาป่วย ตามระเบียบการฝึกอบรม

๓. การจัดกิจกรรมในแต่ละสายปฏิบัติงาน/อนุสาขา จะมีกิจกรรมวิชาการย่อยภายใน โดยมีผู้เข้าร่วมเฉพาะแพทย์ฝึกอบรมและอาจารย์แพทย์ในสายการปฏิบัติงานนั้น ๆ เช่น case conference เป็นต้น

๔. มีการกำหนดบทบาทหน้าที่ของแพทย์ฝึกอบรมแต่ละระดับทั้งในด้านการปฏิบัติงาน การอยู่เฝ้าและการทำกิจกรรมวิชาการ

๕. กลุ่มงานฯ ได้กำหนดภาระงานบริการและความรับผิดชอบของแพทย์ฝึกอบรม ดังนี้

๕.๑ ระยะเวลาการฝึกอบรม ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของแต่ละช่วงเวลาหรือการหมุนเวียน การปฏิบัติงาน ในกรณีที่แพทย์ฝึกอบรมไม่สามารถฝึกอบรมในช่วงเวลาที่กำหนด ด้วยเหตุผลและความจำเป็นใด ๆ รวมทั้งการปฏิบัติงานเสริมเพิ่มเติมกรณีไม่ผ่านการประเมิน แพทย์ฝึกอบรมสามารถใช้เวลา elective อิสระในการฝึกอบรมทดแทน

๕.๒ ภาระงานบริการเป็นไปตามตารางการปฏิบัติงานของแต่ละสายงาน

๕.๓ ภาระงานวิชาการ

๕.๓.๑ การเรียนการสอนในห้องบรรยาย ในวันจันทร์ - ศุกร์อย่างน้อย ๑ ชั่วโมงต่อวัน

๕.๓.๒ การเรียนรู้จากการดูแลผู้ป่วยในร่วมกับอาจารย์แพทย์และการเรียนรู้ในห้องผ่าตัดการเรียนรู้ทักษะทางคลินิกจากอาจารย์แพทย์ในอนุสาขาต่าง ๆ

๕.๔ การอยู่เฝ้า กำหนดให้แพทย์ฝึกอบรมอยู่เฝ้านอกเวลาราชการไม่เกิน ๘ เฝ้าต่อเดือน

(รายละเอียดภาคผนวกที่ ๗ แบบประเมินผลการปฏิบัติงานตาม rotation)

๖.๔ การวัดและประเมินผล

๖.๔.๑ การวัดและประเมินผลระหว่างการฝึกอบรมและการเลื่อนขั้นปี ประกอบด้วย

๑. การประเมินจากส่วนกลางโดยราชวิทยาลัยฯ

ชั้นปีที่ ๑

- Basic surgical science
- Basic knowledge in research

ชั้นปีที่ ๒

- Basic science in orthopedics
- Basic course in fracture management
- MCQ: Summative assessment ๑ ระดับชั้นที่ ๒

ชั้นปีที่ ๓

- ผ่านการอบรม Basic surgical exposure หรือหลักสูตรใกล้เคียงที่ได้รับการรับรองจากราชวิทยาลัยฯ
- MCQ: Summative assessment ๒ ระดับชั้นที่ ๓
- SEQ: Summative assessment ๑ ระดับชั้นที่ ๓

ชั้นปีที่ ๑ - ๔

- แพทย์ฝึกอบรม ทำการบันทึกข้อมูลประสบการณ์การทำหัตถการลงใน Electronic logbook ตามที่ราชวิทยาลัยฯ กำหนดในแต่ละปีการศึกษา

(รายละเอียดแสดงในภาคผนวกที่ ๘)

๒. การประเมินแพทย์ฝึกอบรมของกลุ่มงานฯ แบ่งออกเป็น ๒ ส่วนดังนี้

๒.๑ การประเมินแพทย์ฝึกอบรมระหว่างการฝึกอบรมที่ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ เจตคติและกิจกรรมทางการแพทย์ในมิติต่าง ๆ ดังนี้

การประเมิน มิติ	ระดับ ราชวิทยาลัย	ระดับกลุ่มงาน	ระดับสาย ปฏิบัติงาน	ระดับบุคคล	วิธีการ
มิติที่ ๑ ประเมินสมรรถนะหลัก	✓	✓	✓	✓	● RCOSTlog ● การประเมินการปฏิบัติงานรายเดือนโดยอาจารย์ประจำสาย ● Patient care team (PCT)
มิติที่ ๒ การตรวจเวชระเบียนผู้ป่วยใน		✓	✓		● การประเมินการปฏิบัติงานรายเดือนโดยอาจารย์ประจำสาย
มิติที่ ๓ การตรวจเวชระเบียนผู้ป่วยนอก			✓		● Internal audit โดยคณะกรรมการประเมินคุณภาพเวชระเบียน ● การประเมินการปฏิบัติงานรายเดือนโดยอาจารย์ประจำสาย
มิติที่ ๔ คะแนนสอบจัดโดยสถาบันและราชวิทยาลัยฯ	✓	✓	✓		● ประเมินตามเกณฑ์สมรรถนะของราชวิทยาลัยฯ และหลักสูตรของกลุ่มงานฯ ● การประเมินการปฏิบัติงานรายเดือนโดยอาจารย์ประจำสาย
มิติที่ ๕ การรายงานประสบการณ์การเรียนรู้ ความรู้บูรณาการทางการแพทย์	✓	✓	✓	✓	● RCOSTlog
มิติที่ ๖ การประเมินสมรรถนะโดยผู้ร่วมงาน				✓	● ประเมินการทำงานโดยพยาบาลจากหอผู้ป่วย, ห้องผ่าตัดและแผนกผู้ป่วยนอก

๒.๒ การประเมินผลเพื่อพิจารณาเลื่อนชั้นปี

แพทย์ผู้ฝึกอบรมที่จะได้รับการพิจารณาเลื่อนระดับ จะต้องผ่านการฝึกอบรมไม่น้อยกว่า ๔๘ สัปดาห์ต่อระดับชั้นและผ่านการปฏิบัติงานในทุกรายวิชาตามชั้นปี โดยมีระยะเวลาการปฏิบัติงานไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๘๐ ของระยะเวลาที่กำหนดและ

๑. สามารถผ่านการประเมินตามรายวิชาในแต่ละมิติ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ในกรณีที่ ไม่ผ่านการประเมิน แพทย์ฝึกอบรมต้องปฏิบัติงานเพิ่มเติมหรือสอบซ่อมให้ผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนด กรณีที่ไม่ผ่าน ๓ rotation ขึ้นไปต้องซ้ำชั้น

๒. บันทึกข้อมูลการเรียนรู้ใน Electronic logbook ตามเกณฑ์ที่ราชวิทยาลัยกำหนด (รายละเอียดแสดงในภาคผนวกที่ ๘)

๓. ผ่านการประเมิน EPA ทุกเรื่องที่กำหนดในแต่ละระดับชั้น หากไม่ผ่านการประเมิน จำเป็นต้องทำการประเมินใหม่จนกว่าจะผ่านในแต่ละชั้นปี

แนวทางการดำเนินการกรณีไม่ผ่านการประเมินเพื่อเลื่อนระดับชั้นปี

๑. แจ้งผลการประเมินให้แพทย์ฝึกอบรมทราบเป็นลายลักษณ์อักษรในแบบประเมินของราชวิทยาลัยฯ พร้อมแนวทางการพัฒนา รายละเอียดการปฏิบัติงานเพิ่มเติม การกำกับดูแลและการประเมินซ้ำ

๒. ในกรณีที่แพทย์ฝึกอบรมมีข้อสงสัยในผลการประเมินการปฏิบัติงานหรือผลการสอบสามารถอุทธรณ์ได้กับคณะกรรมการวัดและประเมินผลหรือคณะกรรมการบริหารการฝึกอบรมเพื่อตรวจสอบความถูกต้องได้ (รายละเอียดแสดงในภาคผนวกที่ ๕)

๓. เมื่อแพทย์ฝึกอบรมลงชื่อรับทราบ ให้ส่งสำเนาผลการประเมินชุดหนึ่งให้องค์กรรมการฝึกอบรม และสอบของราชวิทยาลัยฯ เพื่อเห็นชอบและแจ้งแพทย์สภาต่อไป

แนวทางการดำเนินการเพื่อยุติการฝึกอบรม

๑. การลาออก แพทย์ฝึกอบรมต้องทำเรื่องชี้แจงเหตุผลก่อนพักการปฏิบัติงานล่วงหน้าอย่างน้อย ๒ สัปดาห์ เมื่อโรงพยาบาลอนุมัติให้พักการปฏิบัติงานแล้วจึงแจ้งต่อคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ เพื่อเห็นชอบและแจ้งต่อแพทย์สภา พร้อมความเห็นประกอบว่าสมควรให้พักสิทธิการสมัครเป็นแพทย์ฝึกอบรมเป็นเวลา ๑ ปี ในปีการศึกษาถัดไปหรือไม่ โดยพิจารณาจากเหตุผลประกอบการลาออกและคำชี้แจงจากโรงพยาบาล การลาออกจะถือว่าสมบูรณ์เมื่อได้รับอนุมัติจากแพทย์สภา

๒. การพ้นสภาพ แพทย์ฝึกอบรมสามารถฝึกอบรมได้ระดับชั้นละไม่เกิน ๒ ปี มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการฝึกอบรม

๓. การให้ออก

๓.๑ ปฏิบัติงานโดยขาดความรับผิดชอบหรือประพฤติดนเสียร้ายแรงจนก่อให้เกิดผลเสียต่อผู้ป่วยหรือต่อชื่อเสียงของกลุ่มงานฯ หรือโรงพยาบาลลำปาง

๓.๒ ปฏิบัติงานโดยขาดความรับผิดชอบหรือประพฤติดนเสีย ไม่มีการปรับปรุงพฤติกรรม หลังการตักเตือนและกระทำซ้ำภายหลังการภาคทัณฑ์ เมื่อคณะกรรมการบริหารการฝึกอบรมเห็นสมควรให้ออกจะแจ้งแพทย์ฝึกอบรมรับทราบพร้อมให้พักการปฏิบัติงาน แล้วทำเรื่องแจ้งต่อคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ซึ่งจะมีการตั้งคณะกรรมการสอบสวน ๕ คนประกอบด้วย หัวหน้าสถาบันฝึกอบรมจำนวน ๓ คนและคณะกรรมการภายในกลุ่มงานฯ จำนวน ๒ คน เพื่อดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายใน ๒ สัปดาห์ภายหลังจากได้รับเรื่อง ผลการสอบสวนจะถูกนำเสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ

เพื่อลงความเห็นถ้าสมควรให้ออกจึงแจ้งต่อแพทยสภาจนเมื่อได้รับการอนุมัติจึงถือว่าการให้ออกสมบูรณ์
ถ้าเห็นว่ายังไม่สมควรให้ออกจะส่งเรื่องคืนให้โรงพยาบาล พร้อมคำแนะนำ

๖.๘.๒ การวัดและประเมินผลเพื่อวุฒิบัตรฯ

แพทย์ฝึกอบรมที่มีสิทธิเข้ารับการประเมินเพื่อวุฒิบัตรฯ ต้องมีคุณสมบัติผ่านการฝึกอบรมตามหลักสูตรจนครบถ้วนตามเกณฑ์ในสาขาวิชาออร์โธปิดิกส์ ที่ราชวิทยาลัยฯ รับรอง วิธีการประเมินการประกอบด้วย

- การประเมินเจตคติ พฤตินิสัย คุณธรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพ ประเมินโดยกลุ่มงานฯ
- การประเมินสมรรถนะหลัก ประเมินโดยกลุ่มงานฯ และราชวิทยาลัยฯ
- การประเมินภาคทฤษฎีและปฏิบัติ (รายละเอียดแสดงในภาคผนวกที่ ๕)
 ๑. การสอบด้วยข้อสอบปรนัย
 ๒. การสอบด้วยข้อสอบอัตนัยสั้น
 ๓. การสอบวิทยาศาสตร์พื้นฐานทางศัลยศาสตร์
 ๔. การสอบวิทยาศาสตร์พื้นฐานทางออร์โธปิดิกส์
 ๕. การประเมินทางคลินิก
 ๖. การประเมินด้วยการสอบสัมภาษณ์
 ๗. การประเมินผลงานวิจัย

เกณฑ์การตัดสิน : ต้องประเมินผ่านในทุกด้านดังนี้

- เจตคติ พฤตินิสัย คุณธรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพ
- การประเมินสมรรถนะหลัก
- การสอบวิทยาศาสตร์พื้นฐานทางศัลยศาสตร์และออร์โธปิดิกส์ตามเกณฑ์ที่กำหนด
- การประเมินความรู้และผลงานวิจัยตามขั้นตอนและเกณฑ์ที่กำหนดในทุกขั้นตอน
- การประเมินทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติแต่ละวิธี ใช้การตัดสินแบบอิงเกณฑ์ โดยต้องได้คะแนนสอบไม่น้อยกว่าคะแนนผ่านขั้นต่ำ (Minimal passing score) ของการประเมินแต่ละวิธี

๗. การรับและคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม

๗.๑ คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรมสาขาออร์โธปิดิกส์ จะต้อง
มีคุณสมบัติดังนี้

๑. เป็นผู้ที่ได้รับปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิตและใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมจาก แพทยสภา
๒. เป็นผู้ที่ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพเวชกรรม พ.ศ. ๒๕๕๓ เป็นผู้ผ่านการปฏิบัติงานตามโครงการเพิ่มพูนทักษะ ๑ ปี และได้ปฏิบัติงาน / ปฏิบัติงานชุดใช้ทุนตามจำนวนปีที่แพทยสภากำหนดไว้และเป็นไปตามข้อบังคับและประกาศของแพทยสภา เรื่อง กำหนดประเภทสาขา และคุณสมบัติของผู้มีสิทธิเข้ารับการฝึกอบรม สาขาประเภทที่ ๑ สาขาประเภทที่ ๒ สาขาประเภทที่ ๓
๓. เป็นผู้ที่มีความประพฤติดี

๗.๒ การคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ดำเนินการประชาสัมพันธ์และประกาศรับสมัครผ่านทางราชวิทยาลัยฯ ผู้ที่มีความประสงค์จะเข้ารับ การฝึกอบรมจะต้องยื่นความจำนง และใบสมัครได้ที่กลุ่มงานฯ จากนั้นจะประกาศวันคัดเลือกและดำเนินการ สอบสัมภาษณ์ โดยประกาศผลการคัดเลือกตามระยะเวลาที่ราชวิทยาลัยฯ กำหนด

๑. พิจารณาคัดเลือกจากใบสมัครซึ่งจะใช้เป็นข้อมูลพื้นฐาน และใบ Recommendation จำนวน ๒ ฉบับ ที่ผู้สมัครต้องแนบมาพร้อมใบสมัคร เพื่อนำมาประกอบการพิจารณาคัดเลือก

๒. กลุ่มงานฯ จะสัมภาษณ์ผู้สมัครเข้าฝึกอบรม โดยพิจารณาคุณสมบัติจากความรู้ มนุษยสัมพันธ์ ความสามารถในการดูแลผู้ป่วยและทักษะการแก้ไขปัญหา ซึ่งกรรมการผู้ประเมินไม่มีส่วนได้ส่วนเสียกับผู้สมัคร และสามารถให้คะแนนตามเกณฑ์ได้โดยอิสระ ตัดสินผลการคัดเลือกบนพื้นฐานของความเสมอภาค โปร่งใส ตรวจสอบได้และเปิดโอกาสให้ผู้สมัครอุทธรณ์ผลการคัดเลือกในทุกขั้นตอนตามที่โรงพยาบาลและราชวิทยาลัยฯ ประกาศ โดยมีเกณฑ์การประเมินการสอบสัมภาษณ์แพทย์ประจำบ้าน ดังนี้

๑. ความเชื่อมั่นในการเป็นแพทย์ที่ดี ๒๐ คะแนน
๒. ความเชื่อมั่นว่า สามารถทำงานกับสหสาขาวิชาชีพอื่นได้ดี ๒๐ คะแนน
๓. ความเชื่อมั่นว่า จะสามารถฝึกอบรมจนสำเร็จการศึกษาได้ ๒๐ คะแนน
๔. ปฏิภาณ ไหวพริบ ๑๐ คะแนน
๕. ภาวะผู้นำ ทักษะในการสื่อสาร การสร้างสัมพันธภาพ ๑๐ คะแนน
๖. วุฒิภาวะทางอารมณ์ (EQ) ๑๐ คะแนน
๗. ต้นสังกัดของผู้สมัคร ๑๐ คะแนน

๗.๓ จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ราชวิทยาลัยฯ ได้กำหนดให้สถาบันฝึกอบรมรับผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ ๑ คน เมื่อมีอาจารย์ผู้ให้การ ฝึกอบรม ๓ คนและสามารถรับเพิ่มได้เป็นจำนวนที่มีสัดส่วนอาจารย์ ๒ คน ต่อผู้เข้าฝึกอบรม ๑ คน ตาม จำนวนผู้ป่วยและศักยภาพ ดังนี้

จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมปีละ ชั้นละ (คน)	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘
จำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม (คน)	๓	๔	๖	๘	๑๐	๑๒	๑๔	๑๖
จำนวนผู้ป่วยนอกออโรโรบิคัลส์ (ปี/ราย)	๒๑๕๐๐,	๒๒๒๐๐,	๒๒๙๐๐,	๒๓๖๐๐,	๒๔๓๐๐,	๒๕๐๐๐,	๒๕๗๐๐,	๒๖๔๐๐,
จำนวนผู้ป่วยในออโรโรบิคัลส์ (ปี/ราย)	๑๔๕	๒๘๕	๔๒๕	๕๖๕	๗๐๕	๘๔๕	๙๘๕	๑๑๒๕,
จำนวนผู้ป่วยผ่าตัดต่อออโรโรบิคัลส์(ปี/ราย)	๖๙๕	๗๔๘	๘๐๐	๘๕๓	๙๐๕	๙๔๕	๙๘๕	๑๐๖๓,
จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมปีละ ชั้นละ(คน)	๙	๑๐	๑๑	๑๒	๑๓	๑๔	๑๕	๑๖
จำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม (คน)	๑๘	๒๐	๒๒	๒๔	๒๖	๒๘	๓๐	๓๒
จำนวนผู้ป่วยนอกออโรโรบิคัลส์ ปี/ราย)	๒๗๑๐๐,	๒๗๘๐๐,	๒๘๕๐๐,	๒๙๒๐๐,	๒๙๙๐๐,	๓๐๖๐๐,	๓๑๓๐๐,	๓๒๐๐๐,
จำนวนผู้ป่วยในออโรโรบิคัลส์ (ปี/ราย)	๑๒๖๕,	๑๔๐๕,	๑๕๔๕,	๑๖๘๕,	๑๘๒๕,	๑๙๖๕,	๒๑๐๕,	๒๒๔๕,
จำนวนผู้ป่วยผ่าตัดต่อออโรโรบิคัลส์ (ปี/ราย)	๑๑๑๕,	๑๑๖๘,	๑๒๒๐,	๑๒๗๓,	๑๓๒๕,	๑๓๗๘,	๑๔๓๐,	๑๔๘๓,

จากข้อมูลข้างต้นกลุ่มงานฯ สามารถรับแพทย์ฝึกอบรมได้ปีการฝึกอบรม ปีละ/ชั้นละ ๖ คน ตาม เกณฑ์ของราชวิทยาลัยฯ

๘. อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

๘.๑ คุณสมบัติและจำนวนของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

กลุ่มงานฯ สรรหาและคัดเลือกอาจารย์ตามเกณฑ์ของโรงพยาบาลและราชวิทยาลัยฯ โดยอาจารย์ผู้เข้ารับการคัดเลือกต้องมีวุฒิปริญญาตรี/หนังสืออนุมัติสาขาออร์โธปิดิกส์ และปฏิบัติงานด้านออร์โธปิดิกส์อย่างน้อย ๒ ปี ภายหลังได้รับวุฒิปริญญาตรีหรือหนังสืออนุมัติ และมีคุณสมบัติดังนี้

- ๑) มีผลงานวิจัยตีพิมพ์อย่างน้อย ๑ เรื่อง ต่อ ๓ ปี (รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวกที่ ๙) โดยต้องเป็นผู้ประพันธ์อันดับแรก (first author) ผู้ประพันธ์บรรณกิจ (corresponding author) หรือผู้มีส่วนสำคัญทางปัญญา (essentially intellectual contributor) ตามหลักเกณฑ์ประกาศของคณะกรรมการข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา (กพอ.)
- ๒) ได้รับการอบรมด้านแพทยศาสตรศึกษาไม่น้อยกว่า ๕ ชม.ต่อปี
- ๓) เก็บคะแนน CME ไม่น้อยกว่า ๑๕ ชม.ต่อปี

กลุ่มงานฯ มีจำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมปฏิบัติงานเต็มเวลาอย่างน้อย ๓ คน ต่อจำนวนผู้เข้ารับการอบรม ๑ คน และเพิ่มขึ้นเป็นสัดส่วนอาจารย์ ๒ คนต่อผู้เข้าฝึกอบรม ๑ คน ตามเกณฑ์จากตารางข้อ ๗.๓ หากมีจำนวนอาจารย์ผู้ให้ฝึกอบรมเต็มเวลาไม่พอ อาจให้มีอาจารย์แบบไม่เต็มเวลาได้ โดยมีข้อกำหนดดังนี้

- ๑) จำนวนอาจารย์แบบไม่เต็มเวลาต้องไม่มากกว่าร้อยละ ๕๐ ของจำนวนอาจารย์เต็มเวลา
- ๒) ภาระงานของอาจารย์แบบไม่เต็มเวลาแต่ละคนต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ของภาระงานอาจารย์เต็มเวลา

(รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวกที่ ๙ รายชื่อและประวัติย่อของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม)

กลุ่มงานฯ ได้มีการกำหนดและดำเนินนโยบายการสรรหาและคัดเลือกอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมให้สอดคล้องกับพันธกิจของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร มีการระบุคุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมที่ชัดเจน ได้แก่ มีคุณธรรม จริยธรรม ความชำนาญทางคลินิก เจตคติที่เหมาะสมในการเป็นอาจารย์แพทย์ พัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง และมีทักษะในการสื่อสารและปฏิบัติงานแบบมีอาชีพ สามารถปฏิบัติงานร่วมกับสหสาขาวิชาชีพ

กลุ่มงานฯ ได้ระบุหน้าที่ความรับผิดชอบ ภาระงานของอาจารย์ ดังนี้ ให้การบริการด้านคลินิก ร้อยละ ๕๐ งานด้านการศึกษา ร้อยละ ๔๐ และการวิจัย ร้อยละ ๑๐

กลุ่มงานฯ กำหนดให้มีอาจารย์ต่อผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นไปตามเกณฑ์ที่แพทยสภากำหนดไว้ โดยอาจารย์มีเวลาเพียงพอสำหรับการให้การฝึกอบรม ให้คำปรึกษา และกำกับดูแล นอกจากนั้นอาจารย์ยังมีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องทั้งทางด้านการแพทย์และด้านแพทยศาสตรศึกษา โดยให้อาจารย์เข้าร่วมการอบรม ด้านแพทยศาสตรศึกษาไม่น้อยกว่า ๕ ชม.ต่อปี มีการประเมินทุก ๖ เดือน และร่วมประชุมงานวิชาการที่จัดโดยราชวิทยาลัยแพทย์ออร์โธปิดิกส์

ในกรณีที่สัดส่วนของอาจารย์ต่อผู้เข้ารับการฝึกอบรมลดลงกว่าที่ได้รับอนุมัติไว้ ทางกลุ่มงานฯ จะพิจารณาลดจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมลงตามความเหมาะสมเพื่อคงคุณภาพการฝึกอบรมไว้

๘.๒ คุณสมบัติของประธานการฝึกอบรม

ประธานการฝึกอบรมของกลุ่มงานฯ ต้องมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ข้อ ๘.๑ โดยเป็นแพทย์ซึ่งได้รับวุฒิปัตริ์แสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขาออร์โธปิดิกส์และปฏิบัติงานด้านออร์โธปิดิกส์อย่างน้อย ๕ ปี ภายหลังได้รับวุฒิปัตริ์

๙. การรับรอง วุฒิปัตริ์ หรือ อนุมัติ ให้มีคุณวุฒิ “เทียบเท่าปริญญาเอก”

การรับรองคุณวุฒิหรือวุฒิการศึกษา วุฒิปัตริ์ (วว.) หรือหนังสืออนุมัติ (อว.) ให้ “เทียบเท่าปริญญาเอก” นั้น ให้เป็นไปตามความสมัครใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยแจ้งให้ราชวิทยาลัยฯ ทราบเป็นลายลักษณ์อักษรในระหว่างการฝึกอบรม ผลงานวิจัยที่นำมาใช้ขอรับรองต้องเป็นงานวิจัยที่ดำเนินการระหว่างการฝึกอบรมตามที่ระบุในภาคผนวกที่ ๑๐ และได้รับตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติหรือระดับชาติในฐานข้อมูล Thai-Journal Citation Index (TCI) กลุ่ม ๑ ตีพิมพ์มาไม่เกิน ๕ ปี นับจากวันที่มีจดหมายขอให้พิจารณาคุณวุฒิ “เทียบเท่าปริญญาเอก”

๑๐. ทรัพยากรทางการศึกษา

กลุ่มงานฯ ได้ดำเนินการเกี่ยวกับทรัพยากรทางการศึกษาดังนี้

๑๐.๑ ทรัพยากรทางกายภาพเพื่อใช้ในการฝึกอบรม

๑. อาคารเรียน ได้แก่ อาคารเรียนรวมศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก
๒. ห้องประชุม ๑ ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก ขนาด ๑๐๐ ที่นั่ง และห้องเรียน ๓๐๑ ขนาด ๓๐ ที่นั่ง
๓. ห้องประชุมกลุ่มงานฯ ขนาด ๕๐ ที่นั่ง จำนวน ๑ ห้อง และห้องเรียนเล็กขนาด ๒๐ ที่นั่ง จำนวน ๑ ห้อง
๔. ศูนย์ฝึกทักษะทางคลินิก (Clinical skill and simulation center)
๕. ห้องสมุด
๖. งานโสตทัศนูปกรณ์
๗. ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ขนาด ๓๐ ที่นั่ง
๘. หอพัก
๙. โรงอาหาร
๑๐. ศูนย์กีฬา/สันทนาการ : ห้องฟิตเนส ๒ แห่ง, ห้องสันทนาการ
๑๑. สำนักงานกลุ่มงาน, ห้องพักอาจารย์, ห้องพักแพทย์ประจำบ้าน
๑๒. โรงพยาบาลลำปาง

- คลินิกผู้ป่วยนอก ได้แก่ คลินิกกระดูกและข้อ และคลินิกเฉพาะทางซึ่งประกอบด้วย คลินิกโรคกระดูกสันหลัง, คลินิกบาดเจ็บจากการกีฬา, คลินิกโรคเท้าและข้อเท้า, คลินิกเนื้องอกกระดูก, คลินิกข้อเข่า ข้อสะโพกเทียม เป็นต้น

- หอผู้ป่วยใน ได้แก่ หอผู้ป่วยกระดูก ๑,๒,๓, หอผู้ป่วยอุบัติเหตุ, หออภิบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุ, หอผู้ป่วย Spinal unit

- ห้องผ่าตัดในเวลาราชการวันละ ๔ ห้อง และนอกเวลาราชการวันละ ๒ ห้อง
- ห้องฉุกเฉิน

๑๐.๒ การคัดเลือกและรับรองการเป็นสถานที่สำหรับฝึกอบรม มีจำนวนผู้ป่วยเพียงพอและชนิดของผู้ป่วยหลากหลายสอดคล้องกับผลลัพธ์ของการเรียนรู้ที่คาดหวัง ทั้งผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอกเวลาราชการ การเข้าถึงสิ่งอำนวยความสะดวกทางคลินิกและการเรียนภาคปฏิบัติที่พอเพียงสำหรับการสนับสนุนการเรียนรู้ตามเกณฑ์ทั่วไป (แบบบันทึกข้อมูลฉบับ ก) และเกณฑ์เฉพาะ (แบบบันทึกข้อมูลฉบับ ข) สำหรับการเป็นสถาบันฝึกอบรมทั่วไปของแพทยสภา

๑๐.๓ โรงพยาบาลลำปาง มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการปฏิบัติงานตามพันธกิจดังนี้

๑๐.๓.๑ ระบบสารสนเทศของโรงพยาบาลลำปาง (HIS OPD) ทำให้แพทย์ฝึกอบรมสามารถใช้ในการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติการวินิจฉัยและดูแลรักษาผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยกำหนดให้อาจารย์แพทย์ฝึกอบรมและบุคลากรที่เกี่ยวข้องเข้าถึงข้อมูลได้ตามลำดับขั้นของข้อมูลโดยกำหนดรหัสส่วนตัวในการเข้าถึงข้อมูล ซึ่งสามารถตรวจสอบได้

๑๐.๓.๒ ระบบ PACS

๑๐.๓.๓ ระบบฐานข้อมูลการศึกษาซึ่งรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาของกลุ่มงานฯ บนระบบ Cloud

๑๐.๓.๔ ระบบการค้นหางานวิจัยในการบริหารจัดการการวิจัย โดยคณะกรรมการส่งเสริมงานวิจัยโรงพยาบาลลำปาง มีระบบเครือข่าย (WIFI) ทั้งอาคารเรียน อาคารโรงพยาบาล และหอพักแพทย์ตลอด ๒๔ ชั่วโมง

๑๐.๔ ทีมการดูแลผู้ป่วย ในการปฏิบัติงานของแพทย์ฝึกอบรมกำหนดให้มีการทำงานร่วมกับบุคลากรอื่น ๆ ในลักษณะของการเป็นทีมสหสาขาวิชาชีพตามมาตรฐานคุณภาพโรงพยาบาล แพทย์ฝึกอบรมมีบทบาทร่วมในการพัฒนา Patient care team

๑๐.๕ การฝึกอบรมในสถาบันอื่น ทั้งนี้ต้องเป็นไปตามระเบียบทั้งสองฝ่าย

๑๑. การประเมินแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร

กลุ่มงานฯ ได้กำกับดูแลการฝึกอบรมให้เป็นไปตามหลักสูตรฯ มีกลไกสำหรับการประเมินหลักสูตรฯ ดังนี้

- พันธกิจของแผนการฝึกอบรมหลักสูตร/
- ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์
 - การประเมินสมรรถนะและความมั่นใจในการปฏิบัติงานในฐานะแพทย์ออร์โธปิดิกส์โดยแพทย์ที่สำเร็จการฝึกอบรม
 - การประเมินสัมฤทธิ์ผลของแพทย์ฝึกอบรมในการสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ ของราชวิทยาลัยฯ
- แผนการฝึกอบรม
 - การประเมินความพึงพอใจของแพทย์ผู้รับการฝึกอบรมต่อหลักสูตรฯ
- ขั้นตอนการดำเนินงานของแผนการฝึกอบรม
- การวัดและประเมินผล
- พัฒนาการของผู้รับการฝึกอบรม
 - การประเมินผู้รับการฝึกอบรมโดยอาจารย์
 - การประเมินแพทย์ที่จบการฝึกอบรมโดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
 - การประเมินประสบการณ์เรียนรู้และฝึกปฏิบัติของแพทย์ฝึกอบรมตามเกณฑ์สมรรถนะที่กำหนดใน logbook

