



ภาควิชาออร์โธปิดิกส์
คณะแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

หลักสูตรการฝึกอบรบแพทย์ฝึกอบรบ
เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญ
ในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาออร์โธปิดิกส์
ของภาควิชาออร์โธปิดิกส์ คณะแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ฉบับ พ.ศ.๒๕๖๕

สารบัญ

	หน้า
๑. ชื่อหลักสูตร	๑
๒. ชื่อวุฒิบัตรฯ	๑
๓. หน่วยงานที่รับผิดชอบ	๑
๔. หลักการและเหตุผลในการเปิดหลักสูตร	๑
๕. กำหนดการฝึกอบรม	๑
๖. พันธกิจของการฝึกอบรม	๒
๗. ผลลัพธ์ของหลักสูตร	๒-๓
๘. แผนการฝึกอบรม/หลักสูตร	๓
๘.๑ วิธีการให้การฝึกอบรม	๓-๖
๘.๒ ผลลัพธ์ที่พึงประสงค์กำหนดตามหัวข้อกิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อมั่นได้	๖
๘.๓ เนื้อหาของการฝึกอบรม	๖-๑๐
๘.๔ การทำวิจัย	๑๐-๑๑
๘.๕ จำนวนระดับชั้นการฝึกอบรม	๑๑
๘.๖ การบริหารกิจการและการจัดการฝึกอบรม	๑๑
๘.๗ สถานะการปฏิบัติงาน	๑๑-๑๓
๘.๘ การวัดและประเมินผล	๑๓-๑๖
๙. การรับและคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม	๑๖-๑๗
๑๐. อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม	๑๗-๑๘
๑๑. การรับรองวุฒิบัตร หรืออนุมัติ	๑๘
๑๒. ทรัพยากรทางการศึกษา	๑๘-๒๐
๑๓. การประเมินแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร	๒๐-๒๑
๑๔. การทบทวนและการพัฒนา	๒๑
๑๕. การบริหารกิจการและธุรการ	๒๑-๒๒
๑๖. การประกันคุณภาพการฝึกอบรม	๒๒
ภาคผนวกที่ ๑ ตารางปฏิบัติงานของแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรม	
ภาคผนวกที่ ๒ สมรรถนะหลักตามเนื้อหาในหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน	
ภาคผนวกที่ ๓ ตารางการอบรมเกี่ยวกับหัตถการ	
ภาคผนวกที่ ๔ Entrustable Professional Activities: EPA	
ภาคผนวกที่ ๕ คณะกรรมการฝึกอบรมและอาจารย์ที่ปรึกษา	
ภาคผนวกที่ ๖ คู่มือการปฏิบัติงานของแพทย์ฝึกอบรม	
ภาคผนวกที่ ๗ เกณฑ์การประเมินในการผ่านการสอบข้อเขียน	
ภาคผนวกที่ ๘ รายชื่ออาจารย์ ภาควิชาออร์โธปิดิกส์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	
ภาคผนวกที่ ๙ เกณฑ์การคัดเลือก	

หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ฝึกอบรม
เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม
สาขาออร์โธปิดิกส์
ของภาควิชาออร์โธปิดิกส์ คณะแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

๑. ชื่อหลักสูตร

(ภาษาไทย) หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบ
วิชาชีพเวชกรรม สาขาออร์โธปิดิกส์

(ภาษาอังกฤษ) Residency Training Program in Orthopaedics

๒. ชื่อวุฒิบัตร

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) วุฒิบัตรเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขาออร์โธปิดิกส์

(ภาษาอังกฤษ) Diploma of the Thai Board of Orthopaedics

ชื่อย่อ (ภาษาไทย) ว.ว. สาขาออร์โธปิดิกส์

(ภาษาอังกฤษ) Dip. Thai Board of Orthopaedics

๓. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ภาควิชาออร์โธปิดิกส์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

๔. หลักการและเหตุผลในการเปิดหลักสูตร

ปัจจุบันผู้ป่วยทางออร์โธปิดิกส์มีจำนวนมาก ไม่ว่าจะเป็น การได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุหรือโรคที่เกิดขึ้น ต่อกระดูก, ข้อต่อ, กล้ามเนื้อ, เส้นเอ็น และเส้นประสาท ความผิดปกติที่เกิดขึ้นมีความหลากหลายและซับซ้อน เกินกว่าความสามารถของแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไปจะให้การรักษาได้อย่างถูกต้องและครบถ้วน ความต้องการแพทย์ เฉพาะทางทางออร์โธปิดิกส์จึงมีสูงมากขึ้น ทั้งนี้เพื่อให้ได้การรักษาที่ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ นอกจากความรู้ ความสามารถในการให้การรักษาก็ได้มาตรฐานแล้ว สิ่งที่สำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่ากันคือจริยธรรม, คุณธรรม และ ความเป็นแพทย์ที่ยังคงเป็นสิ่งที่สังคมต้องการเพราะแพทย์จะไม่ใช่ว่าผู้รักษาเพียงตัวโรคเท่านั้น จะต้องเข้าใจผู้ป่วย และสามารถให้การรักษาแบบองค์รวมได้เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาเยียวยาทั้งด้านร่างกายและจิตใจโดยใช้ ทรัพยากรที่มีได้อย่างเหมาะสมตรงกับความต้องการของสังคมและชุมชน นอกจากนี้การพัฒนาการวิจัย, การสร้าง นวัตกรรมและองค์ความรู้ใหม่อย่างต่อเนื่องจะช่วยให้เกิดการพัฒนาคูณภาพในการรักษาที่ทันสมัยและยั่งยืน ต่อไป

๕. กำหนดการเปิดฝึกอบรม

ใช้สำหรับการฝึกอบรมตั้งแต่ปีการอบรม ๒๕๖๕ เป็นต้นไป

๖. พันธกิจของแผนการฝึกอบรม

๖.๑ ส่งเสริมและพัฒนาสร้างมาตรฐานการศึกษา การผลิตแพทย์ออร์โธปิดิกส์ที่มีคุณธรรม จริยธรรม มีจิตสำนึกที่ดีสามารถปฏิบัติงานเป็นทีมทั้งภายในวิชาชีพและแบบสหวิชาชีพ ปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพเต็มศักยภาพมีความเอื้ออาทรและใส่ใจในความปลอดภัยของผู้ป่วย มีความรับผิดชอบต่อสังคม มีพฤติกรรมที่เหมาะสมต่อเพื่อนร่วมงานทั้งในวิชาชีพของตนเองและวิชาชีพอื่นรวมทั้งผู้ป่วยและญาติ มีเจตนารมณ์และเตรียมพร้อมที่จะเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบสุขภาพของประเทศ ระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลและรักษาผู้ป่วย การใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม รวมทั้งการสร้างเสริมสุขภาพของประชาชน และรักษาไว้ซึ่งมาตรฐานวิชาชีพเพื่อตอบสนองต่อความต้องการ ความคาดหวังและรับใช้สังคม สามารถตอบสนองต่อความต้องการ ด้านปัญหาสุขภาพในระดับชาติโดยเฉพาะสังคมผู้สูงอายุ

๖.๒ ส่งเสริมงานวิจัยและ/หรือนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาความรู้และคุณภาพในการดูแลรักษาผู้ป่วย

๖.๓ ให้บริการวิชาการที่มีคุณภาพเพื่อพัฒนาชุมชนและสังคมอย่างยั่งยืน

๗. ผลลัพธ์ของหลักสูตร

เมื่อจบการฝึกอบรมเป็นแพทย์เฉพาะทางสาขาออร์โธปิดิกส์ ต้องมีคุณสมบัติ ความรู้ ความสามารถขั้นต่ำตามสมรรถนะหลัก ๖ ด้านดังนี้

๗.๑ สมรรถนะการบริหารผู้ป่วย (Patient Care)

๗.๑.๑ มีทักษะในการซักประวัติตรวจร่างกาย ทำหัตถการ และรวบรวมข้อมูล เพื่อการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นเหตุเป็นผลนำไปสู่การตัดสินใจให้การดูแลรักษาผู้ป่วยอย่างเหมาะสม

๗.๑.๒ วินิจฉัยบำบัดรักษาภาวะผิดปกติทางออร์โธปิดิกส์ที่สำคัญในประเทศไทยได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม โดยไม่ต้องมีการกำกับดูแล

๗.๑.๓ บันทึกรายงานผู้ป่วยได้อย่างสมบูรณ์และสม่ำเสมอ

๗.๑.๔ ให้การป้องกันโรคและสร้างเสริมสุขภาพ

๗.๑.๕ ให้การรักษาผู้ป่วยแบบองค์รวมโดยดูทั้งร่างกาย จิตใจ เศรษฐฐานะของผู้ป่วยเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาที่เหมาะสมที่สุด โดยคำนึงถึงประสิทธิภาพและความปลอดภัย

๗.๒ ความรู้และทักษะหัตถการเวชกรรม (Medical knowledge & procedural skills)

๗.๒.๑ เข้าใจวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานของร่างกายและจิตใจ

๗.๒.๒ มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพสาขาออร์โธปิดิกส์ และประกอบเวชปฏิบัติได้อย่าง

ครอบคลุมและเหมาะสม

๗.๓ การเรียนรู้และการพัฒนาจากฐานการปฏิบัติ (Practice-based learning and improvement)

๗.๓.๑ มีการพัฒนาตนเองและการเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Practice-based) ความคิดสร้างสรรค์ตามหลักวิทยาศาสตร์ในการสร้างความรู้ใหม่และพัฒนา ระบบบริการสุขภาพ

๗.๓.๒ ดำเนินการวิจัยทางการแพทย์ สาธารณสุข หรือการศึกษาแพทยศาสตร์ และเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

๗.๓.๓ ปฏิบัติงานเป็นทีมหรือแบบสหวิชาชีพได้

๗.๔ ทักษะระหว่างบุคคลและการสื่อสาร (Interpersonal and Communication Skills)

๗.๔.๑ นำเสนอข้อมูลผู้ป่วยและอภิปรายปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ

๗.๔.๒ ถ่ายทอดความรู้และทักษะให้แพทย์และบุคลากรทางการแพทย์

๗.๔.๓ สื่อสารให้ข้อมูลแก่ญาติและผู้ป่วย ได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ โดยมีเมตตาเคารพ การตัดสินใจและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

๗.๔.๔ มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีทำงานกับผู้ร่วมงานทุกระดับอย่างมีประสิทธิภาพ

๗.๔.๕ เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำแก่แพทย์และบุคลากรอื่นโดยเฉพาะทางด้านออร์โธปิดิกส์

๗.๕ การทำงานตามหลักวิชาชีพนิยม (Professionalism)

๗.๕.๑ มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดีต่อผู้ป่วย ญาติ ผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพและชุมชน

๗.๕.๒ มีความสนใจใฝ่รู้และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต (Continuing medical education) และมีการพัฒนาวิชาชีพต่อเนื่อง (Continuous Professional Development)

๗.๕.๓ มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย

๗.๕.๔ คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวม

๗.๖ การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (System-based Practice)

๗.๖.๑ มีความรู้เกี่ยวกับระบบสุขภาพของประเทศ

๗.๖.๒ มีความรู้และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย

๗.๖.๓ มีประสบการณ์ในการใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม (Cost Consciousness Medicine) และการปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เข้ากับบริบทของการบริการ สาธารณสุขได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ

๘. แผนการฝึกอบรม/หลักสูตร

๘.๑ วิธีการให้การฝึกอบรม

ภาควิชาออร์โธปิดิกส์ได้จัดวิธีการให้การฝึกอบรมให้มีความสอดคล้องกับเนื้อหาการฝึกอบรมตามสมรรถนะหลักทั้ง ๖ ด้าน โดยเน้นให้เป็นการฝึกปฏิบัติงานจริง ได้คิด ได้วางแผนการรักษา ได้บันทึกเวชระเบียน ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ตามแผนการฝึกอบรม และจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพิ่มเติมในส่วนที่คิดว่ายังไม่เพียงพอ โดยเนื้อหาการฝึกอบรมจะเป็นไปตามสมรรถนะหลักทั้ง ๖ ด้านดังนี้

๑) สมรรถนะการบริบาลผู้ป่วย (Patient care)

จุดประสงค์ เพื่อให้แพทย์ได้ฝึกการดูแลผู้ป่วยและตัดสินใจในการรักษา รวมทั้งให้มีการสอนกันเองของแพทย์ ตามลำดับขั้น

การดูแลผู้ป่วยใน

- แพทย์ฝึกอบรมทุกชั้นปี ปฏิบัติงานรับผิดชอบผู้ป่วยในหอผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์โดยขึ้นหมุนเวียน ปฏิบัติงานตามตารางการฝึกอบรม (ภาคผนวกที่ ๑)
- แพทย์ฝึกอบรมทุกชั้นปีบันทึกข้อมูลในเวชระเบียนผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์
- แพทย์ฝึกอบรมจะต้องมีหน้าที่ให้ความรู้และสอนนิสิตแพทย์ในการดูแลผู้ป่วยทั้งช่วงเช้าและบ่าย

การดูแลผู้ป่วยนอก

- แพทย์ฝึกอบรมทุกชั้นปีปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วยนอกที่ห้องตรวจออร์โธปิดิกส์อย่างต่อเนื่องไม่น้อยกว่า ๒๐๐ ชั่วโมง/ ปี

- แพทย์ฝึกอบรมทุกชั้นปีปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วยนอกที่มีภาวะฉุกเฉินทางออร์โธปิดิกส์ อย่างต่อเนื่องไม่น้อยกว่า ๘ คาบ (คาบละไม่น้อยกว่า ๘ ชั่วโมง) ต่อเดือน

๒) ความรู้ และทักษะหัตถการเวชกรรม (Medical knowledge and procedural skills)

- แพทย์ฝึกอบรม ได้รับการฝึกอบรมไม่น้อยกว่า ๔๘ สัปดาห์ต่อระดับชั้นในสถาบันและสถาบันสมทบ ยกเว้นในกรณีที่มีเหตุจำเป็น ให้สถาบันพิจารณาและส่งเรื่องให้คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ทราบ

- แพทย์ฝึกอบรมเข้ารับการอบรมวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานสัมพันธ์ (correlated basic medical sciences), วิทยาศาสตร์พื้นฐานทางศัลยศาสตร์ (basic surgical sciences) และวิทยาศาสตร์พื้นฐานทางออร์โธปิดิกส์ (orthopaedic basic sciences)

- แพทย์ฝึกอบรมปฏิบัติงานในสาขาวิชาอื่นๆ ที่จำเป็นต่อการฝึกอบรมสาขาออร์โธปิดิกส์ ได้แก่ อายุรศาสตร์โรคข้อ วิสัญญีวิทยา เวชศาสตร์ฟื้นฟู ไม่น้อยกว่า ๔ สัปดาห์ต่อหลักสูตรการฝึกอบรม

- แพทย์ฝึกอบรมศึกษาความรู้ด้านพยาธิวิทยาที่เกี่ยวข้องกับสาขาออร์โธปิดิกส์เป็นเวลาอย่างน้อย ๑๐ ชั่วโมงต่อหลักสูตรการฝึกอบรม

- แพทย์ฝึกอบรมเลือกปฏิบัติงานในสาขา เวชศาสตร์ผู้สูงอายุ, รังสีวินิจฉัย, ศัลยกรรมตกแต่ง, ศัลยกรรมอุบัติเหตุ ศัลยกรรมทรวงอกและหลอดเลือด, ศัลยกรรมทางมือ รวมกันไม่น้อยกว่า ๔ สัปดาห์ต่อหลักสูตรการฝึกอบรม

- แพทย์ฝึกอบรมปฏิบัติงานในสาขาออร์โธปิดิกส์ที่ครอบคลุมตามสมรรถนะหลักที่กำหนดในหลักสูตรและจัดให้เป็นตามสัดส่วนของสมรรถนะหลักต่างๆ ดังนี้

- 1) การดูแลรักษาผู้ป่วยบาดเจ็บทางออร์โธปิดิกส์
- 2) การดูแลรักษาผู้ป่วยโรคและการบาดเจ็บทางกระดูกสันหลัง
- 3) การดูแลรักษาผู้ป่วยโรคและการบาดเจ็บทางข้อสะโพกและข้อเข่า
- 4) การดูแลรักษาผู้ป่วยโรคและการบาดเจ็บทางออร์โธปิดิกส์ในเด็ก
- 5) การดูแลรักษาผู้ป่วยโรคและการบาดเจ็บทางมือ
- 6) การดูแลรักษาผู้ป่วยโรคและการบาดเจ็บทางเวชศาสตร์การกีฬา
- 7) การดูแลรักษาผู้ป่วยโรคและการบาดเจ็บทางเท้าและข้อเท้า
- 8) การดูแลรักษาผู้ป่วยเนื้องอกทางออร์โธปิดิกส์และการบาดเจ็บ
- 9) การดูแลรักษาผู้ป่วยโรคทางเมตาบอลิซึมของกระดูกและเวชศาสตร์ผู้สูงอายุทางออร์โธปิดิกส์ (ortho-geriatrics) รายละเอียดแสดงใน (ภาคผนวกที่ ๒)

- แพทย์ฝึกอบรมปฏิบัติงานในสาขาวิชาเลือกที่เกี่ยวข้องกับสาขาออร์โธปิดิกส์อย่างน้อย ๑๒ สัปดาห์ตลอดหลักสูตร

- แพทย์ฝึกอบรมได้รับการอบรมความรู้พื้นฐานด้านการวิจัยซึ่งจัดโดยคณะกรรมการฝ่ายวิจัยของมหาวิทยาลัยฯ และได้รับการกำกับดูแลภายใต้คณะกรรมการฝ่ายวิจัยของสถาบัน

- แพทย์ฝึกอบรมทุกชั้นปีเข้าร่วมในกิจกรรมทางวิชาการ ไม่น้อยกว่า ๒๐ ชั่วโมงต่อเดือน
กิจกรรมที่จัดได้แก่

๑. Traumatic film conference
๒. Mini-topic
๓. Journal club
๔. Research progression
๕. Lecture/Topic review
๖. Grand round
๗. Morbidity & Mortality conference
๘. Interesting case
๙. Pre and post operative conference
๑๐. Workshop

- แพทย์ฝึกอบรมทุกชั้นปีได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับ หัตถการ การตรวจทางห้องปฏิบัติการและการตรวจพิเศษต่างๆ ที่ใช้ในทางออร์โธปิดิกส์ตามที่ภาควิชากำหนด (ภาคผนวก ๓)

- แพทย์ฝึกอบรมทุกชั้นปีได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการผ่าตัดทางออร์โธปิดิกส์โดยให้เป็นตามข้อกำหนดในสมรรถนะหลัก ที่มีการกำหนดสมรรถนะที่ต้องสามารถทำได้ด้วยตนเอง

๓) การเรียนรู้และการพัฒนาจากฐานการปฏิบัติ (Practice-based learning and improvement)

- แพทย์ฝึกอบรมทุกชั้นปีมีประสบการณ์การเรียนรู้ในการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวมและปฏิบัติงานเป็นทีมหรือแบบสหวิชาชีพได้

- แพทย์ฝึกอบรมทุกชั้นปีต้องทำงานวิจัยโดยเป็นผู้วิจัยหลัก อย่างน้อยคนละ ๑ เรื่องตลอดหลักสูตรการฝึกอบรม และเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

- แพทย์ฝึกอบรมทุกชั้นปีเข้าร่วมกิจกรรมการให้ความรู้ทางด้านบูรณาการทางการแพทย์

๔) ทักษะระหว่างบุคคลและการสื่อสาร (Interpersonal and Communication Skills)

- แพทย์ฝึกอบรมได้รับการอบรมเรียนรู้เกี่ยวกับทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสารในช่วงการปฐมนิเทศที่จัดโดยคณะหรือภาควิชา

- แพทย์ฝึกอบรมทุกชั้นปีปฏิบัติงานสอนแพทย์เพิ่มพูนทักษะ, แพทย์ฝึกอบรมรุ่นน้อง, นิสิตแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์

- แพทย์ฝึกอบรมทุกชั้นปีนำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอภิปรายปัญหาในกิจกรรมวิชาการ

- แพทย์ฝึกอบรมทุกชั้นปีบันทึกข้อมูลในเวชระเบียนผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์

๕) การทำงานตามหลักวิชาชีพนิยม (Professionalism)

- แพทย์ฝึกอบรมทุกชั้นปีพัฒนาให้มีเจตคติที่ดีระหว่างการทำงานดูแลผู้ป่วย

- แพทย์ฝึกอบรมทุกชั้นปีฝึกปฏิบัติวิชาชีพแพทย์

- แพทย์ฝึกอบรมทุกชั้นปีต้องมีความรับผิดชอบและตรงต่อเวลา

๖) การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (System-based Practice)

- แพทย์ฝึกอบรมทุกชั้นปีมีประสบการณ์การเรียนรู้เกี่ยวกับ ระบบคุณภาพของโรงพยาบาลการประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการดูแลรักษา
- แพทย์ฝึกอบรมทุกชั้นปีมีประสบการณ์การเรียนรู้การใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม (cost consciousness medicine) และระบบสุขภาพของประเทศ

๘.๒ ผลลัพธ์ที่พึงประสงค์กำหนดตามหัวข้อกิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อมั่นได้ (Entrustable Professional Activities: EPA) และขีดความสามารถของแพทย์ฝึกอบรม

รายละเอียดแสดงใน (ภาคผนวกที่ ๔)

หัวข้อกิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อมั่นได้ (EPA)

1. ดูแลรักษาโรคและปัญหาทางออร์โธปิดิกส์ที่พบบ่อยในผู้ป่วยนอก
2. ดูแลรักษาภาวะการบาดเจ็บและกระดูกหักหลายตำแหน่ง รวมทั้งการส่งต่อที่เหมาะสม
3. ดูแลรักษาแบบอนุรักษ์และการผ่าตัดในภาวะบาดเจ็บทางออร์โธปิดิกส์ที่พบบ่อย (ยกเว้นผู้ป่วยสูงอายุ)
4. ดูแลรักษาผู้ป่วยสูงอายุที่มีปัญหาทางออร์โธปิดิกส์
5. ดูแลรักษาโรคทางออร์โธปิดิกส์เฉพาะทางที่พบบ่อยทุกอนุสาขา
6. ดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉิน ภาวะเร่งด่วน และภาวะแทรกซ้อนทางออร์โธปิดิกส์
7. ประเมินและให้การบริบาลผู้ป่วยทางออร์โธปิดิกส์ในระยะที่มีการผ่าตัด

ขั้นขีดความสามารถ (level of entrustment) ของแพทย์ฝึกอบรม

จำแนกผลการเรียนรู้ของขั้นขีดความสามารถแต่ละหัวข้อเป็น 5 ขั้นดังนี้

ขั้น 1 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

ขั้น 2 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

ขั้น 3 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้โดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ

ขั้น 4 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้โดยไม่ต้องกำกับดูแล

ขั้น 5 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้โดยไม่ต้องกำกับดูแลและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่าได้

๘.๓ เนื้อหาของการฝึกอบรม

เนื้อหาของการฝึกอบรมแสดงในรูป สมรรถนะของความเป็นแพทย์ สมรรถนะของความเป็นแพทย์ ออร์โธปิดิกส์และสมรรถนะการเรียนรู้ด้านบูรณาการ

(๑) สมรรถนะของความเป็นแพทย์

๑.๑ เจตคติพฤติกรรม ค่านิยม และจริยธรรมแห่งวิชาชีพ (Attitude, professional habits, moral and ethics)

๑.๑.๑ ยึดถือประโยชน์ของผู้อื่นสำคัญกว่าประโยชน์ตน (Altruism)

๑.๑.๒ ความเห็นอกเห็นใจ (Empathy)

๑.๑.๓ ความภาคภูมิใจในชาติ และความประพฤติในฐานะพลเมือง (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 การดูแลสุขภาพของตนเอง
- ๑.๓ การบริหารและจัดการ (Administration and management)
 - ๑.๓.๑ คุณภาพ การจัดการความเสี่ยง และความปลอดภัย (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 การวิจัย (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)
 - ๑.๕.๕ สิทธิผู้ป่วย (Patient rights)
 - ๑.๕.๖ ระบบบริการสุขภาพ (Health system)

(รายละเอียดแสดงในภาคผนวกที่ ๔)

(๒) สมรรถนะของความเป็นแพทย์ออร์โธปิดิกส์

- ๒.๑ ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ขั้นพื้นฐานทางออร์โธปิดิกส์ ได้แก่
 - ๒.๒.๑ กายวิภาคประยุกต์ขั้นสูงวิทยาการเคลื่อนไหว ชีววิทยาขั้นสูง โลหศาสตร์และชีวกลศาสตร์ขั้นสูงของระบบกระดูกข้อกล้ามเนื้อเอ็น และเส้นประสาทส่วนปลาย

๒.๒.๒ สรีรวิทยาขั้นสูงของเนื้อเยื่อต่างๆ ในระบบกระดูกข้อ กล้ามเนื้อ เอ็นและ
เส้นประสาทส่วนปลาย

๒.๒.๓ ลักษณะการบาดเจ็บ ลักษณะของโรคและพยาธิสภาพที่พบในระบบกระดูกข้อ
กล้ามเนื้อ เอ็นและเส้นประสาทส่วนปลาย

๒.๒ ความรู้ ความสามารถในการวินิจฉัยวินิจฉัยแยกโรค และการดูแลรักษา ป้องกันโรค
ส่งเสริมและฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บและโรคทางออร์โธปิดิกส์โดยกำหนดระดับ
สมรรถนะของความเป็นแพทย์ออร์โธปิดิกส์ที่ครอบคลุมโรคหรือภาวะทางออร์โธปิดิกส์ที่
พบบ่อย หัตถการ การตรวจทางห้องปฏิบัติการ ออกเป็น ๔ ระดับ ได้แก่
ระดับที่ ๑ (L1) “Knows and knows how” (application of knowledge) เป็น
สมรรถนะที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมแสดงว่า รู้และสามารถประยุกต์ความรู้ไปใช้
ระดับที่ ๒ (L2) “Shows how” เป็นสมรรถนะที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถแสดงหรือ
กระทำภายใต้การกำกับดูแลหรือสถานการณ์จำลอง เช่น clinical skill laboratory
ระดับที่ ๓ (L3) “Does under supervision” เป็นสมรรถนะที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรม
สามารถแสดงหรือกระทำด้วยตนเองโดยต้องมีการกำกับดูแล
ระดับที่ ๔ (L4) “Does alone” หรือ Entrustable Professional Activities (EPA) เป็น
สมรรถนะที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถแสดงหรือกระทำด้วยตนเอง โดยไม่ต้องมีการ
กำกับดูแล รายละเอียดแสดงใน (ภาคผนวกที่ ๔)

(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) ความรับผิดชอบ และความตรงต่อเวลา
- ๒) การแต่งกายให้เหมาะสมกับกาลเทศะ

๓.๒.๓ จริยธรรมทางการแพทย์ (Medical Ethics)

- ๑) การหลีกเลี่ยงการรับผลประโยชน์ส่วนตัว รวมถึงการรับของจากบริษัทผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์
- ๒) การนับถือให้เกียรติและสิทธิรวมทั้งความเห็นของผู้ป่วย ในกรณีผู้ป่วยไม่เห็นด้วยกับการรักษาหรือปฏิเสธการรักษา กรณีญาติและผู้ป่วยร้องขอตามสิทธิผู้ป่วย
- ๓) การขอความยินยอมจากผู้ป่วยในการดูแลรักษาและหัตถการ
- ๔) ในกรณีที่ผู้ป่วยตัดสินใจไม่ได้ต้องสามารถเลือกผู้ตัดสินใจแทนผู้ป่วยได้
- ๕) การปฏิบัติในกรณีที่ผู้ป่วยร้องขอการรักษาที่ไม่มีประโยชน์หรือมีอันตราย
- ๖) การรักษาความลับและการเปิดเผยข้อมูลผู้ป่วย
- ๗) การประเมินขีดความสามารถและยอมรับข้อผิดพลาดของตนเอง

๓.๒.๔ การเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

- ๑) การกำหนดความต้องการในการเรียนรู้ของตนเอง
- ๒) การค้นคว้าความรู้และประเมินความน่าเชื่อถือได้ด้วยตนเอง
- ๓) การประยุกต์ความรู้ที่ค้นคว้ากับปัญหาของผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม
- ๔) การวิเคราะห์และวิจารณ์บทความทางวิชาการ
- ๕) การเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการอย่างสม่ำเสมอ
- ๖) การใช้ electronic databases และการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการเรียนรู้
- ๗) การถ่ายทอดความรู้แก่แพทย์บุคลากรทางการแพทย์นิสิต นักศึกษา ผู้ป่วยและญาติ

๓.๓ System-based practice

- ๑) เข้าใจระบบสุขภาพและการพัฒนาสาธารณสุขของชาติ
- ๒) เข้าใจระบบประกันสุขภาพ เช่น ระบบประกันสุขภาพ ระบบประกันสังคม ระบบสวัสดิการการรักษาพยาบาลของข้าราชการ ระบบประกันชีวิต เป็นต้น
- ๓) มีส่วนร่วมในการประกันคุณภาพ และกระบวนการ Hospital Accreditation
- ๔) ประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการดูแลรักษา
- ๕) เข้าใจ cost consciousness medicine
- ๖) เข้าใจความรู้กฎหมายทางการแพทย์
- ๗) เข้าใจนโยบายการใช้ยาระดับชาติ เช่น องค์กรอาหารและยา บัญชียาหลักแห่งชาติ เป็นต้น

๓.๔ Practice-based learning and improvement

- ๑) ทักษะและจริยธรรมในการวิจัย
- ๒) การดูแลรักษาผู้ป่วยแบบทีมสหวิชาชีพ

- ๓) การใช้ยาอย่างสมเหตุผล
- 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) เข้าใจการใช้และแปลผลเครื่องมือพัฒนาคุณภาพ เช่น flow chart, control chart เป็นต้น
- ๑๓) การประเมินความพอใจของผู้ป่วย
- ๑๔) การมีส่วนร่วมในองค์กร เช่น ภาควิชา/แผนก/กลุ่มงาน โรงพยาบาล/สถาบัน
ราชวิทยาลัยฯ เป็นต้น

๓.๕ แพทยศาสตรศึกษา

- ๑) หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาและแพทย์ประจำบ้านอนุสาขา
- ๒) หลักการเรียนรู้กลุ่มเล็ก
- ๓) หลักการประเมินผล

๘.๔ การทำวิจัย

แพทย์ฝึกอบรมต้องทำงานวิจัย ได้แก่ งานวิจัยแบบ retrospective, prospective หรือ cross sectional หรือทำ systematic review หรือ meta-analysis อย่างน้อย ๑ เรื่อง ในระหว่างการศึกษาปฏิบัติงาน โดยเป็นผู้วิจัยหลัก งานวิจัยดังกล่าวต้องประกอบด้วยหัวข้อหลักดังนี้

- ๑) จุดประสงค์ของการวิจัย
- ๒) วิธีการวิจัย
- ๓) ผลการวิจัย
- ๔) การวิจารณ์ผลการวิจัย
- ๕) บทคัดย่อ

ขอบเขตความรับผิดชอบ

ทางภาควิชาจะจัดให้มีอาจารย์ที่รับผิดชอบดูแลงานวิจัยของแพทย์ฝึกอบรมทุกคน (เอกสารรายชื่อ) และรายงานชื่องานวิจัยอาจารย์ที่ปรึกษา และความคืบหน้าของงานวิจัย ตามกรอบเวลาที่กำหนดไปยังราชวิทยาลัยฯ และให้มีผลงานวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการประจำปีของราชวิทยาลัยฯ หรือการประชุมวิชาการระดับชาติ หรือนานาชาติอื่นๆ ๑ เรื่องและ/หรือผลงานวิจัยตีพิมพ์เผยแพร่ (publication) หรือบทความผลงานวิจัยที่พร้อมจะตีพิมพ์ (manuscript) อย่างน้อย ๑ เรื่อง

คุณลักษณะของงานวิจัย

๑. เป็นผลงานที่ริเริ่มใหม่ หรือเป็นงานวิจัยที่ใช้แนวคิดที่มีการศึกษามาก่อนทั้งในและต่างประเทศแต่นำมาดัดแปลงหรือทำซ้ำ ในบริบทของสถาบัน
๒. แพทย์ฝึกอบรมและอาจารย์ผู้ดำเนินงานวิจัยทุกคน ควรผ่านการอบรมด้านจริยธรรมการวิจัยในคน และ Good Clinical Practice (GCP)
๓. งานวิจัยทุกเรื่องต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยฯ ของคณะหรือมหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ
๔. งานวิจัยทุกเรื่อง ควรดำเนินภายใต้ข้อกำหนดของ GCP หรือระเบียบวิจัยที่ถูกต้องและเหมาะสมกับคำถามวิจัย
๕. ควรใช้ภาษาอังกฤษในการนำเสนอผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์โดยเฉพาะในบทคัดย่อ

กรอบเวลาการดำเนินงานวิจัย

๑. อบรมการทำวิจัยและการเขียนโครงร่างงานวิจัย และสอบโครงร่างงานวิจัยเมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมปีที่ ๑
๒. ต้องส่งเรื่องขออนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยฯ ของคณะหรือมหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ
๓. ต้องนำเสนอความคืบหน้างานวิจัยเป็นระยะตามที่ภาควิชากำหนด
๔. รายงานความก้าวหน้างานวิจัยเมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมปีที่ ๒ หรือตามราชวิทยาลัยกำหนด
๕. ส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ต่อสถาบันเพื่อส่งต่อไปยังราชวิทยาลัยฯตามที่ราชวิทยาลัยฯ กำหนดให้ทำการประเมินผลสำหรับประกอบคุณสมบัติการเข้าสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ ขั้นสุดท้าย

๘.๕ จำนวนระดับขั้นการฝึกอบรม

หลักสูตรการฝึกอบรมมี ๔ ระดับขั้น

๘.๖ การบริหารกิจการและการจัดการฝึกอบรม

ในระดับคณะฯ มีคณะกรรมการการศึกษาหลังปริญญาของคณะฯ แต่งตั้งโดยคณบดี ประกอบด้วย อาจารย์แพทย์จากภาควิชาที่มีการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน โดยมีการกำหนดหน้าที่ของกรรมการฯ อย่างชัดเจน ในระดับภาควิชาฯ มีการแต่งตั้งคณะกรรมการด้านการศึกษาหลังปริญญา โดยหัวหน้าภาควิชาออร์โธปิดิกส์ มีการกำหนดหน้าที่ของกรรมการฯ อย่างชัดเจน พร้อมทั้งมีการมอบหมายอาจารย์แพทย์ที่อยู่ในคณะกรรมการฯ ให้รับผิดชอบงานในแต่ละด้านโดยเฉพาะ เช่น กรรมการด้านวิชาการ กรรมการด้านการสอบและประเมินผล กรรมการด้านวิจัย และกรรมการด้านจริยธรรม ซึ่งมีบทบาทหน้าที่ตามที่ภาควิชากำหนด (ภาคผนวกที่ ๕ คณะกรรมการฝึกอบรมและอาจารย์ที่ปรึกษา) นอกจากนี้ยังจัดให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเข้าร่วมประชุมในการปรับปรุงหลักสูตรด้วย

๘.๗ สถานะการปฏิบัติงาน

(รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ๖ คู่มือการปฏิบัติงานของแพทย์ฝึกอบรม)

- แพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่ได้รับการคัดเลือกมาแล้ว มีสิทธิ์ที่จะรับการฝึกอบรมจนครบตามกำหนดเพื่อสอบวุฒิปัตราฯ นอกจากนี้ผู้ที่ได้รับโทษให้ออกจากการฝึกอบรม
- ให้ผู้เข้ารับการอบรมเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการ (รวมถึงการปฏิบัติงานนอกเวลาราชการ) ที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม โดยมีเกณฑ์และเงื่อนไขงานบริการและความรับผิดชอบของผู้เข้ารับการฝึกอบรมตามที่ภาควิชากำหนดและประกาศในคู่มือ
- การปฏิบัติงานของแพทย์ฝึกอบรมจัดให้มีค่าตอบแทนผู้เข้ารับการฝึกอบรมอย่างเหมาะสมกับตำแหน่งและงานที่ได้รับมอบหมายตามหลักเกณฑ์การเบิกจ่ายของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- การปฏิบัติงานนอกเวลาราชการจัดให้มีการอยู่เวรจำนวน ๑๐ วันต่อเดือน โดยเป็นวันหยุด ๓ วัน และวันธรรมดา ๗ วัน หรือปรับเปลี่ยนตามความเหมาะสม
- ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีสิทธิในการรักษาพยาบาลเมื่อเจ็บป่วย ตามหลักเกณฑ์ของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- แพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีสิทธิ์เลือกวิชาเลือกจากสถาบันสมทบอื่นๆ ที่ได้รับการรับรองจากราชวิทยาลัยฯ และแพทยสภา และ/หรือ อื่นๆ ตามที่ภาควิชากำหนด ได้อย่างน้อย ๓ เดือน ตลอดหลักสูตรการฝึกอบรม (เวลาและการเลือกสถาบันจะต้องเป็นไปตามที่ภาควิชากำหนด)
- แพทย์ฝึกอบรมทุกชั้นปี ปฏิบัติงานรับผิดชอบผู้ป่วยในหอผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์โดยขึ้นหมุนเวียนปฏิบัติงานตามตารางการฝึกอบรม
- แพทย์ฝึกอบรมทุกชั้นปีบันทึกข้อมูลในเวชระเบียนผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์

ข้อควรระวังและบทลงโทษ

- แพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมห้ามไปทำผ่าตัดใหญ่ผู้ป่วยโรคทางออร์โธปิดิกส์ในโรงพยาบาลเอกชนโดยลำพัง เพราะอาจเกิดผิดพลาดหรือมีภาวะแทรกซ้อนเกิดขึ้นกับผู้ป่วยจนมีปัญหาล่าช้ามาถึงสถาบัน
- แพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมไม่ควรเปิดคลินิกส่วนตัว
- แพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะต้องไม่บกพร่องต่อหน้าที่ที่รับผิดชอบ และไม่ทำความผิดร้ายแรงใดๆ เช่น การขาดงานโดยไม่มีการแจ้ง การไม่ขึ้นปฏิบัติงานนอกเวลาราชการในวันที่มีหน้าที่รับผิดชอบ โดยไม่มีเหตุผลอันควร ในกรณีดังกล่าว แพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมอาจจะได้รับโทษโดยให้ออกจากการฝึกอบรมหรือไม่ส่งชื่อเข้าสอบวุฒิปัตราฯ หรือให้ทำงานเพิ่มเติม

ข้อกำหนดในการปฏิบัติงาน

ภาควิชาได้กำหนดให้แพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีตารางการปฏิบัติงานอย่างชัดเจนโดยกำหนดให้ขึ้นปฏิบัติงานที่ภาควิชากำหนด

ข้อกำหนดในการลา

- การลาป่วยถ้าไม่เกิน ๒ วัน ให้เขียนใบลาย้อนหลังโดยไม่ต้องแนบใบรับรองแพทย์ กรณีที่เกิน ๒ วันต้องมีใบรับรองแพทย์ประกอบการลาด้วย กรณีเกิดการเจ็บป่วยที่ทำให้ไม่สามารถปฏิบัติงานได้ครบ ๔๘ สัปดาห์ต่อปี ให้กรรมการฝึกอบรมของสถาบันพิจารณาตามความเหมาะสม
- การลากิจและลาพักผ่อนต้องแจ้งล่วงหน้าอย่างน้อย ๑ สัปดาห์

- แพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่เป็นหญิงที่ตั้งครรภ์ และคลอดบุตรในระหว่างการฝึกอบรม อนุญาตให้ลาได้ไม่เกิน ๖ เดือน โดยแพทย์ผู้ฝึกอบรมจะต้องปฏิบัติงานเพิ่มเติมจนครบระยะเวลาที่ได้ทำการลา
- หากแพทย์ผู้ฝึกอบรมติดภารกิจถูกเกณฑ์ทหารหรือถูกเรียกฝึกกำลังสำรองแพทย์ผู้ฝึกอบรมจะต้องปฏิบัติงานเพิ่มเติมเท่ากับเวลาที่ได้ขาดไป

๘.๘ การวัดและประเมินผล

๘.๘.๑ การวัดและประเมินผลระหว่างการฝึกอบรมและการเลื่อนระดับชั้น

สถาบันฝึกอบรมแจ้งกระบวนการการวัดและประเมินผลให้แพทย์ฝึกอบรมได้รับทราบ โดยสามารถตรวจสอบและอุทธรณ์ได้เมื่อต้องการสถาบันฝึกอบรมต้องจัดให้มีการประเมินผลการปฏิบัติงานของแพทย์ฝึกอบรมเมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมในแต่ละช่วงระดับชั้นตามคู่มือการปฏิบัติงานของแพทย์ฝึกอบรมของสถาบันและวิธีการที่ราชวิทยาลัยฯ กำหนด เพื่อให้สถาบันพิจารณาใช้ในการเลื่อนระดับชั้นปี การฝึกอบรมหรือเพื่อเป็นข้อมูลป้อนกลับแก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมในการพัฒนาตนเองสถาบันฝึกอบรมต้องจัดให้มีการประเมินแพทย์ฝึกอบรมระหว่างการฝึกอบรมครอบคลุมทั้งด้านความรู้ทักษะเจตคติและกิจกรรมทางการแพทย์ในมิติต่างๆ ดังนี้

การประเมินภายในสถาบัน

มิติที่ ๑ ประเมินสมรรถนะหลักโดยอาจารย์

อาจารย์จะต้องประเมินการปฏิบัติงานและให้คะแนนในด้านต่างๆ กับแพทย์ที่ปฏิบัติงานในสายหรืออนุสาขา

มิติที่ ๒ คะแนนสอบจัดโดยสถาบัน และ/หรือราชวิทยาลัยแพทยออร์โธปิดิกส์ฯ

จัดให้มีการสอบประเมินประจำปีโดยเนื้อหาการสอบจะเป็นไปตามสมรรถหลักของแต่ละระดับชั้นปี โดยจัดเป็นการอบรม และ/หรือข้อสอบ MCQ ,CRQ และ OSCE ดังนี้

ระดับชั้น	ส่วนกลาง / ราชวิทยาลัย	สถาบัน
ระดับชั้นปีที่ 1	- Assessment of basic surgical sciences - Assessment of basic knowledge in research	- MCQ ระดับชั้นที่ 1 - SEQ ระดับชั้นที่ 1
ระดับชั้นปีที่ 2	- Assessment of basic science in orthopaedics - Assessment of basic course in fracture management - MCQ: Summative assessment 1 ระดับชั้นที่ 2	- MCQ ระดับชั้นที่ 2 - SEQ ระดับชั้นที่ 2
ระดับชั้นปีที่ 3	- การประเมินผลจากการฝึกอบรม Basic surgical exposure หรือหลักสูตรเทียบเคียงที่ได้รับการรับรองจากราชวิทยาลัยฯ - MCQ: Summative assessment 2 ระดับชั้นที่ 3 - SEQ: Summative assessment 1 ระดับชั้นที่ 3	- MCQ ระดับชั้นที่ 3 - SEQ ระดับชั้นที่ 3 - OSCE ระดับชั้นที่ 3
ระดับชั้นปีที่ 4	- MCQ: Summative assessment 3 ระดับชั้นที่ 4 - SEQ: Summative assessment 2 ระดับชั้นที่ 4 - OSCE ระดับชั้นที่ 4 - Oral examination and operative note	- MCQ ระดับชั้นที่ 4 - SEQ ระดับชั้นที่ 4 - OSCE ระดับชั้นที่ 4

มติที่ ๓ การร่วมกิจกรรมวิชาการส่วนกลาง

จะต้องเข้าร่วมกิจกรรมส่วนกลางตามที่ราชวิทยาลัยฯ กำหนด

มติที่ ๔ การประเมินการวินิจฉัยโรคและหัตถการ (Summary Discharge Diagnosis)

จะมีการประเมินโดยอาจารย์เมื่อแพทย์ฝึกอบรมผ่านการปฏิบัติงานกับอาจารย์แต่ละท่าน

มติที่ ๕ การรายงานประสบการณ์การตรวจผู้ป่วยนอก-ผู้ป่วยใน (ซีโอโรค และหัตถการ)

มติที่ ๖ การรายงานประสบการณ์การเรียนรู้ระดับ L๓และ L๔ ในการทำconference, การศึกษาผู้ป่วย, การศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง

จะต้องรายงานประสบการณ์การตรวจผู้ป่วยนอก-ผู้ป่วยใน (ซีโอโรค และหัตถการ)ใน E-logbook ของ ราชวิทยาลัยและ log book ของภาควิชา

มติที่ ๗ การประเมินสมรรถนะโดยผู้ร่วมงาน

จะมีการประเมินโดยเจ้าหน้าที่ ward, OPD, OR, ER เมื่อแพทย์ฝึกอบรมผ่านการปฏิบัติงานทุก ๖ เดือน และมีการแจ้งให้แพทย์ผู้ฝึกอบรมทราบเพื่อปรับปรุงการทำงานต่อไป

มติที่ ๘ การประเมินสมรรถนะโดยผู้ป่วย

จะมีการประเมินโดยผู้ป่วยหรือญาติผู้ป่วยในเพื่อให้แพทย์ฝึกอบรมปรับปรุงการทำงานต่อไป

มติที่ ๙ การประเมินคุณภาพการรักษายาบาลจากเวชระเบียน

นอกจากนี้จะมีการประเมินจากส่วนกลางตามข้อกำหนดโดยราชวิทยาลัย

ผลการประเมินนำไปใช้ในกรณีต่อไปนี้

๑. เพื่อเลื่อนระดับขั้นปีโดยเกณฑ์ผ่านตามที่คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ประกาศกำหนดก่อนการเข้าฝึกอบรม

๒. เพื่อใช้ในการตัดสินผลการสอบเพื่อวุฒิบัตรเมื่อจบการฝึกอบรมในระดับขั้นปีที่ ๔

เกณฑ์การเลื่อนระดับขั้นปี

๑. ปฏิบัติงานได้ไม่ต่ำกว่า ร้อยละ ๘๐ ของแต่ละการปฏิบัติงานหมุนเวียนตามเกณฑ์ที่กำหนด และไม่น้อยกว่า ๔๘ สัปดาห์ต่อระดับขั้น

๒. ผ่านการประเมินตามมติต่างๆ ที่กำหนดในคู่มือการปฏิบัติงานของแพทย์ฝึกอบรม

๓. การสอบข้อเขียนเพื่อการประเมินความรู้ ที่ครอบคลุมเนื้อหาทั้งหมด จัดสอบโดยภาควิชา ซึ่งจะจัดให้มีการสอบในปลายปีการศึกษาของแต่ละปี โดยอิงความรู้ความสามารถตามระดับขั้นปีโดยแพทย์ฝึกอบรมต้องผ่านเกณฑ์ประเมินในการมีสิทธิ์เข้าสอบข้อเขียนและต้องผ่านเกณฑ์การสอบข้อเขียนตามที่สถาบันกำหนด (ภาคผนวกที่ ๗)

๔. บันทึกข้อมูลการเรียนรู้ใน Electronic logbook ตามเกณฑ์ที่ราชวิทยาลัยฯ กำหนด

๕. ผ่านการประเมิน EPA ที่กำหนดในแต่ละระดับขั้น

แนวทางการดำเนินการกรณีไม่ผ่านการประเมินเพื่อเลื่อนระดับชั้นปี

๑. แจ้งผลการประเมินให้แพทย์ฝึกอบรมรับทราบเป็นลายลักษณ์อักษรในแบบประเมินของราชวิทยาลัยฯ พร้อมแนวทางการพัฒนา รายละเอียดการปฏิบัติงานเพิ่มเติม การกำกับดูแล และการประเมินซ้ำ

๒. เมื่อแพทย์ฝึกอบรมลงชื่อรับทราบ ให้ส่งสำเนาผลการประเมินชุดหนึ่งให้อนุกรรมการฝึกอบรมและสอบราชวิทยาลัยฯ

๓. ดำเนินการฝึกอบรมซ้ำในระดับชั้นที่ไม่ผ่านการประเมิน และรายงานให้คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ทราบ

แนวทางการอุทธรณ์

หากแพทย์ผู้ฝึกอบรมไม่ยอมรับในผลการประเมินต่างๆ หรือมีเรื่องร้องเรียนสามารถเขียนคำร้องต่อคณะกรรมการดูแลการฝึกอบรมซึ่งจะนำเรื่องเข้าประชุมและดำเนินการแก้ไข ถ้าแพทย์ผู้ฝึกอบรมยังไม่พอใจในผลการตัดสินสามารถร้องเรียนต่อหัวหน้าภาควิชาให้พิจารณาเป็นลำดับต่อไป

แนวทางการดำเนินการเพื่อยุติการฝึกอบรม

๑. ให้ยุติการฝึกอบรมในกรณีการฝึกอบรมแต่ละระดับชั้นเกิน ๒ ปี ตลอดระยะเวลาการฝึกอบรม

๒. การลาออก แพทย์ฝึกอบรมต้องทำเรื่องชี้แจงเหตุผลก่อนพักการปฏิบัติงานล่วงหน้าอย่างน้อย ๒ สัปดาห์ เมื่อสถาบันฝึกอบรมอนุมัติให้พักการปฏิบัติงานแล้วจึงแจ้งต่อคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ เพื่อเห็นชอบและแจ้งต่อแพทย์สภาพร้อมความเห็นประกอบว่าสมควรให้พักสิทธิ์การสมัครเป็นแพทย์ประจำบ้านเป็นเวลา 1 ปีในปีการศึกษาถัดไปหรือไม่ โดยพิจารณาจากเหตุผลประกอบการลาออกและคำชี้แจงจากสถาบันฝึกอบรม การลาออกจะถือว่าสมบูรณ์เมื่อได้รับอนุมัติจากแพทย์สภา

๓. การให้ออก

๓.๑ ปฏิบัติงานโดยขาดความรับผิดชอบหรือประพฤติดนเสื่อมเสียร้ายแรงจนก่อให้เกิดผลเสียต่อผู้ป่วยหรือต่อชื่อเสียงของสถาบันฝึกอบรม

๓.๒ ปฏิบัติงานโดยขาดความรับผิดชอบหรือประพฤติดนเสื่อมเสีย ไม่มีการปรับปรุงพฤติกรรมหลังการตักเตือน และกระทำซ้ำภายหลังการภาคทัณฑ์เมื่อสถาบันฝึกอบรมเห็นสมควรให้ออก ให้ทำการแจ้งแพทย์ฝึกอบรมรับทราบพร้อมให้พักการปฏิบัติงาน แล้วทำเรื่องแจ้งต่อคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ซึ่งจะต้องตั้งคณะกรรมการสอบสวนจำนวน ๕ คน ประกอบด้วยหัวหน้าสถาบันฝึกอบรมอื่น จำนวน ๓ คน และกรรมการภายในสถาบันจำนวน ๒ คน เพื่อดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายใน ๒ สัปดาห์ภายหลังจากได้รับเรื่องผลการสอบสวนจะถูกนำเสนอในที่ประชุม คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ เพื่อลงความเห็นถ้าสมควรให้ออกจึงแจ้งต่อแพทย์สภาจนเมื่อได้รับการอนุมัติจึงถือว่าให้การให้ออกสมบูรณ์ถ้าเห็นว่ายังไม่สมควรให้ออกจึงส่งเรื่องคืนให้สถาบันฝึกอบรมพร้อมคำแนะนำ

๘.๘.๒ การวัดและประเมินผลเพื่อวุฒิบัตรฯ

แพทย์ฝึกอบรมที่มีสิทธิ์เข้ารับการประเมินเพื่อวุฒิบัตรฯ ต้องมีคุณสมบัติผ่านการฝึกอบรมตามหลักสูตรจนครบถ้วนตามเกณฑ์ในสถาบันฝึกอบรมที่ราชวิทยาลัยฯ รับรอง

วิธีการประเมินประกอบด้วย

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

๒. การประเมินภาคทฤษฎีและปฏิบัติ (รายละเอียดแสดงในภาคผนวกที่ 4)

๒.๑ การสอบด้วยข้อสอบปรนัย

๒.๒ การสอบด้วยข้อสอบอัตนัยสั้น

๒.๓ การสอบวิทยาศาสตร์พื้นฐานทางออร์โธปิดิกส์และศัลยกรรมศาสตร์

๒.๕ การประเมินทางคลินิก

๒.๖ การประเมินด้วยการสอบสัมภาษณ์

๒.๗ การประเมินผลงานวิจัย

เกณฑ์การตัดสิน

ตัดสินแบบอิงเกณฑ์ โดยการประเมินผ่านต้องได้คะแนนไม่น้อยกว่าคะแนนรวมของเกณฑ์การผ่านขั้นต่ำ (Minimal passing score) ของการประเมินแต่ละประเภท ถ้าไม่ผ่านการประเมินผู้เข้าสอบมีสิทธิ์เข้ารับการประเมินการสอบแก้ตัวเฉพาะประเภทที่ไม่ผ่านอีก ๑ ครั้ง ในแต่ละระดับชั้นของการฝึกอบรม หรือตามที่ราชวิทยาลัยฯ กำหนด ในกรณีที่ไม่ผ่านการประเมินเพื่อวุฒิปัตรา ผลการประเมินในแต่ละประเภทมีอายุไม่เกิน ๒ ปี ฝึกอบรม นับจากวันที่สอบเพื่อวุฒิปัตรา

๙. การรับและคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม

สถาบันฝึกอบรมจัดทำประกาศรายชื่อคณะกรรมการและเกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม ให้เป็นไปตามประกาศแพทยสภาบนพื้นฐานของความเสมอภาค โปร่งใส ตรวจสอบได้และเปิดโอกาสให้ผู้สมัครอุทธรณ์ ผลการคัดเลือกในทุกขั้นตอนตามที่ราชวิทยาลัยฯ ประกาศการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะถูกกลั่นกรองโดย คณะกรรมการสัมภาษณ์และคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม ตามเกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม (ภาคผนวกที่ ๙) โดยการคัดเลือกจะพิจารณาให้สอดคล้องกับ พันธกิจของแผนการฝึกอบรม และคณะกรรมการ สัมภาษณ์และคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรมนำรายชื่อผู้สมัครและรายชื่อผู้ผ่านการคัดเลือกเพื่อพิจารณารับรองใน ที่ประชุมกรรมการภาควิชาอีกครั้งถือเป็นที่สุด

๙.๑ คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

๑) เป็นผู้ที่ได้รับปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิต

๒) เป็นผู้ที่ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพเวชกรรม พ.ศ.๒๕๕๒ เป็นผู้ผ่านการปฏิบัติงานตามโครงการเพิ่มพูนทักษะ ๑ ปี และได้ปฏิบัติงาน/ปฏิบัติงานชดเชยตามจำนวนปีที่ แพทยสภากำหนดไว้และเป็นไปตามข้อบังคับและประกาศของแพทยสภา เรื่อง กำหนดประเภทสาขาและ คุณสมบัติของผู้มีสิทธิ์เข้ารับการฝึกอบรม สาขาประเภทที่ ๑ สาขาประเภทที่ ๒ สาขาประเภทที่ ๓

๓) เป็นผู้ที่มีความประพฤติดี

๙.๒ จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม

คณะแพทยศาสตร์ได้รับการอนุมัติจากราชวิทยาลัยฯ และแพทยสภา ในการรับผู้เข้าฝึกอบรมแพทย์ฝึกอบรมในสาขาออร์โธปิดิกส์ได้จำนวนขึ้นปีละ ๖ ตำแหน่ง โดยมีอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมของภาควิชาจำนวน ๑๗ คน ซึ่งมีจำนวนผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ ผู้ป่วยนอก ๒๕,๖๕๔ ราย/ปี ผู้ป่วยใน ๑,๑๖๕ ราย/ปี และผู้ป่วยผ่าตัด ๑,๓๑๘ ราย/ปี (ข้อมูล ปีงบประมาณ ๒๕๖๕)

๑๐. อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

๑๐.๑ คุณสมบัติของประธานการฝึกอบรม

คุณสมบัติของประธานการฝึกอบรม ต้องเป็นแพทย์ซึ่งได้รับวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์/ออร์โธปิดิกส์ และปฏิบัติงานด้านออร์โธปิดิกส์ อย่างน้อย ๕ ปี ภายหลังได้รับวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติฯ และต้องได้รับการรับรองจากราชวิทยาลัยฯ

๑๐.๒ คุณสมบัติและจำนวนของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

๑. เป็นแพทย์ซึ่งได้รับวุฒิบัตร/หนังสืออนุมัติสาขาศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์/ออร์โธปิดิกส์ และปฏิบัติงานด้านออร์โธปิดิกส์ อย่างน้อย ๒ ปี

๒. มีผลงานวิจัยตีพิมพ์อย่างน้อย ๑ เรื่อง ต่อ ๓ ปี โดยต้องเป็นผู้ประพันธ์อันดับแรก (first author) ผู้ประพันธ์บรรณกิจ (corresponding author) หรือผู้มีส่วนสำคัญทางปัญญา (essentially intellectual contributor) ตามหลักเกณฑ์ประกาศของคณะกรรมการข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา (กพอ.)