- ทรัพยากรทางการศึกษา
- คุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม
 - การประเมินอาจารย์โดยแพทย์ฝึกอบรม
- ความสัมพันธ์ระหว่างนโยบายการรับสมัครผู้รับการฝึกอบรมและความต้องการของระบบสุขภาพ
- แผนงานฝึกอบรมร่วมหรือสมทบ
- ข้อควรปรับปรุง

๑๒. การทบทวนและการพัฒนา

กลุ่มงานฯ ทบทวนพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเป็นระยะ ดังนี้

กระบวนการ	รอบเวลา	หัวข้อในการปรับปรุง	ผู้ร่วม
๑. การกำกับติดตามประเมินผลการปฏิบัติงาน	รายเดือน	รับทราบรับรองผลการปฏิบัติงาน	ที่ประชุมกลุ่มงานฯ
๒. ประชุมคณะกรรมการชุดต่าง ๆ	๓ เดือน	- พิจารณาแผนการฝึกอบรม - ขั้นตอนการดำเนินงานของแผนการฝึกอบรม - การวัดและประเมินผล พัฒนาการของผู้รับการฝึกอบรม	คณะกรรมการชุดต่าง ๆ
๓. ประชุมคณะกรรมการบริหารฝึกอบรม	๑ ปี	- ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์/ พิจารณาการเลื่อนระดับชั้น - พันธกิจของแผนการฝึกอบรม - คุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม - ทรัพยากรทางการศึกษา - ความสัมพันธ์ระหว่างนโยบาย - การรับสมัครผู้รับการฝึกอบรมและความต้องการของระบบสุขภาพ	คณะกรรมการบริหารฝึกอบรม
๔. สัมมนาหลักสูตรประจำปี	๑ ปี	ทบทวน/ปรับปรุงกระบวนการฝึกอบรม	- คณะกรรมการชุดต่าง ๆ - แพทย์ฝึกอบรม

๑๓. การบริหารจัดการและธุรการ

๑๓.๑ กลุ่มงานฯ บริหารจัดการหลักสูตรให้สอดคล้องกับกฎระเบียบที่กำหนดไว้ในด้านต่าง ๆ ได้แก่ การรับสมัครผู้เข้ารับการฝึกอบรม (เกณฑ์การคัดเลือกและจำนวนที่รับ) กระบวนการฝึกอบรม การวัด และประเมินผลและผลลัพธ์ของการฝึกอบรมที่พึงประสงค์

๑๓.๒ กลุ่มงานฯ กำหนดหน้าที่รับผิดชอบและอำนาจในการบริหารจัดการงบประมาณของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตรให้สอดคล้องกับความจำเป็นด้านการฝึกอบรม

๑๓.๓ กลุ่มงานฯ มีบุคลากรที่ปฏิบัติงานและมีความเชี่ยวชาญที่เหมาะสม เพื่อสนับสนุนการดำเนินการของการฝึกอบรมและกิจกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องการบริหารจัดการที่ดีและใช้ทรัพยากรได้อย่างเหมาะสม

๑๓.๔ กลุ่มงานฯ จัดให้มีจำนวนสาขาความเชี่ยวชาญทางการแพทย์และหน่วยงานสนับสนุนด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องครบถ้วน สอดคล้องกับข้อบังคับและประกาศของแพทยสภาในการเปิดการฝึกอบรม

๑๔. การประกันคุณภาพการฝึกอบรม

กลุ่มงานฯ จัดให้มีการประกันคุณภาพการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่อง ดังนี้

๑. การประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายใน กลุ่มงานฯ จัดให้มีระบบและกลไกการประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายใน อย่างน้อยทุก ๒ ปี

๒. การประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายนอก กลุ่มงานฯ จะต้องได้รับการประเมินคุณภาพจากคณะกรรมการฝึกอบรมฯ ของราชวิทยาลัยฯ อย่างน้อยทุก ๕ ปี

ภาคผนวกที่ ๑ ผลลัพธ์ที่พึงประสงค์กำหนดตามหัวข้อกิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อมั่นได้
และขีดความสามารถของแพทย์ฝึกอบรม

EPA 1 ดูแลรักษาโรคและปัญหาทางออร์โธปิดิกส์ที่พบบ่อยในผู้ป่วยนอก
Offering management for ambulatory orthopedic patients

หัวข้อที่	รายละเอียด
1. ชื่อเรื่องกิจกรรม	ดูแลรักษาโรคและปัญหาทางออร์โธปิดิกส์ที่พบบ่อยในผู้ป่วยนอก Offering management for common ambulatory orthopedic patients
2. ข้อกำหนด และข้อจำกัด ของกิจกรรม บริบท) (สถานที่ ลักษณะผู้ป่วย	รายละเอียดเกี่ยวกับกิจกรรมทางวิชาชีพที่ต้องมี 2.1 การมีท่าทีและทักษะในการซักประวัติที่เหมาะสม 2.2 สามารถตรวจร่างกายตามระบบได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม 2.3 วางแผนการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการอย่างมีเหตุผล ประหยัดและคุ้มค่า 2.4 รวบรวมข้อมูลจากประวัติ การตรวจร่างกาย ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการและการตรวจพิเศษต่างๆ เพื่อนำมาตั้งสมมติฐาน วิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาผู้ป่วย 2.5 ใช้วิจารณญาณที่เหมาะสมในการตัดสินใจทางคลินิก การให้การวินิจฉัยและการบำบัดรักษาผู้ป่วย 2.6 การชี้แจง ให้ข้อมูลเพื่อให้ได้รับความร่วมมือจากผู้ป่วยและญาติในการดูแลรักษาที่เหมาะสม 2.7 สามารถบอกข้อบ่งชี้ ข้อห้าม ภาวะแทรกซ้อนและมีทักษะในการทำหัตถการที่จำเป็นในการให้การบำบัดรักษาผู้ป่วยนอก 2.8 บันทึกเวชระเบียนอย่างเป็นระบบถูกต้องและต่อเนื่อง บริบท สถานที่ : คลินิกผู้ป่วยนอก ผู้ป่วย : ผู้ป่วยที่มีมารับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอกทุกอายุ ในโรคหรือปัญหาทางออร์โธปิดิกส์ที่พบบ่อย เช่น ปัญหาทางมือ ปวดหลัง ข้อเข่าเสื่อมและปัญหาทางกระดูกสันหลัง เนื่องจากปัญหาทางออร์โธปิดิกส์ที่พบบ่อยในเด็ก เป็นต้น ข้อจำกัด : ผู้ป่วยต้องไม่อยู่ในภาวะฉุกเฉินหรือต้องการการรักษาในโรงพยาบาล
3. สมรรถนะหลักทางวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง	1. การดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient Care) 2. ความรู้ ความเชี่ยวชาญและความสามารถในการนำไปใช้แก้ปัญหาของผู้ป่วยและสังคมรอบด้าน (Medical knowledge and skill) 3. การเรียนรู้และการพัฒนา (Learning and Improvement) 4. ทักษะปฏิสัมพันธ์และการสื่อสาร (Interpersonal and Communication Skill) 5. ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism) 6. การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based Practice)
4. ข้อกำหนดด้าน ประสบการณ์ ความรู้ ทักษะ ทศนคติ พฤติกรรม	ความรู้ ทักษะ เจตคติ ที่จำเป็นต้องมี 4.1 ความรู้พื้นฐานทางออร์โธปิดิกส์ 4.2 ทักษะทางคลินิกในการซักประวัติและการตรวจร่างกายทางออร์โธปิดิกส์ระบบต่างๆ การแปลผลการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ การตรวจทางรังสีวิทยาและการตรวจพิเศษอื่นๆ เพื่อการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นเหตุเป็นผลอันนำไปสู่การตัดสินใจให้การดูแลรักษาผู้ป่วยอย่างเหมาะสม รวมถึงการทำหัตถการทางออร์โธปิดิกส์ในผู้ป่วยนอกที่จำเป็น 4.3 ทักษะในการติดต่อสื่อสารทั้งการพูดและการเขียน นำเสนอข้อมูลผู้ป่วยและอภิปรายปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ 4.4 สื่อสารให้ข้อมูลแก่ญาติและผู้ป่วย ได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ 4.5 มีพหุทัศนะและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพแพทย์ มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ

5. การวัดและการประเมินผล	วิธีการประเมินระดับความสามารถ 5.1 การสังเกตระหว่างปฏิบัติงานโดยอาจารย์อย่างน้อย 2 ครั้งต่อปี 5.2 Case-based discussion การสอบรายผู้ป่วยหรือการประเมินสังเกตโดยตรงโดยอาจารย์แต่ละอนุสาขา 5.3 การสอบประเมินการทำหัตถการที่ใช้บ่อยในผู้ป่วยนอก เช่นการฉีดยาในผู้ป่วยปลูกหูม เอ็นอักเสบหรือพังผืดกดทับเส้นประสาทในอุโมงค์ข้อมือ การเจาะข้อและการฉีดยาเข้าข้อ การผ่าตัดเล็ก เป็นต้น
6. ระดับความสามารถตาม EPA ของแพทย์ประจำบ้านแต่ละชั้นปี	ระดับความสามารถที่พึงมี ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L2 สำหรับการเลื่อนชั้นปีไปอยู่ระดับการฝึกอบรมหรือชั้นปีที่ 2 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L3 สำหรับการเลื่อนชั้นปีไปอยู่ระดับการฝึกอบรมหรือชั้นปีที่ 3 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L4 สำหรับการเลื่อนชั้นปีไปอยู่ระดับการฝึกอบรมหรือชั้นปีที่ 4
7. วันหมดอายุการรับรองการประเมิน	วันหมดอายุสำหรับการประเมิน หากไม่มีการทำกิจกรรมในเรื่องนี้เลยเป็นเวลา 1 ปี ต้องรับการประเมินใหม่

EPA 2 ดูแลรักษาภาวะบาดเจ็บและกระดูกหักหลายตำแหน่ง รวมทั้งการส่งต่อที่เหมาะสม
Conduct management of multiple fractures and trauma (including proper refer)

หัวข้อที่	รายละเอียด
1. ชื่อเรื่องกิจกรรม	ดูแลรักษาภาวะบาดเจ็บและกระดูกหักหลายตำแหน่ง (รวมทั้งการส่งต่อที่เหมาะสม) Conduct management of multiple fractures and trauma (including proper refer)
2. ข้อกำหนด และข้อจำกัด ของกิจกรรม บริบท) สถานที่ลักษณะผู้ป่วย	2.1 สามารถประเมินผู้ป่วยในภาวะฉุกเฉิน เพื่อให้ได้ข้อมูลในการวางแผนให้การรักษา รวมถึงวิเคราะห์ปัญหาอื่นๆ ที่อาจพบร่วมด้วยตามมาตรฐาน ATLS 2.2 สามารถทำงานประสานงานกับทีมสหสาขาเพื่อร่วมดูแลผู้ป่วยได้อย่างครอบคลุม 2.3 มีความสามารถในการให้การรักษาที่จำเป็นเบื้องต้นเพื่อให้คนไข้ปลอดภัย รวมถึงให้การ รักษาโดยวิธีดังกล่าว 2.5 สามารถส่งต่อผู้ป่วยได้อย่างปลอดภัย ในกรณีที่เกิดภัยพิบัติของสถาบัน 2.6 สามารถบันทึกข้อมูลในเวชระเบียนได้อย่างครอบคลุมเหมาะสม บริบท สถานที่ : ห้องฉุกเฉิน ห้องผ่าตัด ICU ผู้ป่วย : ผู้ป่วยฉุกเฉินที่ได้รับบาดเจ็บหลายตำแหน่ง ข้อจำกัด : ไม่มี
3. สมรรถนะหลักทางวิชาชีพ ที่เกี่ยวข้อง	1. การดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient Care) 2. ความรู้ ความเชี่ยวชาญและความสามารถในการนำไปใช้แก้ปัญหาของผู้ป่วยและสังคมรอบ ด้าน (Medical knowledge and skill) 3. การเรียนรู้และการพัฒนา (Learning and Improvement) 4. ทักษะปฏิสัมพันธ์และการสื่อสาร (Interpersonal and Communication Skill) 5. ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism) 6. การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based Practice)
4. ข้อกำหนดด้าน ประสบการณ์ ความรู้ ทักษะ ทศนคติ พฤติกรรม	4.1 ความรู้และทักษะการซักประวัติและการตรวจร่างกาย การส่งตรวจเพิ่มเติมและแปลผล ทางรังสีวิทยาและทางห้องปฏิบัติการ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่จำเป็นและเพียงพอสำหรับการ พิจารณาแนวทางการตรวจวินิจฉัยและการรักษา 4.2 ความรู้และทักษะในการดำเนินการรักษาและหัตถการเบื้องต้น เช่น การจัดลำดับการ รักษา (Damage control in orthopedic: DCO) การส่งการรักษาด้วยยา การดึงจัดแนว กระดูกและข้อ การใส่และดูแลรักษาเฝือก การใส่อุปกรณ์ยึดตรึงหรือตามกระดูกภายนอก 4.3 ความรู้และทักษะในการดำเนินการรักษาและหัตถการผ่าตัด เช่น การเย็บซ่อมเอ็นและ กล้ามเนื้อการผ่าตัดจัดแนวกระดูก การใส่อุปกรณ์ยึดตรึงหรือตามกระดูกภายใน 4.4 การประเมินความรู้ความสามารถและศักยภาพของสถานพยาบาลในการรับผู้ป่วยเพื่อ รักษาต่อในสถานพยาบาล การส่งปรึกษาและรับปรึกษาและการส่งต่อผู้ป่วย 4.5 การลงบันทึกเวชระเบียนผู้ป่วยและการปรับตัวให้เข้ากับระบบงานของสถานพยาบาล เพื่อพัฒนาคุณภาพในการบริการผู้ป่วย 4.6 พฤตินิสัยและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพแพทย์ มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณแห่ง วิชาชีพ
5. การวัดและการประเมินผล	5.1 การสังเกตระหว่างปฏิบัติงานโดยอาจารย์และการประเมินโดยทีมอุบัติเหตุ 5.2 ผ่านการอบรม ATLS หรือหลักสูตรที่ราชวิทยาลัยแพทย์ออร์โธปิดิกส์ รังรอง 5.3 case-based discussion โดยอาจารย์ระหว่างปฏิบัติงานอย่างน้อย 2 ครั้งต่อปี หรือการ สอบรายผู้ป่วย 5.4 การประเมินทักษะการทำหัตถการที่สำคัญ

6. ระดับความสามารถตาม EPA ของแพทย์ประจำบ้านแต่ละชั้นปี	ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L2 สำหรับการเลื่อนชั้นปีไปอยู่ระดับการฝึกอบรมหรือชั้นปีที่ 2 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L3 สำหรับการเลื่อนชั้นปีไปอยู่ระดับการฝึกอบรมหรือชั้นปีที่ 3 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L4 สำหรับการเลื่อนชั้นปีไปอยู่ระดับการฝึกอบรมหรือชั้นปีที่ 4
7.วันหมดอายุการรับรองการประเมิน	หากไม่มีการทำกิจกรรมในเรื่องนี้เลยเป็นเวลา 1 ปี ต้องรับการประเมินใหม่

EPA 3 ดูแลรักษาแบบอนุรักษ์และด้วยการผ่าตัดในภาวะบาดเจ็บทางออร์โธปิดิกส์ที่พบบ่อย (ยกเว้นผู้ป่วยสูงอายุ)

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

หัวข้อที่	รายละเอียด
1. ชื่อเรื่องกิจกรรม	ดูแลรักษาแบบอนุรักษ์และด้วยการผ่าตัดในภาวะบาดเจ็บทางออร์โธปิดิกส์ที่พบบ่อย (ยกเว้นผู้ป่วยสูงอายุ) Conduct conservative and surgical management in common musculoskeletal injuries (excluded geriatrics)
2. ข้อกำหนด และข้อจำกัด ของกิจกรรม บริบท) สถานที่ลักษณะผู้ป่วย(	รายละเอียดเกี่ยวกับกิจกรรมทางวิชาชีพที่ต้องมี 2.1 ความสามารถในการประเมินและการตรวจร่างกายการบาดเจ็บทางออร์โธปิดิกส์ที่พบบ่อยได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม 2.2 วางแผนการส่งตรวจเพิ่มเติมเพื่อการวินิจฉัยที่แม่นยำอย่างมีเหตุผล ประหยัดและคุ้มค่า 2.3 สามารถให้การดูแลรักษาการบาดเจ็บทางออร์โธปิดิกส์ที่พบบ่อย 2.4 แนะนำการดูแลรักษาต่อเนื่องรวมถึงการฟื้นฟูสภาพของผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องเหมาะสม บริบท สถานที่ : คลินิกผู้ป่วยนอก ห้องฉุกเฉิน ผู้ป่วย : ผู้ป่วยที่ได้รับการบาดเจ็บทางออร์โธปิดิกส์อย่างง่ายที่พบได้บ่อย เช่น กระดูกหักที่มาซับซ้อน การบาดเจ็บในเส้นเอ็นและกล้ามเนื้อ การบาดเจ็บทางการกีฬา เป็นต้น ข้อจำกัด : ผู้ป่วยต้องไม่อยู่ในภาวะฉุกเฉินหรือมีการบาดเจ็บหลายตำแหน่ง
3. สมรรถนะหลักทางวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง	1. การดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient Care) 2. ความรู้ ความเชี่ยวชาญและความสามารถในการนำไปใช้แก้ปัญหาของผู้ป่วยและสังคมรอบด้าน (Medical knowledge and skill) 3. การเรียนรู้และการพัฒนา (Learning and Improvement) 4. ทักษะปฏิสัมพันธ์และการสื่อสาร (Interpersonal and Communication Skill) 5. ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism) 6. การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based Practice)
4. ข้อกำหนดด้าน ประสิทธิภาพ ความรู้ ทักษะ ทัศนคติ พฤติกรรม	ความรู้ ทักษะ เจตคติ ที่จำเป็นต้องมี 4.1 ความรู้พื้นฐานด้านการบาดเจ็บทางออร์โธปิดิกส์ที่พบบ่อย 4.2 ทักษะทางคลินิกในการซักประวัติและการตรวจร่างกาย ทำหัตถการและรวบรวมข้อมูลเพื่อการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นเหตุเป็นผล อันนำไปสู่การตัดสินใจให้การดูแลรักษาผู้ป่วยบาดเจ็บทางออร์โธปิดิกส์อย่างเหมาะสม 4.3 ทักษะการรักษาการบาดเจ็บแบบอนุรักษ์ การผ่าตัดยึดตรึงกระดูก การผ่าตัดซ่อมแซมเนื้อเยื่ออ่อน เช่น เอ็น กล้ามเนื้อ 4.4 มีพฤติกรรมและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพแพทย์ มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ
5. การวัดและการ ประเมินผล	วิธีการประเมินระดับความสามารถ 5.1 สังเกตระหว่างปฏิบัติงานโดยอาจารย์อย่างน้อย 2 ครั้งต่อปี 5.2 Case-based discussion การสอบถามผู้ป่วย การประเมินสังเกตโดยตรงจากอาจารย์หรือการประเมินชิ้นงานที่มอบหมาย (Assessing assignment) 5.3 การประเมินทักษะการทำหัตถการที่สำคัญ

6. ระดับความสามารถตาม EPA ของแพทย์ประจำบ้านแต่ละชั้นปี	ระดับความสามารถที่พึงมี ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L2 สำหรับการเลื่อนชั้นปีไปอยู่ระดับการฝึกอบรมหรือชั้นปีที่ 2 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L3 สำหรับการเลื่อนชั้นปีไปอยู่ระดับการฝึกอบรมหรือชั้นปีที่ 3 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L4 สำหรับการเลื่อนชั้นปีไปอยู่ระดับการฝึกอบรมหรือชั้นปีที่ 4
7. วันหมดอายุการรับรองการประเมิน	วันหมดอายุสำหรับผลการประเมิน หากไม่มีการทำกิจกรรมในเรื่องนี้เลยเป็นเวลา 1 ปี ต้องรับการประเมินใหม่

EPA 4 ดูแลรักษาผู้ป่วยสูงอายุที่มีปัญหาทางออร์โธปิดิกส์
Conduct management of geriatric orthopedic patients

หัวข้อที่	รายละเอียด
1. ชื่อเรื่องกิจกรรม	ดูแลรักษาผู้ป่วยสูงอายุที่มีปัญหาทางออร์โธปิดิกส์ Conduct management of common geriatric orthopedic patients
2. ข้อกำหนด และข้อจำกัด ของกิจกรรม บริษัท) (สถานที่ ลักษณะผู้ป่วย	รายละเอียดเกี่ยวกับกิจกรรมทางวิชาชีพที่ต้องมี 2.1 สามารถประเมินผู้ป่วยสูงอายุที่มีปัญหาทางออร์โธปิดิกส์ ได้อย่างเหมาะสม ครอบคลุมตามปัญหาของผู้ป่วย 2.2 รวบรวมข้อมูลจากประวัติ การตรวจร่างกาย ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการและการตรวจพิเศษต่างๆ เพื่อนำมาตั้งสมมติฐาน วิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาผู้ป่วยสูงอายุ 2.3 ใช้วิจญาณุณที่เหมาะสมในการตัดสินใจทางคลินิก การให้การวินิจฉัยและการบำบัดรักษาผู้ป่วยสูงอายุ 2.4 การชี้แจง ให้ข้อมูลเพื่อให้ได้รับความร่วมมือจากผู้สูงอายุและญาติในการดูแลรักษาที่เหมาะสม 2.5 สามารถบอกข้อบ่งชี้ ข้อห้าม ภาวะแทรกซ้อนและมีทักษะในการทำหัตถการที่จำเป็นในการให้การบำบัดรักษาผู้ป่วยสูงอายุ 2.6 บันทึกเวชระเบียนอย่างเป็นระบบถูกต้องและต่อเนื่อง โดยใช้แนวทางมาตรฐาน บริษัท สถานที่ : คลินิกผู้ป่วยนอก ห้องฉุกเฉิน หอผู้ป่วยใน ห้องผ่าตัด ผู้ป่วย : ผู้ป่วยสูงอายุ (อายุมากกว่า 60 ปี) ที่มีปัญหาทางออร์โธปิดิกส์ที่พบบ้อยทั้งจากโรคหรืออุบัติเหตุที่ไม่รุนแรง เช่น กระดูกพรุน ข้อเสื่อม โรคทางกระดูกสันหลัง กระดูกหักจากภาวะกระดูกพรุนเช่น สะโพก ข้อมือ ข้อไหล่ กระดูกสันหลัง เป็นต้น ข้อจำกัด : ผู้ป่วยต้องไม่อยู่ในภาวะฉุกเฉิน
3. สมรรถนะหลักทางวิชาชีพ ที่เกี่ยวข้อง	1. การดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient Care) 2. ความรู้ ความเชี่ยวชาญและความสามารถในการนำไปใช้แก้ปัญหาของผู้ป่วยและสังคมรอบด้าน (Medical knowledge and skill) 3. การเรียนรู้และการพัฒนา (Learning and Improvement) 4. ทักษะปฏิสัมพันธ์และการสื่อสาร (Interpersonal and Communication Skill) 5. ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism) 6. การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based Practice)
4. ข้อกำหนดด้าน ประสิทธิภาพ ความรู้ ทักษะ ทัศนคติ พฤติกรรม	ความรู้ ทักษะ เจตคติ ที่จำเป็นต้องมี 4.1 ความรู้พื้นฐานด้านการบาดเจ็บทางออร์โธปิดิกส์ในผู้ป่วยสูงอายุ 4.2 ความรู้เกี่ยวกับการตรวจวินิจฉัยทางรังสีวิทยา การตรวจทางห้องปฏิบัติการและการตรวจพิเศษอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง 4.3 ทักษะทางคลินิกในการซักประวัติ การตรวจร่างกายและการประเมินอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในผู้ป่วยสูงอายุ 4.4 ทักษะในการรักษาและฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยสูงอายุตามปัญหาที่มี 4.4 มีพฤติกรรมและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพแพทย์ มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ
5. การวัดและการ ประเมินผล	วิธีการประเมินระดับความสามารถ 5.1 การสังเกตระหว่างปฏิบัติงานโดยอาจารย์อย่างน้อย 2 ครั้งต่อปี 5.2 การประเมินชิ้นงานที่มอบหมาย (Assessing assignment) การสอบรายผู้ป่วย 5.3 การประเมินทักษะการทำหัตถการที่สำคัญ

6. ระดับความสามารถตาม EPA ของแพทย์ประจำบ้านแต่ละชั้นปี	ระดับความสามารถที่พึงมี ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L2 สำหรับการเลื่อนชั้นปีไปอยู่ระดับการฝึกอบรมหรือชั้นปีที่ 2 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L3 สำหรับการเลื่อนชั้นปีไปอยู่ระดับการฝึกอบรมหรือชั้นปีที่ 3 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L4 สำหรับการเลื่อนชั้นปีไปอยู่ระดับการฝึกอบรมหรือชั้นปีที่ 4
7. วันหมดอายุการรับรองการประเมิน	วันหมดอายุสำหรับผลการประเมิน 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. ข้อกำหนด และข้อจำกัด ของกิจกรรม บริบท) (สถานที่ ลักษณะผู้ป่วย	รายละเอียดเกี่ยวกับกิจกรรมทางวิชาชีพที่ต้องมี 2.1 ประเมินโรคทางออร์โธปิดิกส์เฉพาะทางที่พบบ่อยอย่างถูกต้องและเหมาะสม 2.2 วางแผนการส่งตรวจทางรังสีวิทยา การตรวจทางห้องปฏิบัติการและการตรวจพิเศษต่างๆ อย่างมีเหตุผล ประหยัดและคุ้มค่า 2.3 ดูแลรักษาโรคทางออร์โธปิดิกส์เฉพาะทางที่พบบ่อย 2.4 แนะนำการดูแลรักษาอย่างต่อเนื่องรวมถึงการฟื้นฟูสภาพของผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง บริบท สถานที่ : คลินิกผู้ป่วยนอกเฉพาะโรค หอผู้ป่วยในและห้องผ่าตัด ผู้ป่วย : ผู้ป่วยที่เป็นโรคหรือมีปัญหาเฉพาะทาง ทางออร์โธปิดิกส์ที่พบบ่อย ตามภาคผนวกที่ 2 ข้อจำกัด : ผู้ป่วยต้องไม่อยู่ในภาวะช็อก สัญญาณชีพไม่คงที่ ภาวะฉุนเฉียวหรือบาดเจ็บทางออร์โธปิดิกส์
3. สมรรถนะหลักทางวิชาชีพ ที่เกี่ยวข้อง	1. การดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient Care) 2. ความรู้ ความเชี่ยวชาญและความสามารถในการนำไปใช้แก้ปัญหาของผู้ป่วยและสังคมรอบด้าน (Medical knowledge and skill) 3. การเรียนรู้และการพัฒนา (Learning and Improvement) 4. ทักษะปฏิสัมพันธ์และการสื่อสาร (Interpersonal and Communication Skill) 5. ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism) 6. การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based Practice)
4. ข้อกำหนดด้าน ประสบการณ์ ความรู้ ทักษะ ศักยภาพ พฤติกรรม	ความรู้ ทักษะ เจตคติที่จำเป็นต้องมี 4.1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับปัญหาทางออร์โธปิดิกส์ในผู้ป่วยอนุสาขาต่างๆ 4.2 ความรู้เกี่ยวกับการตรวจวินิจฉัยทางรังสีวิทยา การตรวจทางห้องปฏิบัติการและการตรวจพิเศษอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง 4.3 ทักษะทางคลินิกในการซักประวัติ การตรวจร่างกายและการประเมินอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในผู้ป่วยอนุสาขา 4.4 ทักษะในการรักษาและฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยตามปัญหาที่มี 4.5 มีพฤติกรรมและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพแพทย์ มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ
5. การวัดและการ ประเมินผล	วิธีการประเมินระดับความสามารถ 5.1 การสังเกตระหว่างปฏิบัติงานโดยอาจารย์อย่างน้อย 2 ครั้งต่อปี 5.2 การประเมินชิ้นงานที่มอบหมาย (Assessing assignment) การสอบรายผู้ป่วย 5.3 การประเมินทักษะการทำหัตถการที่สำคัญ
6. ระดับความสามารถตาม EPA ของแพทย์ประจำ บ้านแต่ละชั้นปี	ระดับความสามารถที่พึงมี ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L2 สำหรับการเลื่อนชั้นปีไปอยู่ระดับการฝึกอบรมหรือชั้นปีที่ 2 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L3 สำหรับการเลื่อนชั้นปีไปอยู่ระดับการฝึกอบรมหรือชั้นปีที่ 3 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L4 สำหรับการเลื่อนชั้นปีไปอยู่ระดับการฝึกอบรมหรือชั้นปีที่ 4
7. วันหมดอายุการรับรองการ ประเมิน	วันหมดอายุสำหรับผลการประเมิน หากไม่มีการทำกิจกรรมในเรื่องนี้เลยเป็นเวลา 1 ปี ต้องรับการประเมินใหม่

EPA 6 ดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินและภาวะเร่งด่วนทางออร์โธปิดิกส์รวมถึงภาวะแทรกซ้อน

Management of patient with orthopedic emergency conditions including complications

หัวข้อที่	รายละเอียด
1. ชื่อเรื่องกิจกรรม	ดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินและภาวะเร่งด่วนทางออร์โธปิดิกส์รวมถึงภาวะแทรกซ้อน Management of patient with orthopedic emergency conditions including complications
2. ข้อกำหนด และข้อจำกัด ของกิจกรรม บริบท) (สถานที่ ลักษณะผู้ป่วย	รายละเอียดเกี่ยวกับกิจกรรมทางวิชาชีพที่ต้องมี 2.1 ประเมินผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินและภาวะเร่งด่วนทางออร์โธปิดิกส์รวมถึงภาวะแทรกซ้อนอย่างถูกต้องและเหมาะสม 2.2 วางแผนการส่งตรวจเพิ่มเติมเพื่อการวินิจฉัยที่แม่นยำอย่างมีเหตุผล ประหยัด และคุ้มค่า 2.3 ดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินและภาวะเร่งด่วนทางออร์โธปิดิกส์รวมถึงภาวะแทรกซ้อน 2.4 แนะนำการดูแลรักษาต่อเนื่องรวมถึงการฟื้นฟูสภาพของผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องเหมาะสม บริบท สถานที่ : คลินิกผู้ป่วยนอก ห้องฉุกเฉิน หอผู้ป่วยในและห้องผ่าตัด ลักษณะผู้ป่วย : ผู้ป่วยทางออร์โธปิดิกส์ในภาวะฉุกเฉินและภาวะเร่งด่วนรวมถึงผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อน เช่น compartment syndrome neurovascular complication spinal cord compression เป็นต้น ข้อจำกัด : ผู้ป่วยต้องไม่อยู่ในภาวะฉุกเฉินอื่น เช่น ภาวะฉุกเฉินทางอายุรกรรม ภาวะบาดเจ็บ เป็นต้น
3. สมรรถนะหลักทางวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง	1. การดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient Care) 2. ความรู้ ความเชี่ยวชาญและความสามารถในการนำไปใช้แก้ปัญหาของผู้ป่วยและสังคมรอบด้าน (Medical knowledge and skill) 3. การเรียนรู้และการพัฒนา (Learning and Improvement) 4. ทักษะปฏิสัมพันธ์และการสื่อสาร (Interpersonal and Communication Skill) 5. ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism) 6. การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based Practice)
4. ข้อกำหนดด้าน ประสบการณ์ ความรู้ ทักษะ ทศนคติ พฤติกรรม	ความรู้ ทักษะ เจตคติ ที่จำเป็นต้องมี 4.1 ความรู้ในการรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินทางออร์โธปิดิกส์และภาวะแทรกซ้อนต่างๆ 4.2 ความรู้และทักษะในการซักประวัติการตรวจร่างกาย การส่งตรวจและประเมินผลภาพถ่ายรังสีวิทยาและการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการในผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินทางออร์โธปิดิกส์และภาวะแทรกซ้อนต่างๆ 4.3 ทักษะในการรักษาและหัตถการในผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินทางออร์โธปิดิกส์และภาวะแทรกซ้อนต่างๆ 4.4 แสดงพฤติกรรมนิสัยและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพแพทย์ มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพในการดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินทางออร์โธปิดิกส์และภาวะแทรกซ้อนต่างๆ
5. การวัดและการประเมินผล	วิธีการประเมินระดับความสามารถ 5.1 การสังเกตระหว่างปฏิบัติงานโดยอาจารย์อย่างน้อย 2 ครั้งต่อปี 5.2 การประเมินชิ้นงานที่มอบหมาย (Assessing assignment) การสอบรายผู้ป่วย 5.3 การประเมินทักษะการทำหัตถการที่สำคัญ
6. ระดับความสามารถตาม EPA ของแพทย์ประจำบ้าน แต่ละชั้นปี	ระดับความสามารถที่พึงมี ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L2 สำหรับการเลื่อนชั้นปีไปอยู่ระดับการฝึกอบรมหรือชั้นปีที่ 2 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L3 สำหรับการเลื่อนชั้นปีไปอยู่ระดับการฝึกอบรมหรือชั้นปีที่ 3 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L4 สำหรับการเลื่อนชั้นปีไปอยู่ระดับการฝึกอบรมหรือชั้นปีที่ 4
7. วันหมดอายุการรับรองการ ประเมิน	วันหมดอายุสำหรับผลการประเมิน 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. ข้อกำหนด และข้อจำกัดของกิจกรรม บริบทสถานที่ (ลักษณะผู้ป่วย)	รายละเอียดเกี่ยวกับกิจกรรมทางวิชาชีพที่ต้องมี 2.1 ประเมินผู้ป่วยทางออร์โธปิดิกส์ในตั้งแต่ขั้นตอนการเตรียมตัวผู้ป่วยก่อนผ่าตัด การดูแลทั่วไปในห้องผ่าตัดและการดูแลผู้ป่วยหลังได้รับการผ่าตัด อย่างถูกต้องและเหมาะสม 2.2 วางแผนการส่งตรวจเพิ่มเติมเพื่อการวินิจฉัยที่แม่นยำ 2.3 บริบาลผู้ป่วยทางออร์โธปิดิกส์ในระหว่างการผ่าตัดและปรึกษาแพทย์เฉพาะทางโดยคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ป่วย 2.4 แนะนำการดูแลรักษาต่อเนื่องรวมถึงการฟื้นฟูสภาพของผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องเหมาะสม บริบท สถานที่ : คลินิกผู้ป่วยนอก หอผู้ป่วยใน ห้องฉุกเฉินและห้องผ่าตัด ผู้ป่วย : ผู้ป่วยทางออร์โธปิดิกส์ที่จำเป็นต้องได้รับการรักษาโดยการผ่าตัด ข้อจำกัด : ไม่รวมเทคนิคการผ่าตัด
3. สมรรถนะหลักทางวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง	1. การดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient Care) 2. ความรู้ ความเชี่ยวชาญและความสามารถในการนำไปใช้แก้ปัญหาของผู้ป่วยและสังคมรอบด้าน (Medical knowledge and skill) 3. การเรียนรู้และการพัฒนา (Learning and Improvement) 4. ทักษะปฏิสัมพันธ์และการสื่อสาร (Interpersonal and Communication Skill) 5. ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism) 6. การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based Practice)
4. ข้อกำหนดด้านประสพการณ์ ความรู้ ทักษะ ทัศนคติ พฤติกรรม	ความรู้ ทักษะ เจตคติที่จำเป็นต้องมี 4.1 ความรู้และทักษะการซักประวัติ ตรวจร่างกาย ทำหัตถการและรวบรวมข้อมูล เพื่อการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นเหตุเป็นผลนำไปสู่การตัดสินใจให้การดูแลรักษาผู้ป่วยอย่างเหมาะสม 4.2 วินิจฉัยบําบัดรักษาผู้ป่วยทางออร์โธปิดิกส์ในระหว่างการผ่าตัดและปรึกษาแพทย์เฉพาะทาง รวมถึงการติดต่อประสานงานกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง 4.3 ทักษะในห้องผ่าตัด เช่น การเตรียมผู้ป่วย การจัดทำ อุปกรณ์และเครื่องมือในการผ่าตัดผู้ป่วยทางออร์โธปิดิกส์ 4.4 แสดงพฤติกรรมและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพแพทย์ มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ ในการดูแลรักษาผู้ป่วยที่ทางออร์โธปิดิกส์ในระหว่างการผ่าตัด
5. การวัดและการประเมินผล	วิธีการประเมินระดับความสามารถ 5.1 การสังเกตระหว่างปฏิบัติงานโดยอาจารย์อย่างน้อย 2 ครั้งต่อปี 5.2 การประเมินชิ้นงานที่มอบหมาย (Assessing assignment) การสอบรายผู้ป่วย 5.3 การประเมินทักษะการทำหัตถการที่สำคัญ
6. ระดับความสามารถตาม EPA ของแพทย์ประจำบ้าน แต่ละชั้นปี	ระดับความสามารถที่พึงมี ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L2 สำหรับการเลื่อนชั้นปีไปอยู่ระดับการฝึกอบรมหรือชั้นปีที่ 2 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L3 สำหรับการเลื่อนชั้นปีไปอยู่ระดับการฝึกอบรมหรือชั้นปีที่ 3 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L4 สำหรับการเลื่อนชั้นปีไปอยู่ระดับการฝึกอบรมหรือชั้นปีที่ 4
7. วันหมดอายุการรับรองการประเมิน	วันหมดอายุสำหรับผลการประเมิน หากไม่มีการทำกิจกรรมในเรื่องนี้เลยเป็นเวลา 1 ปี ต้องรับการประเมินใหม่

EPA

Method of evaluations and subspecialties

EPA	Context	L2 (Resident 2) under guidance	L3 (Resident 3) call for help	L4 (Resident 4) Independence	Sub-activity	Workplace based assessment (WBA)	Responsibility	Frequency
1	OPD	History taking, physical examination, investigation, data analysis			1.Approach to common bone and joint pain 2.Injection for tenovaginitis/CTS 3.Arthrocentesis/ articular injection	- Mini clinical evaluation exercise (Mini-CEX) -Direct observation of procedural skills (DOPs) DOPs	All	yearly
			Diagnosis, treatment, patient education				All	
				Indication for treatment, Complications Procedures Medical records			All	
2	Multiple trauma (ER/OR/ICU)	ATLS and plan for treatment			4.Damage control in orthopaedics and medical treatment 5.Splint/traction (pelvic binder , skeletal traction, Thomas splint) 6.External fixation	CBD DOPs DOPs	Trauma	yearly
			Initial and/or definitive treatment				All	
				Patient education Referral Medical records			All	
3	Trauma (OPD/ER)	Evaluation, physical examination, investigation			7. Approach common simple fractures, soft tissue/ sports injuries 8.Immobilization(cast and slab) 9. Internal fixation 10.Tendon/muscle repair	Mini-CEX DOPs DOPs DOPs	All	yearly
			Treatment				All	
				Continuity of care and rehabilitation			All All	

EPA	Context	L2 (Resident 2) under guidance	L3 (Resident 3) call for help	L4 (Resident 4) Independence	Sub-activity	Workplace based assessment (WBA)	Responsibility	Frequency
4	Elderly (OPD/ward/E R/OR)	History taking, physical examination, investigation, data analysis			11.Approach to common degenerative spine/ joint diseases 12. Approach to osteoporosis, and <u>non-emergent</u> osteoporotic fractures 13. Knee arthrotomy	Mini-CEX	All	yearly
			Diagnosis, treatment, patient education			CBD	All	
				Indication for treatment, Complications Procedures Medical records				

EPA	Context	L2 (Resident 2) under guidance	L3 (Resident 3) call for help	L4 (Resident 4) Independence	Sub-activity	Workplace based assessment (WBA)	Responsibility	Frequency
5	Subspecialty (OPD/ER/ ward/OR)	Evaluation, physical examination, investigation			14. Approach to plantar fasciitis/knee ligament injury/MSK tumors/infection/ HNP	Mini-CEX	Foot-ankle Sport /Tumor/ Spine	yearly
			Treatment		15. Debridement/ fixation of foot-ankle	DOPs	Foot-ankle	
				Continuity of care and rehabilitation	16. Surgery for fingertip injury/ tenovaginitis/CTS	DOPs	Hand	
					17. THA Templating and wound closure for TKA	DOPs	Hip-knee	
					18. Open/excisional biopsy for small soft tissue mass/marginal excision for benign soft tissue tumor	DOPs	Tumor	
					19.Closed/open reduction and casting/fixation of pediatric limb fracture	DOPs	All	
					20. Skull traction			
					21. Basic knee arthroscopic setup and examination/ open knee debridement/ subacromion injection	DOPs DOPs	Spine Sports	

EPA	Context	L2 (Resident 2) under guidance	L3 (Resident 3) call for help	L4 (Resident 4) Independence	Sub-activity	Workplace based assessment (WBA)	Responsibility	Frequency
6	ER	Evaluation, physical examination, investigation			22. Approach compartment syndrome/spinal cord compression/ Neurovascular injury 23. Fasciotomy	CBD	All	Yearly
			Treatment					
				Continuity of care and rehabilitation		DOPs	All	
7	OR (OPD/ER/ Ward/OR	Perioperative evaluation and investigation			24. Approach to perioperative care	CBD / Multisource feedback	All	yearly
			Perioperative care and consultation					
				Continuity of care and rehabilitation				

ภาคผนวกที่ ๒ สมรรถนะของความเป็นแพทย์

ภาคผนวกที่ 2 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
1	Attitude, professional habits, moral and ethics																							
1.1		Altruism	การปลูกฝังความเอื้อเฟื้อ เสียสละ ยึดประโยชน์ของผู้อื่นสำคัญกว่าประโยชน์ของตนเอง	✓	✓	✓	✓							✓	✓						✓			
1.2		Empathy	ความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น	✓	✓	✓	✓							✓							✓			
1.3		National pride	การส่งเสริมให้เกิดความรักในชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์	✓	✓	✓	✓							✓	✓						✓			
1.4		Knowing self-limitation	การรู้จักขีดของตนเองและการส่งต่อ	✓	✓	✓	✓							✓	✓						✓			
1.5		Personality	บุคลิกภาพที่เหมาะสมแห่งวิชาชีพ	✓	✓	✓	✓							✓							✓			
2	Social and life																							
2.1	skills	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 การดำรงตนให้อยู่ในประเพณีและวัฒนธรรมท้องถิ่น		✓	✓	✓							✓	✓					✓	✓			
2.5		Information technology proficiency	Technology for information gathering & analyzing, 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		✓	✓	v							✓							✓				

ภาคผนวกที่ 2 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
3	Administration and management																						
3.1		Quality, risk management and safety	1) หลักการพื้นฐานของการบริหารความเสี่ยงทางคลินิกที่เกี่ยวข้องกับทางออร์โธปิดิกส์ได้ 2) ความเสี่ยงเฉพาะของการผ่าตัด การดมยาสลบ การใช้เครื่องมือ การจัดท่า ในห้องผ่าตัดได้ 3) ความเสี่ยงเฉพาะของการผ่าตัดทางออร์โธปิดิกส์ 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 และเสนอผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓						✓ +Conceptual design assessment
4.2		Innovation	ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ การเสนอแนวคิดใหม่หรือวิธีการใหม่ รวมถึงความสามารถในการสร้างนวัตกรรมทาง วิชาชีพ	✓	✓	✓	✓			✓ ++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, และ 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 และการวิเคราะห์ความคุ้มค่าทาง เศรษฐศาสตร์โดยใช้การพิจารณาต้นทุนหรือประโยชน์				✓	✓								✓					✓		
5.3		Evidence-based medicine	เวชศาสตร์เชิงประจักษ์ การคิดเชิงวิพากษ์ หลักการทางระบาดวิทยา	✓	✓	✓	✓	✓				✓		✓	✓	✓	✓						✓

ภาคผนวกที่ 2 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
5.4		Professional laws	สามารถเข้าใจในหลักกฎหมายทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับออร์โธปิดิกส์ได้ - สามารถเข้าใจหลักในการพิจารณาคดีทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับออร์โธปิดิกส์ได้ - สามารถเข้าใจความสำคัญของพยานเอกสาร และเวชระเบียน		✓	✓	✓	✓	✓												✓			
5.5		Patient rights	สิทธิผู้ป่วย	✓	✓	✓	✓	✓	✓					✓				✓		✓	✓			
5.6		Health system	ระบบสุขภาพประเภทต่าง ๆ	✓	✓	✓	✓	✓												✓	✓			

ภาคผนวกที่ ๓ สมรรถนะหลักตามเนื้อหาในหลักสูตร
การฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาอโรปิติกส์ ฉบับ พ.ศ. ๒๕๖๕

ภาคผนวกที่ 3 สมรรถนะหลักตามเนื้อหาในหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
เพื่อผู้บัติรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาออร์โธปิดิกส์
ฉบับ พ.ศ. 2566

อนสาขา 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 (Topic)	Nonoperative treatment of nonunion (Topic)		Classification of nonunion (Topic)	Surgical treatment of nonunion (Topic)				Surgical treatment of nonunion(simple) (EPA, Logbook)		Complication of treatment (Topic)	Surgical treatment of nonunion around the hip(complex) (Topic)	Surgical treatment of nonunion(simple) (EPA, Logbook)	
Evaluations and Management of Malunion	Limb alignment and principle of investigation (Topic)	Diagnosis of malunion (Topic)		Evaluation of deformity, type of osteotomy(advantages and disadvantages) (Topic)	Preoperative planning of corrective osteotomy at diaphysis(simple) (Topic)		Implant for corrective osteotomy (Topic)	Preoperative planning of corrective osteotomy at metaphyseal and epiphyseal(complex) (Topic)	Surgical approach technique and selection (EPA, Logbook)		Ring external fixator(Illizarov), Complication of corrective osteotomy (Topic)	Surgical treatment of malunion (Topic)		
Evaluations and Management of Segmental Bone Loss Injury	Basic principle and definition of segmental bone loss (Topic)	Diagnosis and principle of management (Topic)		Classification of fracture with segmental bone loss (Topic)	Preoperative planning for simple segmental bone loss (< 5 cm) (Topic)		Evaluation and advance option for segmental bone loss (> 5 cm) (Topic)	preoperative planning and patient optimization (Topic)	Iliac bone graft harvesting (EPA, Logbook)		Evaluation and advance option for segmental bone loss with soft tissue defect (Topic)	Reconstruction for soft tissue and bone defect (Topic)	AK and Bk amputation (EPA, Logbook)	Bone graft harvesting , skin graft (EPA, Logbook)
Evaluations and Management of Open Fracture	Applied anatomy and clinical diagnosis (Topic)	Classified type of open fracture (Topic)	Initial treatment for open fracture	Surgical treatment for open fracture with complication eg. vascular injury, infection (Topic)	Surgical treatment for open fracture (Topic)	Assessment for complication s of open fracture eg. vascular injury, infection		Surgical treatment for open fracture with complication eg. vascular injury, Gustilo IIIA, B, C (EPA, Logbook)	Surgical treatment for open fracture Gustilo I, II (EPA, Logbook)	Diagnosis and initial management of complications of open fracture (EPA, Logbook)			Surgical treatment for open fracture Gustilo IIIA, B, C (multidiplinary) (EPA, Logbook)	Surgical treatment for open fracture Gustilo I, II (EPA, Logbook)
	Principle of management (Topic)	Assessment for complications of open fracture eg. vascular injury, infection (Topic)						Surgical treatment for complication of open fracture (Topic)					Surgical treatment for complication of open fracture (EPA, Logbook)	
Evaluations and Management of Acute Compartmental Syndrome	Applied anatomy and pathogenesis and clinical diagnosis (Topic)			Applied anatomy and pathogenesis and clinical diagnosis and surgical approach (Topic)	Clinical diagnosis (Topic)		Surgical approaches, Complication of treatment (Topic)	Compartment pressure monitoring and fasciotomy (Topic)	Fasciotomy (EPA, Logbook)			Fasciotomy wound care and managemant of complication (Topic)	Fasciotomy and management of associated fractures (EPA, Logbook)	Fasciotomy and management of associated fractures (EPA, Logbook)

ภาคผนวกที่ 3 สมรรถนะหลักตามเนื้อหาในหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
เพื่อผู้บัติรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาออร์โธปิดิกส์

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)	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)
1) Evaluation and management of fracture of middle clavicle	Anatomy, Pathophysiology, Mechanism of injury (Topic)	Application of figure of 8 and arm sling (Topic)		Principle of initial management, evaluation and classification (Topic)	Radiological evaluation and basic principle of fracture fixation (Topic)	Application of figure of 8 and arm sling (EPA)		Principle of definitive treatment, Surgical planing (Topic)	Patient positioning, surgical approach, definitive fixation procedure (Topic)	Surgical approach (Topic, Logbook)	Application of figure of 8 and arm sling (EPA, Logbook)	Postoperative care, outcomes and complication (Topic)		ORIF with plating / pinning (EPA, Logbook)	
2) Evaluation and management of Fracture distal clavicle	Anatomy, Pathophysiology, Mechanism of injury (Topic)	Application of figure of 8 and arm sling (Topic)		Principle of initial management, evaluation and classification (Topic)	Radiological evaluation and basic principle of fracture fixation (Topic)	Application of figure of 8 and arm sling (EPA)		Principle of definitive treatment, Surgical planing (Topic)	Patient positioning, surgical approach, definitive fixation procedure (Topic)	Surgical approach (Topic, Logbook)	Application of figure of 8 and arm sling (EPA, Logbook)	Postoperative care, outcomes and complication (Topic)		ORIF with plating / pinning and application of plate, CC reconstruction (EPA, Logbook)	
3) Evaluation and management of fracture scapular	Anatomy, Pathophysiology, Mechanism of injury (Topic)		Application of arm sling (EPA)	Principle of initial management, evaluation and classification (Topic)	Radiological evaluation and basic principle of fracture fixation (Topic)		Application of arm sling (EPA)	Principle of definitive treatment, Surgical planing (Topic)	Patient positioning, surgical approach, definitive fixation procedure (Topic)			Postoperative care, outcomes and complication (Topic)		Surgical approach, ORIF with plate and screws (EPA, Logbook)	
4) Evaluations and management of fracture of proximal humerus	Anatomy, Pathophysiology, Mechanism of injury (Topic)	Application of arm sling and proper immobilization, Close reduction (Topic)		Principle of initial management, evaluation and classification (Topic)	Radiological evaluation and basic principle of fracture fixation (Topic)	Application of arm sling and proper immobilization, Close reduction (EPA)		Principle of definitive treatment, Surgical planing (Topic)	Patient positioning, surgical approach, definitive fixation procedure (Topic)	Deltpectoral and deltoid split surgical approach, insert screw (Topic, Logbook)	Application of arm sling and proper immobilization, Close reduction (EPA, Logbook)	Postoperative care, outcomes and complication (Topic)	Hemiarthroplasty, Total shoulder arthroplasty (Topic)	ORIF with plate and screws (EPA, Logbook)	
5) Evaluation and management of fracture humeral shaft	Anatomy, Pathophysiology, Mechanism of injury (Topic)	Closed reduction, Application of slab and proper immobilization (Topic)		Principle of initial management, evaluation and classification (Topic)	Radiological evaluation and basic principle of fracture fixation (Topic)	Closed reduction, Application of slab and proper immobilization (EPA)		Principle of definitive treatment, Surgical planning (Topic)	Patient positioning, surgical approach, definitive fixation procedure (Topic)	Anterolateral approach to humeral shaft, insert screw (Topic, Logbook)	Closed reduction, Application of slab and proper immobilization (EPA, Logbook)	Postoperative care, outcomes and complication (Topic)		ORIF with plate and screw complex fracture (EPA, Logbook)	Anterolateral approach, ORIF with plate and screws simple fracture (EPA, Logbook)
6) Evaluations and management of fracture of distal humerus	Anatomy, Pathophysiology, Mechanism of injury, Initial management (Topic)	Application of long arm slab or splint (Topic)		Principle of osteosynthesis, surgical approach of shaft of distal humerus (Topic)		Application of elbow slab, sling or splint (EPA)			Plate osteosynthesis of distal humerus (simple fracture) (Topic)	Surgical approach technique and selection, implant selection (Topic, Logbook)	Application of elbow slab, sling or splint (EPA, Logbook)		Plate osteosynthesis of distal humerus (complex fracture) (Topic)	Plate osteosynthesis of distal humerus (simple articular fracture) (EPA, Logbook)	

ภาคผนวกที่ 3 สมรรถนะหลักตามเนื้อหาในหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
เพื่อผู้บัติรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาออร์โธปิดิกส์
ฉบับ พ.ศ. 2566

อนสาขา Adult Trauma

เรื่อง	เมือจบขั้นปที่ 1			เมือจบขั้นปที่ 2				เมือจบขั้นปที่ 3				เมือจบขั้นปที่ 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)
7) Evaluations and management offracture dislocation of the elbow	Anatomy, Pathophysiology, Mechanism of injury, Initial management (Topic)	Application of long arm slab or splint (Topic)		Principle of terrible triad (Topic)		Application of long arm slab or splint (EPA)		Principle of osteosynthesis and soft tissue reconstruction (Topic)	Surgical approach technique and selection, implant selection (Topic)	External fixation of the elbow (Topic, Logbook)	Application of long arm slab or splint (EPA, Logbook)	"Postoperative care,	7) Evaluations and management offracture dislocation of the elbow	Anatomy, Pathophysiology, Mechanism of injury, Initial management (Topic)	Application of long arm slab or splint (Topic)
8) Evaluations and management of fracture of olecranon	Anatomy, Pathophysiology, Mechanism of injury, Initial management (Topic)	Application of elbow slab or splint (Topic)		Principle of tension band wiring, surgical approach of olecranon (Topic)	Tension band wiring in simple olecranon fracture (Topic)	Application of forearm slab or splint (EPA)			Plate osteosynthesis of Olecranon fracture (difficult fracture) (Topic)	Tension band wiring in simple olecranon fracture (Topic, Logbook)	Application of forearm slab or splint (EPA, Logbook)	Complications of fracture (Topic)	Implant selection (Topic)	Plate osteosynthesis of Olecranon fracture (difficult fracture) (EPA, Logbook)	Tension band wiring in simple olecranon fracture (EPA, Logbook)
9) Evaluations and management of fracture of radial head and neck	Anatomy, Pathophysiology, Mechanism of injury, Initial management (Topic)	Application of elbow slab, sling or splint (Topic)		Principle of osteosynthesis, surgical approach of radial head and neck (Topic)		Application of elbow slab, sling or splint (EPA)			Screw or Plate and screw osteosynthesis of radial head and neck fracture (Topic)		Application of elbow slab, sling or splint (EPA, Logbook)	Complications of fracture, indication for radial head replacement (Topic)	Screw or Plate and screw osteosynthesis of radial head and neck fracture (complex fracture) (Topic)	Screw or Plate and screw osteosynthesis of radial head and neck fracture (simple fracture) (EPA, Logbook)	
10) Evaluations and management of fracture of both bones of forearm+A23:P2 7	Anatomy, Pathophysiology, Mechanism of injury, Initial management (Topic)	Application of forearm slab or splint (Topic)		Principle of osteosynthesis, surgical approach of shaft of BB forearm (Topic)	Plate osteosynthesis of middle and distal shaft of BB forearm (simple fracture) (Topic)	Application of forearm slab or splint (EPA)			Plate osteosynthesis of middle and distal shaft of BB forearm (difficult fracture) (Topic)	Plate osteosynthesis of middle and distal shaft of BB forearm (simple fracture) (Topic, Logbook)	Application of forearm slab or splint (EPA, Logbook)	Complications of fracture (Topic)	Plate osteosynthesis of proximal shaft of BB forearm (Topic, Logbook)	Plate osteosynthesis of middle and distal shaft of BB forearm (complex fracture) (EPA, Logbook)	Plate osteosynthesis of middle and distal shaft of BB forearm (simple fracture) (EPA, Logbook)
11) Evaluation and management of pelvic fracture	Anatomy, Pathophysiology, Mechanism of injury (Topic)	Application of pelvic binder and DCO at ER (Topic)		Principles of initial management, evaluation and classification (Topic)	Application of anterior external fixation (Topic)	Application of pelvic binder & DCO at ER (EPA)		Principles of definitive surgical fixation (Topic)	Pfannenstiel approach, insertion of SI screw (Topic)	Application of anterior external fixation (Topic, Logbook)	Application of pelvic binder & DCO at ER (EPA, Logbook)	Complications of fractures (Topic)	Stoppa approach (Topic)	Pfannenstiel approach, insertion of SI screw (Topic, Logbook)	Application of pelvic binder & DCO at ER (EPA, Logbook)
12) Evaluation and management of acetabular fracture	Anatomy, Pathophysiology, Mechanism of injury (Topic)	Application of skin/skeletal traction (Topic)		Principles of initial management, evaluation and classification (Topic)	Radiological evaluation & classification of acetabulum fractures (Topic)	Application of skin/skeletal traction (EPA)		Principles of definitive surgical fixation (Topic)	Basic surgical approaches (Topic)	Kocher Langenbach approach (Topic, Logbook)	Radiological evaluation & classification of acetabulum fractures, application of skin/skeletal traction (Topic, Logbook)	Complications of fractures (Topic)	Basic reduction techniques (Topic)	ORIF of simple posterior wall acetabulum fractures (EPA, Logbook)	

ภาคผนวกที่ 3 สมรรถนะหลักตามเนื้อหาในหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
เพื่อพัฒนาระดับความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาออร์โธปิดิกส์
ฉบับ พ.ศ. 2566

อนุสาขา Adult Trauma

เรื่อง	เมื่อจบขั้นปีที่ 1			เมื่อจบขั้นปีที่ 2				เมื่อจบขั้นปีที่ 3				เมื่อจบขั้นปีที่ 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)
13) Evaluation and management of fracture of femoral head and hip dislocation	Anatomy, Pathophysiology, Mechanism of injury (Topic)	Initial evaluation at ER (Topic)		Principles of Initial management, evaluation and classification (Topic)	Closed reduction of hip dislocation (Topic)	Initial evaluation at ER (EPA)		Principles of definitive surgical fixation (Topic)	Basic surgical approaches (smith peterson, KL) (Topic)	Closed reduction of hip dislocation (Topic, Logbook)	Initial evaluation at ER (EPA, Logbook)	Complications of fracture and dislocation (Topic)	Basic reduction techniques (Topic)	Basic surgical approaches (smith peterson, watson jones) (EPA, Logbook)	Closed reduction of hip dislocation (EPA, Logbook)
14) Evaluation and management of femoral neck fracture	Anatomy, Pathophysiology, Mechanism of injury (Topic)	Application of skin/skeletal traction (Topic)		Principles of Initial management, evaluation and classification (Topic)	Closed reduction techniques of femoral neck fractures (Topic)	Application of skin/skeletal traction (EPA)		Principles of definitive surgical fixation (Topic)	Basic surgical approaches (smith peterson, watson jones) (Topic)	Closed reduction of femoral neck fracture (Topic, Logbook)	Application of skin/skeletal traction (EPA, Logbook)	Complications of fracture (Topic)	Basic open reduction techniques (Topic)	Fixation with multiple screws, DHS (EPA, Logbook)	Closed reduction of femoral neck fracture (EPA, Logbook)
15) Evaluation and management of intertrochanteric fracture of femur	Anatomy, Pathophysiology, Mechanism of injury (Topic)	Application of skin/skeletal traction (Topic)		Principles of Initial management, evaluation and classification (Topic)	Closed reduction techniques of intertrochanteric fractures (Topic)	Application of skin/skeletal traction (EPA)		Principles of definitive surgical fixation (Topic)	Percutaneous reduction techniques of intertrochanteric fractures (Topic)	Watson jones/anterolateral approach (Topic, Logbook)	Application of skin/skeletal traction (EPA, Logbook)	Complications of fracture (Topic)	Open reduction techniques of intertrochanteric fractures (Topic)	Internal fixation with cephalomedullary nail/DHS (EPA, Logbook)	Closed reduction of intertrochanteric fractures (EPA, Logbook)
16) Evaluation and management of subtrochanteric fracture	Anatomy, Pathophysiology, Mechanism of injury, Initial management (Topic)	Application of skeletal traction, Surgery: patient positioning (Topic)		Classification of fracture, principle of osteosynthesis and stability, treatment option (Topic)	Reduction techniques (Topic)	Application of skeletal traction, Surgery: patient positioning (EPA)			Nailing and plate fixation of subtrochanteric fracture (Topic)		Application of skeletal traction, Surgery: patient positioning (EPA, Logbook)	Complications of fracture (Topic)		Reduction techniques, Nailing and plate fixation of subtrochanteric fracture (EPA, Logbook)	
17) Evaluation and management of fracture of shaft of femur	Anatomy, Pathophysiology, Mechanism of injury, Initial management (Topic)	Application of skeletal traction, Surgery: patient positioning, external fixation of femur (Topic)		Classification of fracture, principle of osteosynthesis and stability, treatment option (Topic)	Reduction techniques, Nailing and plate fixation of femur (Topic)	Application of skeletal traction, Surgery: patient positioning, external fixation of femur (EPA)			Reduction techniques, Nailing and plate fixation of femur (complex fracture) (Topic)	Reduction techniques, Nailing and plate fixation of femur (simple fracture) (Topic, Logbook)	Application of skeletal traction, Surgery: patient positioning, reduction techniques, external fixation of femur (EPA, Logbook)	Complications of fracture (Topic)	Management of specific injuries of femoral shaft fracture such as ipsilateral neck-shaft, bilateral fracture (Topic)	Reduction techniques, Nailing and plate fixation of femur (complex fracture) (EPA, Logbook)	Reduction techniques, Nailing and plate fixation of femur (simple fracture) (EPA, Logbook)
18) Evaluation and management of fracture of distal femur	Anatomy, Pathophysiology, Mechanism of injury, Initial management, Principles of investigation (Topic)	Application of skeletal traction & plaster immobilization, Surgery: patient positioning (Topic)		Classification of fracture, principle of osteosynthesis and stability, treatment option (Topic)	Surgical approach, Reduction techniques, Implant selection (Topic)	Application of skeletal traction & plaster immobilization, Surgery: patient positioning (EPA)			Plate osteosynthesis (simple articular fracture) (Topic)	Surgical approach, Plate osteosynthesis of distal femur (extra-articular fracture) (Topic, Logbook)	Application of skeletal traction & plaster immobilization, Surgery: patient positioning (EPA, Logbook)	Complications of fracture (Topic)	Plate osteosynthesis (complex articular) (Topic)	Plate osteosynthesis (simple articular fracture) (EPA, Logbook)	Surgical approach, Plate osteosynthesis (extra-articular fracture) (EPA, Logbook)