๓. ได้รับการอบรมด้านแพทยศาสตรศึกษาไม่น้อยกว่า ๕ ชั่วโมงต่อปี

๔. เก็บคะแนน CME ไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อปี

๑๐.๓ หน้าที่ของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม มีหน้าที่สอนและชี้แนะแพทย์ฝึกอบรม ทั้งด้านวิชาการ การปฏิบัติงาน คุณธรรมจริยธรรมของแพทย์ ผ่านกระบวนการเรียนการสอนและการทำงาน ดังนี้

๑๐.๓.๑ การผ่าตัด จะต้องมีการสอนและแนะนำความรู้ และวิธีการผ่าตัดที่ถูกต้องรวมถึงวิธีการประเมินภาวะของผู้ป่วย และการเลือกวิธีการผ่าตัดที่เหมาะสมให้เป็นไปตามสมรรถนะหลักของหลักสูตร

๑๐.๓.๒ การตรวจผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน จะต้องสอนแพทย์ฝึกอบรมถึงวิธีการตรวจและการวินิจฉัย รวมทั้งการส่งตรวจต่างๆ ให้ถูกต้องและเหมาะสมต่อเศรษฐกิจของผู้ป่วย รวมถึงจรรยาบรรณของแพทย์ที่ควรมีต่อผู้ป่วย

๑๐.๓.๓ การคุมกิจกรรมทางวิชาการ เช่น Morning conference, Interesting case conference, Interhospital conference, Journal club และ 5 minutes talk จะต้องแนะนำการเตรียมข้อมูลและชี้แนะเกี่ยวกับเนื้อหาความรู้ในกิจกรรมวิชาการต่างๆ

๑๐.๓.๔ การรับปรึกษาผู้ป่วยในเวลาและนอกเวลาราชการ จะต้องรับฟังและให้คำปรึกษารวมทั้งรับผิดชอบดูแลผู้ป่วยที่มาตรวจในเวรของตนเอง โดยให้การรักษาหรือส่งปรึกษาแพทย์ที่เชี่ยวชาญต่อไปทั้งนี้ให้เป็นไปตามข้อตกลงของภาควิชา

๑๐.๓.๕ การเป็นที่ปรึกษาให้กับแพทย์ฝึกอบรมมีหน้าที่ให้คำปรึกษาแก่แพทย์ฝึกอบรม ทั้งการปฏิบัติงาน การพัฒนาตนเอง และรับฟังปัญหาเกี่ยวกับแพทย์ฝึกอบรม ทั้งสิ่งที่เป็นปัญหาของแพทย์ฝึกอบรม

เองและปัญหาที่แพทย์ฝึกอบรมต้องนำไปปรับปรุงแก้ไข รวมถึงการแนะนำด้านวิชาการ วิชาชีพและการวางแผนในอนาคต และเป็นพี่ปรึกษาในการทำงานวิจัยของแพทย์ฝึกอบรมด้วย จะต้องให้คำแนะนำการทำผลงานวิจัยของแพทย์ฝึกอบรมตั้งแต่การคิดหัวข้องานวิจัยจนเสร็จสิ้นพร้อมที่จะตีพิมพ์เผยแพร่ได้ รวมทั้งติดตามการทำงานวิจัยเป็นระยะให้สอดคล้องกับแผนของหลักสูตรด้านงานวิจัย

๑๐.๓.๖ ออกข้อสอบและร่วมจัดการสอบเพื่อประเมินภายในสถาบันและข้อสอบส่วนกลางของราชวิทยาลัย

๑๐.๓.๗ ร่วมประชุมภาควิชาเพื่อติดตามการดำเนินงานของหลักสูตรและร่วมสัมมนาภาควิชาเพื่อทำการประเมินและปรับปรุงหลักสูตรประจำปี

(รายชื่ออาจารย์ ภาควิชาออร์โธปิดิกส์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีดงภาคผนวกที่ ๘)

๑๑. การรับรอง วุฒิบัตร หรือ อนุมัติ ให้มีคุณวุฒิ “เทียบเท่าปริญญาเอก”

การรับรองคุณวุฒิหรือวุฒิการศึกษา วุฒิบัตร (วว.) หรือหนังสืออนุมัติ (อว.) ให้ “เทียบเท่าปริญญาเอก” นั้นให้เป็นไปตามความสมัครใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยแจ้งให้สถาบันฝึกอบรมทราบเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนหรือในระหว่างการฝึกอบรม ผลงานวิจัยที่นำมาใช้ขอรับรองต้องเป็นงานวิจัยที่ดำเนินการระหว่างการฝึกอบรมตามที่ระบุใน รายละเอียดงานวิจัยแสดงใน (ภาคผนวกที่ ๓ ของคู่มือหลักสูตรฯ) และได้รับตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติหรือระดับชาติในฐานข้อมูล Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่ม ๑ ตีพิมพ์มาไม่เกิน ๕ ปีนับจากวันที่มีจดหมายขอให้พิจารณาคุณวุฒิ “เทียบเท่าปริญญาเอก”

อนึ่ง ในกรณีที่ วว. หรือ อว. ได้รับการรับรองว่า “เทียบเท่าปริญญาเอก” โดยมีให้ใช้คำว่า Ph.D. หรือปร.ด. ท้ายชื่อในคุณวุฒิ หรือวุฒิการศึกษา รวมทั้งการใช้คำว่า ดร. นำหน้าชื่อ แต่สถาบันการศึกษาสามารถให้ผู้ที่ได้วว. หรือ อว. ที่ “เทียบเท่าปริญญาเอก” นี้ เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรการศึกษา อาจารย์รับผิดชอบหลักสูตรการศึกษา อาจารย์ คุมวิทยานิพนธ์ หรือเป็นวุฒิการศึกษาประจำสถานศึกษาได้

๑๒. ทรัพยากรทางการศึกษา

สถาบันฝึกอบรมกำหนดและดำเนินนโยบายเกี่ยวกับทรัพยากรการศึกษาดังนี้

๑๒.๑ ทรัพยากรทางกายภาพเพื่อใช้ในการฝึกอบรม

ภาควิชาออร์โธปิดิกส์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้เปิดการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาออร์โธปิดิกส์ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๖๑ ซึ่งมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ทั่วไปและเกณฑ์เฉพาะดังนี้

๑๒.๒ โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี สังกัดคณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ซึ่งเป็นโรงพยาบาลหลักในการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน เป็นโรงพยาบาลขนาด ๔๑๑ เตียง มีเตียงผู้ป่วยทางออร์โธปิดิกส์ได้ผ่านการรับรองคุณภาพ HA เมื่อวันที่ ๘ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๘ และได้ประเมินผลต่ออายุการรับรองคุณภาพ HA เมื่อวันที่ ๒๙ มกราคม พ.ศ.๒๕๖๕

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีผู้ป่วยโรคทางออร์โธปิดิกส์คิดเป็นผู้ป่วยนอก ๒๕,๖๕๔ ราย/ปี ผู้ป่วยใน ๑,๑๖๕ ราย/ปี และผู้ป่วยผ่าตัด ๑,๓๑๘ ราย/ปี (ข้อมูลปีงบประมาณ ๒๕๖๕) ซึ่งมีการรักษาผู้ป่วยที่มีคุณภาพและจำนวนเพียงพอสำหรับการฝึกอบรมตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ฝึกอบรมสาขาออร์โธปิดิกส์ ฉบับ พ.ศ.๒๕๖๕

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีภาควิชาในสาขาที่ระบุตามหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาออร์โธปิดิกส์ ฉบับ พ.ศ.๒๕๖๕ ดังนี้

- ภาควิชาศัลยศาสตร์
- ภาควิชาวิสัญญีวิทยา
- ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู
- หน่วยอายุรศาสตร์โรคข้อ ภาควิชาอายุรศาสตร์

โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี สังกัดคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีหน่วยงานกลางให้บริการดังต่อไปนี้

- ห้องปฏิบัติการด้านพยาธิวิทยากายวิภาค และพยาธิวิทยาคลินิกหรือเวชศาสตร์ขั้นสูง
- ภาควิชารังสีวิทยา
- ห้องสมุดของคณะแพทยศาสตร์
- หน่วยเวชระเบียนและสถิติ

๑๒.๓. ภาควิชาและคณะแพทยศาสตร์จัดให้มีสื่ออิเล็กทรอนิกส์สำหรับการเรียนรู้ที่ผู้รับการฝึกอบรมสามารถเข้าถึงได้ และมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกอบรมอย่างมีประสิทธิภาพและถูกหลักจริยธรรม

๑๒.๔. ภาควิชาจัดให้มีการจัดประสบการณ์ในการปฏิบัติงานเป็นทีมร่วมกับผู้ร่วมงานและบุคลากรวิชาชีพอื่น มีการจัดกิจกรรมให้บุคคลวิชาชีพอื่นได้ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านกิจกรรมต่างๆ เช่น Grand round สหสาขา

๑๒.๕ จัดให้มีฝ่ายส่งเสริมการวิจัยให้บริการกับแพทย์ฝึกอบรมในด้านต่างๆ ได้แก่

๑. ด้านการประกันนักสถิติเพื่อปรึกษาเกี่ยวกับงานวิจัย

๒. ด้านการขอทุนวิจัยโดยแพทย์ฝึกอบรมสามารถขอทุนการวิจัยโดยมีอาจารย์แพทย์เป็นเจ้าของโครงการ

๓. การลงตีพิมพ์ในวารสารทางการแพทย์ ซึ่งทางคณะแพทยศาสตร์ จะมีวารสารทางการแพทย์ที่สามารถนำงานวิจัยมาตีพิมพ์ได้ เป็นวารสารที่ปรากฏอยู่ในฐานข้อมูล TCI (Thai-Journal Citation Index Centre)

๔. การขอรับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย โดยมีคณะกรรมการจริยธรรมสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์ ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เป็นผู้พิจารณา

นอกจากนี้จะอนุญาตให้แพทย์ฝึกอบรมไปศึกษานเื่อหาด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน ประยุกต์ หรือวิทยาศาสตร์คลินิกสัมพันธ์

๑๒.๖ มีการนำความเชี่ยวชาญทางแพทยศาสตรศึกษามาใช้ในการจัดทำแผนฝึกอบรมการดำเนินการฝึกอบรมตลอดจนการประเมินการฝึกอบรม

๑๒.๗ สถาบันจัดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีโอกาสเพิ่มพูนความรู้ในสถาบันอื่นทั้งในและนอกประเทศ ตามที่ระบุไว้ในคู่มือหลักสูตรตลอดจนระบบการโอนผลการฝึกอบรม

การเรียนรู้ระหว่างภาควิชา

มีการจัดการเรียนรู้ระหว่างภาควิชาเมื่อมีผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาร่วมกับสาขาวิชาอื่นโดยการกำหนดอยู่ในตารางการฝึกอบรมในรูปแบบ inter-department case conference เช่น X-ray and orthopedic conference

การเรียนรู้ภายในภาควิชา

๑. เรียนรู้ฝึกความสามารถในการเป็นผู้ถ่ายทอด โดยที่แพทย์ฝึกอบรมจะมีหน้าที่ถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ให้กับแพทย์ฝึกอบรมรุ่นน้องตลอดช่วงเวลาการฝึกอบรมและยังได้รับมอบหมายให้สอนนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ ๕ และชั้นปีที่ ๖ ซึ่งเป็นการฝึกสอนนิสิตแพทย์และเป็นการทบทวนสรุปความรู้แพทย์ฝึกอบรมอีกทางหนึ่ง

๒. เรียนรู้ที่จะค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง โดยที่แพทย์ฝึกอบรมสามารถเข้าถึงการใช้งานอินเทอร์เน็ตโดยผ่านคอมพิวเตอร์ของภาควิชาฯ หรือของคณะฯ ที่เชื่อมต่อผ่านระบบ LAN และคอมพิวเตอร์ส่วนตัวที่เชื่อมต่อผ่านทาง Wi-Fi โดยใช้รหัสผ่านที่ทางคณะฯ ดำเนินการให้เพื่อเข้าถึงข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตนอกจากนี้คณะฯ และภาควิชาจัดฯ ระบบ E-learning เพื่อเป็นช่องทางการเรียนรู้

๓. กิจกรรมทางวิชาการ สถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดให้มีกิจกรรมวิชาการสม่ำเสมอทั้งในหน่วยงานที่รับผิดชอบในสาขาที่ฝึกอบรมเช่นกิจกรรม journal club, subspecialty club หรือ inter-departmental conference ที่ราชวิทยาลัยและอนุสาขาต่างๆ จัด

๔. สนับสนุนการฝึกอบรมในสถาบันอื่นทั้งใน และนอกประเทศ ตามสาขาความสนใจของแพทย์ผู้ฝึกอบรมเป็นรายบุคคล โดยจะมีการพิจารณาทุนให้ตามความเหมาะสม

การปฏิบัติงานในฐานะแพทย์ฝึกอบรมออร์โธปิดิกส์

๑. ภาควิชาออร์โธปิดิกส์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีระบบการบริหารจัดการที่ดี มีสถานที่เครื่องมืออุปกรณ์ และจำนวนผู้ป่วยทั้งประเภทผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอกเพียงพอตามเกณฑ์ของราชวิทยาลัยฯ กำหนด และแพทย์ฝึกอบรมได้มีส่วนดูแลรักษาและให้บริการกับผู้ป่วยโดยตรง

๒. ภาควิชาออร์โธปิดิกส์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จัดให้มีแพทย์ผู้ทรงคุณวุฒิเพียงพอรับผิดชอบในสาขาที่ฝึกอบรมและในสาขาที่เกี่ยวข้องและมีความมุ่งมั่นความเต็มใจในการเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรฝึกอบรม

๓. การฝึกทักษะด้านการผ่าตัด แพทย์ฝึกอบรมจะได้มีโอกาสเข้าช่วยผ่าตัดโดยมีข้อกำหนดอย่างน้อยตามจำนวนเคสที่ทางราชวิทยาลัยฯ กำหนด โดยมีอาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิคอยควบคุม และให้ลงมือผ่าตัดเองตามแต่อาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิจะเห็นว่าเหมาะสมตามความสามารถตามระดับขั้นของแพทย์ที่เข้ารับการฝึกอบรม

๔. การอยู่เวรนอกเวลาราชการ แพทย์ฝึกอบรมจะมีโอกาสรับเคสผู้ป่วยฉุกเฉินที่มาในเวลาและนอกเวลาราชการ ได้มีโอกาสตัดสินใจการรักษาแก่ผู้ป่วย โดยมีอาจารย์ที่รับปรึกษาเป็นผู้คอยให้คำปรึกษาและควบคุมดูแลการรักษาให้ถูกต้องและเหมาะสม

๑๓. การประเมินแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร

ภาควิชาฯ กำกับดูแลการฝึกอบรมให้เป็นไปตามแผนการฝึกอบรม/หลักสูตรเป็นประจำ มีกลไกสำหรับการประเมินหลักสูตรและนำไปใช้จริง การประเมินแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร ครอบคลุมประเด็นต่อไปนี้

- พันธกิจของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร
- ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์
- แผนการฝึกอบรม
- ขั้นตอนการดำเนินงานของแผนการฝึกอบรม
- การวัดและประเมินผล
- พัฒนาการของผู้รับการฝึกอบรม
- ทรัพยากรทางการศึกษา
- คุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม
- ความสัมพันธ์ระหว่างนโยบายการรับสมัครผู้รับการฝึกอบรมและความต้องการของระบบสุขภาพ
- แผนงานฝึกอบรมร่วมหรือสมทบ
- ข้อควรปรับปรุง

เมื่อสิ้นสุดปีการศึกษาภาควิชาจะจัดสัมมนาเพื่อสรุปผลการฝึกอบรมและปรับปรุงหลักสูตรเกี่ยวกับการฝึกอบรมโดยจะรับฟังข้อมูลจากผู้ให้การฝึกอบรม ผู้เข้ารับการฝึกอบรม นายจ้างหรือผู้ใช้บัณฑิต และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก รวมถึงการใช้ข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับความสามารถในการปฏิบัติงานของแพทย์ผู้สำเร็จการฝึกอบรมในการประเมินการฝึกอบรม/หลักสูตร

๑๔. การทบทวนและพัฒนา

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ จัดให้มีการกำกับติดตามและประเมินแผนการฝึกอบรม/หลักสูตรดังต่อไปนี้

- การกำกับติดตามประเมินผลการปฏิบัติงานทุก ๑-๒ เดือน เพื่อรับฟังปัญหาและปรับปรุงแก้ไขข้อร้องเรียนต่างๆ รวมทั้งวางแผนการดำเนินงานฝึกอบรมโดยถ้ามีผู้ฝึกอบรมท่านใดถูกร้องเรียนหรือเห็นว่ามีปัญหาในการทำงานจะต้องมีการอบรมหรือตักเตือน
- ประชุมร่วมกับแพทย์ผู้รับการฝึกอบรมทุก ๖ เดือน โดยมีการวิเคราะห์คะแนนปฏิบัติงานที่ผ่านมาในช่วง ๖ เดือนแรกให้ทราบจะได้รู้ว่าแต่ละคนควรจะต้องปรับปรุงการปฏิบัติงานในด้านใดบ้าง
- ประชุมสัมมนาหลักสูตรประจำปีเพื่อทบทวน/พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมและรับรองผลการเลื่อนผ่านชั้นปีของแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมโดยจะได้นำประเด็นและปัญหาที่สำคัญที่ได้จากการประเมินการเรียนการสอนมาพิจารณาและวางแนวทางในการแก้ไขและพัฒนาคุณภาพของหลักสูตร โดยกำหนดแผนการดำเนินงานทั้งในระยะสั้นและระยะยาว และติดตามผลการดำเนินงานต่อไป

๑๕. การบริหารกิจการและธุรการ

ภาควิชาฯ ได้บริหารจัดการหลักสูตรให้สอดคล้องกับกฎระเบียบที่กำหนดไว้ในด้านต่างๆ อย่างโปร่งใสและมีธรรมาภิบาลทั้งในส่วนของการรับสมัครผู้เข้ารับการฝึกอบรม (ภาคผนวกที่ ๙ เกณฑ์การคัดเลือก) กระบวนการฝึกอบรมการวัดและประเมินผลผลลัพธ์ของการฝึกอบรมที่พึงประสงค์และความรับผิดชอบต่อการพัฒนาคุณภาพหลักสูตร โดยตระหนักถึงความรับผิดชอบของการเป็นผู้นำและการบริหารจัดการของแพทยศาสตร์ศึกษาในระดับหลังปริญญาที่มีการประเมินการปฏิบัติงานที่มาจากหลายด้านทั้งจากอาจารย์ ผู้รับการฝึกอบรม

ด้วยกัน พยาบาลและเจ้าหน้าที่ต่างๆ รวมถึงผู้ป่วยและญาติ เพื่อให้บรรลุตามพันธกิจและผลของหลักสูตรรวมทั้งการออกเอกสารที่แสดงถึงการสำเร็จการฝึกอบรมในแต่ละระดับ

ภาควิชาฯ มีการกำหนดหน้าที่รับผิดชอบและอำนาจในการบริหารจัดการงบประมาณและจัดสรรทรัพยากรที่จำเป็นของหลักสูตร รวมทั้งกระจายทรัพยากรให้สอดคล้องกับความจำเป็นในการฝึกอบรม มีบุคลากรที่ปฏิบัติงานและมีความเชี่ยวชาญเพื่อสนับสนุนการดำเนินการฝึกอบรม และจำนวนสาขาความเชี่ยวชาญทางการแพทย์และหน่วยงานสนับสนุนด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องครบถ้วน สอดคล้องกับข้อบังคับและประกาศของแพทยสภา ในการเปิดการฝึกอบรมรวมทั้งมีกระบวนการประกันคุณภาพภายในและมีการทบทวนอย่างสม่ำเสมอ

๑๔.๑ ภาควิชาฯ บริหารจัดการหลักสูตรให้สอดคล้องกับกฎระเบียบที่กำหนดไว้ในด้านต่าง ๆ ได้แก่ การรับสมัครผู้เข้ารับการฝึกอบรม (เกณฑ์การคัดเลือกและจำนวนที่รับ) กระบวนการฝึกอบรม การวัดและประเมินผล และผลลัพธ์ของการฝึกอบรมที่พึงประสงค์ การออกเอกสารที่แสดงถึงการสำเร็จการฝึกอบรมในแต่ละระดับ หรือหลักฐานอย่างเป็นทางการอื่นๆ ที่สามารถใช้เป็นหลักฐานแสดงการผ่านการฝึกอบรมในระดับนั้นได้ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

๑๔.๒ ภาควิชาฯ กำหนดหน้าที่รับผิดชอบและอำนาจในการบริหารจัดการงบประมาณของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตรให้สอดคล้องกับความจำเป็นด้านการฝึกอบรม

๑๔.๓ ภาควิชาฯ จัดให้มีบุคลากรที่ปฏิบัติงานและมีความเชี่ยวชาญที่เหมาะสม เพื่อสนับสนุนการดำเนินการของการฝึกอบรมและกิจกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง การบริหารจัดการที่ดีและใช้ทรัพยากรได้อย่างเหมาะสม

๑๔.๔ ภาควิชาฯ จัดให้มีจำนวนสาขาความเชี่ยวชาญทางการแพทย์และหน่วยงานสนับสนุนด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องครบถ้วน สอดคล้องกับข้อบังคับและประกาศของแพทยสภาในการเปิดการฝึกอบรม

๑๖. การประกันคุณภาพการฝึกอบรม

ภาควิชาฯ ได้จัดให้มีการประกันคุณภาพการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่อง ดังนี้

(๑) การประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายใน โดยมีการประเมินตนเองและการสัมมนาหลักสูตรเพื่อประเมินและปรับปรุงอย่างน้อย ๑ ครั้งต่อปี

(๒) การประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายนอก โดยผ่านการประเมินคุณภาพจากคณะกรรมการฝึกอบรมฯ อย่างน้อยทุก ๕ ปี

ภาคผนวกที่ ๑

ตารางปฏิบัติงานของแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ชั้นปี	เดือน	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.
ชั้นปีที่ 1	คนที่ 1	CD	Patho	Trauma 1	AB	CD	PM & R	CD	AB	วิสัญญี	CD	AB	Trauma 2
				AB					สัปดาห์ที่ 1				CD
	คนที่ 2	AB	CD	Patho	CD	AB	Trauma 1	วิสัญญี	AB	CD	CD	PM & R	Trauma 2
							CD				สัปดาห์ที่ 1		AB
	คนที่ 3	CD	AB	AB	Patho	CD	Trauma 1	AB	PM & R	Trauma 2	AB	CD	วิสัญญี
ชั้นปีที่ 2	คนที่ 1	Hip & knee	Patho	Sports	CD	CD	Trauma	AB	CD	Trauma	Rheumato	AB	Spine
		AB		CD			AB	สัปดาห์ที่ 2					CD
	คนที่ 2	Spine	Hip & knee	Patho	AB	AB	Rheumato	CD	Sports	Trauma	Trauma	CD	AB
		CD	AB			สัปดาห์ที่ 2			CD	AB			
	คนที่ 3	AB	AB	CD	CD	AB	Sports	Rheumato	Hip & knee	Spine	CD	Trauma	Trauma
ชั้นปีที่ 3	คนที่ 1	Tumor	Hand	CD	AB	Pediatric	Hip & knee	CD	AB	Trauma	AB	CD	Elective
							AB						
	คนที่ 2	Hip & knee	CD	Tumor	Hand	AB	AB	Pediatric	CD	CD	Trauma	Elective	AB
		AB											
	คนที่ 3	AB	AB	Pediatric	CD	Tumor	Hand	AB	Hip & knee	Elective	CD	Trauma	CD
ชั้นปีที่ 4	คนที่ 1	Foot & Ankle	Spine	Hand	Pediatric	Hip & knee	Elective	Sports	Pediatric	Spine	Elective	Tumor	Trauma
		AB	AB	CD	CD	AB		CD		CD		AB	AB
	คนที่ 2	Tumor	Sports	Trauma	Hip & knee	Elective	Spine	Elective	Pediatric	Pediatric	Spine	Foot & Ankle	Hand
		AB	CD	AB	AB		CD		CD		AB	AB	CD
	คนที่ 3	Spine	Foot & Ankle	Tumor	Elective	Sports	Pediatric	Elective	Hip & knee	Trauma	Hand	Pediatric	Spine
ชั้นปีที่ 4	คนที่ 1	Hand	Pediatric	Pediatric	Spine	Elective	Trauma	Tumor	Elective	Foot & Ankle	Hip & knee	Sports	Spine
		CD	CD		AB		AB	AB		AB	AB	CD	CD

ตารางการเรียนรู้การสอน และ กิจกรรมของแพทย์ประจำบ้าน แยกตามอนุสาขา

1. Adult trauma

	เช้า (09:00-12:00)	บ่าย (13:00-16:00)
จันทร์	OPD อ.วิทวัส	SDL / Research
อังคาร	OPD อ.วิทวัส	SDL / Research
พุธ	SDL / Research	
พฤหัสบดี	ICL / Topic/ Journal presentation	Inter-hospital conference ราชวิทยาลัย
ศุกร์	OR อ.วิทวัส	

2. Foot and Ankle

	เช้า (09:00-12:00)	บ่าย (13:00-16:00)
จันทร์	OPD อ.ชัชวาลย์	Case discussion
อังคาร	OPD อ.ชัชวาลย์	Preoperative Discussion
พุธ	OR อ.ชัชวาลย์	
พฤหัสบดี	Topic presentation	Inter-hospital conference ราชวิทยาลัย
ศุกร์	Mini-topic review	SDL / Research

3. Hand

	เช้า (09:00-12:00)	บ่าย (13:00-16:00)
จันทร์	OR อ.ฐิติพันธุ์ / อ.ภรณ์ญ	
อังคาร	SDL / Research	
พุธ	OPD อ.ฐิติพันธุ์ / อ.ภรณ์ญ	SDL / Research
พฤหัสบดี	Journal/Interesting case/Topic presentation	Inter-hospital conference ราชวิทยาลัย
ศุกร์	OPD อ.ฐิติพันธุ์ / อ.ภรณ์ญ (Hand Clinic)	SDL / Research

4. Hip and Knee

	เช้า (09:00-12:00)	บ่าย (13:00-16:00)
จันทร์	OPD อ.คมสัน / อ.วิทวัส	SDL / Research
อังคาร	OPD อ.คมสัน / อ.วิทวัส	SDL / Research
พุธ	OR อ.คมสัน	
พฤหัสบดี	ICL / Topic / Journal Presentation	Inter-hospital conference ราชวิทยาลัย
ศุกร์	OR อ.วิทวัส	

5. Pediatric

	เช้า (09:00-12:00)	บ่าย (13:00-16:00)
จันทร์	SDL / Research	
อังคาร	Pediatric Club (Topic, Lecture)	
พุธ	OR อ.ปวริศร	
พฤหัสบดี	OPD อ.ปวริศร	Inter-hospital conference ราชวิทยาลัย
ศุกร์	OPD อ.ปวริศร	SDL / Research

6. Spine

	เช้า (09:00-12:00)	บ่าย (13:00-16:00)
จันทร์	OPD อ.ธงชัย	SDL / Research
อังคาร	OPD อ.ศุภกิจ / OR อ.ยิ่งยง	Preoperative discussion / OR อ.ยิ่งยง
พุธ	OR อ.ศุภกิจ / OPD อ.ยิ่งยง	OR อ.ศุภกิจ
พฤหัสบดี	Topic review	Inter-hospital conference ราชวิทยาลัย
ศุกร์	OR อ.ธงชัย / OPD อ.ยิ่งยง	OR อ.ธงชัย

7. Sport

	เช้า (09:00-12:00)	บ่าย (13:00-16:00)
จันทร์	OR อ.ชลวิช	
อังคาร	OR อ.วิศิษฐ์ / OPD อ.ชาญณรงค์, อ.พิงควรรษ	OR อ.วิศิษฐ์
พุธ	OPD อ.วิศิษฐ์ (Sport clinic)	Journal / ICL / Topic presentation
พฤหัสบดี	SDL / Research	Inter-hospital conference ราชวิทยาลัย
ศุกร์	OPD อ.ชลวิช, อ.พิงควรรษ (Sport clinic)	Journal / ICL / Topic presentation

8. Tumor

	เช้า (09:00-12:00)	บ่าย (13:00-16:00)
จันทร์	OR อ.รณชิต / OPD อ.ธนา	OR อ.รณชิต
อังคาร	OPD อ.ธนา, อ.รณชิต (Tumor Clinic)	Mini-topic presentation
พุธ	OR อ.ธนา / OPD อ.รณชิต	OR อ.ธนา
พฤหัสบดี	Journal Club / Topic presentation	Inter-hospital conference ราชวิทยาลัย
ศุกร์	SDL / Research	

ภาคผนวกที่ ๒

สมรรถนะหลักตามเนื้อหาในหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน

สมรรถนะของความเป็นแพทย์

รหัส	สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	เนื้อหาโดยสังเขป	เครื่องมือวัดสมรรถนะ				Training methods								Assessment							
				1	2	3	4	Lecture	Small group learning	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
1	Attitude, professional habits, moral and ethics																						
1.1		Altruism	การปลูกฝังความเอื้อเฟื้อ เสียสละ มีค่านิยมของผู้อื่นสำคัญกว่าประโยชน์ของตนเอง	✓	✓	✓	✓							✓	✓						✓		
1.2		Empathy	ความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น	✓	✓	✓	✓							✓							✓		
1.3		National pride	การส่งเสริมให้เกิดความรักในชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์	✓	✓	✓	✓							✓	✓						✓		
1.4		Knowing self-limitation	การรู้ข้อจำกัดของตนเองและการส่งต่อ	✓	✓	✓	✓							✓	✓						✓		
1.5		Personality	บุคลิกภาพที่เหมาะสมกับวิชาชีพ	✓	✓	✓	✓							✓							✓		
2	Social and life skills																						
2.1		Communication and interpersonal skills	Relationship & communication with patients & their families, colleagues, and media including breaking bad news, relationship between group of individuals from different disciplines working and communication with each other individual.		✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓			✓	✓		✓		✓	
2.2		Critical thinking and reasoning	• Decision making • Problem solving • Logical thinking • Critical thinking • Creative thinking		✓	✓	✓	✓						✓			✓		✓				✓
2.3		Decision-making skills	• Decision making • Problem solving • Logical thinking • Critical thinking • Creative thinking	✓	✓	✓	✓		✓	✓				✓			✓			✓	✓		
2.4		Cultural skills	General social & cultural skills, cross-cultural skills การดำรงตนให้อยู่ในวัฒนธรรมและวัฒนธรรมท้องถิ่น		✓	✓	✓						✓	✓					✓	✓			
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		✓	✓	✓	✓						✓							✓		
3	Administration and management																						
3.1		Quality, risk management and safety	1) หลักการพื้นฐานของการบริหารความเสี่ยงทางคลินิกที่เกี่ยวข้องกับงานของเรามีศักยภาพได้ 2) ความเสี่ยงเฉพาะของการผ่าตัด การดมยาขณะ การให้คีโตนีโอ การฉีดยา ในช่องผ่าตัดได้ 3) ความเสี่ยงเฉพาะของการผ่าตัดทางออร์โธปิดิกส์ ในแต่ละอวัยวะได้ มีปัจจัยการหรือเหตุการณ์ด้านความปลอดภัย โดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วย	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓				✓	✓			✓			
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

สมรรถนะของความเป็นแพทย์

รหัส	สมรรถนะหลัก	สมรรถนะรอง	เนื้อหาโดยสังเขป	ชั้นปีที่จัดฝึกอบรม				Training methods								Assessment								
				1	2	3	4	Lecture	Small group teaching	Academic presentation	Participating journal club	Participating case audit	Practicing in simulated situation	On-the-job/Practice-based training	Self-directed learning	Inquiry-based learning	Knowledge test	OSCE	Oral examination	Portfolio	Direct observation	Chart audit	Incident report review	Assessing assignment & research
4.2		Innovation	ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ การเสนอแนวคิดใหม่หรือวิธีการใหม่ รวมถึงความสามารถในการสร้างนวัตกรรมทางวิชาชีพ	✓	✓	✓	✓			✓ ++shared idea opportunity						✓				✓				
5	General knowledge																							
5.1		Health promotion and disease prevention	• Demographic data ที่สำคัญของผู้นับถือโรนิกัล 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 และการวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์โดยใช้การพิจารณาต้นทุนและประโยชน์				✓	✓									✓					✓		
5.3		Evidence-based medicine	เวชศาสตร์อิงประจักษ์ การคิดเชิงวิพากษ์ หลักการทางระบาดวิทยา	✓	✓	✓	✓	✓			✓			✓	✓	✓	✓						✓	
5.4		Professional laws	สามารถเข้าใจในหลักกฎหมายทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้ -สามารถเข้าใจหลักในการพิจารณาตัดสินทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้ -สามารถเข้าใจความสำคัญของการขออนุญาต และเวชระเบียน		✓	✓	✓	✓	✓												✓			
5.5		Patient rights	สิทธิผู้ป่วย	✓	✓	✓	✓	✓	✓					✓			✓				✓	✓		
5.6		Health system	ระบบสุขภาพประเภทต่างๆ	✓	✓	✓	✓	✓													✓	✓		

สมรรถนะหลักตามเนื้อหาในหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
เพื่อวัดบ่งชี้แสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาออร์โธปิดิกส์
อนุสาขา Adult Trauma

ระดับ L1 (Know & Know how)

Topic	พจน1/พจน2	พจน2/พจน3	พจน3/พจน4	พจน4/พจน5
Evaluations and Management of Fracture of both bones of forearm	Fracture healing, surgical anatomy of forearm	Principle of osteosynthesis, complication of fracture, surgical approach of shaft of BB forearm		complication of treatment
Evaluations and Management of Fracture of distal femur	Fracture healing, Mechanism of injury, Principle of Investigation	Preoperative planning, complications of treatment	Implant selection (advantages& disadvantages)	
Evaluations and Management of Intertrochanteric fracture	Fracture healing	Classification and fracture interpretation		Open or percutaneous reduction technique
Evaluations and Management of Fracture of middle clavicle	Fracture healing	Principle of osteosynthesis, complication of fracture treatment	Complication of treatment	
Evaluations and Management of Fracture of distal humerus	Fracture healing, Cartilage healing	Classification of distal humerus fracture, principles of osteosynthesis, complications of fracture	Complications of treatment	
Evaluations and Management of Fracture of neck of femur	Natural history of injury, fracture healing, principles of management, principles of internal fixation	Complications of treatment, principles of nonunion treatment		
Evaluations and Management of Fracture of olecranon	Applied anatomy Fracture healing	Principle of Olecranon fracture treatment and complication, Principle of Tension band	Postoperative care and complication of treatment	
Evaluations and Management of Fracture of proximal humerus	Fracture healing, Anatomy of the humerus, Rotator cuff and neurovascular anatomy	Evaluation and Classification, Principle of osteosynthesis, Complication of fracture	Surgical approaches, Complication of treatment	Controversies and future direction of treatment
Evaluations and Management of Fracture of shaft of femur	Principle of fracture healing	Classification of femoral fracture, principle of osteosynthesis and stability, complication of fracture, treatment option	Complication of treatment	Treatment of complication
Evaluations and Management of Fracture of shaft of tibia	Bone form and function	Classify of tibial shaft fracture, discuss methods of immobilization presently used	Approach to managing open fracture (DCO vs ETC)	Reduction and fixation technique for complex tibial shaft fracture (Nailing vs Plating) and multiple trauma
Evaluations and Management of Fracture of acetabulum and pelvis	Applied anatomy	Mechanism of Injury Evaluation Classification	Choice of Surgical treatment	Postoperative care, Outcome and complication
Evaluations and Management of Major fracture and dislocation	Applied anatomy	Mechanism of Injury Evaluation Classification	TREATMENT OPTION Choice of Surgical Treatment	Postoperative care, Outcome and complication
Evaluations and Management of Compartment syndrome	Applied anatomy	Physiology\$ Pathogenesis	Surgical approaches, Complication of treatment	Wound management
Evaluations and Management of Damage control orthopedic (DCO)		Physiology of DCO	Approach to managing DCO vs ETC	

วิธีการเรียนรู้และฝึกอบรม (Methods)

1.ศึกษาจากตำรามาตรฐาน, วารสาร, วิทยุทัศน์ และสื่อการเรียนรู้ที่ใช้อ้างอิงได้, 2.การสอนบรรยาย, 3.การเข้าร่วมและอภิปรายในกิจกรรมวิชาการต่างๆของภาควิชา
การวัดและการประเมินผล (Evaluation)

1.สอบประเมินผลปลายปีการศึกษาจากสถาบัน, 2.สอบประเมินผลปลายปีการศึกษาจากราชวิทยาลัย, 3.ประเมินผ่านจากอาจารย์ผู้สอน

หลักฐานการประเมิน (Document)

1.ผลสอบประเมินผลปลายปีการศึกษาจากสถาบัน, 2.ผลสอบประเมินผลปลายปีการศึกษาจากราชวิทยาลัย, 3.เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 1 /แพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 2

ระดับ L2 (Show how)

Topic	Core	Methods	Evaluation	Document
Evaluations and Management of Fracture of distal femur	Deforming force, Patient positioning	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluations and Management of Fracture of middle clavicle	Application of figure of eight splint	แสดงวิธีการใส่ กับผู้ฝึกสอน	1 ราย	Log book
Evaluations and Management of Fracture of shaft of tibia	Principle of fracture healing	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 2 /แพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 3

ระดับ L2 (Show how)

Topic	Core	Methods	Evaluation	Document
Evaluations and Management of Fracture of both bones of forearm	Plate osteosynthesis of middle and distal shaft of BB forearm (simple fracture)	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluations and Management of Fracture of distal femur	Surgical approach, Principles of reduction and osteosynthesis			
Evaluations and Management of Intertrochanteric fracture	Implant options and selection			
Evaluations and Management of Fracture of middle clavicle	ORIF with plating / pinning			
Evaluations and Management of Fracture of neck of femur	Preoperative planning for internal fixation (multiple screw fixation, dynamic hip screw and anti-rotational screw, bipolar hip replacement, and total hip replacement			
Evaluations and Management of Fracture of olecranon	ORIF with tension band wire in simple olecranon fracture			
Evaluations and Management of Fracture of proximal humerus	Nonoperative treatment: Close reduction with U-slab			
Evaluations and Management of Fracture of shaft of femur	External fixation, plating of femur			
Evaluations and Management of Fracture of shaft of tibia	Discuss indication, expected outcome, limitation and complication of each method			
Evaluations and Management of Fracture of acetabulum and pelvis	Early evaluation&management unstable pelvic fracture			
Evaluations and	Evaluation & Measurement			

Management of Compartment syndrome				
Evaluations and Management of Damage control orthopedic (DCO)	Definition of the patients selection			

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 2 /แพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 3

ระดับ L3 (Does under supervisor)

Topic	Core	Methods	Evaluation	Documents
Evaluations and Management of Intertrochanteric fracture	Reduction technique	แสดงขั้นตอน Close reduction ใน OR	3 ราย	Log book
Evaluations and Management of Fracture of proximal humerus	Nonoperative treatment: Apply U-slab	แสดงขั้นตอนการใส่ U-Slab ในผู้ป่วยกับอาจารย์	1 ราย	Log book
Evaluations and Management of Fracture of shaft of tibia	Describe patient assessment for possible compartment syndrome	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 3 /แพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 4

ระดับ L2 (Show how)

Topic	Core	Methods	Evaluation	Documents
Evaluations and Management of Fracture of both bones of forearm	Plate osteosynthesis of middle and distal shaft of BB forearm (difficult fracture)	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluations and Management of Fracture of distal femur	Technique of reduction and osteosynthesis, evaluation of fracture reduction			
Evaluations and Management of Intertrochanteric fracture	CRIF with cephalomedullary nail			
Evaluations and Management of Fracture of middle clavicle	Bone grafting and application of plate			
Evaluations and Management of Fracture of distal humerus	Surgical approach to distal humerus fracture			
Evaluations and Management of Fracture of neck of femur	Postoperative evaluation, open reduction of femoral neck (Watson's Jones, Smith Peterson approach, etc.)			
Evaluations and Management of Fracture of olecranon	ORIF with plate and screws / TBW in complex olecranon fracture			
Evaluations and Management of Fracture of proximal humerus	ORIF with plate and screws			
Evaluations and Management of Fracture of shaft of femur	Antegrade and retrograde nailing Treatment of fracture complication			
Evaluations and Management of Fracture of shaft of tibia	Reduction and fixation technique for simple tibial shaft fracture (Nailing vs Plating)			
Evaluations and Management of Fracture of acetabulum and pelvis	Surgical approach			

Evaluations and Management of Major fracture and dislocation	Closed reduction Surgical Approach	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluations and Management of Compartment syndrome	Surgical Decompression			

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 3 /แพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 4

ระดับ L3 (Does under supervisor)

Topic	Core	Methods	Evaluation	Documents
Evaluations and Management of Fracture of both bones of forearm	Plate osteosynthesis of middle and distal shaft of BB forearm (simple fracture)	อภิปรายกับผู้ฝึกสอนก่อนผ่าตัด และเข้าผ่าตัดจริง	1 ราย	Log book
Evaluations and Management of Fracture of distal femur	Surgical approach technique and selection		2 ราย	
Evaluations and Management of Intertrochanteric fracture	CRIF with Dynamic hip screw		2 ราย	
Evaluations and Management of Fracture of neck of femur	Multiple screw fixation, dynamic hip screw and anti-rotational screw (Closed reduction)		2 ราย	
Evaluations and Management of Fracture of olecranon	ORIF with tension band wire in simple olecranon fracture		1 ราย	
Evaluations and Management of Fracture of proximal humerus	CRIF or ORIF with pinning		1 ราย	
Evaluations and Management of Fracture of shaft of femur	External fixation, plate fixation of femur		3 ราย	
Evaluations and Management of Fracture of acetabulum and pelvis	Management of unstable pelvic fracture e.g. external fixation		1 ราย	
Evaluations and Management of Compartment syndrome	Evaluation & Measurement		1 ราย โดยการวัด intra-compartment pressure	

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 4 /แพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 5

ระดับ L2 (Show how)

Topic	Core	Methods	Evaluation	Documents
Evaluations and Management of Fracture of both bones of forearm	Plate osteosynthesis of proximal shaft of BB forearm	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluations and Management of Fracture of distal femur	Implant selection			
Evaluations and Management of Intertrochanteric fracture	Complication of fixation			
Evaluations and Management of Fracture of distal humerus	ORIF with plate and screws Correction of complication of treatment			

Evaluations and Management of Fracture of neck of femur	Valgus osteotomy, treatment in special situations (ipsilateral femoral neck and shaft, stress fracture, metastatic fracture) Total hip arthroplasty			
Evaluations and Management of Fracture of proximal humerus	Hemiarthroplasty, Total shoulder arthroplasty			
Evaluations and Management of Fracture of shaft of femur	Management of specific femoral fracture such as ipsilateral neck shaft, bilateral fracture			
Evaluations and Management of Fracture of shaft of tibia	Treatment for complication (delay-union, non-union and malunion)			
Evaluations and Management of Fracture of acetabulum and pelvis	Surgical approach and definite fixation Pelvis & acetabulum			
Evaluations and Management of Major fracture and dislocation	Open reduction and or Fixation			
Evaluations and Management of Compartment syndrome	Surgical Decompression			

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 4 /แพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 5

ระดับ L3 (Does under supervisor)

Topic	Core	Methods	Evaluation	Documents
Evaluations and Management of Fracture of both bones of forearm	Plate osteosynthesis of middle and distal shaft of BB forearm (any fracture)	อภิปรายกับผู้ฝึกสอนก่อนผ่าตัด และเข้าผ่าตัดจริง	1 ราย	Log book
Evaluations and Management of Fracture of distal femur	Close reduction and percutaneous pinning, open reduction and internal fixation		1 ราย	
Evaluations and Management of Intertrochanteric fracture	Salvage procedure for failure fixation, cephalomedullary nailing		3 ราย	
Evaluations and Management of Fracture of middle clavicle	ORIF with plating / pinning, bone grafting and application of plate		1 ราย	
Evaluations and Management of Fracture of distal humerus	ORIF with plate and screws		1 ราย	
Evaluations and Management of Fracture of neck of femur	Bipolar hip replacement, and total hip replacement, open reduction and internal fixation of femoral neck	อภิปรายกับผู้ฝึกสอนก่อนผ่าตัดและเข้าผ่าตัด	3 ราย	Log book
Evaluations and Management of Fracture of olecranon	ORIF with plate and screws / TBW in complex olecranon fracture (e.g.; fracture dislocation, combine with other elbow fractures)		1 ราย	
Evaluations and Management of Fracture of proximal humerus	ORIF with plate and screws		2 ราย	
Evaluations and Management of Fracture of shaft of femur	Antegrade and retrograde nailing, plate and external fixation Treatment of fracture complication		3 ราย	

Evaluations and Management of Fracture of shaft of tibia	Reduction and fixation technique for complex tibial shaft fracture (Nailing vs Plating) and multiple trauma treatment for complication (delay-union, non-union and malunion)		2 ราย	
Evaluations and Management of Fracture of acetabulum and pelvis	Plating pubic symphysis, posterior wall fracture		1 ราย	
Evaluations and Management of Major fracture and dislocation	Open reduction and or Fixation		1 ราย	
Evaluations and Management of Compartment syndrome	Fasciotomy & Treatment complication		1 ราย	
Evaluations and Management of Damage control orthopedic (DCO)	DCO Management		3 ราย	

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 4 /แพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 5

ระดับ L4 (Does alone)

Topic	Core	Methods	Evaluation	Documents
Evaluations and Management of Fracture of both bones of forearm	Plate osteosynthesis of middle and distal shaft of BB forearm (any fracture)	อภิปรายกับผู้ฝึกสอนก่อนผ่าตัดถึงขั้นตอน และได้ผ่าตัดด้วยตนเอง	1 ราย	Log book
Evaluations and Management of Fracture of distal femur	Close reduction and percutaneous pinning, open reduction and internal fixation		1 ราย	
Evaluations and Management of Intertrochanteric fracture	Open vs Close Treatment Intertrochanteric		1 ราย	
Evaluations and Management of Fracture of middle clavicle	ORIF with plating / pinning, bone grafting and application of plate		1 ราย	
Evaluations and Management of Fracture of distal humerus	ORIF with plate and screws		1 ราย	
Evaluations and Management of Fracture of neck of femur	Bipolar hip replacement, and total hip replacement, open reduction and internal fixation of femoral neck		1 ราย	
Evaluations and Management of Fracture of olecranon	ORIF with plate and screws / TBW in complex olecranon fracture (e.g. fracture dislocation, combine with other elbow fractures)		1 ราย	
Evaluations and Management of Fracture of proximal humerus	ORIF with plate and screws		1 ราย	
Evaluations and Management of Fracture of shaft of femur	Antegrade and retrograde nailing, plate and external fixation Treatment of fracture complication		1 ราย	
Evaluations and Management of Fracture of shaft of tibia	Reduction and fixation technique for complex tibial		1 ราย	

	shaft fracture (Nailing vs Plating)			
Evaluations and Management of Major fracture and dislocation	Open reduction and or Fixation		1 ரூ	
Evaluations and Management of Compartment syndrome	Fasciotomy & Treatment complication		1 ரூ	
Evaluations and Management of Damage control orthopedic (DCO)	DCO Management		1 ரூ	

สมรรถนะหลักตามเนื้อหาในหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
เพื่อวัดบัตร์แสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาออร์โธปิดิกส์
อนุสาขา Bone Bank

ระดับ L1 (Know & Know how)

Topic	พจบ1/พชท2	พจบ2/พชท3	พจบ3/พชท4	พจบ4/พชท5
Management of bone defect and/or promotion of bone healing with bone grafting	Biology of bone transplantation	-	-	-

วิธีการเรียนรู้และฝึกอบรม (Methods)

1.ศึกษาจากตำรามาตรฐาน, วารสาร, วิทยุทัศน์ และสื่อการเรียนรู้ที่ใช้อ้างอิงได้, 2.การสอนบรรยาย, 3.การเข้าร่วมและอภิปรายในกิจกรรมวิชาการต่างๆของภาควิชา

การวัดและการประเมินผล (Evaluation)

1.สอบประเมินผลปลายปีการศึกษาจากสถาบัน, 2.สอบประเมินผลปลายปีการศึกษาจากราชวิทยาลัย, 3.ประเมินผ่านจากอาจารย์ผู้สอน

หลักฐานการประเมิน (Document)

1.ผลสอบประเมินผลปลายปีการศึกษาจากสถาบัน, 2.ผลสอบประเมินผลปลายปีการศึกษาจากราชวิทยาลัย, 3.เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 2 /แพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 3

ระดับ L3 (Does under supervisor)

Topic	Core	Methods	Evaluation	Documents
Management of bone defect and/or promotion of bone healing with bone grafting	Technique of autogenic bone grafting	Harvest & implant bone graft (any site) ในผู้ป่วยจริง ภายใต้การดูแลของอาจารย์ผู้สอน	1 ครั้ง	Log book

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 4 /แพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 5

ระดับ L4 (Does alone)

Topic	Core	Methods	Evaluation	Documents
Management of bone defect and/or promotion of bone healing with bone grafting	Technique of autogenic bone grafting	Harvest & implant bone graft (any site) ด้วยตนเอง	1 ครั้ง	Log book

สมรรถนะหลักตามเนื้อหาในหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
เพื่อวัดบ่งชี้แสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาออร์โธปิดิกส์
อนุสาขา Foot and Ankle Surgery

ระดับ L1 (Know & Know how)

Topic	พจน1/พจน2	พจน2/พจน3	พจน3/พจน4	พจน4/พจน5
Know functional anatomy, biomechanics and development of the foot and ankle and clinical applications		1. Pre- and post-natal development of the foot and ankle 2. Functional anatomy of foot and ankle	1. Biomechanics of the foot and ankle 2. Gait analysis	1. Clinical applications of anatomy, biomechanics and development to the foot and ankle problems 2. Functional reconstruction of foot and ankle
Evaluations and management of arthritis of the foot and ankle		Approach to foot and ankle arthritis	Treatment of foot and ankle arthritis	
Evaluations and management of infections of the foot		Principle of diagnosis of foot infections	Principle of treatment of foot infections	
Approach and management of postural disorders of the foot and ankle Approach to postural		Approach to postural disorders of the foot and ankle	Shoe modifications and orthosis	Treatment principle for foot and ankle postural disorders
Evaluations and management of diabetic foot		Pathology and common problems in diabetic foot	Education for diabetic foot patient	1. Treatment approach to common diabetic foot problems 2. Principle of foot and ankle amputation
Approach and management of forefoot disorders		Approach and treatment of plantar skin keratotic disorders and toenail abnormalities	Approach and treatment of forefoot deformities	
Evaluations and management of athletic injuries and soft tissue disorders around foot and ankle		Approach and treatment of plantar fasciitis and ankle sprains	Approach and treatment of tendon injuries, nerve disorders, and stress fractures	1. Approach and treatment of athletic ankle pathology 2. Foot and ankle rehabilitation

วิธีการเรียนรู้และฝึกอบรม (Methods)

1. ศึกษาจากตำรามาตรฐาน, วารสาร, วิทยุทัศน์ และสื่อการเรียนรู้ที่ใช้อ้างอิงได้, 2. การสอนบรรยาย, 3. การเข้าร่วมและอภิปรายในกิจกรรมวิชาการต่างๆของภาควิชา
การวัดและการประเมินผล (Evaluation)

1. สอบประเมินผลปลายปีการศึกษาจากสถาบัน, 2. สอบประเมินผลปลายปีการศึกษาจากมหาวิทยาลัย, 3. ประเมินผ่านจากอาจารย์ผู้สอน

หลักฐานการประเมิน (Document)

1. ผลสอบประเมินผลปลายปีการศึกษาจากสถาบัน, 2. ผลสอบประเมินผลปลายปีการศึกษาจากมหาวิทยาลัย, 3. เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 2 /แพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 3

ระดับ L4 (Does alone)

Topic	Core	Methods	Evaluation	Documents
Evaluations and management of ankle fracture	Shortleg slab, Cast	ทำหัตถการ Short leg slab, Short leg cast	อย่างละ 5 ราย	Log Book

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 3 /แพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 4

ระดับ L3 (Does under supervisor)

Topic	Core	Methods	Evaluation	Documents
Evaluations and management of infections of the foot	Arthrocentesis of ankle joint	Arthrocentesis of ankle joint	3 ราย	Log book
Evaluations and management of diabetic foot	Local wound care for diabetic foot ulcer	Local wound care for diabetic foot ulcer	3 ราย	Log book

Evaluations and management of ankle fracture	Ankle ORIF	Ankle ORIF	1 ราย	Log book
(Additional Topic)	Tendon repair	Workshop การทำ tendon repair โดยใช้ tendon จากขาสุนัข	ผ่านการสอนแสดง	เอกสารรายชื่อผู้เข้าร่วม workshop

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 4 /แพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 5

ระดับ L2 (Show how)

Topic	Core	Methods	Evaluation	Documents
Evaluations and management of diabetic foot	Total contact casting	ได้เข้าร่วมworkshop วิธีการทำ total contact cast	ผ่านการสอนแสดง	เอกสารรายชื่อผู้เข้าร่วม workshop

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 4 /แพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 5

ระดับ L3 (Does under supervisor)

Topic	Core	Methods	Evaluation	Documents
Evaluations and management of infections of the foot	Debridement of foot infection	Debridement of foot infection	1 ราย	Log book
Approach and management of forefoot disorders	Toenail procedures	- total nail extraction - partial nail extraction	อย่างละ 1 ราย	Log book
Evaluations and management of athletic injuries and soft tissue disorders around foot and ankle	Taping	-Taping -ผ่านการอบรม work shop การทำ Taping	1 ราย ผ่านการสอนแสดง	-Log book -เอกสารรายชื่อผู้เข้าร่วม workshop

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 4 /แพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 5

ระดับ L4 (Does alone)

Topic	Core	Methods	Evaluation	Documents
Evaluations and management of diabetic foot	Local wound care for diabetic foot ulcer	Local wound care for diabetic foot ulcer	2 ราย	Log book
Evaluations and management of ankle fracture	Ankle ORIF	Ankle ORIF	1 ราย	Log book

สมรรถนะหลักตามเนื้อหาในหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
เพื่อวัดบ่งชี้แสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาออร์โธปิดิกส์
อนุสาขา Hand

ระดับ L1 (Know & Know how)

Topic	พจบ1/พชท2	พจบ2/พชท3	พจบ3/พชท4	พจบ4/พชท5
Evaluation and management of acute hand infection	1. Bacteriology 2. Proper antibiotic treatment	Anatomy and its clinical application	Complication from infection	
Evaluation and management of tendon injury in hand	Normal tendon anatomy and function	1. Anatomy and its clinical application 2. Tendon healing	Rehabilitation after 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	1. Principle of osteosynthesis 2. Complication of fracture and dislocation in hand	ORIF with other options (screw, plate, external fixator)	
Management hand and wrist disorders with arthroplasty and arthrodesis	Anatomy & function of normal joints in hand and wrist	Indication and contraindication for arthroplasty & arthrodesis in hands, wrist	Arthrodesis technique	
Evaluation and management of carpal injury & distal radius fracture	Normal anatomy and function of carpal bones and ligaments	1. Pathomechanics of an injured carpus and distal radius 2. Measurement of parameter in normal wrist	1. Fixation of common carpal injury 2. Fixation of distal radius fracture	
Evaluation and management of distal radioulnar joint injury	Normal anatomy of DRUJ	Pathomechanics of common injury to DRUJ	Principle & option for surgical treatment	Reconstruction of DRUJ
Evaluation and management of fracture and dislocation of elbow and forearm	Normal anatomy and function of elbow and forearm	Elbow tendinopathy	Surgical treatment elbow tendinopathy	1. Stiff elbow 2. Elbow arthroscopy 3. Elbow arthroplasty
Evaluation and management of peripheral nerve disorders in upper extremity	Normal anatomy of nervous system	Basic knowledge of 1. Compressive neuropathy 2. Nerve injury	Nerve repair, nerve repair monitoring and rehabilitation	
Evaluation and management of hand disorders in children	Embryology of the upper extremity	Fracture in upper extremity in children	Surgical management of common fracture around elbow	1. Common deformity of wrist and forearm 2. Congenital contracture
Management of hand disorders with bone and soft tissue reconstruction	Basic knowledge of tissue healing	Healing of skin graft	Local flap coverage of the hand	Free skin and composite flap
Evaluation and management of other disorders in hand	1. Amputation 2. Compartment syndrome	1. Biopsy and excision principle 2. Complex regional pain syndrome 3. Tendinopathy in hand	1. Incisional & excision biopsy	Management rheumatoid problems in hand
Evaluation and management of fingertip	Definition and basic anatomy	Nailbed injury and complications	Local flap coverage of the hand	

วิธีการเรียนรู้และฝึกอบรม (Methods)

1. ศึกษาจากตำรามาตรฐาน, วารสาร, วิดีทัศน์ และสื่อการเรียนรู้ที่ใช้อ้างอิงได้, 2. การสอนบรรยาย, 3. การเข้าร่วมและอภิปรายในกิจกรรมวิชาการต่างๆของภาควิชา
การวัดและการประเมินผล (Evaluation)

1. สอบประเมินผลปลายปีการศึกษาจากสถาบัน, 2. สอบประเมินผลปลายปีการศึกษาจากราชวิทยาลัย, 3. ประเมินผ่านจากอาจารย์ผู้สอน

หลักฐานการประเมิน (Document)

1. ผลสอบประเมินผลปลายปีการศึกษาจากสถาบัน, 2. ผลสอบประเมินผลปลายปีการศึกษาจากราชวิทยาลัย, 3. เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 1 /แพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 2

ระดับ L2 (Show how)

Topic	Core	Methods	Evaluation	Document
Evaluation and management of acute hand infection	Physical examination	การสอนตรวจร่างกายสำหรับแพทย์ประจำบ้าน	ประเมินผ่านโดยอาจารย์ผู้สอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluation and management of tendon injury in hand	Physical examination for evaluation of tendon injury	การสอนตรวจร่างกายสำหรับแพทย์ประจำบ้าน	ประเมินผ่านโดยอาจารย์ผู้สอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluation and management of fracture of metacarpals & phalanges, dislocation and ligament injury in digits	Physical examination for fracture and dislocation	การสอนตรวจร่างกายสำหรับแพทย์ประจำบ้าน	ประเมินผ่านโดยอาจารย์ผู้สอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluation and management of peripheral nerve disorders in upper extremity	Physical examination in peripheral nerve	การสอนตรวจร่างกายสำหรับแพทย์ประจำบ้าน	ประเมินผ่านโดยอาจารย์ผู้สอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 2 /แพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 3

ระดับ L2 (Show how)

Topic	Core	Methods	Evaluation	Document
Evaluation and management of acute hand infection	Proper antibiotic treatment	Topic นำเสนอโดยแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 2	ประเมินผ่านโดยอาจารย์ผู้สอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluation and management of tendon injury in hand	Tendon repair	Workshop การฝึกซ่อมเส้นเอ็นในเท้าไก่	เข้าร่วม	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluation and management of fracture of metacarpals & phalanges, dislocation and ligament injury in digits	1. CR/ OR IF with Kirschner wire 2. Close reduction of dislocated joint	บรรยายขั้นตอนการผ่าตัดและเข้าช่วยผ่าตัดในผู้ป่วยที่มีการหักหรือข้อเคลื่อนของกระดูกมือได้	ผ่านการช่วย อย่างน้อย 4 เคส	Log book
Management hand and wrist disorders with arthroplasty and arthrodesis	Proper position of fused joints	Topic นำเสนอโดยแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 4	ประเมินผ่านโดยอาจารย์ผู้สอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluation and management of carpal injury & distal radius fracture	Physical examination in injured wrist	การสอนตรวจร่างกายสำหรับแพทย์ประจำบ้าน	ประเมินผ่านโดยอาจารย์ผู้สอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluation and management of distal radioulnar joint injury	1. Physical examination of injured DRUJ 2. Conservative treatment of an injured DRUJ	- Staff lecture - Topic นำเสนอโดยแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 3	ประเมินผ่านโดยอาจารย์ผู้สอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluation and management of fracture and dislocation of elbow and forearm	Close reduction dislocated joints in elbow and forearm, Physical examination after closed reduction	- Topic นำเสนอโดยแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 4 - ผ่านการทำเอง และ/หรือช่วย ดึงกระดูกข้อศอกเข้าที่	- ประเมินผ่านโดยอาจารย์ผู้สอน - ผ่านการทำเอง และ/หรือช่วย ดึงกระดูกข้อศอกเข้าที่ อย่างน้อย 2 เคส	- เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน - Log book
Evaluation and management of peripheral nerve disorders in upper extremity	Common surgical treatment for common compressive neuropathy	Staff lecture	ประเมินผ่านโดยอาจารย์ผู้สอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน

Evaluation and management of hand disorders in children	Conservative treatment for upper extremity fracture	Journal club/Forum update by resident	ประเมินผ่านโดยอาจารย์ผู้สอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Management of hand disorders with bone and soft tissue reconstruction	Skin grafting	ผ่านการทำเอง และ/หรือช่วย การผ่าตัด skin graft	ผ่านการทำเอง และ/หรือช่วย การผ่าตัด skin graft อย่างน้อย 2 เคส	Log book
Evaluation and management of other disorders in hand	1.Fasciotomy for compartment syndrome 2. amputation	Topic นำเสนอโดยแพทย์ ประจำบ้านชั้นปีที่3	ประเมินผ่านโดยอาจารย์ผู้สอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluation and management of fingertip injury	Treatment of nailbed injury	ผ่านการทำเอง ในการผ่าตัด repair nail bed	ผ่านการทำเอง ในการผ่าตัด repair nail bed อย่างน้อย 2 เคส	Log book

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 2 /แพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 3

ระดับ L3 (Does under supervisor)

Topic	Core	Methods	Evaluation	Document
Evaluation and management of acute hand infection	Physical examination	การสอนตรวจร่างกายสำหรับ แพทย์ประจำบ้าน	ประเมินผ่านโดยอาจารย์ผู้สอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluation and management of tendon injury in hand	Physical examination for evaluation of tendon injury	การสอนตรวจร่างกายสำหรับ แพทย์ประจำบ้าน	ประเมินผ่านโดยอาจารย์ผู้สอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluation and management of fracture of metacarpals & phalanges, dislocation and ligament injury in digits	Physical examination for fracture and dislocation	การสอนตรวจร่างกายสำหรับ แพทย์ประจำบ้าน	ประเมินผ่านโดยอาจารย์ผู้สอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluation and management of carpal injury & distal radius fracture	Closed reduction of dislocated carpal joint and distal radius fracture	ผ่านการทำเอง ในการClosed reduction distal end radius fracture	ผ่านการทำเอง ในการClosed reduction distal end radius fracture อย่างน้อย 3 เคส	Log book
Evaluation and management of fracture and dislocation of elbow and forearm	None, Closed reduction of elbow dislocation	ผ่านการทำเอง และ/หรือช่วย ดึงกระดูกข้อศอกเข้าที่	ผ่านการทำเอง และ/หรือช่วย ดึงกระดูกข้อศอกเข้าที่อย่างน้อย 2 เคส	Log book
Evaluation and management of peripheral nerve disorders in upper extremity	Diagnosis and grading of nerve injury	Staff lecture	ประเมินผ่านโดยอาจารย์ผู้สอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 3 /แพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 4

ระดับ L2 (Show how)

Topic	Core	Methods	Evaluation	Document
Evaluation and management of acute hand infection	Surgical drainage	ผ่านการทำเอง และ/หรือช่วย ผ่าตัด surgical drainage ในผู้ป่วย acute hand infection	ผ่านการทำเอง และ/หรือช่วย ผ่าตัด surgical drainage ในผู้ป่วย acute hand infection อย่างน้อย 1 เคส	Log book
Evaluation and management of tendon injury in hand	Rehabilitation after tendon repair	Topic นำเสนอโดยแพทย์ ประจำบ้านชั้นปีที่2, 3	ประเมินผ่านโดยอาจารย์ผู้สอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluation and management of fracture of metacarpals & phalanges, dislocation	ORIF with other options (screw, plate, external fixator)	ผ่านการช่วย หรือ ทำการ ผ่าตัดเองในผู้ป่วยที่มีการหัก หรือข้อเคลื่อนของกระดูกมือได้	ผ่านการช่วย หรือ ผ่าตัดเองในผู้ป่วยอย่างน้อย 1 เคส	Log book

and ligament injury in digits				
Management hand and wrist disorders with arthroplasty and arthrodesis	Arthrodesis technique	Topic นำเสนอโดยแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 4	ประเมินผ่านโดยอาจารย์ผู้สอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluation and management of carpal injury & distal radius fracture	1.Fixation of common carpal injury 2.Fixation of distal radius fracture	ผ่านการทำการผ่าตัดเองในผู้ป่วยที่มีการหักหรือข้อเคลื่อนของกระดูกข้อมือและกระดูกมืออย่างง่ายได้	ผ่านการทำการผ่าตัดเองในผู้ป่วยที่มีการหักหรือข้อเคลื่อนของกระดูกข้อมือและกระดูกมืออย่างง่าย อย่างน้อย 2 เคส	Log book
Evaluation and management of distal radioulnar joint injury	Principle & option for surgical treatment	Topic นำเสนอโดยแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 3	ประเมินผ่านโดยอาจารย์ผู้สอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluation and management of fracture and dislocation of elbow and forearm	Surgical treatment elbow tendinopathy	ผ่านการช่วยผ่าตัด common elbow tendinopathy	ผ่านการช่วยผ่าตัด common elbow tendinopathy อย่างน้อย 1 เคส	Log book
Evaluation and management of peripheral nerve disorders in upper extremity	Nerve repair, nerve repair monitoring and rehabilitation	ผ่านการช่วยผ่าตัด Repair for acute or chronic peripheral nerve injury	ผ่านการช่วยผ่าตัด Repair for acute or chronic peripheral nerve injury อย่างน้อย 1 เคส	Log book
Evaluation and management of hand disorders in children	Surgical management of common fracture around elbow	ผ่านการช่วยผ่าตัดORIF of common fracture around elbow	ผ่านการช่วยผ่าตัดORIF of common fracture around elbow 1 เคส	Log book
Management of hand disorders with bone and soft tissue reconstruction	Local flap coverage of the hand	ผ่านการทำ common flap for acute hand injury	ผ่านการทำ common flap for acute hand injury อย่างน้อย 1 เคส	Log book
Evaluation and management of other disorders in hand	1.Incisional & excision biopsy	ผ่านการทำ Excision common soft tissue mass in hand and wrist	ผ่านการทำ Excision common soft tissue mass in hand and wrist อย่างน้อย 1 เคส	Log book
Evaluation and management of fingertip	Local flap coverage of the hand	ผ่านการทำ common flap for acute hand injury	ผ่านการทำ common flap for acute hand injury อย่างน้อย 1 เคส	Log book

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 3 /แพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 4

ระดับ L3 (Does under supervisor)

Topic	Core	Methods	Evaluation	Document
Evaluation and management of acute hand infection	Proper antibiotic treatment	ผ่านการให้การรักษานักศึกษาผู้ป่วยที่มาด้วย acute hand infection ได้	ผ่านการทำเอง และ/หรือช่วยผ่าตัด surgical drainage ในผู้ป่วย acute hand infection อย่างน้อย 1 เคส	Log book
Evaluation and management of tendon injury in hand	Tendon repair	สามารถให้การรักษานักศึกษาผู้ป่วยที่มาด้วย acute tendon injury around hand and wrist	ผ่านการ repair tendon around hand and wrist ด้วยตนเอง อย่างน้อย 2 เคส	Log Book
Evaluation and management of fracture of metacarpals & phalanges, dislocation and ligament injury in digits	1. CR/ OR IF with Kirschner wire 2. Close reduction of dislocated joint	ผ่านการช่วย หรือ ทำการผ่าตัดเองในผู้ป่วยที่มีการหักหรือข้อเคลื่อนของกระดูกมือได้	ผ่านการช่วย หรือ ผ่าตัดเองในผู้ป่วยอย่างน้อย 4 เคส	Log Book
Evaluation and management of carpal injury & distal radius fracture	Physical examination in injured wrist	การสอนตรวจร่างกายสำหรับแพทย์ประจำบ้าน	ประเมินผ่านโดยอาจารย์ผู้สอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน

Evaluation and management of distal radioulnar joint injury	1.Physical examination of injured DRUJ 2.Conservative treatment of an injured DRUJ	Topic นำเสนอโดยแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 3	ประเมินผ่านโดยอาจารย์ผู้สอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluation and management of fracture and dislocation of elbow and forearm	ORIF forearm fracture, proximal ulnar, Local injection in elbow tendinopathy	สามารถทำการผ่าตัดรักษา common forearm fracture ได้เอง	ผ่านการ ORIF common forearm fracture ด้วยตนเอง อย่างน้อย 2 เคส	Log Book
Evaluation and management of peripheral nerve disorders in upper extremity	Common surgical treatment for common compressive neuropathy	CTS surgery	ผ่านการทำ carpal tunnel release 2 เคส	Log Book
Evaluation and management of hand disorders in children	Conservative treatment for upper extremity fracture	สามารถรักษาระดุกหักของรยางค์บนในเด็กโดยการไม่ผ่าตัดได้	ผ่านการทำ closed reduction forearm fracture in children 2 เคส	Log book
Management of hand disorders with bone and soft tissue reconstruction	Skin grafting	ผ่านการทำการผ่าตัด skin graft ด้วยตนเอง	ผ่านการทำการผ่าตัด skin graft ด้วยตนเอง 2 เคส	Log book
Evaluation and management of other disorders in hand	1.Fasciotomy for compartment syndrome 2.Amputation	ผ่านการทำการผ่าตัด revision amputation of digit ด้วยตนเอง	ผ่านการทำการผ่าตัด revision amputation of digit ด้วยตนเอง 1 เคส	Log book
Evaluation and management of fingertip	Nail bed repair	ผ่านการทำการผ่าตัด repair nail bed ด้วยตนเอง	ผ่านการทำการผ่าตัด repair nail bed ด้วยตนเอง 2 เคส	Log book

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 4 /แพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 5

ระดับ L2 (Show how)

Topic	Core	Methods	Evaluation	Document
Evaluation and management of acute hand infection	Prevention of complication	Topic นำเสนอโดยแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 2	ประเมินผ่านโดยอาจารย์ผู้สอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluation and management of tendon injury in hand	Correction of complication	Topic นำเสนอโดยแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 2, 3	ประเมินผ่านโดยอาจารย์ผู้สอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluation and management of fracture of metacarpals & phalanges, dislocation and ligament injury in digits	Correction of complication (stiff, infection, nonunion)	Journal club/Forum update by resident	ประเมินผ่านโดยอาจารย์ผู้สอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluation and management of carpal injury & distal radius fracture	Correction of complication from carpal injury	Journal club/Forum update by resident	ประเมินผ่านโดยอาจารย์ผู้สอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluation and management of distal radioulnar joint injury	Surgical treatment	Topic นำเสนอโดยแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 3	ประเมินผ่านโดยอาจารย์ผู้สอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluation and management of fracture and dislocation of elbow and forearm	Management of complex elbow injury	Topic นำเสนอโดยแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 4	ประเมินผ่านโดยอาจารย์ผู้สอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluation and management of peripheral nerve disorders in upper extremity	Common tendon transfer for nerve injury	Staff lecture	ประเมินผ่านโดยอาจารย์ผู้สอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน

Evaluation and management of hand disorders in children	Management for 1.Common deformity in upper extremity 2.Pediatric BPI	Special guest lecture	ประเมินผ่านโดยอาจารย์ผู้สอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Management of hand disorders with bone and soft tissue reconstruction	1.Non-microsurgical coverage of upper extremity 2.Replantation	Topic นำเสนอโดยแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 4	ประเมินผ่านโดยอาจารย์ผู้สอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 4 /แพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 5

ระดับ L3 (Does under supervisor)

Topic	Core	Methods	Evaluation	Document
Evaluation and management of acute hand infection	Surgical drainage	ผ่านการทำการผ่าตัด surgical drainage for acute hand infection ด้วยตนเอง	ผ่านการทำการผ่าตัด surgical drainage for acute hand infection ด้วยตนเองอย่างน้อย 1 เคส	Log book
Evaluation and management of tendon injury in hand	Rehabilitation after tendon repair	Topic นำเสนอโดยแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่2, 3	ประเมินผ่านโดยอาจารย์ผู้สอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluation and management of fracture of metacarpals & phalanges, dislocation and ligament injury in digits	ORIF with other options (screw, plate, external fixator)	ผ่านการทำการผ่าตัด ORIF with other option in hand ด้วยตนเอง	ผ่านการทำการผ่าตัด ORIF with other option in hand ด้วยตนเองอย่างน้อย 1 เคส	Log book
Management hand and wrist disorders with arthroplasty and arthrodesis	Arthrodesis in hand and wrist	Topic นำเสนอโดยแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 4	ประเมินผ่านโดยอาจารย์ผู้สอน	ประเมินผ่านโดยอาจารย์ผู้สอน
Evaluation and management of carpal injury & distal radius fracture	1.Fixation of common carpal injury 2.Fixation of distal radius fracture	ผ่านการทำการผ่าตัด ORIF distal end radius and carpal bone fracture ด้วยตนเอง	ผ่านการทำการผ่าตัด ORIF distal end radius and carpal bone fracture ด้วยตนเองอย่างน้อย 1 เคส	Log book
Evaluation and management of distal radioulnar joint injury	Surgical treatment	Topic นำเสนอโดยแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 3	ประเมินผ่านโดยอาจารย์ผู้สอน	ประเมินผ่านโดยอาจารย์ผู้สอน
Evaluation and management of fracture and dislocation of elbow and forearm	ORIF distal humerus, radial head fracture	ผ่านการทำการผ่าตัด ORIF humerus shaft ด้วยตนเอง	ผ่านการทำการผ่าตัด ORIF humerus shaft ด้วยตนเองอย่างน้อย 1 เคส	Log book
Evaluation and management of peripheral nerve disorders in upper extremity	Nerve repair,nerve repair monitoring and rehabilitation	ผ่านการเข้าช่วย และรู้วิธีการผ่าตัด peripheral nerve repair	ผ่านการเข้าช่วยอย่างน้อย 1 เคส และรู้วิธีการผ่าตัด peripheral nerve repair	log book
Evaluation and management of hand disorders in children	Surgical management of common fracture around elbow, forearm, hand	สามารถผ่าตัด simple forearm and elbow fracture in children ได้	สามารถผ่าตัด simple forearm and elbow fracture in children ได้ อย่างน้อย 1 เคส	Log book
Management of hand disorders with bone and soft tissue reconstruction	Local flap coverage of the hand	สามารถทำการผ่าตัด common flap in acute hand injury ได้ด้วยตนเอง	ทำ VY flap for fingertip injury 1 เคส	Log book
Evaluation and management of other disorders in hand	1.Incisional & excision biopsy 2.Benign tumor excision	สามารถผ่าตัด common soft tissue tumor around hand and wrist ได้ด้วยตนเอง	ผ่านการทำการผ่าตัด excision +/- biopsy common soft tissue tumor around hand and wrist อย่างน้อย 1 เคส	Log book

Evaluation and management of fingertip injury	Local flap coverage of the hand	สามารถทำการผ่าตัด common flap in acute hand injury ได้ด้วยตนเอง	ทำ VY flap for fingertip injury 1 เคส	Log book
---	---------------------------------	---	---------------------------------------	----------

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 4 /แพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 5

ระดับ L4 (Does alone)

Topic	Core	Methods	Evaluation	Document
Evaluation and management of acute hand infection	Surgical Drainage	สามารถทำการผ่าตัดรักษา acute hand infection ได้ด้วยตนเอง	ผ่านการให้การผ่าตัดรักษา acute hand infection อย่างน้อย 1 เคส	Log book
Evaluation and management of tendon injury in hand	Tendon repair	สามารถทำการผ่าตัดรักษา acute tendon injury in hand and wrist ได้ด้วยตนเอง	ผ่านการให้การผ่าตัดรักษา acute tendon injury in hand and wrist อย่างน้อย 2 เคส	Log book
Evaluation and management of fracture of metacarpals & phalanges, dislocation and ligament injury in digits	K-wire fixation of hand fracture	สามารถทำการผ่าตัดรักษา Fracture of metacarpal and phalange ได้ด้วยตนเอง	ผ่านการให้การผ่าตัดรักษา Fracture of metacarpal and phalange อย่างน้อย 4 เคส	Log book
Evaluation and management of fracture and dislocation of elbow and forearm	Fixation of forearm fracture	สามารถทำการผ่าตัดรักษา non complicate forearm fractureได้ด้วยตนเอง	ผ่านการให้การผ่าตัดรักษา non complicate forearm fractureอย่างน้อย 2 เคส	Log book
Evaluation and management of peripheral nerve disorders in upper extremity	Open carpal tunnel release	ผ่าตัดรักษา carpal tunnel syndrome ได้ด้วยตนเอง	ผ่านการให้การผ่าตัดรักษา carpal tunnel syndrome อย่างน้อย 2 เคส	Log book
Management of hand disorders with bone and soft tissue reconstruction	STSG in upper extremity	ทำการผ่าตัด STSG ได้ด้วยตนเอง	ผ่านการให้การผ่าตัดทำ STSG ด้วยตนเองอย่างน้อย 2 เคส	Log book
Evaluation and management of other disorders in hand	Release trigger finger	ผ่าตัดรักษา Trigger fingerได้ด้วยตนเอง	ผ่านการให้การผ่าตัดรักษา Trigger finger อย่างน้อย 2 เคส	Log book
Evaluation and management of fingertip injury	Revision amputation of fingertip injury	ผ่าตัดทำ revision amputation of digit ได้ด้วยตนเอง	ผ่านการให้การผ่าตัดทำ revision amputation of digit อย่างน้อย 1 เคส	Log book

สมรรถนะหลักตามเนื้อหาในหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาออร์โธปิดิกส์
อนุสาขา Hip and Knee

ระดับ L1 (Know & Know how)

Topic	พจบ1/พท2	พจบ2/พท3	พจบ3/พท4	พจบ4/พท5
Provide and apply of basic science of knee	1. Pre-and post-natal development of knee joint 2. Surface anatomy of knee joints, bones and articulations of the knee region 3. Neural and vascular structures and their relations with particular reference to standard anterior and posterior surgical approaches 4. Functional anatomy of ligaments and supporting muscles 5. Innervation of the knee including controlling musculature 6. The extent and function of the synovium and bursae of the knee 7. The structure of the menisci, and articular cartilage	1. The mechanism of ligamentous and bony to the knee and healing potential 2. Arthritis, including degenerate wear, aging changes and traumatic damage 3. Pathology of inflammatory disease and infection affecting the knee 4. The response of synovium to debris 5. Benign and malignant conditions in the knee and surrounding structures 6. Autograft 7. Allograft 8. Bone substitute	1. Clinical approach to knee joint problem 2. Rating and outcome measurement in the knee	
Provide and apply knowledge of anatomy and biomechanics of knee	1. Anatomy of knee 2. The medial and lateral compartments and their interrelationship 3. The cruciate and collateral ligaments and other ligamentous and muscular supports 4. The function of the menisci and articular cartilage	1. Kinematics 2. Role of the posterior cruciate ligament in total knee arthroplasty 3. Axial and rotational alignment of the knee 4. The mechanics of the patello-femoral mechanism		
Provide and apply knowledge of Biomaterials	1. Polyethylene 2. Metals 3. Ceramic	1. Implant design and evolution 2. Fixation by methylmethacrylate 3. Fixation by ingrowth 4. Bone remodeling after arthroplasty	1. Tribology 2. Biologic response to wear debris	
Evaluation and management of diseases/Conditions of Knee Joints	1. Osteoarthritis and allied conditions 2. Osteonecrosis, Neuromuscular diseases 3. Metabolic bone disease affecting knee joint	1. Osteoarthritis and allied conditions 2. Osteonecrosis, Neuromuscular diseases 3. Metabolic bone disease affecting knee joint 4. Septic arthritis of knee joint	1. Primary tumors 2. Tumorous conditions and metastatic tumor of knee joint 3. Soft tissue disorders of knee joint 4. Imaging of the knee	
Provide and apply knowledge of knee arthroplasty	1. Preoperative medical evaluation	1. Indications and contraindications for Total Knee Arthroplasty	1. Indications and contraindications for	1. Indications and contraindications for

	2. Anesthesia 3. Blood conservation	2. Prosthesis design of primary Total Knee Arthroplasty 3. Prosthesis survival of primary Total Knee Arthroplasty 4. Prosthesis survival of Unicompartamental Knee Arthroplasty 5. Complication: thromboembolism 6. Complication: infection	Unicompartamental 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	bilateral Total Knee Arthroplasty 2. Management of bone deficiency 3. Patellofemoral tracking 4. Computer-assisted alignment technique 5. Problems of Previous high tibial osteotomy 6. Problems of Previous patellectomy 7. Problems of Neuropathic arthropathy 8. Complication: periprosthetic fractures 9. Aseptic failure of primary total knee arthroplasty 10. Surgical exposures for revision arthroplasty 11. Component removal for revision arthroplasty 12. Reconstruction principles for revision arthroplasty 13. Results of revision knee arthroplasty
Provide and apply of basic science of hip	1. Pre-and post-natal development of Hip Joint 2. Surface anatomy of hip joints, Bones and articulations of the hip region 3. Neural and vascular structures and their relations with particular reference to standard anterior and posterior surgical approaches 4. Functional anatomy of ligaments and supporting muscles 5. Innervation of the hip including controlling musculature 6. The extent and function of the synovium and bursae of the hip 7. The structure of the labrum, and articular cartilage	1. The mechanism of ligamentous and bony to the hip and healing potential 2. Arthritis, including degenerate wear, ageing changes and traumatic damage 3. Pathology of inflammatory disease and infection affecting the hip 4. Benign and malignant conditions in the hip and surrounding structures 5. Autograft 6. Allograft 7. Bone substitute		
Provide and apply of anatomy and Biomechanics of Hip	1. Anatomy of hip 2. Development of the hip joint 3. Relationship of bony elements 4. Blood supply of the femoral head 5. Anatomical course of all major regional vessels and nerves and the capsule	1. The applied anatomy of common surgical approaches to the hip (medial, anterior, lateral and posterior) 2. Describe the lever arms, muscles and body weight forces that produce the joint reaction force in both normal and abnormal hips and their application to the		

	6. Labrum and related ligaments	rationale of both pelvic and femoral osteotomies, and replacement arthroplasty		
Provide and apply knowledge of Biomaterials	1. Ceramics 2. Polyethylene 3. Metals	1. Implant design and evolution 2. Fixation by methyl methacrylate 3. Fixation by ingrowth 4. Fixation by ongrowth 5. Bone remodeling after arthroplasty 6. State the tribological properties of materials used for articulating surfaces 7. Recognize the biocompatibility and mechanical properties of materials in common use in total hip arthroplasty		
Evaluation and management of Diseases/Conditions 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		
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	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 revision hip arthroplasty 5. Component removal for revision hip arthroplasty 6. Reconstruction principles for revision hip arthroplasty 7. Results of revision hip arthroplasty

วิธีการเรียนรู้และฝึกอบรม (Methods)

1. ศึกษาจากตำรามาตรฐาน, วารสาร, วิดีทัศน์ และสื่อการเรียนรู้ที่ใช้อ้างอิงได้, 2. การสอนบรรยาย, 3. การเข้าร่วมและอภิปรายในกิจกรรมวิชาการต่างๆของภาควิชา

การวัดและการประเมินผล (Evaluation)

1. สอบประเมินผลปลายปีการศึกษาจากสถาบัน, 2. สอบประเมินผลปลายปีการศึกษาจากราชวิทยาลัย, 3. ประเมินผ่านจากอาจารย์ผู้สอน

หลักฐานการประเมิน (Document)

1.ผลสอบประเมินผลปลายปีการศึกษาจากสถาบัน, 2.ผลสอบประเมินผลปลายปีการศึกษาจากมหาวิทยาลัย, 3.เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 2 /แพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 3

ระดับ L2 (Show how)

Topic	Core	Methods	Evaluation	Document
Evaluation and management of diseases/Conditions of Knee Joints	1. History and physical examination 2. Radiographic evaluation 3. Radionuclide imaging evaluation 4. Blood investigation evaluation 5. Aspiration	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluation and management of Diseases/Conditions of Hip Joints	1. History and physical examination 2. Radiographic evaluation 3. Radionuclide imaging evaluation 4. Blood investigation evaluation 5. Aspiration			

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 3 /แพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 4

ระดับ L2 (Show how)

Topic	Core	Methods	Evaluation	Document
Provide and apply knowledge of knee arthroplasty	Primary knee arthroplasty	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินเมื่อผ่านอนุสาขา
Provide and apply knowledge of Hip arthroplasty	Implantation of cementless acetabular and femoral components, Implantation of cemented acetabular and femoral components			

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 3 /แพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 4

ระดับ L3 (Does under supervisor)

Topic	Core	Methods	Evaluation	Document
Provide and apply knowledge of knee arthroplasty	Surgical approach and wound closure of the knee	อภิปรายกับผู้ฝึกสอนและได้เย็บแผลปิด ภายใต้การคุมของผู้ฝึกสอน	Wound closure 3 ราย	Log book

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 3 /แพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 4

ระดับ L4 (Does alone)

Topic	Core	Methods	Evaluation	Document
Evaluation and management of Diseases/Conditions of Hip Joints	CT, Magnetic Resonance Imaging evaluation	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินเมื่อผ่านอนุสาขา
Provide and apply knowledge of Hip arthroplasty	1. Template 2. Nursing care plan and clinical pathway in Total Knee Arthroplasty 3. Wound closure 4. Functional and radiographic outcome	Templating pre-operative โดยอาจารย์อนุสาขา เป็นผู้ตรวจก่อนการผ่าตัด	TKA 5 ราย และ THR 5 ราย	Log book

	measures 5. Postoperative management			
--	--	--	--	--

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 4 /แพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 5

ระดับ L2 (Show how)

Topic	Core	Methods	Evaluation	Document
Provide and apply knowledge of knee arthroplasty	Revision kneearthroplasty	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินเมื่อผ่านอนุ สาขา
Provide and apply knowledge of Hip arthroplasty	1. Total Hip Arthroplasty 2. Revision Hip Arthroplasty			

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 4 /แพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 5

ระดับ L3 (Does under supervisor)

Topic	Core	Methods	Evaluation	Document
Provide and apply knowledge of Hip arthroplasty	Partial Hip Arthroplasty	อภิปรายกับผู้ฝึกสอนและได้ทำ การผ่าตัด Bipolar Hemi hip arthroplasty ด้วยตนเอง	1 ภายใต้อาจารย์	Log book

สมรรถนะหลักตามเนื้อหาในหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาออร์โธปิดิกส์
อนุสาขา Orthopedic Basic Science

ระดับ L1 (Know & Know how)

Topic	พจน1/พจน2	พจน2/พจน3	พจน3/พจน4	พจน4/พจน5
1. Provide and apply knowledge of Structures and Functions of Musculoskeletal Systems				
Meniscus and Labrum		Cell and Structures Functions Pathophysiology Clinical Implications		
Muscle		Cell and Structures Functions Pathophysiology Clinical Implications		
Tendon and Ligament		Cell and Structures Functions Pathophysiology Clinical Implications		
Spine, Intervertebral Disc and Spinal Cord		Cell and Structures Functions Pathophysiology Clinical Implications		
Peripheral Nerve		Cell and Structures Functions Pathophysiology Clinical Implications		
Bone		Cell and Structures Functions Pathophysiology Clinical Implications		
Cartilage		Cell and Structures Functions Pathophysiology Clinical Implications		
2. Provide and apply knowledge of Cell and Molecular Biology in Musculoskeletal Systems				
Cell and Molecular Biology of the Musculoskeletal Systems		Cell and Molecular Biology of the Musculoskeletal Systems Molecular Basis of Musculoskeletal Cancer and Metastasis Genetic disease Molecular and immunological aspects for orthopedic infection		
3. Provide and apply knowledge of Imaging				
Basic principle of MSK imaging		Basic principle Plain radiography CT (computed tomography) scan MRI (Magnetic Resonance Imaging)		
Radiation Hazard		Pathophysiology Clinical applications		
4. Provide and apply knowledge of Regeneration and Degeneration in Musculoskeletal Tissues				
Regeneration and Degeneration in Musculoskeletal Tissues		Bone repair and regeneration Bone metabolism and Osteoporosis Cartilage repair and regeneration Osteoarthritis (Molecular aspect) Regenerative and reparative process of sport related tissue (meniscus/ muscle/ligament/tendon) Basic sports science; application in sports training		
5. Provide and apply knowledge of Growth and Development of Musculoskeletal Systems				
Growth and Development of Musculoskeletal Systems		Craniofacial Development Somitogenesis and Axial Skeleton Specification		

		Limb Patterning and Skeletogenesis Formation and Functioning of the Growth Plate Development of the Secondary Ossification Center and Physeal Plate Definition Growth Plate Pathologies Growth Plate Fractures Joint Diversity and Formation		
6. Provide and apply knowledge of Biomaterials				
Biomaterials		Basic Knowledge for Orthopedics Biological Response to Orthopedic Implants Principle of Tissue Engineering (Scaffold)		
7. Provide and apply knowledge of Biomechanics				
Biomechanics		Basic Kinesiology Basic Biomechanics Biomechanics of Implants and Mode of Failure Biomechanics of the Hip Biomechanics of the Knee Biomechanics of the Foot and Ankle Biomechanics of the Shoulder Biomechanics of the Elbow Biomechanics of the Hand and Wrist Biomechanics of the Spine Gait: Basic Knowledge for Orthopedics Geriatric orthopedics and Orthopedics medicine		
8. Provide and apply knowledge of Geriatric orthopedics and Orthopedics medicine				
Geriatric orthopedics and Orthopedics medicine	Thromboembolic Disease and Fat Embolism Syndrome	Geriatric orthopedics		

วิธีการเรียนรู้และฝึกอบรม (Methods)

1. ศึกษาจากตำรามาตรฐาน, วารสาร, วิทยุทัศน์ และสื่อการเรียนรู้ที่ใช้อ้างอิงได้, 2. การสอนบรรยาย, 3. การเข้าร่วมและอภิปรายในกิจกรรมวิชาการต่างๆของภาควิชาการวัดและการประเมินผล (Evaluation)

1. สอบประเมินผลปลายปีการศึกษาจากสถาบัน, 2. สอบประเมินผลปลายปีการศึกษาจากมหาวิทยาลัย, 3. ประเมินผ่านจากอาจารย์ผู้สอน

หลักฐานการประเมิน (Document)

1. ผลสอบประเมินผลปลายปีการศึกษาจากสถาบัน, 2. ผลสอบประเมินผลปลายปีการศึกษาจากมหาวิทยาลัย, 3. เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน

สมรรถนะหลักตามเนื้อหาในหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
เพื่อวัดบ่งชี้แสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาออร์โธปิดิกส์
อนุสาขา Pediatrics (Disease)

ระดับ L1 (Know & Know how)

Topic	พจน1/พจน2	พจน2/พจน3	พจน3/พจน4	พจน4/พจน5
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
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
Evaluation and treatment in patient with hip problems; Developmental hip dysplasia Legg-Calve-Perthes disease Slipped capital femoral epiphysis;SCFE Transient synovitis of the hip	Definition	Classification	Clinical manifestation Radiographic evaluation Laboratory findings Pathological findings Management	Management Operative treatment Complications
Evaluation and treatment in patient with hand problems; Congenital trigger thumb/fingers Polydactyly Syndactyly	Definition	Classification	Clinical manifestation Radiographic evaluation	Management Operative treatment Complications
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	Management Operative treatment Complications
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	Complications
Approach and management in patient with inflammatory joint diseases; Juvenile idiopathic arthritis Rheumatoid arthritis	Definition	Classification	Clinical manifestation Radiographic evaluation Laboratory findings Pathological findings	Diagnosis Prognosis Complications
Evaluations and management in patient with bone tumors; Osteochondroma	Definition	Classification	Clinical manifestation Radiographic evaluation Laboratory findings Pathological findings	Management Complications
Evaluations and management in patient with angular and rotational deformities; Physiologic bowlegs	Definition	Classification	Clinical manifestation Radiographic evaluation Laboratory findings Pathological findings	Complications

Physiologic knocked knees Blount's disease Excessive femoral anteversion Excessive femoral retroversion				
Evaluations, prediction and management in patient with limb length discrepancy	Definition	Prediction	Clinical manifestation Radiographic evaluation Laboratory findings	Complications Operative treatment
Evaluations and management in patient with limb deficiency; Fibula Tibia Femur Radius	Definition	Classification	Clinical manifestation Radiographic evaluation Laboratory findings Pathological findings	Complications Operative 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	Complications Operative treatment
Management in patient with foot disorders; Clubfoot	Definition	Classification	Clinical manifestation Pathological findings	Complications Operative treatment
Evaluations and management in patient with Hemophilia	Definition	Classification	Clinical manifestation Radiographic evaluation Laboratory findings Pathological findings	Complications Operative treatment

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 3 /แพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 4

ระดับ L2 (Show how)

Topic	Core	Methods	Evaluation	Document
Evaluation and treatment in patient with hip problems; Developmental hip dysplasia Legg-Calve-Perthes disease Slipped capital femoral epiphysis;SCFE Transient synovitis of the hip	Diagnosis Prognosis	อภิปรายกับ ^{ผู้ฝึกสอน}	ประเมินผ่านโดย ^{ผู้ฝึกสอน}	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluation and treatment in patient with hand problems; Congenital trigger thumb/fingers Polydactyly Syndactyly	Diagnosis Prognosis			
Evaluation and treatment in patient with spine and neck problems; Congenital muscular torticollis Grisel's syndrome C1-2 rotary instability Spondylolisthesis Spina bifida	Diagnosis Prognosis			

Approach and management in patient with bone and joint infection; Osteomyelitis Septic arthritis Tuberculosis	Diagnosis Prognosis			
Evaluations and management in patient with bone tumors; Osteochondroma	Diagnosis Prognosis			
Evaluations and management in patient with angular and rotational deformities; Physiologic bowlegs Physiologic knocked knees Blount's disease Excessive femoral anteversion Excessive femoral retroversion	Diagnosis Prognosis			
Evaluations, prediction and management in patient with limb length discrepancy	Diagnosis Prognosis			
Evaluations and management in patient with limb deficiency; Fibula Tibia Femur Radius	Diagnosis Prognosis			
Evaluations and management in patient with neuromuscular disorders; Cerebral palsy Muscular dystrophy Myelomeningocele Arthrogryposis	Diagnosis Prognosis			
Management in patient with foot disorders; Clubfoot	Diagnosis Prognosis	-อภิปรายกับผู้ฝึกสอน -Club foot day	-ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน -เข้าร่วมกิจกรรม	-เอกสารใบประเมินเมื่อผ่านอนุสาขา -เอกสารผู้เข้าร่วมกิจกรรม
Evaluations and management in patient with Hemophilia	Diagnosis Prognosis	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 3 /แพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 4