ภาคผนวกที่ 3 สมรรถนะหลักตามเนื้อหาในหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
เพื่อผู้บัติรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาออร์โธปิดิกส์
ฉบับ พ.ศ. 2566

อนสาขา Adult Trauma

เรื่อง	เมื่อจบขั้นปีที่ 1			เมื่อจบขั้นปีที่ 2				เมื่อจบขั้นปีที่ 3				เมื่อจบขั้นปีที่ 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)
19) Evaluation and Management of fracture of patella	Anatomy, Pathophysiology, Mechanism of injury, Initial management (Topic)	Application of plaster immobilization, Surgery: patient positioning (Topic)		Classification of fracture, principle of osteosynthesis and stability, treatment option (Topic)	ORIF with tension band wiring or screw in simple patellar fracture (Topic)	Application of plaster immobilization, Surgery: patient positioning (EPA)			ORIF in complex patellar fracture (Topic)	ORIF with tension band wiring or screw in simple patellar fracture (Topic, Logbook)	Application of plaster immobilization, Surgery: patient positioning (EPA, Logbook)	Complications of fracture (Topic)		ORIF in complex patellar fracture (EPA, Logbook)	ORIF with tension band wiring or screw in simple patellar fracture (EPA, Logbook)
20) Evaluation and management of fracture of tibial plateau	Anatomy, Pathophysiology, Mechanism of injury, Initial management, Principles of investigation (Topic)	Application of plaster immobilization, Surgery: patient positioning (Topic)		classification of fracture, principle of osteosynthesis and stability, treatment option (Topic)	Spanning external fixation of the knee (Topic)	Application of plaster immobilization, Surgery: patient positioning (EPA)			Surgical approach, Reduction techniques, Plate osteosynthesis (simple articular fracture) (Topic)	Spanning external fixation of the knee (Topic, Logbook)	Application of plaster immobilization, Surgery: patient positioning (EPA, Logbook)	Complications of fracture (Topic)	Plate osteosynthesis (complex articular fracture), Management of common associated injuries of tibial plateau fracture such as severe soft tissue injury, vascular injury (Topic)	Surgical approach, Reduction techniques, Plate osteosynthesis (simple articular fracture) (EPA, Logbook)	Spanning external fixation of the knee (EPA, Logbook)
21) Evaluation and management of fracture of shaft of tibia	Anatomy, Pathophysiology, Mechanism of injury, Initial management (Topic)	Application of skeletal traction, Surgery: patient positioning, external fixation of tibia (Topic)		Classification of fracture, principle of osteosynthesis and stability, treatment option (Topic)	Reduction techniques, Nailing and plate fixation of tibia (Topic)	Application of skeletal traction, Surgery: patient positioning, external fixation of tibia (EPA)			Reduction techniques, Nailing and plate fixation of tibia (complex fracture) (Topic)	Reduction techniques, Nailing and plate fixation of tibia (simple fracture) (Topic, Logbook)	Application of skeletal traction, Surgery: patient positioning, reduction techniques, external fixation of tibia (EPA, Logbook)	Complications of fracture, management of concomitant compartment syndrome (Topic)	Management of specific injuries of tibial shaft fracture (Topic)	Reduction techniques, Nailing and plate fixation of tibia (complex fracture) (EPA, Logbook)	Reduction techniques, Nailing and plate fixation of tibia (simple fracture) (EPA, Logbook)
22) Evaluation and management of fracture of tibial plafond	Anatomy, Pathophysiology, Mechanism of injury (Topic)	Application of short leg slab or splint (Topic)		Principle of stage reconstruction, fracture interpretation (Topic)	Spanning external fixation of the ankle (Topic)	Application of short leg slab or splint (EPA)		Surgical approaches, implant selection (Topic)	Reduction and fixation technique for simple tibial plafond fracture (Topic)	Spanning external fixation of the ankle (Topic, Logbook)		Complications of fracture (Topic)	Plate osteosynthesis of plafond fracture (intraarticular fracture) (Topic)	Plate osteosynthesis of plafond fracture (extraarticular fracture) (EPA, Logbook)	
23) Evaluation and management of ankle fracture (rotational injury)	Anatomy, Pathophysiology, Mechanism of injury, Initial management, soft tissue management (Topic)	Application of short leg slab or splint (Topic)		Classification of fracture, principle of osteosynthesis and stability, treatment option (Topic)	Surgical approach of ankle (Topic)	Application of short leg slab or splint (EPA)		Management of fracture dislocation of the ankle (Topic)	Reduction and fixation technique for complex ankle fracture (Topic)	Plate and screws osteosynthesis of ankle fracture (simple fracture) (Topic, Logbook)		Complications of fracture (Topic)		Plate and screws osteosynthesis of ankle fracture (complex fracture) (EPA, Logbook)	Plate and screws osteosynthesis of ankle fracture (simple fracture) (EPA, Logbook)

ภาคผนวกที่ 3 สมรรถนะหลักตามเนื้อหาในหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาออร์โธปิดิกส์
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)	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)
24) Evaluation and management of atypical femoral fracture	Mechanism of injury, Principle of investigation, Tell the different between typical and atypical femoral fracture (Topic)			Diagnosis using ASBMR criteria, risk factors and further investigation, management of the contralateral side (Topic)				Implant selection (advantages & disadvantages) (Topic)	Surgical approach, technique of reduction and osteosynthesis, evaluation of fracture reduction (Topic)	Surgical approach technique (Topic, Logbook)		Pharmacological management, complications of fracture (Topic)		Close reduction, open reduction and internal fixation with long cephalomedullary nail (EPA, Logbook)	
25) Evaluation and management of periprosthetic fracture	Anatomy, Pathophysiology, Mechanism of injury, initial management (Topic)	Application of long leg slab or splint (Topic)		Classification of fractures, evaluation of prosthesis stability, preoperative planning (Topic)	Surgical approach, Principles of reduction and osteosynthesis (Topic)			Principle of fixation around prosthesis (Topic)	Technique of reduction and osteosynthesis, evaluation of fracture reduction (Topic)	Surgical approach technique and selection (Topic, Logbook)		Principle of revision prosthesis (Topic)		Close reduction, open reduction and internal fixation (EPA, Logbook)	

ภาคผนวกที่ 3 สมรรถนะหลักตามเนื้อหาในหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
เพื่อวัดประสิทธิภาพและความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาออร์โธปิดิกส์

ฉบับ พ.ศ. 2566

อนสาขา 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)
Basics Principle														
Biomechanics and Principle of Fracture Fixation				Basic of mechanical concepts (อบรม Orthopaedic basic science) Principle of fixation, complication of fixation, resuscitation (AO course)	Plate fixation for simple fracture (saw bone) (AO course)			Intramedullar nail fixation for simple fracture	Plate fixation for simple fracture and surgical technique in detail (logbook) Intramedullar nail fixation for complex fracture (logbook)		Complication of fixation (Topic)	Plate fixation for simple and complex fracture (logbook)	Intramedullar nail fixation for complex fracture (logbook)	Plate and intramedullary nail fixation for simple fracture (logbook)
Polytrauma	Basic Knowledge of ATLS (ATLS course)			DCO (AO course)	external fixation of periarticular fractures, pelvis (AO course) DCO at emergency department (Topic)	splint/binder/ traction (logbook)	DCO for complicated Orthopaedic injuries; periarticular fracture, fracture dislocation, multiple fracture, vascular injury (Topic)		external fixation of long bone fractures (logbook)	DCO at emergency department, splint/binder/ traction (logbook)	DCO for complicated pelvic injuries (Topic)	SI screw, application of C Clamp(logbook)	external fixation of periarticular fractures, pelvis (logbook)	external fixation of long bone fractures (logbook)
Biologic and Biophysical Technologies for the Enhancement of Fracture Repair	Basic science of bone healing and fracture repair (อบรม Orthopaedic basic science)			Surgical technique of how to harvest bone graft (Topic)			Surgical technique to harvest bone graft and know other sources for enhance fracture repair (Topic)	Surgical technique to harvest iliac crest bone graft (Topic)					Surgical technique of how to harvest bone graft in any location (logbook)	Surgical technique to harvest iliac crest bone graft(logbook)
Principles of Nonoperative Fracture Treatment	Complication of nonoperative treatment (Topic)	How to manage complication of nonoperative treatment (Topic)	Application of external splint or slab (logbook)	Principle of fracture healing (อบรม Orthopaedic basic science)		Application of slab and cast for any extremities (EPA)								

ภาคผนวกที่ 3 สมรรถนะหลักตามเนื้อหาในหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาออร์โธปิดิกส์
ฉบับ พ.ศ. 2566

อนุสาขา Bone Bank

[illegible]

ภาคผนวกที่ 3 สมรรถนะหลักตามเนื้อหาในหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาออร์โธปิดิกส์
ฉบับ พ.ศ. 2566

อนสาข Foot and ankle surgery

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)
Know functional anatomy, biomechanics and development of the foot and ankle and clinical applications	Development and Anatomy of foot and ankle	Biomechanic and clinical applications			Giat analysis (Orthopaedic basic science)											
Evaluations and management of arthritis of the foot and ankle	Mechanism of injury and classification (topic เช้า)		Splinting (Logbook)		Definitive management (AO basic course , Topic เช้า.THOFAS meeting)	Spanning external fixation of ankle (Logbook)						Spanning external fixation of ankle (Logbook)	Complication (topic เช้า)			
	Evaluation and initial management (topic เช้า)		Closed reduction (Logbook)			ORIF in simple bi-malleolar fracture (Logbook)			Surgical approach R2-->R3 (Cadeveric workshop ชั้นปี 3)			ORIF in simple bi-malleolar fracture (Logbook)				
Evaluation and management of fracture/dislocation around the foot	Mechanism of injury and classification (topic เช้า)		Splinting (Logbook)		Definitive management (AO basic course , Topic เช้า.THOFAS meeting)							CR with/without k-wire fixation of metatarsal and toe fracture/ dislocation (Logbook)	Complication (topic เช้า)			
	Evaluation and initial management (topic เช้า)								Surgical approach R2-->R3 (Cadeveric workshop ชั้นปี 3)							
Evaluation and management of sport and soft tissue injury/disorder of foot and ankle					Pathology and pathogenesis and Clinical evaluation and investigation (topic เช้า)					Tendon repair (Logbook)			Principle of surgical treatment (topic เช้า)			
					Principle of conservative treatments (topic เช้า)								Complication			

ภาคผนวกที่ 3 สมรรถนะหลักตามเนื้อหาในหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
เพื่อวัดบ่งชี้แสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาออร์โธปิดิกส์
ฉบับ พ.ศ. 2566

อนุสาขา Foot and ankle surgery

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 infection in foot and ankle					Clinical evaluation and investigation and Principle of treatments (topic เช้า)							Debridement (Logbook)				
Evaluation and management of postural disorder of foot and ankle					Clinical evaluation and investigation (topic เช้า)				Pathology and pathogenesis (ปรับจาก R1--> R3) : topic เช้า				Principle of surgical treatment (topic เช้า)			
					Principle of conservative treatments (topic เช้า)								Complication (topic เช้า)			
Evaluation and management of forefoot disorder					Clinical evaluation and investigation (topic เช้า)				Pathology and pathogenesis (ปรับจาก R1--> R3) : topic เช้า				Principle of surgical treatment (topic เช้า)			
					Principle of conservative treatments (topic เช้า)								Complication (topic เช้า)			
Evaluations and management of osteoarthritis/ osteonecrosis of the foot and ankle					Clinical evaluation and investigation (topic เช้า)				Pathology and pathogenesis (ปรับจาก R1--> R3) : topic เช้า				Principle of surgical treatment (topic เช้า)			
					Principle of conservative treatments (topic เช้า)								Complication (topic เช้า)			
Evaluation and management of foot and ankle problems in diabetic patient					Clinical evaluation and investigation (topic เช้า)				Pathology and common problems in diabetic foot (ปรับจาก R1--> R3) : topic เช้า				Principle of surgical treatment (topic เช้า)	Total contact cast (Logbook)		
					Principle of conservative treatments (topic เช้า)								Complication (topic เช้า)			

ภาคผนวกที่ 3 สมรรถนะหลักตามเนื้อหาในหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
 เพื่อวัดบ่งชี้แสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาออร์โธปิดิกส์
 ฉบับ พ.ศ. 2566

อนสาข Foot and ankle surgery

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 nerve disorder in foot and ankle					Clinical evaluation and investigation (topic เข้า)								Principle of surgical treatment (topic เข้า)			
					Principle of conservative treatments (topic เข้า)											
Amputation in foot and ankle					Type/Level of amputation (ปรับจก R1--> R2) : topic เข้า			Indication for amputation (ปรับจก R2--> R3) : topic เข้า		BKA, Toe amputation, Ray amputation (Logbook)						

ภาคผนวกที่ 3 สมรรถนะหลักตามเนื้อหาในหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
เพื่อผู้ฝึกแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาออร์โธปิดิกส์

ฉบับ พ.ศ. 2566

อนุสาขา Hand

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 acute infection in hand		1.Bacteriology 2.Anatomy 3.Differential diagnosis 4.Proper antibiotic treatment 5.Surgical drainage 6.Complication from infection (Topic)	Physical examination, diagnosis and treatment (EPA)				1.Prevention of complication 2.Treatment of complication 3.Complicated cases (Topic in hand Con.)	Surgical drainage ๕๖ จาก R4-L4 (logbook)	Complication from infection	Surgical drainage	Proper antibiotic treatment			Prevention of complication	Surgical drainage	Surgical Drainage
Evaluation and management of tendon injury in hand		1.Normal tendon anatomy and function 2.Pathology of tendon injury 3. Tendon healing 4.Technique of tendon repair 5.Complication from tendon injury (Topic)	Physical examination for evaluation of tendon injury (EPA)								Rehabilitation after tendon repair Correction of complication ๕๖ จาก R4-L3 (EPA)	Tendon repair (logbook)		Correction of complication	Rehabilitation after tendon repair	Tendon repair
Evaluation and management of fracture of metacarpals & phalanges, dislocation and ligament injury in digits	1.Anatomy of normal bones, joints and related muscles 2.Fracture healing 3.Principle of osteosynthesis 4.Complication of fracture and dislocation in hand (discussion in Con ๕๖)						1.Physical examination for fracture and dislocation 2.Proper investigation (EPA)				1.Prevention of complication 2.Correction of complication (stiff, infection, nonunion) 3.Rehabilitation (EPA, OPD Case)	1.CR/ OR IF with Kirschner wire (Logbook) ๕๖ จาก R4-L4 2.Closed reduction of dislocated joint			ORIF with other options (screw, plate, external fixator) (Logbook)	
Management hand and wrist disorders with arthroplasty and arthrodesis	1.Anatomy & function of normal joints in hand and wrist 2.Indication and contraindication for arthroplasty & arthrodesis in hands, wrist 3.Proper position of fused joints (lecture+discuss)									1.Arthrodesis technique 2.Selective carpal fusion, arthroplasty (Topic in hand Con.)					Total wrist fusion, arthrodesis in DIP, PIP joint (Logbook)	

ภาคผนวกที่ 3 สมรรถนะหลักตามเนื้อหาในหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
เพื่อวัดบ่งชี้แสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาออร์โธปิดิกส์

ฉบับ พ.ศ. 2566

อนสาข Hand

เรื่อง	เมือจบชั้นปีที่ 1				เมือจบชั้นปีที่ 2				เมือจบชั้นปีที่ 3				เมือจบชั้นปีที่ 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 carpal injury & distal radius fracture	1.Normal anatomy and function of carpal bones and ligaments 2.Physical examination in injured wrist (Brief Topic)					1.Physical examination in injured wrist 2.Pathomechnic of an injured carpus and distal radius 3.Measurement of parameter in normal wrist 4.Closed reduction of dislocated carpal joint and distal radius fracture (Topic)	Proper investigation			1.Fixation of common carpal injury 2.Fixation of distal radius fracture 3.Correction of complication from carpal injury and distal radius (Topic)		Closed reduction of carpal bone dislocation and distal radius fracture, slab and casting (Logbook)			1.Fixation of common carpal injury 2.Fixation of distal radius fracture (Logbook)	
Evaluation and management of distal radioulnar joint injury	Normal anatomy of DRUJ	1.Physical examination of injured DRUJ			Pathomechanic of common injury to DRUJ	1.Physical examination of injured DRUJ 2. Proper investigation	Conservative treatment of an injured DRUJ			Principle & option for surgical treatment	1.Physical examination of injured DRUJ 2. Proper investigation	Conservative treatment of an injured DRUJ	Reconstruction of DRUJ	Surgical treatment		
Evaluation and management of fracture and dislocation of elbow and forearm	Normal anatomy and function of elbow and forearm	1.Physical examination 2.Closed reduction of simple elbow dislocation			Pathomechanic of injury	Closed reduction dislocated joints in elbow and forearm, physical examination after closed reduction			1.Elbow instability 2.Disorder of forearm axis	1.Surgical treatment of elbow fracture/dislocation 2.Complex elbow injury	ORIF forearm fracture, proximal ulnar	Closed reduction of simple elbow dislocation and immobilization	1.Stiff elbow 2.Elbow arthroscopy 3.Elbow arthroplasty	Management of complex elbow injury	ORIF distal humerus, radial head fracture	Fixation of forearm fracture
Evaluation and management of periperal 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	Diagnosis 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 carpal tunnel release	Diagnosis of nerve disorder / injury and proper investigation		Common tendon transfer for nerve injury	1.Nerve repair and rehabilitation 2.Recurrent, complicated case of carpal tunnel syndrome	Open carpal tunnel release
Evaluation and management of hand disorders	1.Fracture in hand and wrist in children 2.Embryology of upper extremity				Complication of hand and wrist injury in children	Conservative treatment for hand and wrist fracture			Common congenital disorder of thumb and fingers	Surgical management of hand and wrist in children	Conservative treatment for hand and wrist fracture in children		1.Common deformity of wrist and forearm 2.Congenital contracture	Management for common deformity in upper extremity	Surgical management of common fracture of hand and wrist in children	

ภาคผนวกที่ 3 สมรรถนะหลักตามเนื้อหาในหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
เพื่อพัฒนั้บตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาออร์โธปิดิกส์

ฉบับ พ.ศ. 2566

อนสาขา Hand

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 hand disorders with bone and soft tissue reconstruction	Basic knowledge of tissue healing	Skin grafting			Local flap coverage of the hand	Healing of skin graft	Skin grafting		Basic microsurgery	Local flap coverage of the hand	V-Y flap in fingertip injury	Skin grafting	Free skin and composite flap	1.Non microsurgical coverage of upper extremity (not include hand) 2.Replantation	Local flap coverage of the hand, microsurgery	V-Y flap in fingertip injury
Evaluation and management of other disorders in upper extremity	1.Lateral and medial epicondylitis 2.Hand and wrist stenosing tenosynovitis	Pathoanatomy 1.Lateral and medial epicondylitis 2.Hand and wrist stenosing tenosynovitis	Physical examination of 1.Lateral and medial epicondylitis 2.Hand and wrist stenosing tenosynovitis		1.Rheumatoid arthritis 2.Dupuytren's contracture 3.Bone and soft tissue tumor in hand and wrist	Pathoanatomy of 1.Rheumatoid arthritis 2.Dupuytren's contracture 3.Bone and soft tissue tumor in hand and wrist	Physical examination of 1.Rheumatoid arthritis 2.Dupuytren's contracture 3.Bone and soft tissue tumor in hand and wrist		1.Rheumatoid arthritis 2.Dupuytren's contracture 3.Bone and soft tissue tumor in hand and wrist	Approach of 1.Rheumatoid arthritis 2.Dupuytren's contracture 3.Bone and soft tissue tumor in hand and wrist	Surgical treatment of hand and wrist stenosing tenosynovitis			Surgical treatment of 1.Rheumatoid arthritis 2.Dupuytren's contracture 3.Bone and soft tissue tumor in hand and wrist	Recurrent, complicated cases of trigger finger, deQuervain	Surgical treatment of hand and wrist stenosing tenosynovitis
Evaluation and management of fingertip injury	Definition and basic anatomy	Physical examination			Nailbed injury and complications	Treatment of nailbed injury			Management of soft tissue defect at finger tip	Nailbed injury and complications	Treatment of nailbed injury				Local flap coverage of the hand	Revision amputation of fingertip injury, V-Y flap, treatment of nailbed injury

ภาคผนวกที่ 3 สมรรถนะหลักตามเนื้อหาในหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาออร์โธปิดิกส์
ฉบับ พ.ศ. 2566

อนุสาขา Hip & Knee

[illegible]

ภาคผนวกที่ 3 สมรรถนะหลักตามเนื้อหาในหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
เพื่อผู้ฝึกแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาออร์โธปิดิกส์
ฉบับ พ.ศ. 2566

อนุสาขา Hip & Knee

เรื่อง	เมื่อจบระดับที่ 1				เมื่อจบระดับที่ 2				เมื่อจบระดับที่ 3				เมื่อจบระดับที่ 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)
Provide and apply knowledge of Biomaterials					1.Polyethylene 2.Metals 3.Ceramic 4. Implant design and evolution 5.Fixation by methyl methacrylate 6.Fixation by ingrowth 7.Bone remodeling after arthroplasty 8.Biologic response to wear debris											
Evaluation and management of diseases/Conditions of Knee Joints				Aspiration	1.Osteoarthritis and allied conditions 2.Osteonecrosis 3.Metabolic bone disease affecting knee joint 4.Septic arthritis of knee joint	Arthrotomy of knee joint			1.Primary tumors 2.Tumorous conditions and metastatic tumor of knee joint 3.Soft tissue disorders of knee joint		Arthrotomy of knee joint	Imaging of the knee				
Provide and apply knowledge of knee arthroplasty	1.Preoperative medical evaluation 2.Anesthesia 3.Blood conservation				1.Prosthesis design of primary Total Knee Arthroplasty 2.Prosthesis survival of primary Total Knee Arthroplasty 3.Indications and contraindications for Total Knee Arthroplasty 4.Complication: venous thromboembolism 5.Complication: periprosthetic joint infection 6.Prosthesis survival of Unicompartmental Knee Arthroplasty	Surgical exposure in primary TKA			1.Indications and contraindications for Unicompartmental Knee Arthroplasty 2.Indications and contraindications for Patellar Resurfacing 3.Intramedullary and extramedullary alignment instrumentation 4.Ligamentous balancing 5.Complication: patellofemoral complications 6.Complication: neurovascular complications 7.Indications and contraindications for bilateral Total Knee Arthroplasty 8.Management of bone deficiency 9.Patellofemoral tracking 10.Computer-assisted alignment technique 11.Problems of Previous high tibial osteotomy 12.Problems of Previous patellectomy 13.Problems of Neuropathic arthropathy 14.Aseptic failure of primary total knee arthroplasty 15.Surgical exposures for revision arthroplasty 16.Component removal for revision arthroplasty 17.Reconstruction principles for revision arthroplasty 18.Results of revision knee arthroplasty				Revision knee arthroplasty		Primary knee arthroplasty	

ภาคผนวกที่ 3 สมรรถนะหลักตามเนื้อหาในหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาออร์โธปิดิกส์
ฉบับ พ.ศ. 2566

อนุสาขา Hip & Knee

[illegible]

ภาคผนวกที่ 3 สมรรถนะหลักตามเนื้อหาในหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาออร์โธปิดิกส์
ฉบับ พ.ศ. 2566

อนสาข Hip & Knee

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)
Provide and apply knowledge of Biomaterials						1.Ceramics 2.Polyethylene 3.Metals 4.Implant design and evolution 5.Fixation by methyl methacrylate 6.Fixation by ingrowth 7.Fixation by ongrowth 8.Bone remodeling after arthroplasty 9.State the tribological properties of materials used for articulating surfaces 10.Recognize the biocompatibility and mechanical properties of materials in common use in total hip arthroplasty 11.Tribology 12.Biologic response to wear debris										
Evaluation and management of Diseases/Conditio ns of Hip Joints					1.Describe the pathology of pyogenic and non-pyogenic arthritis, slipped capital femoral epiphysis (SCFE), Perthes' disease and hip dysplasia 2.Describe the pathology of osteoarthritis, rheumatoid arthritis and the seronegative arthritis at the hip and of osteonecrosis of the femoral head		Aspiration					CT, Magnetic Resonance Imaging evaluation				

ภาคผนวกที่ 3 สมรรถนะหลักตามเนื้อหาในหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาออร์โธปิดิกส์
ฉบับ พ.ศ. 2566

อนุสาขา Hip & Knee

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)
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, Mortality, Hematoma formation, Heterotopic ossification Nerve injuries				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	Implantation of cementless acetabular and femoral components, Implantation of cemented acetabular and femoral components		1.Template 2.Nursing care plan and clinical pathway in Total Knee Arthroplasty 3.Wound closure 4.Functional and radiographic outcome measures 5.Postoperative management	1.Minimally invasive techniques, Trochanteric osteotomy, Surgical problems relative to specific hip disorders 2.Complications: Periprosthetic fractures, Trochanteric nonunion and migration, Loosening, Osteolysis 3.Aseptic failure of primary Total Hip Arthroplasty 4.Surgical exposures for revisionhip 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	

ภาคผนวกที่ 3 สมรรถนะหลักตามเนื้อหาในหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาออร์โธปิดิกส์
ฉบับ พ.ศ. 2566

อนุสาขา Orthopaedics Basic Science

[illegible]

ภาคผนวกที่ 3 สมรรถนะหลักตามเนื้อหาในหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาออร์โธปิดิกส์
ฉบับ พ.ศ. 2566

อนุสาขา Orthopaedics Basic Science

[illegible]

ภาคผนวกที่ 3 สมรรถนะหลักตามเนื้อหาในหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาออร์โธปิดิกส์
ฉบับ พ.ศ. 2566

อนุสาขา Orthopaedics Basic Science

[illegible]

ภาคผนวกที่ 3 สมรรถนะหลักตามเนื้อหาในหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
 เพื่อผู้ฝึกบิตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาออร์โธปิดิกส์
 ฉบับ พ.ศ. 2566

อนสาขา Pediatrics (Disease)

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)
Approach to bone developmental disorder in pediatric	Definition				Classification				Clinical manifestation Radiographic evaluation Laboratory findings Pathological findings				Common diseases; Achondroplasia Metaphyseal dysplasia Osteopetrosis Osteogenesis imperfecta Mucopolysaccharidosis Spondyloepiphyseal dysplasia	Diagnosis Treatment		
Approach and management in patient with metabolic bone diseases; Rickets Renal osteodystrophy Hypophosphatasia Osteogenesis imperfecta	Definition				Classification				Clinical manifestation Radiographic evaluation Laboratory findings Pathological findings Diagnosis				Management Complications	Diagnosis		
Evaluation and treatment in patient with hip problems; Developmental hip dysplasia Legg-Calve-Perthes disease Slipped capital femoral epiphysis;SCFE Trasient 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 Pavlik harness		
Evaluation and treatment in patient with hand problems; Congenital trigger thumb/fingers 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 problems; Congenital muscular torticollis Grisel'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 Tuberculosis	Definition				Classification				Clinical manifestation Radiographic evaluation Laboratory findings Pathological findings Management	Diagnosis Prognosis			Complications	Management conservative and operative treatment	Bone and joint aspiration	Immobilization

ภาคผนวกที่ 3 สมรรถนะหลักตามเนื้อหาในหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
เพื่อผู้พัฒนั้รแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาออร์โธปิดิกส์
ฉบับ พ.ศ. 2566

อนุสาขา Pediatrics (Disease)

เรื่อง	เมื่อจบชั้นปีที่ 1				เมื่อจบชั้นปีที่ 2				เมื่อจบชั้นปีที่3				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)
Approach and management in patient with nflammatory joint diseases 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	Counselling		
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				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 Arthrogryposis	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	

ภาคผนวกที่ 3 สมรรถนะหลักตามเนื้อหาในหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาออร์โธปิดิกส์
ฉบับ พ.ศ. 2566

อนุสาขา Pediatrics (Disease)

เรื่อง	เมื่อจบชั้นปีที่ 1				เมื่อจบชั้นปีที่ 2				เมื่อจบชั้นปีที่3				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)
Evaluations and management in patient with Hemophilia	Definition				Classification				Clinical manifestation Radiographic evaluation Laboratory findings Pathological findings				Diagnosis Prognosis	Management Conservative treatment		

ภาคผนวกที่ 3 สมรรถนะหลักตามเนื้อหาในหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาออร์โธปิดิกส์
ฉบับ พ.ศ. 2566

อนุสาขา Pediatrics (Trauma)

เรื่อง	เมื่อจบระดับที่ 1				เมื่อจบระดับที่ 2				เมื่อจบระดับที่ 3				เมื่อจบระดับที่ 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 of fracture of hand and carpus	physéal anatomy, radiographic evaluation	Radiographic evaluation and landmark, classification			know choice of treatment, nonoperative treatment in case non-displace fracture				technique of close reduction in displace fracture	close reduction and cast treatment, close reduction and percutaneous fixation				close/open reduction in complex fracture	close reduction and cast treatment, close reduction and percutaneous fixation, open reduction and internal fixation in simple fracture	close 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	close reduction and cast treatment in nondisplace fracture			technique of close reduction in displace fracture	close reduction and cast treatment in nondisplace/ minimal displace fracture					close reduction percutaneous pin reduction, close 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	close reduction and cast treatment			know choice of treatment, nonoperative treatment in case non-displace fracture	surgical approach in open treatment	close reduction and cast treatment			close reduction and intramedullary Fixation	close reduction and percutaneous fixation, open reduction and plate fixation	close 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			physéal injury, acceptable alignment	chioce of treatment, technique of close reduction	close reduction and cast treatment in nondisplace fracture			surgical approach in open treatment	close reduction in displace fracture and cast treatment			technique of corrective osteotomy in malunion fracture.	open reduction and internal fixation	close reduction and percutaneous pinning
Evaluations and management of Monteggia frature - dislocation	know diagnosis	Radiographic evaluation and landmark, classification			classification, chioce of treatmnet	close reduction and cast treatment					close reduction and cast treatment		know chioce of treatment in Chronic monteggia fracture - dislocation	close reduction and internal fixation, open reduction and internal fixation	close reduction and internal fixation, open reduction and internal fixation	close 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	close reduction and cast treatment in displace fracture	cast treatment in nondisplace fracture			close reduction and percutaneous fixation, open reduction and internal fixation	close reduction and percutaneous fixation	close reduction and cast treatment in minimally displace fracture		open reduction and internal fixation		close 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, close reduction and percutaneous fixation (+arthrography)	close reduction and cast treatment in minimally displace fracture			open reduction and internal fixation, close reduction and percutaneous fixation (+arthrography)		close reduction and cast treatment in minimally displace fracture