ระดับ L3 (Does under supervisor)

Topic	Core	Methods	Evaluation	Document
Evaluations, prediction and management in patient with limb length discrepancy	Predict limb length at maturity	คำนวณในผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 4 /แพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 5

ระดับ L2 (Show how)

Topic	Core	Methods	Evaluation	Document
Approach to bone developmental disorder in pediatric	Diagnosis Treatment	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินเมื่อผ่านอนุสาขา
Approach and management in patient with metabolic bone diseases; Rickets Renal osteodystrophy Hypophosphatasia Osteogenesis imperfecta	Diagnosis			
Evaluation and treatment in patient with hip problems; Developmental hip dysplasia Legg-Calve-Perthes disease Slipped capital femoral epiphysis;SCFE Transient synovitis of the hip	Conservative treatment Pinning in situ (SCFE) Hip arthrogram Pavlik harness			
Evaluation and treatment in patient with hand problems; Congenital trigger thumb/fingers Polydactyly Syndactyly	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	Conservative treatment			
Approach and management in patient with bone and joint infection; Osteomyelitis Septic arthritisTuberculosis	Management conservative and operative treatment			
Approach and management in patient with inflammatory joint diseases; Juvenile idiopathic arthritis Rheumatoid arthritis	Management conservative treatment			
Evaluations and management in patient with angular and rotational deformities; Physiologic bowlegs Physiologic knocked knees Blount's disease Excessive femoral	Management			

anteversion Excessive femoral retroversion				
Evaluations, prediction and management in patient with limb length discrepancy	Management Conservative treatment			
Evaluations and management in patient with limb deficiency; Fibula Tibia Femur Radius	Management Conservative treatment			
Evaluations and management in patient with neuromuscular disorders; Cerebral palsy Muscular dystrophy Myelomeningocele Arthrogryposis	Management Conservative treatment			
Management in patient with foot disorders; Clubfoot	Management	-อภิปรายกับผู้ฝึกสอน -Club foot day	-ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน -เข้าร่วมกิจกรรม	-เอกสารใบประเมินเมื่อผ่านอนุ สาขา -เอกสารผู้เข้าร่วมกิจกรรม
Evaluations and management in patient with Hemophilia	Management Conservative treatment	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินเมื่อผ่านอนุ สาขา

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 4 /แพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 5

ระดับ L3 (Does under supervisor)

Topic	Core	Methods	Evaluation	Document
Approach and management in patient with bone and joint infection; Osteomyelitis Septic arthritis Tuberculosis	Bone and joint aspiration	ทำในผู้ป่วยจริง	-ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินเมื่อผ่านอนุ สาขา Log book
Approach and management in patient with inflammatory joint diseases; Juvenile idiopathic arthritis Rheumatoid arthritis	Joint aspiration Immobilization	ทำในผู้ป่วยจริง	-ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินเมื่อผ่านอนุ สาขา Log book
Evaluations and management in patient with angular and rotational deformities; Physiologic bowlegs Physiologic knocked knees Blount's disease Excessive femoral anteversion Excessive femoral retroversion	Evaluation Diagnosis	ทำในผู้ป่วยจริง	-ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินเมื่อผ่านอนุ สาขา Log book

Evaluations and management in patient with neuromuscular disorders; Cerebral palsy Muscular dystrophy Myelomeningocele Arthrogryposis	Simple soft tissue procedure	ทำในผู้ป่วยจริง	-ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินเมื่อผ่านอนุสาขา Log book
Management in patient with foot disorders; Clubfoot	Conservative treatment	ทำในผู้ป่วยจริง	-ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินเมื่อผ่านอนุสาขา Log book
Evaluations and management in patient with Hemophilia	Immobilization	ทำในผู้ป่วยจริง	-ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินเมื่อผ่านอนุสาขา Log book

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 4 /แพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 5

ระดับ L4 (Does alone)

Topic	Core	Methods	Evaluation	Document
Approach and management in patient with bone and joint infection; Osteomyelitis Septic arthritis Tuberculosis	Immobilization	ทำในผู้ป่วยจริง	-ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	-เอกสารใบประเมินเมื่อผ่านอนุสาขา -Log book

สมรรถนะหลักตามเนื้อหาในหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
เพื่อวัดบ่งชี้แสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาออร์โธปิดิกส์
อนุสาขา Pediatrics (Trauma)

ระดับ L1 (Know & Know how)

Topic	พจบ1/พชท2	พจบ2/พชท3	พจบ3/พชท4	พจบ4/พชท5
Evaluations and management of fracture of hand and carpus	Physcal anatomy, radiographic evaluation	Know choice of treatment, nonoperative treatment in case non-displace fracture	Technique of close reduction in displace fracture	
Evaluations and management of fractures of the proximal radius and ulna	Know anatomy, normal angulation	Know force mechanism, acceptable alignment, choice of treatment	Technique of close reduction in displace fracture	
Evaluations and management of fractures of the shaft of the radius and ulna	Know anatomy, normal angulation	Know mechanism of injury, muscle force	Know choice of treatment, nonoperative treatment in case non-displace fracture	
Evaluations and management of fractures of the distal radius and ulna	Know anatomy, mechanism of injury	Physcal injury, acceptable alignment		
Evaluations and management of Monteggia fracture-dislocation	Know diagnosis	Classification, choice of treatment		Know choice of treatment in Chronic Monteggia fracture - dislocation
Evaluations and management of Supracondylar fracture of the distal humerus	Normal anatomy of elbow, secondary ossification center	Blood supply, radiographic evaluation and landmark, classification, choice of treatment		
Evaluations and management of fractures lateral condyle of the distal humerus	Normal anatomy of elbow, secondary ossification center	Blood supply, radiographic evaluation and landmark, classification, choice of treatment		
Evaluations and management of fractures of the capitellum	Normal anatomy of elbow, secondary ossification center	Blood supply, radiographic evaluation and landmark, classification, choice of treatment		
Evaluations and management of fractures involving the medial condylar physis	Normal anatomy of elbow, secondary ossification center	Blood supply, radiographic evaluation and landmark, classification, choice of treatment		
Evaluations and management of fracture of entire distal humeral physis	Normal anatomy of elbow, secondary ossification center	Blood supply, radiographic evaluation and landmark, classification, choice of treatment		
Evaluations and management of fracture of the epicondylar apophysis	Normal anatomy of elbow, secondary ossification center	Blood supply, radiographic evaluation and landmark, classification, choice of treatment		
Evaluations and management of fracture of the olecranon	Normal anatomy of elbow, secondary ossification center			
Evaluations and management of elbow dislocation	Normal anatomy, mechanism of injury	Classification, reduction technique	Open reduction	Treatment of recurrent dislocation

วิธีการเรียนรู้และฝึกอบรม (Methods)

Evaluations and management of fracture of proximal humerus	Normal anatomy, mechanism of injury	Classification, reduction technique, acceptable alignment, treatment of choice	Close reduction and percutaneous pinning	Open reduction and internal fixation
Evaluations and management of Glenohumeral dislocation	Normal anatomy, mechanism of injury	Classification, reduction technique	Open reduction	Treatment of recurrent dislocation
Evaluations and management of fracture of the pelvis	Normal anatomy, mechanism of injury	Classification, treatment of choice		
Evaluations and management of fracture around the hip	Normal anatomy, mechanism of injury	Classification, reduction technique, acceptable alignment, treatment of choice	Close reduction and percutaneous fixation	Open reduction and internal fixation
Evaluations and management of hip dislocation	Normal anatomy, mechanism of injury	Classification, reduction technique		Open reduction, treatment of recurrent dislocation
Evaluations and management of femoral shaft fractures	Know anatomy, normal angulation	Know force mechanism, acceptable alignment, choice of treatment	Flexible intramedullary fixation (TENs)	
Evaluations and management of fractures of the distal femoral epiphysis	Know anatomy, physeal anatomy, normal angulation	Know force mechanism, acceptable alignment, choice of treatment	Complication, close reduction and screw fixation	Choice of treatment in complicated case, open reduction and rigid plate crossing physis
Evaluations and management of fractures of the proximal tibial epiphysis	Know anatomy, mechanism of injury	Physeal injury, know choice of treatment, acceptable alignment, classification, close reduction and immobilization in displaced fracture	Complication, close reduction and percutaneous fixation, open reduction and internal fixation	Choice of treatment in complicated case, open reduction and internal fixation
Evaluations and management of avulsion of the tibial tuberosity	Know anatomy, mechanism of injury	Classification		
Evaluations and management of fracture of the patella	Know anatomy, mechanism of injury	Classification		
Evaluations and management of tibial spine fracture	Know anatomy, mechanism of injury	Classification	Arthroscopic reduction and internal fixation	Arthroscopic reduction and internal fixation
Evaluations and management of knee dislocation	Know anatomy, mechanism of injury			Treatment of recurrent dislocation
Evaluations and management of diaphyseal fractures of tibia	Know anatomy, mechanism of injury	Know choice of treatment, acceptable alignment, technique of close reduction, surgical approach		Corrective osteotomy in malunion fracture
Evaluations and management of fractures of the proximal tibial metaphysis	Know anatomy, mechanism of injury	Know choice of treatment, acceptable alignment, technique of close reduction, surgical approach	Complication	Treatment of complication
Evaluations and management of fractures of the distal tibial metaphysis	Know anatomy, mechanism of injury	Know choice of treatment, acceptable alignment, technique of close reduction, surgical approach	Complication	Treatment of complication

1. ศึกษาจากตำรามาตรฐาน, วารสาร, วิทยุทัศน์ และสื่อการเรียนรู้ที่ใช้อ้างอิงได้, 2. การสอนบรรยาย, 3. การเข้าร่วมและอภิปรายในกิจกรรมวิชาการต่างๆของภาควิชา
การวัดและการประเมินผล (Evaluation)

Evaluations and management of distal tibial and fibular fractures	Know anatomy, mechanism of injury	Know choice of treatment, acceptable alignment, technique of close reduction, surgical approach	Complication	Treatment of complication
Evaluations and management of fractures and dislocation of the foot	Physiologic anatomy, radiographic evaluation	Know choice of treatment, nonoperative treatment in case non-displaced fracture	Technique of close reduction in displaced fracture	

1. สอบประเมินผลปลายปีการศึกษาจากสถาบัน, 2. สอบประเมินผลปลายปีการศึกษาจากราชวิทยาลัย, 3. ประเมินผ่านจากอาจารย์ผู้สอน

หลักฐานการประเมิน (Document)

1. ผลสอบประเมินผลปลายปีการศึกษาจากสถาบัน, 2. ผลสอบประเมินผลปลายปีการศึกษาจากราชวิทยาลัย, 3. เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 2 / แพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 3

ระดับ L2 (Show how)

Topic	Core	Methods	Evaluation	Document
Evaluations and management of fractures of the proximal radius and ulna	Close reduction and cast treatment in nondisplaced fracture	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluations and management of fractures of the distal radius and ulna	Choice of treatment, technique of close reduction	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluations and management of Monteggia fracture - dislocation	Close reduction and cast treatment	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluations and management of Supracondylar fracture of the distal humerus	Close reduction and cast treatment in displaced fracture	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluations and management of elbow dislocation	Close reduction	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluations and management of Glenohumeral dislocation	Close reduction	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluations and management of femoral shaft fractures	Open reduction and plate fixation	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluations and management of fractures of the distal femoral epiphysis	Close reduction and cast treatment in nondisplaced fracture	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluations and management of fractures of the proximal tibial epiphysis	Choice of treatment, technique of close reduction, cast treatment in nondisplaced fracture	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluations and management of avulsion of the tibial tuberosity	Choice of treatment, technique of close reduction	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน

Evaluations and management of fracture of the patella	Choice of treatment, technique of close reduction, close reduction and cast treatment	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluations and management of tibial spine fracture	Choice of treatment, technique of close reduction	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluations and management of knee dislocation	Technique of close reduction, surgical approach	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluations and management of diaphyseal fractures of tibia	Close reduction and cast immobilization in displaced fracture, surgical approach	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 2 / แพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 3

ระดับ L3 (Does under supervisor)

Topic	Core	Methods	Evaluation	Document
Evaluations and management of fractures of the distal radius and ulna	Close reduction and cast treatment in nondisplaced fracture	ทำในผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	-เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน -Log Book
Evaluations and management of Supracondylar fracture of the distal humerus	Close reduction and cast treatment in nondisplaced fracture	ทำในผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	-เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน -Log Book
Evaluations and management of fractures lateral condyle of the distal humerus	Close reduction and cast treatment in nondisplaced fracture	ทำในผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	-เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน -Log Book
Evaluations and management of fractures of the capitellum	Immobilization for nondisplaced fracture	ทำในผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	-เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน -Log Book
Evaluations and management of fractures involving the medial condylar physis	Immobilization for nondisplaced fracture	ทำในผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	-เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน -Log Book
Evaluations and management of fracture of entire distal humeral physis	Close reduction and cast treatment in nondisplaced fracture	ทำในผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	-เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน -Log Book
Evaluations and management of fracture of the epicondylar apophysis	Close reduction and cast treatment in nondisplaced fracture	ทำในผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	-เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน -Log Book
Evaluations and management of fracture of the olecranon	Close reduction and cast treatment in nondisplaced fracture	ทำในผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	-เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน -Log Book
Evaluations and management of fracture of proximal humerus	Immobilization for nondisplaced fracture	Approach ในผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	-เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน -Log Book
Evaluations and	Cast treatment in nondisplaced fracture	Approach ในผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	-เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน

management of avulsion of the tibial tuberosity				-Log Book
Evaluations and management of tibial spine fracture	Close reduction and cast treatment in nondisplaced fracture	Approach ในผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	-เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน -Log Book
Evaluations and management of diaphyseal fractures of tibia	Cast immobilization in nondisplaced fracture	Approach ในผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	-เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน -Log Book
Evaluations and management of fractures of the proximal tibial metaphysis	Cast immobilization in nondisplaced fracture	Approach ในผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	-เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน -Log Book
Evaluations and management of fractures of the distal tibial metaphysis	Cast treatment in nondisplaced fracture	Approach ในผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	-เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน -Log Book
Evaluations and management of distal tibial and fibular fractures	Cast treatment in nondisplaced fracture	Approach ในผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	-เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน -Log Book

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 3 /แพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 4

ระดับ L2 (Show how)

Topic	Core	Methods	Evaluation	Document
Evaluations and management of fracture of hand and carpus	Close reduction and cast treatment, close reduction and percutaneous fixation	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluations and management of fractures of the proximal radius and ulna	Close reduction and cast treatment in nondisplaced/minimal displaced fracture	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluations and management of fractures of the shaft of the radius and ulna	Surgical approach in open treatment	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluations and management of fractures of the distal radius and ulna	Surgical approach in open treatment	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluations and management of Monteggia fracture - dislocation	Close reduction and cast treatment	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluations and management of Supracondylar fracture of the distal humerus	Close reduction and percutaneous fixation, open reduction and internal fixation	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluations and management of fractures lateral	Close reduction and percutaneous Fixation (+arthrography)	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน

condyle of the distal humerus				
Evaluations and management of fracture of entire distal humeral physis	Open reduction and internal fixation	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluations and management of fracture of the epicondylar apophysis	Open reduction and internal fixation	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluations and management of fracture of the olecranon	Close reduction and percutaneous pinning, open reduction and internal fixation	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluations and management of fracture of proximal humerus	Close reduction and immobilization in displaced fracture	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluations and management of fracture of the pelvis	External fixation	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluations and management of fracture around the hip	Hip spica cast	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluations and management of hip dislocation	Close reduction	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluations and management of femoral shaft fractures	Pavlik harness, hip spica cast, external fixation	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluations and management of fractures of the distal femoral epiphysis	Close reduction and smooth pinning	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluations and management of fractures of the proximal tibial epiphysis	Close reduction and immobilization in displaced fracture	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluations and management of avulsion of the tibial tuberosity	Close reduction and immobilization, close reduction and percutaneous fixation, close reduction and internal fixation	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluations and management of fracture of the patella	Open reduction and internal fixation	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluations and management of tibial spine fracture	Open reduction and internal fixation	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluations and management of knee dislocation	Open reduction	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluations and management of diaphyseal fractures of tibia	Cast wedging, open reduction and plate fixation, external fixation	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน

Evaluations and management of fractures of the proximal tibial metaphysis	Close reduction and cast treatment in displaced fracture, close reduction and percutaneous fixation, open reduction and internal fixation	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluations and management of fractures of the distal tibial metaphysis	Close reduction and percutaneous fixation	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluations and management of distal tibial and fibular fractures	Close reduction and percutaneous fixation	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluations and management of fractures and dislocation of the foot	Close reduction and cast treatment, close reduction and percutaneous fixation	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 3 /แพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 4

ระดับ L3 (Does under supervisor)

Topic	Core	Methods	Evaluation	Document
Evaluations and management of fractures of the shaft of the radius and ulna	Close reduction and cast treatment	Approach ในผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	-เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน -Log Book
Evaluations and management of fractures of the distal radius and ulna	Close reduction in displaced fracture and cast treatment	Approach ในผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	-เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน -Log Book
Evaluations and management of Supracondylar fracture of the distal humerus	Close reduction and cast treatment in displaced fracture	Approach ในผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	-เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน -Log Book
Evaluations and management of fractures lateral condyle of the distal humerus	Close reduction and cast treatment in nondisplaced fracture	Approach ในผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	-เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน -Log Book
Evaluations and management of fractures of the capitellum	Immobilization for nondisplaced fracture	Approach ในผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	-เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน -Log Book
Evaluations and management of fractures involving the medial condylar physis	Immobilization for nondisplaced fracture	Approach ในผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	-เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน -Log Book
Evaluations and management of fracture of entire distal humeral physis	Close reduction and percutaneous pinning	Approach ในผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	-เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน -Log Book
Evaluations and management of fracture of the epicondylar apophysis	Close reduction and percutaneous pinning	Approach ในผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	-เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน -Log Book

Evaluations and management of elbow dislocation	Close reduction	Approach ในในผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	-เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน -Log Book
Evaluations and management of Glenohumeral dislocation	Close reduction	Approach ในในผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	-เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน -Log Book
Evaluations and management of femoral shaft fractures	Open reduction and plate fixation	Approach ในในผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	-เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน -Log Book
Evaluations and management of fractures of the distal femoral epiphysis	Close reduction and cast treatment in nondisplaced fracture	Approach ในในผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	-เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน -Log Book
Evaluations and management of fractures of the proximal tibial epiphysis	Cast treatment in nondisplaced fracture	Approach ในในผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	-เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน -Log Book
Evaluations and management of avulsion of the tibial tuberosity	Open reduction and internal fixation	Approach ในในผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	-เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน -Log Book
Evaluations and management of fracture of the patella	Close reduction and cast treatment	Approach ในในผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	-เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน -Log Book
Evaluations and management of knee dislocation	Close reduction	Approach ในในผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	-เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน -Log Book
Evaluations and management of diaphyseal fractures of tibia	Close reduction and cast immobilization in displaced fracture	Approach ในในผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	-เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน -Log Book
Evaluations and management of fractures of the distal tibial metaphysis	Close reduction and cast treatment in displaced fracture	Approach ในในผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	-เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน -Log Book
Evaluations and management of distal tibial and fibular fractures	Close reduction and cast treatment in displaced fracture	Approach ในในผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	-เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน -Log Book

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 4 /แพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 5

ระดับ L2 (Show how)

Topic	Core	Methods	Evaluation	Document
Evaluations and management of fracture of hand and carpus	Close/open reduction in complex fracture	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluations and management of fractures of the proximal radius and ulna	Close reduction percutaneous pin reduction, close reduction with or without internal fixation	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluations and management of fractures of the shaft of the radius and ulna	Close reduction and intramedullary Fixation	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluations and management of fractures	Technique of corrective osteotomy in malunion fracture	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน

of the distal radius and ulna				
Evaluations and management of Monteggia fracture - dislocation	Close reduction and internal fixation, open reduction and internal fixation	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluations and management of Supracondylar fracture of the distal humerus	Open reduction and internal fixation	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluations and management of fractures lateral condyle of the distal humerus	Close reduction and percutaneous Fixation (+arthrography)	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluations and management of fractures of the capitellum	Open reduction and reattachment	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluations and management of fractures involving the medial condylar physis	Open reduction with internal fixation	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluations and management of fracture of entire distal humeral physis	Close reduction and percutaneous Fixation (+arthrography)	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluations and management of fracture of the olecranon	Close reduction and percutaneous pinning	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluations and management of elbow dislocation	Open reduction	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluations and management of fracture of proximal humerus	Close reduction and percutaneous pinning	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluations and management of Glenohumeral dislocation	Open reduction	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluations and management of fracture of the pelvis	Open reduction and plate fixation	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluations and management of fracture around the hip	Close reduction and percutaneous fixation	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluations and management of femoral shaft fractures	Flexible intramedullary fixation (TENs)	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluations and management of fractures of the distal femoral epiphysis	Close reduction and screwfixation, external fixation	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluations and management of fractures of the proximal tibial epiphysis	Open reduction and internal fixation	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluations and	Close reduction and	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน

management of avulsion of the tibial tuberosity	percutaneous fixation, closed reduction and internal fixation			
Evaluations and management of tibial spine fracture	Close reduction and cast treatment in displaced fracture, open reduction and internal fixation	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluations and management of diaphyseal fractures of tibia	Flexible intramedullary fixation (TENs)	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluations and management of fractures of the proximal tibial metaphysis	External fixation	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluations and management of fractures of the distal tibial metaphysis	Close reduction and percutaneous fixation	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluations and management of distal tibial and fibular fractures	Close reduction and percutaneous fixation	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluations and management of fractures and dislocation of the foot	Close/open reduction in complex fracture	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 4 / แพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 5

ระดับ L3 (Does under supervisor)

Topic	Core	Methods	Evaluation	Document
Evaluations and management of fracture of hand and carpus	Close reduction and cast treatment, close reduction and percutaneous fixation, open reduction and internal fixation in simple fracture	Approach ในผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	-เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน -Log Book
Evaluations and management of fractures of the shaft of the radius and ulna	Close reduction and percutaneous fixation, open reduction and plate fixation	Approach ในผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	-เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน -Log Book
Evaluations and management of fractures of the distal radius and ulna	Close reduction and percutaneous pinning, open reduction and internal fixation	Approach ในผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	-เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน -Log Book
Evaluations and management of Monteggia fracture - dislocation	Close reduction and cast treatment	Approach ในผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	-เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน -Log Book
Evaluations and management of Supracondylar fracture of the distal humerus	Close reduction and percutaneous Fixation	Approach ในผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	-เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน -Log Book
Evaluations and management of fractures lateral	Open reduction and internal fixation	Approach ในผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	-เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน -Log Book

condyle of the distal humerus				
Evaluations and management of fractures of the capitellum	Excision of the fragment	Approach ในในผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	-เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน -Log Book
Evaluations and management of fracture of entire distal humeral physis	Close reduction and percutaneous pinning, open reduction and internal fixation	Approach ในในผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	-เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน -Log Book
Evaluations and management of fracture of the epicondylar apophysis	Open reduction and internal fixation	Approach ในในผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	-เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน -Log Book
Evaluations and management of fracture of the olecranon	Open reduction and internal fixation	Approach ในในผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	-เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน -Log Book
Evaluations and management of elbow dislocation	Close reduction	Approach ในในผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	-เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน -Log Book
Evaluations and management of fracture of proximal humerus	Close reduction and immobilization in displace fracture	Approach ในในผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	-เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน -Log Book
Evaluations and management of Glenohumeral dislocation	Close reduction	Approach ในในผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	-เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน -Log Book
Evaluations and management of fracture of the pelvis	External fixation	Approach ในในผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	-เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน -Log Book
Evaluations and management of fracture around the hip	Hip spica cast	Approach ในในผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	-เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน -Log Book
Evaluations and management of hip dislocation	Close reduction	Approach ในในผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	-เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน -Log Book
Evaluations and management of femoral shaft fractures	Pavlik harness, hip spica cast, open reduction and plate fixation, external fixation	Approach ในในผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	-เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน -Log Book
Evaluations and management of fractures of the distal femoral epiphysis	Close reduction and smooth pinning	Approach ในในผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	-เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน -Log Book
Evaluations and management of fractures of the proximal tibial epiphysis	Close reduction and immobilization in displace fracture, close reduction and percutaneous fixation	Approach ในในผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	-เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน -Log Book
Evaluations and management of avulsion of the tibial tuberosity	Close reduction and immobilization, open reduction and internal fixation	Approach ในในผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	-เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน -Log Book
Evaluations and management of fracture of the patella	Open reduction and internal fixation	Approach ในในผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	-เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน -Log Book

Evaluations and management of knee dislocation	Close reduction, open reduction	Approach ในในผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	-เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน -Log Book
Evaluations and management of diaphyseal fractures of tibia	Cast wedging, open reduction and plate fixation, external fixation	Approach ในในผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	-เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน -Log Book
Evaluations and management of fractures of the proximal tibial metaphysis	Close reduction and cast treatment in displaced fracture, close reduction and percutaneous fixation, open reduction and internal fixation	Approach ในในผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	-เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน -Log Book
Evaluations and management of fractures of the distal tibial metaphysis	Open reduction and internal fixation	Approach ในในผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	-เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน -Log Book
Evaluations and management of distal tibial and fibular fractures	Open reduction and internal fixation	Approach ในในผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	-เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน -Log Book
Evaluations and management of fractures and dislocation of the foot	Close reduction and cast treatment, close reduction and percutaneous fixation, open reduction and internal fixation in simple fracture	Approach ในในผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	-เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน -Log Book

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 4 /แพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 5

ระดับ L4 (Does alone)

Topic	Core	Methods	Evaluation	Document
Evaluations and management of fracture of hand and carpus	Close reduction and cast treatment, close reduction and percutaneous fixation, open reduction and internal fixation in simple fracture	ทำในผู้ป่วยจริง	1 ราย	Log Book
Evaluations and management of fractures of the shaft of the radius and ulna	Close reduction and percutaneous fixation, open reduction and plate fixation	ทำในผู้ป่วยจริง	1 ราย	Log Book
Evaluations and management of fractures of the distal radius and ulna	Close reduction and percutaneous pinning, open reduction and internal fixation	ทำในผู้ป่วยจริง	1 ราย	Log Book
Evaluations and management of Monteggia fracture - dislocation	Close reduction and cast treatment	ทำในผู้ป่วยจริง	1 ราย	Log Book
Evaluations and management of Supracondylar fracture of the distal humerus	Close reduction and percutaneous Fixation	ทำในผู้ป่วยจริง	1 ราย	Log Book

Evaluations and management of fracture of the olecranon	Open reduction and internal fixation	ทำในผู้ป่วยจริง	1 ราย	Log Book
Evaluations and management of elbow dislocation	Close reduction	ทำในผู้ป่วยจริง	1 ราย	Log Book
Evaluations and management of fracture of proximal humerus	Close reduction and immobilization in displaced fracture	ทำในผู้ป่วยจริง	1 ราย	Log Book
Evaluations and management of Glenohumeral dislocation	Close reduction	ทำในผู้ป่วยจริง	1 ราย	Log Book
Evaluations and management of fracture of the pelvis	External fixation	ทำในผู้ป่วยจริง	1 ราย	Log Book
Evaluations and management of fracture around the hip	Hip spica cast	ทำในผู้ป่วยจริง	1 ราย	Log Book
Evaluations and management of hip dislocation	Close reduction	ทำในผู้ป่วยจริง	1 ราย	Log Book
Evaluations and management of femoral shaft fractures	Pavlik harness, hip spica cast, open reduction and plate fixation, external fixation	ทำในผู้ป่วยจริง	1 ราย	Log Book
Evaluations and management of fractures of the distal femoral epiphysis	Close reduction and smooth pinning	ทำในผู้ป่วยจริง	1 ราย	Log Book
Evaluations and management of fractures of the proximal tibial epiphysis	Close reduction and immobilization in displaced fracture, close reduction and percutaneous fixation	ทำในผู้ป่วยจริง	1 ราย	Log Book
Evaluations and management of avulsion of the tibial tuberosity	Close reduction and immobilization, open reduction and internal fixation	ทำในผู้ป่วยจริง	1 ราย	Log Book
Evaluations and management of fracture of the patella	Open reduction and internal fixation	ทำในผู้ป่วยจริง	1 ราย	Log Book
Evaluations and management of knee dislocation	Close reduction, open reduction	ทำในผู้ป่วยจริง	1 ราย	Log Book
Evaluations and management of diaphyseal fractures of tibia	Cast wedging, open reduction and plate fixation, external fixation	ทำในผู้ป่วยจริง	1 ราย	Log Book
Evaluations and management of fractures of the proximal tibial metaphysis	Close reduction and cast treatment in displaced fracture, close reduction and percutaneous fixation, open reduction and internal fixation	ทำในผู้ป่วยจริง	1 ราย	Log Book
Evaluations and	Open reduction and internal fixation	ทำในผู้ป่วยจริง	1 ราย	Log Book

management of fractures of the distal tibial metaphysis				
Evaluations and management of distal tibial and fibular fractures	Open reduction and internal fixation	ทำในผู้ป่วยจริง	1 ราย	Log Book
Evaluations and management of fractures and dislocation of the foot	Close reduction and cast treatment, close reduction and percutaneous fixation, open reduction and internal fixation in simple fracture	ทำในผู้ป่วยจริง	1 ราย	Log Book

สมรรถนะหลักตามเนื้อหาในหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาออร์โธปิดิกส์
อนุสาขา Research Methodology

ระดับ L1 (Know & Know how)

Topic	พจน1/พชท2	พจน2/พชท3	พจน3/พชท4	พจน4/พชท5
Know of Research Methodology andperform research	Principle of critical thinking and evidence-basedmedicine	Principle of researchmethodology	Principle of research management	Principle of manuscriptwriting

วิธีการเรียนรู้และฝึกอบรม (Methods)

1.ศึกษาจากตำรามาตรฐาน, วารสาร, วิทยุทัศน์ และสื่อการเรียนรู้ที่ใช้อย่างได้, 2.การสอนบรรยายโดยราชวิทยาลัย

การวัดและการประเมินผล (Evaluation)

สอบประเมินผลปลายปีการศึกษาจากราชวิทยาลัย

หลักฐานการประเมิน (Document)

ผลสอบประเมินผลปลายปีการศึกษาจากราชวิทยาลัย

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 1 /แพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 2

ระดับ L2 (Show how)

Topic	Core	Methods	Evaluation	Document
Know of Research Methodology andperform research	Critical appraisal	Journal club	ประเมินผ่านโดยอาจารย์ผู้ฝึกสอน	เอกสารประเมินผลการปฏิบัติงานประจำเดือน

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 1 /แพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 2

ระดับ L3 (Does under supervisor)

Topic	Core	Methods	Evaluation	Document
Know of Research Methodology andperform research	Clinical questioning, literature search and review	Journal club	ประเมินผ่านโดยอาจารย์ผู้ฝึกสอน	เอกสารประเมินผลการปฏิบัติงานประจำเดือน

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 2 /แพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 3

ระดับ L2 (Show how)

Topic	Core	Methods	Evaluation	Document
Know of Research Methodology andperform research	Proposal development	ร่าง proposal โดยการกำกับดูแลของอาจารย์ผู้ดูแลงานวิจัย	ร่าง proposal เสร็จ	เอกสาร proposal

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 2 /แพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 3

ระดับ L3 (Does under supervisor)

Topic	Core	Methods	Evaluation	Document
Know of Research Methodology andperform research	Proposal defense	Proposal defense ตามเกณฑ์ราชวิทยาลัย	ผ่าน Proposal defense	เอกสารผ่าน proposal defense จากราชวิทยาลัย

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 3 /แพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 4

ระดับ L2 (Show how)

Topic	Core	Methods	Evaluation	Document
Know of Research Methodology andperform research	Ethical and grant application	ยื่นขอเสนอการทำวิจัยกับ Ethic Committee	ผ่านการรับรองจาก Ethic Committee	เอกสารผ่านการรับรองจาก Ethic Committee

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 3 /แพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 4

ระดับ L3 (Does under supervisor)

Topic	Core	Methods	Evaluation	Document
Know of Research Methodology andperform research	Research conduct	เก็บข้อมูลงานวิจัย	มีความคืบหน้าในการเก็บ ข้อมูล รายงานผลทุก 3 เดือน ใน research progression	เอกสารการเข้าร่วม research progression ทุก 3 เดือน

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 4 /แพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 5

ระดับ L2 (Show how)

Topic	Core	Methods	Evaluation	Document
Know of Research Methodology andperform research	Manuscript preparation	ร่าง manuscript	ร่าง manuscript เสร็จ	เอกสาร manuscript

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 4 /แพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 5

ระดับ L3 (Does under supervisor)

Topic	Core	Methods	Evaluation	Document
Know of Research Methodology andperform research	Manuscript presentation/publication	ส่งงานวิจัยนำเสนอในงาน ประชุมวิชาการหรือตีพิมพ์ใน วารสาร	ได้รับการเข้าร่วมนำเสนอใน งานประชุมวิชาการหรือได้ ตีพิมพ์ในวารสาร	เอกสารรับรองการผ่านเข้า นำเสนอในงานประชุมวิชาการ หรือวารสารที่ได้รับการตีพิมพ์

สมรรถนะหลักตามเนื้อหาในหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
เพื่อวัดบัตร์แสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาออร์โธปิดิกส์
อนุสาขา Spine

ระดับ L1 (Know & Know how)

Topic	พจน1/พจน2	พจน2/พจน3	พจน3/พจน4	พจน4/พจน5
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	Approach to special group of cervical spine injury -AS -GSW -vertebral artery injury Operative treatment of cervical spine injury -anterior approach+K9 -posterior approach -Harvest graft
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	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 -Harvest graft
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	
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	Approach to other type of scoliosis -neuromuscular -congenital Approach to kyphosis and sagittal imbalance -Scheuermann -congenital -posttraumatic Treatment of other type scoliosis and kyphosis -Conservative -Operative
Evaluation and management of spinal infection	Biology of spinal infection	Approach to spondylodiskitis (TB & Bacterial)	Approach to bacterial And TB spondylodiscitis - Conservative treatment - Operative treatment	Approach to Epidural abscess
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	Complication of cervical spinal surgery -dysphagia -dysphonia -hematoma
Approach and management	Biology of spinal fusion	Approach to back pain Approach to spinal stenosis	Approach to adult isthmic spondylolisthesis	Approach to degenerative scoliosis

of degenerative disease of thoracolumbar spine	Biomechanics of spine Form and function of intervertebral disc	and degenerative spondylolisthesis -Conservative treatment -Operative treatment Approach to lumbar herniated disc -conservative -Operative -Approach to axial pain (Target pain generator)	-conservative -Operative -Spinal injection techniques Approach to coccygodynia -conservative -Operative Approach to osteoporotic compression fracture	-Conservative -Operative Approach to thoracic herniated disc -conservative -Operative Approach to degenerative disc disease -conservative -Operative Complication of thoracolumbar spinal surgery -dura tear -postoperative infection -postoperative hematoma -FBSS Full endoscopic discectomy anterior approach to TL spine, MIS in spine surgery
Evaluation and management of inflammatory disease of the spine	None	Approach to Inflammatory disease of the spine - Rheumatoid arthritis - Ankylosing spondylitis -SNSA	Spinal sequelae of rheumatoid arthritis and operative treatment -Occipitocervical fusion -Atlantoaxial fusion	Spinal sequelae of ankylosing spondylitis and operative treatment -Corrective osteotomy -Harvest graft
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 :Nonoperative treatment -Pain control -Radiotherapy -Chemotherapy :Operative treatment	Approach to common benign and primary malignant tumor of spine -Classification -Treatment Complications in Tumor surgery

วิธีการเรียนรู้และฝึกอบรม (Methods)

1.ศึกษาจากตำรามาตรฐาน, วารสาร, วิทยุทัศน์ และสื่อการเรียนรู้ที่ใช้อ้างอิงได้, 2.การสอนบรรยาย, 3.การเข้าร่วมและอภิปรายในกิจกรรมวิชาการต่างๆของภาควิชา

การวัดและการประเมินผล (Evaluation)

1.สอบประเมินผลปลายปีการศึกษาจากสถาบัน, 2.สอบประเมินผลปลายปีการศึกษาจากราชวิทยาลัย, 3.ประเมินผ่านจากอาจารย์ผู้สอน

หลักฐานการประเมิน (Document)

1.ผลสอบประเมินผลปลายปีการศึกษาจากสถาบัน, 2.ผลสอบประเมินผลปลายปีการศึกษาจากราชวิทยาลัย, 3.เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 2 /แพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 3

ระดับ L2 (Show how)

Topic	Core	Methods	Evaluation	Document
Evaluation and management of inflammatory disease of the spine	Conservative treatment for inflammatory disease of spine	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 3 /แพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 4

ระดับ L2 (Show how)

Topic	Core	Methods	Evaluation	Document
Evaluation and management of TL spine fracture and sacropelvic injury	Body jacket Open reduction + PDS fixation	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน

Approach and management of spinal deformity	Correction with pedicular screw and rod system in scoliosis			
Evaluation and management of spinal infection	Debridement +/- instrumentation Percutaneous Transpedicular biopsy			
Approach and management of degenerative disease of thoracolumbar spine	SNRB Vertebroplasty Decompressive Surgery + Posterior fusion			

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 3 /แพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 4

ระดับ L3 (Does under supervisor)

Topic	Core	Methods	Evaluation	Document
Evaluation and management of cervical spine fracture and spinal cord injury	Skull traction	Skull traction	1 ราย	Log Book
Approach and management of spinal deformity	Planning of correction in scoliosis	Preop planning	1 ราย	Log Book

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 4 /แพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 5

ระดับ L2 (Show how)

Topic	Core	Methods	Evaluation	Document
Evaluation and management of cervical spine fracture and spinal cord injury	ACCF Lateral mass screw fixation Halo vest Minerva cast	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน สอบ OSCE
Evaluation and management of TL spine fracture and sacropelvic injury	Anterior approach			
Approach and management of spinal deformity	Corrective osteotomy			
Evaluation and management of spinal infection	Surgical drainage of epidural abscess Percutaneous Transpedicular biopsy			
Evaluation and management of degenerative disease of cervical spine	LAMINECTOMY& lateral mass screws fixation, LAMINOPLASTY ACCF			
Approach and management of degenerative disease of thoracolumbar spine	MBB, vertebroplasty, microdiscectomy			
Evaluation and management of spinal tumors	Percutaneous transpedicular biopsy Holistic approach with multidisciplinary team care of metastatic spine			

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 4 /แพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 5

ระดับ L3 (Does under supervisor)

Topic	Core	Methods	Evaluation	Document
Evaluation and management of TL spine fracture and sacropelvic injury	Body jacket Open reduction and pedicular screw fixation	Body jacket or Open reduction and pedicular screw fixation	1 ราย	Log Book
Evaluation and management of spinal infection	Harvest graft	Harvest graft	1 ราย	Log Book
Evaluation and management of degenerative disease of cervical spine	ACDF Harvest graft	ACDF Harvest graft	1 ราย	Log Book
Approach and management of degenerative disease of thoracolumbar spine	-Decompressive Surgery	-Decompressive Surgery	3 ราย	Log Book
	Posterior fusion Pedic screw fixation	Posterior fusion Pedic screw fixation	3 ราย	
	-Debridement of postoperative wound infection -Open discectomy	-Debridement of postoperative wound infection - Open discectomy	1 ราย	

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 4 /แพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 5

ระดับ L4 (Does alone)

Topic	Core	Methods	Evaluation	Document
Evaluation and management of cervical spine fracture and spinal cord injury	Skull traction	Skull traction	1 ราย	Log Book

**สมรรถนะหลักตามเนื้อหาในหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาออร์โธปิดิกส์**

อนุสาขา Sport Medicine

ระดับ L1 (Know & Know how)

Topic	พจบ1/พชท2	พจบ2/พชท3	พจบ3/พชท4	พจบ4/พชท5
Know basic of arthroscopy		Setup & instrumentation Basic arthroscopic examination Basic arthroscopy techniques Indication & contraindications Complications of arthroscopy & prevention		
Evaluations and management of acute dislocation of the knee		Anatomy and biomechanics Radiographic evaluation Initial treatment of knee dislocation	Evaluation and treatment of associated vascular injuries Evaluation and treatment of associated nerveinjuries Complications Prevention of complications	Initial management of acute multiple ligamentinjury of knee Conservative treatment of knee ligament injuries
Evaluations and management of acute dislocation of the patella		Anatomy and biomechanics Radiographic evaluation Treatment Complications	Operative treatment - indication	Conservative treatment
Evaluations and management of anterior cruciate ligament injury		Anatomy and biomechanics Radiographic evaluation	Conservative treatment ACL reconstruction: basic surgical technique Postoperative rehabilitation Complications Prevention of complication	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	Operative treatment of acute and chronic PCL injury: choices of surgery, indication andContraindication PCL reconstruction: basic surgical technique Postoperative rehabilitation Complications Prevent complications	Initial management of acute PCL injury Conservative treatment of chronic PCL injury
Evaluations and management of medial structure injury of the knee		Anatomy and biomechanics Radiographic evaluation Conservative treatment Operative treatment- Acute injury Complications Prevent complications		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		Initial management & conservative treatment
Know basic knowledge of knee arthroscopy		Basic knowledge: setup, instruments and portal placement Basic arthroscopicexamination Basic arthroscopicexamination Indications Contraindication		Basic arthroscopicexamination

Evaluations and management of meniscus Injuries		Anatomy and Biomechanics Radiographic evaluation Conservative treatment	Operative treatment Complications Prevention of complication	Initial management & conservative treatment
Evaluations and management of patellar Instability		Anatomy and Biomechanics Radiographic evaluation Conservative treatment	Operative treatment Complications Prevention of complication	Conservative treatment
Evaluations and management of muscle and tendon Injuries around the knee		Anatomy and Biomechanics Radiographic evaluation Conservative treatment		
Evaluations and management of open knee Injuries		Clinical presentation and physical examination Treatment Complications Prevention of complication		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		
Approach, evaluations and management of disease of knee: tendinopathy and bursitis around the knee, bipartite of patella, popliteal cyst, iliotibial band friction syndrome		Anatomy and biomechanics Clinical presentation and physical examination Conservative treatment Operative treatment Complications and prevention of complications		
Evaluations and management of dislocation of the hip and hip Instability		Anatomy and pathophysiology	Treatment of hip instability Complications Prevention of complication	
Evaluations and management of dislocation of the hip and hip Instability		Anatomy and pathophysiology	Treatment of hip instability Complications Prevention of complication	
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 Intraarticular hip			Anatomy and pathophysiology	

injuries: Labral tears, Chondral injuries, Ligamentum teres injuries, Loose bodies			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 intraarticular 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	
Evaluations and management of extraarticular hip problems			Internal snapping hip Syndrome External snapping hip syndrome Hip abductors tears Trochanteric bursitis Athletic pubalgia/ sports hernia 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 Complications Prevention of complication	
Know basic knowledge of open surgical dislocation of the hip			Indications, position and surgical Technique Complication Prevention of complication	
Evaluations and management of dislocation around the shoulder and shoulder instability		Anatomy and Pathophysiology Clinical Presentation and Physical Examination Radiographic Evaluation Hyperlaxity evaluation Complications Open Reduction of Shoulder Dislocation Treatment of Anterior Shoulder Instability		Closed Reduction of Acute Shoulder Dislocation Conservative treatment of acute shoulder dislocation, acromioclavicular and sternoclavicular joint dislocation

		Treatment of Acromioclavicular and Sternoclavicular Joint Dislocation		
Evaluations and management of impingement syndrome and rotator cuff tear		Anatomy and Pathophysiology Clinical Presentation and Physical Examination Radiographic Evaluation Conservative treatment Subacromial Injection Complications Operative treatment		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 Prevention of complication Conservative treatment Operative treatment		Conservative treatment of proximal biceps injuries and tendinopathy
Evaluations and management of adhesive capsulitis		Anatomy and Pathophysiology Clinical Presentation and Physical Examination Classification Radiographic Evaluation Conservative treatment Operative treatment Complication after Treatment Prevention of complication		Conservative treatment of adhesive capsulitis Operative treatment -Manipulation under anesthesia
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
Evaluations and management of arthrosis of the shoulder		Anatomy and Pathophysiology Clinical Presentation and Physical Examination Radiographic Evaluation Treatment		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	
Evaluations and management of snapping scapular syndrome			Anatomy and Pathophysiology Clinical Presentation and Physical Examination Radiographic Evaluation and Investigations	
Evaluations and management of nerve entrapment around the shoulder			Anatomy and Pathophysiology of Quadrilateral Space Syndrome and Suprascapular Nerve Entrapment Syndrome	

วิธีการเรียนรู้และฝึกอบรม (Methods)

1.ศึกษาจากตำรามาตรฐาน, วารสาร, วิดีทัศน์ และสื่อการเรียนรู้ที่ใช้อ้างอิงได้, 2.การสอนบรรยาย, 3.การเข้าร่วมและอภิปรายในกิจกรรมวิชาการต่างๆของภาควิชา

การวัดและการประเมินผล (Evaluation)

1.สอบประเมินผลปลายปีการศึกษาจากสถาบัน, 2.สอบประเมินผลปลายปีการศึกษาจากราชวิทยาลัย, 3.ประเมินผ่านจากอาจารย์ผู้สอน

หลักฐานการประเมิน (Document)

1.ผลสอบประเมินผลปลายปีการศึกษาจากสถาบัน, 2.ผลสอบประเมินผลปลายปีการศึกษาจากราชวิทยาลัย, 3.เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 2 /แพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 3

ระดับ L2 (Show how)

Topic	Core	Methods	Evaluation	Document
Evaluations and management of acute dislocation of the knee	Clinical presentation and physical examination	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluations and management of acute dislocation of the patella	Clinical presentation and physical examination			
Evaluations and management of anterior cruciate ligament injury	Clinical presentation and physical examination			
Evaluations and management of posterior cruciate ligament injury	Acute PCL injury: clinical evaluation Chronic PCL injury: clinical evaluation			
Evaluations and management of medial structure injury of the knee	Clinical presentation and physical examination			
Evaluations and management of lateral structure injury of the knee	Clinical presentation and physical examination			
Evaluations and management of meniscus Injuries	Clinical presentation and physical examination			
Evaluations and management of patellar Instability	Clinical presentation and physicalexamination			
Evaluations and management of muscle and tendon Injuries around the knee	Clinical presentation and physicalexamination			
Evaluations and management of dislocation of the hip and hip Instability	Clinical presentation and physicalexamination Radiographic evaluation			

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 2 /แพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 3

ระดับ L3 (Does under supervisor)

Topic	Core	Methods	Evaluation	Document
Evaluations and management of anterior cruciate ligament injury	Initial evaluation Initial management	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน ในเคสผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	- เอกสารใบประเมินการ ปฏิบัติงานประจำเดือน - Log book
Perform arthrocentesis and intraarticular Injection of the knee	Arthrocentesis and Intraarticular Injection of the Knee	Perform knee arthrocentesis	1 ราย	Log book

Evaluations and management of dislocation of the hip and hip Instability	Closed reduction of hip dislocation	Perform closed reduction of hip dislocation	1 ราย	Log book
--	-------------------------------------	---	-------	----------

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 3 /แพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 4

ระดับ L2 (Show how)

Topic	Core	Methods	Evaluation	Document
Know basic of arthroscopy	Complications of arthroscopy & prevention	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน ในเคสผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	- เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluations and management of dislocation of the hip and hip Instability	Open reduction of hip dislocation			
Perform intra-articular injection of the hip	Intra-articular injection			
Evaluations and management of dislocation around the shoulder and shoulder instability	Evaluation for chronic anterior shoulder instability Management for chronic anterior shoulder instability Hyperlaxity evaluation			

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 3 /แพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 4

ระดับ L3 (Does under supervisor)

Topic	Core	Methods	Evaluation	Document
Know basic of arthroscopy	Basic setup & patient positioning for arthroscopy	จัดทำผู้ป่วย arthroscopy	Knee 3 ราย Shoulder 2 ราย	Log Book
Evaluations and management of acute dislocation of the knee	Early management of acute multiple ligament injury of knee Conservative treatment of knee ligament injuries	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน ในเคสผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	- เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน - Log book
Evaluations and management of acute dislocation of the patella	Clinical presentation, physical examination Conservative treatment	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน ในเคสผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	- เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน - Log book
Evaluations and management of anterior cruciate ligament injury	Clinical presentation, physical examination and investigation	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน ในเคสผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	- เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน - Log book
Evaluations and management of posterior cruciate ligament injury	Clinical presentation, physical examination and investigation Conservative treatment of chronic PCL injury Evaluation for associated injuries (PLC complex)	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน ในเคสผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	- เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน - Log book
Evaluations and management of medial structure injury of the knee	Initial management & conservative treatment	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน ในเคสผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	- เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน - Log book
Evaluations and management of lateral structure injury of the knee	Initial management & conservative treatment	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน ในเคสผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	- เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน - Log book

Know basic knowledge of knee arthroscopy	Basic arthroscopic examination	Knee arthroscope examination	1 ราย	Log Book
Evaluations and management of meniscus Injuries	Clinical presentation, physical examination and investigation Initial management & conservative treatment	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน ในเคสผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	- เอกสารใบประเมินการ ปฏิบัติงานประจำเดือน - Log book
Evaluations and management of open knee Injuries	Open knee debridement	Open knee debridement	1 ราย	Log Book
Evaluations and management of dislocation around the shoulder and shoulder instability	Closed Reduction of Acute Shoulder Dislocation Conservative treatment of acute shoulder dislocation, acromioclavicular and sternoclavicular joint dislocation	Closed reduction for shoulder dislocation	1 ราย	Log Book
Evaluations and management of impingement syndrome and rotator cuff tear	Clinical presentation, physical examination and investigation Conservative treatment of impingement syndrome and rotator cuff tear Arthrocentesis / Intraarticular Injection of the Shoulder Subacromial Injection	Perform Shoulder arthrocentesis / Intraarticular Injection of the Shoulder Subacromial Injection	2 ราย	Log Book
Evaluations and management of proximal Biceps injuries and tendinopathy	Clinical presentation, physical examination and investigation Conservative treatment of proximal biceps injuries and tendinopathy	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน ในเคสผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	- เอกสารใบประเมินการ ปฏิบัติงานประจำเดือน - Log book
Evaluations and management of adhesive capsulitis	Clinical presentation, physical examination and investigation Conservative treatment of adhesive capsulitis Operative treatment - Manipulation under anesthesia	Manipulation under anesthesia	1 ราย	Log Book
Evaluations and management of calcific tendinitis	Conservative treatment of calcific tendinitis	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน ในเคสผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	- เอกสารใบประเมินการ ปฏิบัติงานประจำเดือน - Log book
Evaluations and management of arthrosis of the shoulder	Conservative treatment of shoulder arthrosis	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน ในเคสผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	- เอกสารใบประเมินการ ปฏิบัติงานประจำเดือน - Log book