ภาคผนวกที่ 3 สมรรถนะหลักตามเนื้อหาในหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาออร์โธปิดิกส์
ฉบับ พ.ศ. 2566

อนุสาขา Pediatrics (Trauma)

เรื่อง	เมื่อจบระดับที่ 1				เมื่อจบระดับที่ 2				เมื่อจบระดับที่ 3				เมื่อจบระดับที่ 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 of fractures of the capitellum	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 condylar physis	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 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		close reduction and cast treatment in nondisplace fracture			open reduction and internal fixation	close reduction and percutaneous pinning			close reduction and percutaneous Fixation (+arthrography)	close reduction and percutaneous pinning, open reduction and internal fixation	
Evaluations and management of fracture of the epicondylar 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	close reduction and percutaneous pinning				open reduction and internal fixation	close 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				close reduction and percutaneous pinning, open reduction and internal fixation	cast treatment in nondisplace fracture			close 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	close reduction			open reduction	close reduction			treatment of recurrent dislocation	open reduction	close 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		close reduction and percutaneous pinning	close reduction and immobilization in displace fracture			open reduction and internal fixation	close reduction and percutaneous pinning	close 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	hip spica cast			close reduction and percutaneous fixation		hip spica cast		open reduction and internal fixation	close reduction and percutaneous fixation		hip spica cast

ภาคผนวกที่ 3 สมรรถนะหลักตามเนื้อหาในหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
เพื่อวัดบ่งชี้แสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาออร์โธปิดิกส์
ฉบับ พ.ศ. 2566

อนุสาขา Pediatrics (Trauma)

เรื่อง	เมื่อจบระดับที่ 1				เมื่อจบระดับที่ 2				เมื่อจบระดับที่ 3				เมื่อจบระดับที่ 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 of femoral shaft fractures	know anatomy, normal angulation	Radiographic evaluation and landmark, classification			know force mechanism, acceptable alignment, choice of treatment	Pavlik harness, hip spica cast, external fixation			flexible intramedullary fixation (TENs)		hip spica, open reduction and plate fixation				Pavlik harness, external fixation, flexible intramedullary fixation (TENs)	hip spica cast, open reduction and plate fixation
Evaluations and management of fractures of the distal femoral epiphysis	know anatomy, physeal anatomy, normal angulation	Radiographic evaluation and landmark, classification			know force mechanism, acceptable alignment, choice of treatment	close reduction and cast treatment in nondisplace fracture			complication, close reduction and screw fixation	close reduction and smooth pinning	cast treatment in nondisplace fracture			choice of treatment in complicated case, open reduction and rigid plate not crossing physis	close reduction and smooth pinning	
Evaluations and management of fractures of the proximal tibial epiphysis	know anatomy, mechanism of injury	Radiographic evaluation and landmark, classification			physeal injury, know choice of treatment, acceptable alignment, classification, close reduction and immobilization in displace fracture	choice of treatment, technique of close reduction, cast treatment in nondisplace fracture			complication, close reduction and percutaneous fixation, open reduction and internal fixation	close 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	close reduction and immobilization in displace fracture, close reduction and percutaneous fixation	
Evaluations and management of avulsion of the tibial tuberosity	know anatomy, mechanism of injury	Radiographic evaluation and landmark, classification			classification	choice of treatment, technique of close reduction	cast treatment in nondisplace fracture			close reduction and immobilization, close reduction and percutaneous fixation, close reduction and internal fixation	open reduction and internal fixation			close reduction and percutaneous fixation, close reduction and internal fixation	close 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 close reduction, close reduction and cast treatment				close reduction and cast treatment				open reduction and internal fixation		
Evaluations and management of tibial spine fracture	know anatomy, mechanism of injury	Radiographic evaluation and landmark, classification			classification	choice of treatment, technique of close reduction	close reduction and cast treatment in nondisplace fracture			open reduction and internal fixation			arthroscopic reduction and internal fixation	close 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 close reduction, surgical approach	close reduction and cast immobilization in displace fracture, surgical approach	cast immobilization in nondisplace fracture			cast wedging, open reduction and plate fixation, external fixation	close reduction and cast immobilization in displace fracture		corrective osteotomy in malunion fracture		cast wedging, open reduction and plate fixation, external fixation, flexible intramedullary fixation (TENs)	close reduction and cast immobilization in displace fracture

ภาคผนวกที่ 3 สมรรถนะหลักตามเนื้อหาในหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
เพื่อผู้บัติบตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาออร์โธปิดิกส์
ฉบับ พ.ศ. 2566

อนุสาขา Pediatrics (Trauma)

เรื่อง	เมื่อจบระดับที่ 1				เมื่อจบระดับที่ 2				เมื่อจบระดับที่ 3				เมื่อจบระดับที่ 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 of fractures of the proximal tibial metaphysis	know anatomy, mechanism of injury	Radiographic evaluation and landmark, classification			know choice of treatment, acceptable alignment, technique of close reduction, surgical approach				complication	close reduction and cast treatment in displace fracture, close reduction and percutaneous fixation, open reduction and internal fixation	cast immobilization in nondisplace fracture		treatment of complication	external fixation	close reduction and cast treatment in displace fracture, close reduction and percutaneous fixation, open reduction and internal fixation	cast immobilization in nondisplace fracture
Evaluations and management of fractures of the distal tibial metaphysis	know anatomy, mechanism of injury	Radiographic evaluation and landmark, classification			know choice of treatment, acceptable alignment, technique of close reduction, surgical approach		cast treatment in nondisplace fracture		complication	close reduction and percutaneous fixation	close reduction and cast treatment in displace fracture		treatment of complication	close reduction and percutaneous fixation	open reduction and internal fixation	close reduction and cast treatment in displace fracture
Evaluations and management of distal tibial and fibular fractures	know anatomy, mechanism of injury	Radiographic evaluation and landmark, classification			know choice of treatment, acceptable alignment, technique of close reduction, surgical approach		cast treatment in nondisplace fracture		complication	close reduction and percutaneous fixation	close reduction and cast treatment in displace fracture		treatment of complication	close reduction and percutaneous fixation	open reduction and internal fixation	
Evaluations and management of distal tibial and fibular fractures	know anatomy, mechanism of injury	Radiographic evaluation and landmark, classification			know choice of treatment, acceptable alignment, technique of close reduction, surgical approach		cast treatment in nondisplace fracture		complication	close reduction and percutaneous fixation	close reduction and cast treatment in displace fracture		treatment of complication	close 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	physeal anatomy, radiographic evaluation	Radiographic evaluation and landmark, classification			know choice of treatment, nonoperative treatment in case non-displace fracture	close reduction and cast treatment			technique of close reduction in displace fracture, soft tissue management	close reduction and cast treatment, close reduction and percutaneous fixation				close/open reduction and internal fixation	close reduction and cast treatment, close reduction and percutaneous fixation, soft tissue management	

อนุสาขา Research Methodology

[illegible]

ภาคผนวกที่ 3 สมรรถนะหลักตามเนื้อหาในหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
เพื่อวัดบ่งชี้แสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาออร์โธปิดิกส์
ฉบับ พ.ศ. 2566

อนุสาขา Spine

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 cervical spine fracture and spinal cord injury	Anatomy of cervical spine Form and function of spinal cord Initial management of spinal 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 Complication of cervical spinal surgery -dysphagia -dysphonia -hematoma (ประเมิน Topic)		skull traction		Approach to special group of cervical spine injury -AS -GSW -vertebral artery injury (ประเมิน โดยการสอนของราชวิทยาลัย) Operative treatment of cervical spine injury -anterior approach+K9 -posterior approach Harvest graft Halo vest (ประเมิน โดยการสอนของราชวิทยาลัย)	ACCF / ACDF (ประเมินใน logbook) Lateral mass screw Fixation (ประเมินใน logbook)		skull traction (ผู้ป่วยจริงหรือบนไข้ที่ ห้องผ่าตัด ในห้องผ่าตัด จะประเมินเมื่อผ่าน rotation ประเมิน ด้วย EPA)
Evaluation and management of TL spine fracture and sacropelvic injury	Anatomy of TL spine Spinal imaging				Approach to thoracolumbar spine injury and Common surgical approach of thoracolumbar spine				Approach sacropelvic injury -classification -treatment -Conservative treatment of TL spine injury -TL spinal orthosis	Open reduction + PDS fixation Anterior approach, (Brief presentation) percutaneous pedicular screw fixation (ไม่ประเมิน)			Approach sacropelvic injury -classification -treatment Approach to special group of TL spine injury -AS Operative treatment of thoracolumbar spine and sacropelvic injury -anterior approach -posterior approach (ประเมิน Topic)		Open reduction and pedicular screw fixation (ทดสอบ OR ประเมินใน logbook)	
Evaluation and management of pediatric spinal disorders	Normal spine development				Common spinal anomalies and treatment -Klippel-Feil -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 Corrective osteotomy (Topic presentation 1.AS 2.Scheuermannn 3.congenital 4.posttraumatic)	Planning of correction in scoliosis (log book)		Approach to other type of scoliosis -neuromuscular -congenital Approach to kyphosis and sagittal imbalance -Scheuermannn -congenital -posttraumatic Treatment of other type scoliosis and kyphosis -Conservative -Operative (ประเมิน Topic)			

ภาคผนวกที่ 3 สมรรถนะหลักตามเนื้อหาในหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
เพื่อวัดบ่งชี้แสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาออร์โธปิดิกส์
ฉบับ พ.ศ. 2566

อนุสาขา Spine

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 spinal infection	Biology of spinal infection				Approach to spondylodiskitis (TB & Bacterial)				Approach to bacterial And TB spondylodiskitis -Conservative treatment -Operative treatment Approach to Epidural abscess (ประเมิน Topic)	Debridement +/- instrumentation Percutaneous Transpedicular biopsy	Harvest graft (ทดสอบ OR ประเมินใน logbook)			Surgical drainage of epidural abscess (ประเมิน logbook) Percutaneous Transpedicular biopsy (ประเมิน logbook)		
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 OPLL and OYL -conservative -Operative Medical Myelopathy		Harvest graft (ทดสอบ OR ประเมินใน logbook)			LAMINECTOMY or LAMINOPLASTY & lateral mass screws fixation (ประเมินใน logbook) ACCF ACDF (ประเมินใน logbook)		
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 coccygodynia -conservative -Operative Approach to osteoporotic compression fracture	Spinal injection (eg. SNRB, 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 (ไม่ประเมิน) -dura tear -postoperative infection -postoperative hematoma -FBSS -Full endoscopic discectomy anterior approach to TL spine -MIS in spine surgery (MISTLIF, LLIF, ALIF) (Lecture staff +ประเมินโดย ราชวิทยาลัย)	MBB, vertebroplasty, microdiscectomy, interbody fusion (PLIF, TLIF). (ไม่ประเมิน) Open discectomy (ประเมินใน logbook)	Decompressive Surgery Posterior fusion Pedicle screw fixation (ประเมินใน logbook) Debridement of postoperative wound infection (ประเมินใน logbook)	

ภาคผนวกที่ 3 สมรรถนะหลักตามเนื้อหาในหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
เพื่อวัดบ่งชี้แสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาออร์โธปิดิกส์
ฉบับ พ.ศ. 2566

อนุสาขา Spine

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 inflammatory disease of the spine	None	None	None		Approach to Inflammatory disease of the spine - Rheumatoid arthritis - Ankylosing spondylitis -SNSA	Conservative treatment for Inflammatory disease of spine			Spinal sequelae of rheumatoid arthritis and operative treatment -Occipitocervical fusion -Atlantoaxial fusion				Spinal sequelae of ankylosing spondylitis and operative treatment -Corrective osteotomy (ประเมิน Topic)			
Evaluation and management of spinal tumors	Spinal imaging				Approach to common primary benign and malignant tumor of spine -Classification -Treatment				Approach to metastatic tumor of spine :Non operative treatment -Pain control -Radiotherapy -Chemotherapy :Operative treatment	Holistic approach with multi-disciplinary team care of metastatic spine (เป็นผู้ตรวจ Tumor Conference ประเมิน พร้อมอนุสาขา Tumor)			Approach to common benign and primary malignant tumor of spine -Classification -Treatment Complications in Tumor surgery (Lecture staff +ประเมิน โดย ราชวิทยาลัย)	Percutaneous transpedicular biopsy (ประเมินใน logbook)		

ภาคผนวกที่ 3 สมรรถนะหลักตามเนื้อหาในหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
เพื่อผู้บัติรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาออร์โธปิดิกส์
ฉบับ พ.ศ. 2566

อนุสาขา Sport medicine

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)
Know basic of arthroscopy					Setup & instrumentation Basic arthroscopy techniques Indication & contraindications Complications of arthroscopy & prevention					Complications of arthroscopy & prevention	Basic setup & patient positioning for arthroscopy				Basic arthroscopic examination	
Evaluations and management of acute dislocation of the knee					Anatomy and biomechanics Radiographic evaluation Initial treatment of knee dislocation	Clinical presentation and physical examination			Evaluation and treatment of associated vascular injuries Evaluation and treatment of associated nerve injuries		Early management of acute multiple ligament injury of knee Conservative treatment of knee ligament injuries		Definitive treatment of multiple ligament			Initial management of acute multiple ligament injury of knee Conservative treatment of knee ligament injuries
Evaluations and management of acute dislocation of the patella					Anatomy and biomechanics Radiographic evaluation Treatment Complications	Clinical presentation and physical examination			Operative treatment - indication		Clinical presentation, physical examination Conservative treatment					Conservative treatment
Evaluations and management of anterior cruciate ligament injury					Anatomy and biomechanics Radiographic evaluation	Clinical presentation and physical examination	Initial evaluation Initial management		Conservative treatment ACL reconstruction: basic surgical technique Postoperative rehabilitation Complications Prevention of complication		Clinical presentation, physical examination and investigation			Arthroscopic ACL reconstruction	Arthroscopic examination	Initial management of acute ACL injury
Evaluations and management of posterior cruciate ligament injury					Anatomy and Biomechanics Acute PCL injury: conservative and surgical treatment Chronic PCL injury: conservative and surgical treatment	Acute PCL injury: clinical evaluation Chronic PCL injury: clinical evaluation			Operative treatment of acute and chronica PCL injury : choices of surgery, indication and contraindication PCL reconstruction: basic surgical technique Postoperative rehabilitation Complications Prevent complications		Clinical presentation, physical examination and investigation Conservative treatment of chronic PCL injury Evaluation for associated injuries(PLC complex)				Operative management of PCL avulsion fracture Arthroscopic examination	Initial management of acute PCL injury Conservative treatment of chronic PCL injury

อนุสาขา Sport medicine

เรื่อง	เมื่อจบระดับที่ 1				เมื่อจบระดับที่ 2				เมื่อจบระดับที่ 3				เมื่อจบระดับที่ 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 of medial structure injury of the knee					Anatomy and biomechanics Radiographic evaluation Conservative treatment Operative treatment- Acute injury Complications Prevent complications	Clinical presentation and physical examination					Initial management & conservative treatment		Operative treatment in chronic MCL injury		Operative treatment in acute MCL injury	Initial management & conservative treatment
Evaluations and management of lateral structure injury of the knee					Anatomy and biomechanics Radiographic evaluation Conservative treatment Operative treatment- Acute injury Complications Prevent complications	Clinical presentation and physical examination	Initial management & conservative treatment						Operative treatment in chronic LCL injury		Operative treatment in acute LCL injury	Initial management & conservative treatment
Know basic knowledge of knee arthroscopy					Basic knowledge : setup, instruments and portal Placement Indications Contraindication						Basic arthroscopic examination		Complications Prevention of complication			Basic arthroscopic examination
Evaluations and management of meniscus Injuries					Anatomy and biomechanics Radiographic evaluation Conservative treatment	Clinical presentation and physical examination			Operative treatment Complications Prevention of complication		Clinical presentation, physical examination and investigation Initial management & conservative treatment				Arthroscopic meniscectomy	Initial management & conservative treatment
Evaluations and management of patellar Instability					Anatomy and biomechanics Radiographic evaluation Conservative treatment	Clinical presentation and physical examination			Operative treatment Complications Prevention of complication							Conservative treatment

ภาคผนวกที่ 3 สมรรถนะหลักตามเนื้อหาในหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาออร์โธปิดิกส์
ฉบับ พ.ศ. 2566

อนุสาขา Sport medicine

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)
Evaluations and management of muscle and tendon Injuries around the knee					Anatomy and biomechanics Radiographic evaluation Conservative treatment	Clinical presentation and physical examination									Open repair of ligament/tendon around the knee	
Evaluations and management of open knee Injuries					Clinical presentation and physical examination Treatment Complications Prevention of complication						Open knee debridement					Open knee debridement
Evaluations and management of synovial plicae and Patellofemoral pain					Synovial Plicae Anatomy and biomechanics Clinical presentation and physical examination Radiographic evaluation Conservative treatment Operative treatment Complications Prevention of complication										Arthroscopic synovial plica resection	
Approach, evaluations and management of disease of knee : tendinopathy and bursitis around the knee, bipatite of patella, popliteal cyst, Iliotibial band friction syndrome Perform arthrocentesis and intraarticular Injection of the knee					Anatomy and biomechanics Clinical presentation and physical examination Conservative treatment Operative treatment Complications and preventios of complications		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					Anatomy and pathophysiology	Clinical presentation and physical examination Radiographic evaluation	Closed reduction of hip dislocation		Treatment of hip instability Complications Prevention of complication	Open reduction of hip dislocation		Closed reduction of hip dislocation				

ภาคผนวกที่ 3 สมรรถนะหลักตามเนื้อหาในหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาออร์โธปิดิกส์
ฉบับ พ.ศ. 2566

อนุสาขา Sport medicine

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)
Evaluations and management of muscle and tendon Injuries around the hip					Anatomy and pathophysiology Clinical presentation and physical examination Radiographic evaluation Conservative treatment Operative treatment Complications Prevention of complication											
Evaluations and management of Intra- articular hip injuries : Labral tears, Chondral injuries, Ligamentum teres injuries, Loose bodies									Anatomy and pathophysiology Clinical presentation and physical examination Radiographic evaluation Conservative treatment Operative treatment Complications Prevention of complication							
Evaluations and management of femoroacetabular impingement									Anatomy and pathophysiology Clinical presentation and physical examination Radiographic evaluation Conservative treatment Operative treatment Complications Prevention of complication							
Evaluations and management of other intra-articular hip disorders					Septic arthritis of the hip				Synovitis of the hip Synovial chondromatosis Loose bodies Clinical presentation and physical examination Radiographic evaluation Conservative treatment Operative treatment Complications Prevention of complications						Open hip debridement	

ภาคผนวกที่ 3 สมรรถนะหลักตามเนื้อหาในหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
เพื่อวัดบ้ตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาออร์โธปิดิกส์
ฉบับ พ.ศ. 2566

อนุสาขา Sport medicine

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)
Evaluations and management of extra- articular hip problems									Internal snapping hip Syndrome External snapping hip syndrome Hip abductors tears Trochanteric bursitis Athletic pubalgia/ sport hernia s Osteitis pubis Stress fracture of the femoral neck							
Evaluations and management of nerve entrapment around the hip									Piriformis syndrome Conservative and operative treatment							
Know basic knowledge of hip arthroscopy									Indications Basic surgical technique							
Know basic knowledge of open surgical dislocation of the hip									Indications position and surgical technique Prevention of complication							
Perform intra-articular injection of the hip										intra-articular injection					intra-articular injection	
Evaluations and management of dislocation around the shoulder and shoulder instability					Anatomy and Pathophysiology Clinical Presentation and Physical Examination Radiographic Evaluation Open Reduction of Shoulder Dislocation Treatment of Anterior Shoulder Instability Treatment of Acromioclavicular and Sternoclavicular Joint Dislocation					Evaluation for chronic anterior shoulder instability Management for chronic Conservative treatment anterior shoulder instability Hyperlaxity evaluation	Closed Reduction of Acute Shoulder Dislocation Conservative treatment of acute shoulder dislocation, acromioclavicular and sternoclavicular joint dislocation		Treatment of Multidirectional Instability and Posterior Shoulder Instability Conservative treatment of acromioclavicular and sternoclavicular joint dislocation Complications Prevention of complication	Open Reduction of Shoulder Dislocation		Closed Reduction of Acute Shoulder Dislocation Conservative treatment of acute shoulder dislocation, acromioclavicular and sternoclavicular joint dislocation

ภาคผนวกที่ 3 สมรรถนะหลักตามเนื้อหาในหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาออร์โธปิดิกส์
ฉบับ พ.ศ. 2566

อนุสาขา Sport medicine

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)
Evaluations and management of impingement syndrome and rotator cuff tear					Anatomy and Pathophysiology Clinical Presentation and Physical Examination Radiographic Evaluation Conservative treatment Operative treatment						Clinical presentation, physical examination and investigation Conservative treatment of impingement syndrome and rotator cuff tear Arthrocentesis / Intraarticular Injection of the Shoulder Subacromial Injection		Operative treatment of impingement syndrome - Acromioplasty and subacromial decompression, coracoplasty Operative treatment of Rotator Cuff Tear - Rotator cuff repair, muscle transfer, Arthroplasty Complications Prevention of complications			Conservative treatment of impingement syndrome and rotator cuff tear
Evaluations and management of proximal Biceps injuries and tendinopathy					Anatomy and Pathophysiology Clinical Presentation and Physical Examination Radiographic Evaluation Conservative treatment Operative treatment						Clinical presentation, physical examination and investigation Conservative treatment of proximal biceps injuries and tendinopathy		Operative treatment of proximal biceps injuries and tendinopathy - Tenotomy and tenodesis Complication after Treatment Prevention of complication			Conservative treatment of proximal biceps injuries and tendinopathy
Evaluations and management of adhesive capsulitis					Anatomy and Pathophysiology Clinical Presentation and Physical Examination Classification		Clinical presentation, physical examination and investigation Conservative treatment of adhesive capsulitis Operative treatment - Manipulation under anesthesia						Operative treatment - arthroscopic capsular release			Conservative treatment of adhesive capsulitis Operative treatment - Manipulation under anesthesia

ภาคผนวกที่ 3 สมรรถนะหลักตามเนื้อหาในหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาออร์โธปิดิกส์
ฉบับ พ.ศ. 2566

อนุสาขา Sport medicine

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)
Evaluations and management of calcific tendinitis					Anatomy and Pathophysiology Clinical Presentation and Physical Examination Radiographic Evaluation Conservative treatment Operative treatment Complication after Treatment Prevention of complication						Conservative treatment of calcific tendinitis		Operative treatment - arthroscopic debridement			Conservative treatment of calcific tendinitis
Evaluations and management of arthrosis of the shoulder					Anatomy and Pathophysiology Clinical Presentation and Physical Examination Radiographic Evaluation Treatment						Conservative treatment of shoulder arthrosis					Conservative treatment of shoulder arthrosis
Evaluations and management of scapular dyskinesia and SICK scapular syndrome									Anatomy and Pathophysiology Clinical Presentation and Physical Examination Radiographic Evaluation and Investigations				Treatment and Complications Prevention of complication			
Evaluations and management of snapping scapular syndrome									Anatomy and Pathophysiology Clinical Presentation and Physical Examination Radiographic Evaluation and Investigations				Treatment and Complications Prevention of complication			
Evaluations and management of nerve entrapment around the shoulder									Anatomy and Pathophysiology of Quadrilateral Space				Clinical Presentation and Physical Examination Radiographic Evaluation and Investigations Treatment and Complications Prevention of complication			

ภาคผนวกที่ 3 สมรรถนะหลักตามเนื้อหาในหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
 เพื่อวัดบัตร์แสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาออร์โธปิดิกส์
 ฉบับ พ.ศ. 2566

อนุสาขา เนื้องอกกระดูกและระบบเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน

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 bone tumor	Basic knowledge in benign bone tumor : oncogenesis, natural history (Tumor conference ทุก 3 เดือน และการประชุมของอนุสาขาทุกปี)				Principle of biopsy in bone lesion (Topic เข้า 20 นาที				Principle of treatment in benign bone tumor: Basic concept of tumor surgery and reconstruction (Topic เข้า)	Differential diagnosis in bone tumor (tumor con+EPA)	(Closed) Core needle biopsy in bone lesion ร้อยจาก R4-L3 (logbook)		Principle of treatment in benign bone tumor: Decision making and options of reconstruction in benign bone tumor (tumor cambell club 20 min. + lecture ราชวิทยาลัย + การประชุม Tumor ประจําปี + tumor con)	Counseling in diagnosis, treatment plan and prognosis (EPA)		
	Diagnostic approach of benign bone tumor (clinical information, imaging and histopathology) (Tumor conference ทุก 3 เดือน และการประชุมของอนุสาขาทุกปี)				Common benign bone tumor tier 1: osteochondroma, enchondroma, osteoid osteoma, unicameral bone cyst, aneurysmal bone cyst, fibrous dysplasia, giant cell tumor of bone (tumor cambell club 20 min. + lecture ราชวิทยาลัย + การประชุม Tumor ประจําปี + tumor con)				Principle of treatment in benign bone tumor: Principle of skeletal reconstruction (Topic เข้า)	Extended curettage in aggressive benign bone tumor (ie. GCTB) ถ้ายจาก R4-L2 (logbook)			Principle of treatment in benign bone tumor: Surgical approach in common sites (tumor cambell club 20 min. + lecture ราชวิทยาลัย + การประชุม Tumor ประจําปี+ tumor con)		(Open) Incisional biopsy in bone lesion (logbook)	
									Common benign bone tumor tier 2: chondroblastoma, osteofibrous dysplasia, osteoblastoma (Topic เข้า)				Common benign bone tumor tier 3: All common benign bone tumor (tumor cambell club 20 min. + lecture ราชวิทยาลัย + การประชุม Tumor ประจําปี + tumor con)	Marginal excision of complex benign bone tumor (ie. osteochondroma) (logbook)	Intralesional excision/ curettage with/without fixation in non-aggressive benign bone tumor (logbook)	
													Intralesional steroid injection in simple bone cyst (tumor cambell club 20 min. + lecture ราชวิทยาลัย + การประชุม Tumor ประจําปี + tumor con)	Wide excision with/ without skeletal reconstruction in aggressive bone tumor (logbook)	Marginal excision of simple benign bone tumor (ie. osteochondroma)(logbook)	

ภาคผนวกที่ 3 สมรรถนะหลักตามเนื้อหาในหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
 เพื่อวัดบ่งชี้แสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาออร์โธปิดิกส์
 ฉบับ พ.ศ. 2566

อนุสาขา เนื้อออกกระดูกและระบบเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน

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 primary malignant bone	Basic knowledge in primary malignant bone tumor : oncogenesis, natural history, molecular biology (Tumor conference ทุก 3 เดือน และการประชุม ของ อนุสาขาทุกปี)				Principle of biopsy in bone lesion (Topic เช้า 20 นาที)				Staging of primary malignant bone tumor (Topic เช้า)	Differential diagnosis in bone tumor (tumor con+EPA)			Principle of treatment in primary malignant bone tumor: Decision making and options of reconstruction in primary malignant bone tumor (tumor cambell club 20 min. + lecture ราชวิทยาลัย + การประชุม Tumor ประจําปี+ tumor con)	Counseling in diagnosis, treatment plan and prognosis (logbook)	(Closed) Core needle biopsy in bone lesion (logbook)	Referral protocol for primary malignant bone tumor (tumor cambell club 20 min. + lecture ราชวิทยาลัย + การประชุม Tumor ประจําปี + tumor con)
	Diagnostic approach of primary malignant bone tumor (clinical information, imaging and histopathology) (Tumor conference ทุก 3 เดือน และการประชุม ของ อนุสาขาทุกปี)				Role of multidisciplinary board and multidisciplinary treatment in malignant bone tumor (Tumor conference ทุก 3 เดือน)				Principle of treatment in primary malignant bone tumor: Basic concept of tumor surgery and reconstruction (Topic เช้า)				Common complication and pitfalls in primary malignant bone tumor (tumor cambell club 20 min. + lecture ราชวิทยาลัย + การประชุม Tumor ประจําปี+ tumor con)	Wide resection with/without skeletal reconstruction in primary malignant bone tumor (logbook)	(Open) Incisional biopsy in bone lesion (logbook)	
					Common primary malignant bone tumor tier 1: conventional osteosarcoma, conventional chondrosarcoma (Staff lecture)				Principle of treatment in primary malignant bone tumor: Principle and concept of limb sparing surgery (Topic เช้า)				Common primary malignant bone tumor tier 3: all common primary malignant bone tumor (tumor cambell club 20 min. + lecture ราชวิทยาลัย + การประชุม Tumor ประจําปี+ tumor con)		Major limb amputation in malignant bone tumor (logbook)	
									Principle of treatment in primary malignant bone tumor: Principle of skeletal reconstruction (Topic เช้า)							
									Common primary malignant bone tumor tier 2: other subtypes of osteosarcoma and chondrosarcoma, Ewing sacoma (Topic เช้า)							

ภาคผนวกที่ 3 สมรรถนะหลักตามเนื้อหาในหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
เพื่อพัฒนั้บตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาออร์โธปิดิกส์
ฉบับ พ.ศ. 2566

อนุสาขา เนื้องอกกระดูกและระบบเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน

สื่อ	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 metastatic bone disease and hematologic malignancy	Basic knowledge in metastatic bone disease and hematologic malignancy: oncogenesis, natural history, molecular biology (Tumor conference ทุก 3 เดือน และการประชุม ของอนุสาขาทุกปี)				Principle of treatment in metastatic bone disease and hematologic malignancy/ including goal of treatment (tumor cambell club 20 min. + lecture ราชวิทยาลัย + การประชุม Tumor ประจำปี+ tumor con)	Approaching patient age > 40 y.o. with bone lesions (log book+ EPA)	(Closed) Core needle biopsy in bone lesion อ้างจาก R4-L3 (logbook)		Operative treatment in metastatic bone disease: Pre- and post-operative planning (logbook+lecture ราชวิทยาลัย + การประชุม Tumor ประจำปี)	Differential diagnosis in bone tumor (tumor con+EPA)			Operative treatment in metastatic bone disease: Decision making (indication, type of surgery, type of reconstruction or fixation) (tumor cambell club 20 min. + lecture ราชวิทยาลัย + การประชุม Tumor ประจำปี+ tumor con)	Counseling in diagnosis, treatment plan and prognosis (logbook)		
	Diagnostic approach to metastatic bone disease (clinical information, imaging, lab investigation, histopathology) (Tumor conference ทุก 3 เดือน และการประชุม ของอนุสาขาทุกปี)				Principle of biopsy in bone lesion (Topic เข้า 20 นาที)				Diagnosis and Management of Skeletal-related events (Topic เข้า)	Diagnostic approach and management of metastatic of unknown origin (logbook+tumor con+EPA)			Common complication and pitfalls in metastatic bone disease and hematologic malignancy (tumor cambell club 20 min. + lecture ราชวิทยาลัย + การประชุม Tumor ประจำปี+ tumor con)		(Open) Incisional biopsy in bone lesion (logbook)	
					Pathologic fracture prediction, detection, prevention and treatment (Staff lecture)				Common metastatic cancer and hematologic malignancy tier 2: thyroid, lung (lecture ราชวิทยาลัย + การประชุม Tumor ประจำปี + tumor con + staff lecture)				Common metastatic cancer and hematologic malignancy tier 3: kidney, lymphoma, all other cancers (tumor cambell club 20 min. + lecture ราชวิทยาลัย + การประชุม Tumor ประจำปี- tumor con)		Joint replacement in periarticular pathologic fracture in metastatic bone disease and hematologic malignancy	
					Common metastatic cancer and hematologic malignancy tier 1: breast, prostate, myeloma (tumor cambell club 20 min. + lecture ราชวิทยาลัย + การประชุม Tumor ประจำปี+ tumor con)					Prophylactic fixation with or without tumor curettage and cementation in metastatic bone disease and hematologic malignancy อ้างจาก R4-L3 (logbook)						
										Intralesional curettage, cementation and fixation of pathologic fracture in metastatic bone disease and hematologic malignancy อ้างจาก R4-L3 (logbook)						
															Major limb amputation in malignant bone tumor (logbook)	