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 3 /แพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 4

ระดับ L4 (Does alone)

Topic	Core	Methods	Evaluation	Document
Perform arthrocentesis and intraarticular Injection of the knee	Arthrocentesis and Intraarticular Injection of the Knee	Perform arthrocentesis	3 ราย	Log Book
Evaluations and management of dislocation of the hip and hip Instability	Closed reduction of hip dislocation	Closed reduction of hip dislocation	1 ราย	Log Book

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 4 /แพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 5

ระดับ L2 (Show how)

Topic	Core	Methods	Evaluation	Document
Evaluations and management of anterior cruciate ligament injury	Arthroscopic ACL reconstruction	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluations and management of dislocation around the shoulder and shoulder instability	Open Reduction of Shoulder Dislocation			

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 4 /แพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 5

ระดับ L3 (Does under supervisor)

Topic	Core	Methods	Evaluation	Document
Know basic of arthroscopy	Basic arthroscopic examination	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน ในเคสผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	- เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน - Log book
Evaluations and management of anterior cruciate ligament injury	Arthroscopic examination	Knee arthroscope examination	2 ราย	Log Book
Evaluations and management of posterior cruciate ligament injury	Operative management of PCL avulsion fracture Arthroscopic examination	Open reduction of PCL Avulsion Fracture	1 ราย	Log Book
Evaluations and management of medial structure injury of the knee	Operative treatment in acute MCL injury	Open MCL repair	1 ราย	Log Book
Evaluations and management of lateral structure injury of the knee	Operative treatment in acute LCL injury	Open LCL repair	1 ราย	Log Book
Evaluations and management of meniscus Injuries	Arthroscopic meniscectomy	Arthroscope meniscus repair / meniscectomy	1 ราย	Log Book
Evaluations and management of muscle and tendon Injuries around the knee	Open repair of ligament / tendon around the knee	Repair ligament tendon	1 ราย	Log Book
Evaluations and management of synovial plicae and Patellofemoral pain	Arthroscopic synovial plica resection	Arthroscopic synovial plica resection	1 ราย	Log Book
Evaluations and	Open hip debridement	Open hip debridement	1 ราย	Log Book

management of other intraarticular hip disorders				
Perform intra-articular injection of the hip	Intra-articular injection	Intraarticular injection of hip	1 ราย	Log Book

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 4 /แพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 5

ระดับ L4 (Does alone)

Topic	Core	Methods	Evaluation	Document
Evaluations and management of acute dislocation of the knee	Initial management of acute multiple ligament injury of knee Conservative treatment of knee ligament injuries	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน ในเคสผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	- เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน - Log book
Evaluations and management of acute dislocation of the patella	Conservative treatment	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน ในเคสผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	- เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน - Log book
Evaluations and management of anterior cruciate ligament injury	Initial management of acute ACL injury	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน ในเคสผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	- เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน - Log book
Evaluations and management of posterior cruciate ligament injury	Initial management of acute PCL injury Conservative treatment of chronic PCL injury	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน ในเคสผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	- เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน - Log book
Evaluations and management of medial structure injury of the knee	Initial management & conservative treatment	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน ในเคสผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	- เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน - Log book
Evaluations and management of lateral structure injury of the knee	Initial management & conservative treatment	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน ในเคสผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	- เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน - Log book
Know basic knowledge of knee arthroscopy	Basic arthroscopic examination	Knee arthroscopic examination	1 ราย	Log Book
Evaluations and management of meniscus Injuries	Initial management & conservative treatment	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน ในเคสผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	- เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน - Log book
Evaluations and management of patellar Instability	Conservative treatment	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน ในเคสผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	- เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน - Log book
Evaluations and management of open knee Injuries	Open knee debridement	Open knee debridement	1 ราย	Log Book
Evaluations and management of dislocation around the shoulder and shoulder instability	Closed Reduction of Acute Shoulder Dislocation Conservative treatment of acute shoulder dislocation, acromioclavicular and sternoclavicular joint dislocation	Closed reduction for acute shoulder dislocation	1 ราย	Log Book
Evaluations and management of	Conservative treatment of impingement	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน ในเคสผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	- เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน

impingement syndrome and rotator cuff tear	syndrome and rotator cuff tear			- Log book
Evaluations and management of proximal Biceps injuries and tendinopathy	Conservative treatment of proximal biceps injuries and tendinopathy	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน ในเคสผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	- เอกสารใบประเมินการ ปฏิบัติงานประจำเดือน - Log book
Evaluations and management of adhesive capsulitis	Conservative treatment of adhesive capsulitis Operative treatment - Manipulation under anesthesia	Manipulation under anesthesia	1 ราย	Log Book
Evaluations and management of calcific tendinitis	Conservative treatment of calcific tendinitis	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน ในเคสผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	- เอกสารใบประเมินการ ปฏิบัติงานประจำเดือน - Log book
Evaluations and management of arthrosis of the shoulder	Conservative treatment of shoulder arthrosis	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน ในเคสผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	- เอกสารใบประเมินการ ปฏิบัติงานประจำเดือน - Log book

สมรรถนะหลักตามเนื้อหาในหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาออร์โธปิดิกส์
อนุสาขา Musculoskeletal Oncology

ระดับ L1 (Know & Know how)

Topic	พจน1/พจน2	พจน2/พจน3	พจน3/พจน4	พจน4/พจน5
Evaluation and management of common benign bone tumor (stage 1) e.g. non-ossifying fibroma	Oncogenesis	Diagnosis	Principle of treatment	Skeletal reconstruction
Evaluation and management of common benign bone tumor (stage 2) e.g. giant cell tumor, chondroblastoma, unicameral bone cyst, aneurysmal bone cyst	Histopathology	Diagnosis	Natural history & prognosis Principle of treatment	Options of reconstruction
Evaluation and management of common benign bone tumor (stage 3) e.g. giant cell tumor	Basic knowledge in bone tumor/How to diagnosis from plain film/how to analysis aggressiveness of bone tumor	Benign bone tumor staging/Tumor biopsy concepts/Surgical step in closed biopsy	Diagnosis and principle management in common aggressive benign bone tumors/ Basic concept of tumor surgery and reconstruction/Surgical step in open biopsy	Common complication and pitfalls in benign aggressive bone tumor management/Concepts of tumor reconstruction/option and how to selection/surgical approach in common sites
Evaluation and management of common primary malignant bone tumor e.g. osteosarcoma (all subtypes), chondrosarcoma, Ewing's sarcoma	Oncogenesis	1) Principle of Biopsy technique, 2) Histopathology of common malignant bone tumor, 3) role of multidisciplinary board and multidisciplinary treatment in malignant bone tumor	1) Staging system for malignant bone tumor (MSTS), 2) Principle of treatment of each common malignant bone tumor	1) Principle, Indication and Contraindication of Limb sparing surgery in malignant bone tumor, 2) Skeletal reconstruction techniques (pros and cons)
Approach and management of metastatic bone disease	1. History taking and physical examination 2. Sequencing and choosing investigation 3. Patient goal setting	1. History taking and physical examination 2. Sequencing and choosing investigation 3. Proper biopsy technique 4. Patient goal setting 5. Pre, post and operative planning and choosing appropriate type of surgery 6. Detection and prevention of impending fracture	1. History taking and physical examination 2. Sequencing and choosing investigation 3. Proper biopsy technique 4. Patient goal setting 5. Pre, post and operative planning and choosing appropriate type of surgery 6. Detection and prevention of impending fracture	1. History taking and physical examination 2. Sequencing and choosing investigation 3. Proper biopsy technique 4. Patient goal setting 5. Pre, post and operative planning and choosing appropriate type of surgery 6. Detection and prevention of impending fracture
Evaluation and management of common benign soft-tissue tumor e.g. lipoma, peripheral n. sheath tumor	history taking and physical examination of patients presenting with soft tissue mass	algorithm for workup of patients presenting with a soft tissue mass	Principle of treatment	Marginal and Wide excision
Evaluation and management of common	Molecular Biology of Soft tissue Sarcoma	How to Diagnosis	Principle of Management	Complication of Treatment, Referral Protocol

primary malignant softtissue tumor e.g. liposarcoma, undiff. Pleomorphic sarcoma				
--	--	--	--	--

วิธีการเรียนรู้และฝึกอบรม (Methods)

1.ศึกษาจากตำรามาตรฐาน, วารสาร, วิทยุทัศน์ และสื่อการเรียนรู้ที่ใช้อ้างอิงได้, 2.การสอนบรรยาย, 3.การเข้าร่วมและอภิปรายในกิจกรรมวิชาการต่างๆของภาควิชา

การวัดและการประเมินผล (Evaluation)

1.สอบประเมินผลปลายปีการศึกษาจากสถาบัน, 2.สอบประเมินผลปลายปีการศึกษาจากราชวิทยาลัย, 3.ประเมินผ่านจากอาจารย์ผู้สอน

หลักฐานการประเมิน (Document)

1.ผลสอบประเมินผลปลายปีการศึกษาจากสถาบัน, 2.ผลสอบประเมินผลปลายปีการศึกษาจากราชวิทยาลัย, 3.เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 1 /แพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 2

ระดับ L2 (Show how)

Topic	Core	Methods	Evaluation	Document
Evaluation and management of <u>common primary malignant softtissue tumor</u> e.g. liposarcoma, undiff. Pleomorphic sarcoma	Clinical Examination	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 2 /แพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 3

ระดับ L2 (Show how)

Topic	Core	Methods	Evaluation	Document
Approach and management of metastatic bone disease	1. Closed and open biopsy 2. curettage and fixation and cementation 3. Mirel score calculation	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluation and management of <u>common primary malignant softtissue tumor</u> e.g. liposarcoma, undiff. Pleomorphic sarcoma	Imaging Interpretation			

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 2 /แพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 3

ระดับ L3 (Does under supervisor)

Topic	Core	Methods	Evaluation	Document
Approach and management of metastatic bone disease	Mirel score calculation	คำนวณในผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	-เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน -Log Book
Evaluation and management of <u>common benign soft-tissue tumore.g. lipoma, peripheral n. sheath tumor</u>	Diagnosis	Approach ในผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	-เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน -Log Book
Evaluation and management of <u>common primary malignant soft tissue tumor</u> e.g. liposarcoma, undiff. Pleomorphic sarcoma	Clinical Examination			

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 3 /แพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 4

ระดับ L2 (Show how)

Topic	Core	Methods	Evaluation	Document
Evaluation and management of <u>common benign bone tumor</u> (stage 2) e.g. giant cell tumor, chondroblastoma, unicameral bone cyst, aneurysmal bone cyst	Open biopsy	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluation and management of <u>common benign bone tumor</u> (stage 3) e.g. giant cell tumor	Closed biopsy			
Evaluation and management of <u>common primary malignant bone tumor</u> e.g. osteosarcoma (all subtypes), chondrosarcoma, Ewing's sarcoma	Closed biopsy, open biopsy			
Approach and management of metastatic bone disease	1. Closed and open biopsy 2. Curettage and fixation and cementation 3. Mirel score calculation			
Evaluation and management of common primary malignant softtissue tumor e.g. liposarcoma, undiff. Pleomorphic sarcoma	Biopsy			

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 3 /แพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 4

ระดับ L3 (Does under supervisor)

Topic	Core	Methods	Evaluation	Document
Evaluation and management of <u>common benign bone tumor</u> (stage 1) e.g. non-ossifying fibroma	Closed biopsy	Closed biopsy	1 ราย	Log Book
Approach and management of metastatic bone disease	1. Closed and open biopsy 2. Mirel score calculation	1. Closed or open biopsy 2. คำนวณในผู้ป่วยจริง	1 ราย ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	Log Book เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluation and management of <u>common benign soft-tissue tumor</u> e.g. lipoma, peripheral n. sheath tumor	Closed biopsy	Closed biopsy	1 ราย	Log Book
Evaluation and management of <u>common primary malignant softtissue tumor</u> e.g. liposarcoma, undiff. Pleomorphic sarcoma	Imaging Interpretation	Approach ในผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 4 /แพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 5

ระดับ L2 (Show how)

Topic	Core	Methods	Evaluation	Document
Evaluation and management of <u>common benign bone tumor (stage 1)</u> e.g. non-ossifying fibroma	Intralesional excision, Open biopsy	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินเมื่อผ่านอนุสาขา
Evaluation and management of <u>common benign bone tumor (stage 2)</u> e.g. giant cell tumor, chondroblastoma, unicameral bone cyst, aneurysmal bone cyst	Extended curettage Intralesional steroid injection			
Evaluation and management of <u>common benign bone tumor (stage 3)</u> e.g. giant cell tumor	Open biopsy			
Approach and management of metastatic bone disease	1. Closed and open biopsy 2. Curettage and fixation and cementation 3. Mirel score calculation			
Evaluation and management of <u>common benign soft-tissue tumor</u> e.g. lipoma, peripheral n. sheath tumor	Open biopsy, Marginal excision			
Evaluation and management of <u>common primary malignant soft tissue tumor</u> e.g. liposarcoma, undiff. Pleomorphic sarcoma	Wide excision			

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 4 /แพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 5

ระดับ L3 (Does under supervisor)

Topic	Core	Methods	Evaluation	Document
Evaluation and management of <u>common benign bone tumor (stage 1)</u> e.g. non-ossifying fibroma	Closed biopsy	Closed biopsy	1 ราย	Log Book
Evaluation and management of <u>common benign bone tumor (stage 2)</u> e.g. giant cell tumor, chondroblastoma, unicameral bone cyst, aneurysmal bone cyst	Open biopsy	Open biopsy	1 ราย	Log Book
Evaluation and management of <u>common benign bone tumor (stage 3)</u> e.g. giant cell tumor	Closed biopsy	Closed biopsy	1 ราย	Log Book

Evaluation and management of <u>common primary malignant bone tumor</u> e.g. osteosarcoma (all subtypes), chondrosarcoma, Ewing's sarcoma	Closed biopsy, open biopsy	Closed biopsy or open biopsy	1 ราย	Log Book
Approach and management of metastatic bone disease	1. Closed and open biopsy 2. Curettage and fixation and cementation 3. Mirel score calculation	1. Closed or open biopsy 2. Curettage and fixation and cementation 3. Mirel score calculation	1 ราย 1 ราย ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	Log Book Log Book เอกสารใบประเมินเมื่อผ่านอนุสาขา
Evaluation and management of <u>common benign soft-tissue tumor</u> e.g. lipoma, peripheral n. sheath tumor	Marginal excision	Marginal excision	1 ราย	Log Book
Evaluation and management of <u>common primary malignant softtissue tumor</u> e.g. liposarcoma, undiff. Pleomorphic sarcoma	Open/Closed Biopsy, Limb Amputation	Open/Closed Biopsy, Limb Amputation	1 ราย 1 ราย	Log Book Log Book

สมรรถนะหลักตามเนื้อหาในหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาออร์โธปิดิกส์
อนุสาขา Metabolic Bone Disorders and Orthogeriatric

ระดับ L1 (Know & Know how)

Topic	พจบ1/พชท2	พจบ2/พชท3	พจบ3/พชท4	พจบ4/พชท5
Evaluation and management of Osteoporosis	Character of osteoporosis Diagnosis of osteoporosis. Burden of osteoporosis			
Evaluation and management of Secondary Osteoporosis and Glucocorticoid induced Osteoporosis (GIOP)		Approach and Diagnosis of Secondary Osteoporosis		
Evaluation and management of Fragility Fracture (hip)	Evaluated Co-morbid conditions. Prevention complications	Diagnosis Pre-operative planning. Evaluation and Prevention of further fracture		
Evaluation and management of Fragility Fracture (vertebra)	Evaluated Co-morbid conditions. Prevention complications	Diagnosis and Proper selection of operative and non-operative treatment. Pre-operative planning. Evaluation and Prevention of further fracture		
Evaluation and management of Fragility Fracture (others)	Evaluated Co-morbid conditions. Prevention complications	Diagnosis and Proper selection of operative and non-operative treatment. Pre-operative planning. Evaluation and Prevention of further fracture		
Evaluation and management of Atypical Femoral Fracture		Characters and Diagnosis of Atypical Femoral Fracture		
Provide and apply of Osteology		Physiology of bone modeling and remodeling	Mechanism of bone modeling and remodeling	
Evaluation and management of Sarcopenia	Character of Sarcopenia Diagnosis of Sarcopenia			
Provide and apply knowledge of Regeneration medicine		Molecular biology of Musculoskeletal systems		
Evaluation of Multiple myeloma		Characters and Diagnosis of Multiple myeloma		
Evaluation of PRIMARY HYPERPARATHYROIDISM		Know Characters and Diagnosis		
Evaluation and management of Brown tumor		Characters and Diagnosis of Brown tumor		
Evaluation and management of CRYSTAL induced arthritis	Definition and diagnosis			
Approach and management of Renal Osteodystrophy	Definition and diagnosis			
Evaluation of Osteomalacia		Definition and diagnosis		
Provide Falling prevention		Definition and diagnosis		

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 2 /แพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 3

ระดับ L2 (Show how)

Topic	Core	Methods	Evaluation	Document
Evaluation and management of Osteoporosis	FRAX Interpretation. BMD interpretation	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน
Evaluation and management of Sarcopenia	Prevention of Frailty			
Evaluation and management of CRYSTAL-induced arthritis	Investigation Treatment			
Approach and management of Renal osteodystrophy	Investigation Treatment			

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 3 /แพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 4

ระดับ L2 (Show how)

Topic	Core	Methods	Evaluation	Document
Provide and apply knowledge of Regeneration medicine	Application of Molecular biology of Musculoskeletal system	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 3 /แพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 4

ระดับ L3 (Does under supervisor)

Topic	Core	Methods	Evaluation	Document
Evaluation and management of Osteoporosis	Evaluation and Measurement of Osteoporosis. Nonpharmacological treatment	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน ในเคสผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	- เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน - Log book
Evaluation and management of Secondary Osteoporosis and Glucocorticoid induced Osteoporosis (GIOP)	Treatments of Secondary Osteoporosis			
Evaluation and management of Fragility Fracture (hip)	Surgical treatment. Implants and surgical technique selection			
Evaluation and management of Fragility Fracture (vertebra)	Surgical treatment. Implants and surgical techniques Medication for treatment Osteoporosis			
Evaluation and management of Fragility Fracture (others)	Surgical treatment. Implants and surgical techniques			
Evaluation and management of Atypical Femoral Fracture	Approach and Treatments of Atypical Femoral Fracture			
Provide of Capture the fracture	Know concept			
Evaluation and management of Sarcopenia	Prevention and Treatment of Sarcopenia			
Evaluation and	Approach and			

management of Brown tumor	Treatments of Brown tumor			
Evaluation of Osteomalacia	Investigation Treatment			
Provide Falling prevention	Investigation Treatment			

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 4 /แพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 5

ระดับ L3 (Does under supervisor)

Topic	Core	Methods	Evaluation	Document
Evaluation and management of Secondary Osteoporosis and Glucocorticoid induced Osteoporosis (GIOP)	Holistic approach and treatment of Secondary Osteoporosis (Non-Pharmacological treatment, Pharmacological treatment and surgical treatment)	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน ในเคสผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	- เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน - Log book

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 4 /แพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 5

ระดับ L4 (Does alone)

Topic	Core	Methods	Evaluation	Document
Evaluation and management of Osteoporosis	Holistic approach and treatment of Osteoporosis (Non-Pharmacological treatment, Pharmacological treatment and surgical treatment)	อภิปรายกับผู้ฝึกสอน ในเคสผู้ป่วยจริง	ประเมินผ่านโดยผู้ฝึกสอน	- เอกสารใบประเมินการปฏิบัติงานประจำเดือน - Log book
Evaluation and management of Fragility Fracture (hip)	Perform surgical treatment with proper Implants and surgical techniques selection. Holistic approach and treatment of Osteoporosis (Non-Pharmacological treatment, Pharmacological treatment and surgical treatment)			
Evaluation and management of Fragility Fracture (vertebra)	Perform surgical treatment with proper Implants and surgical techniques selection. Holistic approach and treatment of Osteoporosis (Non-Pharmacological treatment, Pharmacological treatment and surgical treatment)			

Evaluation and management of Fragility Fracture (others)	Perform surgical treatment with proper Implants and surgical techniques selection. Holistic approach and treatment of Osteoporosis (Non-Pharmacological treatment, Pharmacological treatment and surgical treatment)			
Evaluation and management of Atypical Femoral Fracture	Approach and Treatments of Atypical Femoral Fracture (Surgical and medical treatment)			
Provide of Capture the fracture	Leadership in CTF			
Evaluation and management of Sarcopenia	Prevention and Treatment of Sarcopenia			
Provide Falling prevention	Holistic approach and Counseling			

ภาคผนวกที่ ๓

ตารางการอบรมเกี่ยวกับหัตถการ

ตารางอบรมเกี่ยวกับหัตถการตามสมรรถนะหลักในหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาออร์โธปิดิกส์
สำหรับแพทย์ประจำบ้าน ชั้นปีที่ 1

1. Adult Trauma

ระดับ L2 (Show how)

Topic	Core	Pass	Topic	Core	Pass
Fracture of distal femur	Deforming force, Patient positioning		Fracture of shaft of tibia	Principle of fracture healing	

Topic	Core	L	Patient	Staff sign
Fracture of middle clavicle	Application of figure of eight splint	2	แสดงวิธีการใส่	

2. Musculoskeletal Tumor

ระดับ L2 (Show how)

Topic	Core	Pass	Topic	Core	Pass
Common primary malignant softtissue tumor e.g. liposarcoma, undiff. Pleomorphic sarcoma	Clinical Examination		-	-	-

**ตารางอบรมเกี่ยวกับหัตถการตามสมรรถนะหลักในหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาออร์โธปิดิกส์
สำหรับแพทย์ประจำบ้าน ชั้นปีที่ 2**

1. Adult Trauma

ระดับ L2 (Show how)

Topic	Core	Pass	Topic	Core	Pass
Fracture of both bones of forearm	Plate osteosynthesis of middle and distal shaft of BB forearm (simple fracture)		Fracture of distal femur	Surgical approach, Principles of reduction and osteosynthesis	
Intertrochanteric fracture	Implant options and selection		Fracture of middle clavicle	ORIF with plating / pinning	
Fracture of neck of femur	Preoperative planning for internal fixation (multiple screw fixation, dynamic hip screw and anti-rotational screw, bipolar hip replacement, and total hip replacement		Fracture of olecranon	ORIF with tension band wire in simple olecranon fracture	
Fracture of proximal humerus	Nonoperative treatment: Close reduction with U-slab		Fracture of shaft of femur	External fixation, plating of femur	
Fracture of shaft of tibia	Discuss indication, expected outcome, limitation and complication of each method		Fracture of acetabulum and pelvis	Early evaluation& management unstable pelvic fracture	
Compartment syndrome	Evaluation & Measurement		Damagecontrol orthopedic (DCO)	Definition of the patients selection	

ระดับ L3 (Does under supervisor) และ ระดับ L4 (Does alone)

Topic	Core	L	Patient	Staff sign
Intertrochanteric fracture	Reduction technique	3	1.Name..... HN..... Procedure.....	
			2.Name..... HN..... Procedure.....	
			3.Name..... HN..... Procedure.....	
Fracture of proximal humerus	Nonoperative treatment: Apply U-slab	3	1.Name..... HN..... Procedure.....	
Fracture of shaft of tibia	Describe patient assessment for possible compartment syndrome	3	Discussion	

2. Bone Bank

ระดับ L3 (Does under supervisor) และ ระดับ L4 (Does alone)

Topic	Core	L	Patient	Staff sign
Management of bone defect and/or promotion of bone healing with bone grafting	Harvest & implant bone graft (any site)	3	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	

3.Hand

ระดับ L2 (Show how) และ ระดับ L3 (Does under supervisor)

Topic	Core	L	Patient	Staff sign
Fracture of metacarpals & phalanges, dislocation and ligament injury in digits	บรรยายขั้นตอนการผ่าตัดและช่วยผ่าตัด	2	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
			2.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
			3.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
			4.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
Fracture and dislocation of elbow and forearm	แสดงวิธีการดัดกระดูกข้อศอกเข้าที่และเข้าร่วมรักษา	3	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
			2.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
Hand disorders with bone and soft tissue reconstruction	ช่วยผ่าตัด skin graft	2	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
			2.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
Fingertip injury	Repair nail bed	3	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
			2.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
Carpal injury & distal radius fracture	Closed reduction distal end radius fracture	3	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
			2.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
			3.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	

4.Hip and Knee

ระดับ L2 (Show how)

Topic	Core	Pass	Topic	Core	Pass
Evaluation and management of diseases/Conditions of Knee Joints	1. History and physical examination 2. Radiographic evaluation 3. Radionuclide imaging evaluation 4. Blood investigation evaluation 5. Aspiration		Evaluation and management of Diseases/Conditions of Hip Joints	1. History and physical examination 2. Radiographic evaluation 3. Radionuclide imaging evaluation 4. Blood investigation evaluation 5. Aspiration	

5.Pediatrics(Trauma)

ระดับ L2 (Show how)

Topic	Core	Pass	Topic	Core	Pass
Fractures of the proximal radius and ulna	Close reduction and cast treatment in nondisplaced fracture		Fractures of the distal radius and ulna	Choice of treatment, technique of close reduction	
Monteggia fracture - dislocation	close reduction and cast treatment		Supracondylar fracture of the distal humerus	Close reduction and cast treatment in displaced fracture	
Elbow dislocation	Close reduction		Glenohumeral dislocation	Close reduction	
Femoral shaft fractures	Open reduction and plate fixation		Fractures of the distal femoral epiphysis	Close reduction and cast treatment in nondisplaced fracture	
Fractures of the proximal tibial epiphysis	Choice of treatment, technique of close reduction, cast treatment in nondisplaced fracture		Avulsion of the tibial tuberosity	Choice of treatment, technique of close reduction	
Fracture of the patella	Choice of treatment, technique of close reduction, close reduction and cast treatment		Tibial spine fracture	Choice of treatment, technique of close reduction	
Knee dislocation	Technique of close reduction, surgical approach		Diaphyseal fractures of tibia	Close reduction and cast immobilization in displaced fracture, surgical approach	

ระดับ L3 (Does under supervisor) และ ระดับ L4 (Does alone)

Topic	Core	L	Patient	Staff sign
Fractures of the distal radius and ulna	Close reduction and cast treatment in nondisplaced fracture	3	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
Supracondylar fracture of the distal humerus	Close reduction and cast treatment in nondisplaced fracture	3	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
Fractures lateral condyle of the distal humerus	Close reduction and cast treatment in nondisplaced fracture	3	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
Fractures of the capitellum	Immobilization for nondisplaced fracture	3	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	

Fractures involving the medial condylar physis	Immobilization for nondisplaced fracture	3	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
Fracture of entire distal humeral physis	Close reduction and cast treatment in nondisplaced fracture	3	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
Fracture of the epicondylar apophysis	Close reduction and cast treatment in nondisplaced fracture	3	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
Fracture of the olecranon	Close reduction and cast treatment in nondisplaced fracture	3	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
Fracture of proximal humerus	Immobilization for nondisplaced fracture	3	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
Avulsion of the tibial tuberosity	Cast treatment in nondisplaced fracture	3	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
Tibial spine fracture	Close reduction and cast treatment in nondisplaced fracture	3	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
Diaphyseal fractures of tibia	Cast immobilization in nondisplaced fracture	3	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
Fractures of the proximal tibial metaphysis	Cast immobilization in nondisplaced fracture	3	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
Fractures of the distal tibial metaphysis	Cast treatment in nondisplaced fracture	3	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
Distal tibial and fibular fractures	Cast treatment in nondisplaced fracture	3	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	

6. Spine

ระดับ L2 (Show how)

Topic	Core	Pass	Topic	Core	Pass
Inflammatory disease of the spine	Conservative treatment for Inflammatory disease of spine		-	-	-

7.Sport

ระดับ L2 (Show how) และ ระดับ L3 (Does under supervisor)*

Topic	Core	Pass	Topic	Core	Pass
Acute dislocation of the knee	Clinical presentation and physical examination		Acute dislocation of the patella	Clinical presentation and physical examination	
Anterior cruciate ligament injury	Clinical presentation and physical examination		Posterior cruciate ligament injury	Acute PCL injury: clinical evaluation	
	Initial evaluation* Initial management*			Chronic PCL injury: clinical evaluation	
Medial structure injury of the knee	Clinical presentation and physical examination		Lateral structure injury of the knee	Clinical presentation and physical examination	
MeniscusInjuries	Clinical presentation and physical examination		PatellarInstability	Clinical presentation and physical examination	
Muscleand tendon Injuries around the knee	Clinical presentation and physical examination		Dislocation of the hip and hip Instability	Clinical presentation and physical examination Radiographic evaluation	

ระดับ L3 (Does under supervisor)

Topic	Core	L	Patient	Staff sign
Perform arthrocentesis and intraarticular Injection of the knee	Arthrocentesis and Intraarticular Injection of the Knee	3	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
Dislocation of the hip and hip Instability	Closed reduction of hip dislocation	3	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	

8. Musculoskeletal Tumor

ระดับ L2 (Show how) และ ระดับ L3 (Does under supervisor)*

Topic	Core	Pass	Topic	Core	Pass
Metastatic bone disease	1. Closed and open biopsy 2. curettage and fixation and cementation 3. Mirel score calculation*		Common primary malignant softtissue tumor e.g. liposarcoma, undiff. Pleomorphic sarcoma	Imaging Interpretation	
Common benign soft-tissue tumor e.g. lipoma, peripheral n. sheath tumor	Diagnosis*			Clinical Examination*	

9.Metabolic Bone Disorders and Orthogeriatrics

ระดับ L2 (Show how)

Topic	Core	Pass	Topic	Core	Pass
Osteoporosis	FRAX Interpretation. BMD interpretation		Sarcopenia	Prevention of Frailty	
CRYSTAL-induced arthritis	Investigation Treatment		Renal osteodystrophy	Investigation Treatment	

**ตารางอบรมเกี่ยวกับหัตถการตามสมรรถนะหลักในหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาออร์โธปิดิกส์
สำหรับแพทย์ประจำบ้าน ชั้นปีที่ 3**

1. Adult Trauma

ระดับ L2 (Show how)

Topic	Core	Pass	Topic	Core	Pass
Fracture of both bones of forearm	Plate osteosynthesis of middle and distal shaft of BB forearm (difficult fracture)		Fracture of distal femur	Technique of reduction and osteosynthesis, evaluation of fracture reduction	
Intertrochanteric fracture	CRIF with cephalomedullary nail		Fracture of middle clavicle	bone grafting and application of plate	
Fracture of distal humerus	Surgical approach to distal humerus fracture		Fracture of neck of femur	Postoperative evaluation, open reduction of femoral neck (Watson's Jones, Smith Peterson approach, etc.)	
Fracture of olecranon	ORIF with plate and screws / TBW in complex olecranon fracture		Fracture of proximal humerus	ORIF with plate and screws	
Fracture of shaft of femur	Antegrade and retrograde nailing Treatment of fracture complication		Fracture of shaft of tibia	Reduction and fixation technique for simple tibial shaft fracture (Nailing vs Plating)	
Fracture of acetabulum and pelvis	Surgical approach		Major fracture and dislocation	Closed reduction Surgical Approach	
Compartment syndrome	Surgical Decompression		-	-	-

ระดับ L3 (Does under supervisor)

Topic	Core	L	Patient	Staff sign
Fracture of both bones of forearm	Plate osteosynthesis of middle and distal shaft of BB forearm (simple fracture)	3	1.Name..... HN..... Procedure.....	
Fracture of distal femur	Surgical approach technique and selection	3	1.Name..... HN..... Procedure.....	
			2.Name..... HN..... Procedure.....	
Intertrochanteric fracture	CRIF with Dynamic hip screw	3	1.Name..... HN..... Procedure.....	
			2.Name..... HN..... Procedure.....	
Fracture of neck of femur	Multiple screw fixation, dynamic hip screw and anti-rotational screw (Closed reduction)	3	1.Name..... HN..... Procedure.....	
			2.Name..... HN..... Procedure.....	
Fracture of olecranon	ORIF with tension band wire in simple olecranon fracture	3	1.Name..... HN..... Procedure.....	

Fracture of proximal humerus	CRIF or ORIF with pinning	3	1.Name..... HN..... Procedure.....	
Fracture of shaft of femur	External fixation, plate fixation of femur	3	1.Name..... HN..... Procedure.....	
			2.Name..... HN..... Procedure.....	
			3.Name..... HN..... Procedure.....	
Fracture of acetabulum and pelvis	Management of unstable pelvic fracture e.g. external fixation	3	1.Name..... HN..... Procedure.....	
Compartment syndrome	Evaluation & Measurement	3	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	

2.Foot and Ankle Surgery

ระดับ L3 (Does under supervisor)

Topic	Core	L	Patient	Staff sign
Infections of the foot	Arthrocentesis of ankle joint	3	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
			2.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
			3.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
Diabetic foot	Local wound care for diabetic foot ulcer	3	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
			2.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
			3.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
Ankle fracture	Ankle ORIF	3	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	

3.Hand

ระดับ L2 (Show how) และ ระดับ L3 (Does under supervisor)

Topic	Core	L	Patient	Staff sign
Acute hand infection	Surgical drainage	2	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
	Proper antibiotic treatment			
Fracture of metacarpals & phalanges , dislocation and ligament injury in digits	ORIF with other options (screw, plate, external fixator)	2	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
		3	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
			2.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
			3.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
			4.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
Carpal injury & distal radius fracture	1.Fixation of common carpal injury 2.Fixation of distal radius fracture	2	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
			2.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
Fracture and dislocation of elbow and forearm	Surgical treatment elbow	2	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
	ORIF forearm fracture	3	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
			2.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
Peripheral nerve disorders in upper extremity	Repair for acute or chronic peripheral nerve injury	2	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
	CTS surgery	3	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	

			2.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
Hand disorders in children	ORIF of common fracture around elbow	2	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
	Closed reduction forearm fracture in children	3	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
			2.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
Hand disorders with bone and soft tissue reconstruction	Common flap for acute hand injury	3	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
Fingertip injury	Nail bed repair	3	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
			2.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
Disorders in hand	Excision common soft tissue mass in hand and wrist	3	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
	Revision amputation of digit	3	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
Tendon injury in hand	Tendon repair	3	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
			2.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
Hand disorders with bone and soft tissue reconstruction	Skin grafting	3	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
			2.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	

4.Hip&Knee

ระดับ L2 (Show how)

Topic	Core	Pass	Topic	Core	Pass
Provide and apply knowledge of knee arthroplasty	Primary knee arthroplasty		Provide and apply knowledge of Hip arthroplasty	Implantation of cementless acetabular and femoral components, Implantation of cemented acetabular and femoral components	

ระดับ L3 (Does under supervisor) และ ระดับ L4 (Does alone)

Topic	Core	L	Patient	Staff sign
Provide and apply knowledge of knee arthroplasty	Surgical approach and wound closure of the knee	3	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
			2.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
			3.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
Provide and apply knowledge of Hip arthroplasty	Templating THR	4	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
			2.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
			3.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
			4.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
			5.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	

5.Pediatrics(Disease)

ระดับ L2 (Show how)

Topic	Core	Pass	Topic	Core	Pass
Hip problems; Developmental hip dysplasia Legg-Calve-Perthes disease Slipped capital femoral epiphysis;SCFE Transient synovitis of the hip	Diagnosis Prognosis		Hand problems; Congenital trigger thumb/fingers Polydactyly Syndactyly	Diagnosis Prognosis	

Spine and neck problems; Congenital muscular torticollis Grisel's syndrome C1-2 rotary instability Spondylolisthesis Spina bifida	Diagnosis Prognosis		Bone and joint infection: Osteomyelitis Septic arthritis Tuberculosis	Diagnosis Prognosis	
Bone tumors; Osteochondroma	Diagnosis Prognosis		Angular and rotational Deformities; Physiologic bowlegs Physiologic knocked knees Blount's disease Excessive femoral anteversion Excessive femoral retroversion	Diagnosis Prognosis	
Limb length discrepancy	Diagnosis Prognosis		Limb deficiency; Fibula Tibia Femur Radius	Diagnosis Prognosis	
Neuromuscular disorders; Cerebral palsy Muscular dystrophy Myelomeningocele Arthrogryposis	Diagnosis Prognosis		Foot disorders; Clubfoot	Diagnosis Prognosis	
Hemophilia	Diagnosis Prognosis		-	-	-

6. Pediatrics (Trauma)

ระดับ L2 (Show how)

Topic	Core	Pass	Topic	Core	Pass
Fracture of hand and carpus	Close reduction and cast treatment, close reduction and percutaneous fixation		Fractures of the proximal radius and ulna	Close reduction and cast treatment in nondisplaced /minimal displacement	
Fractures of the shaft of the radius and ulna	Surgical approach in open treatment		Fractures of the distal radius and ulna	Surgical approach in open treatment	
Monteggia fracture - dislocation	Close reduction and cast treatment		Supracondylar fracture of the distal humerus	Close reduction and percutaneous fixation, open reduction and internal fixation	
Fractures lateral condyle of the distal humerus	Close reduction and percutaneous Fixation (+arthrography)		Fracture of entire distal humeral physis	Open reduction and internal fixation	
Fracture of the epicondylar apophysis	Open reduction and internal fixation		Fracture of the olecranon	Close reduction and percutaneous pinning, open reduction and internal fixation	
Fracture of proximal humerus	Close reduction and immobilization in displaced fracture		Fracture of proximal humerus	Close reduction and immobilization in displaced fracture	
Fracture of the pelvis	External fixation		Fracture around the hip	Hip spica cast	
Hip dislocation	Close reduction		Femoral shaft fractures	Pavlik harness, hip spica cast, external fixation	
Fractures of the distal femoral epiphysis	Close reduction and smooth pinning		Fractures of the proximal tibial epiphysis	Close reduction and immobilization in displaced fracture	
Avulsion of the tibial tuberosity	Close reduction and immobilization, close		Fracture of the patella	Open reduction and internal fixation	

	reduction and percutaneous fixation, close reduction and internal fixation				
Tibial spinefracture	Open reduction and internal fixation		Kneedislocation	Open reduction	
Diaphyseal fractures of tibia	Cast wedging, open reduction and plate fixation, external fixation		Fractures of the proximal tibial metaphysis	Close reduction and cast treatment in displace fracture, close reduction and percutaneous fixation, open reduction and internal fixation	
Fractures of the distal tibial metaphysis	Close reduction and percutaneous fixation		Distal tibial and fibular fractures	Close reduction and percutaneous fixation	
Fractures and dislocation of the foot	Close reduction and cast treatment, close reduction and percutaneous fixation		-	-	-

ระดับ L3 (Does under supervisor)

Topic	Core	L	Patient	Staff sign
Fractures of the shaft of the radius and ulna	Close reduction and cast treatment	3	1.Name..... HN..... Procedure.....	
Fractures of the distal radius and ulna	Close reduction in displace fracture and cast treatment	3	1.Name..... HN..... Procedure.....	
Supracondylar fracture of the distal humerus	Close reduction and cast treatment in displace fracture	3	1.Name..... HN..... Procedure.....	
Fractures lateral condyle of the distal humerus	Close reduction and cast treatment in nondisplaced fracture	3	1.Name..... HN..... Procedure.....	
Fractures of the capitellum	Immobilization for nondisplaced fracture	3	1.Name..... HN..... Procedure.....	
Fractures involving the medial condylar physis	Immobilization for nondisplaced fracture	3	1.Name..... HN..... Procedure.....	
Fracture of entire distal humeral physis	Close reduction and percutaneous pinning	3	1.Name..... HN..... Procedure.....	
Fracture of the epicondylar apophysis	Close reduction and percutaneous pinning	3	1.Name..... HN..... Procedure.....	
Elbow dislocation	Close reduction	3	1.Name..... HN..... Procedure.....	
Glenohumeral dislocation	Close reduction	3	1.Name..... HN..... Procedure.....	
Femoral shaft fractures	Open reduction and plate fixation	3	1.Name..... HN..... Procedure.....	
Fractures of the distal femoral epiphysis	Close reduction and cast treatment in nondisplaced fracture	3	1.Name..... HN..... Procedure.....	

Fractures of the proximal tibial epiphysis	Cast treatment in nondisplaced fracture	3	1.Name..... HN..... Procedure.....	
Avulsion of the tibial tuberosity	Open reduction and internal fixation	3	1.Name..... HN..... Procedure.....	
Fracture of the patella	Close reduction and cast treatment	3	1.Name..... HN..... Procedure.....	
Knee dislocation	Close reduction	3	1.Name..... HN..... Procedure.....	
Diaphyseal fractures of tibia	Close reduction and cast immobilization in displaced fracture	3	1.Name..... HN..... Procedure.....	
Fractures of the distal tibial metaphysis	Close reduction and cast treatment in displaced fracture	3	1.Name..... HN..... Procedure.....	
Distal tibial and fibular fractures	Close reduction and cast treatment in displaced fracture	3	1.Name..... HN..... Procedure.....	

7.Spine

ระดับ L2 (Show how)

Topic	Core	Pass	Topic	Core	Pass
TL spine fracture and sacropelvic injury	Body jacket Open reduction + PDS fixation		spinal deformity	Correction with pedicular screw and rod system in scoliosis	
Spinal infection	Debridement +/- instrumentation Percutaneous Transpedicular biopsy		Degenerative disease of thoracolumbar spine	SNRB Vertebroplasty Decompressive Sx + Posterior fusion	

ระดับ L3 (Does under supervisor)

Topic	Core	L	Patient	Staff sign
Cervical spine fracture and spinal cord injury	Skull traction	3	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
Spinal deformity	Planning of correction in scoliosis	3	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	

8.Sport Medicine

ระดับ L2 (Show how) และ ระดับ L3 (Does under supervisor)*

Topic	Core	Pass	Topic	Core	Pass
Know basic of arthroscopy	Complications of arthroscopy & prevention		Dislocation of the hip and hip Instability	Open reduction of hip dislocation	
Perform intra-articular injection of the hip	Intra-articular injection		Dislocation around the shoulder and shoulder instability	Evaluation for chronic anterior shoulder instability Management for chronic anterior shoulder instability Hyperlaxity evaluation	

Acute dislocation of the knee	Early management of acute multiple ligament injury of knee* Conservative treatment of knee ligament injuries*		Acute dislocation of the patella	Clinical presentation, physical examination* Conservative treatment*	
Anterior cruciate ligament injury	Clinical presentation, physical examination and investigation*		Posterior cruciate ligament injury	Clinical presentation, physical examination and investigation* Conservative treatment of chronic PCL injury* Evaluation for associated injuries(PLC complex)*	
Medial structure injury of the knee	Initial management & conservative treatment*		Lateral structure injury of the knee	Initial management & conservative treatment*	
MeniscusInjuries	Clinical presentation, physical examination and investigation* Initial management & conservative treatment*		ProximalBiceps injuries and tendinopathy	Clinical presentation, physical examination and investigation* Conservative treatment of proximal biceps injuries and tendinopathy*	
Calcific tendinitis	Conservative treatment of calcific tendinitis*		Arthrosisof the shoulder	Conservative treatment of shoulder arthrosis*	

ระดับ L3 (Does under supervisor) และ ระดับ L4 (Does alone)

Topic	Core	L	Patient	Staff sign
Know basic of arthroscopy	จัดทำผู้ป่วย knee arthroscopy	3	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
			2.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
			3.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
	จัดทำผู้ป่วย shoulder arthroscopy	3	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
			2.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
	knee arthroscope examination	3	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
Open knee Injuries	Open knee debridement	3	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
Dislocation around the shoulder and	Closed reduction for shoulder dislocation	3	1.Name..... HN.....	

shoulder instability			Diagnosis..... Procedure.....	
Impingement syndrome and rotator cuff tear	Perform Shoulder arthrocentesis Intraarticular Injection of the Shoulder Subacromial Injection	3	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
			2.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
Adhesive capsulitis	Manipulation under anesthesia	3	1.Name..... HN..... Procedure.....	
Perform arthrocentesis and intraarticular Injection of the knee	Knee arthrocentesis	4	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
			2.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
			3.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
Dislocation of the hip and hip Instability	Closed reduction of hip dislocation	4	1.Name..... HN..... Procedure.....	

9. Musculoskeletal tumor

ระดับ L2 (Show how) และ ระดับ L3 (Does under supervisor)*

Topic	Core	Pass	Topic	Core	Pass
Common benign bone tumor (stage 2) e.g. giant cell tumor, chondroblastoma, unicameral bone cyst, aneurysmal bone cyst	Open biopsy		Common benign bone tumor (stage 3) e.g. giant cell tumor	Closed biopsy	
Common primary malignant bone tumor e.g. osteosarcoma (all subtypes), chondrosarcoma, Ewing's sarcoma	Closed biopsy, open biopsy		Metastatic bone disease	1. Closed and open biopsy 2. Curettage and fixation and cementation 3. Mirel score calculation*	
Common primary malignant soft tissue tumor e.g. liposarcoma, undiff. Pleomorphic sarcoma	Biopsy		-	-	-
	Imaging Interpretation*				

ระดับ L3 (Does under supervisor)

Topic	Core	L	Patient	Staff sign
Common benign bone tumor (stage 1) e.g. non-ossifying fibroma	Closed biopsy	3	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
Metastatic bone disease	Closed or open biopsy	3	1.Name..... HN.....	

			Diagnosis..... Procedure.....	
Common benign soft-tissue tumor e.g. lipoma, peripheral n. sheath tumor	Closed biopsy	3	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	

10. Metabolic Bone Disorders and Orthogeriatrics

ระดับ L2 (Show how) และ ระดับ L3 (Does under supervisor)*

Topic	Core	Pass	Topic	Core	Pass
Regeneration medicine	Application of Molecular biology of Musculoskeletal system		Osteoporosis	Evaluation and Measurement of Osteoporosis. Nonpharmacological treatment*	
Secondary Osteoporosis and Glucocorticoid induced Osteoporosis (GIOP)	Treatments of Secondary Osteoporosis*		Fragility Fracture (hip)	Surgical treatment. Implants and surgical technique selection*	
Fragility Fracture (vertebra)	Surgical treatment* Implants and surgical techniques * Medication for treatment Osteoporosis*		Fragility Fracture (others)	Surgical treatment* Implants and surgical techniques*	
Atypical Femoral Fracture	Approach and Treatments of Atypical Femoral Fracture*		Provide of Capture the fracture	Know concept*	
Sarcopenia	Prevention and Treatment of Sarcopenia*		Brown tumor	Approach and Treatments of Brown tumor*	
Osteomalacia	Investigation Treatment*		Provide Falling prevention	Investigation Treatment*	

**ตารางอบรมเกี่ยวกับหัตถการตามสมรรถนะหลักในหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาออร์โธปิดิกส์
สำหรับแพทย์ประจำบ้าน ชั้นปีที่ 4**

1. Adult Trauma

ระดับ L2 (Show how)

Topic	Core	Pass	Topic	Core	Pass
Fracture of both bones of forearm	Plate osteosynthesis of proximal shaft of BB forearm		Fracture of distal femur	Implant selection	
Intertrochanteric fracture	Complication of fixation		Fracture of distal humerus	ORIF with plate and screws Correction of complication of treatment	
Fracture of neck of femur	Valgus osteotomy, treatment in special situations (ipsilateral femoral neck and shaft, stress fracture, metastatic fracture) Total hip arthroplasty		Fracture of proximal humerus	Hemiarthroplasty, Total shoulder arthroplasty	
Fracture of shaft of femur	Management of specific femoral fracture such as ipsilateral neck shaft, bilateral fracture		Fracture of shaft of tibia	Treatment for complication (delay-union, non-union and malunion)	
Fracture of acetabulum and pelvis	Surgical approach and definite fixation Pelvis & acetabulum		Major fracture and dislocation	Open reduction and or Fixation	
Compartment syndrome	Surgical Decompression		-	-	-

ระดับ L3 (Does under supervisor) และ ระดับ L4 (Does alone)

Topic	Core	L	Patient	Staff sign
Fracture of both bones of forearm	Plate osteosynthesis of middle and distal shaft of BB forearm (any fracture)	3	1.Name..... HN..... Procedure.....	
		4	1.Name..... HN..... Procedure.....	
Fracture of distal femur	Close reduction and percutaneous pinning, open reduction and internal fixation	3	1.Name..... HN..... Procedure.....	
		4	1.Name..... HN..... Procedure.....	
Intertrochanteric fracture	Salvage procedure for failure fixation, cephalomedullary nailing	3	1.Name..... HN..... Procedure.....	
			2.Name..... HN..... Procedure.....	
			3.Name..... HN..... Procedure.....	
	Open vs Close Treatment Intertrochanteric	4	1.Name..... HN..... Procedure.....	
Fracture of middle clavicle		3	1.Name..... HN.....	