ภาคผนวกที่ 3 สมรรถนะหลักตามเนื้อหาในหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
เพื่อผู้บัติรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาออร์โธปิดิกส์
ฉบับ พ.ศ. 2566

อนุสาขา เนื้องอกกระดูกและระบบเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน

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 (Tumor conference ทุก 3 เดือน และการประชุม ของ อนุสาขาทุกปี)				Diagnostic approach of benign soft tissue tumor (clinical information, imaging and histopathology) (lecture ราชวิทยาลัย + การประชุม Tumor ประจำปี+ tumor con+staff lecture)		(Closed) Core needle biopsy in soft tissue mass อ้างจาก R4-L3 (logbook)		Principle of biopsy in soft tissue mass (lecture ราชวิทยาลัย + การประชุม Tumor ประจำปี+ tumor con + staff lecture)	Differential diagnosis in soft tissue tumor (tumor con+EPA)			Common benign soft tissue tumor tier 3: all common benign soft tissue tumor (tumor cambell club 20 min. + lecture ราชวิทยาลัย + การประชุม Tumor ประจำปี+ tumor con)	Counseling in diagnosis, treatment plan and prognosis (logbook)		(Open) Excisional biopsy in small soft tissue mass (logbook)
					Common benign soft tissue tumor tier 1: lipoma, nerve sheath tumor, hemangioma/vascular malformation (lecture ราชวิทยาลัย + การประชุม Tumor ประจำปี+ tumor con+staff lecture)				Principle of treatment in benign soft tissue tumor (lecture ราชวิทยาลัย + การประชุม Tumor ประจำปี+ tumor con+staff lecture)					Wide excision in aggressive benign soft tissue tumor (logbook)	(Open) Incisional biopsy in soft tissue tumor mass (logbook)	Marginal excision in benign soft tissue tumor (logbook)
									Common benign soft tissue tumor tier 2: tenosynovial giant cell tumor/ PVNS, aggressive fibromatosis (lecture ราชวิทยาลัย + การประชุม Tumor ประจำปี+ tumor con + staff lecture)							
Evaluation and management of common primary malignant soft-tissue tumor	Basic knowledge in malignant soft tissue tumor: oncogenesis, natural history, molecular biology (Tumor conference ทุก 3 เดือน และการประชุม ของ อนุสาขาทุกปี)				Diagnostic approach of malignant soft tissue tumor (clinical information, imaging and histopathology) (lecture ราชวิทยาลัย + การประชุม Tumor ประจำปี+ tumor con + staff lecture)		(Closed) Core needle biopsy in soft tissue mass อ้างจาก R4-L3 (logbook)		Principle of biopsy in soft tissue mass (lecture ราชวิทยาลัย + การประชุม Tumor ประจำปี+ tumor con + staff lecture)	Differential diagnosis in soft tissue tumor (tumor con+EPA)			Complications of treatment in malignant soft tissue tumor (tumor cambell club 20 min. + lecture ราชวิทยาลัย + การประชุม Tumor ประจำปี+ tumor con)	Counseling in diagnosis, treatment plan and prognosis (logbook)		Referral protocol for malignant soft tissue tumor (tumor cambell club 20 min. + lecture ราชวิทยาลัย + การประชุม Tumor ประจำปี+ tumor con)
					Common malignant soft tissue tumor tier1: atypical lipomatous tumor, all subtype of liposarcoma, undifferentiated pleomorphic sarcoma (lecture ราชวิทยาลัย + การประชุม Tumor ประจำปี+ tumor con+staff lecture)				Principle of treatment in malignant soft tissue tumor (lecture ราชวิทยาลัย + การประชุม Tumor ประจำปี+ tumor con + staff lecture)				Common malignant soft tissue tumor tier 3: all common malignant soft tissue tumor (tumor cambell club 20 min. + lecture ราชวิทยาลัย + การประชุม Tumor ประจำปี+ tumor con)	Wide resection of malignant soft tissue tumor (logbook)	(Open) Incisional biopsy in soft tissue tumor mass (logbook)	
									Common malignant soft tissue tumor tier 2: malignant peripheral nerve sheath tumor, synovial sarcoma, myxofibrosarcoma (lecture ราชวิทยาลัย + การประชุม Tumor ประจำปี+ tumor con+staff lecture)						Major limb amputation in malignant soft tissue tumor (logbook)	

ภาคผนวกที่ 3 สมรรถนะหลักตามเนื้อหาในหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
เพื่อวัดบ่งชี้แสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาออร์โธปิดิกส์
ฉบับ พ.ศ. 2566

อนุสาขา Metabolic Bone Disorder and Orthogeriatrics

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)
Bone and muscle physiology & bone remodeling process	- Bone mineral homeostasis - Vitamin D metabolism, parathyroid hormone and FGF-23				- Mechanism of bone modeling and remodeling - Molecular pathway in bone remodeling process											
Bone histomorphometry for evaluation of metabolic bone disorders					- 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, BMD, 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					- 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			
Chronic Kidney Disease—Mineral and Bone Disorder (CKD-MBD)					- Pathophysiology of CKD-MBD - Definition and diagnosis of CKD-MBD	- Investigation of CKD-MBD							- Principle of management of CKD-MBD			

ภาคผนวกที่ 3 สมรรถนะหลักตามเนื้อหาในหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
เพื่อผู้สมัครแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาออร์โธปิดิกส์
ฉบับ พ.ศ. 2566

อนุสาขา Metabolic Bone Disorder and Orthogeriatrics

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)
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			
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			
Common osteoporotic fracture (Hip, 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)							
Fragility fracture network (FFN)	- 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					
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	
Osteonecrosis of jaw (ONJ)					- Incidence and risk factors of ONJ - Pathophysiology of ONJ								- Prevention and counselling of ONJ			

ภาคผนวกที่ 3 สมรรถนะหลักตามเนื้อหาในหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาออร์โธปิดิกส์
ฉบับ พ.ศ. 2566

อนุสาขา Metabolic Bone Disorder and Orthogeriatrics

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)
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 ๔ คู่มือการปฏิบัติงานแพทย์ฝึกอบรม
กลุ่มงานศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลลำปาง

คู่มือการปฏิบัติงานแพทย์ฝึกอบรม
กลุ่มงานศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลลำปาง

กลุ่มงานฯ ได้กำหนดแนวทางการปฏิบัติงานและประสบการณ์การเรียนรู้ของแพทย์ฝึกอบรม ดังนี้
รูปแบบการแบ่งสายปฏิบัติงาน

ระบบการฝึกอบรมแบ่งตามสายการปฏิบัติงานซึ่งมี ๒ สาย คือ A และ B และในแต่ละสายจะแบ่งเป็น
สายย่อยอีก ๔ สาย ปฏิบัติงานตามตารางที่กำหนด เช่น การให้บริการผู้ป่วยที่คลินิกกระดูกและข้อ ห้องเฟือก
และคลินิกอนุสาขา ผ่าตัด การรับปรึกษาผู้ป่วยอุบัติเหตุ/ฉุกเฉิน การรับปรึกษาผู้ป่วยต่างแผนกและดูแล ผู้ป่วย
ใน โดยปฏิบัติงานแต่ละสาย ๑ – ๒ เดือน และจะหมุนเวียนไปยังสายอื่น ๆ ต่อไป มีตารางการปฏิบัติงาน
ชัดเจนทั้งในเวลาราชการและนอกเวลาราชการ

สาย A		สาย B	
A๑. นพ.พัฒน์พงศ์	ปาละวงศ์	B๑. นพ.ศิริพงษ์	ด๊ะวัง
A๒. นพ.อนุวัตร	พงษ์คุณากร	B๒. นพ.เหมราช	สุขพันธุ์
A๓. นพ.นพดล	วังจระพันธ์	B๓. นพ.รักษ์ธินิน	รักษ์ตระกูล (ลาศึกษาต่อ)
A๔. นพ.นิพนธ์	ปิ่นทะรส	B๔. นพ.สายันต์	สุเมธวานิชย์
A๕. นพ.ภาสวัต	ลลิตวงศา	B๕. นพ.ชลทาน	เอี่ยมสำอางค์
A๖. นพ.ธีรกร	แซ่ไฉ่	B๖. นพ.นรรัตน์	ประสพโชค
			(รองแพทย์ฯ คนที่ ๑)

ตารางปฏิบัติงานของอาจารย์

วัน	แพทย์เวร OPD+ห้องผ่าตัด						หมายเหตุ
วันจันทร์	ตามตาราง Activity ของกลุ่มงานศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์						- กรณีแพทย์รับ Consult ให้นำแลกรวแพทย์ท่านอื่น * รับ Consult ตามสัปดาห์
วันอังคาร							
สัปดาห์ที่1	พ.นรินทร์	พ.ชลทาน*	พ.สาอันธ์	พ.เหมราช	พ.ศิริพงษ์		
สัปดาห์ที่2	พ.นรินทร์	พ.ชลทาน	พ.สาอันธ์ *	พ.เหมราช	พ.ศิริพงษ์		
สัปดาห์ที่3	พ.นรินทร์	พ.ชลทาน*	พ.สาอันธ์	พ.เหมราช	พ.ศิริพงษ์		
สัปดาห์ที่4	พ.นรินทร์	พ.ชลทาน	พ.สาอันธ์ *	พ.เหมราช	พ.ศิริพงษ์		
สัปดาห์ที่5	พ.นรินทร์	พ.ชลทาน*(คั)	พ.สาอันธ์*(คั)	พ.เหมราช	พ.ศิริพงษ์		
วันพุธ							
สัปดาห์ที่1	พ.อนุวัตร	พ.พัฒนพงศ์	พ.นพดล	พ.ภาสวัต*	พ.นิพนธ์	พ.ธีรกร	
สัปดาห์ที่2	พ.อนุวัตร*	พ.พัฒนพงศ์	พ.นพดล	พ.ภาสวัต	พ.นิพนธ์	พ.ธีรกร	
สัปดาห์ที่3	พ.อนุวัตร	พ.พัฒนพงศ์	พ.นพดล	พ.ภาสวัต	พ.นิพนธ์	พ.ธีรกร*	
สัปดาห์ที่4	พ.อนุวัตร	พ.พัฒนพงศ์*	พ.นพดล	พ.ภาสวัต	พ.นิพนธ์	พ.ธีรกร	
สัปดาห์ที่5	พ.อนุวัตร	พ.พัฒนพงศ์	พ.นพดล*(คั)	พ.ภาสวัต*(คั)	พ.นิพนธ์	พ.ธีรกร	
วันพฤหัสบดี							
สัปดาห์ที่1	พ.เหมราช*	พ.ศิริพงษ์	พ.นรินทร์	พ.ชลทาน	พ.สาอันธ์		
สัปดาห์ที่2	พ.เหมราช	พ.ศิริพงษ์ *	พ.นรินทร์	พ.ชลทาน	พ.สาอันธ์		
สัปดาห์ที่3	พ.เหมราช*	พ.ศิริพงษ์	พ.นรินทร์	พ.ชลทาน	พ.สาอันธ์		
สัปดาห์ที่4	พ.เหมราช	พ.ศิริพงษ์*	พ.นรินทร์	พ.ชลทาน	พ.สาอันธ์		
สัปดาห์ที่5	พ.เหมราช*(คั)	พ.ศิริพงษ์*(คั)	พ.นรินทร์		พ.สาอันธ์		
วันศุกร์							
สัปดาห์ที่1	พ.อนุวัตร	พ.พัฒนพงศ์	พ.นพดล*	พ.ภาสวัต	พ.นิพนธ์	พ.ธีรกร	
สัปดาห์ที่2	พ.อนุวัตร	พ.พัฒนพงศ์*	พ.นพดล	พ.ภาสวัต	พ.นิพนธ์	พ.ธีรกร	
สัปดาห์ที่3	พ.อนุวัตร	พ.พัฒนพงศ์	พ.นพดล	พ.ภาสวัต*	พ.นิพนธ์	พ.ธีรกร	
สัปดาห์ที่4	พ.อนุวัตร	พ.พัฒนพงศ์	พ.นพดล	พ.ภาสวัต	พ.นิพนธ์	พ.ธีรกร*	
สัปดาห์ที่5	พ.อนุวัตร*(คั)	พ.พัฒนพงศ์*(คั)	พ.นพดล	พ.ภาสวัต	พ.นิพนธ์	พ.ธีรกร	

วันที่	OR 214	OR 213	OR 216	OR 217
จันทร์	ตามตาราง Activity ของกลุ่มงานศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์			
อังคาร	พ.นพดล / พ.ภาสวัต (1,3,5) (2,4)	พ.อนุวัตร / พ.พัฒนพงศ์ (1,3,5) (2,4)	พ.อนุวัตร / พ.ธีรกร (2,4) (1,3,5)	พ.ภาสวัต / พ.ธีรกร (1,3,5) (2,4)
พุธ	พ.ชลทาน (1,2,3,4,5)	พ.สาอันธ์ / พ.ศิริพงษ์ / พ.เหมราช (1,3) (2) (4,5)	พ.นรินทร์ / พ.เหมราช / พ.ศิริพงษ์ / พ.สาอันธ์ (1) (2) (3,5) (4)	พ.ศิริพงษ์ / พ.สาอันธ์ / พ.เหมราช (1,4) (2,5) (3)
พฤหัสบดี	พ.นิพนธ์ (1,2,3,4,5)	พ.ภาสวัต / พ.พัฒนพงศ์ / พ.ธีรกร/ พ.นพดล (5) (1) (2,4) (3)	พ.นพดล / พ.ภาสวัต (1,2,5) (3,4)	พ.ธีรกร/ พ.นพดล/ พ.ภาสวัต / พ.พัฒนพงศ์ (1,5) (4) (2) (3)
ศุกร์	พ.สาอันธ์ / พ.นรินทร์ / พ.เหมราช (1) (2,4) (3,5)	พ.นรินทร์ / พ.ศิริพงษ์ / พ.สาอันธ์ / พ.เหมราช (1,3) (2) (5) (4)	พ.เหมราช/ พ.ชลทาน /พ.ศิริพงษ์ / พ.นรินทร์ (1) (2,3) (4) (5)	พ.ศิริพงษ์ / พ.สาอันธ์ / พ.ชลทาน (1) (2,3) (4,5)

หมายเหตุ

1. ห้อง OR 213 วันพฤหัสบดี (Hip fx priority room)
2. รับ Consult Emergency OR

First Callแพทย์ห้อง 217

Second Callแพทย์ห้อง 216

Third Callแพทย์ห้อง 213

ตารางปฏิบัติงานของแพทย์ฝึกอบรม

วัน	๐๘.๐๐-๐๙.๐๐ น.	๐๙.๐๐-๑๒.๐๐ น.	๑๓.๐๐ - ๑๖.๐๐ น.
จันทร์	กิจกรรมวิชาการตามตาราง Interhospital conference (๑ ครั้ง / เดือน ๑๒.๐๐-๑๔.๐๐ น. ตามกำหนดการ)		OR minor OPD/OR ตามอาจารย์ประจำสาย
อังคาร	๑ st wk : trauma film conference ๒ nd wk : journal + trauma film conference ๓ rd wk : trauma film conference ๔ th wk : ๑ st intern topic + trauma film conference ๕ th wk : trauma film conference	- OPD/OR ตาม Rotation อาจารย์ประจำสาย - คลินิกอนุสาขา	OPD/OR ตาม Rotation อาจารย์ประจำสาย
พุธ	๑ st wk : trauma film conference ๒ nd wk : journal + trauma film conference ๓ rd wk : trauma film conference ๔ th wk : ๑ st intern topic + trauma film conference ๕ th wk : trauma film conference		
พฤหัสบดี	๑ st wk : trauma film conference ๒ nd wk : trauma film conference ๓ rd wk : journal + trauma film conference ๔ th wk : ๒ nd intern topic + trauma film conference ๕ th wk : trauma film conference		
ศุกร์	๑ st wk : trauma film conference ๒ nd wk : journal + trauma film conference ๓ rd wk : trauma film conference ๔ th wk : ๑ st intern topic + trauma film conference ๕ th wk : trauma film conference		

ตาราง Activity วันจันทร์

จันทร์	08.00-09.00 น.	09.00-10.00 น.	10.00-11.00 น.	11.00-13.00 น.	13.00-16.00 น.
1 st wk	Teaching Round	Pre-Post Op case conference	Topic resident+พลล.	Staff lecture/ Guest lecture	ทำงานวิจัย
2 nd wk	Teaching Round	Pre-Post Op case conference	Topic resident+พลล.	Staff lecture/ Guest lecture	
3 rd wk	Teaching Round	Interesting case conference	Topic resident+พลล.	Staff lecture/ Guest lecture	ทำงานวิจัย
4 th wk	Teaching Round	MM conference	Pre-Op case conference	Topic resident+พลล.	
5 th wk	Teaching Round	Pre -Post Op case conference	Review article	Trauma flim conference	ทำงานวิจัย

* แพทย์ประจำบ้านทำงานวิจัยทุกวันจันทร์บ่าย สัปดาห์เว้นสัปดาห์

หน้าที่ของแพทย์ฝึกอบรม

(๑) แพทย์ฝึกอบรม ชั้นปีที่ ๑ – ๒

- ก. รับผิดชอบในการรักษาและติดตามผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก และการบริหารผู้ป่วยฉุกเฉิน และให้คำปรึกษาแก่แพทย์อื่น ๆ และนักศึกษาที่หมุนเวียนมาปฏิบัติงานเกี่ยวกับขั้นตอนการวินิจฉัยโรค การดูแลรักษา ภายใต้ความควบคุมของแพทย์ฝึกอบรมชั้นปีสูงกว่าและอาจารย์แพทย์
- ข. ฝึกการทำตรวจพิเศษทางออร์โธปิดิกส์ รวมทั้งการแปลผลภายใต้การควบคุมของอาจารย์แพทย์
- ค. ฝึกหัดทำผ่าตัดเล็กทางออร์โธปิดิกส์
- ง. ช่วยหรือทำผ่าตัดใหญ่ ภายใต้การควบคุมของอาจารย์แพทย์
- จ. หมุนเวียนไปศึกษาในสาขาอื่น ๆ รวมทั้งสาขาย่อยตามที่กำหนด
- ฉ. ทำการค้นคว้า วิจัย เขียนรายงานทางวิชาการและเตรียมจัดทำกิจกรรมวิชาการที่ได้รับมอบหมาย
- ช. บันทึกข้อมูลผู้ป่วยใน Progress note, Summary note และ Discharge summary
- ซ. ลงบันทึกใน RCOSTlog ประจำตัวและส่งให้อาจารย์พิจารณาก่อนเปลี่ยนสาย

(๒) แพทย์ฝึกอบรม ชั้นปีที่ ๓ – ๔

- ก. รับผิดชอบในการรักษาและติดตามผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์รวมทั้งการบันทึกเวชระเบียนผู้ป่วยในสาย การปฏิบัติงานทั้งหมด รวมทั้งควบคุมแพทย์ฝึกอบรมปีต่ำกว่า แพทย์อื่น ๆ และนักศึกษาแพทย์ที่หมุนเวียนมาปฏิบัติงานในสาย
- ข. ตรวจและรักษาผู้ป่วยนอกร่วมกับอาจารย์แพทย์
- ค. เป็นที่ปรึกษาทางออร์โธปิดิกส์ของแพทย์นอกเวลาราชการ
- ง. ฝึกหัดทำการตรวจพิเศษทางออร์โธปิดิกส์ รวมทั้งการแปลผลภายใต้การควบคุมของอาจารย์แพทย์
- จ. ควบคุมและรับผิดชอบการผ่าตัดเล็กของแพทย์อื่น ๆ นักศึกษาแพทย์และแพทย์ฝึกอบรมชั้นปีต่ำกว่า
- ฉ. ทำการค้นคว้า วิจัย หรือเสนอรายงานทางวิชาการตามที่ได้รับมอบหมาย
- ช. ช่วยสอนแพทย์ฝึกอบรม แพทย์อื่น ๆ นักศึกษาแพทย์ บุคลากรทางการแพทย์ ตามที่ได้รับมอบหมาย
- ซ. หมุนเวียนกันรับผิดชอบในฐานะหัวหน้าแพทย์ฝึกอบรมสาขาออร์โธปิดิกส์
- ณ. ลงบันทึกใน RCOSTlog ประจำตัวและส่งให้อาจารย์พิจารณาก่อนเปลี่ยนสาย

(๓) หัวหน้าแพทย์ฝึกอบรม (Chief resident)

- ก. รับผิดชอบจัดการกิจกรรมทางวิชาการของกลุ่มงานฯ โดยการกระจายงานและเป็นที่ปรึกษาการเตรียมและการนำเสนอของแพทย์ฝึกอบรมและแพทย์อื่น ๆ รับผิดชอบการจัดตารางหมุนเวียนปฏิบัติงานในและนอกกลุ่มงานฯ และการอยู่เวรนอกเวลาราชการ
- ข. ศึกษาและอภิปรายกิจกรรมทางวิชาการของกลุ่มงานฯ จัดแบ่งผู้ป่วยให้แพทย์ฝึกอบรมเพื่อให้ได้ดูแลผู้ป่วย ทำหัตถการและการผ่าตัดตามเกณฑ์ความสามารถในแต่ละชั้นปี

หน้าที่ของแพทย์ประจำสาย

รับผิดชอบในสายตามตารางหมุนเวียนที่จัดโดยหัวหน้าแพทย์ฝึกอบรม

- (๑) Ward round เพื่อให้แพทย์ได้ฝึกการดูแลผู้ป่วยและตัดสินใจในการรักษา รวมทั้งให้มีการสอนกันเองของแพทย์ ตามลำดับชั้น
 - แพทย์ประจำสายเป็นผู้ดูแลในการรักษาและประสานกับอาจารย์เจ้าของ case ให้เสร็จก่อนเวลา ๐๘.๐๐ น.
 - การเขียน progress note ควรจะมีทุกวันในกรณีที่อาการผู้ป่วยยังไม่ทุเลาหรือหลังผ่าตัดใหม่
 - Admission note แพทย์ประจำสายเป็นผู้เขียน ควรจะต้องระบุให้ครบ รวมถึงการวางแผนการรักษาโดยสังเขป
 - การสรุปหัตถการที่ทำและ Home medication ให้ผู้ป่วย เป็นความรับผิดชอบของแพทย์ฝึกอบรมชั้นปีที่ ๑ และ ๒ ให้สรุปภายใน ๒๔ ชั่วโมง ต้องระบุโรคและ complication ให้ครบ
 - กรณีการผ่าตัดที่มีรายละเอียด ควรจะสรุป finding ที่สำคัญพอสังเขปลงใน Discharge summary ด้วย
 - แพทย์ฝึกอบรมจะต้องมีหน้าที่ให้ความรู้และสอนนักศึกษาแพทย์ในการดูแลผู้ป่วยทั้งช่วงเช้าและช่วงบ่าย
- (๒) OPD เพื่อให้แพทย์ฝึกอบรมได้ฝึกทักษะ การซักประวัติ ตรวจร่างกายและให้การรักษาผู้ป่วยอย่างเหมาะสม โดยมีอาจารย์เป็นผู้ควบคุมดูแลให้คำปรึกษา
 - แพทย์ฝึกอบรมทุกคนต้องปฏิบัติงานที่ OPD ให้ตรงเวลา เริ่มเวลา ๐๙.๐๐ น. ถ้ามีผู้ป่วยใน ward มีปัญหาหรือต้องไปดู case ให้แจ้งอาจารย์ประจำสาย
 - แพทย์ฝึกอบรมเป็นผู้ทำ admission
 - แพทย์ฝึกอบรมตรวจผู้ป่วยใหม่และผู้ป่วยติดตามผลการรักษาของแพทย์ฝึกอบรม รวมทั้งรับการปรึกษาผู้ป่วยที่แผนฉุกเฉิน โดยให้ปรึกษาอาจารย์ที่รับปรึกษาในวันนั้นและนัดติดตามผลการรักษากับอาจารย์ที่รับปรึกษา ยกเว้นกรณีที่ต้องการจะนัดติดตามผลการรักษาเองให้ขออนุญาตเป็นกรณีไป
 - การทำหัตถการที่ OPD ให้อยู่ภายใต้การดูแลของอาจารย์หรือแพทย์ฝึกอบรมชั้นปีที่สูงที่สุด
- (๓) OR เพื่อให้แพทย์ฝึกอบรมได้เรียนรู้การเตรียมการผ่าตัด ฝึกทักษะการผ่าตัดและดูแลหลังผ่าตัดภายใต้การควบคุมของอาจารย์ไม่ให้เกิดความเสียหายต่อผู้ป่วย
 - แพทย์ฝึกอบรมทุกคนจะต้องอ่านหนังสือในเรื่องที่เกี่ยวกับผู้ป่วยที่จะผ่าตัดทุกราย
 - เข้าปฏิบัติงานใน OR เวลา ๐๙.๐๐ น.
 - แพทย์ฝึกอบรมชั้นปีสูงสุดที่เข้าร่วมผ่าตัดเป็นผู้เขียน operative note ส่วน order ให้เป็นแพทย์ฝึกอบรมรองลงมา
 - การเตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในการผ่าตัดให้เป็นหน้าที่แพทย์ชั้นปีสูงสุดประจำสาย
 - ให้ส่งลำดับการผ่าตัดให้กับห้องผ่าตัด ๑ วัน ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงต้องรีบแจ้ง OR ทันที
 - การจัดลำดับการผ่าตัดให้เรียงลำดับผู้ป่วยของอาจารย์เจ้าของวัน OR ก่อน ตามด้วยผู้ป่วยของอาจารย์ท่านอื่นในสายเดียวกันจึงจะตามด้วยผู้ป่วยของอาจารย์ต่างสาย
- (๔) Trauma film conference เป็นการ review ผู้ป่วยที่มารับการตรวจรักษาที่ห้องฉุกเฉินในวันก่อนหน้านั้น โดยแพทย์ฝึกอบรมที่อยู่เวรนอกเวลาราชการและคณาจารย์
- (๕) Pre-Post op conference เป็นการเตรียม case ที่น่าสนใจตั้งแต่การเตรียมตัวก่อนผ่าตัด ระหว่างผ่าตัดและหลังผ่าตัด โดยแจ้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบล่วงหน้าอย่างน้อย ๑ เดือน

- (๖) Topic การศึกษาและทบทวนความรู้ในหัวข้อที่กำหนดอย่างละเอียดและนำเสนอหาที่น่าสนใจมา
นำเสนอ แพทย์ฝึกอบรมทุกคนจะต้องทำ topic ตามที่กำหนด อภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่าง
แพทย์ฝึกอบรมและอาจารย์ ฝึกถ่ายทอดความรู้ที่เหมาะสมและต้องแจ้งอาจารย์ผู้ควบคุมล่วงหน้า
อย่างน้อย ๑ เดือน เพื่อเตรียมการทำให้เหมาะสม
- (๗) Journal club เป็นการอ่านวิเคราะห์วารสารทางวิชาการ
- (๘) Tumor conference กิจกรรมแลกเปลี่ยนความรู้โดยศึกษาจากอาการ อาการแสดง ภาพรังสี
และลักษณะ histology ระหว่างกลุ่มงานศัลยกรรมออร์โธพีดิกส์ รังสีวิทยาและพยาธิวิทยาภายในภาค
- (๙) MM conference การนำเสนอผู้ป่วยที่มีการเจ็บป่วยหรือเสียชีวิตในหอผู้ป่วยออร์โธพีดิกส์
- (๑๐) Research day การดำเนินงานวิจัย การติดตามความก้าวหน้าทางวิจัย การบรรยายวิชาการทางวิจัย
เตรียมการสอบโครงร่างวิจัย
- (๑๑) Grand round ฝึกทักษะการคิดและตัดสินใจดูแลผู้ป่วย โดยให้แพทย์ฝึกอบรมนำเสนอประวัติ
ภาพถ่ายรังสีและการดูแลรักษา

แนวทางในการปฏิบัติงานนอกเวลาราชการ

- (๑) ทีมแพทย์เวรเป็นผู้รับปรึกษา
- (๒) พึ่งไปดูแลผู้ป่วยโดยมีซักช้า
- (๓) บันทึกประวัติการตรวจร่างกาย ผลการตรวจพิเศษและแผนการรักษา รวมทั้งชื่อหัวหน้าแพทย์เวร
และอาจารย์ในประวัติผู้ป่วยทุกครั้ง
- (๔) ผู้ป่วยที่ให้การรักษาแบบผู้ป่วยนอกที่ได้รับการทำหัตถการ เช่น ใส่เฝือกให้นัดมาติดตามอาการใน
วันรุ่งขึ้นหรือโดยเร็วที่สุดก่อนที่จะมาพบในวันที่แพทย์เวรที่รับปรึกษาหรืออาจารย์เวรวันนั้นออกตรวจ
เขียนวัตถุประสงค์หรือแนวปฏิบัติลงในประวัติผู้ป่วย เพื่อให้ผู้ที่ติดตามอาการผู้ป่วยเป็นคนแรกได้)
- (๕) ผู้ป่วยที่ต้องรับไว้ในโรงพยาบาลหรือต้องได้รับการผ่าตัด ควรรายงานให้อาจารย์เวรทราบทุกครั้ง
โดยเฉพาะกรณีที่ไม่สามารถผ่าตัดได้ด้วยตนเอง
- (๖) ในกรณีที่ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับการผ่าตัดแบบ elective ให้รายงานอาจารย์เวรถึงการรักษาเบื้องต้น
และการนัดหมายผู้ป่วยมาผ่าตัด
- (๗) หัวหน้าแพทย์เวรในแต่ละวันรับผิดชอบในการรวบรวมประวัติและการรักษาผู้ป่วย เพื่อนำมารายงาน
ใน Trauma film conference ในวันถัดไป
- (๘) หัวหน้าแพทย์เวรรับผิดชอบในการจัดการรับส่งต่อผู้ป่วยตามข้อตกลงในระบบบริการสุขภาพ
สวัสดิการการรักษาและความจำเป็นของผู้ป่วย ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์แพทย์

การเข้าร่วมประชุมวิชาการภายนอกกลุ่มงาน

แพทย์ฝึกอบรมสามารถเข้าร่วมกิจกรรมการประชุมวิชาการต่าง ๆ ที่จัดขึ้นโดยราชวิทยาลัยฯ หรือ สนับสนุนโดยราชวิทยาลัยฯ เพื่อหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ฝึกอบรมสาขาออร์โธปิดิกส์และการประชุม วิชาการประจำปีของราชวิทยาลัยฯ โดยการพิจารณาให้เข้าร่วมการประชุมให้ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดของ กลุ่มงานฯ และดุลยพินิจของอาจารย์ ตามความเหมาะสมของแต่ละชั้นปี ดังนี้

ลำดับที่	หัวข้อประชุม	ชั้นปี
๑	Orthopaedic research	R๑
๒	Basic Surgical Science for Orthopaedists	R๑
๓	Basic science in orthopaedics	R๒
๔	Basic AO course	R๒
๕	Basic spine course	R๓
๖	Cadaveric workshop	R๔
๗	THKS annual meeting	R๔
๘	RCOST annual meeting	R๓,R๔
๙	MBOG annual meeting	R๒,R๓
๑๐	TOSSM annual meeting	R๓
๑๑	TOTAC annual meeting	R๔
๑๒	Operative Spine course annual meeting	R๔
๑๓	TPOS annual meeting	R๓,R๔
๑๔	THOFAS annual meeting	R๓

กิจกรรมพัฒนาแพทย์ฝึกอบรม

- (๑) กิจกรรมด้านส่งเสริมจริยธรรม ได้แก่ กิจกรรมการให้บริการทางการแพทย์ในวันมหิดล
- (๒) กิจกรรมด้านบำเพ็ญประโยชน์ ได้แก่ การให้บริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ออกหน่วยวันมหิดล
- (๓) กิจกรรมด้านส่งเสริมวิชาการ ได้แก่ Inter-hospital conference ร่วมกับคณะแพทยศาสตร์ มช.