	ORIF with plating / pinning, bone grafting and application of plate		Procedure.....	
		4	1.Name..... HN..... Procedure.....	
Fracture of distal humerus	ORIF with plate and screws	3	1.Name..... HN..... Procedure.....	
		4	1.Name..... HN..... Procedure.....	
Fracture of neck of femur	Bipolar hip replacement, and total hip replacement, open reduction and internal fixation of femoral neck	3	1.Name..... HN..... Procedure.....	
			2.Name..... HN..... Procedure.....	
			3.Name..... HN..... Procedure.....	
		4	1.Name..... HN..... Procedure.....	
Fracture of olecranon	ORIF with plate and screws / TBW in complex olecranon fracture (e.g.; fracture dislocation, combine with other elbow fractures)	3	1.Name..... HN..... Procedure.....	
		4	1.Name..... HN..... Procedure.....	
Fracture of proximal humerus	ORIF with plate and screws	3	1.Name..... HN..... Procedure.....	
			2.Name..... HN..... Procedure.....	
		4	1.Name..... HN..... Procedure.....	
Fracture of shaft of femur	Antegrade and retrograde nailing, plate and external fixation Treatment of fracture complication	3	1.Name..... HN..... Procedure.....	
			2.Name..... HN..... Procedure.....	
			3.Name..... HN..... Procedure.....	
		4	1.Name..... HN..... Procedure.....	
Fracture of shaft of tibia	Reduction and fixation technique for complex tibial shaft fracture (Nailing vs Plating) and multiple traumatrement for complication (delay-	3	1.Name..... HN..... Procedure.....	
			2.Name..... HN..... Procedure.....	

	union, non-union and malunion)	4	1.Name..... HN..... Procedure.....	
Fracture of acetabulum and pelvis	Plating pubic symphysis, posterior wall fracture	3	1.Name..... HN..... Procedure.....	
Major fracture and dislocation	Open reduction and or Fixation	3	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
		4	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
Compartment syndrome	Fasciotomy & Treatment complication	3	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
		4	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
Damagecontrol orthopedic (DCO)	DCO Management	3	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
			2.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
			3.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
		4	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	

2.Bone Bank

ระดับ L4 (Does alone)

Topic	Core	L	Patient	Staff sign
Management of bone defect and/or promotion of bone healing with bone grafting	Harvest & implant bone graft (any site)	4	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	

3.Foot and Ankle Surgery

ระดับ L3 (Does under supervisor) และ ระดับ L4 (Does alone)

Topic	Core	L	Patient	Staff sign
Infections of the foot	Debridement of foot infection	3	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
Forefoot disorders	Total nail extraction	3	1.Name.....	

			HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
	Partial nail extraction		1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
Athletic injuries and soft tissue disorders around foot and ankle	Taping	3	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
Diabetic foot	Local wound care for diabetic foot ulcer	4	1.Name..... HN..... Procedure.....	
			2.Name..... HN..... Procedure.....	
Ankle fracture	Ankle ORIF	4	1.Name..... HN..... Procedure.....	

4.Hand

ระดับ L2 (Show how)

Topic	Core	Pass	Topic	Core	Pass
Acute hand infection	Prevention of complication		Tendon injury in hand	Correction of complication	
Fracture of metacarpals & phalanges, dislocation and ligament injury in digits	Correction of complication (stiff, infection, nonunion)		Carpal injury & distal radius fracture	Correction of complication from carpal injury	
Distal radioulnar joint injury	Surgical treatment		Fracture and dislocation of elbow and forearm	Management of complex elbow injury	
Peripheral nerve disorders in upper extremity	Common tendon transfer for nerve injury		Hand disorders in children	Management for 1.Common deformity in upper extremity 2.Pediatric BPI	
Hand disorders with bone and soft tissue reconstruction	1.Non-microsurgical coverage of upper extremity 2. Replantation		-	-	-

ระดับ L3 (Does under supervisor) และ ระดับ L4 (Does alone)

Topic	Core	L	Patient	Staff sign
Acute hand infection	Surgical drainage	3	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
		4	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
Tendon injury in hand	Tendon repair	4	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
			2.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	

Fracture of metacarpals & phalanges, dislocation and ligament injury in digits	ORIF with other options (screw, plate, external fixator)	3	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
	K-wire fixation of hand fracture	4	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
			2.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
			3.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
			4.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
Carpal injury & distal radius fracture	1.Fixation of common carpal injury 2.Fixation of distal radius fracture	3	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
Fracture and dislocation of elbow and forearm	ORIF distal humerus, radial head fracture	3	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
	Fixation of forearm fracture	4	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
			2.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
Peripheral nerve disorders in upper extremity	Nerve repair, nerve repair monitoring and rehabilitation	3	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
	Open carpal tunnel release	4	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
			2.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
Hand disorders in children	Surgical management of common fracture around elbow, forearm, hand	3	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
Hand disorders with bone and soft tissue reconstruction	Common flap in acute hand injury	3	1.Name..... HN..... Diagnosis.....	

			Procedure.....	
	STSG	4	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
			2.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
Other disorders in hand	1.Incisional & excision biopsy	3	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
	2.Benign tumor excision			
	Release trigger finger	4	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
			2.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
Fingertip injury	Revision amputation of fingertip injury	4	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	

5.Hip and Knee

ระดับ L2 (Show how)

Topic	Core	Pass	Topic	Core	Pass
Provide and apply knowledge of knee arthroplasty	Revision knee arthroplasty		Provide and apply knowledge of Hip arthroplasty	1. Total Hip Arthroplasty 2. Revision Hip Arthroplasty	

ระดับ L3 (Does under supervisor)

Topic	Core	L	Patient	Staff sign
Provide and apply knowledge of Hip arthroplasty	Partial Hip Arthroplasty	3	1.Name..... HN..... Procedure.....	

6.Pediatric Disease

ระดับ L2 (Show how)

Topic	Core	Pass	Topic	Core	Pass
Bone developmental disorder in pediatric	Diagnosis Treatment		Metabolic bone diseases; Rickets Renal osteodystrophy Hypophosphatasia Osteogenesis imperfecta	Diagnosis	
Hip problems; Developmental hip dysplasia Legg-Calve-Perthes disease Slipped capital femoral epiphysis;SCFE Transient synovitis of the hip	Conservative treatment Pinning in situ (SCFE) Hip arthrogram Pavlik harness		Hand problems; Congenital trigger thumb/fingers Polydactyly Syndactyly	Conservative treatment	
Spine and neck problems; Congenital muscular torticollis Grisel's syndrome C1-2 rotary	Conservative treatment		Bone and joint infection: Osteomyelitis Septic arthritis Tuberculosis	Management conservative and operative treatment	

instability Spondylolisthesis Spina bifida					
Inflammatory joint diseases; Juvenile idiopathic arthritis Rheumatoid arthritis	Management conservative treatment		Angular and rotational Deformities; Physiologic bowlegs Physiologic knocked knees Blount's disease Excessive femoral anteversion Excessive femoral retroversion	Management	
Limb length discrepancy	Management Conservative treatment		Limb deficiency; Fibula Tibia Femur Radius	Management Conservative treatment	
Neuromuscular disorders; Cerebral palsy Muscular dystrophy Myelomeningocele Arthrogryposis	Management Conservative treatment		Foot disorders; Clubfoot	Management	
Hemophilia	Management Conservative treatment		-	-	-

ระดับ L3 (Does under supervisor) และ ระดับ L4 (Does alone)

Topic	Core	L	Patient	Staff sign
Bone and joint infection: Osteomyelitis, Septic arthritis, Tuberculosis	Bone and joint aspiration	3	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
	Immobilization	4	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
Inflammatory joint diseases; Juvenile idiopathic arthritis, Rheumatoid arthritis	Joint aspiration Immobilization	3	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
Angular and rotational Deformities; Physiologic bowlegs, Physiologic knockedknees, Blount's disease, Excessive femoral Anteversion, Excessive femoral retroversion	Evaluation Diagnosis	3	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
Neuromuscular disorders; Cerebral palsy, Muscular dystrophy, Myelomeningocele, Arthrogryposis	Simple soft tissue procedure	3	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
Foot disorders; Clubfoot	Conservative treatment	3	1.Name..... HN.....	

			Diagnosis..... Procedure.....	
Hemophilia	Immobilization	3	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	

7. Pediatric Trauma

ระดับ L2 (Show how)

Topic	Core	Pass	Topic	Core	Pass
Fracture of hand and carpus	Close/open reduction in complex fracture		Fractures of the proximal radius and ulna	Close reduction percutaneous pin reduction, close reduction with or without internal fixation	
Fractures of the shaft of the radius and ulna	Close reduction and intramedullary Fixation		Fractures of the distal radius and ulna	Technique of corrective osteotomy in malunion fracture	
Monteggia fracture - dislocation	Close reduction and internal fixation, open reduction and internal fixation		Supracondylar fracture of the distal humerus	Open reduction and internal fixation	
Fractures lateral condyle of the distal humerus	Close reduction and percutaneous Fixation (+arthrography)		Fractures of the capitellum	Open reduction and reattachment	
Fractures involving the medial condylar physis	Open reduction with internal fixation		Fracture of entire distal humeral physis	Close reduction and percutaneous Fixation (+arthrography)	
Fracture of the olecranon	Close reduction and percutaneous pinning		Elbow dislocation	Open reduction	
Fracture of proximal humerus	Close reduction and percutaneous pinning		Glenohumeral dislocation	Open reduction	
Fracture of the pelvis	Open reduction and plate fixation		Fracture around the hip	Close reduction and percutaneous fixation	
Femoral shaft fractures	Flexible intramedullary fixation (TENS)		Fractures of the distal femoral epiphysis	Close reduction and screw fixation, external fixation	
Fractures of the proximal tibial epiphysis	Open reduction and internal fixation		Avulsion of the tibial tuberosity	Close reduction and percutaneous fixation, closed reduction and internal fixation	
Tibial spine fracture	Close reduction and cast treatment in displaced fracture, open reduction and internal fixation		Diaphyseal fractures of tibia	Flexible intramedullary fixation (TENS)	
Fractures of the proximal tibial metaphysis	External fixation		Fractures of the distal tibial metaphysis	Close reduction and percutaneous fixation	
Distal tibial and fibular fractures	Close reduction and percutaneous fixation		Fractures and dislocation of the foot	Close/open reduction in complex fracture	

ระดับ L3 (Does under supervisor) และ ระดับ L4 (Does alone)

Topic	Core	L	Patient	Staff sign
Fracture of hand and carpus	Close reduction and cast treatment, close reduction and percutaneous fixation, open reduction and	3	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
		4	1.Name.....	

	internal fixation in simple fracture		HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
Fractures of the shaft of the radius and ulna	Close reduction and percutaneous fixation, open reduction and plate fixation	3	1.Name..... HN..... Procedure.....	
		4	1.Name..... HN..... Procedure.....	
Fractures of the distal radius and ulna	Close reduction and percutaneous pinning, open reduction and internal fixation	3	1.Name..... HN..... Procedure.....	
		4	1.Name..... HN..... Procedure.....	
Monteggia fracture - dislocation	Close reduction and cast treatment	3	1.Name..... HN..... Procedure.....	
		4	1.Name..... HN..... Procedure.....	
Supracondylar fracture of the distal humerus	Close reduction and percutaneous Fixation	3	1.Name..... HN..... Procedure.....	
		4	1.Name..... HN..... Procedure.....	
Fractures lateral condyle of the distal humerus	Open reduction and internal fixation	3	1.Name..... HN..... Procedure.....	
Fractures of the capitellum	Excision of the fragment	3	1.Name..... HN..... Procedure.....	
Fracture of entire distal humeral physis	Close reduction and percutaneous pinning, open reduction and internal fixation	3	1.Name..... HN..... Procedure.....	
Fracture of the epicondylar apophysis	Open reduction and internal fixation	3	1.Name..... HN..... Procedure.....	
Fracture of the olecranon	Open reduction and internal fixation	3	1.Name..... HN..... Procedure.....	
		4	1.Name..... HN..... Procedure.....	
Elbow dislocation	Close reduction	3	1.Name..... HN..... Procedure.....	
		4	1.Name..... HN..... Procedure.....	
Fracture of proximal humerus	Close reduction and immobilization in displaced fracture	3	1.Name..... HN..... Procedure.....	

		4	1.Name..... HN..... Procedure.....	
Glenohumeral dislocation	Close reduction	3	1.Name..... HN..... Procedure.....	
		4	1.Name..... HN..... Procedure.....	
Fracture of the pelvis	External fixation	3	1.Name..... HN..... Procedure.....	
		4	1.Name..... HN..... Procedure.....	
Fracture around the hip	Hip spica cast	3	1.Name..... HN..... Procedure.....	
		4	1.Name..... HN..... Procedure.....	
Hipdislocation	Close reduction	3	1.Name..... HN..... Procedure.....	
		4	1.Name..... HN..... Procedure.....	
Femoralshaft fractures	Pavlik harness, hip spica cast, open reduction and plate fixation, external fixation	3	1.Name..... HN..... Procedure.....	
		4	1.Name..... HN..... Procedure.....	
Fractures ofthe distal femoral epiphysis	Close reduction and smoothpinning	3	1.Name..... HN..... Procedure.....	
		4	1.Name..... HN..... Procedure.....	
Fractures ofthe proximal tibial epiphysis	Close reduction and immobilization in displace fracture, close reduction and percutaneous fixation	3	1.Name..... HN..... Procedure.....	
		4	1.Name..... HN..... Procedure.....	
Avulsion ofthe tibial tuberosity	Close reduction and immobilization, open reduction and internal fixation	3	1.Name..... HN..... Procedure.....	
		4	1.Name..... HN..... Procedure.....	
Fracture ofthe patella	Open reduction and internalfixation	3	1.Name..... HN..... Procedure.....	
		4	1.Name.....	

			HN..... Procedure.....	
Kneedislocation	Close reduction, open reduction	3	1.Name..... HN..... Procedure.....	
		4	1.Name..... HN..... Procedure.....	
Diaphysealfractures of tibia	Cast wedging, open reduction and plate fixation,external fixation	3	1.Name..... HN..... Procedure.....	
		4	1.Name..... HN..... Procedure.....	
Fractures ofthe proximal tibialmetaphysis	Close reduction and cast treatment in displace fracture, close reduction and percutaneous fixation, open reduction and internal fixation	3	1.Name..... HN..... Procedure.....	
		4	1.Name..... HN..... Procedure.....	
Fractures ofthe distal tibial metaphysis	Open reduction and internalfixation	3	1.Name..... HN..... Procedure.....	
		4	1.Name..... HN..... Procedure.....	
Distal tibialand fibular fractures	Open reduction and internalfixation	3	1.Name..... HN..... Procedure.....	
		4	1.Name..... HN..... Procedure.....	
Fracturesand dislocation of the foot	Close reduction and cast treatment, closereductionand percutaneous fixation,open reduction and internalfixation in simple fracture	3	1.Name..... HN..... Procedure.....	
		4	1.Name..... HN..... Procedure.....	

8.Spine

ระดับ L2 (Show how)

Topic	Core	Pass	Topic	Core	Pass
Cervical spine fracture and spinal cord injury	ACCF Lateral mass screw fixation Halo vest Minerva cast		TL spine fracture and sacropelvic injury	Anterior approach	
Spinal deformity	Corrective osteotomy		Spinal infection	Surgical drainage of epidural abscess Percutaneous Transpedicular biopsy	
Degenerative disease of cervical spine	LAMINECTOMY& lateral mass screws fixation, LAMINOPLASTY ACCF		Degenerative disease of thoracolumbar spine	MBB, vertebroplasty, microdiscectomy	
Spinaltumors	Percutaneous transpedicular biopsy		-	-	-

	Holistic approach with multi disciplinary team care of metastatic spine				
--	---	--	--	--	--

ระดับ L3 (Does under supervisor) และ ระดับ L4 (Does alone)

Topic	Core	L	Patient	Staff sign
TL spine fracture and sacropelvic injury	Body jacket or Open reduction and pedicular screw fixation	3	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
Spinal infection	Harvest graft	3	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
Degenerative disease of cervical spine	ACDF Harvest graft	3	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
Degenerative disease of Thoracolumbar spine	Decompressive Surgery Posterior fusion Pedicle screw fixation	3	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
			2.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
			3.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
	Debridement of postoperative wound infection	3	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
			2.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
			3.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
	Open discectomy	3	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
Cervical spine fracture and spinal cord injury	Skull traction	4	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	

9.Sport Medicine

ระดับ L2 (Show how), ระดับ L3 (Does under supervisor)* และ ระดับ L4 (Does alone)**

Topic	Core	Pass	Topic	Core	Pass
Anterior cruciate ligament injury	Arthroscopic ACL reconstruction			Open Reduction of Shoulder Dislocation	

	Initial management of acute ACL injury**		Dislocation around the shoulder and shoulder instability		
Know basic of arthroscopy	Basic arthroscopic examination*		Acute dislocation of the knee	Initial management of acute multiple ligament injury of knee** Conservative treatment of knee ligament injuries**	
Acute dislocation of the patella	Conservative treatment**		Posterior cruciate ligament injury	Initial management of acute PCL injury** Conservative treatment of chronic PCL injury**	
Medial structure injury of the knee	Initial management & conservative treatment**		Lateral structure injury of the knee	Initial management & conservative treatment**	
Meniscus Injuries	Initial management & conservative treatment**		Patellar Instability	Conservative treatment**	
Impingement syndrome and rotator cuff tear	Conservative treatment of impingement syndrome and rotator cuff tear**		Proximal Biceps injuries and tendinopathy	Conservative treatment of proximal biceps injuries and tendinopathy**	
Calcific tendinitis	Conservative treatment of calcific tendinitis**		Arthritis of the shoulder	Conservative treatment of shoulder arthritis**	

ระดับ L3 (Does under supervisor) และ ระดับ L4 (Does alone)

Topic	Core	L	Patient	Staff sign
Anterior cruciate ligament injury	Knee arthroscope examination	3	1.Name..... HN..... Procedure.....	
			2.Name..... HN..... Procedure.....	
Know basic knowledge of knee arthroscopy	Knee arthroscope examination	4	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
Posterior cruciate ligament injury	Operative management of PCL avulsion fracture	3	1.Name..... HN..... Procedure.....	
Medial structure injury of the knee	Open MCL repair	3	1.Name..... HN..... Procedure.....	
Lateral structure injury of the knee	Open LCL repair	3	1.Name..... HN..... Procedure.....	
Meniscus Injuries	Arthroscope meniscus repair / meniscectomy	3	1.Name..... HN..... Procedure.....	
Muscle and tendon Injuries around the knee	Repair ligament tendon	3	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
Synovial plicae and Patellofemoral pain	Arthroscopic synovial plica resection	3	1.Name..... HN..... Procedure.....	

Other intraarticular hip disorders	Open hip debridement	3	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
Perform intra-articular injection of the hip	Intraarticular injection of hip	3	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
Open knee Injuries	Open knee debridement	4	1.Name..... HN..... Procedure.....	
Dislocation around the shoulder and shoulder instability	Closed reduction for acute shoulder dislocation	4	1.Name..... HN..... Procedure.....	
Adhesive capsulitis	Manipulation under anesthesia	4	1.Name..... HN..... Procedure.....	

10. Musculoskeletal Tumor

ระดับ L2 (Show how) และ ระดับ L3 (Does under supervisor)*

Topic	Core	Pass	Topic	Core	Pass
Common benign bone tumor (stage 1) e.g. non-ossifying fibroma	Intralesional excision, Open biopsy		Common benign bone tumor (stage 2) e.g. giant cell tumor, chondroblastoma, unicameral bone cyst, aneurysmal bone cyst	Extended curettage Intralesional steroid injection	
Common benign bone tumor (stage 3) e.g. giant cell tumor	Open biopsy		metastatic bone disease	1. Closed and open biopsy 2. Curettage and fixation and cementation 3. Mirel score calculation*	
Common benign soft-tissue tumor e.g. lipoma, peripheral n. sheath tumor	Open biopsy Marginal excision		Common primary malignant soft tissue tumor e.g. liposarcoma, undiff. Pleomorphic sarcoma	Wide excision	

ระดับ L3 (Does under supervisor)

Topic	Core	L	Patient	Staff sign
Common benign bone tumor (stage 1) e.g. non-ossifying fibroma	Closed biopsy	3	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
Common benign bone tumor (stage 2) e.g. giant cell tumor, chondroblastoma, unicameral bone cyst, aneurysmal bone cyst	Open biopsy	3	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
Common benign bone tumor (stage 3) e.g. giant cell tumor	Closed biopsy	3	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
Common primary malignant bone tumor e.g. osteosarcoma (all	Closed biopsy, open biopsy	3	1.Name..... HN..... Diagnosis.....	

subtypes), chondrosarcoma, Ewing's sarcoma			Procedure.....	
Metastatic bone disease	Closed and open biopsy	3	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
	Curettage and fixation and cementation	3	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
Common benign soft- tissue tumor e.g. lipoma, peripheral n. sheath tumor	Marginal excision	3	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
Common <u>primary</u> <u>malignant soft tissue</u> <u>tumor</u> e.g. liposarcoma, undiff. Pleomorphic sarcoma	Open/Closed Biopsy	3	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	
	Limb Amputation	3	1.Name..... HN..... Diagnosis..... Procedure.....	

11. Metabolic Bone Disorders and Orthogeriatrics

ระดับ L3 (Does under supervisor)* และ ระดับ L4 (Does alone)**

Topic	Core	Pass	Topic	Core	Pass
Secondary Osteoporosis and Glucocorticoid induced Osteoporosis (GIOP)	Holistic approach and treatment of Secondary Osteoporosis (Non- Pharmacological treatment, Pharmacological treatment and surgical treatment)*		Osteoporosis	Holistic approach and treatment of Osteoporosis (Non- Pharmacological treatment, Pharmacological treatment and surgical treatment)**	
Fragility Fracture (hip)	Perform surgical treatment with proper Implants and surgical techniques selection. Holistic approach and treatment of Osteoporosis (Non- Pharmacological treatment, Pharmacological treatment and surgical treatment)**		Fragility Fracture (vertebra)	Perform surgical treatment with proper Implants and surgical techniques selection. Holistic approach and treatment of Osteoporosis (Non- Pharmacological treatment, Pharmacological treatment and surgical treatment)**	
Fragility Fracture (others)	Perform surgical treatment with proper Implants and surgical techniques selection. Holistic approach and treatment of Osteoporosis (Non- Pharmacological treatment,		Atypical Femoral Fracture	Approach and Treatments of Atypical Femoral Fracture (Surgical and medical treatment)**	

	Pharmacological treatment and surgical treatment)**				
Provide of Capture the fracture	Leadership in CTF**		Sarcopenia	Prevention and Treatment of Sarcopenia**	
Provide Falling prevention	Holistic approach and Counseling**		-	-	-

ภาคผนวกที่ ๕

Entrustable Professional Activities: EPA

EPA 1 ดูแลรักษาโรคและปัญหาทางออร์โธปิดิกส์ที่พบบ่อยในผู้ป่วยนอก

Offering management for ambulatory orthopedic patients

หัวข้อที่	รายละเอียด
1. ชื่อเรื่องกิจกรรม	ดูแลรักษาโรคและปัญหาทางออร์โธปิดิกส์ที่พบบ่อยในผู้ป่วยนอก Offering management for common ambulatory orthopedic patients
2. ข้อกำหนดและข้อจำกัดของกิจกรรม (บริบทสถานที่ ลักษณะผู้ป่วย)	รายละเอียดเกี่ยวกับกิจกรรมทางวิชาชีพที่ต้องมี 2.1 การมีท่าทีและทักษะในการซักประวัติที่เหมาะสม 2.2 สามารถตรวจร่างกายตามระบบได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม 2.3 วางแผนการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการอย่างมีเหตุผล ประหยัด และคุ้มค่า 2.4 รวบรวมข้อมูลจากประวัติ การตรวจร่างกาย ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ และการตรวจพิเศษต่างๆ เพื่อนามาตั้งสมมติฐาน วิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาผู้ป่วย 2.5 ใช้วิจารณ์ญาณที่เหมาะสมในการตัดสินใจทางคลินิก การให้การวินิจฉัย และการบำบัดรักษาผู้ป่วย 2.6 การชี้แจง ให้ข้อมูลเพื่อให้ได้รับความร่วมมือจากผู้ป่วยและญาติในการดูแลรักษาที่เหมาะสม 2.7 สามารถบอกข้อบ่งชี้ ข้อห้าม ภาวะแทรกซ้อน และมีทักษะในการทำหัตถการที่จำเป็นในการให้การบำบัดรักษาผู้ป่วยนอก 2.8 บันทึกเวชระเบียนอย่างเป็นระบบถูกต้องและต่อเนื่องบริบท สถานที่: คลินิกผู้ป่วยนอก ผู้ป่วย: ผู้ป่วยที่มีมารับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอกทุกอายุ ในโรคหรือปัญหาทางออร์โธปิดิกส์ที่พบบ่อย เช่น ปัญหาทางมือ ปวดหลัง ข้อเข่าเสื่อม และปัญหาทางกระดูกสันหลัง เนื้องอก ปัญหาทางออร์โธปิดิกส์ที่พบบ่อยในเด็ก เป็นต้น
3. สมรรถนะหลักทางวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง	3.1. การบริหารผู้ป่วย (Patient care) 3.2. ความรู้และทักษะหัตถการเวชกรรม (Medical knowledge & procedural skills) 3.3. ทักษะระหว่างบุคคลและการสื่อสาร (Interpersonal and communication skills) 3.4. การเรียนรู้และการพัฒนาจากฐานการปฏิบัติ (Practice-based learning and improvement) 3.5. ความสามารถในการทำงานตามหลักวิชาชีพนิยม (Professionalism) 3.6. การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (Systems-based practice)

หัวข้อที่	รายละเอียด
4. ข้อกำหนดด้านประสบการณ์ ความรู้ ทักษะ ทัศนคติ พฤติกรรม	4.1 ความรู้พื้นฐานทางออร์โธปิดิกส์ 4.2 ทักษะทางคลินิกในการซักประวัติและการตรวจร่างกายทางออร์โธปิดิกส์ระบบต่างๆ การแปลผลการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ การตรวจทางรังสีวิทยา และการตรวจพิเศษอื่นๆ เพื่อการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นเหตุเป็นผลอันนำไปสู่การตัดสินใจให้การดูแลรักษาผู้ป่วยอย่างเหมาะสม รวมถึงการทำหัตถการทางออร์โธปิดิกส์ในผู้ป่วยนอกที่จำเป็น 4.3 ทักษะในการติดต่อสื่อสารทั้งการพูดและการเขียน นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอภิปรายปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ 4.4 สื่อสารให้ข้อมูลแก่ญาติ และผู้ป่วย ได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ 4.5 มีพฤติกรรมและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพแพทย์ มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ
5. การวัดและการประเมินผล	5.1 การสังเกตระหว่างปฏิบัติงานโดยอาจารย์อย่างน้อย 2 ครั้งต่อปี 5.2 Case-based discussion การสอบรายผู้ป่วย หรือการประเมินสังเกตโดยตรงโดยอาจารย์แต่ละอนุสาขา 5.3 การสอบประเมินการทำหัตถการที่ใช้บ่อยในผู้ป่วยนอก เช่น การฉีดยาในผู้ป่วย พลอกหุ้มเอ็นอักเสบหรือพังผืดกดทับเส้นประสาทในอุโมงค์ข้อมือ การเจาะข้อและการฉีดยาเข้าข้อ การผ่าตัดเล็ก เป็นต้น
6. ระดับความสามารถตาม EPA ของแพทย์ฝึกอบรมแต่ละชั้นปี	ระดับ L1 สามารถปฏิบัติตามข้อกำหนด 2.1-2.2 ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด ระดับ L2 สามารถปฏิบัติตามข้อกำหนด 2.1-2.4 ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์ ระดับ L3 สามารถปฏิบัติตามข้อกำหนด 2.1-2.6 ภายใต้อาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ ระดับ L4 สามารถปฏิบัติตามข้อกำหนด 2.1-2.8 ได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องมีการกำกับดูแล ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L1 สำหรับการเลื่อนไปอยู่ระดับขั้นที่ 2 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L2 สำหรับการเลื่อนไปอยู่ระดับขั้นที่ 3 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L3 สำหรับการเลื่อนไปอยู่ระดับขั้นที่ 4 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L4 เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม
7. วันหมดอายุการรับรองการประเมิน	หากไม่มีการทากิจกรรมในเรื่องนี้เลยเป็นเวลา 1 ปี ต้องรับการประเมินใหม่

EPA 2 ดูแลรักษาภาวะการบาดเจ็บและกระดูกหักหลายตำแหน่ง รวมทั้งการส่งต่อที่เหมาะสม

Conduct management of multiple fractures and trauma including proper referral

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

หัวข้อที่	รายละเอียด
4. ข้อกำหนดด้านประสบการณ์ ความรู้ ทักษะ ทัศนคติ พฤติกรรม	4.1 ความรู้และทักษะการซักประวัติและการตรวจร่างกาย การส่งตรวจเพิ่มเติม และแปลผลทางรังสีวิทยาและทางห้องปฏิบัติการ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่จำเป็นและเพียงพอสำหรับการพิจารณาแนวทางการตรวจวินิจฉัยและการรักษา 4.2 ความรู้และทักษะในการดำเนินการรักษาและหัตถการเบื้องต้น เช่น การจัดลำดับรักษา (Damage control in orthopedic: DCO) การสั่งการรักษา ด้วยยา การดัดจัดแนวกระดูกและข้อ การใส่และดูแลรักษาเฝือก การใส่อุปกรณ์ยึดตรึงหรือตามกระดูกภายนอก 4.3 ความรู้และทักษะในการดำเนินการรักษาและหัตถการผ่าตัด เช่น การเย็บซ่อมเอ็นและกล้ามเนื้อ การผ่าตัดจัดแนวกระดูก การใส่อุปกรณ์ยึดตรึงหรือตามกระดูกภายใน 4.4 การประเมินความรู้ความสามารถและศักยภาพของสถานพยาบาลในการรับผู้ป่วยเพื่อรักษาต่อในสถานพยาบาล การส่งปรึกษาและรับปรึกษา และการส่งต่อผู้ป่วย 4.5 การลงบันทึกเวชระเบียนผู้ป่วยและการปรับตัวให้เข้ากับระบบงานของสถานพยาบาล เพื่อพัฒนาคุณภาพในการบริการผู้ป่วย 4.6 พฤตินิสัยและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพแพทย์ มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ
5. การวัดและการประเมินผล	5.1 การสังเกตระหว่างปฏิบัติงานโดยอาจารย์ และการประเมินโดยทีมอุบัติเหตุ 5.2 มีความรู้ด้าน ATLS หรือหลักสูตรที่ราชวิทยาลัยแพทยออร์โธปิดิกส์ รับรอง 5.3 Case-based discussion โดยอาจารย์ระหว่างปฏิบัติงานอย่างน้อย 2 ครั้งต่อปี หรือการสอบรายผู้ป่วย 5.4 การประเมินทักษะการทำหัตถการที่สำคัญ
6. ระดับความสามารถตาม EPA ของแพทย์ฝึกอบรมแต่ละชั้นปี	ระดับ L1 สามารถปฏิบัติตามข้อกำหนด 2.1 ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด ระดับ L2 สามารถปฏิบัติตามข้อกำหนด 2.1-2.2 ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์ ระดับ L3 สามารถปฏิบัติตามข้อกำหนด 2.1-2.3 ภายใต้อาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ ระดับ L4 สามารถปฏิบัติตามข้อกำหนด 2.1-2.6 ได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องมีการกำกับดูแล ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L1 สำหรับการเลื่อนไปอยู่ระดับขั้นที่ 2 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L2 สำหรับการเลื่อนไปอยู่ระดับขั้นที่ 3 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L3 สำหรับการเลื่อนไปอยู่ระดับขั้นที่ 4 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L4 เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม
7. วันหมดอายุการรับรองการประเมิน	หากไม่มีการทำกิจกรรมในเรื่องนี้เลยเป็นเวลา 1 ปี ต้องรับการประเมินใหม่

EPA 3 ดูแลรักษาแบบอนุรักษ์ และด้วยการผ่าตัดในภาวะบาดเจ็บทางออร์โธปิดิกส์ที่พบบ่อย (ยกเว้นผู้ป่วยสูงอายุ)
Conduct conservative and surgical management in common musculoskeletal injuries
(excluded geriatrics)

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

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

EPA 4 ดูแลรักษาผู้ป่วยสูงอายุที่มีปัญหาทางออร์โธปิดิกส์

Conduct management of geriatric orthopedic patients

หัวข้อที่	รายละเอียด
1. ชื่อเรื่องกิจกรรม	ดูแลรักษาผู้ป่วยสูงอายุที่มีปัญหาทางออร์โธปิดิกส์ Conduct management of geriatric orthopedic patients
2. ข้อกำหนดและข้อจำกัดของกิจกรรม (บริบทสถานที่ ลักษณะผู้ป่วย)	รายละเอียดเกี่ยวกับกิจกรรมทางวิชาชีพที่ต้องมี 2.1 สามารถประเมินผู้ป่วยสูงอายุที่มีปัญหาทางออร์โธปิดิกส์ ได้อย่างเหมาะสมครอบคลุมตามปัญหาของผู้ป่วย 2.2 รวบรวมข้อมูลจากประวัติ การตรวจร่างกาย ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการและการตรวจพิเศษต่างๆ เพื่อนามาตั้งสมมติฐาน วิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาผู้ป่วยสูงอายุ 2.3 ใช้วิจารณ์ฐานที่เหมาะสมในการตัดสินใจทางคลินิก การให้การวินิจฉัย และการบำบัดรักษาผู้ป่วยสูงอายุ 2.4 การชี้แจง ให้ข้อมูลเพื่อให้ได้รับความร่วมมือจากผู้ป่วยสูงอายุและญาติในการดูแลรักษาที่เหมาะสม 2.5 สามารถบอกข้อบ่งชี้ ข้อห้าม ภาวะแทรกซ้อน และมีทักษะในการทำหัตถการที่จำเป็นในการให้การบำบัดรักษาผู้ป่วยสูงอายุ 2.6 บันทึกเวชระเบียนอย่างเป็นระบบถูกต้องและต่อเนื่อง โดยใช้แนวทางมาตรฐานบริบท สถานที่: คลินิกผู้ป่วยนอก ห้องฉุกเฉิน หอผู้ป่วยใน ห้องผ่าตัด ผู้ป่วย: ผู้ป่วยสูงอายุ (อายุมากกว่า 60 ปี) ที่มีปัญหาทางออร์โธปิดิกส์ที่พบบ่อยทั้งจากโรคหรืออุบัติเหตุที่ไม่รุนแรง เช่น กระดูกพรุน ข้อเสื่อม โรคทางกระดูกสันหลัง กระดูกหักจากภาวะกระดูกพรุนเช่น สะโพก ข้อมือ ข้อไหล่ กระดูกสันหลัง เป็นต้น ข้อจำกัด: ผู้ป่วยต้องไม่อยู่ในภาวะฉุกเฉิน
3. สมรรถนะหลักทางวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง	3.1. การบริหารผู้ป่วย (Patient care) 3.2. ความรู้และทักษะหัตถการเวชกรรม (Medical knowledge & procedural skills) 3.3. ทักษะระหว่างบุคคลและการสื่อสาร (Interpersonal and communication skills) 3.4. การเรียนรู้และการพัฒนาจากฐานการปฏิบัติ (Practice-based learning and improvement) 3.5. ความสามารถในการทำงานตามหลักวิชาชีพนิยม (Professionalism) 3.6. การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (Systems-based practice)

หัวข้อที่	รายละเอียด
4. ข้อกำหนดด้านประสบการณ์ ความรู้ ทักษะ ทัศนคติ พฤติกรรม	4.1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับปัญหาทางออโรโอดิกส์ในผู้ป่วยสูงอายุ 4.2 ความรู้เกี่ยวกับการตรวจวินิจฉัยทางรังสีวิทยา การตรวจทางห้องปฏิบัติการ และการตรวจพิเศษอื่น ที่เกี่ยวข้อง 4.3 ทักษะทางคลินิกในการซักประวัติ การตรวจร่างกาย และการประเมินอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในผู้ป่วยสูงอายุ 4.4 ทักษะในการรักษาและฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยสูงอายุตามปัญหาที่มี 4.5 มีพฤติกรรมและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพแพทย์ มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ
5. การวัดและการประเมินผล	5.1 การสังเกตระหว่างปฏิบัติงานโดยอาจารย์อย่างน้อย 2 ครั้งต่อปี 5.2 การประเมินชิ้นงานที่มอบหมาย (Assessing assignment) การสอบรายผู้ป่วย 5.3 การประเมินทักษะการทำหัตถการที่สำคัญ
6. ระดับความสามารถตาม EPA ของแพทย์ฝึกอบรมแต่ละชั้นปี	ระดับ L1 สามารถปฏิบัติตามข้อกำหนด 2.1 ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด ระดับ L2 สามารถปฏิบัติตามข้อกำหนด 2.1-2.2 ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์ ระดับ L3 สามารถปฏิบัติตามข้อกำหนด 2.1-2.3 ภายใต้อาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ ระดับ L4 สามารถปฏิบัติตามข้อกำหนด 2.1-2.6 ได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องมีการกำกับดูแล ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L1 สำหรับการเลื่อนไปอยู่ระดับขั้นที่ 2 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L2 สำหรับการเลื่อนไปอยู่ระดับขั้นที่ 3 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L3 สำหรับการเลื่อนไปอยู่ระดับขั้นที่ 4 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L4 เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม
7. วันหมดอายุการรับรองการประเมิน	หากไม่มีการทำกิจกรรมในเรื่องนี้เลยเป็นเวลา 1 ปี ต้องรับการประเมินใหม่

EPA 5 ดูแลรักษาโรคทางออร์โธปิดิกส์เฉพาะทางที่พบบ่อยทุกอนุสาขา

Management of common orthopedic disease across subspecialties

หัวข้อที่	รายละเอียด
1. ชื่อเรื่องกิจกรรม	ดูแลรักษาโรคทางออร์โธปิดิกส์เฉพาะทางที่พบบ่อยทุกอนุสาขา Management of common orthopedic disease across subspecialties
2. ข้อกำหนดและข้อจำกัดของกิจกรรม (บริบทสถานที่ ลักษณะผู้ป่วย)	รายละเอียดเกี่ยวกับกิจกรรมทางวิชาชีพที่ต้องมี 2.1 ประเมินโรคทางออร์โธปิดิกส์เฉพาะทางที่พบบ่อยอย่างถูกต้องและเหมาะสม 2.2 วางแผนการส่งตรวจทางรังสีวิทยา การตรวจทางห้องปฏิบัติการและการตรวจพิเศษต่างๆ อย่างมีเหตุผล ประหยัด และคุ้มค่า 2.3 ดูแลรักษาโรคทางออร์โธปิดิกส์เฉพาะทางที่พบบ่อย 2.4 แนะนำการดูแลรักษาต่อเนื่องรวมถึงการฟื้นฟูสภาพของผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง บริบท สถานที่: คลินิกผู้ป่วยนอกเฉพาะโรค หอผู้ป่วยใน และห้องผ่าตัด ผู้ป่วย: ผู้ป่วยที่เป็นโรคหรือมีปัญหาเฉพาะทาง ทางออร์โธปิดิกส์ที่พบบ่อย ตามภาคผนวกที่ 2 ข้อจำกัด: ผู้ป่วยต้องไม่อยู่ในภาวะช็อก สัญญาณชีพไม่คงที่ ภาวะฉุกเฉิน หรือภาวะบาดเจ็บทางออร์โธปิดิกส์
3. สมรรถนะหลักทางวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง	3.1. การบริหารผู้ป่วย (Patient care) 3.2. ความรู้และทักษะหัตถการเวชกรรม (Medical knowledge & procedural skills) 3.3. ทักษะระหว่างบุคคลและการสื่อสาร (Interpersonal and communication skills) 3.4. การเรียนรู้และการพัฒนาจากฐานการปฏิบัติ (Practice-based learning and improvement) 3.5. ความสามารถในการทำงานตามหลักวิชาชีพนิยม (Professionalism) 3.6. การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (Systems-based practice)

หัวข้อที่	รายละเอียด
4. ข้อกำหนดด้านประสบการณ์ ความรู้ ทักษะ ทัศนคติ พฤติกรรม	4.1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับปัญหาทางออร์โธปิดิกส์ในผู้ป่วยอนุสาขาท่างๆ 4.2 ทักษะทางคลินิกในการซักประวัติ การตรวจร่างกาย และการประเมินอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในผู้ป่วยอนุสาขา เช่น ภาวะรองซ้ำ ฟังผิดปกติที่เส้นประสาทมีเดีย นข้อสะโพกอักเสบในเด็กและผู้ใหญ่ เป็นต้น 4.3 ความรู้เกี่ยวกับการตรวจวินิจฉัยทางรังสีวิทยา การตรวจทางห้องปฏิบัติการ และการตรวจพิเศษอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น การตรวจชิ้นเนื้อในเนื้องอกของเนื้อเยื่ออ่อนหรือกระดูก การตรวจภาพเอ็มอาร์ (Magnetic Resonance Imaging; MRI) ในผู้ป่วยเอ็นข้อไหล่/เอ็นไขว้หน้าข้อเข่าเสื่อม หมอนรองกระดูกสันหลังเสื่อม การติดเชื้อในกระดูกและข้อ เป็นต้น 4.4 ทักษะในการรักษาและฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยตามปัญหาที่มี เช่น การรักษาภาวะนิ้วล็อก หมอนรองกระดูกกดทับเส้นประสาท เส้นเอ็นฉีกขาดจากการกีฬา ข้อเข่าและข้อสะโพกเสื่อม ข้อสะโพกติดเชื่อหรืออักเสบในเด็ก เป็นต้น 4.5 มีพฤติกรรมนิสัยและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพแพทย์ มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ
5.การวัดและการประเมินผล	5.1 การสังเกตระหว่างปฏิบัติงานโดยอาจารย์อย่างน้อย 2 ครั้งต่อปี 5.2 การประเมินชิ้นงานที่มอบหมาย (Assessing assignment) การสอบรายผู้ป่วย 5.3 การประเมินทักษะการทำหัตถการที่สำคัญ
6.ระดับความสามารถตาม EPA ของแพทย์ฝึกอบรมแต่ละชั้นปี	ระดับ L1 สามารถปฏิบัติตามข้อกำหนด 2.1 ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด ระดับ L2 สามารถปฏิบัติตามข้อกำหนด 2.1-2.2 ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์ ระดับ L3 สามารถปฏิบัติตามข้อกำหนด 2.1-2.3 ภายใต้อาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ ระดับ L4 สามารถปฏิบัติตามข้อกำหนด 2.1-2.4 ได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องมีการกำกับดูแล ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L1 สำหรับการเลื่อนไปอยู่ระดับขั้นที่ 2 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L2 สำหรับการเลื่อนไปอยู่ระดับขั้นที่ 3 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L3 สำหรับการเลื่อนไปอยู่ระดับขั้นที่ 4 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L4 เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม
7.วันหมดอายุการรับรองการประเมิน	หากไม่มีการทำกิจกรรมในเรื่องนี้เลยเป็นเวลา 1 ปี ต้องรับการประเมินใหม่

EPA 6 ดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉิน ภาวะเร่งด่วน และภาวะแทรกซ้อนทางออร์โธปิดิกส์

Management of patient with orthopedic emergent and urgent conditions including complications

หัวข้อที่	รายละเอียด
1. ชื่อเรื่องกิจกรรม	ดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉิน ภาวะเร่งด่วน และภาวะแทรกซ้อนทางออร์โธปิดิกส์ Management of patient with orthopedic emergent and urgent conditions including complications
2. ข้อกำหนดและข้อจำกัดของกิจกรรม (บริบทสถานที่ ลักษณะผู้ป่วย)	รายละเอียดเกี่ยวกับกิจกรรมทางวิชาชีพที่ต้องมี 2.1 ประเมินผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินและภาวะเร่งด่วนทางออร์โธปิดิกส์รวมถึงภาวะแทรกซ้อนอย่างถูกต้องและเหมาะสม 2.2 วางแผนการส่งตรวจเพิ่มเติมเพื่อการวินิจฉัยที่แม่นยำอย่างมีเหตุผล ประหยัด และคุ้มค่า 2.3 ดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินและภาวะเร่งด่วนทางออร์โธปิดิกส์รวมถึงภาวะแทรกซ้อน 2.4 แนะนำการดูแลรักษาต่อเนื่องรวมถึงการฟื้นฟูสภาพของผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบริบท สถานที่: คลินิกผู้ป่วยนอก ห้องฉุกเฉิน หอผู้ป่วยใน และห้องผ่าตัดลักษณะผู้ป่วย: ผู้ป่วยทางออร์โธปิดิกส์ในภาวะฉุกเฉิน และภาวะเร่งด่วนรวมถึงผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อน เช่น compartment syndrome, neurovascular complication, spinal cord compression เป็นต้น ข้อจำกัด: ผู้ป่วยต้องไม่อยู่ในภาวะฉุกเฉินอื่นเช่น ภาวะฉุกเฉินทางอายุรกรรม ภาวะบาดเจ็บ เป็นต้น
3. สมรรถนะหลักทางวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง	3.1. การบริหารผู้ป่วย (Patient care) 3.2. ความรู้และทักษะหัตถการเวชกรรม (Medical knowledge & procedural skills) 3.3. ทักษะระหว่างบุคคลและการสื่อสาร (Interpersonal and communication skills) 3.4. การเรียนรู้และการพัฒนาจากฐานการปฏิบัติ (Practice-based learning and improvement) 3.5. ความสามารถในการทำงานตามหลักวิชาชีพนิยม (Professionalism) 3.6. การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (Systems-based practice)

หัวข้อที่	รายละเอียด
4. ข้อกำหนดด้านประสบการณ์ ความรู้ ทักษะ ทัศนคติ พฤติกรรม	4.1 ความรู้ในการรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินทางออร์โธปิดิกส์และภาวะแทรกซ้อนต่างๆ 4.2 ความรู้และทักษะในการซักประวัติ การตรวจร่างกาย การส่งตรวจและประเมินผล ภาพรังสีและการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการในผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินทางออร์โธปิดิกส์และภาวะแทรกซ้อนต่างๆ 4.3 ทักษะในการรักษาและหัตถการในผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินทางออร์โธปิดิกส์และภาวะแทรกซ้อนต่างๆ เช่น fasciotomy การดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะ cauda equine syndrome เป็นต้น 4.4 แสดงพฤติกรรมดีและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพแพทย์ มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพในการดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินทางออร์โธปิดิกส์และภาวะแทรกซ้อนต่างๆ
5. การวัดและการประเมินผล	5.1 การสังเกตระหว่างปฏิบัติงานโดยอาจารย์อย่างน้อย 2 ครั้งต่อปี 5.2 การประเมินชิ้นงานที่มอบหมาย (Assessing assignment) การสอบรายผู้ป่วย 5.3 การประเมินทักษะการทำหัตถการที่สำคัญ
6. ระดับความสามารถตาม EPA ของแพทย์ฝึกอบรมแต่ละชั้นปี	ระดับ L1 สามารถปฏิบัติตามข้อกำหนด 2.1 ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด ระดับ L2 สามารถปฏิบัติตามข้อกำหนด 2.1-2.2 ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์ ระดับ L3 สามารถปฏิบัติตามข้อกำหนด 2.1-2.3 ภายใต้อาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ ระดับ L4 สามารถปฏิบัติตามข้อกำหนด 2.1-2.4 ได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องมีการกำกับดูแล ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L1 สำหรับการเลื่อนไปอยู่ระดับชั้นที่ 2 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L2 สำหรับการเลื่อนไปอยู่ระดับชั้นที่ 3 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L3 สำหรับการเลื่อนไปอยู่ระดับชั้นที่ 4 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L4 เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม
7. วันหมดอายุการรับรองการ ประเมิน	หากไม่มีการทำกิจกรรมในเรื่องนี้เลยเป็นเวลา 1 ปี ต้องรับการประเมินใหม่

EPA 7 ประเมินและให้การบริบาลผู้ป่วยทางออร์โธปิดิกส์ในระหว่างการผ่าตัด

Providing perioperative evaluation and care for orthopedic patients

หัวข้อที่	รายละเอียด
1. ชื่อเรื่องกิจกรรม	ประเมินและให้การบริบาลผู้ป่วยทางออร์โธปิดิกส์ในระหว่างการผ่าตัด Providing perioperative evaluation and care for orthopedic patients
2. ข้อกำหนดและข้อจำกัดของกิจกรรม (บริบทสถานที่ ลักษณะผู้ป่วย)	รายละเอียดเกี่ยวกับกิจกรรมทางวิชาชีพที่ต้องมี 2.1 ประเมินผู้ป่วยทางออร์โธปิดิกส์ในตั้งแต่ขั้นตอนการเตรียมตัวผู้ป่วยก่อนผ่าตัด การดูแลทั่วไปในห้องผ่าตัดและการดูแลผู้ป่วยหลังได้รับการผ่าตัดอย่างถูกต้องและเหมาะสม 2.2 วางแผนการส่งตรวจเพิ่มเติมเพื่อการวินิจฉัยที่แม่นยำอย่างมีเหตุผล ประหยัดและคุ้มค่า 2.3 บริบทผู้ป่วยทางออร์โธปิดิกส์ในระหว่างการผ่าตัด และปรึกษาแพทย์เฉพาะทางโดยคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ป่วย 2.4 แนะนำการดูแลรักษาต่อเนื่องรวมถึงการฟื้นฟูสภาพของผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องเหมาะสม บริบทสถานที่: คลินิกผู้ป่วยนอก หอผู้ป่วยใน ห้องฉุกเฉิน และห้องผ่าตัด ผู้ป่วย: ผู้ป่วยทางออร์โธปิดิกส์ที่จำเป็นต้องได้รับการรักษาโดยการผ่าตัด ข้อจำกัด: ไม่รวมเทคนิคการผ่าตัด
3. สมรรถนะหลักทางวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง	3.1. การบริบาลผู้ป่วย (Patient care) 3.2. ความรู้และทักษะหัตถการเวชกรรม (Medical knowledge & procedural skills) 3.3. ทักษะระหว่างบุคคลและการสื่อสาร (Interpersonal and communication skills) 3.4. การเรียนรู้และการพัฒนาจากฐานการปฏิบัติ (Practice-based learning and improvement) 3.5. ความสามารถในการทำงานตามหลักวิชาชีพนิยม (Professionalism) 3.6. การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (Systems-based practice)

หัวข้อที่	รายละเอียด
4. ข้อกำหนดด้านประสบการณ์ ความรู้ ทักษะ ทักษะ พฤติกรรม	4.1 ความรู้และทักษะในการซักประวัติ ตรวจร่างกาย ทำหัตถการ และรวบรวมข้อมูล เพื่อการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นเหตุเป็นผลนำไปสู่การตัดสินใจให้การดูแลรักษาผู้ป่วยอย่างเหมาะสม 4.2 วินิจฉัยบำบัดรักษาผู้ป่วยทางออร์โธปิดิกส์ในระยะที่มีการผ่าตัด และปรึกษาแพทย์เฉพาะทาง รวมถึงการติดต่อประสานงานกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง 4.3 ทักษะในห้องผ่าตัด เช่น การเตรียมผู้ป่วย การจัดทำ อุปกรณ์และเครื่องมือในการผ่าตัดผู้ป่วยทางออร์โธปิดิกส์ 4.4 แสดงพฤติกรรมเสียและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพแพทย์ มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพในการดูแลรักษาผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ในระยะที่มีการผ่าตัด
5.การวัดและการประเมินผล	5.1 การสังเกตระหว่างปฏิบัติงานโดยอาจารย์อย่างน้อย 2 ครั้งต่อปี 5.2 การประเมินชิ้นงานที่มอบหมาย (Assessing assignment) การสอบรายผู้ป่วย 5.3 การประเมินทักษะการทำหัตถการที่สำคัญ
6. ระดับความสามารถตาม EPA ของแพทย์ฝึกอบรมแต่ละชั้นปี	ระดับ L1 สามารถปฏิบัติตามข้อกำหนด 2.1 ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด ระดับ L2 สามารถปฏิบัติตามข้อกำหนด 2.1-2.2 ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์ ระดับ L3 สามารถปฏิบัติตามข้อกำหนด 2.1-2.3 ภายใต้อาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ ระดับ L4 สามารถปฏิบัติตามข้อกำหนด 2.1-2.4 ได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องมีการกำกับดูแล ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L1 สำหรับการเลื่อนไปอยู่ระดับชั้นที่ 2 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L2 สำหรับการเลื่อนไปอยู่ระดับชั้นที่ 3 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L3 สำหรับการเลื่อนไปอยู่ระดับชั้นที่ 4 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L4 เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม
7. วันหมดอายุการรับรองการ ประเมิน	หากไม่มีการทำกิจกรรมในเรื่องนี้เลยเป็นเวลา 1 ปี ต้องรับการประเมินใหม่

EPA SWU (Draft)

Subspecialty	Topics	EPA RCOST		Evaluation - Pass			
				R1	R2	R3	R4
Trauma	Multiple traumas & DCO	2	Multiple trauma	-	CBD – L3	-	-
	Pelvic & acetabulum fracture	6	Emergency	-	-	-	CBD – L4
Hand	Compressive neuropathy of upper extremity	1	OPD	-	CBD – L3	-	-
	Distal radius fracture	3	Fracture	-	-	-	DOPS – L4
Spine	Degenerative spine disease	4	Geriatric	-	CBD – L3	-	-
	Perioperative management in spine surgery patient	7	Perioperative care	-	-	MSF - Pass	-
Sport	Shoulder injury e.g., Rotator cuff injury, AC joint injury	1	OPD	-	CBD -L3	-	-
	Basic arthroscopic examination of the knee	5	Subspecialty	-	-	-	DOPS – L3
Arthroplasty	Hemiarthroplasty of the hip	5	Subspecialty	-	-	-	PBA – L4
	Degenerative joint disease	4	Geriatric	-	CBD – L3	-	-
Pediatric	Fracture around elbow in pediatric patients	3	Fracture	-	-	-	PBA – L4
	Ponseti method in club foot management	1	OPD	-	-	-	DOPS – L3
Foot & Ankle	Fracture of the ankle	3	Fracture	-	-	-	PBA – L4
	PTTD	5	Subspecialty	-	-	-	CBD -L4
Tumor	Radiographic evaluation of common bone tumor	5	Subspecialty	-	Mini-CEx -L2	-	-
	Evaluation patient presented with lump	1	OPD	-	-	-	Mini-CEx -L3

Workplace – based assessment

- **Mini CEx (Mini-Clinical Exercise)** แสดงการ Approach ผู้ป่วยจริงที่ OPD หรือ ward
- **DOPS (Direct observe procedure skill)** แสดงการทำหัตถการในผู้ป่วยจริง
- **CBD (Case Based Discussion)** เลือกผู้ป่วยมานำเสนอและอภิปรายในชั่วโมงกิจกรรมวิชาการ
- **PBA (Procedure based assessment)** เลือกผู้ป่วยมาวางแผนการรักษาและผ่าตัด (pre-op planning+ surgery)
- **MSF (Multi source feedback)** นำข้อมูลจากอาจารย์และผู้ร่วมงานมาประเมิน

Case-Based Discussion (CBD)



- ☐ EPA 3 Common injury
- ☐ EPA 4 Geriatric problem
- ☐ EPA 5 Subspecialty problem

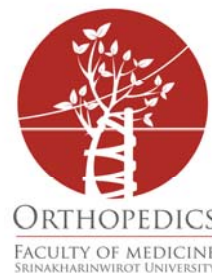
Name of student	Date of evaluation
Year 2	Diagnosis

Point of discussion
Clinical assessment - การรวบรวมข้อมูลจากประวัติ การตรวจร่างกาย เพื่อนำมาตั้งสมมติฐาน วิเคราะห์สาเหตุของปัญหาผู้ป่วย Note:
Investigation - วางแผนการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการอย่างมีเหตุผล - แปลผลการส่งตรวจได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน Note:
Systematic thinking, diagnosis and decision making - การคิดอย่างเป็นระบบโดยใช้ข้อมูลทางคลินิกเพื่อการวินิจฉัยและการวางแผนการรักษา - การใช้หลักฐานเชิงประจักษ์และการประยุกต์ใช้ทางคลินิก Note:
Treatment - การวางแผนการรักษาที่เหมาะสมกับผู้ป่วย Note:

Result of evaluation (Check in appropriate level)

	☐ L1 Knows and knows how	☐ L2 Shows how	☐ L3 Does under supervision	☐ L4 Does alone
Conference	อธิบายความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับโรคของผู้ป่วย	- นำเสนอข้อมูลประวัติ การตรวจร่างกายที่จำเป็น และการส่งตรวจที่สมเหตุสมผล - ให้การวินิจฉัยโรคได้อย่างถูกต้อง มีเหตุผล	- ให้การประเมินความรุนแรงของโรคของผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง - อธิบายแผนการรักษาได้อย่างเหมาะสม (โดยเฉพาะวิธีอนุรักษ์)	- อธิบายแผนการรักษาเองได้ทั้งหมด ทั้งระยะสั้น และระยะยาว โดยเฉพาะการผ่าตัด และอธิบายข้อจำกัดและแนวทางการเปลี่ยนการรักษา เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์
การดูแลผู้ป่วยจริง	-	ถ้าไม่สามารถปฏิบัติได้ตามคำอธิบายให้ L1	ถ้าไม่สามารถปฏิบัติได้ให้ L2	ถ้าไม่สามารถปฏิบัติได้ให้ L3
Scaff's feedback				Name of staff

Direct Observation of Procedural Skills (DOPS)



☐ Common procedure in OPD (EPA 1)

☐ Common casting (EPA 3)

Name of student	Date of evaluation
Year 4	Procedure

Steps
1. Checking indication, contra-indication and precaution
2. Informing the patient about benefits, risks and asking for informed consent
3. Setting the equipment properly before starting the procedure
4. Positioning the patient appropriately before/during the procedure
5. Performing the technique correctly, efficiently with safety precaution
6. Informing the patient choices of further management and follow-up/referral

Result of evaluation (Check in appropriate level)

☐ L1 Knows and knows how	☐ L2 Shows how	☐ L3 Does under supervision	☐ L4 Does alone
ทราบความรู้และแนวทางปฏิบัติ (ทฤษฎี) และเข้าร่วมสังเกตการณ์ การปฏิบัติงานของอาจารย์	ปฏิบัติเองโดยมีอาจารย์กำกับ โดยตรง (มีอาจารย์อยู่ด้วย ตลอดเวลา)	ปฏิบัติเองโดยมีอาจารย์อยู่ในพื้นที่ เดียวกัน (อาจารย์ไม่ได้อยู่ด้วย ตลอดเวลา)	ปฏิบัติเองทั้งหมด และปรึกษา อาจารย์เมื่อมีปัญหาหรือข้อสงสัย
Staff's feedback			Name of staff

Mini-Clinical Evaluation Exercise (Mini-CEX)



☐ EPA 1 (OPD): Offering management for ambulatory orthopedic patients

☐ EPA 5 Subspecialty problem

Name of student	Date of evaluation
Year	Diagnosis

Steps
History taking and physical examination - การมีท่าทีและทักษะในการซักประวัติที่เหมาะสม และสามารถตรวจร่างกายตามระบบได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม Note:
Synthesis and priorities - วางแผนการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการอย่างมีเหตุผล ประหยัดและคุ้มค่า - รวบรวมข้อมูลจากประวัติ การตรวจร่างกาย ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการและการตรวจพิเศษๆ เพื่อนำมาตั้งสมมุติฐาน วิเคราะห์สาเหตุของปัญหาผู้ป่วย Note:
Management - ใช้วิจารณ์แผนที่เหมาะสมในการตัดสินใจทางคลินิก การให้การวินิจฉัย และการบำบัดรักษาผู้ป่วย Note:
Impact of illness on patient and family - การชี้แจงให้ข้อมูลเพื่อให้ได้รับความร่วมมือจากผู้ป่วยและญาติในการดูแลรักษาที่เหมาะสม Note:

Result of evaluation (Check in appropriate level)

☐ L1 Knows and knows how	☐ L2 Shows how	☐ L3 Does under supervision	☐ L4 Does alone
ทราบความรู้และแนวทางปฏิบัติ (ทฤษฎี) และเข้าร่วมสังเกตการณ์ การปฏิบัติงานของอาจารย์	ปฏิบัติเองโดยมีอาจารย์กำกับโดยตรง (มีอาจารย์อยู่ด้วยตลอดเวลา)	ปฏิบัติเองโดยมีอาจารย์อยู่ในพื้นที่เดียวกัน (อาจารย์ไม่ได้อยู่ด้วยตลอดเวลา) แต่อาจารย์ยังต้องตรวจสอบซ้ำ เมื่อมีความจำเป็น	ปฏิบัติเองทั้งหมด และปรึกษาอาจารย์เมื่อมีปัญหาหรือข้อสงสัย
Scaff's feedback			Name of staff

Procedure-Based Assessment (PBA)



- ☐ EPA 3 Common injury
- ☐ EPA 5 Subspecialty problem

Name of student	Date of evaluation
Year 4	Diagnosis

Steps
Consent - Informing the patient about benefits, risks and asking for informed consent Note:
Pre-operative planning - Checking indication, contra-indication and precaution - Appropriate investigation and data interpretation Note:
Surgical approach - Positioning the patient appropriately before/during the procedure - Performing the technique correctly, efficiently with safety precaution Note:
Intraoperative technique - General operative technique - Procedural-specific operative technique Note:
Postoperative management - Create a detailed treatment/rehabilitation plan for comprehensive interdisciplinary team management Note:

Result of evaluation (Check in appropriate level)

	☐ L1 Knows and knows how	☐ L2 Shows how	☐ L3 Does under supervision	☐ L4 Does alone
Pre-op discussion	-	อธิบายหัตถการและขั้นตอน การทำได้	อธิบายปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ระหว่างการผ่าตัดได้	อธิบายวิธีการแก้ปัญหาที่อาจจะ เกิดในระหว่างการผ่าตัดได้
OR	-	ถ้าไม่สามารถปฏิบัติได้ตาม คำอธิบายให้ L1	ถ้าเกิดปัญหาดังกล่าวแล้วบอก ไม่ได้ให้ L2	ถ้าเกิดปัญหาแล้วแก้ไขไม่ได้ ให้ L3
Scaff's feedback				Name of staff

ภาคผนวกที่ ๕

คณะกรรมการฝึกอบรมและอาจารย์ที่ปรึกษา



คำสั่งมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ที่ 4-8 / 2562

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการหลักสูตรการฝึกอบรมเพื่อผู้สมัครแสดงความรู้ความชำนาญ
ในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาออร์โธปิดิกส์

เพื่อให้การดำเนินงานเกี่ยวกับหลักสูตรการฝึกอบรมเพื่อผู้สมัครแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาออร์โธปิดิกส์ ดำเนินการไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 29 มาตรา 34 และมาตรา 43 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พ.ศ. 2559 และคำสั่งมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒที่ 3804/2561 ลงวันที่ 11 พฤษภาคม พ.ศ. 2561 เรื่อง การมอบอำนาจให้ผู้ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี จึงขอแต่งตั้งให้ผู้มีรายชื่อต่อไปนี้ เป็นคณะกรรมการหลักสูตรการฝึกอบรมเพื่อผู้สมัครแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาออร์โธปิดิกส์

1. คณบดีคณะแพทยศาสตร์		ที่ปรึกษา
2. รองคณบดีฝ่ายการศึกษา		ที่ปรึกษา
3. หัวหน้าภาควิชาออร์โธปิดิกส์		ที่ปรึกษา
4. อาจารย์ นายแพทย์ชัชวาลย์	เจริญธรรมรักษา	ประธานกรรมการ
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์พิงควรรต	คงมาลัย	กรรมการ
6. อาจารย์ นายแพทย์ปวีตร	สุขวนิช	กรรมการ
7. อาจารย์ นายแพทย์วิหวัธ	บุญญานุวัตร	กรรมการ
8. อาจารย์ นายแพทย์รณชิต	บุญประเสริฐ	กรรมการ
9. อาจารย์ นายแพทย์ภรณ์บุญ	วิไล	กรรมการ
10. หัวหน้าแพทย์ฝึกอบรมชั้นปีที่ 4		กรรมการ
11. อาจารย์ นายแพทย์ธนา	ศิริพิสิฐศักดิ์	กรรมการและเลขานุการ
12. นางธัญญาดา	โณเมี้ยว	ผู้ช่วยเลขานุการ

โดยมีหน้าที่ ดังต่อไปนี้

- กำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ วัตถุประสงค์ของหลักสูตรการฝึกอบรมเพื่อผู้สมัครแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาออร์โธปิดิกส์
- ควบคุม กำกับ ดูแล การบริหารหลักสูตรการฝึกอบรมเพื่อผู้สมัครแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาออร์โธปิดิกส์ ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน WFME หลักสูตรแพทย์หลังปริญญา
- ปฏิบัติงาน การสอน การประเมินผล การประชุมวิชาการ และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
- อื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

/ทั้งนี้ ...

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๖ มีนาคม พ.ศ. 2562



(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ไพโรจน์ จงบุญฤทธิเจริญ)

คณบดีคณะแพทยศาสตร์ ปฏิบัติการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

คณะกรรมการฝึกอบรมและอาจารย์ที่ปรึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ชัชวาลย์ เจริญธรรมรักษา	ประธานคณะกรรมการ
นายแพทย์ธนา ศิริพิสิฐศักดิ์	ฝ่ายวิชาการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์วิฑูรย์ บัญญาอนุวัตร	ฝ่ายทดสอบและประเมินผล
รองศาสตราจารย์ นายแพทย์พิงควรศ คงมัลย์	ฝ่ายวิจัยและวิเทศน์สัมพันธ์
นายแพทย์รณชิต บุญประเสริฐ	ฝ่ายจริยธรรมและบัณฑิตสัมพันธ์

อาจารย์ที่ปรึกษาประจำชั้นปี

ปีฝึกอบรมที่ 1	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์วิฑูรย์ บัญญาอนุวัตร
ปีฝึกอบรมที่ 2	รองศาสตราจารย์ นายแพทย์พิงควรศ คงมัลย์
ปีฝึกอบรมที่ 3	นายแพทย์ภรณ์ยู วิไล
ปีฝึกอบรมที่ 4	นายแพทย์รณชิต บุญประเสริฐ

หน้าที่ของคณะกรรมการการฝึกอบรม

1. ที่ปรึกษา

เป็นผู้ให้คำแนะนำในการดำเนินการบริหารหลักสูตรให้ เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรโดยที่หัวหน้าภาควิชาร่วมกับคณะกรรมการมีหน้าที่รับผิดชอบและอำนาจในการบริหารจัดการงบประมาณของหลักสูตรและบริหารจัดการทรัพยากรอย่างเหมาะสม มีประสิทธิภาพ

2. ประธานคณะกรรมการ

แบ่งหน้าที่และงานต่างๆ ให้เหมาะสมตลอดจนติดตามงานด้านต่างๆ ขับเคลื่อนการบริหารหลักสูตรให้บรรลุวัตถุประสงค์

3. ฝ่ายวิชาการ

กำกับดูแลงานด้านวิชาการต่างๆ ได้แก่ การจัดตารางหมุนเวียนแพทย์ฝึกอบรม การเลือกวิชาเลือกของแพทย์ฝึกอบรม ตารางกิจกรรมทางวิชาการ ติดตามและประสานงานการสอบต่างๆ ของราชวิทยาลัยแพทย์ออร์โธปิดิกส์แห่งประเทศไทย รวมถึง feedback คณะต่างๆ ให้แพทย์ฝึกอบรมได้นำไปใช้ปรับปรุงเพื่อพัฒนา รวมทั้งรวบรวมและติดตามข้อสอบที่สถาบันต้องออกให้ส่วนกลาง ส่งตัวแทนสถาบันเข้าร่วมเป็นกรรมการฝึกอบรมและสอบของราชวิทยาลัยฯ

4. ฝ่ายทดสอบและประเมินผล

ดำเนินการจัดทำคลังข้อสอบ รวบรวมข้อสอบ วิเคราะห์ข้อสอบ และจัดการสอบภายในเพื่อผ่านการประเมินเลื่อนชั้นปี ดูแลและติดตาม การประเมินผลปฏิบัติงานภายใน การประเมินเวชระเบียนต่างๆ ติดตามการใช้ E-Logbook และ รวมถึง Logbook ของภาควิชา นอกจากนี้ยังมีหน้าที่รวบรวมปัญหาต่างๆ เพื่อนำข้อมูลมาปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

5. ฝ่ายวิจัยและวิเทศสัมพันธ์

จัดตารางให้อาจารย์สามารถกำกับดูแลงานวิจัยของแพทย์ฝึกอบรมได้อย่างทั่วถึง มีการทำ Flow Sheet และติดตามความคืบหน้างานวิจัยทุกๆ 3 เดือน จัดการคัดเลือกวิจัยที่มีคุณภาพเพื่อส่งเข้าประกวดงานวิจัยของราชวิทยาลัยฯ ให้ความรู้ด้านงานวิจัย และให้คำปรึกษาในการทำงานวิจัย

6. ฝ่ายจริยธรรมและบัณฑิตสัมพันธ์

ควบคุมความประพฤติ คุณธรรม จริยธรรม เพื่อสร้างแรงบันดาลใจในการเป็นแพทย์ออร์โธปิดิกส์ที่ดี จัดงานและเชิญศิษย์มาร่วมงาน สร้างความภาคภูมิใจในการเป็นแพทย์ออร์โธปิดิกส์ มศว ให้กับแพทย์ฝึกอบรม

7. อาจารย์ประจำชั้นปี

อาจารย์ประจำชั้นปีมีหน้าที่รับฟังปัญหาจากอาจารย์ที่ปรึกษาเกี่ยวกับแพทย์ฝึกอบรม ทั้งสิ่งที่เป็นปัญหาของแพทย์ฝึกอบรมเองและปัญหาที่แพทย์ฝึกอบรมต้องนำไปปรับปรุงแก้ไข โดยจะมีการรวบรวมคะแนนประเมินต่างๆ และข้อมูลจาก Logbook มาสะท้อนให้แพทย์ฝึกอบรมรับทราบทุกๆ 3 เดือน เพื่อนำข้อมูลไปปรับปรุงและพัฒนา ถ้าเกิดปัญหาเร่งด่วนเกี่ยวกับแพทย์ฝึกอบรม จะต้องดำเนินการเรียกแพทย์ฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องมาพูดคุยถึงปัญหาต่างๆ และหาแนวทางปรับปรุงแก้ไขต่อไป

8. อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษามีหน้าที่ให้คำปรึกษาแก่แพทย์ฝึกอบรมทั้งการปฏิบัติงาน การพัฒนาตนเอง และรับฟังปัญหาเกี่ยวกับแพทย์ฝึกอบรม ทั้งสิ่งที่เป็นปัญหาของแพทย์ฝึกอบรมเองและปัญหาที่แพทย์ฝึกอบรมต้องนำไปปรับปรุงแก้ไข รวมถึงการแนะนำด้านวิชาการ วิชาชีพและการวางแผนในอนาคต และเป็นพี่ที่ปรึกษาในการทำงานวิจัยของแพทย์ฝึกอบรมด้วย ทั้งนี้การให้คำปรึกษาของแพทย์ฝึกอบรมโดยอาจารย์ที่ปรึกษาจะต้องมีการรักษาความลับในการให้คำปรึกษา และสนับสนุนช่วยเหลือให้แพทย์ฝึกอบรมมีสุขภาพกายและจิตใจที่พร้อมต่อการฝึกอบรม

ภาคผนวกที่ ๖

คู่มือการปฏิบัติงานของแพทย์ฝึกอบรม



ภาควิชาออร์โธปิดิกส์

คณะแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

คู่มือหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ฝึกอบรม
เพื่อผู้สมัครแสดงความรู้ความชำนาญ
ในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาออร์โธปิดิกส์
ของภาควิชาออร์โธปิดิกส์ คณะแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ฉบับ พ.ศ. 2565

สารบัญ

	หน้า
1. รายชื่อคณะกรรมการการฝึกอบรม	1
2. หน้าที่ของแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรม	2-4
2.1 งานด้านการบริการ	4-7
2.2 งานด้านวิชาการ	7-11
2.3 งานด้านการวิจัย	11-12
2.4 สวัสดิการแพทย์ฝึกอบรม และค่าตอบแทน	12-13
2.5 ข้อควรระวังและบทลงโทษ	13
2.6 งานด้านการเรียนการสอน	13
3. การวัดและประเมินผล	14-15
3.1 การประเมินจากส่วนกลางโดย ราชวิทยาลัยฯ	15
3.2 เกณฑ์การเลื่อนระดับชั้นปี	15-19
4. การเข้าร่วมกิจกรรมด้านศิลปวัฒนธรรม	19
ภาคผนวกที่ 1 ตารางการหมุนเวียน	
ภาคผนวกที่ 2 ตาราง topic review	
ภาคผนวกที่ 3 รายชื่ออาจารย์และผู้ควบคุมงานวิจัย	
ภาคผนวกที่ 4 แบบประเมินการปฏิบัติงาน	

1. รายชื่อคณะกรรมการการฝึกอบรม

รองคณบดีฝ่ายการศึกษา		ที่ปรึกษา
หัวหน้าภาควิชาออร์โธปิดิกส์		ที่ปรึกษา
รองหัวหน้าภาควิชาออร์โธปิดิกส์		ที่ปรึกษา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ชัชวาลย์ เจริญธรรมรักษา		ประธานคณะกรรมการ
นายแพทย์ธนา ศิริพิสิฐศักดิ์		ฝ่ายวิชาการ
นายแพทย์วิทวัส บุญญานุวัตร		ฝ่ายทดสอบและประเมินผล
นายแพทย์ภรณ์ยู วิไล		ฝ่ายวิจัยและวิเทศน์สัมพันธ์
นายแพทย์รณชิต บุญประเสริฐ		ฝ่ายจริยธรรมและบัณฑิตสัมพันธ์

อาจารย์ที่ปรึกษาประจำชั้นปี

ปีฝึกอบรมที่ 1	นายแพทย์วิทวัส	บุญญานุวัตร
ปีฝึกอบรมที่ 2	นายแพทย์ภรณ์ยู	วิไล
ปีฝึกอบรมที่ 3	นายแพทย์ปวีศร	สุขวนิช
ปีฝึกอบรมที่ 4	นายแพทย์รณชิต	บุญประเสริฐ

หน้าที่ของคณะกรรมการการฝึกอบรม

1. ที่ปรึกษา

เป็นผู้ให้คำแนะนำในการดำเนินการบริหารหลักสูตรให้ เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรโดยที่หัวหน้าภาควิชาร่วมกับคณะกรรมการมีหน้าที่รับผิดชอบและอำนาจในการบริหารจัดการงบประมาณของหลักสูตรและบริหารจัดการทรัพยากรอย่างเหมาะสม มีประสิทธิภาพ

2. ประธานคณะกรรมการ

แบ่งหน้าที่และงานต่างๆ ให้เหมาะสมตลอดจนติดตามงานด้านต่างๆ ขับเคลื่อนการบริหารหลักสูตรให้บรรลุวัตถุประสงค์

3. ฝ่ายวิชาการ

กำกับดูแลงานด้านวิชาการต่างๆ ได้แก่ การจัดตารางหมุนเวียนแพทย์ฝึกอบรม การเลือกวิชาเลือกของแพทย์ฝึกอบรม ตารางกิจกรรมทางวิชาการ ติดตามและประสานงานการสอบต่างๆ ของราชวิทยาลัยแพทย์ออร์โธปิดิกส์แห่งประเทศไทย รวมถึง feedback คณะต่างๆ ให้แพทย์ฝึกอบรมได้นำไปใช้ปรับปรุงเพื่อพัฒนา รวมทั้งรวบรวมและติดตามข้อสอบที่สถานบันต้องออกให้ส่วนกลาง ส่งตัวแทนสถาบันเข้าร่วมเป็นกรรมการฝึกอบรมและสอบของราชวิทยาลัยฯ

4. ฝ่ายทดสอบและประเมินผล

ดำเนินการจัดทำคลังข้อสอบ รวบรวมข้อสอบ วิเคราะห์ข้อสอบ และจัดการสอบภายในเพื่อผ่านการประเมินเลื่อนชั้นปี คู่มือและติดตาม การประเมินผลปฏิบัติงานภายใน การประเมินเวชระเบียนต่างๆ ติดตามการใช้ E-Logbook และ รวมถึง Logbook ของภาควิชา นอกจากนี้ยังมีหน้าที่รวบรวมปัญหาต่างๆ เพื่อนำข้อมูลมาปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

5. ฝ่ายวิจัยและวิเทศสัมพันธ์

จัดตารางให้อาจารย์สามารถกำกับดูแลงานวิจัยของแพทย์ฝึกอบรมได้อย่างทั่วถึง มีการทำ Flow Sheet และ ติดตามความคืบหน้างานวิจัยทุกๆ 3 เดือน จัดการคัดเลือกวิจัยที่มีคุณภาพเพื่อส่งเข้าประกวดงานวิจัยของราชวิทยาลัยฯ ให้ความรู้ด้านงานวิจัย และให้คำปรึกษาในการทำงานวิจัย

6. ฝ่ายจริยธรรมและบัณฑิตสัมพันธ์

ควบคุมความประพฤติ คุณธรรม จริยธรรม เพื่อสร้างแรงบันดาลใจในการเป็นแพทย์ออร์โธปิดิกส์ที่ดี จัดงาน และเชิญศิษย์มาร่วมงาน สร้างความภาคภูมิใจในการเป็นแพทย์ออร์โธปิดิกส์ มศว ให้กับแพทย์ฝึกอบรม

7. อาจารย์ประจำชั้นปี

อาจารย์ประจำชั้นปีมีหน้าที่รับฟังปัญหาจากอาจารย์ที่ปรึกษาเกี่ยวกับแพทย์ฝึกอบรม ทั้งสิ่งที่เป็นปัญหาของแพทย์ฝึกอบรมเองและปัญหาที่แพทย์ฝึกอบรมต้องนำไปปรับปรุงแก้ไข โดยจะมีการรวบรวมคะแนนประเมินต่างๆ และ ข้อมูลจาก Logbook มาสะท้อนให้แพทย์ฝึกอบรมรับทราบทุกๆ 3 เดือน เพื่อนำข้อมูลไปปรับปรุงและพัฒนา ถ้าเกิดปัญหาเร่งด่วนเกี่ยวกับแพทย์ฝึกอบรม จะต้องดำเนินการเรียกแพทย์ฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องมาพูดคุยถึงปัญหาต่างๆ และหาแนวทางปรับปรุงแก้ไขต่อไป

8. อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษามีหน้าที่ให้คำปรึกษาแก่แพทย์ฝึกอบรมทั้งการปฏิบัติงาน การพัฒนาตนเอง และรับฟังปัญหาเกี่ยวกับแพทย์ฝึกอบรม ทั้งสิ่งที่เป็นปัญหาของแพทย์ฝึกอบรมเองและปัญหาที่แพทย์ฝึกอบรมต้องนำไปปรับปรุงแก้ไข รวมถึงการแนะนำด้านวิชาการ วิชาชีพและการวางแผนในอนาคต และเป็นที่ปรึกษาในการทำงานวิจัยของแพทย์ฝึกอบรมด้วย ทั้งนี้การให้คำปรึกษาของแพทย์ฝึกอบรมโดยอาจารย์ที่ปรึกษาจะต้องมีการรักษาความลับในการให้คำปรึกษา และสนับสนุนช่วยเหลือให้แพทย์ฝึกอบรมมีสุขภาพกายและจิตใจที่พร้อมต่อการฝึกอบรม

2.หน้าที่ของแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ข้อกำหนดในการปฏิบัติงาน

ภาควิชาได้กำหนดให้แพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีตารางการปฏิบัติงานอย่างชัดเจนโดยกำหนดให้ขึ้นปฏิบัติงานตามสาย โดยแบ่งเป็น 2 สาย คือ สาย AB และ CD ดังแสดงในตาราง

รายชื่ออาจารย์

ภาควิชาออร์โธปิดิกส์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	อนุสาขา	สาย
1	ผศ.นพ.วิศิษฐ์ รังษิณารณณ์	Sports	หัวหน้าสถาบัน/CD
2	รศ.นพ.ชาญณรงค์ เกษมกิจวัฒนา	Sports	AB
3	ผศ.นพ.คมสัน ปลั่งศิริ	Hip & knee	AB
4	ผศ.นพ.ศุภกิจ พิมลธเรศ	Spine	AB
5	รศ.นพ.ยิ่งยง ต่ออุดม	Spine	CD
6	ผศ.นพ.ธงชัย ก่อสันติรัตน์	Spine	AB
7	รศ.นพ.ชลวิธ จันทร์ลลิต	Sports	CD
8	ผศ.นพ.ชัชวาลย์ เจริญธรรมรักษา	Foot & Ankle	AB
9	ผศ.นพ.ฐิติณัฐ ดิลกหัตถการ	Hand	CD
10	นพ.ธนา ศิริพิสุทธิศักดิ์	Tumor	AB
11	นพ.ปวีศร สุขวนิช	Pediatric	CD
12	นพ.รณชิต บุญประเสริฐ	Tumor	AB
13	ผศ.นพ.วิวัฒน์ บุญญานุวัตร	Trauma/Hip & Knee	AB
14	รศ.นพ.พิงควรรต คงมาลัย	Sports	CD
15	นพ.ภรณ์ยู วิไล	Hand	CD
16	นพ.ณัฐกร มหสุภชัย	Sports	CD
17	นพ.นิคม โนริย์	Trauma/Hip & Knee	AB

หน้าที่ของแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรม

หน้าที่ของแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมโดยสรุป มีดังนี้

หน้าที่ของหัวหน้าแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรม (กำหนดให้เป็นแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ชั้นปีสุดท้าย คือ แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 4 และแพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 5) ดังนี้

- ประสานงานกับอาจารย์ในการดูแล academic activity ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด
- รับผิดชอบกิจกรรมทางวิชาการ ได้แก่ Morning conference, Interesting case conference, Interhospital conference, Journal club และ 5 minutes talk

- ประสานงานกับอาจารย์และแพทย์หัวหน้าสายในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการบริการผู้ป่วยทั้งหมด รวมทั้งการจัดเวรแต่ละเดือน

- กำหนดให้แพทย์ประจำบ้านและแพทย์ใช้ทุนทั้งหมดกระทำหรือละเว้นการกระทำใดๆ เพื่อให้การทำงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อยสมบูรณ์

- ประเมินการทำงานของแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ใช้ทุนทั้งหมดส่งให้อาจารย์ผู้ดูแลเป็นลายลักษณ์อักษรทุกๆ 1 เดือน

- จัดหัวข้อในการทำ 5 minute talk โดยต้องส่งหัวข้อของแต่ละเดือนล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์

หน้าที่ของหัวหน้าสาย (กำหนดให้แพทย์ชั้นใช้ทุนชั้นปีที่ 4/แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 3 ที่อยู่ในสาย)

- ประสานงานกับอาจารย์และหัวหน้าแพทย์ประจำบ้านในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการบริการผู้ป่วย
- รับผิดชอบในการดูแลผู้ป่วยในสายทั้งหมด
- รับผิดชอบในการดูแลผู้ป่วยของหน่วยในสายร่วมกับแพทย์ประจำหน่วย อนุสาขา
- พิจารณาแบ่งงานให้แพทย์ในสายแต่ละคนในการเข้าช่วยผ่าตัด เขียนรายงานผู้ป่วย operative note, progress note และการสรุปรายงานผู้ป่วยให้เสร็จสิ้นในวันที่จำหน่ายผู้ป่วย
- เป็นผู้นำแพทย์ประจำสายในการ round ward, grand round
- ประเมินการทำงานของแพทย์ประจำสายและรายงานให้หัวหน้าแพทย์ประจำบ้านทราบ

หน้าที่ของแพทย์ประจำหน่วย อนุสาขา

- รับผิดชอบงานในหน่วยตามที่อาจารย์ประจำหน่วยและหัวหน้าแพทย์ฝึกอบรมกำหนดรวมถึงเข้าผ่าตัดกับอาจารย์ประจำหน่วย กรณีที่ไม่มีงานของหน่วยให้ปฏิบัติงานตามสายแทน

- การไปประชุมวิชาการ จะต้องขออนุญาตจากอาจารย์ประจำหน่วย และแจ้งล่วงหน้าก่อนอย่างน้อย 1 เดือน

- เมื่อขึ้นประจำหน่วยต้องรายงานตัวให้อาจารย์ประจำหน่วยทราบและออกตรวจ OPD กับอาจารย์ประจำหน่วย เว้นแต่ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงานอื่นๆ จากอาจารย์ประจำหน่วย

หน้าที่ของแพทย์ประจำสาย (แพทย์ชั้นปีต่ำลงมากกว่าหัวหน้าสาย หรือชั้นปีเดียวกันกับหัวหน้าสาย แต่ไม่ได้ดำรงตำแหน่งหัวหน้าสาย)

- รับผิดชอบในสายตามที่หัวหน้าแพทย์ประจำบ้านและแพทย์หัวหน้าสายกำหนด

2.1 งานด้านการบริการ

การดูแลผู้ป่วยใน

จุดประสงค์ เพื่อให้แพทย์ได้ฝึกการดูแลผู้ป่วยและตัดสินใจในการรักษา รวมทั้งให้มีการสอนกันเองของแพทย์ตามลำดับขั้น

- แพทย์ฝึกอบรมทุกชั้นปี ปฏิบัติงานรับผิดชอบผู้ป่วยในหอผู้ป่วยออโรปิติกส์โดยขึ้นหมุนเวียนปฏิบัติงานตามตารางการฝึกอบรม (ภาคผนวกที่ 1 ตารางการหมุนเวียน)

- หัวหน้าสายเป็นผู้ดูแลในการรักษาและประสานกับอาจารย์เจ้าของ case โดยเริ่มการปฏิบัติงานในวันธรรมดาตั้งแต่ 6.45 น. และให้เสร็จก่อนเวลา 8.00 น. ส่วนวันหยุดให้เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่ 8.30 น. โดยแพทย์ฝึกอบรมชั้นปีที่ 1 และ 3 จะต้องมาดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วยในวันหยุดทุกวันยกเว้นมีเหตุอันจำเป็น ส่วนแพทย์ฝึกอบรมชั้นปีที่ 2 และ 4 ให้มาดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วยในวันที่อยู่เวร

- แพทย์ฝึกอบรมทุกชั้นปีบันทึกข้อมูลในเวชระเบียนผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์

- การเขียน progress note ให้แพทย์ฝึกอบรมชั้นปีที่ 2 เป็นผู้ดูแล และควรมีทุกวันในกรณีที่อาการผู้ป่วยยังไม่ทุเลาหรือหลังผ่าตัดใหม่ และควรมีอย่างน้อย 3 วัน/ครั้ง ในผู้ป่วยที่อาการคงที่ไม่รุนแรง

- Admission note หัวหน้าสายเป็นผู้เขียน ควรจะต้องระบุให้ครบ รวมถึงการวางแผนการรักษาโดยสังเขป

- การสรุปผู้ป่วยที่ให้กลับบ้านให้เป็นแพทย์ฝึกอบรมชั้นปีที่ 2 เป็นผู้สรุปภายใน 24 ชั่วโมง โดยต้องระบุโรคและ complication ให้ครบ, หัตถการที่ทำ, วันที่ได้รับการผ่าตัด, Home medicine

- กรณีการผ่าตัดที่มีรายละเอียด เช่น การส่องกล้องในช่อง ควรจะสรุป finding ที่สำคัญพอสังเขปลงใน OPD card ด้วย

- การทำแผลและหัตถการต้องเป็นแพทย์ฝึกอบรมเป็นผู้ทำ หรืออยู่ในการดูแลของแพทย์ฝึกอบรมอย่างใกล้ชิดห้ามให้นิสิตแพทย์ทำเองโดยลำพัง

- แพทย์ฝึกอบรมจะต้องมีหน้าที่ให้ความรู้และสอนนิสิตแพทย์ในการดูแลผู้ป่วยทั้งช่วงเช้าและบ่าย

- แพทย์ฝึกอบรมจะได้รับมอบหมายให้สอนนิสิตแพทย์ในการตรวจร่างกายทางออโรปิติกส์ โดยมีการสลับกันสอนตามสายปฏิบัติงาน

การดูแลผู้ป่วยนอก

จุดประสงค์ เพื่อให้แพทย์ฝึกอบรมได้ฝึกทักษะ การซักประวัติ ตรวจร่างกาย และให้การรักษาผู้ป่วยอย่างเหมาะสม โดยมีอาจารย์เป็นผู้ควบคุมดูแลให้คำปรึกษา

- แพทย์ฝึกอบรมทุกชั้นปีปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วยนอกที่ห้องตรวจออโรปิติกส์อย่างต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 200 ชั่วโมง/ ปี

- แพทย์ฝึกอบรมทุกชั้นปีปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วยนอกที่มีภาวะฉุกเฉินทางออโรปิติกส์ อย่างต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 8 คาบ (คาบละไม่น้อยกว่า 8 ชั่วโมง) ต่อเดือน

- การทำหัตถการที่ OPD ให้อยู่ภายใต้การดูแลของอาจารย์หรือแพทย์ฝึกอบรมชั้นปีที่สูงสุด

- แพทย์ฝึกอบรมทุกคนต้องปฏิบัติงานที่ OPD ให้ตรงเวลาคือเวลา 9.00 น. ถ้ามีผู้ป่วยใน ward มีปัญหาหรือต้องไปดู case กับอาจารย์เจ้าของไข้ให้หัวหน้าสายไปเพียงคนเดียว

- แพทย์ฝึกอบรมหัวหน้าสายเป็นผู้ทำ admission
- แพทย์ฝึกอบรมตรวจผู้ป่วยใหม่และผู้ป่วยติดตามผลการรักษาของแพทย์ฝึกอบรม รวมทั้งรับปรึกษาผู้ป่วยที่แผนกฉุกเฉิน โดยให้ปรึกษาอาจารย์ที่รับปรึกษาในวันนั้น และนัดติดตามผลการรักษากับอาจารย์ที่รับปรึกษายกเว้นกรณีที่ต้องการจะนัดติดตามผลการรักษาเองให้ขออนุญาตเป็นกรณีไป
- การทำหัตถการที่ OPD ให้อยู่ภายใต้การดูแลของอาจารย์หรือแพทย์ฝึกอบรมชั้นปีที่สูงสุด

การผ่าตัดผู้ป่วย

จุดประสงค์ เพื่อให้แพทย์ฝึกอบรมได้เรียนรู้การเตรียมการผ่าตัด การผ่าตัดและการดูแลหลังผ่าตัดและฝึกทักษะในการผ่าตัด ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ไม่ให้เกิดความเสียหายต่อผู้ป่วย

- แพทย์ฝึกอบรมทุกคนจะต้องอ่านหนังสือในเรื่องที่เกี่ยวกับผู้ป่วยที่จะผ่าตัดทุกราย
- ลงปฏิบัติงาน OR เวลา 9.00 น.
- กรณีที่มีการผ่าตัดก่อน เวลา 9.00 น. ให้แพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 1 ลงไปช่วยในการเตรียม

ผู้ป่วยก่อน

- แพทย์ฝึกอบรมชั้นปีที่สูงสุดที่เข้าร่วมผ่าตัดเป็นผู้เขียน operative note ส่วน order ให้เป็นแพทย์

ฝึกอบรมรองลงมา

- การเตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในการผ่าตัดให้เป็นหน้าที่ของแพทย์หัวหน้าสาย
- ให้ส่งลำดับการผ่าตัดให้กับห้องผ่าตัด ก่อนวันผ่าตัด 1 วัน (ก่อน 15.00 น.) โดยแพทย์ฝึกอบรมหัวหน้าสาย ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงการจัด ต้องรีบแจ้งเจ้าหน้าที่ห้องผ่าตัดและเจ้าหน้าที่วิสัญญีทันที
- การจัดลำดับการผ่าตัดให้เรียงลำดับผู้ป่วยของอาจารย์เจ้าของวัน OR ก่อน ตามด้วยผู้ป่วยของอาจารย์ท่านอื่นในสายเดียวกัน จึงจะตามด้วยผู้ป่วยของอาจารย์ต่างสาย
- แพทย์ผู้ฝึกอบรมต้องเขียน operative note ลงใน E-log book ทุกรายและต้องแจ้งอาจารย์ผู้ผ่าตัดเพื่อตรวจสอบความถูกต้องด้วย

แพทย์เวร

ปฏิบัติตามตารางรับปรึกษาผู้ป่วยฉุกเฉินวันพฤหัสบดีและตารางเวรปฏิบัติงานนอกเวลาราชการของภาควิชา โดยในการรับปรึกษาปัญหาของแพทย์เวรหรือโรคิติกส์ให้ปฏิบัติดังนี้

- เมื่อมีผู้ป่วยฉุกเฉินทางออร์โธปิดิกส์ที่ต้องการปรึกษาให้ตามแพทย์ออร์โธปิดิกส์ที่เป็นหัวหน้าเวรในวันนั้น โดยแพทย์เวรจะต้องมาดูแลผู้ป่วยที่ห้องฉุกเฉินภายใน 15 นาที
- กรณีแพทย์เวรไม่ตอบกลับในเวลา 5 นาที ไม่ว่าด้วยเหตุใดก็ตาม ให้ตามแพทย์เวรที่อยู่ในลำดับต่อไปได้ทันที
- กรณีที่ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับการรักษาที่ต้องเข้าผ่าตัดฉุกเฉิน ให้แพทย์ first call ตามแพทย์เวรทุกลำดับพร้อมกัน โดยไม่ต้องตามทีละลำดับขึ้น

- หัวหน้าแพทย์เวรจะต้องรายงาน case ให้อาจารย์ที่อยู่เวรรับทราบทุกราย ก่อนการตัดสินใจให้การรักษาผู้ป่วย
- กรณีที่ไม่สามารถปรึกษาอาจารย์ที่อยู่เวรได้และเป็นกรณีเร่งด่วนฉุกเฉินให้รายงานต่อหัวหน้าภาควิชา หรือรองหัวหน้าภาควิชา
- การปฏิบัติงานนอกเวลาราชการจัดให้มีการอยู่เวรจำนวนไม่เกิน 10 วันต่อเดือน โดยเป็นวันหยุด 3 วันและวันธรรมดา 7 วันหรือตามความเหมาะสม

ข้อกำหนดในการลา

- การลาป่วยถ้าไม่เกิน 2 วัน ให้เขียนใบลาย้อนหลังโดยไม่ต้องแนบใบรับรองแพทย์ กรณีที่เกิน 2 วันต้องมีใบรับรองแพทย์ประกอบการลาด้วย
- การลากิจและลาพักผ่อนต้องแจ้งล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์
- หากเป็นการลาคงตัว อนุญาตให้ลาได้ไม่เกิน 6 เดือน โดยแพทย์ผู้ฝึกอบรมจะต้องปฏิบัติงานเพิ่มเติมเท่ากับเวลาที่ได้ลาไป
- หากแพทย์ผู้ฝึกอบรมติดภารกิจถูกเกณฑ์ทหารหรือถูกเรียกฝึกกำลังสำรองแพทย์ผู้ฝึกอบรมจะต้องปฏิบัติงานเพิ่มเติมเท่ากับเวลาที่ได้ขาดไป

2.2 งานด้านวิชาการ

- แพทย์ฝึกอบรม ได้รับการฝึกอบรมไม่น้อยกว่า 50 สัปดาห์ต่อปีในสถาบันและสถาบันสมทบได้แก่
 1. คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี
 2. คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 3. คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
 4. โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร
 5. โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา
 6. สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี
- แพทย์ฝึกอบรมปฏิบัติงานในสาขาวิชาอื่นๆ ที่จำเป็นต่อการฝึกอบรมสาขาออร์โธปิดิกส์ ได้แก่
 - สาขาพยาธิวิทยา อายุรศาสตร์โรคข้อ วิสัญญีวิทยาและเวชศาสตร์ฟื้นฟู เป็นเวลา 4 สัปดาห์ต่อสาขา
 - แพทย์ฝึกอบรมปฏิบัติงานในสาขาออร์โธปิดิกส์ที่ครอบคลุมตามสมรรถนะหลักที่กำหนดในหลักสูตรและจัดให้เป็นตามสัดส่วนของสมรรถนะหลักต่างๆ ดังนี้
 - 1) การบาดเจ็บทางออร์โธปิดิกส์ 6 เดือน (ร้อยละ 30 รวมการบาดเจ็บในผู้ใหญ่ ในเด็กการบาดเจ็บที่ข้อเท้า เท้าและที่มือ)
 - 2) การดูแลรักษาผู้ป่วยโรคทางกระดูกสันหลัง 3 เดือน (ร้อยละ 12.5)
 - 3) การดูแลรักษาผู้ป่วยโรคทางข้อสะโพกและข้อเข่า 3 เดือน (ร้อยละ 12.5)
 - 4) การดูแลรักษาผู้ป่วยเด็กทางออร์โธปิดิกส์ 3 เดือน (ร้อยละ 10)

5) การดูแลรักษาผู้ป่วยโรคทางมือ 2 เดือน (ร้อยละ 10)

6) การดูแลรักษาผู้ป่วยโรคทางเวชศาสตร์การกีฬา 2 เดือน (ร้อยละ 10)

7) การดูแลรักษาผู้ป่วยโรคทางข้อเท้าและเท้า 1 เดือน (ร้อยละ 5)

8) การดูแลรักษาผู้ป่วยเนื้องอกทางออร์โธปิดิกส์ (ร้อยละ 5) และการดูแลรักษาผู้ป่วยโรค

ทางเมตาบอลิซึมของกระดูก (ร้อยละ 5) รวมกัน 2 เดือน

- แพทย์ฝึกอบรมปฏิบัติงานในสาขาวิชาเลือกที่เกี่ยวข้องกับสาขาออร์โธปิดิกส์ 12 สัปดาห์ตลอดหลักสูตร

- แพทย์ฝึกอบรมทุกชั้นปีเข้าร่วมในกิจกรรมทางวิชาการ เช่น การสอนข้างเตียง การประชุมวิชาการ

เป็นต้น โดยเข้าร่วมกิจกรรมไม่น้อยกว่า 20 ชั่วโมงต่อเดือน

- แพทย์ฝึกอบรมทุกชั้นปีได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับ หัตถการ การตรวจทางห้องปฏิบัติการและการตรวจพิเศษต่างๆ ที่ใช้ในทางออร์โธปิดิกส์

- แพทย์ฝึกอบรมทุกชั้นปีได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการผ่าตัดทางออร์โธปิดิกส์โดยให้เป็นตามข้อกำหนดในสมรรถนะหลักที่มีการกำหนดสมรรถนะที่ต้องสามารถทำได้ด้วยตนเองเป็นระดับ L4 ของ learning outcomes

กิจกรรมวิชาการ

1. Mini Topic

จุดประสงค์ เพื่อให้แพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ได้มีการทบทวนความรู้รอบยอดที่ได้เตรียมมานำเสนอในเวลา 8.00-8.20 น. โดยมีแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมปีที่ 2 เป็นผู้รับผิดชอบกิจกรรม โดยให้แพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจัดทำหัวข้อเป็นรายเดือน และส่งให้อาจารย์ดูแลพิจารณาก่อนเริ่มกิจกรรมในแต่ละเดือนอย่างน้อย 1 สัปดาห์

- หัวหน้าแพทย์ใช้ทุน (แพทย์ฝึกอบรมชั้นปีที่ 4) เป็นผู้กำหนดหัวข้อโดยปรึกษาอาจารย์ผู้ดูแลและต้องส่งหัวข้อของแต่ละเดือนล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์

- หัวหน้าแพทย์ใช้ทุนจะต้องเป็นผู้ให้คำปรึกษาและแนะนำการนำเสนอ

2. Interesting case และ Morbidity & Mortality

จุดประสงค์ เพื่อเป็นการศึกษาผู้ป่วยที่น่าสนใจในทางออร์โธปิดิกส์จัดทำและรับผิดชอบกิจกรรมโดยหัวหน้าแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมฯ

- หัวหน้าสายเป็นผู้เลือกและเป็นผู้รวบรวม case ของแต่ละสาย โดยการทำ morbidity & mortality แต่ละครั้งให้สรุปยอดการผ่าตัดประจำเดือนของแต่ละสายด้วย

3. Trauma film และ pre-operate & post operative

จุดประสงค์ เพื่อเป็นการตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะการให้การรักษาผู้ป่วยโดยคณาจารย์แพทย์ทั้งภาควิชา อีกทั้งยังส่งเสริมให้มีการถ่ายทอดความรู้จากอาจารย์ไปสู่แพทย์ได้อย่างกว้างขวาง

- เวลา 8.20-8.50 น. โดยเน้นให้มีการรายงานกรณีผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉินที่เข้ามารับการรักษานอกเวลาราชการใน 1 วันทำการก่อนหน้า และรายงานกรณีผู้ป่วยที่จะได้เข้ารับการผ่าตัดรักษาในวันนั้นๆ

- แพทย์ฝึกอบรมชั้นปีที่ 1 ที่อยู่เวรเป็นผู้นำเสนอประวัติการตรวจร่างกาย และ investigation ส่วนแพทย์ฝึกอบรมชั้นปีที่สูงกว่าจะเป็นผู้วิจารณ์เรื่องของการให้การรักษา (ให้เสร็จสิ้นภายใน เวลา 8.50 น. เพื่อให้ลงปฏิบัติงานได้ทัน)

- การนำเสนอ trauma film ให้แพทย์ฝึกอบรมนำเสนอเป็นภาษาอังกฤษและตอบคำถามเป็นภาษาอังกฤษทุกครั้ง

4. Grand round

จุดประสงค์ เพื่อถ่ายทอดความรู้จากอาจารย์สู่แพทย์ฝึกอบรม ฝึกการคิดและการตัดสินใจ

- เริ่มเวลา 9.00-10.00 น. ของวันพฤหัสบดี (ยกเว้นวันที่มีประชุมภาควิชาให้เริ่มเวลา 8.00-9.00 น. แทน)
- ให้แพทย์ฝึกอบรมเตรียมประวัติ เวชระเบียนและภาพถ่ายรังสีให้พร้อม
- แพทย์ฝึกอบรมชั้นปีที่ 1 เป็นผู้นำเสนอแพทย์ฝึกอบรมชั้นปีอื่นๆ ร่วมอภิปราย
- มีการจัดทำ grand round สหสาขาในวันพฤหัสบดีสัปดาห์ที่ 3 ของเดือน