โรงพยาบาลนครพิงค์และโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ ซึ่งจะจัดเป็นประจำเดือนละ ๑ ครั้ง

สวัสดิการแพทย์ฝึกอบรม

ประเภท	สวัสดิการ
ที่พักอาศัย	มีหอพักให้อาศัยภายในโรงพยาบาล
สิทธิการลา	- ลาพักผ่อน ๑๐ วัน/ปี ไม่มีสะสม ลากิจ ลาป่วย ตามระเบียบราชการ จะต้องทำงานไม่ต่ำกว่า ๘๐% ของวันทำการ ในแต่ละ Rotation และจำนวนวันลาต้องไม่เกินร้อยละ ๒๐ ยกเว้น ลาคลอด ลาบวช เกณฑ์ทหาร ถูกเรียกฝึกกำลังสำรอง การศึกษาดูงานนอกแผนการ ฝึกอบรมสามารถลาได้ตามสิทธิราชการ ทั้งนี้ต้องไม่เกิน ๒๐% ของระยะเวลาทั้งหมดการ ฝึกอบรมตลอดหลักสูตร - หากเกิน ๒๐% จะต้องมีการฝึกอบรมทดแทน (เฉพาะช่วงเวลาที่เกิน ๒๐%) โดยใช้ ระยะเวลาใน rotation free elective

ภาคผนวกที่ ๕ การวัดและประเมินผลเพื่อผู้พิการ

การวัดและประเมินผลเพื่อวุฒิบัตรฯ

การประเมินภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

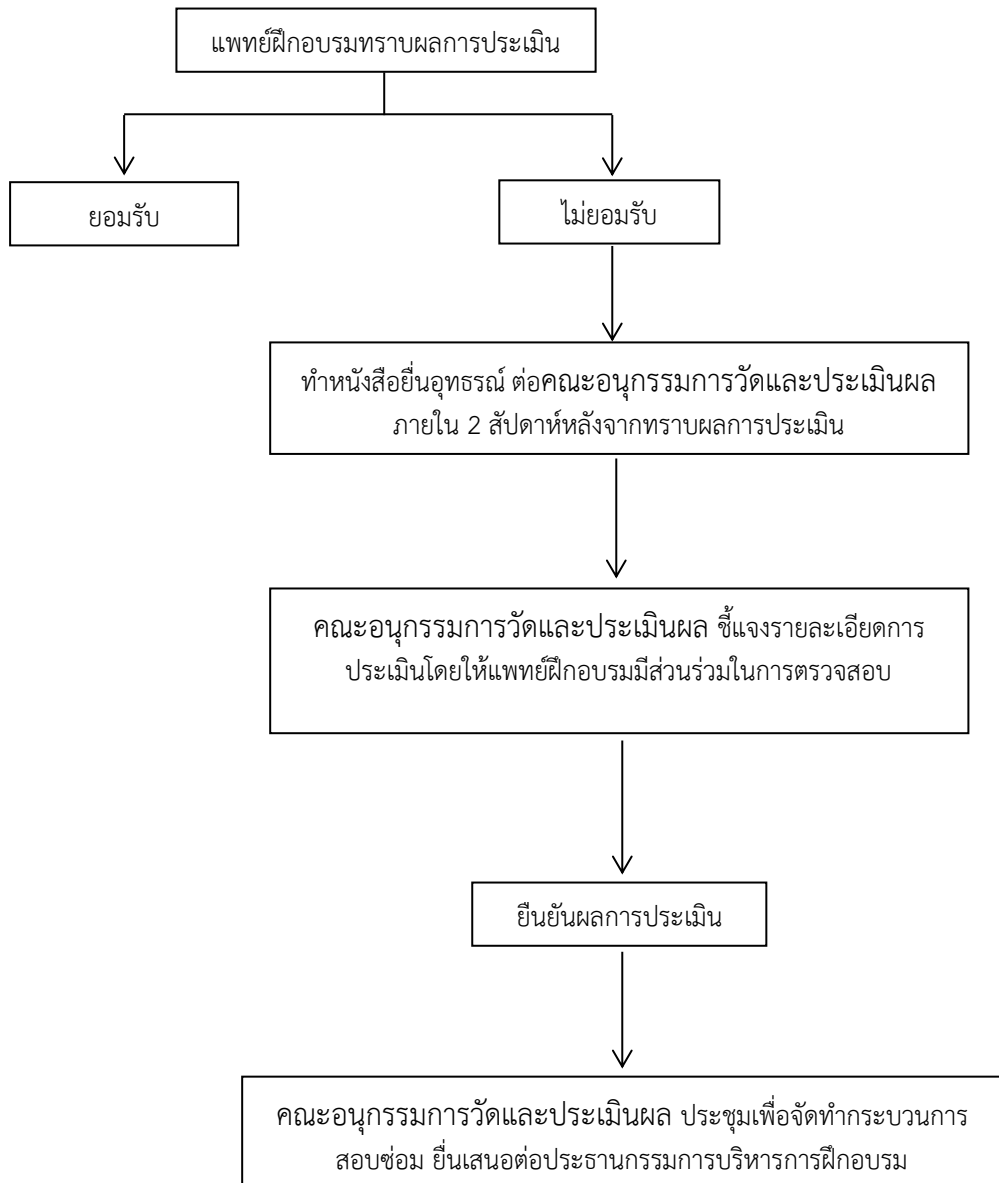
ประกอบด้วย

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%)

การประเมินผลงานวิจัย

1. กำหนดคะแนนเต็ม 100 คะแนน ประกอบด้วย
 - 1.1. การทดสอบความรู้ด้านวิจัยสำหรับแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 1-2 คิดเป็น 20 คะแนน
 - 1.2. โครงร่างงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ และสอบโครงร่างงานวิจัยปากเปล่าในช่วง 4 เดือนสุดท้ายของการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 1 จนถึงสิ้นชั้นปีที่ 2 คิดเป็น 40 คะแนน
ในกรณีที่ไม่สามารถสอบผ่านตามเวลาที่กำหนดจะถูกหัก 10 คะแนนต่อปีการฝึกอบรม
 - 1.3 ผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์และนำเสนอ (Manuscript) ส่งภายใน 8 เดือนแรกของการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 4 คิดเป็น 40 คะแนน
หากส่งหลังจากนั้นจะไม่รับตรวจผลงานวิจัยและไม่มีสิทธิ์เข้ารับการประเมินเพื่อวุฒิบัตร
2. การตีพิมพ์ เผยแพร่และการนำเสนอ
 - 2.1. หาก ณ เวลาที่ส่งนั้นผลงานวิจัยได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ (Accept/Publish) ชื่อที่หนึ่งหรือชื่อที่สองในวารสารระดับนานาชาติ จะได้คะแนนเต็ม 100 คะแนน
ชื่อที่หนึ่งหรือชื่อที่สองวารสารระดับชาติ จะได้คะแนน 80 คะแนน
 - 2.2. ผลงานวิจัยได้นำเสนอในการประชุมวิชาการประจำปีของราชวิทยาลัยฯ 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 โดยใช้การพิจารณาร่วมกันตามแนวทางของคณะกรรมการด้านวิจัยที่ได้รับการแต่งตั้งจากคณะกรรมการด้านการวิจัยของราชวิทยาลัยฯ

กระบวนการอุทธรณ์ผลการประเมินแพทย์ฝึกอบรม



ภาคผนวกที่ ๖

รายชื่อกรรมการชุดต่างๆ และแผนการดำเนินงานของคณะกรรมการ

๑. คณะกรรมการบริหารการฝึกอบรมแพทย์ออร์โธปิดิกส์

๑.๑	นายพนพล	วังจระพันธ์	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ
๑.๒	นายณรัตน์	ประสพโชค	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	กรรมการ
๑.๓	นายนิพนธ์	ปันทะรส	นายแพทย์เชี่ยวชาญ	กรรมการ
๑.๔	นายอนุวัตร	พงษ์คุณากร	นายแพทย์ทรงคุณวุฒิ	กรรมการ
๑.๕	นายเหมราช	สุขพันธ์ุ	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	กรรมการ
๑.๖	นายพัฒนพงศ์	ปาละวงศ์	นายแพทย์ชำนาญการ	กรรมการ
๑.๗	นายชลทาน	เอี่ยมสำอางค์	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	กรรมการ
๑.๘	นายสายันต์	สุเมธวานิชย์	นายแพทย์ชำนาญการ	กรรมการ
๑.๙	นายศิริพงษ์	ดีะวัง	นายแพทย์ชำนาญการ	กรรมการ
๑.๑๐	นายธีรกร	แซ่ไฉ่ว	นายแพทย์ชำนาญการ	กรรมการ
๑.๑๑	นายรักษธณิน	รักษตระกูล	นายแพทย์ชำนาญการ	กรรมการ
๑.๑๒	นายภาสวัต	ลลิตวงศา	นายแพทย์ชำนาญการ	กรรมการ
๑.๑๓	หัวหน้าแพทย์ประจำบ้าน			กรรมการ
๑.๑๔	นางสาวธิดิพร	ศุทธเสียง	นักจัดการงานทั่วไป	เลขานุการ
๑.๑๕	นางสาวณัชฌิชา	นันทะสี	เจ้าพนักงานธุรการ	ผู้ช่วยเลขานุการ

๒. คณะอนุกรรมการคัดเลือกและพัฒนาแพทย์ฝึกอบรม

๒.๑	นายพนพล	วังจระพันธ์	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	ประธานอนุกรรมการ
๒.๒	นายณรัตน์	ประสพโชค	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	อนุกรรมการ
๒.๓	นายนิพนธ์	ปันทะรส	นายแพทย์เชี่ยวชาญ	อนุกรรมการ
๒.๔	นายอนุวัตร	พงษ์คุณากร	นายแพทย์ทรงคุณวุฒิ	อนุกรรมการ
๒.๕	นายเหมราช	สุขพันธ์ุ	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	อนุกรรมการ
๒.๖	นายพัฒนพงศ์	ปาละวงศ์	นายแพทย์ชำนาญการ	อนุกรรมการ
๒.๗	นายชลทาน	เอี่ยมสำอางค์	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	อนุกรรมการ
๒.๘	นายสายันต์	สุเมธวานิชย์	นายแพทย์ชำนาญการ	อนุกรรมการ
๒.๙	นายศิริพงษ์	ดีะวัง	นายแพทย์ชำนาญการ	อนุกรรมการ
๒.๑๐	นายธีรกร	แซ่ไฉ่ว	นายแพทย์ชำนาญการ	อนุกรรมการ
๒.๑๑	นายรักษธณิน	รักษตระกูล	นายแพทย์ชำนาญการ	อนุกรรมการ
๒.๑๒	นายภาสวัต	ลลิตวงศา	นายแพทย์ชำนาญการ	อนุกรรมการ
๒.๑๓	หัวหน้าแพทย์ประจำบ้าน			กรรมการ
๒.๑๔	นางสาวธิดิพร	ศุทธเสียง	นักจัดการงานทั่วไป	เลขานุการ

๓. คณะอนุกรรมการจัดการศึกษาและฝึกอบรม

๓.๑	นายเหมราช	สุขพันธ์ุ	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	ประธานอนุกรรมการ
๓.๒	นายชลทาน	เอี่ยมสำอางค์	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	อนุกรรมการ
๓.๓	นายสายันต์	สุเมธวานิชย์	นายแพทย์ชำนาญการ	อนุกรรมการ
๓.๔	หัวหน้าแพทย์ประจำบ้าน			อนุกรรมการ
๓.๕	นางสาวณัชฌิชา	นันทะสี	เจ้าพนักงานธุรการ	เลขานุการ

๔. คณะอนุกรรมการวัดและประเมินผล

๔.๑ นายนิพนธ์	ปิ่นתרס	นายแพทย์เชี่ยวชาญ	ประธานอนุกรรมการ
๔.๒ นายพัฒนพงศ์	ปาละวงศ์	นายแพทย์ชำนาญการ	อนุกรรมการ
๔.๓ นายสาयัันต์	สุเมธวานิชย์	นายแพทย์ชำนาญการ	อนุกรรมการ
๔.๔ นายภาสวัต	ลลิตวงศา	นายแพทย์ชำนาญการ	อนุกรรมการ
๔.๕ หัวหน้าแพทย์ประจำบ้าน			อนุกรรมการ
๔.๖ นางสาวณัชนิชา	นันตะสี	เจ้าพนักงานธุรการ	เลขานุการ

๕. คณะอนุกรรมการส่งเสริมงานวิจัยแพทย์ฝึกอบรม

๕.๑ นายอนุวัตร	พงษ์คุณากร	นายแพทย์ทรงคุณวุฒิ	ประธานอนุกรรมการ
๕.๒ นายนพดล	วังจิระพันธ์	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	อนุกรรมการ
๕.๓ นายศิริพงษ์	ติะวัง	นายแพทย์ชำนาญการ	อนุกรรมการ
๕.๔ หัวหน้าแพทย์ประจำบ้าน			อนุกรรมการ
๕.๕ นางสาวธิติพร	ศุทธเสียง	นักจัดการงานทั่วไป	เลขานุการ

๖. คณะอนุกรรมการด้านงบประมาณการฝึกอบรมและการจัดสรรทรัพยากร

๖.๑ นายเหมราช	สุขพันธุ์	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	ประธานอนุกรรมการ
๖.๒ นายนรวัตร	ประสพโชค	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	อนุกรรมการ
๖.๓ นายสาयัันต์	สุเมธวานิชย์	นายแพทย์ชำนาญการ	อนุกรรมการ
๖.๔ หัวหน้าแพทย์ประจำบ้าน			อนุกรรมการ
๖.๕ นางสาวธิติพร	ศุทธเสียง	นักจัดการงานทั่วไป	เลขานุการ

๗. คณะอนุกรรมการตรวจเยี่ยมสถานที่สำหรับการฝึกอบรม

๗.๑ นายนพดล	วังจิระพันธ์	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	ประธานอนุกรรมการ
๗.๒ นายนรวัตร	ประสพโชค	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	อนุกรรมการ
๗.๓ นายนิพนธ์	ปิ่นתרס	นายแพทย์เชี่ยวชาญ	อนุกรรมการ
๗.๔ นายอนุวัตร	พงษ์คุณากร	นายแพทย์ทรงคุณวุฒิ	อนุกรรมการ
๗.๕ นายเหมราช	สุขพันธุ์	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	อนุกรรมการ
๗.๖ นายพัฒนพงศ์	ปาละวงศ์	นายแพทย์ชำนาญการ	อนุกรรมการ
๗.๗ นายชลทาน	เอี่ยมสำอากค์	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	อนุกรรมการ
๗.๘ นายสาयัันต์	สุเมธวานิชย์	นายแพทย์ชำนาญการ	อนุกรรมการ
๗.๙ นายศิริพงษ์	ติะวัง	นายแพทย์ชำนาญการ	อนุกรรมการ
๗.๑๐ นายธีรกร	แซ่ไ้ว	นายแพทย์ชำนาญการ	อนุกรรมการ
๗.๑๑ นายรักษัณนิน	รักษัตระกูล	นายแพทย์ชำนาญการ	อนุกรรมการ
๗.๑๒ นายภาสวัต	ลลิตวงศา	นายแพทย์ชำนาญการ	อนุกรรมการ
๗.๑๓ หัวหน้าแพทย์ประจำบ้าน			อนุกรรมการ
๗.๑๔ นางสาวธิติพร	ศุทธเสียง	นักจัดการงานทั่วไป	เลขานุการ
๗.๑๕ นางสาวณัชนิชา	นันตะสี	เจ้าพนักงานธุรการ	ผู้ช่วยเลขานุการ

๘. คณะกรรมการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ผลงานการฝึกอบรม

๘.๑ นายรักษธณิน	รักษธณิน	นายแพทย์ชำนาญการ	ประธานอนุกรรมการ
๘.๒ นายธีรกร	แซ่โจ้ว	นายแพทย์ชำนาญการ	อนุกรรมการ
๘.๓ นายภาสวัต	ลลิตวงศา	นายแพทย์ชำนาญการ	อนุกรรมการ
๘.๔ นายภาสกร	อินผูก	นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ	อนุกรรมการ
๘.๕ นางสาวณัฐชยา	ปากหวาน	นักวิชาการศึกษา	อนุกรรมการ
๘.๖ นางสาวณัฏฐิชา	นันทะสี	เจ้าพนักงานธุรการ	เลขานุการ

๙. อาจารย์ที่ปรึกษาแพทย์ประจำบ้าน

๙.๑ นายศิริพงษ์	ติ้ววัง	อาจารย์ที่ปรึกษาแพทย์ประจำบ้านปี ๑
๙.๒ นายสายันต์	สุเมธวานิชย์	อาจารย์ที่ปรึกษาแพทย์ประจำบ้านปี ๒
๙.๓ นายชลทาน	เอี่ยมสำอางค์	อาจารย์ที่ปรึกษาแพทย์ประจำบ้านปี ๓
๙.๔ นายรักษธณิน	รักษธณิน	อาจารย์ที่ปรึกษาแพทย์ประจำบ้านปี ๔
๙.๕ นายภาสวัต	ลลิตวงศา	อาจารย์ที่ปรึกษาแพทย์ประจำบ้านปี ๔

แผนการดำเนินงานของคณะกรรมการ

กระบวนการ	รอบเวลา	หัวข้อในการปรับปรุง	ผู้ร่วม
๑. การกำกับติดตามประเมินผลการปฏิบัติงาน	รายเดือน	รับทราบรับรองผลการปฏิบัติงาน	ที่ประชุมกลุ่มงานฯ
๒. ประชุมคณะอนุกรรมการชุดต่าง ๆ	๓ เดือน	- พิจารณาแผนการฝึกอบรม - ขั้นตอนการดำเนินงานของแผนการฝึกอบรม - การวัดและประเมินผล พัฒนาการของผู้รับการฝึกอบรม	คณะอนุกรรมการชุดต่าง ๆ
๓. ประชุมคณะกรรมการบริหารฝึกอบรม	๑ ปี	- ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์/พิจารณาการเลื่อนระดับชั้น - พันธกิจของแผนการฝึกอบรม - คุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม - ทรัพยากรทางการศึกษา - ความสัมพันธ์ระหว่างนโยบาย - การรับสมัครผู้รับการฝึกอบรมและความต้องการของระบบสุขภาพ	คณะกรรมการบริหารฝึกอบรม
๔. สัมมนาหลักสูตรประจำปี	๑ ปี	ทบทวน/ปรับปรุงกระบวนการฝึกอบรม	- คณะกรรมการชุดต่าง ๆ - แพทย์ฝึกอบรม

แผนการกำกับติดตามหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน สาขาออร์โธปิดิกส์

สาขาวิชาออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลลำปาง

วัตถุประสงค์

วิธีการดำเนินงาน

เพื่อกำกับติดตามให้กระบวนการฝึกอบรมเป็นไปตามแผนการฝึกอบรม และบรรลุวัตถุประสงค์และพันธกิจของแผนการฝึกอบรม
คณะกรรมการบริหารการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านออร์โธปิดิกส์ สาขาวิชาออร์โธปิดิกส์ เป็นผู้กำกับและติดตามกระบวนการฝึกอบรมตามกรอบระยะเวลาที่กำหนดตาม
แผนนี้ รวมทั้งรวบรวมสารสนเทศจากการกำกับติดตามการดำเนินการฝึกอบรมเพื่อใช้ในการประเมินหลักสูตรตามรอบเวลา

ผู้ดำเนินการ	กระบวนการหลัก	กระบวนการย่อย	เดือน												แนวทางการดำเนินงาน
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
คณะกรรมการบริหารการฝึกอบรมแพทย์ออร์โธปิดิกส์	กำกับติดตามกระบวนการฝึกอบรมผ่านการดำเนินงานของคณะอนุกรรมการชุดต่างๆ	รับทราบ/รับรองผลการดำเนินงานตามรอบเวลา			√							√			รับทราบ/รับรองผลการดำเนินงานตามรอบเวลา ผ่านที่ประชุมสาขาออร์โธปิดิกส์
		ประเมินหลักสูตร/แผนการฝึกอบรมตามรอบเวลา			√							√			รวมรวบสารสนเทศจากการประเมินและการรวบรวมเพื่อประเมินหลักสูตรรายปี
คณะอนุกรรมการคัดเลือกและพัฒนาแพทย์ฝึกอบรม	การคัดเลือก	พิจารณาและตรวจสอบเกณฑ์การคัดเลือกและกระบวนการคัดเลือก											√		ตรวจสอบเกณฑ์การคัดเลือกและกระบวนการคัดเลือกที่กำหนดว่าเป็นไปตามความต้องการของหลักสูตรหรือไม่
		การรับสมัครและคัดเลือกความเป็นไปตามที่เกณฑ์และกระบวนการกำหนดไว้											√		ตรวจสอบกระบวนการคัดเลือกเป็นไปตามที่กำหนดไว้
		ตรวจสอบผลการคัดเลือกเป็นไปตามวัตถุประสงค์และนำผลการตรวจสอบไปใช้ในการพัฒนาเกณฑ์และกระบวนการคัดเลือกในปีถัดไป											√		ตรวจสอบผลการคัดเลือกเป็นไปตามวัตถุประสงค์ ตรวจสอบผู้ฝึกอบรมมีคุณลักษณะเป็นไปตามที่กำหนดไว้ นำผลการตรวจสอบไปใช้ในการพัฒนาเกณฑ์และกระบวนการคัดเลือกในปีถัดไป
คณะอนุกรรมการจัดการศึกษาและฝึกอบรม	การจัดการฝึกอบรมให้เป็นไปตามแผนการฝึกอบรม	การกำกับการจัดการหมุนเวียนปฏิบัติงานให้เป็นไปตามข้อกำหนดของแผนการฝึกอบรม			√			√			√			√	จัดการหมุนเวียนการปฏิบัติงานและติดตามการหมุนเวียนให้เป็นไปตามที่แผนการฝึกอบรม

ผู้ดำเนินการ	กระบวนการหลัก	กระบวนการย่อย	เดือน												แนวทางการดำเนินงาน
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
		การกำกับติดตามการจัดกิจกรรมทางวิชาการให้เป็นไปตามแผน			✓			✓			✓			✓	จัดกิจกรรมวิชาการรวมและกิจกรรมทางวิชาการตามที่กำหนดในแต่ละรายวิชาหรือไม่อาจารย์ทำหน้าที่ทำให้ผู้ฝึกอบรมได้เรียนรู้แบบ active learning หรือไม่ ผู้ฝึกอบรมได้เข้าร่วมกระบวนการจริงหรือไม่ กำกับโดยการเก็บข้อมูลการดำเนินงาน จัดสอบได้ตามกำหนดเวลารายงานผลแก่คณะกรรมการหลักสูตรในที่ประชุมภาควิชาฯ
		การประเมินและติดตามทรัพยากรทางการฝึกอบรม			✓			✓			✓			✓	ปัญหาและอุปสรรคอะไรในการฝึกอบรม การประเมินทรัพยากรการฝึกอบรม มีข้อเสนอแนะอย่างไร ควรจะอย่างไร
คณะอนุกรรมการวัดและประเมินผล	การวัดและประเมินผล	กำกับและพิจารณาผลการวัดและประเมินผล			✓			✓			✓			✓	พิจารณาผล formative evaluation ของแต่ละการหมุนเวียนการปฏิบัติงาน/รายวิชาส่งให้กรรมการพัฒนาผู้เรียน/อาจารย์ประจำรายวิชา
		การติดตามการวิเคราะห์ข้อสอบตามเกณฑ์ที่กำหนด						✓						✓	การตรวจการวิเคราะห์ข้อสอบตามเกณฑ์ที่กำหนด เจ้าของรายวิชาวิเคราะห์ข้อสอบ การประชุมการสอบทุกข้อสอบ ต้องมีผลการวิเคราะห์ข้อสอบ
	การพัฒนาแพทย์ฝึกอบรม	นำ formative evaluation ระหว่างการฝึกอบรมในแต่ละการหมุนเวียนปฏิบัติงานมากำกับ/ช่วยเหลือ/พัฒนาผู้เรียนที่มีปัญหา			✓			✓			✓			✓	กำกับโดย formative evaluation ถามผู้เรียน ถามผู้สอน ผลจากการวัดและประเมินผล กำกับโดย logbook ความเห็นจากนักศึกษาแพทย์ ความเห็นจากอาจารย์ผู้สอน ความเห็นจากอาจารย์ที่ปรึกษาชั้นปี หากผู้ฝึกอบรมมีปัญหา มีพัฒนาการไม่เป็นไปตามที่กำหนด นำเข้าหารือที่ประชุมรวมทั้งมอบหมายให้

ผู้ดำเนินการ	กระบวนการหลัก	กระบวนการย่อย	เดือน												แนวทางการดำเนินงาน
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
															อาจารย์ที่ปรึกษาชั้นปี ติดตามดูแลนักศึกษา
คณะกรรมการส่งเสริมงานวิจัยแพทย์ฝึกอบรม	การจัดการวิจัยให้เป็นไปตามแผนการฝึกอบรม	การกำกับติดตามการทำงานวิจัยให้เป็นไปตามแผน			✓			✓			✓			✓	ส่งเสริมและสนับสนุน ติดตามความคืบหน้า การทำงานวิจัยของอาจารย์แพทย์และแพทย์ฝึกอบรม
คณะกรรมการด้านงบประมาณการฝึกอบรมและการจัดสรรทรัพยากร	การจัดการด้านงบประมาณให้เป็นไปตามแผนการฝึกอบรม	ควบคุม กำกับและติดตามแผนงบประมาณแผนการฝึกอบรม						✓						✓	จัดทำแผนงบประมาณการฝึกอบรมและการจัดสรรทรัพยากร บุคลากร สิ่งอำนวยความสะดวก เครื่องมือที่ใช้ในการฝึกอบรมและทุนสนับสนุนต่างๆ ควบคุมกำกับและติดตามแผนงบประมาณการฝึกอบรม
คณะกรรมการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ผลงานการฝึกอบรม	การจัดการด้านการประชาสัมพันธ์กิจกรรมของการฝึกอบรม	ประชาสัมพันธ์กิจกรรมของอาจารย์และแพทย์ประจำบ้าน รวบรวมหลักฐานการฝึกอบรม			✓						✓				ติดตามกิจกรรมของอาจารย์แพทย์และแพทย์ประจำบ้านที่ได้เข้าร่วมงานประชุมหรือได้รับเชิญเป็นวิทยากร
อาจารย์ที่ปรึกษาแพทย์ประจำบ้าน	การจัดการให้คำปรึกษา เป็นไปตามแผนการฝึกอบรม	การกำกับติดตามการปฏิบัติงานงานด้านบริการให้เป็นไปตามแผน						✓						✓	ให้คำปรึกษาเรื่องการฝึกอบรม การฝึกปฏิบัติงานและงานด้านบริการ

ภาคผนวกที่ ๗ แบบประเมิน

แบบประเมินผลการปฏิบัติงานแพทย์ประจำบ้านออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลลำปาง

ชื่อ..... ชั้นปี..... ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน.....

ฝึกอบรมหรือปฏิบัติงานที่ภาควิชา/สาขา..... อาจารย์.....

	ดีมาก 5	ดี 4	ปานกลาง 3	พอใช้ 2	ควร ปรับปรุง 1	หมายเหตุ
1. ความรู้ (Knowledge) 30% แบ่งเป็น						
1.1 ความรู้ทางวิชาการ (10%)						
1.2 การวิเคราะห์ วิจัย (10%)						
1.3 ประยุกต์ใช้ความรู้กับผู้ป่วยให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพของ ประเทศ (10%)						
2. ทักษะ (Skill) 35% แบ่งเป็น						
2.1 ความสามารถเชิงปฏิบัติการซักประวัติ, ตรวจร่างกาย, วินิจฉัย, การให้ความรู้ในการป้องกันและสร้างเสริมสุขภาพ หัตถการและการผ่าตัด (15%)						
2.2 ด้านการเรียนการสอน (15%)						
2.3 การบันทึกเวชระเบียน (5%) (Medical record)						
3. เจตคติ (Attitude) 35% แบ่งเป็น						
3.1 ความสนใจทางวิชาการ (5%)						
3.2 ตรงต่อเวลา มีความรับผิดชอบ (5%)						
3.3 การมีส่วนร่วมในการทำงานของส่วนรวม (5%)						
3.4 มนุษยสัมพันธ์ ให้คำแนะนำและให้คำปรึกษา 5% แบ่งเป็น						
✍ ผู้ป่วยและญาติ (2.5%)						
✍ อาจารย์และเพื่อนร่วมงาน (2.5%)						
3.5 ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (5%)						
3.6 วุฒิภาวะ 10 % แบ่งเป็น (Maturity/Adoptability)						
✍ มารยาท (5%)						
✍ การแต่งกาย (2.5%)						
✍ ความเป็นผู้นำ (2.5%)						

หมายเหตุ.....

.....
.....

ลงชื่อผู้ประเมิน.....

วันที่.....