5. Topic review & discussion

จุดประสงค์ เพื่อศึกษาและทบทวนความรู้ในหัวข้อที่กำหนดอย่างละเอียดในเนื้อหาและนำเนื้อหาที่น่าสนใจมาเสนอ

- แพทย์ฝึกอบรมทุกคนจะต้องทำ topic review ตามที่ได้กำหนด (ภาคผนวกที่ 2 ตาราง topic review)
- ต้องแจ้งอาจารย์ผู้ควบคุมอย่างน้อย 1 เดือนเพื่อปรึกษาในการเตรียมเนื้อหาและวิธีการนำเสนอ

6. X-ray conference

จุดประสงค์ เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้และฝึกการแปลผลภาพถ่ายทางรังสีชนิดต่างๆ ระหว่างภาควิชาออร์โธปิดิกส์กับภาควิชารังสีวิทยา

- แพทย์ฝึกอบรมชั้นปีที่ 3 เป็นผู้เตรียม case โดยปรึกษาอาจารย์ผู้รับผิดชอบและต้องนำ case ให้อาจารย์รังสีวิทยาได้ดูก่อน 1 สัปดาห์

7. Inter-hospital conference

จุดประสงค์ เพื่อเก็บเกี่ยวความรู้และประสบการณ์จากอาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิจากโรงพยาบาลฯ

- แพทย์ฝึกอบรมชั้นปีที่ 4 และแพทย์ฝึกอบรมที่ไม่ได้อยู่เวรในวันดังกล่าว ให้ไปเข้าร่วมประชุมและให้แพทย์ฝึกอบรมชั้นปีที่ 4 เป็นตัวแทนสถาบันในการตอบคำถาม

8. Journal club

จุดประสงค์ เพื่อให้แพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจัดหัวข้อเป็นรายเดือนและส่งให้อาจารย์ผู้ดูแลพิจารณาก่อนเริ่มกิจกรรมในแต่ละเดือน

- นำเสนอโดยแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ชั้นปีที่ 2 หรือ 3 และสรุปอภิปรายโดยแพทย์รุ่นพี่และอาจารย์

ตารางแสดงตารางการปฏิบัติงานของแพทย์ฝึกอบรม ภาควิชาออร์โธปิดิกส์

เวลา	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์
07.00 - 08.00 น.	Ward round	Ward round	Ward round	Ward round	Ward round
08.00-09.00 น.	Traumatic, Pre and Post operative, mini topic	Traumatic, Pre and Post operative, mini topic	สัปดาห์ที่ 1 Interesting case สัปดาห์ที่ 2 Journal พชท.2,3 สัปดาห์ที่ 3 Research สัปดาห์ที่ 4 Morbidity&Mortality	Grand round วันที่มีประชุม ภาควิชา	Traumatic, Pre and Post operative, mini topic
08.00-09.00 น.					X-ray conference (สัปดาห์ที่ 1)
09.00-10.00 น.	OR/OPD	OR/OPD	OR/OPD	Grand round	OR/OPD
10.00 – 12.00 น.	OR/OPD	OR/OPD	OR/OPD	Topic (สัปดาห์ที่ 2, 3) Staff lecture (สัปดาห์ที่ 2, 3)	OR/OPD
13.00 -16.00 น.	OR/OPD	OR/OPD	OR/OPD	ประชุมวิชาการ ราชวิทยาลัยฯ	OR/OPD
16.00 – 17.00 น.	Ward round	Ward round	Ward round	Ward round	Ward round

การเข้าร่วมประชุมวิชาการ

ภาควิชา ได้มีการจัดให้แพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถเข้าร่วมกิจกรรมการประชุมวิชาการต่างๆ ที่จัดขึ้นโดย ราชวิทยาลัยฯ หรือสนับสนุนโดยราชวิทยาลัยฯ เพื่อหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขา ออร์โธปิดิกส์ และการประชุมวิชาการประจำปีของราชวิทยาลัยฯ โดยการพิจารณาให้เข้าร่วมการประชุมวิชาการต่างๆ ของแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมให้ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของหัวหน้าแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมและอาจารย์ผู้ดูแลแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ให้เป็นไปตามความเหมาะสมของแต่ละชั้นปี และไม่กระทบต่อการขึ้นปฏิบัติงาน

โดยเบื้องต้นจะอนุญาตให้เข้าร่วมประชุมวิชาการของแต่ละอนุสาขาได้ 3 ครั้ง/ปี (โดยไม่เน้นการประชุมวิชาการประจำปีของราชวิทยาลัยฯ และ review course ประจำปีของแต่ละอนุสาขา) และต้องแจ้งล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน ถ้า การปฏิบัติงานเป็นที่น่าพอใจและไม่มีผลกระทบต่อการปฏิบัติงานอนุญาตให้เข้าร่วมประชุมเพิ่มได้พิจารณาเป็นครั้งไป

การเรียนรู้วิชาเลือก

แพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีสิทธิ์เลือกวิชาเลือกจากสถาบันสมทบอื่นๆ ที่ได้รับการรับรองจากราชวิทยาลัยฯ และแพทยสภา และ/หรือ อื่นๆ ตามที่ภาควิชากำหนด ได้อย่างน้อย 3 เดือน ตลอดหลักสูตรการฝึกอบรม (การเลือกสถาบันจะต้องแจ้งต่อภาควิชาก่อนถึงเวลาวิชาเลือก อย่างน้อย 3 เดือน) ถ้าเป็นการเลือกสถาบันที่อยู่ต่างประเทศต้องได้รับใบตอบรับอย่างเป็นทางการก่อน 3 เดือน โดยจัดให้แพทย์ฝึกอบรมชั้นปีที่ 3 จำนวน 1 เดือน และแพทย์ฝึกอบรมชั้นปีที่ 4 จำนวน 2 เดือน

2.3 งานด้านวิจัย

การทำวิจัย

แพทย์ฝึกอบรมต้องทำงานวิจัย ได้แก่ งานวิจัยแบบ retrospective, prospective หรือ cross sectional หรือทำ systematic review หรือ meta-analysis อย่างน้อย 1 เรื่อง ในระหว่างการศึกษาปฏิบัติงาน โดยเป็นผู้วิจัยหลัก งานวิจัยดังกล่าวต้องประกอบด้วยหัวข้อหลักดังนี้

- 1) จุดประสงค์ของการวิจัย
- 2) วิธีการวิจัย
- 3) ผลการวิจัย
- 4) การวิจารณ์ผลการวิจัย
- 5) บทคัดย่อ

ขอบเขตความรับผิดชอบ

ภาควิชาจะจัดให้มีอาจารย์ที่รับผิดชอบดูแลงานวิจัยของแพทย์ฝึกอบรมทุกคน (ภาคผนวกที่ 3 รายชื่ออาจารย์ผู้ควบคุมงานวิจัย) และรายงานชื่องานวิจัย อาจารย์ที่ปรึกษา และความคืบหน้าของงานวิจัย ตามกรอบเวลาที่กำหนดไปยังราชวิทยาลัยฯ และให้มีผลงานวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการประจำปีของราชวิทยาลัยฯ หรือการประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติอื่นๆ 1 เรื่องและ/หรือผลงานวิจัยตีพิมพ์เผยแพร่ (publication) หรือบทความผลงานวิจัยที่พร้อมจะตีพิมพ์ (manuscript) อย่างน้อย 1 เรื่อง และผลักดันให้แพทย์ฝึกอบรมมีงานวิจัยมากกว่า 1 เรื่อง

คุณลักษณะของงานวิจัย

1. เป็นผลงานที่ริเริ่มใหม่ หรือเป็นงานวิจัยที่ใช้แนวคิดที่มีการศึกษามาก่อนทั้งในและต่างประเทศแต่นำ มาดัดแปลงหรือทำซ้ำ ในบริบทของสถาบัน
2. งานวิจัยทุกเรื่องต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยฯ ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
3. งานวิจัยทุกเรื่อง ควรดำเนินภายใต้ข้อกำหนดของ GCP หรือระเบียบวิจัยที่ถูกต้องและเหมาะสมกับคำถามวิจัย
4. ควรใช้ภาษาอังกฤษในการนำเสนอผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์โดยเฉพาะในบทคัดย่อ

กรอบการดำเนินงานวิจัยในเวลา 4 ปี

1. อบรมการทำวิจัยและการเขียนโครงร่างงานวิจัย และสอบโครงร่างงานวิจัยเมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมปีที่ 1
2. ต้องส่งเรื่องขออนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยฯ ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ภายใน 1 เดือนหลังจากผ่านการสอบโครงร่างงานวิจัย
3. ต้องนำเสนอความคืบหน้างานวิจัยทุก 3 เดือน
4. รายงานความก้าวหน้างานวิจัยเมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมปีที่ 2 หรือตามราชวิทยาลัยฯ กำหนด
5. ส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ต่อสถาบันภายในวันที่ 15 ธันวาคม ของปีสุดท้ายของการฝึกอบรม เพื่อส่งต่อไปยังราชวิทยาลัยฯ ให้ทำการประเมินผลสำหรับประกอบคุณสมบัติการเข้าสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ ชั้นสุดท้าย

2.4 สวัสดิการแพทย์ฝึกอบรมและค่าตอบแทน

การลา

กรณีที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีการลาพัก เช่น การลาคลอดบุตร การเจ็บป่วย การเกณฑ์ทหาร การถูกเรียกฝึกกำลังสำรอง การศึกษาดูงานนอกแผนการฝึกอบรม/หลักสูตรผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะต้องปฏิบัติงานชดเชยเท่ากับจำนวนเวลาที่ขาดไป โดยการลาคลอดบุตรอนุญาตให้ลาได้ไม่เกิน 6 เดือน

- แพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีสิทธิลาทุกประเภท ได้ปีละ 10 วัน ครึ่งละไม่เกิน 5 วัน แต่ไม่มีการสะสมและการอนุมัติขึ้นอยู่กับความเหมาะสมตามดุลยพินิจของคณะกรรมการฝึกอบรมในกรณีที่ลาหยุดมากเกินไป ทางภาควิชาอาจจะต้องให้ทำงานชดเชย

- แพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมปีที่ 1 และปีที่ 2 จะได้รับการจัดสรรให้มีช่วงเวลาเตรียมงานวิจัยคนละ

1 สัปดาห์ต่อปี

ค่าตอบแทน

- จัดให้มีค่าตอบแทนผู้เข้ารับการฝึกอบรมอย่างเหมาะสมกับตำแหน่ง และงานที่ได้รับมอบหมายตามหลักเกณฑ์การเบิกจ่ายของศูนย์การแพทย์ฯ

- แพทย์ชั้นปีที่ 1 อยู่เวร ≥ 9 วัน และเวรอุบัติเหตุฉุกเฉิน 1 เวร (8 ชม.) จำนวน 14,000 บาท/เดือน
ค่า พ.ต.ส. จำนวน 5,000 บาท/เดือน

- แพทย์ชั้นปีที่ 2 อยู่เวร ≥ 8 วัน และเวรอุบัติเหตุฉุกเฉิน 1 เวร (8 ชม.) จำนวน 18,000 บาท/เดือน
ค่า พ.ต.ส. จำนวน 5,000 บาท/เดือน

- แพทย์ชั้นปีที่ 3 อยู่เวร ≥ 6 วัน และเวรอุบัติเหตุฉุกเฉิน 1 เวร (8 ชม.) จำนวน 22,000 บาท/เดือน

- แพทย์ชั้นปีที่ 4 อยู่เวร ≥ 6 วัน และเวรอุบัติเหตุฉุกเฉิน 1 เวร (8 ชม.) จำนวน 22,000 บาท/เดือน

สวัสดิการรักษายาบาล

สิทธิในการรักษายาบาลเมื่อเจ็บป่วย ตามหลักเกณฑ์สวัสดิการรักษายาบาลของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

2.5 ข้อควรระวังและบทลงโทษ

- แพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมห้ามไปทำผ่าตัดใหญ่ผู้ป่วยโรคทางออร์โธปิดิกส์ในโรงพยาบาลเอกชนโดย ลำพัง เพราะอาจเกิดผิดพลาดหรือมีภาวะแทรกซ้อนเกิดขึ้นกับผู้ป่วยจนมีปัญหาเสื่อมเสียมาถึงสถาบัน
- แพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมไม่ควรเปิดคลินิกส่วนตัว
- แพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะต้องไม่บกพร่องต่อหน้าที่ที่รับผิดชอบ และไม่ทำความผิดร้ายแรงใดๆ เช่น การขาดงาน การไม่ขึ้นปฏิบัติงานนอกเวลาราชการในวันที่มีหน้าที่รับผิดชอบ โดยไม่มีเหตุผลอันควร ในกรณีดังกล่าว แพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมอาจจะได้รับโทษโดยให้ออกจากการฝึกอบรม หรือไม่ส่งชื่อเข้าสอบวุฒิปัตร์ฯ หรือให้ทำงานเพิ่มเติมจนครบ
- แพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่เป็นหญิงที่ตั้งครรภ์ และคลอดบุตรในระหว่างการฝึกอบรมจะต้องปฏิบัติงานเพิ่มเติมจนครบระยะเวลาที่ลา

2.6 งานด้านการเรียนการสอน

งานด้านการเรียนการสอนนิสิตแพทย์ และแพทย์ฝึกอบรมรุ่นน้อง

- แพทย์ฝึกอบรมจะมีหน้าที่ถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ให้แพทย์ฝึกอบรมรุ่นน้องตลอดช่วงเวลากการฝึกอบรม
- แพทย์ฝึกอบรมจะได้รับมอบหมายให้สอนนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 5 ซึ่งขึ้นปฏิบัติงานที่ภาควิชาฯ เป็นกลุ่ม (กลุ่มละ 3 สัปดาห์) ที่หอผู้ป่วยสามัญออร์โธปิดิกส์
- แพทย์ฝึกอบรมทุกคนมีหน้าที่สอนนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 6 ที่ขึ้นปฏิบัติงานที่ภาควิชาฯ ซึ่งการฝึกสอนนิสิตแพทย์เป็นการทบทวนและสรุปความรู้ของแพทย์ฝึกอบรมอีกทางหนึ่ง
- แพทย์ฝึกอบรม ได้รับมอบหมายให้มีการสอนนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 5 ในหัวข้อที่ได้รับมอบหมายให้

3. การวัดและประเมินผล

การวัดและประเมินผลระหว่างการฝึกอบรมและการเลื่อนชั้นปี

สถาบันฝึกอบรมต้องแจ้งกระบวนการการวัดและประเมินผลให้แพทย์ฝึกอบรมได้รับทราบ โดยสามารถตรวจสอบและอุทธรณ์ได้เมื่อต้องการสถาบันฝึกอบรมต้องจัดให้มีการประเมินผลการปฏิบัติงานของแพทย์ฝึกอบรมเมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมในแต่ละช่วง/ปีตามรูปแบบและวิธีการที่ราชวิทยาลัยฯ กำหนดรวมทั้งจะได้รับการประเมินจากราชวิทยาลัยฯ อีกอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง เพื่อให้สถาบันพิจารณาใช้ในการเลื่อนระดับชั้นปี การฝึกอบรมหรือเพื่อเป็นข้อมูลป้อนกลับแก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมในการพัฒนาตนเองสถาบันฝึกอบรมต้องจัดให้มีการประเมินแพทย์ฝึกอบรมระหว่างการฝึกอบรมครอบคลุมทั้งด้านความรู้ทักษะเจตคติและกิจกรรมทางการแพทย์ใน

มิติต่างๆ ดังนี้

การประเมินภายในสถาบัน

มิติที่ 1 ประเมินสมรรถนะหลักโดยอาจารย์

อาจารย์จะต้องประเมินการปฏิบัติงานและให้คะแนนในด้านต่างๆกับแพทย์ที่ปฏิบัติงานในสายหรืออนุสาขาเมื่อครบเดือน (ภาคผนวกที่ 4 แบบประเมินการปฏิบัติงาน)

มิติที่ 2 การตรวจเวชระเบียนผู้ป่วยใน

จัดให้มีการสุ่มประเมินเวชระเบียนในทุก 3 เดือน และนำผลที่ได้มาแจ้งแพทย์ใช้ทุนเพื่อให้มีการปรับปรุงและพัฒนา

มิติที่ 3 การตรวจเวชระเบียนผู้ป่วยนอก

จัดให้มีการสุ่มประเมินเวชระเบียนนอกทุก 3 เดือน และนำผลที่ได้มาแจ้งแพทย์ใช้ทุนเพื่อให้มีการปรับปรุงและพัฒนา

มิติที่ 4 คะแนนสอบจัดโดยสถาบัน และ/หรือราชวิทยาลัยแพทย์ออร์โธปิดิกส์ฯ

จัดให้มีการสอบประเมินประจำปีโดยเนื้อหาการสอบจะเป็นไปตามสมรรถนะหลักของแต่ละระดับชั้นปี โดยจัดเป็นข้อสอบ MCQ ,CRQ และ OSCE

มิติที่ 5 การร่วมกิจกรรมวิชาการส่วนกลาง

จะต้องเข้าร่วมกิจกรรมส่วนกลางตามที่ราชวิทยาลัยฯ กำหนด

มิติที่ 6 การประเมินการวินิจฉัยโรคและหัตถการ (Summary Discharge Diagnosis)

จะมีการประเมินโดยอาจารย์เมื่อแพทย์ฝึกอบรมผ่านการปฏิบัติงานกับอาจารย์แต่ละท่าน

มิติที่ 7 การรายงานประสบการณ์การตรวจผู้ป่วยนอก-ผู้ป่วยใน (ชื่อโรค และหัตถการ)

มิติที่ 8 การรายงานประสบการณ์การเรียนรู้ ความรู้บูรณาการทางการแพทย์

มิติที่ 9 การรายงานประสบการณ์การเรียนรู้ระดับ L3 และ L4ในการทำconference, การศึกษาผู้ป่วย, การศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง

จะต้องรายงานประสบการณ์การตรวจผู้ป่วยนอก-ผู้ป่วยใน (ชื่อโรค และหัตถการ) ใน E- log book ของราชวิทยาลัยฯ และ log book ของภาควิชา

มิติที่ 10 การประเมินสมรรถนะโดยผู้ร่วมงาน

จะมีการประเมินโดยเจ้าหน้าที่ ward, OPD, OR, ER เมื่อแพทย์ฝึกอบรมผ่านการปฏิบัติงานทุก 6 เดือน และมีการแจ้งให้แพทย์ผู้ฝึกอบรมทราบเพื่อปรับปรุงการทำงานต่อไป

มิติที่ 11 การประเมินสมรรถนะโดยผู้ป่วย

จะมีการประเมินโดยผู้ป่วยหรือญาติผู้ป่วยในเพื่อให้แพทย์ฝึกอบรมผ่านปรับปรุงการทำงานต่อไป

มิติที่ 12 การประเมินคุณภาพการรักษาพยาบาลจากเวชระเบียน

จัดให้มีการสุ่มประเมินเวชระเบียนในทุก 3 เดือนและนำผลที่ได้มาแจ้งแพทย์ใช้ทุนเพื่อให้มีการปรับปรุงและพัฒนา

3.1 การประเมินจากส่วนกลางโดยราชวิทยาลัยฯ

ชั้นปีที่ 1

- Basic surgical sciences
- Basic knowledge in research

ชั้นปีที่ 2

- Basic science in Orthopaedics
- Basic course in fracture management
- Summative assessment

ชั้นปีที่ 3

- ผ่านการอบรม Basic surgical exposure หรือหลักสูตรใกล้เคียงที่ได้รับการรับรองจากราชวิทยาลัยฯ
- Summative assessment

ชั้นปีที่ 1 - 4

- แพทย์ฝึกอบรมทำการบันทึกข้อมูลประสบการณ์การทำหัตถการ ลงใน Electronic logbook ตามที่ราชวิทยาลัยฯ กำหนดในแต่ละปีการศึกษา

ผลการประเมินนำไปใช้ในกรณีต่อไปนี้

1. เพื่อเลื่อนระดับชั้นปีโดยเกณฑ์ผ่านตามที่คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ประกาศกำหนดก่อนการเข้าฝึกอบรม
2. เพื่อใช้ในการตัดสินผลการสอบเพื่อวุฒิบัตรเมื่อจบการฝึกอบรมในระดับชั้นปีที่ 4

3.2 เกณฑ์การเลื่อนระดับชั้นปี

1. ปฏิบัติงานได้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาที่กำหนด
2. ผ่านการประเมินตามมิติต่างๆ ที่กำหนด

แพทย์ฝึกอบรมชั้นปีที่ 1

1. ผ่านการประเมินจากหน่วยงานที่ไปฝึกอบรม ได้แก่
 - พยาธิวิทยา 1 เดือน
 - วิสัญญีวิทยา 1 เดือน
 - เวชศาสตร์ฟื้นฟู 1 เดือน
 - trauma 2 เดือน
 - ปฏิบัติงานในสาย 7 เดือน
2. ผ่านการประเมินในด้านสมรรถนะหลัก โดยอาจารย์แพทย์
3. มีโครงงานวิจัยเพื่อรับการพิจารณาจากคณะกรรมการราชวิทยาลัยฯ และเตรียมขอรับการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมฯของมหาวิทยาลัย

4. ผ่านการประเมินจากส่วนกลางโดยราชวิทยาลัยดังนี้

- Basic surgical sciences
- Basic knowledge in research

5. ผ่านการอบรม ACLS

แพทย์ฝึกหัดอบรมชั้นปีที่ 2

1. การประเมินจากหน่วยงานที่ไปฝึกหัดอบรม ได้แก่

- อายุรศาสตร์โรคข้อ 1 เดือน
- Sport 1 เดือน
- Hip and knee 1 เดือน
- Spine 1 เดือน
- Trauma 2 เดือน
- ปฏิบัติงานในสาย 6 เดือน

2. ผ่านการประเมินในด้านสมรรถนะหลัก โดยอาจารย์แพทย์

3. มีโครงร่างงานวิจัยที่ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมฯของมหาวิทยาลัย

4. ผ่านการประเมินจากส่วนกลางโดยราชวิทยาลัยดังนี้

- Basic science in Orthopaedics
- Basic course in fracture management
- Summative assessment

แพทย์ฝึกหัดอบรมชั้นปีที่ 3

1. การประเมินจากหน่วยงานที่ไปฝึกหัดอบรม ได้แก่

- วิชาเลือก 1 เดือน
- Tumor 1 เดือน
- Hand 1 เดือน
- Hip and knee 1 เดือน
- Pediatric 1 เดือน
- Trauma 1 เดือน
- ปฏิบัติงานในสาย 6 เดือน

2. ผ่านการประเมินในด้านสมรรถนะหลัก โดยอาจารย์แพทย์

3. ควรเก็บข้อมูลงานวิจัยครบพร้อมที่จะวิเคราะห์

4. ผ่านการประเมินจากส่วนกลางโดยราชวิทยาลัยฯ ดังนี้

- ผ่านการอบรม Basic surgical exposure หรือหลักสูตรใกล้เคียงที่ได้รับการรับรองจาก ราชวิทยาลัยฯ
- Summative assessment

แพทย์ฝึกอบรมชั้นปีที่ 4

1. การประเมินจากหน่วยงานที่ไปฝึกอบรม ได้แก่

- วิชาเลือก	2 เดือน
- Tumor	1 เดือน
- Hip and knee	1 เดือน
- Pediatric	2 เดือน
- Trauma	1 เดือน
- Hand	1 เดือน
- Foot and ankle	1 เดือน
- Spine	2 เดือน
- Sport	1 เดือน

2. ผ่านการประเมินในด้านสมรรถนะหลัก โดยอาจารย์แพทย์

3. มีงานวิจัยสมบูรณ์พร้อมตีพิมพ์

3. การสอบข้อเขียนเพื่อการประเมินความรู้ที่ครอบคลุมเนื้อหาทั้งหมด จัดสอบโดยภาควิชา

ซึ่งจะจัดให้มีการสอบในปลายปีการศึกษาของแต่ละปี โดยอิงความรู้ความสามารถตามระดับชั้นปี

เกณฑ์การประเมินเกณฑ์การผ่านผู้ฝึกอบรมจะต้องได้คะแนนประเมินการปฏิบัติงานจากอาจารย์ ผู้ร่วมงาน ผู้ป่วย และญาติ และแพทย์ผู้ฝึกอบรมด้วยกันเกิน 70% จึงจะมีสิทธิสอบเลื่อนชั้นปีในเดือนสุดท้ายของปีการศึกษาและจะต้องทำคะแนนสอบได้สูงกว่าค่า MPL ของข้อสอบในแต่ละหมวด จึงจะได้รับการเลื่อนชั้นปี ถ้าคะแนนไม่ผ่านจะจัดให้มีการสอบซ่อมใหม่หลังจากการสอบครั้งแรกภายใน 1 เดือน ถ้าไม่ผ่านถือว่าไม่ได้รับการเลื่อนชั้น

4. แพทย์ฝึกอบรมทำการบันทึกข้อมูลประสบการณ์การทำหัตถการ ลงใน Electronic logbook ตามที่ราชวิทยาลัยฯ กำหนดในแต่ละปีการศึกษา

แนวทางการการดำเนินการกรณีไม่ผ่านการประเมินเพื่อเลื่อนระดับชั้นปี

1. แจ้งผลการประเมินให้แพทย์ฝึกอบรมรับทราบเป็นลายลักษณ์อักษรในแบบประเมินของราชวิทยาลัยฯ พร้อมแนวทางการพัฒนา รายละเอียดการปฏิบัติงานเพิ่มเติม การกำกับดูแล และการประเมินซ้ำ

2. เมื่อแพทย์ฝึกอบรมลงชื่อรับทราบ ให้ส่งสำเนาผลการประเมินชุดหนึ่งให้อนุกรรมการฝึกอบรมและสอบราชวิทยาลัยฯ

แนวทางการอุทธรณ์

หากแพทย์ผู้ฝึกอบรมไม่ยอมรับในผลการประเมินต่างๆ หรือมีเรื่องร้องเรียนสามารถเขียนคำร้องต่อคณะกรรมการดูแลการฝึกอบรมซึ่งจะนำเรื่องเข้าประชุมและดำเนินการแก้ไข ถ้าแพทย์ผู้ฝึกอบรมยังไม่พอใจในผลการตัดสินสามารถร้องเรียนต่อหัวหน้าภาควิชาให้พิจารณาเป็นลำดับต่อไป

แนวทางการดำเนินการเพื่อยุติการฝึกอบรม

1. การลาออก แพทย์ฝึกอบรมต้องทำเรื่องชี้แจงเหตุผลก่อนพักการปฏิบัติงานล่วงหน้าอย่างน้อย 2 สัปดาห์ เมื่อสถาบันฝึกอบรมอนุมัติให้พักการปฏิบัติงานแล้วจึงแจ้งต่อคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ เพื่อเห็นชอบและแจ้งต่อแพทยสภาการลาออกจะถือว่าสมบูรณ์เมื่อได้รับอนุมัติจากแพทยสภา

2. การให้ออก

2.1 ปฏิบัติงานโดยขาดความรับผิดชอบหรือประพฤติตนเสื่อมเสียร้ายแรงจนก่อให้เกิดผลเสียต่อผู้ป่วยหรือต่อชื่อเสียงของสถาบันฝึกอบรม

2.2 ปฏิบัติงานโดยขาดความรับผิดชอบหรือประพฤติตนเสื่อมเสีย ไม่มีการปรับปรุงพฤติกรรมหลังการตักเตือนและกระทำซ้ำภายหลังการภาคทัณฑ์เมื่อสถาบันฝึกอบรมเห็นสมควรให้ออก ให้ทำการแจ้งแพทย์ฝึกอบรมรับทราบพร้อมให้พักการปฏิบัติงาน แล้วทำเรื่องแจ้งต่อคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ซึ่งจะต้องตั้งคณะกรรมการสอบสวนจำนวน 5 คน ประกอบด้วยหัวหน้าสถาบันฝึกอบรมอื่น จำนวน 3 คน และกรรมการภายในสถาบันจำนวน 2 คน เพื่อดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายใน 2 สัปดาห์ ภายหลังจากได้รับเรื่องผลการสอบสวนจะถูกนำเสนอต่อที่ประชุม คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ เพื่อลงความเห็นถ้าสมควรให้ออกจึงแจ้งต่อแพทยสภาจนเมื่อได้รับการอนุมัติจึงถือว่าการให้ออกสมบูรณ์ถ้าเห็นว่ายังไม่สมควรให้ออกจึงส่งเรื่องคืนให้สถาบันฝึกอบรมพร้อมคำแนะนำ

การวัดและประเมินผลเพื่อวุฒิบัตรฯ

แพทย์ฝึกอบรมที่มีสิทธิ์เข้ารับการประเมินเพื่อวุฒิบัตรฯ ต้องมีคุณสมบัติผ่านการฝึกอบรมตามหลักสูตรจนครบถ้วนตามเกณฑ์ในสถาบันฝึกอบรมที่ราชวิทยาลัยฯ รับรอง

วิธีการประเมินประกอบด้วย

- การประเมินเจตคติ พฤตินิสัย คุณธรรม และจริยธรรมแห่งวิชาชีพ โดยสถาบันฝึกอบรม
- การประเมินสมรรถนะหลักโดยสถาบันฝึกอบรมและราชวิทยาลัย
- การสอบเพื่อวุฒิบัตร

วิธีการประเมินประกอบด้วย

การประเมินภาคทฤษฎี

- | | |
|--|-----------|
| 1. การสอบด้วยข้อสอบปรนัย | ร้อยละ 40 |
| 2. การสอบด้วยข้อสอบอัตนัยสั้น | ร้อยละ 20 |
| 3. การสอบวิทยาศาสตร์พื้นฐานทางออร์โธปิดิกส์และศัลยศาสตร์ | ร้อยละ 10 |

การประเมินภาคปฏิบัติ

- | | |
|---------------------------------|-----------|
| 1. การสอบทักษะทางคลินิก | ร้อยละ 10 |
| 2. การประเมินด้วยการสอบสัมภาษณ์ | ร้อยละ 10 |

การประเมินผลงานวิจัย	ร้อยละ 10
----------------------	-----------

เกณฑ์การตัดสิน : ต้องประเมินผ่านในทุกด้านดังนี้

- เจตคติพุดินิสัยคุณธรรม และจริยธรรมแห่งวิชาชีพ
- การประเมินสมรรถนะหลัก
- การสอบวิทยาศาสตร์พื้นฐานทางศัลยศาสตร์และออร์โธปิดิกส์ตามเกณฑ์ที่กำหนด
- การประเมินความรู้และผลงานวิจัยตามขั้นตอนและเกณฑ์ที่กำหนดในทุกขั้นตอน
- การประเมินทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติแต่ละวิธีการใช้การตัดสินแบบอิงเกณฑ์ โดยต้องได้คะแนนสอบไม่น้อยกว่า คะแนนผ่านขั้นต่ำ (Minimal passing score) ของการประเมินแต่ละวิธี

4. การเข้าร่วมกิจกรรมด้านศิลปวัฒนธรรม และกิจกรรมอื่นๆ

การเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ที่ภาควิชาฯ และคณะฯ จัดขึ้นโดยเฉพาะกิจกรรมด้านศิลปวัฒนธรรมเป็นหน้าที่หนึ่งของแพทย์ฝึกหัดที่กำหนดโดยราชวิทยาลัยฯ ได้แก่

4.1 กิจกรรมด้านศิลปวัฒนธรรมซึ่งจัดโดยคณะฯ เช่น งานทำบุญตักบาตรเนื่องในวันขึ้นปีใหม่งานวันสงกรานต์งานแสดงมูทิตาจิต เป็นต้น

4.2 กิจกรรมด้านศิลปวัฒนธรรมซึ่งจัดโดยภาควิชาฯ เช่น งานทำบุญเนื่องในวันขึ้นปีใหม่ของภาควิชาฯ เป็นต้น

4.3 กิจกรรมอื่นๆ ได้แก่กิจกรรมด้านกีฬา หรือ กิจกรรมส่งเสริมความสามัคคี ภาควิชาส่งเสริมให้บุคลากรมีโอกาสดูออกกำลังกายเพื่อพัฒนาทางด้านสุขภาพของร่างกายและจิตใจ เป็นการสร้างเสริมสุขภาพ และส่งเสริมความสามัคคีสำหรับบุคลากรทั้งแพทย์ฝึกหัดและอาจารย์ประจำภาควิชาเช่นการแข่งขันฟุตบอลประจำปีของราชวิทยาลัยฯ การแข่งขันฟุตบอลประจำปีของชุมนุมฟุตบอลสโมสรนิสิตคณะแพทยศาสตร์มศวกิจกรรมคุณภาพงานบริการเพื่อการการพัฒนาและรับรองคุณภาพ (HA) กิจกรรมออกหน่วยแพทย์กิจกรรมงานเลี้ยงศิษย์เก่าในงานประชุมวิชาการประจำปีของราชวิทยาลัยฯ

ภาคผนวกที่ 1 (ของคู่มือหลักสูตร)

ตารางการหมุนเวียนการปฏิบัติงาน

ชั้นปี	เดือน	ม.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.
ชั้นปีที่ 1	คนที่ 1	CD	Patho	Trauma 1	AB	CD	PM & R	CD	AB	วิสัญญี	CD	AB	Trauma 2
				AB					สัปดาห์ที่ 1				CD
	คนที่ 2	AB	CD	Patho	CD	AB	Trauma 1	วิสัญญี	AB	CD	CD	PM & R	Trauma 2
							CD				สัปดาห์ที่ 1		AB
	คนที่ 3	CD	AB	AB	Patho	CD	Trauma 1	AB	PM & R	Trauma 2	AB	CD	วิสัญญี
						สัปดาห์ที่ 1	AB			CD			
	คนที่ 4	PM & R	CD	Trauma 1	AB	Patho	AB	CD	CD	Trauma 2	วิสัญญี	AB	CD
				CD				สัปดาห์ที่ 1		AB			
ชั้นปีที่ 2	คนที่ 1	Hip & knee	Patho	Sports	CD	CD	Trauma	AB	CD	Trauma	Rheumato	AB	Spine
		AB		CD			AB	สัปดาห์ที่ 2					CD
	คนที่ 2	Spine	Hip & knee	Patho	AB	AB	Rheumato	CD	Sports	Trauma	Trauma	CD	AB
		CD	AB			สัปดาห์ที่ 2			CD	AB			
	คนที่ 3	AB	AB	CD	CD	AB	Sports	Rheumato	Hip & knee	Spine	CD	Trauma	Trauma
					สัปดาห์ที่ 1		CD		AB	CD			AB
	คนที่ 4	CD	CD	Trauma	Patho	CD	Spine	AB	Rheumato	AB	Hip & knee	Sports	Trauma
				AB		สัปดาห์ที่ 3	CD				AB	CD	
ชั้นปีที่ 3	คนที่ 1	Tumor	Hand	CD	AB	Pediatric	Hip & knee	CD	AB	Trauma	AB	CD	Elective
							AB						
	คนที่ 2	Hip & knee	CD	Tumor	Hand	AB	AB	Pediatric	CD	CD	Trauma	Elective	AB
		AB											
	คนที่ 3	AB	AB	Pediatric	CD	Tumor	Hand	AB	Hip & knee	Elective	CD	Trauma	CD
									AB				
	คนที่ 4	CD	Hip & knee	AB	Pediatric	CD	CD	Tumor	Hand	AB	Elective	AB	Trauma
			AB										
ชั้นปีที่ 4	คนที่ 1	Foot & Ankle	Spine	Hand	Pediatric	Hip & knee	Elective	Sports	Pediatric	Spine	Elective	Tumor	Trauma
		AB	AB	CD	CD	AB		CD		CD		AB	AB
	คนที่ 2	Tumor	Sports	Trauma	Hip & knee	Elective	Spine	Elective	Pediatric	Pediatric	Spine	Foot & Ankle	Hand
		AB	CD	AB	AB		CD		CD		AB	AB	CD
	คนที่ 3	Spine	Foot & Ankle	Tumor	Elective	Sports	Pediatric	Elective	Hip & knee	Trauma	Hand	Pediatric	Spine
		CD	AB	AB		CD			AB	AB	CD	CD	AB
	คนที่ 4	Hand	Pediatric	Pediatric	Spine	Elective	Trauma	Tumor	Elective	Foot & Ankle	Hip & knee	Sports	Spine
		CD	CD		AB		AB	AB		AB	AB	CD	CD

ภาคผนวกที่ 2 (ของคู่มือหลักสูตร)

ตาราง topic review

เดือน	หัวข้อ	แพทย์ฝึกอบรม	อาจารย์ผู้ควบคุม
มิถุนายน	- Cubital tunnel syndrome - Management of acetabular bone loss & pelvic discontinuity	แพทย์ชั้นปีที่ 2 แพทย์ชั้นปีที่ 3	อนุสาขา Hand อนุสาขา Hip & Knee
กรกฎาคม	- Lateral ankle instability - Management of meniscal pathology	แพทย์ชั้นปีที่ 2 แพทย์ชั้นปีที่ 2	อนุสาขา Foot & Ankle อนุสาขา Sports
สิงหาคม	- Approach to bone and soft tissue tumor - Complex wrist fracture dislocation	แพทย์ชั้นปีที่ 2 แพทย์ชั้นปีที่ 3	อนุสาขา tumor อนุสาขา Hand
กันยายน	- Periprosthetic fracture of hip and knee - Pediatric spine deformity	แพทย์ชั้นปีที่ 2 แพทย์ชั้นปีที่ 3	อนุสาขา Hip & Knee อนุสาขา Spine
ตุลาคม	- Principles of open fracture management - Cavovarus foot deformity	แพทย์ชั้นปีที่ 1 แพทย์ชั้นปีที่ 3	อนุสาขา Hand อนุสาขา Foot & Ankle
พฤศจิกายน	- Fracture of femoral neck & intertrochanteric fracture - Spine injury in polytrauma patients	แพทย์ชั้นปีที่ 1 แพทย์ชั้นปีที่ 3	อนุสาขา Hip & Knee อนุสาขา Spine
ธันวาคม	- Fracture healing, calcium metabolism and vitamin D - Management of fail shoulder surgery	แพทย์ชั้นปีที่ 1 แพทย์ชั้นปีที่ 3	อนุสาขา tumor อนุสาขา Sports
มกราคม	- Biceps tenopathy - Musculoskeletal infection	แพทย์ชั้นปีที่ 2 แพทย์ชั้นปีที่ 2	อนุสาขา Sports อนุสาขา tumor
กุมภาพันธ์	- Lisfranc injury - Shoulder instability	แพทย์ชั้นปีที่ 1 แพทย์ชั้นปีที่ 2	อนุสาขา Foot & Ankle อนุสาขา Sports
มีนาคม	- Pre and post-operative management of TKA - Metastasis spine disease	แพทย์ชั้นปีที่ 1 แพทย์ชั้นปีที่ 2	อนุสาขา Hip & Knee อนุสาขา Spine
เมษายน	- Ulnar tunnel syndrome, Radial tunnel syndrome, Anterior interosseous nerve syndrome and pronator syndrome - Office pediatric orthopedics	แพทย์ชั้นปีที่ 1 แพทย์ชั้นปีที่ 1	อนุสาขา Hand อนุสาขา Pediatric
พฤษภาคม	- Upper cervical spine injury - Carpal tunnel syndrome	แพทย์ชั้นปีที่ 1 แพทย์ชั้นปีที่ 2	อนุสาขา Spine อนุสาขา Hand

ภาคผนวกที่ 3 (ของคู่มือหลักสูตร)

รายชื่ออาจารย์และผู้ควบคุมงานวิจัย

รายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาโครงงานวิจัยแพทย์ประจำบ้าน

ลำดับ	รายชื่อแพทย์ประจำบ้าน	ชั้นปี	ชื่อโครงงานวิจัย	อาจารย์ที่ปรึกษา
1	นายแพทย์ชัยมงคล อภิปัญญาวงศ์	ชั้นปีที่ 1	อยู่ระหว่างดำเนินการ	อ.วิศิษฐ์ รัชชนิภาภรณ์
2	นายแพทย์สุรเชษฐ์ ชีวขุติรุ่งเรือง	ชั้นปีที่ 1	อยู่ระหว่างดำเนินการ	อ.ธงชัย ก่อสันติรัตน์
3	นายแพทย์อภิวิชญ์ คำนิล	ชั้นปีที่ 1	อยู่ระหว่างดำเนินการ	อ.ภรณ์ยู วิไล
4	นายแพทย์นภัทร จันทร์สว่างภาพ	ชั้นปีที่ 1	อยู่ระหว่างดำเนินการ	อ.ชัชวาลย์ เจริญธรรมรักษา
5	นายแพทย์ภาณุรุจ แก้วพรมงคล	ชั้นปีที่ 2	เปรียบเทียบผลการรักษาทางคลินิกระหว่างการผ่าตัดโรคโพรงประสาทฟันหลังส่วนเอวตีบแคบด้วยวิธีการใช้กล้องเอ็นโดสโคปชนิด 2 ทางเข้าโดยการผ่าตัดแต่ละระดับสลับฝั่งกันกับผ่าตัดในฝั่งเดียวกัน	อ.ยิ่งยง ต่ออุดม
6	นายแพทย์ภูมินทร์ โชติวัฒนคิลก	ชั้นปีที่ 2	ปัจจัยของดัชนีมวลกายและการหย่อนของเส้นเอ็นมีผลต่อความสำเร็จของ	อ.คมสัน ปลั่งศิริ
7	แพทย์หญิงไพจิตร ลิ้มปิโยโกศล	ชั้นปีที่ 2	ผลของการมีผลต่อในผู้สูงอายุที่มีกระดูกสะโพกบริเวณเอ็นเดอโรโพร	อ.นิคม โนริย์
8	นายแพทย์กันต์ทวี ออประเสริฐ	ชั้นปีที่ 2	เปรียบเทียบผลการรักษาระหว่างการฉีดยาไฮโดรคอร์ตโคโลนโรนดใน	อ.ชลวิธ จันทร์ลลิต
9	นายแพทย์ชัยพล ยอดมานะพงศ์	ชั้นปีที่ 2	ประสิทธิภาพของอุปกรณ์พยุงข้อมือที่ประดิษฐ์จากยางพาราในการ	อ.รณชิต บุญประเสริฐ
10	นายแพทย์รัชฎา บุญโหลแสง	ชั้นปีที่ 3	การใช้ LINE แอปพลิเคชัน โทรศัพท์มือถือช่วยกายภาพบำบัดหลัง	อ.วิหวัธ บุญญาบุตร
11	นายแพทย์ศิริสิทธิ์ อินนาคุณ	ชั้นปีที่ 3	เปรียบเทียบผลการรักษาระหว่างการฉีดยาเข้าข้อไหล่โดยใช้อัลตรา	อ.พิงควรรต คมมาลัย
12	นายแพทย์อาณกร เปรมศิริ	ชั้นปีที่ 3	ความเที่ยงตรงของอัลตราซาวด์แบบไดนามิกในการวินิจฉัยภาวะ	อ.ณัฐกร มหาสุภาชัย
13	นายแพทย์สรวิทย์ ศรีธำมันธ์	ชั้นปีที่ 4	ประสิทธิภาพของแผ่นรองเท้ายางพาราในการรักษาผู้ป่วยโรคข้อ	อ.ชัชวาลย์ เจริญธรรมรักษา
14	นายแพทย์กชิตติ สิริณยุกุล	ชั้นปีที่ 4	การศึกษาเปรียบเทียบผลการฉีดคอร์เทกซ์สเตียรอยด์ในข้อไหล่โดยใช้	อ.ฐิติณัฐ ดิลกหัตถการ
15	นายแพทย์ชนวีร์ จิระพรกุล	ชั้นปีที่ 4	การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมุม shaft condylar มุม lateral	อ.ปวิศร สุขวนิช

ภาคผนวกที่ 4 (ของคู่มือหลักสูตร)

แบบประเมินการปฏิบัติงาน

แบบประเมินเจตคติและการปฏิบัติงาน

ระดับการให้ความคิดเห็น กำหนดให้มี 5 ระดับ คือ 1, 2, 3, 4, 5							
	1 หมายถึง เห็นด้วยน้อยมาก หรือไม่ปรากฏพฤติกรรมที่แสดงออก						
	2 หมายถึง เห็นด้วยน้อย หรือมีพฤติกรรมที่แสดงออกนานๆ ครั้ง						
	3 หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง หรือมีพฤติกรรมที่แสดงออกค่อนข้างบ่อย						
	4 หมายถึง เห็นด้วยมาก หรือมีพฤติกรรมที่แสดงออกบ่อยมาก						
	5 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด หรือมีพฤติกรรมที่แสดงออกอย่างสม่ำเสมอ						
โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องคะแนนที่ตรงตามความคิดเห็นของท่าน							
ข้อที่	คุณลักษณะ/พฤติกรรมที่แสดงออก	คะแนน					ไม่สามารถ ประเมินได้
		1	2	3	4	5	
ด้านคุณธรรม จริยธรรม							
1	ตรงต่อเวลา						
2	ความรับผิดชอบในหน้าที่/บริหารจัดการงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ						
3	มีน้ำใจ อดทน เสียสละต่อส่วนรวม						
4	มีสัมมาคารวะ อ่อนน้อม ถ่อมตน						
5	ยอมรับคำแนะนำ ชี้เสนอแนะได้ และพร้อมที่จะปรับปรุงแก้ไข						
6	มีความซื่อสัตย์ สุจริต						
ด้านความรู้และทักษะ							
1	ความสามารถในการตรวจรักษาและดูแลผู้ป่วย						
2	มนุษยสัมพันธ์ต่อผู้ป่วยและเพื่อนร่วมงาน						
3	การค้นคว้าหาความรู้และพัฒนาตนเอง						
4	ความสามารถด้านการทำหัตถการ						
5	ทักษะสื่อสาร (สามารถถ่ายทอดความรู้และข้อมูลไปสู่ผู้รับจนเกิดความเข้าใจรวมถึงทักษะการใช้ภาษาอังกฤษ)						
6	บันทึกรายงานผู้ป่วย (เอกสารทางการแพทย์/เวชระเบียนได้อย่างสมบูรณ์)						
7	มีความเป็นผู้นำ						

ภาคผนวกที่ ๗

เกณฑ์การประเมินในการผ่านการสอบข้อเขียน

เกณฑ์การพิจารณาให้แพทย์ฝึกอบรมมีสิทธิ์ในการสอบข้อเขียน

เกณฑ์การพิจารณาให้แพทย์ฝึกอบรมมีสิทธิ์ในการสอบข้อเขียนจะต้องได้คะแนนประเมินการปฏิบัติงานจากอาจารย์ ผู้ร่วมงาน ผู้ป่วยและญาติ และแพทย์ผู้ฝึกอบรมด้วยกันเกิน ๗๐% จึงจะมีสิทธิสอบเลื่อนชั้นปีในเดือนสุดท้ายของปีการศึกษา

เกณฑ์การผ่านการสอบข้อเขียนเพื่อเลื่อนระดับชั้นปี

แพทย์ฝึกอบรมจะต้องสอบประเมินประจำปีโดยเนื้อหาการสอบจะเป็นไปตามสมรรถหลักของแต่ละระดับชั้นปี โดยจัดเป็นการอบรม และ/หรือข้อสอบ MCQ ,CRQ และ OSCE โดยจะต้องทำคะแนนรวม ได้ไม่ต่ำกว่า MPL จึงจะได้รับการเลื่อนชั้นปี ถ้าคะแนนไม่ผ่านในส่วนไหนจะจัดให้มีการสอบซ่อมใหม่ หลังจากการสอบครั้งแรก ๑ เดือน ถ้าไม่ผ่านถือว่าไม่ได้รับการเลื่อนชั้น

ภาคผนวกที่ ๘

รายชื่ออาจารย์ ภาควิชาออร์โธปิดิกส์
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

รายชื่ออาจารย์

ภาควิชาออร์โธปิดิกส์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	อนุสาขา	สาย
1	ผศ.นพ.วิศิษฐ์ รังษิณาภรณ์	Sports	หัวหน้าสถาบัน/CD
2	รศ.นพ.ชาญณรงค์ เกษมกิจวัฒนา	Sports	AB
3	ผศ.นพ.คมสัน ปลั่งศิริ	Hip & knee	AB
4	ผศ.นพ.ศุภกิจ พิมลธเรศ	Spine	AB
5	รศ.นพ.ยิ่งยง ต่ออุดม	Spine	CD
6	ผศ.นพ.ธงชัย ก่อสันติรัตน์	Spine	AB
7	รศ.นพ.ชลวิช จันทร์ลลิต	Sports	CD
8	ผศ.นพ.ชัชวาลย์ เจริญธรรมรักษา	Foot & Ankle	AB
9	ผศ.นพ.จิตินันท์ ดิลกหัตถการ	Hand	CD
10	นพ.ธนา ศิริพิสิฐศักดิ์	Tumor	AB
11	นพ.ปวริศร สุขวนิช	Pediatric	CD
12	นพ.รณชิต บุญประเสริฐ	Tumor	AB
13	ผศ.นพ.วิทวัส บุญญานวัตร	Trauma/Hip & Knee	AB
14	รศ.นพ.พิงควรรศ คงมาลัย	Sports	CD
15	นพ.ภรณ์ยู วิไล	Hand	CD
16	นพ.ณัฐกร มหาสุภาชัย	Sports	CD
17	นพ.นิคม โนริย์	Trauma/Hip & Knee	AB

ภาคผนวกที่ ๙

เกณฑ์การคัดเลือก

เกณฑ์การคัดเลือก

หัวข้อ	คะแนน	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4
บุคลิกภาพ การพูดจา และมนุษยสัมพันธ์ (Performance)	20				
ทัศนคติต่อการเป็นแพทย์อโรโปิติกส์ การทำงานและแรงจูงใจ (Attitude)	20				
การศึกษาดูงาน ภาควิชาอโรโปิติกส์	10				
ความรู้ทางอโรโปิติกส์จากการตอบคำถาม (Knowledge)	10				
ผลการเรียนอโรปิติกส์ A = 10 B+ = 9 B = 8 C+ = 7 C = 6 D = 5	10				
ผลการเรียนสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตร <3.6 = 10 3.4-3.59 = 8 3.2-3.39 = 7 3.0-3.19 = 6 <3.0 = 4	10				
หนังสือรับรองการปฏิบัติงาน	5				
ประสบการณ์ ทักษะ กิจกรรมและการทำงานที่เป็นจิตสาธารณะ	10				
มีงานวิจัย	5				
เอกสารแสดงผ่านการเกณฑ์ทหาร	✓				
เอกสารแสดงการสอบผ่าน NL รอบ 1, รอบ 2	✓				
รวม	100				