สำหรับเจ้าหน้าที่

สรุปการประเมิน

- ☐ ดีเด่น มากกว่า 90%
- ☐ ปานกลาง 70% - 80%
- ☐ ไม่ผ่าน น้อยกว่า 60%

- ☐ ดี 80% - 90%
- ☐ ควรปรับปรุง 60% - 70%

ผ่าน	ไม่ผ่าน	ประเมินไม่ได้
P	F	NA

ความคิดเห็นของแพทย์ประจำบ้าน

- | | | |
|---------------------------------|----------------------|-------------|
| ๑. จำเพาะ | เห็นด้วย/ไม่เห็นด้วย | เหตุผล..... |
| ๒. สร้างสรรค์ | เห็นด้วย/ไม่เห็นด้วย | เหตุผล..... |
| ๓. เป็นธรรม | เห็นด้วย/ไม่เห็นด้วย | เหตุผล..... |
| ๔. ทันทกาลแก่ผู้เข้ารับการศึกษา | เห็นด้วย/ไม่เห็นด้วย | เหตุผล..... |

ลงชื่อ..... แพทย์ประจำบ้าน



Direct Observation of Procedural skills (DOPS)

กลุ่มงานศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลลำปาง

หัตถการ

- Splint/traction (pelvic binder, skeletal, Thomas) (R2 exam)
- Immobilization (cast and slab) (R2 exam)
- Arthrocentesis/articular injection (R1 exam)
- Subacromion injection
- Injection for tenovaginitis/CTS (R1 exam)
- THA Templating
- Skull traction (R4 exam)

ชื่อแพทย์ประจำบ้าน :

หัวข้อ :วันที่รับการประเมิน :

	Below expectation	Meets expectation	Above expectation	Not applicable
มีการแนะนำตัวก่อนทำหัตถการ				
อธิบายข้อบ่งชี้ ข้อห้าม ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น				
วางแผนการทำหัตถการ การจัดท่าผู้ป่วย และการเตรียมอุปกรณ์ได้ถูกต้อง				
สามารถทำหัตถการได้ถูกต้อง เป็นระบบ และครบถ้วน				
ให้คำแนะนำหลังทำหัตถการและอาการที่ควรเฝ้าระวังได้ถูกต้อง				
ความสามารถในการทำหัตถการโดยรวม				

ผลการประเมิน

- L1 : ไม่สามารถปฏิบัติหัตถการนี้ได้
- L2 : สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด
- L3 : สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์
- L4 : สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ
- L5 : สามารถปฏิบัติงานได้เองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

ความเห็นผู้ประเมิน (จุดเด่นและข้อควรพัฒนา).....

.....

.....

อาจารย์ผู้ประเมิน :



Mini-Clinical Evaluation Exercise (Mini-CEX)

กลุ่มงานศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลลำปาง

- Approach to MSK tumors/infection
- Approach to knee ligament injury / sports injuries (R2 exam)
- Approach to common degenerative spine/ joint diseases (R2 exam)
- Approach to knee arthritis (R1 exam)
- Approach to HNP
- Approach common simple fractures
- Approach to common bone and joint pain

ชื่อแพทย์ประจำบ้าน :

หัวข้อ :วันที่รับการประเมิน :

	Unsatisfactory (0-3)	Satisfactory (4-6)	Superior (7-9)
History taking			
Physical examination skills			
Investigation and interpretation			
Treatment			
Communication skills			
Overall			

ผลการประเมิน

- Satisfactory (knowledge completely demonstrated compatible with graduated year)
- Unsatisfactory (knowledge demonstrated not compatible with graduated year)

ความเห็นผู้ประเมิน (จุดเด่นและข้อควรพัฒนา).....
.....
.....

อาจารย์ผู้ประเมิน :



Procedure-Based Assessment (PBA)

กลุ่มงานศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลลำปาง

หัตถการ

- ☐ wound closure for TKA
- ☐ Basic knee arthroscopic setup and examination (R4 exam)
- ☐ Surgery for fingertip injury/tenovaginitis/CTS
- ☐ Tendon/muscle repair (R3 exam)
- ☐ Debridement/ fixation of foot-ankle
- ☐ Open/excisional biopsy/ marginal excision (R4 exam)
- ☐ Open knee arthrotomy (R2 exam)
- ☐ Debridement/ fixation of foot-ankle
- ☐ Fasciotomy
- ☐ External fixation of long bone fracture (R2 exam)
- ☐ Internal fixation of long bone fracture (R3 exam)
- ☐ THA / Bipolar hemiarthroplasty (R4 exam)

ชื่อแพทย์ประจำบ้าน :

หัวข้อ :วันที่รับการประเมิน :

	Not pass	Borderline	Pass
อธิบายข้อบ่งชี้ ข้อห้าม ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น			
วางแผนการหัตถการ การจัดทำผู้ป่วย อธิบายกายวิภาคที่เกี่ยวข้องได้ถูกต้อง และเตรียมอุปกรณ์ผ่าตัดได้ถูกต้อง			
ทำความสะอาดบริเวณที่ผ่าตัดและปูผ้าได้ถูกต้อง			
ผ่าตัดได้ถูกต้องตามขั้นตอน ห้ามเลือดและมีการระงับปวดอย่างเพียงพอ			
บันทึกการผ่าตัดและสั่งการดูแลรักษาหลังผ่าตัด			
ให้คำแนะนำหลังผ่าตัดและอาการที่ควรเฝ้าระวังได้ถูกต้อง			

ผลการประเมิน

- ☐ Pass
- ☐ Borderline
- ☐ Not pass

ความเห็นผู้ประเมิน (จุดเด่นและข้อควรพัฒนา).....

.....

.....

อาจารย์ผู้ประเมิน :



Case Based Discussion (CBD)

กลุ่มงานศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลลำปาง

- Approach to spinal cord compression
- Approach to osteoporosis
- Approach compartment syndrome

ชื่อแพทย์ประจำบ้าน :

หัวข้อ :วันที่รับการประเมิน :

	Below expectation	Meets expectation	Above expectation
History taking			
Physical examination			
Differential diagnosis, summary and problem list			
Investigation and interpretation			
Treatment			
Clinical judgement			
Overall			

ผลการประเมิน

- Above expectation
- Meets expectation
- Below expectation

ความเห็นผู้ประเมิน (จุดเด่นและข้อควรพัฒนา).....

.....

.....

อาจารย์ผู้ประเมิน :

ภาคผนวกที่ ๘ การวัดและประเมินผลระหว่างการเรียนรู้และการเลื่อนชั้นปี

ประสบการณ์การสะสมจำนวนหัตถการใน Electronic logbook

ระดับชั้น	Observer	Assistant	Performed
1	30		
2	30	30	10
3	30	60	30
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 ๙ รายชื่อและประวัติย่อของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

รายชื่ออาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

ลำดับ ที่	ชื่อ	ตำแหน่ง	ปีพ.ศ.ที่จบ พ.บ.	ความเชี่ยวชาญ/สายงาน
1	นายณัฏฐ์ ประสพโชค	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	2538	General orthopaedics
2	นายนิพนธ์ ปันทะรส	นายแพทย์เชี่ยวชาญ	2532	Spine
3	นายอนุวัตร พงษ์คุณากร	นายแพทย์ทรงคุณวุฒิ, รองศาสตราจารย์พิเศษ	2535	Adult reconstruction
4	นายเหมราช สุขพันธุ์	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	2537	General orthopaedics
5	นายพัฒน์พงศ์ ปาละวงศ์	นายแพทย์ชำนาญการ	2537	General orthopaedics
6	นายนพดล วังจิระพันธ์	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	2545	Musculoskeletal oncology
7	นายชลทาน เอี่ยมสำอางค์	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	2546	Sports medicine
8	นายสายันต์ สุขเมธวานิชย์	นายแพทย์ชำนาญการ	2550	Spine
9	นายศิริพงษ์ ต๊ะวัง	นายแพทย์ชำนาญการ	2553	Hand and microsurgery
10	นายธีรกร แซ่โจ้ว	นายแพทย์ชำนาญการ	2557	General orthopaedics
11	นายรักษัธณิน รักษาตระกูล	นายแพทย์ชำนาญการ	2557	General orthopaedics
12	นายภาสวัต ลลิตวงศา	นายแพทย์ชำนาญการ	2557	Trauma

ประวัติย่อของอาจารย์ผู้สอน

ที่	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง	วุฒิการศึกษาระดับตรี-โท-เอก (สาขาวิชา), สถาบันที่สำเร็จการศึกษา,ปีที่สำเร็จการศึกษา
1	นายนรินทร์ ประสพโชค	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	พ.บ., คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ม.มหิดล, 2538 ว.ว. (ศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์), คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ม.มหิดล, 2545 อ.ว. (เวชศาสตร์ครอบครัว), แพทยสภา, 2545

ผลงานวิชาการ

1) บทความวิจัยพิมพ์ในวารสาร ปี พ.ศ. 2564 - 2566

1. Nalamliang A, **Prasopchoke N**, Sukapan H, Pongkunakorn A. Acceptable time of surgical delay for hip fracture surgery in elderly patients: comparison between American Society of Anaesthesiologists physical status classes I-II versus classes III-IV. Int J Res Orthop. 2023;9(6):1126-1131.

2) บทความวิจัยพิมพ์ในวารสาร เกิน 3 ปี (ก่อนปี พ.ศ. 2564)

1. Pantarote N, **Prasopchoke N**. A randomized prospective study of fusion rate between bone marrow aspirate mixed local bone vs autologous iliac crest bone graft for instrumented posterolateral fusion of lumbar spine. Lampang Med J 2008;29:12-9.
2. **Prasopchoke N**. Accuracy of acetabular cup positioning by using smartphone: comparison between two program applications and operating system. Lampang Med J 2014; 35(2): 68-79.

ที่	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง	วุฒิการศึกษาระดับตรี-โท-เอก (สาขาวิชา), สถาบันที่สำเร็จการศึกษา,ปีที่สำเร็จการศึกษา
2	นายนิพนธ์ ปันทะรส	นายแพทย์เชี่ยวชาญ	พ.บ., คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2532 ว.ว. (ศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์), คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2540 Certificate of fellowship of spine surgery, Johns Hopkins University, Maryland, USA, 2542

ผลงานวิชาการ

1) บทความวิจัยพิมพ์ในวารสาร ปี พ.ศ. 2564-2566

ไม่มี

2) บทความวิจัยพิมพ์ในวารสาร (ก่อนปี พ.ศ. 2564)

1. **Pantarote N, Prasopchoke N.** A randomized prospective study of fusion rate between bone marrow aspirate mixed local bone vs autologous iliac crest bone graft for instrumented posterolateral fusion of lumbar spine. *Lampang Med J* 2008; 29: 12-9.
2. **นิพนธ์ ปันทะรส.** ลดการสูญเสียเลือดหลังการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมด้วยการหนีบท่อระบายเลือดร่วมกับการพันแผลให้แน่น. *ธรรมศาสตร์เวชสาร* 2551;8(1): 27-31.

ที่	ชื่อ – นามสกุล	ตำแหน่ง	วุฒิการศึกษาระดับตรี-โท-เอก (สาขาวิชา), สถาบันที่สำเร็จการศึกษา,ปีที่สำเร็จการศึกษา
3	นายอนุวัตร พงษ์คุณากร	นายแพทย์ทรงคุณวุฒิ, รองศาสตราจารย์พิเศษ	พ.บ., คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ม.มหิดล, 2535 ว.ว. (ศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์), คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ม.มหิดล, 2544 อ.ว. (เวชศาสตร์ครอบครัว), แพทยสภา, 2545 Certificate of international fellowship in knee replacement surgery, Hospital for Special Surgery, New York, USA, 2546 Certificate of clinical research fellowship in adult reconstructive surgery, Deaconess hospital and total joint replacement center, Cincinnati, Ohio, USA, 2546

ผลงานวิชาการ

1) บทความวิจัยพิมพ์ในวารสาร ปี พ.ศ. 2564–2566

1. Pongkunakorn A, Diewwattanawiwat K, Chatmaitri S. Smartphone-assisted technique in total hip arthroplasty can improve the precision of acetabular cup placement: a randomised controlled trial. Hip Int 2021; 31(1):50–57.
2. Pongkunakorn A, Phetpangnga N, Kananai N. Accuracy of intraoperative estimation of femoral stem anteversion in cementless total hip arthroplasty by using a digital protractor and a spirit level. J Orthop Surg Res 2021; 16:27.
3. Pongkunakorn A, Aksornthung C, Sritumpinit N. Accuracy of a new digital templating method for total hip arthroplasty using picture archiving and communication system (PACS) and iPhone technology: comparison with acetate templating on digital radiography. J Arthroplasty 2021;36(6):2204-2210.
4. Pongkunakorn A, Udomluck P, Aksornthung C, Wangjiraphan N. Digital templating of THA using PACS and an iPhone or iPad is as accurate as commercial digital templating software. Clin Orthop Relat Res. 2023;481(6):1104-1113.

2) บทความวิจัยพิมพ์ในวารสาร (ก่อนปี พ.ศ. 2564)

1. Asavamongkolkul A, Pongkunakorn A, Harnroongroj T. Stability of subchondral bone defect reconstruction at distal femur: comparing between polymethylmethacrylate (PMMA) alone and steinmann pin reinforcement of PMMA. J Med Assoc Thai 2003; 86: 626-33.
2. Laskin RS, Beksac B, Pongkunakorn A, Pittors K, Davis J, Shim JC, Pavlov H, Petersen M. Minimally invasive total knee replacement through a mini-midvastus

incision: an outcome study. Clin Orthop Relat Res 2004; 428: 74-81.

3. **Pongkunakorn A.** Locating the hip joint center by distance measurement from the anterior superior iliac spine. Lampang Med J 2005; 26(2):105-15.
4. **Pongkunakorn A,** Palawong P. The accurate technique to locate hip joint center by measurement from the anterior superior iliac spine without using the x-ray. Thai J Orthop Surg 2006; 31(1): 21-7.
5. **Pongkunakorn A,** Pengkong N, Maneeratroj W. Comparison of caulking gun and standard cement gun using for femoral cementation. J Med Assoc Thai 2008; 91(1): 62-7.
6. **Pongkunakorn A,** Thisayukta P, Palawong P. Invention technique and clinical results of Lampang cement injection gun used in hip hemiarthroplasty. J Med Assoc Thai 2009; 92 (Suppl 6): S232-8.
7. **Pongkunakorn A,** Thisayukta P. Use of Lampang cement gun for unipolar hemiarthroplasty in elderly patients with femoral neck fracture. Lampang Med J 2009; 30(1): 38-50.
8. **Pongkunakorn A,** Sawatphap D. Use of drop and dangle rehabilitation protocol to increase knee flexion following total knee arthroplasty: a comparison with continuous passive motion machine. J Med Assoc Thai 2014; 97(Suppl 9): S16-22.
9. Wejjakul W, **Pongkunakorn A.** Total knee arthroplasty in alkaptonuric ochronosis: the first case report in Thailand and literature review. Siriraj Med J 2016; 68(5): 305-9.
10. Palawong P, **Pongkunakorn A,** Chatmaitri S. Improving surgeons' intraoperative estimation of stem anteversion for hip arthroplasty by using digital protractor: a preliminary report. Lampang Med J 2017; 38(1): 28-37.
11. Wejjakul W, Chatmaitri S, Wattanarojanaporn T, **Pongkunakorn A,** Ittiwut C, Shotelersuk V. Bilateral femoral neck fractures in cerebrotendinous xanthomatosis treated by hip arthroplasties: the first case report and literature review. J Orthop Case Report 2017;7(5): 54-8.
12. **Pongkunakorn A,** Chatmaitri S, Diewwattanawiwat K. Use of smartphone to improve acetabular component positioning in total hip arthroplasty: a comparative clinical study. J Orthop Surg 2019; 27(1): 1-8.
13. **Pongkunakorn A,** Palawong P, Chatmaitri S, Phetpangnga N. Use of a digital protractor and a spirit level to determine the intraoperative anteversion of femoral component during cemented hip hemiarthroplasty: a prospective clinical trial. Arch Bone Jt Surg 2019; 7(4): 314-320.

1) บทความวิชาการพิมพ์ในวารสาร

1. อนุวัตร พงษ์คุณากร. การประดิษฐ์ชุดปืนฉีดซีเมนต์ยึดกระดูก อย่างง่ายและประหยัด (Simplified invention technique of bone cement injection gun). ลำปางเวชสาร 2549; 27(1): 51-5.
2. อนุวัตร พงษ์คุณากร. การเตรียมต้นฉบับเพื่อเผยแพร่ผลงานวิจัย ลำปางเวชสาร .2553; 31(1): 28-31.
3. อนุวัตร พงษ์คุณากร. Hand injury part 1: hand anatomy and function. ลำปางเวชสาร 2556; 34(1): 18-32.
4. อนุวัตร พงษ์คุณากร. Hand injury part 2: approach to open hand injury and replantation. ลำปางเวชสาร 2556; 34(1): 33-9.
5. อนุวัตร พงษ์คุณากร. Hand injury part 3: flexor tendon injury. ลำปางเวชสาร 2556; 34(1): 40-8.
6. อนุวัตร พงษ์คุณากร. Hand injury part 4: extensor tendon injury. ลำปางเวชสาร 2556; 34(2): 49-58.
7. อนุวัตร พงษ์คุณากร. Hand injury part 5: finger tip and nail bed injury. ลำปางเวชสาร 2556; 34(2): 59-70.

3) หนังสือ-ตำรา

1. อนุวัตร พงษ์คุณากร. Radiographic Measurement in Total Hip Arthroplasty. ใน: อาทิตย์ เหล่าเรืองธนา, วิโรจน์ ลาภไพบูลย์พงศ์, สุรพจน์ เมฆนาวิน, บรรณาธิการ ปัญญาวัตรออร์โธปิดิกส์ ข้อสะโพกและข้อเข่า Hip & Knee 1. กรุงเทพฯ: ยูเนี่ยน ครีเอชั่น; 2561. หน้า 240-9.

ที่	ชื่อ – นามสกุล	ตำแหน่ง	วุฒิการศึกษาระดับตรี-โท-เอก (สาขาวิชา), สถาบันที่สำเร็จการศึกษา,ปีที่สำเร็จการศึกษา
4	นายเหมราช สุขพันธุ์	นายแพทย์ชำนาญการ พิเศษ	พ.บ., คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2537 ว.ว. (ศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์), คณะแพทยศาสตร์ วชิรพยาบาล, 2544

ผลงานวิชาการ

1) บทความวิจัยพิมพ์ในวารสาร ปี พ.ศ. 2564–2566

1. Nalamliang A, Prasopchoke N, **Sukapan H**, Pongkunakorn A. Acceptable time of surgical delay for hip fracture surgery in elderly patients: comparison between American Society of Anaesthesiologists physical status classes I–II versus classes III–IV. Int J Res Orthop. 2023;9(6):1126-1131.

2) บทความวิจัยพิมพ์ในวารสาร (ก่อนปี พ.ศ. 2564)

1. **Sukapan H**. Smartphone improves accuracy of alignment guide for acetabular cup positioning: a study in plastic bone model. Lampang Med J 2014; 35(2): 56-67.

ที่	ชื่อ – นามสกุล	ตำแหน่ง	วุฒิการศึกษาระดับตรี-โท-เอก (สาขาวิชา), สถาบันที่สำเร็จการศึกษา,ปีที่สำเร็จการศึกษา
5	นายพัฒนพงศ์ ปาละวงศ์	นายแพทย์ชำนาญการ	พ.บ., คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2537 ฝึกอบรมศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล, 2540-2544

ผลงานวิชาการ

1) บทความวิจัยพิมพ์ในวารสาร ปี พ.ศ. 2564–2566

ไม่มี

2) บทความวิจัยพิมพ์ในวารสาร (ก่อนปี พ.ศ. 2564)

1. Pongkunakorn A, **Palawong P**. The accurate technique to locate hip joint center by measurement from the anterior superior iliac spine without using the x-ray. Thai J Orthop Surg 2006; 31(1): 21-7.
2. Pongkunakorn A, Thisayukta P, **Palawong P**. Invention technique and clinical results of Lampang cement injection gun used in hip hemiarthroplasty. J Med Assoc Thai 2009; 92 (Suppl 6): S232-8.
3. **Palawong P**, Pongkunakorn A, Chatmaitri S. Improving surgeons' intraoperative estimation of stem anteversion for hip arthroplasty by using digital protractor: a preliminary report. Lampang Med J 2017; 38(1): 28-37.
4. Pongkunakorn A, **Palawong P**, Chatmaitri S, Phetpangnga N. Use of a digital protractor and a spirit level to determine the intraoperative anteversion of femoral component during cemented hip hemiarthroplasty: a prospective clinical trial. Arch Bone Jt Surg 2019; 7(4): 314–320.

ที่	ชื่อ – นามสกุล	ตำแหน่ง	วุฒิการศึกษาระดับตรี-โท-เอก (สาขาวิชา), สถาบันที่สำเร็จการศึกษา,ปีที่สำเร็จการศึกษา
6	นายพนพล วังจิระพันธ์	นายแพทย์ชำนาญการ พิเศษ	พ.บ., คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2545 ว.ว. (ออร์โธปิดิกส์), คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2552 Fellowship (Musculoskeletal oncology), คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2557

ผลงานวิชาการ

1.) บทความวิจัยพิมพ์ในวารสาร ปี พ.ศ. 2564–2566

1. Pongkunakorn A, Udomluck P, Aksornthung C, **Wangjiraphan N**. Digital templating of THA using PACS and an iPhone or iPad is as accurate as commercial digital templating software. Clin Orthop Relat Res. 2023;481(6):1104-1113.

2) บทความวิจัยพิมพ์ในวารสาร (ก่อนปี พ.ศ. 2564)

1. Atthakomol P, **Wangjiraphan N**, Krudtong S, Panya J, Leuvitoonvejchakij S, Kraissarin J, Sananpanich K. Pull-Out Strength of 0°/30° Kirschner Wire Syringe External Fixators With and Without Polymer Augmentation: A Biomechanical Study. J Med Assoc Thai 2015;98(1): 82-7.

ที่	ชื่อ – นามสกุล	ตำแหน่ง	วุฒิการศึกษาระดับตรี-โท-เอก (สาขาวิชา), สถาบันที่สำเร็จการศึกษา,ปีที่สำเร็จการศึกษา
7	นายชลทาน เอี่ยมสำอางค์	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	พ.บ., คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2546 ว.ว. (ออร์โธปิดิกส์), โรงพยาบาลราชวิถี กรมการแพทย์, 2553 Fellowship (Sports medicine), คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2554

ผลงานวิชาการ

1) บทความวิจัยพิมพ์ในวารสาร ปี พ.ศ. 2564-2566

ไม่มี

2) บทความวิชาการพิมพ์ในวารสาร (ก่อนปี พ.ศ. 2564)

1. lamsumang C., Diewwattanawiwat K.Surgical delay in healthy elderly patients with hip fractures: how many days are acceptable?. Lampang Med J 2020; 41(1): 39-48.
2. lamsumang C, Chernchujit B. The supine position for shoulder arthroscopy. Arthrosc Tech 2016; 5(5): e1117–20.

3) หนังสือ-ตำรา

1. ชลทาน เอี่ยมสำอางค์ .ปัญหา ชี้นชูจิตต์ ,ภาวะเส้นเอ็นหัวไหล่ฉีกขาดขนาดใหญ่ (massive rotator cuff tear). ใน: วุฒิพงศ์ สุทัศนีย์ ,บรรณาธิการ .Essential sports medicine. กรุงเทพฯ: คอนเซ็ปท์ เมดิคส์; 2554 .หน้า 627-43.
2. ชลทาน เอี่ยมสำอางค์ .ปัญหา ชี้นชูจิตต์ ,ข้อไหล่เทียมชนิดกลับด้าน (reverse total shoulder arthroplasty). ใน: วุฒิพงศ์ สุทัศนีย์ .บรรณาธิการ , Essential sports medicine. กรุงเทพฯ: คอนเซ็ปท์ เมดิคส์; 2554. หน้า 671-85.
3. ชลทาน เอี่ยมสำอางค์.ปัญหา ชี้นชูจิตต์ , CAOS in sports orthopedics. ใน: จำรูญ เกียรติ ลีลเศรษฐพรและคณะ .บรรณาธิการ ,ตำราการผ่าตัดทางออร์โธปิดิกส์โดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยผ่าตัด Textbook of CAOS Thailand. ม.ท.ป.; 2558. หน้า 197-212.

ที่	ชื่อ – นามสกุล	ตำแหน่ง	วุฒิการศึกษาระดับตรี-โท-เอก (สาขาวิชา), สถาบันที่สำเร็จการศึกษา,ปีที่สำเร็จการศึกษา
8	นายสายันต์ สุเมธวานิชย์	นายแพทย์ชำนาญการ	พ.บ., คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2550 ว.ว. (ออร์โธปิดิกส์), ศูนย์การแพทย์เฉพาะทางออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลเลิดสิน, 2558 Fellowship (Spine), ศูนย์การแพทย์เฉพาะทางออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลเลิดสิน, 2559

ผลงานวิชาการ

1) บทความวิจัยพิมพ์ในวารสาร ปี พ.ศ. 2564-2566

1.Sumethvanich S, Paiboon A. Effectiveness of utilizing local bone graft plus hydroxyapatite with or without bone marrow aspiration from vertebral body in posterolateral lumbar fusion: a randomized-controlled trial. Lampang Med J 2023;44(2):: 48-57.

2) บทความวิชาการพิมพ์ในวารสาร (ก่อนปี พ.ศ. 2564)

ไม่มี

ที่	ชื่อ – นามสกุล	ตำแหน่ง	วุฒิการศึกษาระดับตรี-โท-เอก (สาขาวิชา), สถาบันที่สำเร็จการศึกษา,ปีที่ สำเร็จการศึกษา
9	นายศิริพงษ์ ต๊ะวัง	นายแพทย์ชำนาญการ	พ.บ., คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2553 ว.ว. (ออร์โธปิดิกส์), คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2560 Fellowship (Hand and microsurgery), คณะ แพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2561

ผลงานวิชาการ

1) บทความวิจัยพิมพ์ในวารสาร ปี พ.ศ. 2564-2566

1. Phornphutkul C, Tahwang S, Settakorn J. Effects of type II SLAP lesion repair techniques on the vascular supply of the long head of the biceps tendon: a cadaveric injection study. J Shoulder Elbow Surg. 2021;30(4):772-778.

2) บทความวิชาการพิมพ์ในวารสาร (ก่อนปี พ.ศ. 2564)

ไม่มี

ที่	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง	วุฒิการศึกษาระดับตรี-โท-เอก (สาขาวิชา), สถาบันที่สำเร็จการศึกษา,ปีที่ สำเร็จการศึกษา
10	นายธีรกร แซ่โจ้ว	นายแพทย์ชำนาญการ	พ.บ., คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2557 ว.ว. (ออร์โธปิดิกส์), โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทยทหารอากาศ, 2564

ผลงานวิชาการ

1) บทความวิจัยพิมพ์ในวารสาร ปี พ.ศ. 2564-2566
ไม่มี

2) บทความวิชาการพิมพ์ในวารสาร (ก่อนปี พ.ศ. 2564)
ไม่มี

ที่	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง	วุฒิการศึกษาระดับตรี-โท-เอก (สาขาวิชา), สถาบันที่สำเร็จการศึกษา,ปีที่ สำเร็จการศึกษา
11	นายรักษัณนิน รักษาตระกูล	นายแพทย์ชำนาญการ	พ.บ., คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2557 ว.ว. (ออร์โธปิดิกส์), โรงพยาบาลราชวิถี กรมการ แพทย์, 2564

ผลงานวิชาการ

1) บทความวิจัยพิมพ์ในวารสาร ปี พ.ศ. 2564-2566
ไม่มี

2) บทความวิชาการพิมพ์ในวารสาร (ก่อนปี พ.ศ. 2564)
ไม่มี

ที่	ชื่อ – นามสกุล	ตำแหน่ง	วุฒิการศึกษาระดับตรี-โท-เอก (สาขาวิชา), สถาบันที่สำเร็จการศึกษา,ปีที่ สำเร็จการศึกษา
12	นายภาสวัต ลลิตวงศา	นายแพทย์ชำนาญการ	พ.บ., คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2557 ว.ว. (ออร์โธปิดิกส์), ศูนย์การแพทย์เฉพาะทางออร์ โธปิดิกส์ โรงพยาบาลเลิดสิน, 2564 Fellowship (Trauma), โรงพยาบาลกรุงเทพ, 2565

ผลงานวิชาการ

1.) บทความวิจัยพิมพ์ในวารสาร ปี พ.ศ.2564-2566

1. Lalitwongsa P, Wongkamthong N. Results of hip hemiarthroplasty for femoral neck fracture using high-viscosity bone cement injected with invented cement gun. Lampang Med J 2023;44(2):58-66.

2) บทความวิชาการพิมพ์ในวารสาร (ก่อนปี พ.ศ. 2564)

ไม่มี

ภาคผนวกที่ ๑๐ ราชวิทยาลัยแพทยออร์โธปิดิกส์แห่งประเทศไทย
แนวปฏิบัติการรับรองวุฒิบัตรฯ สาขาออร์โธปิดิกส์
ให้เทียบเท่าคุณวุฒิปริญญาเอก

ราชวิทยาลัยแพทยออร์โธปิดิกส์แห่งประเทศไทย
แนวปฏิบัติการรับรองวุฒิบัตรฯ สาขาออร์โธปิดิกส์
ให้เทียบเท่าคุณวุฒิปริญญาเอก

ราชวิทยาลัยแพทยออร์โธปิดิกส์แห่งประเทศไทย ได้กำหนดแนวปฏิบัติการรับรองวุฒิบัตรฯ สาขาออร์โธปิดิกส์ ให้เทียบเท่าคุณวุฒิปริญญาเอก ดังนี้

1. ผู้ต้องการเทียบเท่าคุณวุฒิปริญญาเอก แสดงความจำนงพร้อมหลักฐาน ได้แก่

1.1 หนังสือแสดงความจำนงขอรับรองวุฒิบัตร สาขาออร์โธปิดิกส์ ให้เทียบเท่าคุณวุฒิปริญญาเอก

1.2 วุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาออร์โธปิดิกส์

1.3 ผลงานวิจัยหรือส่วนหนึ่งของผลงานวิจัยต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติหรือระดับชาติ ในฐานข้อมูล Thai-Journal Citation Index (TCI) กลุ่ม 1 ที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการ สำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ หรือ งานวิจัยวารสารในสาขาออร์โธปิดิกส์ ที่เป็น systematic review และ meta-analysis

2. ราชวิทยาลัยแพทยออร์โธปิดิกส์แห่งประเทศไทยแต่งตั้งกรรมการพิจารณาผลงานวิจัย อย่างน้อย

3 ท่าน โดยต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือ เทียบเท่าหรือ ขั้นต่ำปริญญาโทหรือ เทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์

3. ราชวิทยาลัยแพทยออร์โธปิดิกส์แห่งประเทศไทยรับรองการเทียบเท่าคุณวุฒิปริญญาเอก โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารราชวิทยาลัยแพทยออร์โธปิดิกส์แห่งประเทศไทย

4. ราชวิทยาลัยแพทยออร์โธปิดิกส์แห่งประเทศไทย แจ้งข้อมูลรายชื่อของผู้ที่ได้รับวุฒิบัตรหรือ หนังสืออนุมัติที่ “เทียบเท่าคุณวุฒิปริญญาเอก” ไปยังสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา