

มาตรฐานคุณวุฒิความรู้ความชำนาญ  
ในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (มคว.๑)  
สาขาเวชศาสตร์ฟื้นฟู พ.ศ. ๒๕๖๕

โดย

คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญ  
ในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาเวชศาสตร์ฟื้นฟู  
ราชวิทยาลัยแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูแห่งประเทศไทย แพทยสภา

## สารบัญ

หน้า

ชื่อสาขา	๑
ชื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม	๑
ราชวิทยาลัยที่ได้รับมอบหมายให้กำกับดูแลการฝึกอบรมและที่เกี่ยวข้อง	๑
พันธกิจของแผนงานฝึกอบรม	๑
ผลสัมฤทธิ์ของแผนงานฝึกอบรม	๒
แผนงานฝึกอบรม	๔
การรับและคัดเลือกผู้รับการฝึกอบรม	๑๔
อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม	๑๗
การรับรองวุฒิบัตร หรือ หนังสืออนุมัติ ให้มีคุณวุฒิ “เทียบเท่าปริญญาเอก”	๑๘
ทรัพยากรทางการศึกษา	๑๘
การประเมินแผนงานฝึกอบรม	๑๙
การทบทวนและการพัฒนา	๑๙
การบริหารกิจการและธุรการ	๒๐
การประกันคุณภาพการฝึกอบรม	๒๐
ภาคผนวก ๑ กิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อถือไว้ใจได้ (Entrustable Professional Activities:EPA)	๒๑
EPA 1: Evaluating and Managing Pain	๒๒
EPA 2: Evaluating and Managing Brain Disorders	๒๓
EPA 3: Evaluating and Managing Traumatic and Non-traumatic Spinal Cord Injury (SCI)	๒๔
EPA 4: Evaluating and Managing Pediatric Rehabilitation	๒๕
EPA 5: Evaluating and Managing Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation	๒๖
EPA 6: Evaluating and Managing Spasticity	๒๗
EPA 7: Managing Electrodiagnosis (EDx) and Neuro-muscular Diseases /Disorders (NMDs)	๒๘
EPA 8: Evaluating and Managing Amputees and Prostheses	๒๙
EPA 9: Evaluating and Managing Orthoses	๓๐
EPA 10: Evaluating and Managing Foot Disorders	๓๑
EPA 11: Evaluating and Managing Persons with Disabilities (PWD)	๓๒
EPA 12: Leading and Coordinating Interdisciplinary Team	๓๓
EPA 13: Conducting a Research in Medical Rehabilitation	๓๔

## สารบัญ (ต่อ)

หน้า

Workplace Based Assessment (WPBA)	๓๕
Mini-Clinical Evaluation Exercise (mini-CEX)	๓๖
Direct Observation of Procedural Skills (DOPS)	๓๗
Case-based Discussion (CbD)	๓๘
Medical Document Review (MDR)	๓๙
Multi-Source Feedback (MSF)	๔๐
Research Critical Appraisal (RCA)	๔๑
Summary of WPBA in 13 EPAs	๔๒
Competency codes (รหัสสมรรถนะ)	๔๓
ภาคผนวก ๒ เนื้อหาสังเขปของการฝึกอบรม	๔๕
General Medical Rehabilitation	๔๖
Rehabilitation of Musculoskeletal Disorders	๔๘
Rehabilitation of Brain Disorders	๕๐
Rehabilitation of Spinal Cord Injury	๕๓
Rehabilitation of Peripheral Neurological Disorders	๕๖
Electrodiagnosis and Related Clinical Neurophysiologic Testing	๕๘
Pain Rehabilitation	๖๑
Pulmonary Rehabilitation	๖๓
Cardiac Rehabilitation	๖๖
Rehabilitation of Peripheral Vascular Disease	๖๘
Sports Medicine and Rehabilitation	๗๐
Geriatric Rehabilitation	๗๒
Pediatric Rehabilitation	๗๔
Cancer Rehabilitation	๗๖
Burn Rehabilitation	๗๘
Rehabilitation for Amputee and Protheses	๘๐
Orthoses, Assistive Devices and Technology	๘๓
Advanced Technology in Rehabilitation Medicine	๘๕
Integrative Medicine	๘๖

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
Concepts of Disability, Law, Ethics, Medical Dilemma in Rehabilitation Service and Medical Rehabilitation service and System in Thailand	๘๘
ภาคผนวก ๓ การทำวิจัยของแพทย์ประจำบ้าน	๘๑
ภาคผนวก ๓.๑ หลักเกณฑ์การประเมินผลงานวิจัยส่วนนำเสนอต่อหน้าคณาจารย์ผู้พิจารณาผลงานวิจัยฯ	๘๘
ภาคผนวก ๓.๒ หลักเกณฑ์การประเมินผลงานวิจัยนิพนธ์ต้นฉบับ	๙๙
ภาคผนวก ๓.๓ หลักการและเกณฑ์พิจารณาโครงร่างวิจัย	๑๐๐
ภาคผนวก ๔ เกณฑ์ประเมินการดำเนินงานขั้นต่ำในการปฏิบัติทางคลินิก	๑๐๒
ภาคผนวก ๕ หนังสือรับรองประเมินการปฏิบัติจากสถาบันฝึกอบรม	๑๐๓
ภาคผนวก ๖ ประกาศ ราชวิทยาลัยแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูแห่งประเทศไทย เรื่อง แนวปฏิบัติการรับรองวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญ ในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (ว.ว.) สาขาเวชศาสตร์ฟื้นฟู ให้เทียบเท่าคุณวุฒิปริญญาเอก พ.ศ. ๒๕๖๕	๑๐๔
ภาคผนวก ๗ เกณฑ์คุณสมบัติของสถาบันที่จะขอเปิดฝึกอบรมหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรฯ สาขาเวชศาสตร์ฟื้นฟู พ.ศ. ๒๕๖๕	๑๐๙
ภาคผนวก ๘ รายนามคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ สาขาเวชศาสตร์ฟื้นฟู วาระปีการศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๔ – ๒๕๖๕	๑๑๔

กรอบมาตรฐานคุณวุฒิความรู้ความชำนาญ  
ในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (มคอ.๑)  
สาขาเวชศาสตร์ฟื้นฟู  
พ.ศ. ๒๕๖๕

---

๑. ชื่อสาขา

(ภาษาไทย)	เวชศาสตร์ฟื้นฟู
(ภาษาอังกฤษ)	Rehabilitation Medicine

๒. ชื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม

(ภาษาไทย)	วุฒิบัตรเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาเวชศาสตร์ฟื้นฟู
(ภาษาอังกฤษ)	Diploma of the Thai Board of Rehabilitation Medicine

ชื่อย่อ

(ภาษาไทย)	วว. เวชศาสตร์ฟื้นฟู
(ภาษาอังกฤษ)	Dip. Thai Rehab Med

๓. ราชวิทยาลัยที่ได้รับมอบหมายให้กำกับดูแลการฝึกอบรมและที่เกี่ยวข้อง

ราชวิทยาลัยแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูแห่งประเทศไทย

๔. พันธกิจของแผนงานฝึกอบรม

แผนงานฝึกอบรม/หลักสูตรแพทย์ประจำบ้าน สาขาเวชศาสตร์ฟื้นฟู เป็นหลักสูตรของราชวิทยาลัยแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูแห่งประเทศไทย ที่มีเป้าหมายเพื่อพัฒนาให้แพทย์มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทางสาขาเวชศาสตร์ฟื้นฟู ซึ่งเป็นที่ต้องการของระบบสาธารณสุขทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อลดความบกพร่อง ความพิการและภาระทางสังคมที่เกิดจากโรค ความผิดปกติ การบาดเจ็บต่อร่างกาย อีกทั้งเพิ่มสมรรถนะให้แก่ผู้ป่วย คนพิการ และประชาชนทุกเพศทุกวัยให้กลับเป็นกำลังของสังคมได้อีกครั้ง

ปัจจุบันโรคความผิดปกติหรือการบาดเจ็บมีความรุนแรงเพิ่มขึ้นจากพฤติกรรมดำเนินชีวิต สภาพแวดล้อมและสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป ในขณะที่วิทยาการทางการแพทย์มีความทันสมัย จึงทำให้ผู้ป่วยมีชีวิตที่ยืนยาว แต่คงมีความบกพร่องของร่างกายที่ส่งผลต่อสมรรถนะและความสามารถ ดำรงชีวิตอย่างอิสระ ผู้ป่วยจำนวนไม่น้อยมีความพิการซับซ้อนยากที่จะแก้ไขด้วยการบำบัดแบบพื้นฐาน จึงจำเป็นต้องมีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญสาขาเวชศาสตร์ฟื้นฟูที่มีความรู้ความสามารถในฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วย

และคนพิการเพิ่มขึ้นในขณะที่แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านนี้ยังมีจำนวนน้อยและยังไม่ครอบคลุมทุกพื้นที่ของประเทศไทย

ทั้งนี้ หลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน สาขาเวชศาสตร์ฟื้นฟู มุ่งเน้นให้แพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูมีความรู้ความสามารถในการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยและคนพิการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ป่วยระบบประสาท ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อได้ถูกต้องด้วยวิธีการและเทคโนโลยีทางการแพทย์ที่ทันสมัย สามารถจำแนกปัญหาความบกพร่อง ความพิการ และปัจจัยแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่ออาการดำเนินชีวิตของผู้ป่วย และคนพิการได้อย่างครอบคลุม การวางแผนฟื้นฟูสมรรถภาพเพื่อแก้ไขปัญหาและลดความบกพร่อง ความพิการได้อย่างเป็นระบบอย่างเป็นองค์รวมโดยคำนึงถึงสภาพร่างกาย พฤติกรรม จิตสังคม สิ่งแวดล้อม กฎหมาย และความเป็นธรรม รวมทั้งสามารถทำงานเป็นทีมร่วมกับบุคลากรในทีมเวชกรรมฟื้นฟูและอื่น ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ และส่งผลให้ผู้ป่วยและคนพิการมีคุณภาพชีวิตและสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

ที่ผ่านมา วิทยาการและเทคโนโลยีด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูได้ถูกพัฒนาขึ้นมาอีกทั้งมีโรคอุบัติใหม่ที่ส่งผลกระทบต่อทั้งในระยะสั้นและระยะยาวต่อสุขภาพของประชาชน ดังนั้นเพื่อเป็นหลักประกันคุณภาพ และแสดงถึงความรับผิดชอบต่อสังคม ราชวิทยาลัยแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูแห่งประเทศไทยจึงจำเป็นต้องมีการปรับหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฟื้นฟู เพื่อให้ได้แพทย์เฉพาะทาง สาขาเวชศาสตร์ฟื้นฟูที่มีคุณสมบัติที่พึงประสงค์ สามารถให้การบำบัดฟื้นฟูสมรรถภาพแก่ผู้ป่วย และคนพิการในปัจจุบันและอนาคตได้อย่างเหมาะสม

## **๕. ผลสัมฤทธิ์ของแผนงานฝึกอบรม**

สถาบันฝึกอบรมต้องกำหนดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้/ระดับความสามารถที่ประสงค์ (intended learning outcomes/milestones) ของผู้รับการฝึกอบรมที่ชัดเจนครอบคลุมประเด็นอย่างน้อย ๖ ด้านดังต่อไปนี้

### **๕.๑ การบริบาลผู้ป่วย (patient care)**

๕.๑.๑ สามารถใช้ทักษะการซักประวัติ การตรวจร่างกาย การวินิจฉัยแยกโรค การแปลผลตรวจทางห้องปฏิบัติการและภาพถ่ายรังสี เพื่อให้การวินิจฉัยโรคและการรักษาผู้ป่วยได้ถูกต้องเหมาะสมตามมาตรฐานวิชาชีพแพทย์

๕.๑.๒ สามารถประยุกต์ใช้วิทยาการด้านการแพทย์ สังคมวิทยาและจิตวิทยา เพื่อวางแผนการบำบัดรักษาได้อย่างเหมาะสมปลอดภัย อีกทั้งให้ผู้ป่วยมีสภาพร่างกายจิตใจพร้อมปราศจากภาวะแทรกซ้อนที่เป็นอุปสรรคต่อกระบวนการฟื้นฟูสมรรถภาพ

### **๕.๒ ความรู้และทักษะหัตถการเวชกรรม (medical knowledge & procedural skills)**

๕.๒.๑ มีความรู้และมีทักษะเฉพาะทางเวชศาสตร์ฟื้นฟูที่ทันสมัย

๕.๒.๒ มีความเชี่ยวชาญในการประยุกต์ใช้บัญชีการจำแนกความบกพร่อง ความพิการ และสถานะขององค์กรอนามัยโลก (International Classification of Functioning, Disability and Health; ICF) เพื่อจำแนกปัญหาและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง กำหนดเป้าหมาย วางแผนการฟื้นฟูสมรรถภาพ และแก้ไขปัญหาของผู้ป่วยและคนพิการได้อย่างเหมาะสม เป็นองค์รวม เป็นระบบ มีประสิทธิภาพ และได้ประสิทธิผล

๕.๒.๓ มีทักษะการเป็นผู้นำทีมเวชกรรมฟื้นฟู การทำงานแบบสหวิทยาการ (interdisciplinary approach) การให้คำแนะนำ การประเมินเพื่อติดตามผลลัพธ์ตามมาตรฐานวิชาชีพ

### ๕.๓ ทักษะระหว่างบุคคลและการสื่อสาร (interpersonal and communication skills)

๕.๓.๑ สามารถรับฟัง สรุบบัญญา ให้ข้อมูล และคำปรึกษาแก่ผู้ป่วย คนพิการ และครอบครัว ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม แสดงถึงความเมตตา การเคารพการตัดสินใจและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ อีกทั้งสามารถกระตุ้นให้ผู้ป่วยและคนพิการตระหนักในสมรรถนะของตนเอง เพื่อนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพชีวิต

๕.๓.๒ สามารถนำเสนอข้อมูลผู้ป่วยถ่ายทอดความรู้ ทักษะ และให้คำปรึกษาแก่แพทย์ บุคลากร ในทีมเวชกรรมฟื้นฟู นักศึกษา และบุคลากรอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งสามารถอภิปรายปัญหาอย่างถูกต้องสมเหตุสมผล

๕.๓.๓ สามารถบันทึกเวชระเบียนได้ตามมาตรฐานทางการแพทย์ และเขียนบทความวิชาการได้

๕.๓.๔ สามารถใช้สื่อโซเชียลหรือสื่อสารณะได้อย่างเหมาะสม มีจริยธรรม และถูกกฎหมาย

### ๕.๔ การเรียนรู้และการพัฒนาจากฐานการปฏิบัติ (practice-based learning and improvement)

๕.๔.๑ สามารถเพิ่มพูนความรู้ด้านการแพทย์และเวชศาสตร์ฟื้นฟูได้ด้วยตนเอง เพิ่มประสบการณ์จากการปฏิบัติทางคลินิก และวิเคราะห์ข้อบกพร่องและข้อควรพัฒนาด้านความรู้ ทักษะและทัศนคติของตนเองได้

๕.๔.๒ สามารถประยุกต์ใช้หลักฐานจากงานวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการบำบัดรักษา และฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยและคนพิการได้

๕.๔.๓ สามารถออกแบบและดำเนินงานวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุข เพื่อสร้างองค์ความรู้ หรือนวัตกรรมทางเวชศาสตร์ฟื้นฟู เพื่อแก้ปัญหาผู้ป่วยคนพิการหรือเพื่อพัฒนาระบบบริการเวชกรรมฟื้นฟู

### ๕.๕ ความสามารถในการทำงานตามหลักวิชาชีพนิยม (professionalism)

๕.๕.๑ มีคุณธรรม จริยธรรม และทัศนคติอันดีต่อผู้ป่วย คนพิการ ครอบครัว ผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพและชุมชน

๕.๕.๒ มีความสนใจใฝ่รู้เพื่อพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เชี่ยวชาญต่อเนื่องตลอดชีวิต (continuous professional development) และเพื่อคงไว้ซึ่งมาตรฐานวิชาชีพ

๕.๕.๓ มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ คำนึงถึงประโยชน์ส่วนรวม และความต้องการของชุมชนและประเทศชาติ

### ๕.๖ การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (systems-based practice)

๕.๖.๑ สามารถปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสมสอดคล้องกับระบบและยุทธศาสตร์สาธารณสุขของประเทศในส่วนที่เกี่ยวข้องกับงานเวชกรรมฟื้นฟู และประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมตามสถานการณ์

๕.๖.๒ สามารถร่วมพัฒนาคุณภาพการบำบัดรักษาฟื้นฟูสมรรถภาพรวมทั้งส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยและคนพิการ

๕.๖.๓ สามารถปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงการใช้ทรัพยากรได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

## ๖. แผนงานฝึกอบรม

### ๖.๑ วิธีการให้การฝึกอบรม

สถาบันฝึกอบรมต้องจัดให้ผู้รับการฝึกอบรมได้รับประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อให้บรรลุผลลัพธ์ของแผนงานฝึกอบรมหรือสมรรถนะทั้ง ๖ ด้าน (ดังตารางที่ ๑) โดยยึดผู้รับการฝึกอบรมเป็นศูนย์กลาง มีการกระตุ้น การเตรียมพร้อมและสนับสนุนให้ผู้รับการฝึกอบรมได้แสดงความรับผิดชอบต่อกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเองและมีการสะท้อนการเรียนรู้นั้นๆ (self-reflection) ส่งเสริมความเป็นอิสระทางวิชาชีพ (professional autonomy) เพื่อให้ผู้รับการฝึกอบรมสามารถปฏิบัติต่อผู้ป่วย และคนพิการได้อย่างดีที่สุดในด้านความปลอดภัยและความอิสระของผู้ป่วยและคนพิการ (patient safety and autonomy) มีบูรณาการระหว่างภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ มีการชี้แนะผู้รับการฝึกอบรมโดยอาศัยหลักการกำกับดูแล (supervision) การประเมินค่า (appraisal) และการให้ข้อมูลป้อนกลับ (feedback)

การฝึกปฏิบัติต่าง ๆ เพื่อให้ได้ความรู้ สมรรถนะและทักษะด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

#### การบริหารลผู้ป่วย (patient care)

แพทย์ประจำบ้านปีที่ ๑ เรียนรู้เกี่ยวกับการดูแลรักษาฟื้นฟูผู้ป่วยระดับไม่ซับซ้อน แพทย์ประจำบ้านปีที่ ๒ และ ๓ เรียนรู้เกี่ยวกับการดูแลรักษาฟื้นฟูผู้ป่วยระดับซับซ้อน โดยให้ฝึกปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยทั้งแบบผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในรวมทั้งผู้ป่วยในรับปรึกษาและบันทึกข้อมูลในเวชระเบียนผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์ และฝึกอบรมภายใต้สภาพการทำงานที่เหมาะสม ไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

#### ความรู้และทักษะหัตถการเวชกรรม (medical knowledge & procedural skills)

- แพทย์ประจำบ้านปีที่ ๑ เรียนวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานประยุกต์ (applied basic medical science) และฝึกปฏิบัติงานเวชศาสตร์ฟื้นฟูทั่วไป
- แพทย์ประจำบ้านปีที่ ๒ และ ๓ เรียนและฝึกปฏิบัติงานในสาขาวิชาเฉพาะทางต่าง ๆ ด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟู

- แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี เข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการ กิจกรรมให้ความรู้ทางด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟู เช่น interesting case, rehabilitation conference, journal club เป็นต้น
- แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี ได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการทำหัตถการ และการใช้เครื่องมือทางการแพทย์ใหม่ ๆ ที่ใช้ในงานเวชกรรมฟื้นฟู

### **ทักษะระหว่างบุคคลและการสื่อสาร (interpersonal and communication skills)**

- แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี เรียนรู้เกี่ยวกับการบันทึกเวชระเบียน ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสารกับผู้ป่วย ครอบครัว และจากการปฏิบัติงานกับผู้ร่วมงาน
- แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี ปฏิบัติงานสอนนักศึกษาแพทย์ หรือนักศึกษาอื่น (ถ้ามี) และ/หรือแพทย์ประจำบ้านรุ่นน้อง
- แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี นำเสนอข้อมูลผู้ป่วยและอภิปรายปัญหาและแนวทางแก้ไข ปัญหาในกิจกรรมวิชาการ เช่น team meeting เป็นต้น

### **การเรียนรู้และการพัฒนาจากฐานการปฏิบัติ (practice-based learning and improvement)**

- แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี มีประสบการณ์การเรียนรู้ในการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม ร่วมกับทีมสหวิชาชีพ
- แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี ปฏิบัติงานสอนนักศึกษาแพทย์ หรือนักศึกษาอื่น (ถ้ามี) และ/หรือแพทย์ประจำบ้านรุ่นน้อง
- แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี บันทึกข้อมูลในเวชระเบียนผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์
- แพทย์ประจำบ้าน ต้องทำงานวิจัยโดยเป็นผู้วิจัยหลัก/ร่วม (ภาคผนวก ๓)

### **ความสามารถในการทำงานตามหลักวิชาชีพนิยม (professionalism)**

- แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี แสดงความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย และปฏิบัติงานอย่างเต็มความสามารถตามวิชาชีพ
- แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี เข้าร่วมกิจกรรมการให้ความรู้ทางด้านบูรณาการทางการแพทย์
- แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี พัฒนาให้มีเจตคติที่ดีระหว่างการทำงานดูแลผู้ป่วย โดยเข้าอบรมการให้คำปรึกษา (counseling) จริยธรรมทางการแพทย์ เป็นต้น และปฏิบัติตามหลักจริยธรรมทางการแพทย์อย่างเคร่งครัด ให้ความสำคัญกับผู้ป่วย และสังคมมากกว่าส่วนตน ซื่อสัตย์ต่อผู้ป่วย รักษาความลับของผู้ป่วย รักษาสัมพันธภาพที่ดีกับผู้ป่วย พัฒนาคุณภาพงานและการเข้าถึงบริการที่ให้แกผู้ป่วย จัดสรรทรัพยากรอย่างเป็นธรรม และยอมรับความหลากหลายด้านวัฒนธรรม อายุ เพศ และความพิการของผู้ป่วย

- แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ ๓ ทำหน้าที่เป็นหัวหน้าแพทย์ประจำบ้าน ทำหน้าที่ช่วยกำกับดูแลรักษาผู้ป่วย กำกับดูแลแพทย์ประจำบ้านรุ่นน้อง บริหารจัดการเตียงผู้ป่วย และมีส่วนร่วมในการวางแผนจัดการกิจกรรมวิชาการต่างๆ และตารางเวร

#### **การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (systems-based practice)**

- แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี มีประสบการณ์การเรียนรู้เกี่ยวกับระบบสาธารณสุขไทย และระบบรับรองคุณภาพโรงพยาบาล (hospital accreditation) กระบวนการประกันคุณภาพ (quality assurance) และความปลอดภัยของผู้ป่วย (patient safety) การบริหารทรัพยากรรวมถึงการบริหารความเสี่ยง (risk management)

การจัดการฝึกอบรมตลอด ๓ ปีการฝึกอบรมนั้น ให้จัดการฝึกอบรมดังนี้

๑. การฝึกปฏิบัติงานในแผนกผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในเวชกรรมฟื้นฟู เป็นเวลาอย่างน้อย ๒ ปี
๒. การฝึกปฏิบัติงานในสาขาวิชาอื่นที่สถาบันฝึกอบรมกำหนด (วิชาเลือกบังคับ) เป็นเวลาอย่างน้อย ๑๒ สัปดาห์
๓. การปฏิบัติงานหรือดูงานในสาขาวิชาที่สนใจ (วิชาเลือกอิสระ) มีระยะเวลาไม่เกิน ๘ สัปดาห์ ภายใต้ดุลยพินิจของสถาบันฝึกอบรมหลัก
๔. จัดให้มีการประเมินกิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อถือไว้ใจได้ (Entrustable Professional Activities, EPAs) ดังตัวอย่างตามที่กำหนดในภาคผนวก ๑
๕. จัดให้มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาในอัตราส่วนที่เหมาะสมกับผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ตารางที่ ๑ การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ การวัดและการประเมินผลตามสมรรถนะต่างๆ

สมรรถนะด้านต่างๆ	การจัดประสบการณ์การเรียนรู้	การวัดและประเมินผล
๑. การบริหารผู้ป่วย	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ การตรวจผู้ป่วยนอก</li> <li>▪ การดูแลผู้ป่วยใน</li> <li>▪ การรับปรึกษาผู้ป่วยต่างแผนก</li> <li>▪ การสอนข้างเตียง</li> <li>▪ การบันทึกเวชระเบียน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ การสังเกตโดยตรง</li> <li>▪ การซักถามระหว่างปฏิบัติงาน</li> <li>▪ การประเมินบันทึกเวชระเบียน</li> <li>▪ การประเมินตาม EPAs และ WPBA</li> </ul>
๒. ความรู้และทักษะหัตถการเวชกรรม	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ การตรวจผู้ป่วยนอก</li> <li>▪ การดูแลผู้ป่วยใน</li> <li>▪ การรับปรึกษาผู้ป่วยต่างแผนก</li> <li>▪ การสอนข้างเตียง</li> <li>▪ กิจกรรมวิชาการต่างๆ</li> <li>▪ การบันทึกเวชระเบียน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ การสังเกตโดยตรง</li> <li>▪ การซักถามระหว่างปฏิบัติงาน</li> <li>▪ การสอบข้อเขียน</li> <li>▪ การสอบ OSCE</li> <li>▪ การสอบไฟฟ้าวินิจฉัย</li> <li>▪ การสอบปากเปล่า หรือ Long case</li> <li>▪ การประเมินตาม EPAs และ WPBA</li> </ul>
๓. ทักษะระหว่างบุคคลและการสื่อสาร	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ การสอนข้างเตียง</li> <li>▪ การนำเสนอกิจกรรมวิชาการต่างๆ</li> <li>▪ การบันทึกเวชระเบียน</li> <li>▪ การประชุมทีมสหสาขาวิชาชีพ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ การสังเกตโดยตรง</li> <li>▪ การประเมินบันทึกเวชระเบียน</li> <li>▪ การประเมินตาม EPAs และ WPBA</li> </ul>
๔. การเรียนรู้และการพัฒนาจากฐานการปฏิบัติ	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ การทำวิจัย</li> <li>▪ การนำเสนอวารสารสโมสร (journal club) และกิจกรรมวิชาการต่างๆ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ การสังเกตโดยตรง</li> <li>▪ การประเมินการทำวิจัย</li> <li>▪ การประเมินตาม EPAs และ WPBA</li> </ul>
๕. ความสามารถในการทำงานตามหลักวิชาชีพนิยม	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ การเป็นหัวหน้าแพทย์ประจำบ้าน</li> <li>▪ การบริหารจัดการในหอผู้ป่วย</li> <li>▪ การรับปรึกษา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ การสังเกตโดยตรง</li> <li>▪ การประเมินขณะปฏิบัติงาน</li> <li>▪ การประเมินตาม EPAs และ WPBA</li> </ul>
๖. การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ การบรรยาย/ฝึกอบรม</li> <li>▪ การเข้าร่วมกิจกรรมคุณภาพโรงพยาบาล</li> <li>▪ การประกันคุณภาพ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ การสังเกตโดยตรง</li> <li>▪ การประเมินตาม EPAs และ WPBA</li> </ul>

## ๖.๒ เนื้อหาการฝึกอบรม

เนื้อหาการฝึกอบรมต้องครอบคลุมประเด็นหรือหัวข้อต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ๒)

- ๖.๒.๑ การบริหารผู้ป่วย การป้องกันโรค การสร้างเสริมสุขภาพและการฟื้นฟูสมรรถภาพ
- ๖.๒.๒ ความรู้และทักษะที่จำเป็นสำหรับเวชศาสตร์ฟื้นฟู (medical rehabilitation) ได้แก่
  - การตรวจประเมินระบบต่างๆ ทางคลินิก (ระบบประสาท ระบบกล้ามเนื้อและโครงกระดูก ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบหายใจ ระบบขับถ่าย ปัสสาวะและอุจจาระ ระบบสืบพันธุ์ ระบบผิวหนัง)
  - การตรวจประเมินความบกพร่องของระบบต่างๆ ความพิการ สุขภาวะ ความสามารถทำกิจวัตรประจำวัน การเดินของผู้ป่วยและคนพิการ โดยอิงมาตรฐานองค์การอนามัยโลกและมาตรฐานสากลทางเวชศาสตร์ฟื้นฟู
  - การแปลผล (interpretation skills) ได้แก่ การตรวจทางห้องปฏิบัติการ (laboratory test) ภาพวินิจฉัย (x-ray, imaging of neurological system, bone density, ultrasonography of musculoskeletal system) การตรวจปัสสาวะพลวัต (urodynamic test)
  - การตัดสินใจทางคลินิกอิงหลักจริยธรรมทางการแพทย์ (ethical decision making)
  - การใช้ยาอย่างสมเหตุผล
  - การเขียนคำสั่งทางเวชกรรมฟื้นฟูและการประเมินผล เช่น การออกกำลังกายหรือกายบริหาร (exercise) วิธีทางกายภาพบำบัด (physical therapy) กิจกรรมบำบัด (occupational therapy) การบำบัดแก้ไขการพูด (speech therapy) การฝึกกลืน (swallowing training) กายอุปกรณ์ (prosthesis) อุปกรณ์พยุง (orthosis) การตัดแปลงรองเท้า (shoe modification) อุปกรณ์ช่วยการเคลื่อนที่ต่างๆ (mobility aids and wheelchairs) และอุปกรณ์ช่วย (assistive devices)
  - การสอนผู้ป่วย (patient education) และการให้คำปรึกษา (counseling skills)
  - ทักษะการสื่อสาร (communication skills)
  - จริยธรรมทางการแพทย์ (medical ethics)
  - การบริการสาธารณสุข ระบบและนโยบายบริการสุขภาพ (public health services, system and policy)
  - กฎหมายการแพทย์ กฎหมายเกี่ยวกับคนพิการ สิทธิของผู้ป่วยและสิทธิของคนพิการ

- การบริหารจัดการ (management) และการบริหารจัดการทีม (team manager)
- ความปลอดภัยของผู้ป่วย (patient safety)
- การดูแลสภาวะทั้งกายและใจของแพทย์
- การแพทย์ทางเลือกที่เกี่ยวข้อง (complementary and alternative medicine, CAM)
- ระเบียบวิจัยทางการแพทย์ (medical research) และระบาดวิทยาทางคลินิก (clinical epidemiology)
- เวชศาสตร์อิงหลักฐานเชิงประจักษ์ (evidence-based medicine)
- พฤติกรรมและสังคมศาสตร์ (behavioral and social science)
- ปัญหาสุขภาพที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของโลก เช่น โรคอุบัติใหม่ อุตบัติภัย เป็นต้น
- วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีใหม่ทางการแพทย์ เช่น ความรู้พื้นฐานด้าน Genomic medicine

#### ๖.๒.๓ หัตถการทางคลินิกทางเวชศาสตร์ฟื้นฟู ได้แก่

- การแทงเข็ม (dry needling) หรือการฉีดยาชา (anesthetic agents) ที่กล้ามเนื้อ เพื่อบรรเทาอาการปวดกล้ามเนื้อ
- การฉีดยาชา ฟินอล แอลกอฮอล์หรือโบทูลินัมทอกซิน เพื่อบรรเทาภาวะกล้ามเนื้อหดเกร็ง (chemodeneration)
- การตรวจไฟฟ้าวินิจฉัย (electrodiagnostic tests)
- การตรวจความดันในกระเพาะปัสสาวะ (cystometry)
- การใช้อัลตราซาวด์เพื่อการบำบัดความผิดปกติของกล้ามเนื้อ เอ็นและข้อ (ultrasound-guided treatment)
- การใช้เลเซอร์เพื่อการบำบัดอาการปวด (LASER therapy for pain)
- การใช้คลื่นกระแทกเพื่อบรรเทาอาการปวดกล้ามเนื้อและเอ็นเรื้อรัง (shock wave therapy)
- การใช้เครื่องกระตุ้นด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า
- การใช้เครื่องกระตุ้นสมองด้วยไฟฟ้า (transcranial direct current stimulation : TDCS)

### ๖.๓ การทำวิจัย

ราชวิทยาลัยฯ กำหนดให้ผู้รับการฝึกอบรมต้องทำงานวิจัยอย่างน้อย ๑ เรื่องในระหว่างการฝึกอบรม โดยเป็นผู้วิจัยหลักหรือผู้นิพนธ์หลักและต้องนำเสนองานวิจัยของตนแบบปากเปล่าต่อคณะกรรมการพิจารณาผลงานวิจัยและส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ต่อราชวิทยาลัยฯ ในเวลาที่กำหนด ดังรายละเอียด ภาคผนวก ๓

### ๖.๔ จำนวนระดับชั้นการฝึกอบรม

มี ๓ ระดับชั้น ระดับชั้นการฝึกอบรมละ ๑ ปี

### ๖.๕ การบริหารแผนงานฝึกอบรม

สถาบันฝึกอบรมต้อง

๖.๕.๑ แต่งตั้งคณะกรรมการซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบและอำนาจในการบริหาร การจัดการ การประสานงาน และการประเมินผลสำหรับแต่ละขั้นตอนของการฝึกอบรม รวมถึงการให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เหมาะสมมีส่วนร่วมในการวางแผนฝึกอบรม

๖.๕.๒ แต่งตั้งหัวหน้าแผนงานฝึกอบรม/อาจารย์ผู้รับผิดชอบแผนงานฝึกอบรม ซึ่งต้องมีความประสพการณ์ในการปฏิบัติงานในสาขาเวชศาสตร์ฟื้นฟูไม่น้อยกว่า ๕ ปี และได้รับการรับรองจากราชวิทยาลัยฯ

### ๖.๖ สภาพการปฏิบัติงาน

สถาบันฝึกอบรมต้อง

๖.๖.๑ จัดให้ผู้รับการฝึกอบรมเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการ (รวมถึงการอยู่เวร) ที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม

๖.๖.๒ ระบุกฎเกณฑ์และประกาศให้ชัดเจนเรื่องเงื่อนไขงานบริการและความรับผิดชอบของผู้รับการฝึกอบรม

๖.๖.๓ มีการกำหนดการฝึกอบรมทดแทนในกรณีที่ผู้รับการฝึกอบรมมีการลาพัก (เช่น การลาคลอดบุตร การเจ็บป่วย การเกณฑ์ทหาร การถูกเรียกฝึกกำลังสำรอง การศึกษาดูงานนอกแผนงานฝึกอบรม)

๖.๖.๔ จัดให้มีค่าตอบแทนผู้รับการฝึกอบรมอย่างเหมาะสมกับตำแหน่งและงานที่ได้รับมอบหมาย

๖.๖.๕ ควรมีการระบุชั่วโมงการทำงานที่เหมาะสม

## ๖.๗ การวัดและประเมินผล

### ๖.๗.๑ การวัดและประเมินผลระหว่างการฝึกอบรม

สถาบันฝึกอบรมจะต้องแจ้งกระบวนการการวัดและประเมินผลให้ผู้รับการฝึกอบรมได้รับทราบและสามารถตรวจสอบและอุทธรณ์ผลการประเมินได้เมื่อต้องการ

สถาบันฝึกอบรมต้องจัดให้มีการประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้รับการฝึกอบรมในระหว่างการฝึกอบรม (formative evaluation) และเมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมแต่ละปีเพื่อเลื่อนชั้น (summative evaluation) โดยครอบคลุมความรู้ทักษะ เจตคติ และกิจกรรมทางการแพทย์ด้วยกิจกรรมและวิธีต่างๆ ดังนี้

๖.๗.๑.๑ การประเมินด้วย entrustable professional activities (EPAs) และ WPBA ในระหว่างการฝึกอบรม ผู้รับการฝึกอบรมต้องได้รับการประเมินผลการเรียนที่พึงประสงค์ ตาม EPAs และตาม milestones ที่กำหนดในแต่ละชั้นปี รวมทั้งได้รับข้อมูลป้อนกลับจากอาจารย์ผู้ประเมินเพื่อการพัฒนาตนเอง (ภาคผนวก ๑)

๖.๗.๑.๒ การรายงานประสบการณ์เรียนรู้จากการปฏิบัติงานทางคลินิก: portfolio/logbook (ภาคผนวก ๔)

๖.๗.๑.๓ การรายงานความก้าวหน้างานวิจัย

๖.๗.๑.๔ การประเมินสมรรถนะด้าน professionalism และ interpersonal and communication skills โดยอาจารย์และผู้ร่วมงาน

การบันทึกข้อมูลการประเมินผู้รับการฝึกอบรมทำโดย

- ผู้รับการฝึกอบรม/สถาบันฝึกอบรม ทำการบันทึกข้อมูลในส่วนที่เกี่ยวข้องลงใน portfolio/logbook
- สถาบันฝึกอบรมทำการประเมินข้อมูลผู้รับการฝึกอบรม และรายงานผลมายัง คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ตามที่กำหนด

ทั้งนี้ การประเมินระหว่างการฝึกอบรมโดยสม่ำเสมอและแจ้งผลให้ผู้รับการฝึกอบรมทราบจะช่วยให้เกิดการพัฒนสมรรถนะหลักด้านต่างๆ ของผู้รับการฝึกอบรมได้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

#### เกณฑ์การเลื่อนชั้นปี

- ปฏิบัติงานได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของระยะเวลาที่ฝึกอบรม
- ผ่านการประเมินตามมิติต่างๆ ที่กำหนดในหลักสูตร
- ปฏิบัติงานได้สอดคล้องตามข้อกำหนดของสถาบันฝึกอบรมและไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อสถาบันฝึกอบรม

## แนวทางการดำเนินการกรณีไม่ผ่านการประเมินเพื่อเลื่อนชั้นปี

- แจ้งผลการประเมินให้ผู้รับการฝึกอบรมรับทราบเป็นลายลักษณ์อักษรพร้อมแนวทางการพัฒนา
- ผู้รับการฝึกอบรมต้องปฏิบัติงานเพิ่มเติมตามที่สถาบันกำหนดและทำการประเมินซ้ำ ถ้าผ่านการประเมินจึงสามารถเลื่อนชั้นปีได้
- หากไม่ผ่านการประเมินเพื่อเลื่อนชั้นปีซ้ำตามข้อกำหนดข้างต้นหรือไม่ผ่านการประเมินเพื่อรับการเสนอชื่อเข้าสอบวุฒิบัตร ต้องปฏิบัติงานในชั้นปีเดิมอีก ๑ ปี
- หลังจากปฏิบัติงานซ้ำในชั้นปีเดิมอีก ๑ ปี แล้วยังไม่ผ่านการประเมินเพื่อเลื่อนชั้นปี สถาบันฝึกอบรมมีสิทธิ์ให้ผู้รับการฝึกอบรมยุติการฝึกอบรม ทั้งนี้ ให้สถาบันส่งผลการประเมินแพทย์ประจำบ้านเพื่อเลื่อนชั้นปี ภายในวันที่ ๓๑ กรกฎาคม ของทุกปี เพื่อเสนอที่ประชุมคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ราชวิทยาลัยฯ และแพทยสภา ตามลำดับ

### ๖.๗.๒ การวัดและประเมินผลเพื่อวุฒิบัตรฯ

#### ๖.๗.๒.๑ การประเมินโดยการสอบ ประกอบด้วย

##### (๑) การสอบข้อเขียนแบบปรนัย (MCQ) ประกอบด้วย

การสอบวิทยาศาสตร์พื้นฐานทางเวชศาสตร์พื้นฐาน (basic sciences) จัดสอบโดยราชวิทยาลัยฯ ปลายเดือนเมษายนของทุกปี และเป็น pre-requisite สำหรับการสอบในขั้นตอนถัดไปโดยจัดกับผู้รับการฝึกอบรมชั้นปี ๑ และชั้นปีอื่นๆ ที่ยังสอบไม่ผ่าน เมื่อสอบผ่านแล้วผลการสอบมีอายุ ๓ ปี

การสอบความรู้ประยุกต์ทางคลินิก จัดสอบโดยราชวิทยาลัยฯ ต้นเดือนมิถุนายนของทุกปี ผู้มีสิทธิ์สอบเป็นผู้รับการฝึกอบรมปี ๒ ขึ้นไปที่สอบผ่านข้อเขียนปรนัย basic sciences แล้ว

##### (๒) การสอบภาคปฏิบัติ ประกอบด้วย

การสอบ OSCE

การสอบการตรวจไฟฟ้าวินิจฉัย

##### (๓) การสอบปากเปล่า

กำหนดการสอบตามข้อ (๒), ข้อ (๓) จะดำเนินการเสร็จสิ้นภายในเดือนมิถุนายนของทุกปี การฝึกอบรม ซึ่งทางราชวิทยาลัยฯ จะได้ประกาศล่วงหน้าในแต่ละปีและเป็นไปตามข้อบังคับแพทยสภาว่าด้วยหลักเกณฑ์การออกหนังสืออนุมัติ และวุฒิบัตรเพื่อแสดงความรู้ ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม

๖.๗.๒.๒ คุณสมบัติของผู้มีสิทธิ์เข้ารับการสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ ประกอบด้วย

- ระยะเวลาปฏิบัติงานเฉลี่ยไม่น้อยกว่า ๕๐ สัปดาห์ต่อปีการฝึกอบรม
- ปฏิบัติงานดูแลรักษาและฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยและคนพิการประเภทต่างๆ ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดในภาคผนวก ๔
- ต้นฉบับงานวิจัยผ่านการนำเสนอและผ่านการประเมินโดยคณะกรรมการพิจารณางานวิจัยแล้วภายในเวลาที่กำหนด
- ต้องสอบผ่านภาคทฤษฎีพื้นฐานที่ราชวิทยาลัยฯ จัดสอบทุกปี
- ต้องได้รับการประเมินกิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อถือไว้ใจได้ (EPAs) ในภาคผนวก ๑ และผ่านเกณฑ์ที่ราชวิทยาลัยฯ กำหนด
- สถาบันฝึกอบรมส่งชื่อผู้มีสิทธิ์เข้ารับการสอบฯ พร้อมหนังสือรับรองประสบการณ์ภาคปฏิบัติ ภาคผนวกที่ ๕

**หมายเหตุ** หากไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดให้ประธานฝึกอบรมฯ หรือหัวหน้าภาควิชา/หัวหน้าสาขาวิชาของสถาบันฝึกอบรมทำหนังสือชี้แจงพร้อมเหตุผลเพื่อให้คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ พิจารณา

### ๖.๗.๓ การวัดและประเมินผลเพื่อหนังสืออนุมัติฯ

๖.๗.๓.๑ สำหรับแพทย์ผู้ปฏิบัติงานสาขาเวชกรรมฟื้นฟูในประเทศ ต้องมีคุณสมบัติต่อไปนี้

- ปฏิบัติงานสาขาเวชกรรมฟื้นฟู ไม่น้อยกว่า ๕ ปี
- ปฏิบัติงานภายใต้การกำกับดูแลจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญสาขาเวชศาสตร์ฟื้นฟู ที่มีประสบการณ์การทำงานไม่น้อยกว่า ๕ ปี
- มีประสบการณ์การดูแลรักษาและฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยตามเกณฑ์ที่ราชวิทยาลัยฯ กำหนด และรับรองโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญสาขาเวชศาสตร์ฟื้นฟู ดังภาคผนวก ๔
- มีหนังสือรับรองหน่วยกิตการศึกษาต่อเนื่อง (CME) ที่จัดโดยราชวิทยาลัยฯ หรือสถาบันฝึกอบรมหลัก ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ หน่วยกิตภายในระยะเวลา ๕ ปีต่อเนื่องกัน จนถึงวันที่ยื่นคำขอสมัครสอบ
- มีผลงานวิจัยด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูที่ตีพิมพ์แล้ว หรือมีหนังสือรับรองการตีพิมพ์ในวารสารที่ราชวิทยาลัยฯ รับรอง หรือในวารสารที่อยู่ในฐานข้อมูลที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ) รับรองอย่างน้อย ๑ เรื่องภายใน ๕ ปีย้อนหลังนับจากวันที่ยื่นสมัครสอบและผลงานวิจัยดังกล่าวได้ผ่านการรับรองคุณภาพจากคณะกรรมการพิจารณาผลงานวิจัยของ

ราชวิทยาลัยฯ และต้องผ่านการนำเสนอต่อคณะอนุกรรมการวิจัยฯ โดยเป็นชื่อแรกหรือผู้รับผิดชอบการตีพิมพ์ (First Author, Corresponding Author)

- ใช้วิธีการประเมินและเกณฑ์การประเมินผลด้วยวิธีการเดียวกับแพทย์ประจำบ้าน ดังระบุในข้อ ๖.๗.๒.๑

๖.๗.๓.๒ สำหรับผู้ได้รับวุฒิปัตราฯ สาขาเวชศาสตร์ฟื้นฟูจากสถาบันในต่างประเทศ ต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

- มีหนังสือรับรองประสบการณ์การดูแลรักษาด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูจากสถาบันฝึกอบรม (ภาคผนวก ๕)
- มีผลงานวิจัยด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูที่ตีพิมพ์แล้ว หรือมีหนังสือรับรองการตีพิมพ์ในวารสารที่ราชวิทยาลัยฯรับรอง หรือในวารสารที่อยู่ในฐานข้อมูลที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ) รับรองอย่างน้อย ๑ เรื่อง ภายใน ๕ ปีย้อนหลังนับจากวันที่ยื่นสมัครสอบและผลงานวิจัยดังกล่าว ได้ที่ผ่านการรับรองคุณภาพจากคณะอนุกรรมการพิจารณาผลงานวิจัยของราชวิทยาลัยฯ และต้องผ่านการนำเสนอต่อคณะอนุกรรมการวิจัยฯ โดยเป็นชื่อแรกหรือผู้รับผิดชอบการตีพิมพ์ (First Author, Corresponding Author)
- ใช้วิธีการวัดและประเมินผล เช่น การสอบปากเปล่า การสอบบรรยาย หรือตามที่ คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ จะพิจารณาตามความเหมาะสม

## ๗. การรับและคัดเลือกผู้รับการฝึกอบรม

### ๗.๑ คุณสมบัติของผู้รับการฝึกอบรม

๗.๑.๑ เป็นผู้ที่ได้รับปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิตหรือเทียบเท่าที่แพทยสภารับรองและได้รับการขึ้นทะเบียนประกอบวิชาชีพเวชกรรมจากแพทยสภาแล้ว

๗.๑.๒ มีคุณสมบัติครบถ้วนตามเกณฑ์แพทยสภาในการสมัครเข้ารับการฝึกอบรมแพทย์เฉพาะทาง

๗.๑.๓ มีความประพฤติดี

### ๗.๒ การคัดเลือกผู้รับการฝึกอบรม

สถาบันฝึกอบรมต้องจัดทำประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการและเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้รับการฝึกอบรมโดยคำนึงถึงความโปร่งใสเท่าเทียมเสมอภาคและตรวจสอบได้

### ๗.๓ จำนวนผู้รับการฝึกอบรม

สถาบันฝึกอบรมแต่ละแห่งจะได้รับการประเมินจากคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ เพื่อกำหนดศักยภาพจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมตามขีดความสามารถและทรัพยากรของแต่ละสถาบันโดยได้รับอนุมัติจากแพทยสภา

ราชวิทยาลัยฯ ได้กำหนดให้สถาบันฝึกอบรมมีศักยภาพรับผู้รับการฝึกอบรมได้ตามสัดส่วนจำนวนอาจารย์และปริมาณงานบริการขั้นต่ำตามที่กำหนดในตารางดังนี้

อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม (คน) (N)	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	๑๑	๑๓
ผู้เข้ารับการฝึกอบรมแต่ละปี (คน) *	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	๑๐
ผู้ป่วยนอกเวชศาสตร์ฟื้นฟู (ครั้ง/ปี) **	๕๐๐	๑,๐๐๐	๑,๕๐๐	๒,๐๐๐	๒,๕๐๐	๓,๐๐๐	๓,๕๐๐	๔,๐๐๐	๔,๕๐๐	๕,๐๐๐
ผู้ป่วยในเวชศาสตร์ฟื้นฟู (ราย/ปี) ***	๖๐	๑๒๐	๑๘๐	๒๔๐	๓๐๐	๓๖๐	๔๒๐	๔๘๐	๕๔๐	๖๐๐
ผู้ป่วยในรับปรึกษา (ครั้ง/ปี)	๑๕๐	๓๐๐	๔๕๐	๖๐๐	๗๕๐	๙๐๐	๑,๐๕๐	๑,๒๐๐	๑,๓๕๐	๑,๕๐๐
ผู้ป่วยรับการตรวจไฟฟ้าวินิจฉัย (ครั้ง/ปี)	๑๐๐	๒๐๐	๓๐๐	๔๐๐	๕๐๐	๖๐๐	๗๐๐	๘๐๐	๙๐๐	๑,๐๐๐
ผู้ป่วยรับบริการกายอุปกรณ์เสริม (ครั้ง/ปี)	๖๐	๖๐	๖๐	๖๐	๖๐	๖๐	๑๐๐	๑๐๐	๑๐๐	๑๐๐
ผู้ป่วยรับบริการกายอุปกรณ์เทียม (ครั้ง/ปี)	๒๐	๒๐	๒๐	๔๐	๔๐	๔๐	๖๐	๖๐	๖๐	๖๐

\* (N-๑ ในกรณีที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมแต่ละปีของสถาบันฝึกอบรมมีจำนวนน้อยกว่าหรือเท่ากับ ๘ คน ในส่วนที่เกินกว่า ๘ คนให้ใช้อัตราส่วน N/๒)

\*\* ผู้ป่วยปรึกษาทางไกล (Telemedicine) ๔ รายเทียบเท่าผู้ป่วยนอกเวชศาสตร์ฟื้นฟู ๑ ราย

\*\*\* ในกรณีที่ผู้ป่วยในเวชศาสตร์ฟื้นฟูมีจำนวนไม่เพียงพอ ให้นำผู้ป่วยในรับปรึกษาที่เกิดขึ้นจากจำนวน ๑๕๐ ราย เป็นผู้ป่วยในเวชศาสตร์ฟื้นฟูได้เพื่อให้เพียงพอต่อจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยใช้เกณฑ์ผู้ป่วยในรับปรึกษา ๔ รายเทียบเท่ากับผู้ป่วยในเวชศาสตร์ฟื้นฟู ๑ ราย

## ๘. อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

### ๘.๑. คุณสมบัติของประธาน/หัวหน้าการฝึกอบรม

ต้องเป็นแพทย์ซึ่งได้รับวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาเวชศาสตร์ฟื้นฟูและปฏิบัติงานด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟู อย่างน้อย ๕ ปี ภายหลังจากได้รับวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติฯ

### ๘.๒. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

ต้องเป็นแพทย์ซึ่งได้รับวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติฯ สาขาเวชศาสตร์ฟื้นฟู และปฏิบัติงานด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟู

### ๘.๓ จำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

สถาบันฝึกอบรมเปิดใหม่ต้องมีจำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมเต็มเวลาอย่างน้อย ๒ คนต่อผู้เข้ารับการฝึกอบรม ๑ คน ในกรณีที่จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมน้อยกว่าหรือเท่ากับ ๘ คน จำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมปฏิบัติงานเต็มเวลาจำนวนต้องมากกว่าจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม ๑ คน แต่ถ้าจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมตั้งแต่ ๙ คนขึ้นไป ต้องมีอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมปฏิบัติงานเต็มเวลาเพิ่มขึ้น ๒ คน ต่อทุกๆ ผู้เข้ารับการอบรมที่เพิ่มขึ้น ๑ คน

หากมีจำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมแบบเต็มเวลาไม่พอ อาจจัดให้มีอาจารย์แบบไม่เต็มเวลาร่วมด้วยโดยต้องมีจำนวนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของจำนวนอาจารย์แบบเต็มเวลาทั้งหมด ภาระงานของอาจารย์แบบไม่เต็มเวลาแต่ละคนต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ของภาระงานอาจารย์เต็มเวลา

ในกรณีที่แผนงานฝึกอบรมเป็นแบบที่มีสถาบันร่วมฝึกอบรม หรือมีสถาบันฝึกอบรมสมทบอนุโลมให้ใช้หลักเกณฑ์ที่กำหนดดังกล่าวสำหรับการกำหนดจำนวนอาจารย์ในแต่ละแผนงานฝึกอบรม โดยทอนเป็นสัดส่วนตามเวลาที่แผนงานฝึกอบรมนั้นมีส่วนร่วมในการฝึกอบรม

## ๘. ๔ การคัดเลือกอาจารย์

สถาบันฝึกอบรมต้อง

๘.๔.๑ กำหนดและดำเนินนโยบายการสรรหาและคัดเลือกอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมให้สอดคล้องกับพันธกิจของแผนงานฝึกอบรม

๘.๔.๒ ระบุคุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมที่ชัดเจนให้ครอบคลุมความรู้ ความชำนาญที่ต้องการ คุณสมบัติทางวิชาการ ความเป็นครู ความชำนาญทางเวชกรรมและพฤติกรรมที่เหมาะสม

๘.๔.๓ ระบุหน้าที่ความรับผิดชอบภาระงานของอาจารย์ และสมดุระหว่างงานด้าน การศึกษา การวิจัย และการบริการ

#### ๙. การรับรองวุฒิบัตร หรือ หนังสืออนุมัติ ให้มีคุณวุฒิ “เทียบเท่าปริญญาเอก”

การรับรองคุณวุฒิหรือวุฒิการศึกษา วุฒิบัตร (วว.) หรือหนังสืออนุมัติ(อว.) ให้ “เทียบเท่าปริญญาเอก” นั้น ให้เป็นไปตามความสมัครใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรมโดยแจ้งให้สถาบันฝึกอบรมทราบเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนหรือในระหว่างการฝึกอบรม ผลงานวิจัยที่นำมาใช้ขอรับรองต้องเป็นงานวิจัยที่ดำเนินการระหว่างการฝึกอบรมตามที่ระบุในข้อ ๔.๓ และได้รับตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติ หรือนานาชาติ ในฐานข้อมูล Thai-Journal Citation Index (TCI) ตีพิมพ์มาไม่เกิน ๕ ปีนับจากวันที่มีจดหมายขอให้พิจารณาคุณวุฒิ “เทียบเท่าปริญญาเอก”

อนึ่ง ในกรณีที่ วว. หรือ อว. ได้รับการรับรองว่า “เทียบเท่าปริญญาเอก” ไม่ให้ใช้คำว่า Ph.D. หรือ ปร.ด. ท้ายชื่อในคุณวุฒิ หรือวุฒิการศึกษา รวมทั้งการใช้คำว่า ดร. นำหน้าชื่อ แต่สถาบันการศึกษาสามารถให้ผู้ที่ได้ วว. หรือ อว. ที่ “เทียบเท่าปริญญาเอก” นี้ เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรการศึกษา อาจารย์รับผิดชอบ หลักสูตรการศึกษา อาจารย์คณบดีวิทยาลัย หรือเป็นวุฒิการศึกษาประจำสถานศึกษาได้

ราชวิทยาลัยฯ ได้ออกประกาศแนวปฏิบัติการรับรองวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพ (วว.) สาขาเวชศาสตร์ฟื้นฟูให้เทียบเท่าคุณวุฒิปริญญาเอก พ.ศ. ๒๕๖๕ ดังภาคผนวก ๖

#### ๑๐. ทรัพยากรทางการศึกษา

สถาบันฝึกอบรมต้องกำหนดและดำเนินนโยบายเกี่ยวกับทรัพยากรทางการศึกษาให้ครอบคลุมประเด็นต่อไปนี้

๑๐.๑ สถานที่ในการเรียนรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ มีอุปกรณ์สำหรับฝึกอบรมภาคปฏิบัติ และมีสิ่งแวดล้อมทางการศึกษาที่ปลอดภัย และมีโอกาสเข้าถึงสิ่งอำนวยความสะดวกทางคลินิก และการเรียนภาคปฏิบัติที่พอเพียงสำหรับสนับสนุนการเรียนรู้

๑๐.๒ ต้องมีจำนวนผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอกเวลาทำการเพียงพอ และชนิดของผู้ป่วยหลากหลายสอดคล้องกับผลสัมฤทธิ์การฝึกอบรมที่พึงประสงค์

๑๐.๓ แหล่งข้อมูลทางวิชาการที่ทันสมัย มีสื่ออิเล็กทรอนิกส์สำหรับการเรียนรู้ และระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพียงพอที่ผู้รับการฝึกอบรมสามารถเข้าถึงได้ และใช้เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกอบรมอย่างมีประสิทธิภาพและถูกหลักจริยธรรม

๑๐.๔ การจัดประสบการณ์ในการปฏิบัติงานเป็นทีมร่วมกับผู้ร่วมงานและบุคลากรวิชาชีพอื่น

๑๐.๕ การบูรณาการและสมดุลระหว่างการฝึกอบรมกับการวิจัยอย่างเพียงพอ

๑๐.๖ การนำความเชี่ยวชาญทางแพทยศาสตร์ศึกษามาใช้ในการจัดทำแผนฝึกอบรม การดำเนินการฝึกอบรม การประเมินการฝึกอบรม

๑๐.๗ การฝึกอบรมในสถาบันอื่นทั้งในและนอกประเทศตามที่ระบุไว้ในแผนงานฝึกอบรม ตลอดจนระบบการโอนผลการฝึกอบรม

อนึ่ง การเปิดเป็นสถาบันฝึกอบรมใหม่ได้แสดงดังภาคผนวก ๗

## ๑๑. การประเมินแผนงานฝึกอบรม

สถาบันฝึกอบรมต้องกำกับดูแลการฝึกอบรมให้เป็นไปตามแผนงานฝึกอบรมเป็นประจำ มีกลไกในการประเมินแผนงานฝึกอบรม และนำผลการประเมินไปใช้ได้จริง ทั้งนี้การประเมินแผนงานฝึกอบรมต้องครอบคลุมประเด็นดังต่อไปนี้

- ๑๑.๑ พันธกิจของแผนงานฝึกอบรม
- ๑๑.๒ ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์
- ๑๑.๓ แผนฝึกอบรม
- ๑๑.๔ ขั้นตอนการดำเนินงานของแผนฝึกอบรม
- ๑๑.๕ การวัดและประเมินผล
- ๑๑.๖ พัฒนาการของผู้รับการฝึกอบรม
- ๑๑.๗ ทรัพยากรทางการศึกษา
- ๑๑.๘ คุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม
- ๑๑.๙ ความสัมพันธ์ระหว่างนโยบายการรับสมัครผู้รับการฝึกอบรมและความต้องการของระบบสุขภาพ
- ๑๑.๑๐ แผนงานฝึกอบรมร่วม/สมทบ
- ๑๑.๑๑ ข้อควรปรับปรุง

สถาบันฝึกอบรมต้องแสวงหาข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับการฝึกอบรมจากผู้ให้การฝึกอบรม ผู้รับการฝึกอบรม นายจ้าง และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก รวมถึงการใช้ข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับความสามารถในการปฏิบัติงานของแพทย์ผู้สำเร็จการฝึกอบรม

## ๑๒. การทบทวนและการพัฒนา

สถาบันฝึกอบรมต้อง

- ๑๒.๑ จัดให้มีการทบทวนและพัฒนาคุณภาพของแผนงานฝึกอบรมเป็นระยะๆ อย่างน้อยทุกห้าปี
- ๑๒.๒ ปรับปรุงกระบวนการ โครงสร้างเนื้อหา ผลสัมฤทธิ์และสมรรถนะของผู้สำเร็จการฝึกอบรม รวมถึงการวัดและการประเมินผล และสภาพแวดล้อมในการฝึกอบรมให้ทันสมัยอยู่เสมอ
- ๑๒.๓ ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องที่ตรวจพบพร้อมข้อมูลอ้างอิงและแจ้งผลการทบทวนและพัฒนาให้ราชวิทยาลัยฯ และแพทยสภารับทราบตามลำดับ

### ๑๓. การบริหารกิจการและธุรการ

สถาบันฝึกอบรมต้อง

๑๓.๑ บริหารจัดการแผนงานฝึกอบรมให้สอดคล้องกับกฎระเบียบที่กำหนดไว้ในด้านต่างๆ ได้แก่

- การรับสมัครผู้รับการฝึกอบรม (เกณฑ์การคัดเลือกและจำนวนที่รับ)
- กระบวนการฝึกอบรม
- การวัดและประเมินผลและผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์
- การออกเอกสารที่แสดงถึงการสำเร็จการฝึกอบรมในแต่ละระดับชั้นหรือหลักฐานอย่างเป็นทางการอื่นๆ ที่สามารถใช้เป็นหลักฐานแสดงการผ่านการฝึกอบรมในระดับชั้นนั้นได้ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

๑๓.๒ กำหนดหน้าที่รับผิดชอบและอำนาจในการบริหารจัดการงบประมาณของแผนงานฝึกอบรมให้สอดคล้องกับความจำเป็นด้านการฝึกอบรม

๑๓.๓ ต้องมีบุคลากรที่ปฏิบัติงานธุรการซึ่งมีความรู้ความสามารถที่เหมาะสมเพื่อสนับสนุนการฝึกอบรมและกิจกรรมอื่นที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการที่ดีและการใช้ทรัพยากรได้อย่างเหมาะสม

๑๓.๔ จัดให้มีสาขาความเชี่ยวชาญทางการแพทย์และหน่วยงานสนับสนุนด้านอื่นที่เกี่ยวข้องอย่างครบถ้วนสอดคล้องกับข้อบังคับและประกาศของแพทยสภาในการเปิดการฝึกอบรม

### ๑๔. การประกันคุณภาพการฝึกอบรม

สถาบันฝึกอบรมต้องจัดให้มีการประกันคุณภาพการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่อง ดังนี้

๑๔.๑ การประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายใน อย่างน้อยทุก ๒ ปี

๑๔.๒ การประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายนอกจากราชวิทยาลัยฯ อย่างน้อยทุก ๕ ปี หรือตามระยะเวลาที่แพทยสภากำหนด

ภาคผนวก ๑

กิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อถือไว้ใจได้ (Entrustable Professional Activities: EPA)

EPA Table Outline

	Prerequisite	Milestones of Developing Performance and Behaviors			Expected Outcomes & Competencies of a Rehabilitation Physician (Physiatrist) to be able to	
		M1	M 2	M 3	Details	Codes
Basic knowledge	(details)	(details)	(details)	(details)	(details)	(details)
Evaluation & Diagnosis	(details)	(details)	(details)	(details)	(details)	(details)
Rehabilitation & Management	(details)	(details)	(details)	(details)	(details)	(detail)
<b>Workplace-based Assessment (WPBA)</b>		Methods and numbers of cases with <b>“fair performance”</b> to ensure Entrusted Performance <b>Level 4</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>mini-CEX</b> mini-Clinical Evaluation Exercise</li> <li>▪ <b>DOPS</b> Direct Observational Professional Skills</li> <li>▪ <b>CbD</b> Case-based Discussion</li> <li>▪ <b>MDR</b> Medical Document Review</li> <li>▪ <b>MSF</b> Multi-Source Feedback</li> <li>▪ <b>RCA</b> Research Critical Appraisal</li> </ul>			<b>Summary of WPBA in a 3-year training program</b>	

Note [Abbreviations and full terms]

## EPA 1: Evaluating and Managing Pain

	Prerequisite	Milestones			Expected Outcomes & Competencies	
		M 1	M2	M 3	Details	Codes
<b>Knowledge</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Review physiology and pathophysiology of acute and chronic pain, e.g. somatic, visceral, nociceptive, neuropathic pain.</li> <li>Review biomechanic and ergonomics.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Describe common causes of MSK pain conditions, e.g. MPS, arthritic pain, tendinopathy including related biomechanics, ergonomics and consequences of MSK pain.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Describe neuropathic pain, e.g. radicular pain, central pain, nerve injury, CRPS; consequences and complications of pain.</li> <li>Describe CBT for treatment of pain, and behavior modification.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Describe uncommon/complex pain conditions, e.g. fibromyalgia, chronic pain, cancer pain, sport injury; consequences and complications; surgical/anesthetic interventions, and CAM, e.g. acupuncture.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Describe different types and causes of pain, related factors (predisposing, perpetuating and precipitating factors), consequences and complications.</li> <li>Describe EBM of pharmacological and non-pharmacological treatments including surgical/anesthetic interventions, and CAM for pain management.</li> </ul>	MKS1 MKS2
<b>Evaluation &amp; Diagnosis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Review pain assessment in MSK pain and imaging, e.g. x-ray, US, CT etc. of MSK conditions.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Make a correct diagnosis of common MSK pain.</li> <li>Identify consequences and related factors of MSK pain.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprehensively assess bio-psycho-social aspects affecting pain and functioning.</li> <li>Correlate EDx, MRI spine, spinal cord and brain findings for diagnosis of neuropathic pain.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluate complex pain with more specific assessment tools.</li> <li>Correlate imaging, US, bone scan findings for diagnosis of complex pain.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Make a correct diagnosis of cause of pain, and identify related factors, consequences and complications.</li> <li>Select appropriate and safe investigations for proper diagnosis</li> <li>Provide accurate prognosis.</li> </ul>	PC1 PC4 ICS1 ICS2
<b>Rehabilitation &amp; Management</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Review pharmacological and non-pharmacological management.</li> <li>Review various diagnoses of causes of pain based on ICD-10.</li> <li>Review principles of ethical decision making.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prescribe appropriate pharmacological and non-pharmacological treatments, e.g. physical modalities, therapeutic exercises.</li> <li>Perform trigger point (TrP) injection/dry needling.</li> <li>Provide adequate patient education.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manage with interdisciplinary and comprehensive approach including CBT and behavioral modification.</li> <li>Provide proper patient education, planning and goal setting.</li> <li>Perform intra-articular/soft tissue injection with/without US-guide with safety precaution.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perform proper counseling or referral for pain control with other therapy, e.g. epidural/ intra-thecal nerve block, CAM, with concern of EBM, safety and cost-effectiveness.</li> <li>Manage based on medical ethical decision making (see WPBA – Cbd).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Demonstrate appropriate, comprehensive and interdisciplinary rehabilitation management and counseling based on ethical decision making, safety, and cost-effective.</li> <li>Provide an appropriate referral to other specialists for pain control.</li> </ul>	PC5 PC6 ICS4 ICS6 PF1 PF2 PC3 SBP3
<b>Workplace-based Assessment (WPBA)</b>		<p><b>mini-CEX:</b> 1 case of MSK pain</p> <p><b>DOPS:</b> 1 case of dry needling or TrP injection</p>	<p><b>mini-CEX:</b> 1 case of neuropathic pain</p> <p><b>DOPS:</b> 1 case for Intra-articular or soft tissue injection</p>	<p><b>Cbd:</b> 1 case of cancer pain, chronic pain, sports injury, or fibromyalgia</p>	<p><b>Summary of WPBA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>mini-CEX:</b> 2 cases</li> <li><b>DOPS:</b> 2 cases</li> <li><b>Cbd:</b> 1 case</li> </ul>	

Note: CAM, complementary and alternative medicine; CBT, cognitive behavioral therapy; CRPS, complex regional pain syndrome; CT, computer tomography; EBM, evidence-based medicine; EDx, electrodiagnosis; ICD, International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems; MPS, myofascial pain syndrome; MRI, magnetic resonance imaging; MSK, musculoskeletal; US, ultrasonography

## EPA 2: Evaluating and Managing Brain Disorders

	Prerequisite	Milestones			Expected Outcomes & Competencies	
		M 1	M 2	M 3	Details	Codes
<b>Knowledge</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Review neuroanatomy, neurophysiology and neuropathology of stroke, TBI, dementia, Parkinson, brain tumor; and risk factors of stroke.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Describe stroke and its consequences, <i>e.g. weakness, impaired sensation, activity limitation</i>, and common complications</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Describe spasticity, cognitive impairment, emotional disturbance, dysphagia, dysphasia, incontinence.</li> <li>Describe concept of neuroplasticity.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Describe dementia, Parkinson; cognitive &amp; perceptual dysfunction, behavioral &amp; psychosocial problems; and other consequences, <i>e.g. abnormal movements, gait pattern</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Describe common brain disorders such as stroke, Parkinson, dementia, TBI; related problems, <i>e.g. impairments, disability, complications</i>; stroke risk factors; and prognostic factors.</li> </ul>	MKS1 MKS2
<b>Evaluation &amp; Diagnosis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Review neurological examination and interpretation of NIHSS score.</li> <li>Review ICD-10 and ICF related with brain disorders.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assess stroke with following measures, <i>e.g. Brunnstrom motor recovery scale, TMSE, Barthel ADL index</i>.</li> <li>Interpret CT and MRI brain findings.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assess spasticity and dysfunctions with the followings: MAS, MoCA, Rancho Los Amigos scale, PHQ9, MRS, FAC, Gait speed, etc.</li> <li>Screen and assess dysphagia and dysphasia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assess cognitive, perceptual, behavioral and psychosocial problems.</li> <li>Assess abnormal movements.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perform special tests to assess severity of related impairments, <i>e.g. NMS, cognitive perceptual, communication dysfunctions</i>.</li> <li>Obtain a complete problem based on ICF framework.</li> <li>Interpret CT and MRI brain findings and provide accurate prognosis.</li> </ul>	PC1 PC2 PC3 PC4
<b>Rehabilitation &amp; Management</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Review medications for brain disorders and co-morbidity.</li> <li>Review mobility, ADL and concepts of medical rehabilitation.</li> <li>Review non-technical skills, <i>e.g. patient education, ethical decision making, communication skills</i>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Provide adequate rehabilitation management information to patients and families.</li> <li>Set appropriate short- and long-term goals, follow-up and referral.</li> <li>Prescribe appropriate therapy, orthoses, and mobility aids.</li> <li>Complete medical records.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Make a right decision for further rehabilitation investigation and treatment.</li> <li>Provide adequate information to get informed consent.</li> <li>Perform chemo-neurolysis (See EPA 6 Spasticity).</li> <li>Manage patients with dysphagia, dysphasia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Describe non-invasive brain stimulations (tDCS, TMS), music therapy, etc. appropriately.</li> <li>Manage/make a referral for cognitive and behavioral disturbance, psychosocial problem appropriately.</li> <li>Manage perceptual dysfunctions appropriately.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Set appropriate goals, treatments, and rehabilitation program and counseling.</li> <li>Demonstrate rehabilitation management with an interdisciplinary approach.</li> </ul>	PC5 PC6 ICS1 ICS4 PF2 SBP1
<b>Workplace-based Assessment (WPBA)</b>		<b>mini-CEX:</b> 1 case of uncomplicated stroke <b>MDR:</b> 3 cases	<b>mini-CEX:</b> 1 case of complicated stroke or TBI <b>MDR:</b> 2 cases	<b>CbD:</b> 1 case of dementia or Parkinson	<b>Summary of WPBA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>mini-CEX:</b> 2 cases</li> <li><b>CbD:</b> 1 case</li> <li><b>MDR:</b> 5 cases</li> </ul>	

Note: ADL, activities of daily living; CT, computer tomography; FAC, functional ambulatory category; ICD, ICD International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems; ICF, International Classification of Functioning, Disability and Health; MAS, modified Ashworth scale; MoCA, Montreal cognitive assessment; MRI, magnetic resonance imaging; MRS, modified Rankin scale; NMS, neuromusculoskeletal; NIHSS, National Institute of Health Stroke Scale; PHQ9, patient health questionnaire 9; TBI, traumatic brain injury; tDCS, transcranial direct current stimulation; rTMS, repetitive transcranial magnetic stimulation; TMSE, Thai mental state examination

### EPA 3: Evaluating and Managing Traumatic and Non-traumatic Spinal Cord Injury (SCI)

	Prerequisite	Milestones			Expected Outcomes & Competencies	
		M 1	M 2	M 3	Details	Codes
<b>Knowledge</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Review neuro-anatomy, -physiology and -pathology of TSCI, spine injuries and common NTSCI.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Describe spinal injuries, TSCI, consequence/complications, e.g. weakness, AD, DVT, postural hypotension, PrU, depression, pain (see EPA1).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Describe NTSCI, e.g. NMO, MS; tuberculosis; MMC, tumors, vascular disorders, myelopathy.</li> <li>Describe spasticity, NLUTD and NBoD and related complications.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Describe chronic or complicated problems, e.g. HO, osteoporotic fracture; sexual dysfunction, post-traumatic syringomyelia, suicidal idea.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Describe TSCI and common NTSCI including related consequences and complications in details.</li> </ul>	MKS1 MKS2
<b>Evaluation &amp; Diagnosis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Review neurological exam based on ISNCSCI.</li> <li>Review ICF framework, and tools of assessing ADL.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perform neurological exam based on ISNCSCI.</li> <li>Diagnose secondary conditions in post-acute rehabilitation phase.</li> <li>Identify impairments and disability based on ICF and SCIM-V3.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assess spasticity, NLUTD and NBoD.</li> <li>Perform single-channel cystometry.</li> <li>Interpret UDT findings correctly.</li> <li>Write cystometry/UDT reports correctly and adequately.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assess to identify psychosocial problems, QoL, patient/family's needs &amp; expectation, and environmental barriers</li> <li>Identify needs for surgery, advanced therapy &amp; assistive technology.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Make correct diagnoses of TSCI/NTSCI, and of secondary conditions.</li> <li>Identify rehab problems including psychosocial problems based on ICF, SCIM-V3, QoL, need assessment, etc.</li> <li>Perform cystometry and complete UDT reports with correct findings and appropriate comments/suggestions for management.</li> </ul>	PC1 PC4 PC2
<b>Rehabilitation &amp; Management</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Review conventional rehabilitation therapy, mobility aid and assistive devices.</li> <li>Review techniques of patient education, &amp; counseling.</li> <li>Review ICD-10 and ICD-9CM.</li> <li>Review legislations on persons with disability.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Set SMART goals &amp; plans for rehabilitation, and provide patient &amp; family education.</li> <li>Make an ethical decision for therapy/treatment, assistive device &amp; mobility aid.</li> <li>Monitor, present and discuss medical and rehabilitation progress of TSCI cases with team at rehabilitation conference (see EPA12).</li> <li>Prevent, early detect, and treat complications.</li> <li>Complete medical record.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Treat spasticity (see EPA6).</li> <li>Manage NLUTD and NBoD appropriately.</li> <li>Monitor, present and discuss medical and rehabilitation progress of NTSCI cases with team at rehabilitation conference (see EPA12).</li> <li>Write appropriate rehabilitation consultation reports and referral letters to other specialists when necessary.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prescribe high specification assistive devices, mobility aids to increase independency.</li> <li>Co-ordinate with other specialty /organization to solve complicated/ chronic problems.</li> <li>Provide patient &amp; family counseling to enhance disability acceptance and have right coping strategy and attitude, self-efficacy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Set appropriate goals and plans for patients with TSCI/NTSCI in post-acute &amp; chronic phases.</li> <li>Conduct a holistic interdisciplinary team approach and comprehensive rehabilitation management based ethical decision making (see EPA 12).</li> <li>Provide adequate and appropriate patient &amp; family education and counseling; and assistive devices.</li> <li>Complete correct and complete medical records according to ICD-10 and ICD9-CM.</li> </ul>	PC3 PC5 PC6 ICS1 ICS2 ICS4 ICS6 PF1 PF2 SBP1 SBP3
<b>Workplace-based Assessment (WPBA)</b>		<p><b>mini-CEX:</b> 1 case of neuro exam in TSCI</p> <p><b>MDR:</b> 2 cases of IPD/consulted TSCI</p>	<p><b>DOPS:</b> 1 case of cystometry</p> <p><b>MDR:</b>1 case of UDT, 2 cases of IPD/consulted NTSCI</p>	<p><b>CbD:</b> 1 case of complicated SCI</p>	<p><b>Summary of WPBA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>mini-CEX:</b> 1 case</li> <li><b>DOPS:</b> 1case</li> <li><b>CbD:</b> 1 case</li> <li><b>MDR:</b> 5 cases</li> </ul>	

Note: AD, autonomic dysreflexia; ADL, activities of daily living; DVT, deep vein thrombosis; EBM, evidence-based medicine; HO, heterotopic ossification; ICD, ICD International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems; ICF; international classification of functioning, disability and health; ISNCSCI, International standards neurological classification for SCI; MMC, meningomyelocele; MS, multiple sclerosis; NMO, neuromyelitis optica; NBoD, neurogenic bowel dysfunction; NLUTD, neurogenic lower urinary tract dysfunction; NTSCI, non-traumatic SCI; PrU, pressure ulcer; QoL, quality of life; SCI, spinal cord injury; SCIM-V3, spinal cord independence measure-V3; SMART, specific, measurable, achievable, relevant, timely; TSCI, traumatic SCI; UDT, urodynamic test

## EPA 4: Evaluating and Managing Pediatric Rehabilitation

	Prerequisite	Milestones			Expected Outcomes & Competencies	
		M 1	M 2	M 3	Details	Codes
<b>Knowledge</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Review normal growth &amp; developmental milestones; primitive reflexes, and postural reactions.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Review pathophysiology of CP and delayed development.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Describe consequences of birth injury - brachial plexus palsy; spina bifida (meningomyelocele); scoliosis, and complicated CP with complications, e.g. hip dislocation, severe spasticity.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Describe NMDs, e.g. congenital limb deficiency, arthrogryposis multiplex congenita; lower limb deformity, rotational deformity; DDH; common genetic disorders; learning disorders and behavioral problems.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Describe growth &amp; developmental milestones, primitive reflexes, postural reactions; and pathophysiology of pediatric diseases/disorders.</li> </ul>	MKS1 MKS2
<b>Evaluation &amp; Diagnosis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Review assessment of pediatric diseases/disorders. Pediatric.</li> <li>Review pediatric neurological and orthopedic examination.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perform primitive reflexes, postural reactions, developmental milestones assessment; pediatric neurological and orthopedic examination to diagnose CP, its consequences and complications.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Demonstrate clinical reasoning in diagnosis of the above-mentioned diseases/disorders.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Demonstrate clinical reasoning in diagnosis of the above-mentioned disorders in children.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perform pediatric diseases/disorders evaluation for correct diagnosis.</li> <li>Identify rehabilitation and related problems including impairments and disability.</li> <li>Select appropriate and safe investigations.</li> <li>Provide accurate prognosis.</li> </ul>	PC1 PC2 PC4
<b>Rehabilitation &amp; Management</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Review principles of rehabilitation management, goal setting and counseling.</li> <li>Review ICD-10 and ICD-9CM related to CP and other pediatric disease/disorders.</li> <li>Review healthcare and referral system.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Describe impairments, (SMART) goals and rehabilitation program.</li> <li>Provide adequate counseling for parents.</li> <li>Re-assess development milestones, consequences and complications of CP.</li> <li>Complete medical records of pediatric patients with CP.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Demonstrate clinical reasoning in goal setting and treatment planning of the above-mentioned diseases/disorders.</li> <li>Provide proper management for spasticity (see EPA 6).</li> <li>Write rehabilitation consultation reports and referral letters to other specialists when necessary.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Demonstrate clinical reasoning in goal setting and treatment planning for the above-mentioned diseases/disorders based on different needs and health insurances.</li> <li>Provide adequate and appropriate patient education and counseling.</li> <li>Prescribe an appropriate assistive device &amp; mobility aid, orthosis (see EPA 9), and prosthesis (see EPA 8).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Set SMART goals and proper rehabilitation management with a holistic interdisciplinary team approach.</li> <li>Provide adequate and appropriate patient &amp; parent education and counseling.</li> <li>Summarize correct and complete a discharge summary and a referral letter.</li> <li>Prescribe an appropriate orthosis, prosthesis, assistive device &amp; mobility aid based on different needs and health insurances.</li> </ul>	PC5 PC6 ICS1 ICS4 ICS6 PF1 PF2 PC3 SBP1 SBP3
<b>Workplace-based Assessment (WPBA)</b>		<p><b>mini-CEX:</b> 1 case for Hx and PE</p> <p><b>CbD:</b> 1 common CP case</p>	<p><b>CbD:</b> 1 complicated CP or NMD case</p>	<p><b>mini-CEX:</b> 1 case for counseling</p>	<p><b>Summary of WPBA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>mini-CEX:</b> 2 cases</li> <li><b>CbD:</b> 2 cases</li> </ul>	

Note: CP, cerebral palsy; DDH, developmental dysplasia of the hip; Hx, history taking; ICD International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems; NMD, neuromuscular disorders; PE, physical examination; SMART, specific, measurable, achievable, relevant, timely

## EPA 5: Evaluating and Managing Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation

	Prerequisite	Milestones			Expected Outcomes & Competencies	
		M 1 Pulmonary diseases	M 2 Vascular/lymphatic diseases	M 3 Cardiac diseases	Details	Codes
<b>Knowledge</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Review anatomy and physiology of CVS, lymphatic and pulmonary systems.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Describe pathophysiology of pneumonia, lung abscess, pulmonary TB, restrictive lung &amp; COPD.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Describe pathophysiology of peripheral arterial disease (PAD), DVT, PE; and lymphedema.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Describe pathophysiology of CAD, arrhythmia, heart failure, cardiomyopathy and MI, PCI, CABG.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Describe pathophysiology of common cardiopulmonary diseases, <i>e.g.</i> CAD, COPD.</li> </ul>	MKS1 MKS2
<b>Evaluation &amp; Diagnosis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Review peripheral vascular diseases, and tests for DVT, PE and pulmonary disorders; laboratory test and CXR; NYHAFC and ECG.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diagnose pulmonary diseases with clinical presentation, pulmonary function test, laboratory tests, and CXR.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diagnose arterial occlusion; venous insufficiency, DVT, PE and lymphedema with non-invasive tests, <i>e.g.</i> ABI, US compression test.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assess CVS according to NYHAFC, ECG and 6MWT to identify potential candidates and contra-indications to cardiac rehabilitation.</li> <li>Perform and interpret exercise testing before, during, after exercise in patients with cardiovascular and/or pulmonary diseases.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diagnose cardiovascular &amp; pulmonary diseases and provide accurate prognosis.</li> <li>Prescribe appropriate and non-invasive investigations to confirm diagnosis and assess severity.</li> <li>Identify potential candidates for cardiac rehabilitation program.</li> </ul>	PC1 PC2 PC4
<b>Rehabilitation &amp; Management</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Review cardiovascular treatments, <i>e.g.</i> cardiovascular drugs, CABG, PCI, and advanced cardiac life support.</li> <li>Review pre- and post-operative pulmonary problems.</li> <li>Review risks factors modification and airway clearance techniques.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Provide patient education for modifying risks of pulmonary disease/disorder.</li> <li>Manage airway clearance techniques, <i>e.g.</i> postural drainage, and breathing based on results of relevant investigations.</li> <li>Prescribe safe endurance exercises for COPD patients.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prescribe prophylaxis and treatment of DVT, PE and lymphedema.</li> <li>Provide patient education for preventing ulceration and gangrene, and aggravation of lymphedema.</li> <li>Prescribe appropriate physical modalities to control/reduce degree of lymphedema.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Provide counseling and patient education and prescribe safe exercise programs and proper monitoring for patients in different phases of cardiac rehabilitation.</li> <li>Write rehabilitation consultation on exercise prescription and referral letters to other specialists when necessary.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Set appropriate goals</li> <li>Provide proper rehabilitation managements of peripheral vascular diseases, lymphedema, pulmonary and cardiovascular diseases.</li> <li>Provide adequate and appropriate patient &amp; family education and counseling.</li> <li>Complete medical records.</li> <li>Demonstrate concern of safety.</li> </ul>	PC3 PC5 PC6 ICS1 ICS4 ICS6 PF2 SBP1
<b>Workplace-based Assessment (WPBA)</b>		<b>DOPS:</b> 1 case of postural drainage and breathing exercise	<b>CbD:</b> 1 case of lymphatic disease <b>mini-CEX:</b> 1 case of vascular disease	<b>CbD:</b> 1 case of cardiac disease	<b>Summary of WPBA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>mini-CEX: 1 case</li> <li>DOPS: 1 case</li> <li>CbD: 2 cases</li> </ul>	

Note: 6MWT, 6-minute walk test; ABI, ankle brachial index; CAD, coronary artery disease; CABG, coronary artery by-pass graft; COPD, chronic obstructive pulmonary disease; CVS, cardiovascular system; CXR, chest X-ray; DVT, deep vein thrombosis; ECG, electrocardiogram; NYHAFC, the New York Heart Association's functional classification; PCI, percutaneous coronary intervention; PE, pulmonary embolism; US, ultrasonography

## EPA 6: Evaluating and Managing Spasticity

	Prerequisite	Milestones			Expected Outcomes & Competencies	
		M 1	M 2	M 3	Details	Codes
<b>Knowledge</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Review neurophysio-logy of muscle tone &amp; pathophysiology of spasticity.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Describe functional anatomy, neuroanatomy and muscle control of gait and hand use.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Describe common types of spasticity seen in stroke, SCI, CP, TBI.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Describe abnormal gait patterns and hand deformity related to spasticity.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Describe causes and consequences of spasticity that need chemical neurolysis.</li> </ul>	MKS1 MKS2
<b>Evaluation &amp; Diagnosis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Review physical and neurological examination of extremities.</li> <li>Review normal and abnormal gait due to spasticity.</li> <li>Review treatable causes of spasticity.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Obtain data from secondary sources and limited-reliable physical and neurological examination.</li> <li>Prescribe appropriate investigations to find treatable causes of spasticity.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Obtain important history and specific PE and neurological examination related to spasticity.</li> <li>Perform some special tests for assessing severity of spasticity.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Obtain complete and accurate history, PE and neurological examination related to spasticity.</li> <li>Perform specific tests in spastic limbs related to functional performance, gait patterns and hand use.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Obtain complete and accurate history, PE, neurological examination and specific tests, related to spasticity of upper and lower extremities.</li> </ul>	PC2 PC5 PC6 PLI2
<b>Rehabilitation &amp; Management</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Review basic knowledge in pharmacological and non-pharmacological treatment, <i>e.g. physical modalities, exercise, orthoses.</i></li> <li>Review of stretching exercises of upper and lower extremities.</li> <li>Review anatomy of muscles and nerves of extremities.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Demonstrate stretching exercises and proper positions to reduce spasticity.</li> <li>Prescribe physical modality and antispastic medication and appropriately monitor its efficacy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Demonstrate clinical reasoning in prescribing rehabilitation program, medication and chemo-neurolysis regarding EBM.</li> <li>Explain indication &amp; contraindication, chemical type &amp; dosage and steps of neurolysis to receive patient's informed consent.</li> <li>Identify anatomical landmarks and perform chemical neurolysis in common muscles, <i>e.g. calf, elbow/wrist flexors</i>, regarding standard precaution.</li> <li>Prescribe an appropriate lower extremity orthosis/ splint (see EPA 9).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Choose correct muscles to be treated and explain dosage for neurolysis.</li> <li>Perform chemical neurolysis with appropriate guidance in less common muscles, <i>e.g. hamstring, finger/toe flexors</i>, regarding standard precaution.</li> <li>Manage complications during the procedure appropriately.</li> <li>Prescribe an appropriate upper extremity orthosis/ splint (see EPA 9).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Demonstrate clinical reasoning in prescribing rehabilitation program including medication, physical/occupational therapy, exercise, orthosis and chemo-neurolysis.</li> <li>Demonstrate patient informing skill in appropriate manner.</li> <li>Perform accurate chemical neurolysis with appropriate guidance.</li> </ul>	MKS1 MKS2 ICS4 ICS6 PLI1 SPB3
<b>Workplace-based Assessment (WPBA)</b>		<b>CbD:</b> 1 common case with spasticity	<b>DOPS:</b> 1 common case of chemo-neurolysis	<b>DOPS:</b> 1 case of chemo-neurolysis using appropriate guidance	<b>Summary of WPBA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>CbD:</b> 1 case</li> <li><b>DOPS:</b> 2 cases</li> </ul>

Note: CP, cerebral palsy; EBM, evidence-based medicine; PE, physical examination; SCI, spinal cord injury; TBI, traumatic brain injury

## EPA 7: Managing Electrodiagnosis (EDx) and Neuro-muscular Diseases /Disorders (NMDs)

	Prerequisite	Milestones			Expected Outcomes & Competencies		
		M 1	M 2	M 3	Details	Codes	
Knowledge	<ul style="list-style-type: none"> <li>Review anatomy and physiology of neuro-muscular system, pathophysiology of nerve diseases/injury, and common NMDs.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Describe common entrapments of median, ulnar, and peroneal nerves.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Describe plexopathy/injury of brachial plexus and lumbosacral plexus.</li> <li>Describe radiculopathy/injury of cervical, lumbar and sacral nerve roots.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Describe polyneuropathy, myopathy disease, NMJ disease, and anterior horn cell diseases</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Describe knowledge about EDx study in peripheral nerve entrapment/injury, radiculopathy, plexopathy and other NMDs.</li> </ul>	MKS1 MKS2	
Evaluation & Diagnosis	<ul style="list-style-type: none"> <li>Review symptoms and signs of NMDs.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perform general history taking, PE, &amp; neurological examination to make provisional and differential diagnosis.</li> <li>Describe indications and planning for EDx study, focusing on NCS.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identify indications and contraindications of needle EMG.</li> <li>Identify necessary muscles for needle EMG.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identify those who need other EDx tests, e.g. RNS, blink reflex, SFEMG, SSR, SSEPs, MEPs, for proper diagnosis.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Make proper provisional and differential diagnoses of NMDs.</li> <li>Make a proper plan for EDx study focusing on NCS and needle EMG.</li> <li>Identify normal and abnormal SSR, SFEMG, SSEPs, and MEPs.</li> </ul>	PC1 PC4	
Rehabilitation & Management	<ul style="list-style-type: none"> <li>Review a principle of Informed consent.</li> <li>Review safety precaution when using electrical stimulation and an EMG needle to avoid electrical shock and a needle injury.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Provide an appropriate informed consent for EDx.</li> <li>Select and perform proper and necessary EDx tests according to the above-mentioned conditions</li> <li>Complete an EDx report with correct interpretation, grading severity of diseases/injuries</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Perform RNS and blink reflex accurately.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Discuss the electrophysiology of common normal and abnormal findings encountered in EMG/NCS.</li> <li>Perform accurate EDx tests (NCS and needle EMG).</li> <li>Integrate overall EDx findings with all clinical data.</li> <li>Write complete and accurate EDx reports.</li> <li>Provide adequate and appropriate counseling and patient education.</li> <li>Refer to another specialist when necessary.</li> </ul>	ICS4 SBP3 PF2 PLI1
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Review patient education &amp; counseling about EDx.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perform motor &amp; sensory NCS accurately</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perform adequate needle EMG examination and late responses accurately.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perform adequate and appropriate patient education and counseling.</li> <li>Write a complete and correct EDx report.</li> <li>Prescribe proper rehabilitation management as necessary</li> <li>Reply a consultation or write a referral as necessary</li> </ul>			
Workplace-based Assessment (WPBA)		<b>DOPS &amp; MDR (report):</b> 2 cases of peripheral nerve entrapment	<b>DOPS &amp; MDR (report):</b> 2 cases of cervical/lumbosacral radiculopathy/plexopathy/injury	<b>DOPS &amp; MDR (report):</b> 2 cases of MNDs, polyneuropathy, NMJ or myopathy	<b>Summary of WPBA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>DOPS:</b> 6 cases</li> <li><b>MDR (reports):</b> 6 cases</li> </ul>		

Note: EDx, electrodiagnosis; EMG, electromyography; MEPs, motor evoked potentials; MND, motor neuron disease; NCS, nerve conduction study; NMD, neuromuscular disease; NMJ, neuromuscular junction; PE, physical examination; RNS, repetitive nerve stimulation; SFEMG, single fiber EMG; SSEPs, somatosensory evoked potentials; SSR, sympathetic skin response.

## EPA 8: Evaluating and Managing Amputees and Prostheses

	Prerequisite	Milestones			Expected Outcomes & Competencies	
		M 1	M 2	M 3	Details	Codes
<b>Knowledge</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Review causes of amputations.</li> <li>Review classification, levels, and techniques of amputation.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Describe amputation wound care.</li> <li>Describe concept of pre-prosthetic treatment and care.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Describe different levels of LE amputations.</li> <li>Describe prostheses for LE and basic components.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Describe gait deviations found in LE amputees.</li> <li>Describe motion analysis in LE amputees.</li> <li>Describe UE amputation and prostheses.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Describe causes, levels of LU &amp; UE amputation and related consequences and complications.</li> <li>Describe biomechanics related to amputees and gait patterns.</li> <li>Identify impairments and disability related to amputees.</li> </ul>	MKS1 MKS2
<b>Evaluation &amp; Diagnosis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Review stump evaluation</li> <li>Review phantom sensation and pain.</li> <li>Review X-ray findings of osteomyelitis after amputation.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identify stump maturity, and common complications in amputee, <i>e.g. stitch abscess, osteomyelitis, neuroma.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identify expected functional levels, K-levels, of LE amputees.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perform gait evaluation/analysis in LE amputees.</li> <li>Identify causes of abnormal gait patterns.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identify maturity of stump, types and details of amputation, gait patterns and functional levels.</li> <li>Identify risk and comorbidity.</li> <li>Identify patient's goal and limitation.</li> </ul>	PC1 PC2 PC4
<b>Rehabilitation &amp; Management</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Review classification of prostheses.</li> <li>Review stump bandaging.</li> <li>Review gait aids.</li> <li>Review holistic rehabilitation management, phases of amputee rehabilitation, psychosocial counseling.</li> <li>Review ICD-10 related to limb loss and ICD 9CM related to treatment/rehabilitation.</li> <li>Review disability rights, and referral system for high-cost prosthesis.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manage stump care/bandaging properly.</li> <li>Provide proper pre-prosthetic training program.</li> <li>Demonstrate adequate patient and family education.</li> <li>Complete a medical record with relevant data.</li> <li>Write a medical certification for permanent disability with correct and adequate information.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prescribe proper components of LE prosthesis.</li> <li>Train amputees how to use and maintain LE prosthesis properly.</li> <li>Provide a holistic rehabilitation care to promote independent living.</li> <li>Provide adequate and appropriate counseling and patient education.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perform adequate check out LE prosthesis.</li> <li>Correct gait deviations and train amputees how to use and maintain AK/TF prostheses.</li> <li>Recognize and identify indications for advanced or high-cost prosthesis to promote return-to-work.</li> <li>Write a medical application form for a high-cost prosthesis (see EPA 11)</li> <li>Referral amputees to other specialists for proper management.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prescribe proper prosthetic components for amputees.</li> <li>Perform a check out and be able to suggest a proper adjustment if needed.</li> <li>Set appropriate goals, treatments, and rehabilitation therapy.</li> <li>Provide proper counseling.</li> <li>Conduct an interdisciplinary approach including vocational rehabilitation.</li> <li>Refer amputees to other specialists timely and appropriately.</li> <li>Complete a medical record.</li> <li>Educate patients about disability rights.</li> <li>Write a medical certificate for permanent disability and when requesting of a high-cost prosthesis.</li> </ul>	PC3 PC5 PC6 ICS1 ICS4 PF1 PF2 SBP1 SBP3
<b>Workplace-based Assessment (WPBA)</b>		<b>Mini-CEX</b> 1 stump management	<b>CbD:</b> 1 BK/TT amputee	<b>Mini-CEX:</b> 1 case of check-out BK/AK prosthesis	<b>Summary of WPBA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Mini-CEX:</b> 2 cases</li> <li><b>CbD:</b> 1 case</li> </ul>	

Note: AK, above knee; BK, below knee; ICD, International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems; LE, lower extremity; TF, transfemoral; TT, transtibial; UE, upper extremity

## EPA 9: Evaluating and Managing Orthoses

	Prerequisite	Milestones			Expected Outcomes & Competencies	
		M 1	M 2	M 3	Details	Codes
<b>Knowledge</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Review basic knowledge of MSK and neurological weakness and movement impairment.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Describe conditions in need of prefabricated support or orthoses, <i>e.g. LS support, knee support, thumb spica, spinal orthoses for spinal fractures.</i></li> <li>Describe basic biomechanisms and principles of orthoses.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Describe conditions, <i>e.g. paraplegia/tetraplegia, arthropathy of hand or tendon injury</i>, in need of a custom-made UE/LE splint/orthosis.</li> <li>Describe complex biomechanics of orthosis for contracture, spastic and weakness.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Describe conditions in need of a custom-made spinal orthosis, <i>e.g. scoliosis, severe spinal deformity.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Describe the principles of biomechanics of spine and extremity, orthosis, and indications for orthosis prescription.</li> </ul>	MKS1 MKS2
<b>Evaluation &amp; Diagnosis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Review physical and neurological examination of weakness, contracture, spasticity and deformity.</li> <li>Review normal X-ray of extremities and spine.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Describe indications &amp; precautions for using supports or orthoses according to patient's MSK conditions.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assess musculoskeletal &amp; neuromuscular impairments.</li> <li>Assess impairments with functional ambulatory category, Fugl-Meyer UE scale, and hand function scale.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assess scoliosis from physical examination.</li> <li>Interpret scoliosis film series and identify curve progression: Cobb angle and Risser sign.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identify impairments and activity limitations as consequences of neuromusculoskeletal disease/disorder/injury.</li> <li>Identify indications and goals for orthoses prescription.</li> <li>Select appropriate investigations for specifying a proper orthosis prescription.</li> </ul>	PC1 PC2 PC4
<b>Rehabilitation &amp; Management</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Review orthotic components, materials, designs and fabrication of spinal, UE and LE orthoses, footwear modification; benefits of orthoses and precautions.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prescribe a proper prefabricated support or orthosis.</li> <li>Advise and train a patient how to don-doff a support or orthosis.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prescribe a proper custom-made orthosis of UE/LE including selection of components and materials.</li> <li>Advise and train a patient how to effectively use a splint/orthosis.</li> <li>Integrate the uses of splint/orthosis with general rehabilitation management.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prescribe and check out a custom-made scoliosis brace.</li> <li>Advise and train a patient how to effectively apply a custom-made scoliosis brace and exercise.</li> <li>Write a referral for getting a proper custom-made scoliotic brace.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prescribe proper orthosis components suitable for medical conditions.</li> <li>Perform a check out and be able to suggest a proper adjustment if needed.</li> <li>Set appropriate goals, treatments, and rehabilitation program.</li> <li>Provide proper counseling.</li> <li>Conduct an interdisciplinary approach including vocational rehabilitation and a referral to other healthcare facility.</li> <li>Educate patients about disability rights.</li> </ul>	PC3 PC5 PC6 ICS1 ICS4 PF1 PF2 SBP1 SBP3
<b>Workplace-based Assessment (WPBA)</b>		<b>mini-CEX:</b> 1 case in need of a prefabricated support or orthosis	<b>CbD:</b> 1 case in need of a custom-made UE/LE orthosis	<b>CbD:</b> 1 case of scoliosis in need of a custom-made spinal brace	<b>Summary of WPBA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>mini-CEX:</b> 1case</li> <li><b>CbD:</b> 2 cases</li> </ul>	

Note: LE, lower extremity; LS, lumbosacral; MSK, musculoskeletal; UE, upper extremity

## EPA 10: Evaluating and Managing Foot Disorders

	Prerequisite	Milestones			Expected Outcomes & competencies	
		M 1	M 2	M 3	Details	Codes
<b>Knowledge</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Review anatomy and functional anatomy of ankle and foot.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Describe biomechanics of ankle and foot.</li> <li>Describe common foot pain and foot deformity problems.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Describe pathophysiology of diabetic foot and complications.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Describe complicated foot pain and foot deformity.</li> <li>Describe toe or partial foot amputations.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Describe basic anatomy, applied functional anatomy, biomechanics of ankle and foot disorders and pathophysiology of DM foot.</li> </ul>	MKS1 MKS2
<b>Evaluation &amp; Diagnosis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Review physical examination of ankle and foot.</li> <li>Review risk of diabetic foot ulcer.</li> <li>Review normal X-ray of ankle and foot.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identify impairments and mobility limitation as consequences of foot disorders.</li> <li>Make diagnosis related to simple foot pain and/or deformities, <i>e.g. hallux valgus, plantar fasciitis, pes planus, pes cavus.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Screen and classify risk of diabetic foot ulcer.</li> <li>Diagnose diabetic foot ulcer with proper clinical reasoning.</li> <li>Interpret foot pressure graph and ABI.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diagnose complicated foot pain and deformity such as PTTD, chronic ankle sprain.</li> <li>Evaluate complicated foot problems, <i>e.g. diabetic foot ulcer, Charcot foot.</i></li> <li>Identify the abnormal gait patterns resulting from partial foot amputations.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identify impairments and activity limitation as consequences of foot disorders.</li> <li>Perform correct evaluation techniques of simple and complicated ankle and foot pain and/or deformities including diabetic foot.</li> <li>Identify other complications and major co-morbid conditions.</li> </ul>	PC1 PC2 PC4
<b>Rehabilitation &amp; Management</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Review clinical reasoning in goal setting and treatment planning.</li> <li>Review health services and system for patients with diabetic foot.</li> <li>Review ICD-10, ICD-9CM for foot disorders, and payment system for shoe modification and orthosis.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Describe types of footwears/foot orthoses.</li> <li>Prescribe proper shoes, shoe modifications and orthosis for common foot pain and foot deformities as the above-mentioned.</li> <li>Provide patient education on how to wear proper shoes and/or orthosis, and to care foot.</li> <li>Prescribe general rehabilitation treatment, <i>e.g. exercise, physical modality for foot pain.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manage callus properly.</li> <li>Provide holistic diabetic foot care for uncomplicated diabetic foot with/without ulcer according to national diabetic foot care plan.</li> <li>Complete medical record according to ICD and payment system for shoes and ankle/foot orthosis.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prescribe and fit proper devices for complicated foot disorders including diabetic foot ulcers with shoe modifications and orthosis/TCO, custom-made shoes, custom-molded shoes, orthosis, <i>e.g. UCBL shoe insert, SMO, CROW walker.</i></li> <li>Consult or referral case for surgical management.</li> <li>Manage wound care in toe/partial foot amputee.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Set appropriate plan and goals for treatments and rehabilitation.</li> <li>Manage with a holistic interdisciplinary approach.</li> <li>Give advice and prescribe proper shoes, shoe modifications, orthosis, and custom-made/molded shoes.</li> <li>Perform fitting/check out and suggest adjustment as necessary.</li> <li>Demonstrate concern of health services/system/policy and cost-effectiveness of prescribing shoe modification and orthosis.</li> </ul>	PC5 PC6 ICS1 ICS4 PF1 PF2 SBP1 SBP3
<b>Workplace-based Assessment (WPBA)</b>		<b>mini-CEX:</b> 1 case of common foot pain/deformity	<b>mini-CEX:</b> 1 case of diabetic foot	<b>CbD:</b> 1 case of complicated foot problems	<b>Summary of WPBA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>mini-CEX:</b> 2 cases</li> <li><b>CbD:</b> 1 case</li> </ul>	

Note: ABI, ankle-brachial index; DM, diabetes mellitus; ICD, International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems; PTTD, posterior tibial tendon dysfunction; TCO, total contact orthosis; UCBL, University of California Berkeley Laboratories; SMO, supra-malleolar orthosis; CROW, Charcot restraint orthotic walker

## EPA 11: Evaluating and Managing Persons with Disabilities (PWD)

	Prerequisite	Milestones			Expected Outcomes & Competency	
		M 1	M 2	M 3	Details	Codes
Knowledge	<ul style="list-style-type: none"> <li>Review concepts of disability according to UNCRPD and Thai legislation, e.g. <i>Empowerment of PWD Act, B.E. 2550. (2007) and amendment (Vol. 2) B.E. 2556 (2013).</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Describe disability concepts and the rights of PWD according to UNCRPD and Thai legislation.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Describe healthcare and rehabilitation system and policy towards rehabilitation of PWD in Thailand including IMC, LTC and CBR.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Describe different health insurance schemes: UC, civil servant, and social security, and private schemes; and health benefits in Thailand.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Describe disability concept and models according to ICF, UNCRPD and the Empowerment of PWD Act, B.E. 2550. (2007) and amendment (Vol. 2) B.E. 2556 (2013).</li> <li>Differentiate the sick from the disabled.</li> <li>Describe healthcare and rehabilitation service, system and policy in Thailand.</li> </ul>	MKS1
Evaluation & Diagnosis	<ul style="list-style-type: none"> <li>Review ICF concepts &amp; framework.</li> <li>Review definition of PWD according to Thai legislation.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identify disability and barriers of environmental and personal factors based on ICF.</li> <li>Assess persons with <i>physical disability</i> based on the current disability assessment protocol.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assess persons with physical disability and other disablement based on the current disability assessment protocols.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identify health and social benefits and needs of PWD according to CBR matrix.</li> <li>Assess PWD based on different health insurances.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Write an accurate medical record regarding disability.</li> <li>Explain the process of PWD registration especially for those with physical disability.</li> </ul>	PC2
Rehabilitation & Management	<ul style="list-style-type: none"> <li>Review health and social benefits of PWD according to the Thai legislation.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Write a correct medical certificate for physical disability according to the Thai legislation.</li> <li>Provide proper medical rehabilitation program and conduct interdisciplinary team approach to improve PWD's functioning and QoL.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inform individual PWD about his/her rights and the access to benefits in areas other than healthcare according to CBR matrix: health, education, social, vocation, empowerment and environment.</li> <li>Apply concepts of IMC, CBR, and the current policies under Thai healthcare system to improve PWD's QOL.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Write a correct medical certification for disability based on social security and private health insurance protocols</li> <li>Write a medical application form requesting for a high-cost assistive device or technology.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Write a correct medical certification for permanent disability correctly.</li> <li>Provide adequate and update information about PWD's rights and benefits as well as access to the benefits in healthcare, rehabilitation and assistive device/ technology, education, vocation, social, etc.</li> </ul>	PC5 PC6 ICS1 ICS4 PF2 SBP1
<b>Workplace-based Assessment (WPBA)</b>		<b>MDR:</b> 2 cases with disability certificates	<b>mini-CEX:</b> 2 cases of counselling and advise PWD	<b>CbD:</b> 1 home visit case with complex disabilities by applying ICF framework and CBR matrix	<b>Summary of WPBA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>CbD:</b> 1 case</li> <li><b>mini-CEX:</b> 2 cases</li> <li><b>MDR (PWD medical certificate):</b> 2 cases</li> </ul>	

Note: CBR, community-based rehabilitation; ICF, International Classification of Functioning, Disability and Health; IMC, intermediate care; LTC, long-term care; QoL, quality of life; PWD, person with disability; UC, universal health coverage scheme; UNCRPD, United Nations Conventions on the Rights of Persons with Disabilities

## EPA 12: Leading and Coordinating Interdisciplinary Team

	Prerequisite	Milestones			Expected Outcomes & Competencies	
		M 1	M 2	M 3	Details	Codes
<b>Knowledge</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Review disease, injury, disease causing disability.</li> <li>Review basic psycho-social issues.</li> <li>Review non-technical skills: decision making, team communication.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Describe expected rehabilitation outcomes of common diseases based on individual and society circumstances.</li> <li>Describe concepts of HA.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Describe non-technical skills including RCA necessary for leading and coordinating team.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Describe risk and conflict management, behavioral modification, and personal and inter-personal characteristics essentials for successful team management.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Describe and apply non-technical skills to lead and coordinate interdisciplinary team efficiently and effectively.</li> </ul>	MKS1 MKS2
<b>Evaluation &amp; Diagnosis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Review physiatric (rehabilitation) evaluation including functional and disability evaluation.</li> <li>Review ICF, problem-oriented medical records (S-O-A-P), ICD-10 and ICD-9CM.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(Re-) assess a case based on ICF, and holistic comprehensive approach.</li> <li>List rehabilitation problems including patient's needs and expectation, and environmental factors.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identify poor prognostic factors for rehabilitation, specific rehabilitation issues by using specific assessment tools.</li> <li>Apply RCA to identify root causes of rehabilitation problems.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identify risks, conflict and barriers to achieve rehabilitation goals.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Complete a list of medical, surgical and rehabilitation problems.</li> </ul>	PC2
<b>Rehabilitation &amp; Management</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Review rehabilitation therapy, e.g. <i>physical modalities, PT, OT, assistive devices</i>.</li> <li>Review different types of team approaches.</li> <li>Review healthcare service, system and policy in rehabilitation</li> <li>Review patient safety and precaution.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gather, present and discuss data/information necessary from team meeting.</li> <li>Complete medical record.</li> <li>Discuss the necessity and advantage of rehabilitation PCT.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Distinguish between a medical role of a rehabilitation physician/physiatrist and that of a rehabilitation PCT leader.</li> <li>Provide comments on any barriers to achievement, and suggestions for improvement and continued care including referral.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lead team direction with common goals.</li> <li>Demonstrate a leadership leading the rehabilitation PCT with adequate knowledge and sound clinical reasoning.</li> <li>Minimize conflict and modify behavior for better team performance.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Demonstrate as an efficient leadership in conducting and supervising the rehabilitation PCT for efficient teamwork and achieving effective in rehabilitation outcomes.</li> </ul>	PC5 PC3 PC6 ICS1 ICS2 ICS3 ICS4 ICS5 PLI1
<b>Workplace-based Assessment (WPBA)</b>		<p><b>MSF</b> 360° 2 times Team meeting 1 time (presenting/discussing case)</p>	<p><b>MSF</b> 360° 2 times</p>	<p><b>MSF</b> 360° 2 times Team meeting 1 time (leading/conducting meeting)</p>	<p><b>Summary of WPBA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>MSF:</b> 360° 6 times Team meeting 2 times</li> </ul>	

Note: HA, hospital accreditation; ICD, International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems; ICF, International Classification of Functioning, Disability and Health; PCT, patient care team; PT, physical therapy; OT, occupational therapy; RCA, root cause analysis; S-O-A-P, subjective-objective-assessment-planning for investigation/treatment

## EPA 13: Conducting a Research in Medical Rehabilitation

	Prerequisite	Milestones			Expected Outcomes & Competencies	
		M 1	M 2	M 3	Details	Codes
<b>Knowledge</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Review research methodology and medical statistics.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Describe research methodology: rationale, research question, objective, study design, study population including sampling technique, allocation; intervention and outcome measurements.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Describe principles of research ethics and GCP in research, and SoP.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Describe different types of statistical analysis, and process of data analysis.</li> <li>Describe principles of different research presentations e.g. oral presentation, manuscript, research poster.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apply research methodology and medical statistic in writing a research proposal related to rehabilitation medicine/services.</li> <li>Demonstrate a good attitude towards doing a clinical research.</li> </ul>	MKS2
<b>Rehabilitation &amp; Management</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Review principles of EBM and search engine.</li> <li>Review principles of writing a research protocol and preparing a CRF.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Use the search engine to explore EBM.</li> <li>Do a critical appraisal of a simple study design and easy content.</li> <li>Prepare proper CRFs.</li> <li>Complete a research proposal and get approval by the RCPHysiatrT Research Sub-committee.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Critically appraise more complicated study design and contents.</li> <li>Register one's own research protocol to the IRB and registration center.</li> <li>Conduct the research protocol under supervised advisers and with GCP.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Critically appraise meta-analysis or network meta-analysis.</li> <li>Perform data collection, results analysis and conclusion.</li> <li>Write a full manuscript according to the ASEAN J Rehabil Med template.</li> <li>Present the research to the sub-committee.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conduct successfully a valuable research study.</li> <li>Demonstrate capability to criticize the research literatures.</li> </ul>	PLI2 PLI 3 PF2 PF3 PF4 SBP2
<b>Workplace-based Assessment (WPBA)</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Present one's own research protocol to the Research Sub-committee of the RCPHysiatrT for approval</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Present a progression of the study to institutional staffs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Full manuscript for publication</li> <li>Oral presentation to the research committee</li> </ul>	<b>Summary of WPBA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Research proposal:</b> one's own project</li> <li><b>Oral presentation:</b> one's own project</li> <li><b>Research manuscript:</b> one's own project</li> <li><b>RCA:</b> 5 times</li> <li><b>Journal club attendance:</b> 24 times</li> </ul>	
<b>Minimum No. of critical appraisal of research articles</b>		2 articles of observational or systematic review	2 articles of clinical trials	1 article of meta-analysis		
<b>Minimum No. of attending journal club</b>		8 sessions	8 sessions	8 sessions		

Note: ASEAN J Rehabil Med, ASEAN Journal of Rehabilitation Medicine; CRF, case record form; GCP, good clinical practice; EBM, evidence-based medicine; IRB, institute research board; RCPHysiatrT, the Royal College of Psychiatrists of Thailand; SoP, standard of operation

## Workplace Based Assessment (WPBA)

According to the World Federation of Medical Education (WFME) Global Standards for Quality Improvement of Postgraduate Medical Education, the program providers (training institutes) have to *ensure that assessments cover knowledge, skills and attitudes so that the intended educational outcomes are met by the trainees*. So far, traditional assessments such as multiple choices examination for knowledge, objective structured clinical examinations (OSCEs) and long case examination seem not enough to ensure that trainees have attained sufficient specific competence. And, workplace-based assessment (WPBA) has been introduced for *evaluating trainees' performance in real workplace environment and allowing trainers/assessors to provide timely, specific, constructive, and fair feedback* for trainees' improvement. Common tools used for WPBA are direct observation of procedural skills (DOPSs), mini-clinical evaluation exercise (mini-CEX), case-based discussion (CbD), and multisource feedback (MSF).

After two recent brainstorming and discussion sessions, the EPAs and WPBA working group has be able to revise the current WPBA assessment forms of DOPS, mini-CEX, CbD, medical document review (MDR) and MSF (previously called leading team/meeting), for evaluating trainees' performance. Assessors are suggested to use these forms for formative assessment in clinical practice. The DOPS, mini-CEX, CbD and MSF assessment forms should be used in different situations and milestones by different or multiple assessors to evaluate expected outcomes and competencies of each EPA. Besides, minor revisions of the above-mentioned assessment forms. One new assessment form of research critical appraisal (RCA), is now available for EPA 13 – conducting research in rehabilitation medicine. And, the revised MSF assessment form now contains Thai translation. Each training institute is allowed to use this revised one or its own MSF form.

Following are six WPBA assessment forms for:

1. Mini-Clinical Evaluation Exercise (mini-CEX)
2. Direct Observation Procedural Skills (DOPS)
3. Case-based Discussion (CbD)
4. Medical Document Review (MDR)
5. Multi-source feedback (MSF)
6. Research critical appraisal (RCA)

Using WPBA by all training institutes would surely promote trainees learning and ensure trainees' performance and competence according to the Rehabilitation Medicine intended outcomes.

<b>Mini-Clinical Evaluation Exercise (mini-CEX)</b> <i>By the Royal College of Psychiatrists of Thailand</i>				<b>ID No. of resident:</b>				
<b>Points for Observation: Doctor-patient interaction</b>				<b>Name of resident:</b>				
<b>Patient ID</b> .....		<b>Setting</b>						
Sex: <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F		<input type="checkbox"/> IPD <input type="checkbox"/> Special clinic						
Age: ..... years		<input type="checkbox"/> OPD <input type="checkbox"/> Other .....						
<b>Diagnosis:</b>				<b>Level of performance</b>				
<b>Competencies</b>	<b>EPAs</b> <input type="checkbox"/> 1-MSK, pain <input type="checkbox"/> 2-Brain disorders <input type="checkbox"/> 3-SCI <input type="checkbox"/> 4-Pediatrics	<input type="checkbox"/> 5-Cardiopulmonary <input type="checkbox"/> 6-Spasticity <input type="checkbox"/> 7-EDx, NMD <input type="checkbox"/> 8-Prostheses	<input type="checkbox"/> 9-Orthoses <input type="checkbox"/> 10-Foot/footwear <input type="checkbox"/> 11-Disability <input type="checkbox"/> Other.....	<b>Not applicable</b>	<b>Not done</b>	<b>Unsatisfactory</b>	<b>Satisfactory</b>	<b>Superior</b>
PC1	1. Medical interviewing skills for history taking							
PC1	2. Physical and/or neurological examination skills							
PC4	3. Interpretation/application of investigation, <i>e.g. laboratory tests, x-ray</i>							
PC1	4. Making diagnosis and differential diagnosis							
PC2	5. Assessing and identifying disability and related contextual factors							
PC5	6. Planning treatment/rehabilitation and setting SMART goals							
PLI1 PLI2 SBP1 SBP3	7. Making appropriate clinical judgment and ethical decision <i>Based on evidence-based medicine; concerning on health service/system/policy, law, ethics and cost-effectiveness; patient's preference, needs and expectation</i>							
ICS4	8. Educating patient/family <i>To make them understand, accept, comply/adhere to advice</i>							
MKS1 PF1	9. Providing/prescribing choices of medications/therapy <i>To promoting patient's/family's autonomy/self-efficacy</i>							
SBP3	10. Concerning of patient safety (side/adverse effect)							
PC3	11. Making an appropriate referral or follow-up							
ICS6	12. Counselling skills <i>Attending, silence, rapport building, immediacy, focusing, questions, summarizing, reflection/paraphrasing</i>							
ICS5	13. Communication skills <i>Interviewing, information giving, breaking the bad news including disability, etc.</i>							
PF2	14. Professional manner <i>Behaving appropriate manner</i>							
SBP1 SBP3	15. Organizing efficiently <i>Managing time, leading rehab team, etc.</i>							
<b>Resident's reflection on his/her performance</b>								
<b>Staff's evaluation summary</b>				<b>Overall actual performance</b> <input type="checkbox"/> Good, above standard <input type="checkbox"/> Pass, satisfied, standard <input type="checkbox"/> Borderline <input type="checkbox"/> Poor, failed				
<b>Milestone evaluated</b> <input type="checkbox"/> M1 <input type="checkbox"/> M2 <input type="checkbox"/> M3		<b>Suitability for milestone</b> <input type="checkbox"/> Appropriate <input type="checkbox"/> No, too easy <input type="checkbox"/> No, too difficult		<b>Time used</b> <input type="checkbox"/> Appropriate <input type="checkbox"/> Not Appropriate				
<b>Staff's feedback</b>				<b>Staff/Assessor's Name &amp; Signature</b>				
				Date of evaluation: .....				

<b>Direct Observation of Procedural Skills (DOPS)</b> <i>By the Royal College of Physicians of Thailand</i>				<b>ID No. of resident:</b>					
<b>Points for Observation:</b> Procedural skills and doctor-patient interaction				<b>Name of resident:</b>					
<b>Patient ID</b> ..... Sex: <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F Age: ..... Years									
<b>Diagnosis:</b>									
Competencies	DOPS		EPAs		Level of performance				
	<input type="checkbox"/> TP injection <input type="checkbox"/> Dry needling <input type="checkbox"/> EDx – NCS <input type="checkbox"/> EDx – EMG	<input type="checkbox"/> Cystometry / UDT <input type="checkbox"/> Chemoneurolysis <input type="checkbox"/> Other.....	<input type="checkbox"/> 1-MSK, pain <input type="checkbox"/> 3-SCI <input type="checkbox"/> 6-Spasticity <input type="checkbox"/> 7-EDx, NMD <input type="checkbox"/> Other.....	<b>Not applicable</b>	<b>Not done</b>	<b>Unsatisfactory</b>	<b>Satisfactory</b>	<b>Superior</b>	
PC1 PC5	1. Reviewing diagnoses/problems Previous lab tests, treatments <i>adequately</i>								
	2. Performing relevant physical/neurological examinations For planning of a procedure/investigation								
	3. Checking indication, contra-indication & precaution								
SBP3	4. Informing the patient about benefits and risks and asking for informed consent								
PC4	5. Selecting an appropriate procedure								
MKS1	6. Setting the equipment properly before starting the procedure								
	7. Selecting correct medication/solution needed for the procedure								
	8. Selecting a suitable body part (muscle, nerve, etc.) to be treated/tested								
ICS5	9. Informing an assistant how to assist before/during/after the procedure								
PC4 ICS4	10. Positioning the patient appropriately before/during/after the procedure								
	11. Being in a suitable place/position for better performance								
	12. Performing the technique correctly, efficiently, with sterile technique								
	13. Concerning of safety precaution <i>Monitoring vital signs or unwanted event, complications during/after performing the procedure, and reacting promptly and correctly</i>								
	14. Informing/warning the patient adequately/regularly <i>During the procedure</i>								
ICS4 ICS6 SBP1 SBP3	15. Explaining findings/results <i>Of the investigation/procedure correctly and adequately</i>								
	16. Making recommendation for management <i>Based on ethical decision making</i>								
	17. Informing the patient choices of further treatment/management, <i>Including follow-up and/or referral if necessary</i>								
<b>Resident's reflection on his/her performance</b>									
<b>Staff's evaluation summary</b>				<b>Overall actual performance</b>					
<b>Milestone evaluated:</b> <input type="checkbox"/> M1 <input type="checkbox"/> M2 <input type="checkbox"/> M3		<b>Suitability for milestone</b> <input type="checkbox"/> Appropriate <input type="checkbox"/> No, too easy <input type="checkbox"/> No, too difficult		<b>Time used</b> <input type="checkbox"/> Appropriate <input type="checkbox"/> Not Appropriate		<input type="checkbox"/> Good, above standard <input type="checkbox"/> Pass, satisfied, standard <input type="checkbox"/> Borderline <input type="checkbox"/> Poor, failed			
<b>Staff's feedback</b>				<b>Staff/Assessor's Name &amp; signature</b> Date of evaluation: .....					

Case-based Discussion (CbD) <i>By the Royal College of Psychiatrists of Thailand</i>			ID No. of resident:					
Points for Discussion: <i>Clinical reasoning and thinking</i>			Name of resident:					
Patient ID .....		Setting						
Sex: <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F		<input type="checkbox"/> IPD <input type="checkbox"/> Special clinic						
Age: ..... years		<input type="checkbox"/> OPD <input type="checkbox"/> Other .....						
Competencies	Diagnosis:			Level of performance				
	EPAs			Not applicable	Not done	Unsatisfactory	Satisfactory	Superior
<input type="checkbox"/> 1-MSK, pain <input type="checkbox"/> 5-Cardiopulmonary <input type="checkbox"/> 9-Orthoses <input type="checkbox"/> 2-Brain disorders <input type="checkbox"/> 6-Spasticity <input type="checkbox"/> 10-Foot/footwear <input type="checkbox"/> 3-SCI <input type="checkbox"/> 7-EDx, NMD <input type="checkbox"/> 11-Disability <input type="checkbox"/> 4-Pediatrics <input type="checkbox"/> 8-Prostheses <input type="checkbox"/> Other.....								
PC1 PC4 MKS1	1. Collecting medical information <i>History of illness, physical examination, investigation for primary diagnosis and secondary conditions (co-morbidity/complications)</i>							
PC2	2. Assessing pre-morbid and current functioning <i>For diagnosis of "disability"</i>							
ICS1	3. Listing/completing diagnoses & related problems <i>Impairment, activity limitation, participation restriction, environmental factors</i>							
PC3 PC5	4. Determining the most appropriate plans and goals <i>Rehabilitation plan and goal setting by processing the collected information</i>							
PC5 PC6	5. Creating details of treatments and rehabilitation programs <i>For comprehensive rehabilitation team management</i>							
SBP1 SBP3 PF5 PLI2	6. Ethically making decision on appropriate treatment options <i>Based on patient's medical condition; preference, needs and expectation; quality of life and functioning; and contextual factors*</i>							
PC3	7. Consulting associated professionals/experts (referral)							
ICS1 ICS4 ICS5 PF1	8. Delivering the determined treatment/rehabilitation plan/goals <i>Efficiently and accurately to rehabilitation team, patient and caregiver</i>							
PLI1 ICS2 PF4	9. Evaluating treatment/rehabilitation outcomes <i>To measure effectiveness</i>							
ICS2 PC5 PC6 SBP3	10. Reflecting and determining on the outcomes <i>Whether the current treatment/rehabilitation plan should be altered and what the future plan should be</i>							
* Contextual factors consist of environmental factors: products & technology, family support & relationship, attitude, health service/system/policy, law; and personal factors, e.g. patient's attitude, coping strategy.								
<b>Resident's reflection on his/her performance</b>								
<b>Staff's evaluation summary</b>				<b>Overall actual performance</b>				
Milestone evaluated		Suitability for milestone		Time used		<input type="checkbox"/> Good, above standard <input type="checkbox"/> Pass, satisfied, standard <input type="checkbox"/> Borderline <input type="checkbox"/> Poor, failed		
<input type="checkbox"/> M1 <input type="checkbox"/> M2 <input type="checkbox"/> M3		<input type="checkbox"/> Appropriate <input type="checkbox"/> No, too easy <input type="checkbox"/> No, too difficult		<input type="checkbox"/> Appropriate <input type="checkbox"/> Not Appropriate				
<b>Staff's feedback</b>				<b>Staff/Assessor's Name &amp; Signature</b>				
				Date of evaluation: .....				

<b>Medical Document Review (MDR)</b> <i>By the Royal College of Psychiatrists of Thailand</i>		<b>ID No. of resident:</b>					
<b>Points for Observation:</b> <i>Accountability, efficiency, effectiveness, safety</i>		<b>Name of resident:</b>					
Patient ID ..... <input type="checkbox"/> Not applicable Sex: <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F Age: ... years							
<b>Competencies</b>	<b>Type of Document:</b> <input type="checkbox"/> IPD <input type="checkbox"/> Cystometry/UDT <input type="checkbox"/> OPD <input type="checkbox"/> EDx report <input type="checkbox"/> Consultation <input type="checkbox"/> Medical certificate <input type="checkbox"/> for person with disability registration <input type="checkbox"/> for insurance <input type="checkbox"/> for high-cost assistive device	<b>EPAs</b> <input type="checkbox"/> 2-Brain/stroke <input type="checkbox"/> 3-SCI <input type="checkbox"/> 6-Spasticity <input type="checkbox"/> 7-EDx, NMD <input type="checkbox"/> 11-Disability	<b>Level of performance</b>				
			<b>Not applicable</b>	<b>Not done</b>	<b>Unsatisfactory</b>	<b>Satisfactory</b>	<b>Superior</b>
ICS1	<b>1. Contents</b>						
PC1	1.1 History of illness <i>Chief complaint, present illness, past medical history etc.</i>						
PC1	1.2 Physical and/or neurological examination						
PC2	1.3 Functional and environmental assessments: <i>Previous and present self-care, mobility, modified Barthel ADL index etc.</i>						
PC4	1.4 Investigations <i>Previous/current laboratory, imaging, EDx, cystometry/urodynamic etc.</i>						
PC1	1.5 Diagnosis, disability, and problem list <i>Impairment, activity limitation, participation restriction, environment</i>						
PC5	1.6 Plan for investigation, treatment, rehabilitation with goals setting						
PC5	1.7 Treatment, rehabilitation management and outcomes						
PC6	1.8 Progress note <i>First 3 days of admission, then weekly; S-O-A-P</i>						
PC3	1.9 Consultation request / report						
SBP2	1.10 Discharge planning <i>M-E-T-H-O-D</i>						
SBP1	1.11 Discharge summary <i>Principal diagnosis, co-morbidity, complication, external cause of injury, procedure; date of admission/discharge; discharge condition &amp; referral</i>						
ICS1	<b>2. Quality of data/information</b>						
	2.1 Relevant, correct, appropriate, adequate, complete						
	2.2 Clear, concise, readable, understandable						
	2.3 Name, date, time, signature						
<i>S-O-A-P, subjective-objective-assessment-plan</i>							
<i>M-E-T-H-O-D, medication, environment, equipment &amp; economics, treatment, health, outpatient appointment/referral, diet</i>							

<b>Staff's evaluation summary</b>		<b>Overall actual performance</b>	
<b>Milestone evaluated:</b> <input type="checkbox"/> M1 <input type="checkbox"/> M2 <input type="checkbox"/> M3	<b>Suitability for milestone</b> <input type="checkbox"/> Appropriate <input type="checkbox"/> No, too easy <input type="checkbox"/> No, too difficult	<input type="checkbox"/> Good, above standard <input type="checkbox"/> Pass, satisfied, standard <input type="checkbox"/> Borderline <input type="checkbox"/> Poor, failed	
<b>Staff's feedback</b>		<b>Staff/Assessor's Name &amp; signature</b>	
		Date of review: .....	

<b>Multi-Source Feedback (MSF)</b> <i>By the Royal College of Physiatrists of Thailand</i>			<b>ID No. of resident:</b>				
<b>Points for Observation: Leadership skills and professional manner</b>			<b>Name of resident:</b>				
<b>EPA12: Leading and coordination team</b>							
<b>Date of meeting:</b> <input type="checkbox"/> Not applicable							
<b>Setting</b>	<b>360° performance appraisal</b>		<b>Level of performance</b>				
<input type="checkbox"/> Rehab ward round <input type="checkbox"/> Rehab team meeting/conference <input type="checkbox"/> Patient and family meeting <input type="checkbox"/> Business meeting (HA/PCT; QA)	<input type="checkbox"/> MD staff <input type="checkbox"/> Nurse <input type="checkbox"/> PT <input type="checkbox"/> OT <input type="checkbox"/> PO <input type="checkbox"/> ST <input type="checkbox"/> SW <input type="checkbox"/> Resident year ....		<b>Not applicable</b>	<b>Not done</b>	<b>Unsatisfactory</b>	<b>Satisfactory</b>	<b>Superior</b>
PC5 ICS5	1. Organizing the meeting/mission จัดการเตรียมความพร้อมก่อนการประชุม						
	2. Conducting the meeting/mission <i>Efficiently with friendly atmosphere</i> ดำเนินการประชุมอย่างมีประสิทธิภาพด้วยบรรยากาศที่เป็นมิตร						
PF2	3. Listening with attention to opinions from others ตั้งใจฟังความเห็นของคนอื่น <i>Patient and family members, the PCT, colleagues, committee members</i>						
	4. Accepting difference/perspectives of others ยอมรับความเห็นและมุมมองที่แตกต่าง						
	5. Tolerating consistent review/challenge of ideas อดทนต่อความคิดที่ท้าทายและการถูกประเมินอย่างสม่ำเสมอ						
PL11 ICS2-5 PF5 SBP1.3	6. Providing relevant and adequate information/opinions ให้สารสนเทศ/ความเห็นที่เกี่ยวข้องและพอเพียงโดยอิงหลักฐานจริง งานวิจัย ระบบสุขภาพ กฎหมาย <i>Facts, EBM, critical appraisal, healthcare system/policy, laws, etc.</i>						
MKS2 ICS5	7. Making decision ตัดสินใจอย่างเป็นธรรมโดยคำนึงปัจจัยรอบด้านของผู้ป่วย <i>Medical condition; preference, needs/expectation; QoL/functioning; contextual factors</i>						
PC6 ICS4,5 PF1	8. Making the team's mission important, possible to accomplish ทำให้พันธกิจของทีมสำคัญ บรรลุได้ และนำขึ้นต้น						
	9. Making people in the team feel capable of performing their roles ทำให้คนในทีมเห็นศักยภาพที่จะปฏิบัติตามบทบาทของตนเองได้						
PF2-4	10. Showing courage, persistence and commitment แสดงความกล้า ความมั่นคง และความมุ่งมั่น						
	11. Possessing personal identity and integrity แสดงตัวตนและมีความซื่อสัตย์มีคุณธรรม						
	12. Being trusted and believed by others เป็นคนที่คนอื่นไว้วางใจและเชื่อถือ <i>PCT, colleagues, patients and family members, committee members</i>						
	13. Accepting team's core values and being a role model ยอมรับค่านิยมของทีม และเป็นคนต้นแบบ						
	14. Forming new values, attitude and perspectives of others สร้างค่านิยมใหม่, ทศนคติ และมุมมองใหม่ ให้คนอื่น						
<b>Resident's reflection on his/her performance</b>							
<b>Staff's evaluation summary</b>			<b>Overall actual performance</b>				
<b>Milestone evaluated</b>	<b>Suitability for milestone</b>	<b>Time used</b>					
<input type="checkbox"/> M1	<input type="checkbox"/> Appropriate	<input type="checkbox"/> Appropriate	<input type="checkbox"/> Good, above standard				
<input type="checkbox"/> M2	<input type="checkbox"/> No, too easy	<input type="checkbox"/> Not Appropriate	<input type="checkbox"/> Pass, satisfied, standard				
<input type="checkbox"/> M3	<input type="checkbox"/> No, too difficult		<input type="checkbox"/> Borderline				
			<input type="checkbox"/> Poor, Failed				
<b>Staff's feedback</b>			<b>Staff/Assessor's Name &amp; Signature</b>				
			Date of evaluation: .....				

Previously 'leading team/meeting'; Version 1.1, revised 08/07/2021

Note: When using this form for 360° performance appraisal, no need to provide name & signature of assessor

<b>Research Critical Appraisal (RCA)</b> <i>By the Royal College of Psychiatrists of Thailand</i>			<b>ID No. of resident:</b>				
<b>Points for Observation:</b> <i>Critical appraisal</i>			<b>Name of resident:</b>				
<b>EPA13: Conducting a Research in Medical Rehabilitation</b>							
<b>Date of presentation:</b>							
<b>Type of article</b> <input type="checkbox"/> Observational study <input type="checkbox"/> Clinical trial <input type="checkbox"/> Review <input type="checkbox"/> Meta-analysis			<b>Level of performance</b>				
<b>Title of article</b>			<b>Not applicable</b>	<b>Not done</b>	<b>Unsatisfactory</b>	<b>Satisfactory</b>	<b>Superior</b>
<b>1. Critical appraisal:</b>							
1.1 Subjects: <i>representing the target population focused</i>							
1.2 Study subjects: <i>selected or invited, inclusion-exclusion criteria</i>							
1.3 Recruitment: <i>acceptable way</i>							
1.4 Sample size: <i>calculated, adequate for analysis</i>							
1.5 Randomization: <i>flow clearly described, subject-assessor blinding</i>							
1.6 Blinding effects, <i>e.g. minimizing observer bias, bias in analysis, etc.</i>							
1.7 Intervention: <i>clearly described, appropriate, based on systematic reviews</i>							
1.8 Follow-up of subjects, <i>e.g. complete enough, long enough in cohort study</i>							
1.9 Outcome measurement: <i>subjective/objective; valid, reliable; minimizing bias</i>							
1.10 Analysis: <i>appropriate</i>							
1.11 Results analysis: <i>correct, baseline analysis between group, difference explained; appropriate test statistics, e.g. absolute numbers, p values, CI, RR, OR etc.</i>							
1.12 Confounding factors: <i>identified, corrected/controlled</i>							
1.13 Conclusion: <i>justified, linked to the finding, not beyond the data; generalizable; implication to clinical practice</i>							
1.14 Limitations: <i>design, methods, sample size, data validity, statistical analysis</i>							
<b>2. Presentation:</b> <i>Clear, concise, readable, understandable</i>							
<b>Resident's reflection on his/her performance</b>							
<b>Staff's evaluation summary and comment</b>			<b>Overall actual performance</b> <input type="checkbox"/> Good, above standard <input type="checkbox"/> Pass, satisfied, standard <input type="checkbox"/> Borderline <input type="checkbox"/> Poor, failed				
<b>Milestone evaluated</b> <input type="checkbox"/> M1 <input type="checkbox"/> M2 <input type="checkbox"/> M3		<b>Suitability for milestone</b> <input type="checkbox"/> Appropriate <input type="checkbox"/> No, too easy <input type="checkbox"/> No, too difficult	<b>Time used</b> <input type="checkbox"/> Appropriate <input type="checkbox"/> Not Appropriate				
<b>Staff's feedback</b>			<b>Staff/Assessor's Name &amp; Signature</b>				
			Date of evaluation: .....				

## Summary of WPBA in 13 EPAs

No.	EPA	M1			M2			M3		
		Content	Type	No.	Content	Type	No.	Content	Type	No.
1	MSK pain	Common MSK pain	mini-CEX	1	Neuropathic pain	mini-CEX	1	Complicated pain	CbD	1
		Dry needling/ TrP injection	DOPS	1	Joint/soft tissue injection	DOPS	1			
2	Brain	Simple stroke	mini-CEX	1	Complicated stroke / TBI	mini-CEX	1	Dementia or Parkinson	CbD	1
		IPD Stroke	MDR	3	IPD Stroke	MDR	2			
3	Spinal cord	Neuro exam in TSCI	mini-CEX	1	Cystometry	DOPS	1	Complicated SCI	CbD	1
		IPD/consulted TSCI	MDR	2	UDT report	MDR	1			
					IPD/consulted NTSCI	MDR	2			
4	Pediatrics	CP: Hx & PE	mini-CEX	1	Complicated CP	CbD	1	CP Counseling	mini-CEX	1
		Simple CP	CbD	1						
5	Cardio-vascular/ Pulmonary	Postural drainage & breathing exercise	DOPS	1	Vascular disease	mini-CEX	1	Cardiac disease	CbD	1
					Lymphatic disease	CbD	1			
6	Spasticity	Simple spastic case	CbD	1	Chemo-denervation Common muscle	DOPS	1	Chemo-denervation Uncommon muscle	DOPS	1
7	EDx, NMDs	Peripheral nerve entrapment	DOPS	2	Radiculopathy or plexopathy	DOPS	2	MND, polyneuropathy, NMJ or myopathy	DOPS	2
		EDx report	MDR	2	EDx report	MDR	2	EDx report	MDR	2
8	Prosthesis	Amputee / stump management	mini-CEX	1	Patient care / prosthetic prescription	CbD	1	Check-out / gait deviation	mini-CEX	1
9	Orthosis	Prefabricated orthosis	mini-CEX	1	Custom-made limb orthosis	CbD	1	Custom-made: scoliosis orthosis	CbD	1
10	Foot, shoes	Common foot pain	mini-CEX	1	DM foot	CbD	1	Complicated foot	CbD	1
11	Disability	Disability Certificate	MDR	2	Counselling PWD	mini-CEX	2	Home visit (ICF/CBR)	CbD	1
12	Leading team	360° performance	MSF	2	360° performance	MSF	2	360° performance	MSF	2
		Presentation & discussion	MSF	1				Leading & conducting	MSF	1
13	Research	Research proposal oral presentation	RCA	1	Research approval and progress	IRB Progress	1	Oral presentation & Full manuscript	RCA	1
		Observational / review article	RCA	2	Clinical trial	RCA	2	Meta Analysis	RCA	1
		Journal club	Attend	8	Journal club	Attend	8	Journal club	Attend	8

## Competency codes (รหัสสมรรถนะ)

PC	Patient Care	การดูแลรักษาฟื้นฟูผู้ป่วย
PC1	Having diagnostic and differential diagnostic skills.	มีทักษะการซักประวัติตรวจร่างกายวินิจฉัยวินิจฉัยแยกโรคได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
PC2	Being able to assess impairment and disability including handicap accurately and appropriately.	มีความสามารถประเมินความบกพร่องความสูญเสียสมรรถภาพและความพิการและหรือความเสียเปรียบทางสังคมได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
PC3	Having skills and critical thinking in requesting appropriately special investigations and interpreting laboratory tests correctly.	มีทักษะและวิจารณญาณในการพิจารณาส่งตรวจอย่างเหมาะสมและแปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการได้อย่างถูกต้อง
PC4	Having skills in performing special investigations in rehabilitation medicine and providing appropriate interpretation.	มีทักษะและความสามารถวางแผนตรวจพิเศษทางเวชศาสตร์ฟื้นฟูและแปลผลได้อย่างถูกต้อง
PC5	Being able to provide rehabilitation services efficiently based on safety of patients including persons with disability as well as rehabilitation personnel.	ให้การบำบัดรักษาฟื้นฟูสมรรถภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ป่วยผู้พิการและบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้อง
PC6	Having skills in planning and setting goals for comprehensive rehabilitation and interdisciplinary approach.	มีทักษะในการทำงานดูแลรักษาฟื้นฟูผู้ป่วยผู้พิการแบบสหวิทยาการที่กำหนดเป้าหมายในการบำบัดรักษาฟื้นฟูร่วมกันได้
MKS	Medical Knowledge and Skills	ความรู้ความเชี่ยวชาญและความสามารถในการนำไปใช้แก้ปัญหา
MKS1	Having medical knowledge and skills in rehabilitation medicine.	มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพและเชี่ยวชาญในสาขาเวชศาสตร์ฟื้นฟู
MKS2	Being able to apply medical science, social science and psychology in order to provide appropriate rehabilitation for patients and persons with disability.	ประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์การแพทย์สังคมวิทยาและจิตวิทยาเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยผู้พิการได้อย่างเหมาะสม
PLI	Practice-based Learning and Self-improvement	การเรียนรู้จากการปฏิบัติและพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง
PLI1	Being able to learn and increase experience by one's own practice.	สามารถเรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติ
PLI2	Being able to provide appropriate treatment and rehabilitation therapy based on evidence-based medicine and health related research.	สามารถพิจารณาวิธีการรักษาฟื้นฟูโดยอิงหลักฐานทางวิชาการหรืองานวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุขได้อย่างเหมาะสม
PLI3	Being able to conduct a medical and health research, and critically appraise medical research studies.	สามารถดำเนินการวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุขรวมทั้งสามารถวิพากษ์บทความและงานวิจัยทางการแพทย์ได้

## Competency codes (รหัสสมรรถนะ)

ICS	Interpersonal and Communication Skills	ทักษะปฏิสัมพันธ์และการสื่อสาร
ICS1	Completing medical records according to standards.	บันทึกเวชระเบียนได้ตามมาตรฐาน
ICS2	Presenting patients' data and discussing patients' problems efficiently.	นำเสนอข้อมูลผู้ป่วยและอภิปรายปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ
ICS3	Transferring knowledge and skills to other physicians, students and other related medical personnel.	ถ่ายทอดความรู้และทักษะให้แพทย์ นักศึกษาและบุคลากรทางการแพทย์ในสาขาที่เกี่ยวข้อง
ICS4	Communicating with patients and families correctly and efficiently with kindness and respecting others' decision and esteem.	สื่อสารให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยและครอบครัวได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพโดยมีเมตตา เคารพการตัดสินใจและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
ICS5	Having leadership, good relationship with others, and ability to work efficiently with co-workers at all levels.	มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีมีภาวะผู้นำทำงานกับผู้ร่วมงานทุกระดับอย่างมีประสิทธิภาพ
ICS6	Being a consultant and a counselor for physicians and related rehabilitation professionals.	เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำแก่แพทย์และบุคลากรอื่นที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะทางด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟู
PF	Professionalism	ความเป็นมืออาชีพ
PF1	Being able to make patients and persons with disability realize of their capacity to achieve their quality of life.	สามารถกระตุ้นให้ผู้ป่วยตระหนักในสมรรถนะของตนเองเพื่อนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยผู้พิการ
PF2	Having moral, ethical and good attitude towards patients, persons with disability, their families, colleagues, and community.	มีคุณธรรมจริยธรรมและเจตคติอันดีต่อผู้ป่วยผู้พิการ ครอบครัวผู้ร่วมงานเพื่อนร่วมวิชาชีพและชุมชน
PF3	Having an interest in continuous professional development to maintain professional standards.	มีความสนใจใฝ่รู้และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เชี่ยวชาญต่อเนื่องตลอดชีวิตเพื่อคงไว้ซึ่งมาตรฐานวิชาชีพ
PF4	Having responsibility to work.	มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
PF5	Concerns with social benefits in response of the country's needs.	คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวมเพื่อตอบสนองความต้องการของประเทศชาติ
SBP	System-based Practice	การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ
SBP1	Being able to practice according to health system relating with medical rehabilitation and appropriately with the situation.	สามารถปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับระบบสาธารณสุขของประเทศในส่วนที่เกี่ยวข้องกับงานเวชกรรมฟื้นฟูและประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมตามสถานการณ์
SBP2	Being able to develop quality improvement of rehabilitation services for patients and persons with disability.	สามารถร่วมพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยและคนพิการ
SBP3	Being able to work based on patients' safety, cost-consciousness and efficiency.	สามารถปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ป่วยและใช้ทรัพยากรได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

ภาคผนวก ๒  
เนื้อหาสังเขปของการฝึกอบรม

๑. General Medical Rehabilitation
๒. Rehabilitation of Musculoskeletal Disorders
๓. Rehabilitation of Brain Disorders
๔. Rehabilitation of Spinal Cord Injury
๕. Rehabilitation of Peripheral Neurological Disorders
๖. Electrodiagnosis and Related Clinical Neurophysiologic Testing
๗. Pain Rehabilitation
๘. Pulmonary Rehabilitation
๙. Cardiac Rehabilitation
๑๐. Rehabilitation of Peripheral Vascular Disease
๑๑. Sports Medicine and Rehabilitation
๑๒. Geriatric Rehabilitation
๑๓. Pediatric Rehabilitation
๑๔. Cancer Rehabilitation
๑๕. Burn Rehabilitation
๑๖. Rehabilitation for Amputee and Protheses
๑๗. Orthoses, Assistive Devices and Technology
๑๘. Advanced Technology in Rehabilitation Medicine
๑๙. Integrative Medicine
๒๐. Concepts of Disability, Law, Ethics, Medical Dilemma in ๒๑. Rehabilitation Service and Medical Rehabilitation service and System in Thailand

## ๑. General Medical Rehabilitation

### วัตถุประสงค์

เมื่อจบการฝึกอบรมแล้ว ผู้รับการฝึกอบรมสามารถ

### การบริหารผู้ป่วย (patient care)

๑. ตรวจสอบประเมินผู้ป่วยทางด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูและคนพิการอย่างครอบคลุมและบูรณาการ
๒. ให้การรักษาและฟื้นฟูคนพิการแบบองค์รวมด้วยตนเองและ/หรือร่วมกับทีมสหวิทยาการได้อย่างเหมาะสม
๓. พิจารณาส่งต่อผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม

### ความรู้และทักษะหัตถการเวชกรรม (medical knowledge & procedural skills)

๑. อธิบายความรู้พื้นฐานด้านกายวิภาคศาสตร์ กายวิภาคศาสตร์ประยุกต์ พยาธิสรีรวิทยา เภสัชวิทยา และจิตวิทยาเพื่อนำมาใช้ในการตรวจประเมินและวางแผนการรักษาผู้ป่วยทางด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูได้
๒. อธิบายหลักการของเวชศาสตร์ฟื้นฟู พื้นฐานการทำงานของเครื่องมือทางกายภาพบำบัด การออกกำลังกาย กายอุปกรณ์ เครื่องช่วยเดิน และกิจกรรมบำบัด รวมทั้งระบุข้อบ่งชี้ ข้อควรระวัง ข้อห้าม และผลที่มีต่อร่างกายรวมทั้งสามารถประยุกต์ใช้และให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วยและบุคลากรที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสมและถูกต้อง
๓. รวบรวมข้อมูลจากการซักประวัติ ตรวจร่างกายและผลทางห้องปฏิบัติการในการประเมินและระบุปัญหาทางเวชศาสตร์ฟื้นฟู บอกระดับความพิการรวมทั้งตั้งเป้าหมายวางแผนการรักษาฟื้นฟู และติดตามผลการรักษาได้อย่างเหมาะสม

### ทักษะระหว่างบุคคลและการสื่อสาร (interpersonal and communication skills)

๑. ให้ความรู้ คำปรึกษาแก่ผู้ป่วยและครอบครัวได้อย่างเหมาะสมมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ป่วยและครอบครัวได้อย่างเหมาะสม
๒. ประสานงานและปรึกษากับผู้ร่วมการรักษาสาขาอื่นได้เหมาะสม

### การเรียนรู้และการพัฒนาจากฐานการปฏิบัติ (practice-based learning and improvement)

เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติงานในหน่วยผู้ป่วยนอก หอผู้ป่วยและการศึกษาดูด้วยตนเองโดยใช้ทรัพยากรการเรียนรู้

### ความสามารถในการทำงานตามหลักวิชาชีพนิยม (professionalism)

แสดงพฤติกรรมและความรับผิดชอบในการดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องและมีคุณธรรม

### การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (systems-based practice)

ปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงทรัพยากรสุขภาพและความปลอดภัยของผู้ป่วย

## เนื้อหา

๑. Functional and applied anatomy
๒. Clinical biomechanics, kinesiology and ergonomics
๓. Psychology assessment and treatment in rehabilitation medicine
๔. Clinical evaluation
๕. Imaging technique relate to rehabilitation
๖. Gait analysis, assessment, and evaluation
๗. Functional evaluation, assessment and classification
๘. Immobilization syndrome
๙. Rehabilitation team and role of team coordinator
๑๐. Pharmacologic treatment in rehabilitation medicine
๑๑. ความรู้พื้นฐานด้าน Genomic medicine
๑๒. Rehabilitation management
  - ๑๒.๑ Physical modalities/ agents
  - ๑๒.๒ Therapeutic exercises
  - ๑๒.๓ Massage, manipulation and manual therapy
  - ๑๒.๔ Basic prosthetics and orthotics
  - ๑๒.๕ Occupational therapy: functional training, environment modification, sensory reeducation/ desensitization, motor control therapy
  - ๑๒.๖ Mobility aids and assistive devices
  - ๑๒.๗ Speech therapy

## ๒. Rehabilitation of Musculoskeletal Disorders

### วัตถุประสงค์

เมื่อจบการฝึกอบรมแล้ว ผู้รับการฝึกอบรมสามารถ

### การบริหารผู้ป่วย (patient care)

๑. ประเมินผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของระบบกระดูกข้อและกล้ามเนื้อแบบครอบคลุมในด้าน ทางกาย, ทางจิตใจและอารมณ์, ทางความสามารถทางสังคมและสิ่งแวดล้อม

๒. ให้การรักษาและฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยแบบองค์รวมด้วยตนเองและ/หรือร่วมกับทีมสหวิทยาการ ได้อย่างเหมาะสม

๓. พิจารณาส่งต่อผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม

### ความรู้และทักษะหัตถการเวชกรรม (medical knowledge & procedural skills)

๑. อธิบายคำจำกัดความพยาธิสรีรวิทยา และกลไกการเปลี่ยนแปลงที่ทำให้เกิดความผิดปกติในกลุ่มโรคเกี่ยวกับระบบกระดูก ข้อและกล้ามเนื้อได้

๒. อธิบายผลจากความผิดปกติในกลุ่มโรคเกี่ยวกับระบบกระดูก ข้อและกล้ามเนื้อที่ส่งผลกระทบต่อระดับความสามารถและศักยภาพทางกายของผู้ป่วยได้

๓. อธิบายเภสัชวิทยา ข้อห้ามและข้อควรระวังของยาที่ใช้ในกลุ่มโรคเกี่ยวกับระบบกระดูกข้อและกล้ามเนื้อได้

๔. อธิบายหลักการ ข้อห้ามและข้อควรระวังของการรักษาโดยไม่ใช้ยา รวมทั้งการออกกำลังกายในกลุ่มโรคเกี่ยวกับระบบกระดูก ข้อและกล้ามเนื้อได้

### ทักษะระหว่างบุคคลและการสื่อสาร (interpersonal and communication skills)

๑. ให้ความรู้ คำปรึกษาแก่ผู้ป่วยและครอบครัว

๒. มีปฏิสัมพันธ์กับผู้ป่วยและครอบครัวได้อย่างเหมาะสม

๓. ประสานงานและปรึกษากับผู้ร่วมการรักษาสาขาอื่นได้เหมาะสม

### การเรียนรู้และการพัฒนาจากฐานการปฏิบัติ (practice-based learning and improvement)

เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติงานในหน่วยผู้ป่วยนอก หอผู้ป่วยและการศึกษาดูด้วยตนเองโดยใช้ทรัพยากรการเรียนรู้

### ความสามารถในการทำงานตามหลักวิชาชีพนิยม (professionalism)

แสดงพฤติกรรมและความรับผิดชอบในการดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องและมีคุณธรรม

## การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (systems-based practice)

ปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงทรัพยากรสุขภาพและความปลอดภัยของผู้ป่วย

### เนื้อหา

๑. Anatomy, physiology, and biomechanics related to musculoskeletal disorders
๒. Pathophysiology and clinical manifestations of common musculoskeletal disorders
  - ๒.๑ Rheumatologic and connective tissue disorders: Rheumatoid arthritis, spondyloarthropathy, systemic lupus erythematosus, etc.
  - ๒.๒ Orthopedic conditions:
    - Trauma: Fracture, ligament/cartilage/tendon injury, etc.
    - Non trauma: Joint deformity, post-arthroplasty, post muscle/tendon/nerve repair/transfer, etc.
  - ๒.๓ Musculoskeletal disorders
    - ๒.๓.๑ Upper extremity: Rotator cuff syndrome, epicondylitis, tenosynovitis
    - ๒.๓.๒ Lower extremity: Trochanteric bursitis, iliotibial band syndrome, enthesopathy
    - ๒.๓.๓ Spine: Scoliosis, spondylosis, spondylolisthesis, stenosis, deformity
    - ๒.๓.๔ Muscle pain: Myofascial pain syndrome, fibromyalgia
๓. Rehabilitation management
  - ๓.๑ Pharmacological management including indication, contraindication and precaution: NSAIDs, opioids, steroid, analgesics, antidepressant, muscle relaxants, anticonvulsants, vitamin supplement, calcium supplement, DMARDs, DMOADs, SYSADOAs etc.
  - ๓.๒ Physical and occupational therapy
  - ๓.๓ Orthosis and assistive devices
  - ๓.๔ Ultrasound guided for rehabilitation management in disease as follows: Plantar fasciitis vs Plantar fibroma, Achilles tendinopathy, Non-inflammatory Knee Osteoarthritis, Complete Supraspinatus and Infraspinatus tear
๔. Patient education and counselling for prevention of complication and disability
  - ๔.๑ Joint protection program and energy conservation program
  - ๔.๒ Ergonomics
  - ๔.๓ Environmental modification
  - ๔.๔ Behavioral modification
๕. Complementary/ integrative medicine
๖. Referral for specialized management

### ๓. Rehabilitation of Brain Disorders

#### วัตถุประสงค์

เมื่อจบการฝึกอบรมแล้ว ผู้รับการฝึกอบรมสามารถ

#### การบริหารผู้ป่วย (patient care)

๑. ประเมินความเจ็บป่วย และความพิการจากความผิดปกติของสมอง
๒. ให้การรักษาและฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยแบบองค์รวมด้วยตนเองและ/หรือร่วมกับทีมสหวิทยาการได้อย่างเหมาะสม
๓. พิจารณาส่งต่อผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม

#### ความรู้และทักษะทางการแพทย์ (medical knowledge & procedural skills)

๑. ประยุกต์ความรู้ด้านกายวิภาคศาสตร์ ระบบการทำงานและกระบวนการฟื้นตัวของความผิดปกติของสมองเพื่อใช้ในการตรวจประเมินผู้ป่วยได้
๒. อธิบายพยาธิสรีรวิทยา อาการและอาการแสดงของผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของสมอง
๓. ตรวจทางคลินิก และประเมินความสามารถในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของสมองรวมทั้งระบุข้อบ่งชี้ในการส่งตรวจเพิ่มเติมได้อย่างเหมาะสม
๔. ระบุปัญหาทางเวชศาสตร์ฟื้นฟู และการพยากรณ์โรคในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของสมอง ประเมินความพร้อมและศักยภาพในการฟื้นฟู ตั้งเป้าหมายและวางแผนให้การรักษาทางเวชศาสตร์ฟื้นฟูแบบองค์รวมในผู้ป่วย
๕. ให้การรักษาฟื้นฟูแบบบูรณาการและป้องกันภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วย
๖. เลือกใช้และสั่งจ่ายอุปกรณ์เสริม แนะนำอุปกรณ์ เครื่องช่วย รวมถึงเทคโนโลยีการปรับสภาพแวดล้อมเพื่อให้เหมาะสมกับสภาพของผู้ป่วยได้
๗. ให้คำแนะนำ และติดตามผู้ป่วยในระยะยาว หรือส่งต่อไปรับการรักษาฟื้นฟูเพิ่มเติม ได้อย่างเหมาะสม
๘. ประเมินความพิการ รวมทั้งออกเอกสารรับรองความพิการและเอกสารรับรองทางการแพทย์เพื่อใช้เป็นหลักฐานทางกฎหมายได้อย่างถูกต้องบนพื้นฐานคุณธรรมจริยธรรม

#### ทักษะระหว่างบุคคลและการสื่อสาร (interpersonal and communication skills)

๑. ให้ความรู้และให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วยและครอบครัว
๒. ประสานงานและปรึกษากับผู้ร่วมการรักษาสาขาอื่นได้เหมาะสม

#### การเรียนรู้และการพัฒนาจากฐานการปฏิบัติ (practice-based learning and improvement)

เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติงานในหน่วยผู้ป่วยนอก หอผู้ป่วยและการศึกษาดูด้วยตนเองโดยใช้ทรัพยากรการเรียนรู้

## ความสามารถในการทำงานตามหลักวิชาชีพนิยม (professionalism)

แสดงพฤติกรรมและความรับผิดชอบในการดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องและมีคุณธรรม

## การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (systems-based practice)

ปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงทรัพยากรสุขภาพและความปลอดภัยของผู้ป่วย

## เนื้อหา

๑. Neuroanatomy, neurophysiology, neurotransmitters and neuroplasticity
๒. Pathophysiology and clinical manifestations of common brain disorders:
  - ๒.๑ Cerebrovascular disease
  - ๒.๒ Traumatic brain injury
  - ๒.๓ Neurodegenerative diseases: Parkinson disease, dementia, etc.
  - ๒.๔ Others: brain tumor, infection, immune-mediated encephalopathy/ encephalitis
๓. Rehabilitation problems: complications and consequences
  - ๓.๑ Motor dysfunction e.g. weakness, incoordination, ataxia
  - ๓.๒ Spasticity
  - ๓.๓ Mobility and ADL problems
  - ๓.๔ Sensory impairment e.g. sensory loss, pain
  - ๓.๕ Perceptual dysfunction
  - ๓.๖ Communication disorders
  - ๓.๗ Swallowing disorder
  - ๓.๘ Cognitive dysfunction e.g. memory loss
  - ๓.๙ Neuropsychological problems
  - ๓.๑๐ Psychosocial problems
  - ๓.๑๑ Other associated medical problems e.g. seizures, normal pressure hydrocephalus, etc.
๔. Rehabilitation for brain disorders and outcome management:
  - ๔.๑ Conventional rehabilitation therapy
  - ๔.๒ Neurorehabilitation techniques: Functional task-oriented/ Motor retraining technique approach, Sensorimotor approach/ Rood Approach, Neurodevelopmental technique (NDT)/ Bobath approach, Movement Therapy/ Brunstrom approach, Proprioceptive Neuromuscular Facilitation (PNF)/ Kabat & Knott approach

- ๔.๓ Advanced techniques: Non-invasive brain stimulation, Constraint-Induced Movement Training (CIMT), Robot-aided Exercise, Environmental Control System & Devices
- ๔.๔ Orthosis, mobility aids and assistive devices
- ๔.๕ Predicting disability and functional status
- ๔.๖ Impairment and outcome measurement: Barthel ADL index, TMSE, modified Ashworth scale (MAS), etc.
- ๕. Long term care and follow-up

## ๔. Rehabilitation of Spinal Cord Injury

### วัตถุประสงค์

เมื่อจบการฝึกอบรมแล้ว ผู้รับการฝึกอบรมสามารถ

### การบริหารผู้ป่วย (patient care)

๑. ตรวจร่างกายและประเมินระบบประสาทได้ถูกต้องตามมาตรฐานสากลจำแนกความรุนแรงบาดเจ็บไขสันหลัง (International Standards for Neurological Classification of Spinal Cord Injuries, ISNCSCI) รวมทั้งการแปลผลภาพวินิจฉัยทางรังสีของผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลังและกระดูกสันหลังหักเคลื่อน

๒. กำหนดแนวทางป้องกันและให้การบำบัดรักษาภาวะที่มักเกิดตามหลังบาดเจ็บไขสันหลังและภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อย

### ความรู้และทักษะที่ผลการเวชกรรม (medical knowledge & procedural skills)

๑. แจกแจงปัญหา ตั้งเป้าหมายด้านความสามารถของผู้ป่วยและคนพิการกำหนดแผนการฟื้นฟูสภาพครอบคลุมด้านการแพทย์ด้านการศึกษาอาชีพและสังคม ได้อย่างเป็นองค์รวมเหมาะสมกับระดับและความรุนแรงของอัมพาตไขสันหลัง โดยคำนึงถึงบาดเจ็บร่วม, โรคร่วม, ปัจจัยแวดล้อมและปัจจัยส่วนตัวของผู้ป่วยและวางแผนจำหน่ายและแผนการติดตามระยะยาวให้ผู้ป่วยได้เหมาะสม

๒. สั่งและแนะนำการใช้อุปกรณ์พยุงกระดูกสันหลัง, อุปกรณ์พยุงแขน อุปกรณ์พยุงขา อุปกรณ์ช่วยเดิน วีลแชร์ อุปกรณ์และเทคโนโลยีช่วยคนพิการ ได้เหมาะสมกับสภาพและความสามารถของผู้ป่วยและคนพิการ

๓. วางแผนการตรวจพิเศษ เช่น การตรวจปัสสาวะพลวัต ภาพวินิจฉัยทางรังสีและอัลตราซาวด์ การตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อประเมินการทำหน้าที่และโครงสร้างทางเดินปัสสาวะช่วงล่างพร้อมแปลผลได้ถูกต้องและให้ความเห็นและคำแนะนำเกี่ยวกับการบำบัดรักษาและการส่งต่อที่เหมาะสม

๔. ประเมินภาวะกล้ามเนื้อเกร็ง และให้การบำบัดวิธีการต่าง ๆ รวมทั้งการฉีดยาเคมีเพื่อคลายประสาท

### ทักษะระหว่างบุคคลและการสื่อสาร (interpersonal and communication skills)

๑. รับฟัง นำเสนอข้อมูลและปัญหาของผู้ป่วยระยะแรกรับระยะติดตามและก่อนจำหน่าย พร้อมแสดงความคิดเห็นและให้คำชี้แจงในการประชุมทีมเวชกรรมฟื้นฟูได้อย่างเหมาะสม

๒. อธิบาย ให้ความรู้ คำปรึกษา คำแนะนำ รวมทั้งแจ้งข่าวร้าย แก่ผู้ป่วยและครอบครัว เกี่ยวกับสาเหตุการเกิดอัมพาตไขสันหลัง ความผิดปกติของร่างกาย การพยากรณ์โรค ภาวะแทรกซ้อน เป้าหมายและแนวทางการบำบัดรักษาและฟื้นฟูสภาพในระยะต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม

๓. บันทึกข้อมูลผู้ป่วยอย่างเหมาะสม เป็นระบบ อิงมาตรฐานสากลจำแนกความรุนแรงบาดเจ็บไขสันหลัง (ISNCSCI), บัญชีสากลการจำแนกโรคและความผิดปกติ (ICD) และบัญชีสากลจำแนกการทำงานความพิการและสุขภาพ (ICF) ได้มาตรฐานคุณภาพเวชระเบียน

## การเรียนรู้และการพัฒนาจากฐานการปฏิบัติ (practice-based learning and improvement)

เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์จากการฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วย, ค้นหาหาความรู้ด้วยการอ่านตำราบทความวิชาการ ผลงานวิจัย และด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลและสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง ได้ด้วยตนเอง

## ความสามารถในการทำงานตามหลักวิชาชีพนิยม (professionalism)

๑. ให้การบำบัดรักษาและฟื้นฟูสภาพ พร้อมจัดสรรอุปกรณ์ช่วยเหลือแก่ผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม โดยคำนึงถึงทรัพยากร สิทธิและประโยชน์ของผู้ป่วย และความเป็นธรรม

๒. ประเมินความพิการ รวมทั้งออกเอกสารรับรองความพิการ และเอกสารรับรองทางการแพทย์เพื่อใช้เป็นหลักฐานทางกฎหมายได้อย่างถูกต้องบนพื้นฐานคุณธรรมจริยธรรม

๓. กระตุ้นให้ผู้ป่วยและคนพิการตระหนักถึงสมรรถนะของตนเองเพื่อนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพชีวิต

## การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (systems-based practice)

ประสานการทำงานและส่งต่อผู้ป่วยไปยังสถานพยาบาลอื่นเพื่อเข้าสู่กระบวนการดูแลและฟื้นฟูสภาพระยะกลาง (Intermediate care, IMC) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ติดตามผลการบำบัดฟื้นฟูสภาพและให้การดูแลระยะยาวหลัง (long-term care, LTC) แก่ผู้ป่วยและคนพิการในชุมชน

## เนื้อหา

๑. Anatomy and neurophysiology of the spinal cord and biomechanics of the spinal column and related kinesiology of extremity functions and the use of muscle substitution in retraining

๒. Pathophysiology and clinical manifestations including pathophysiological and autonomic changes after traumatic SCI or common non-traumatic SCI; and long-term complications e.g., posttraumatic syringomyelia

๓. Diagnoses of traumatic SCI or common non-traumatic SCI, consequences and complications based on the international classification of diseases and related disorders (ICD), classification of non-traumatic SCI; and international standards for neurological classification of spinal cord injury

๔. Medical and rehabilitation assessment, goal-setting, prevention, treatments and therapy for consequence and complications during acute, rehabilitation and long-term phases

๔.๑ Cardiovascular: postural hypotension, autonomic dysreflexia (AD), venous thromboembolism (VTE)

๔.๒ Pulmonary: pneumonia, atelectasis

๔.๓ Genitourinary: neurogenic lower urinary tract dysfunction; treatment and prevention of related complications e.g., bladder over-distension, urinary incontinence, urinary tract infection (UTI), vesico-ureteral reflux (VUR), urethral trauma, urethral fistula, incontinence



## ๕. Rehabilitation of Peripheral Neurological Disorders

### วัตถุประสงค์

เมื่อจบการฝึกอบรมแล้ว ผู้รับการฝึกอบรมสามารถ

### การบริหารผู้ป่วย (patient care)

๑. ให้การรักษาและป้องกันภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยโรค/ความผิดปกติของระบบประสาทส่วนปลายที่พบบ่อยได้
๒. ให้คำแนะนำ และติดตามผู้ป่วยในระยะยาว หรือส่งต่อไปรับการรักษาฟื้นฟูได้อย่างเหมาะสม
๓. เลือกใช้และสั่งกายอุปกรณ์เสริม แนะนำอุปกรณ์เพื่อปรับให้เหมาะสมกับสภาพของผู้ป่วยได้
๔. พิจารณาส่งต่อผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม

### ความรู้และทักษะหัตถการเวชกรรม (medical knowledge & procedural skills)

๑. ประยุกต์ความรู้ด้านกายวิภาค ระบบการทำงานและกระบวนการฟื้นตัวของโรค/ ความผิดปกติของระบบประสาทส่วนปลายเพื่อใช้ในการตรวจประเมินผู้ป่วยได้
๒. อธิบายพยาธิสรีรวิทยา อาการและอาการแสดงของโรค/ความผิดปกติของระบบประสาทส่วนปลายที่พบบ่อยได้
๓. ตรวจประเมินทางคลินิกในผู้ป่วยโรค/ความผิดปกติของระบบประสาทส่วนปลายรวมทั้งระบข้อบ่งชี้ในการส่งตรวจเพิ่มเติมได้อย่างเหมาะสม
๔. ประเมินความพิการ รวมทั้งออกเอกสารรับรองความพิการและเอกสารรับรองทางการแพทย์เพื่อใช้เป็นหลักฐานทางกฎหมายได้อย่างถูกต้องบนพื้นฐานคุณธรรมจริยธรรม

### ทักษะระหว่างบุคคลและการสื่อสาร (interpersonal and communication skills)

๑. ให้คำแนะนำเกี่ยวกับโรค และแสดงออกถึงการใส่ใจดูแล แก่ผู้ป่วยและครอบครัวได้อย่างเหมาะสม
๒. เป็นผู้นำทีมงานเวชศาสตร์ฟื้นฟู และประสานงานกับวิชาชีพอื่นๆ ที่ร่วมกันดูแลรักษาผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ

### การเรียนรู้และการพัฒนาจากฐานการปฏิบัติ (practice-based learning and improvement)

เรียนรู้และเพิ่มพูนประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติงาน การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาความชำนาญในการดูแลฟื้นฟูผู้ป่วยโรค/ความผิดปกติของระบบประสาทส่วนปลาย

### ความสามารถในการทำงานตามหลักวิชาชีพนิยม (professionalism)

๑. แสดงพฤติกรรมและความรับผิดชอบในการดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องและมีคุณธรรม
๒. ประยุกต์ใช้หลักการการดูแลโดยผู้ป่วยและครอบครัวเป็นศูนย์กลาง
๓. แสดงถึงการรักษาความลับและสิทธิของผู้ป่วย

## การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (systems-based practice)

ปฏิบัติงานกับสหสาขา/สหวิชาชีพ โดยคำนึงถึงทรัพยากรสุขภาพและความปลอดภัยของผู้ป่วยและถือประโยชน์ต่อผู้ป่วยเป็นสำคัญ

### เนื้อหา

๑. Neuroanatomy, neurophysiology, neurotransmitter and neuroplasticity

๒. Pathophysiology and clinical manifestations of common peripheral neurological disorders

๒.๑ motor neuron disease, radiculopathy, plexopathy, mononeuropathy, polyneuropathy (infection related, immune mediated, hereditary, metabolic, toxic), neuromuscular junction disorder, myopathy

๓. Rehabilitation problems: complications and consequences of neurological disorders

๓.๑ Complex Regional Pain Syndrome

๓.๒ Contracture

๓.๓ Functional limitation and disability: self care, mobility etc

๔. Rehabilitation management, long term care and follow-up

## ๖. Electrodiagnosis and Related Clinical Neurophysiologic Testing

### วัตถุประสงค์

เมื่อจบการฝึกอบรมแล้ว ผู้รับการฝึกอบรมสามารถ

### การบริหารผู้ป่วย (patient care)

๑. ตรวจร่างกายและประเมินระบบประสาท
๒. วางแผนการตรวจและตรวจไฟฟ้าวินิจฉัยภาวะต่าง ๆ พร้อมแปลผลได้ถูกต้อง

### ความรู้และทักษะหัตถการเวชกรรม (medical knowledge & procedural skills)

๑. ประยุกต์ความรู้และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างกายวิภาคประสาทกายวิภาคและผลการตรวจไฟฟ้าวินิจฉัย
๒. รวบรวมข้อมูลที่ได้จากการซักประวัติ ตรวจร่างกาย การตรวจไฟฟ้าวินิจฉัยเพื่อให้ได้ การวินิจฉัยที่ถูกต้อง
๓. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการตรวจไฟฟ้าวินิจฉัยด้านต่าง ๆ ได้แก่ nerve conduction study, electromyography, late response, repetitive nerve stimulation และการตรวจพิเศษอื่น ๆ

### ทักษะระหว่างบุคคลและการสื่อสาร (interpersonal and communication skills)

ให้คำปรึกษา คำแนะนำ ให้แก่ผู้ป่วยและครอบครัวได้อย่างเหมาะสม

### การเรียนรู้และการพัฒนาจากฐานการปฏิบัติ (practice-based learning and improvement)

เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติงานในหน่วยผู้ป่วยนอกหอผู้ป่วย และการศึกษาด้วยตนเองโดยใช้ทรัพยากรการเรียนรู้

### ความสามารถในการทำงานตามหลักวิชาชีพนิยม (professionalism)

เลือกการตรวจได้อย่างเหมาะสม โดยคำนึงถึงสิทธิของผู้ป่วยประโยชน์ และความเป็นธรรม

## การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (systems-based practice)

๑. ประสานการทำงานกับผู้ส่งตรวจได้อย่างรวดเร็ว
๒. บันทึกผลการตรวจอย่างเป็นระบบ

### เนื้อหา

๑. Basic of electrodiagnosis
  - ๑.๑ Anatomic and physiology of the peripheral nervous system and muscle
  - ๑.๒ Electrical properties of nerve and muscle
  - ๑.๓ Instrument, electronic system and data analysis
๒. Nerve conduction studies: Principle of nerve conduction studies and pitfall.
  - ๒.๑ Techniques and general principles
  - ๒.๒ Clinical applications
๓. Needle EMG examination
  - ๓.๑ Techniques and general principles
  - ๓.๒ Clinical applications
๔. Late response and special techniques: F wave, H reflex, A wave, Blink reflex
  - ๔.๑ Techniques and general principles
  - ๔.๒ Clinical applications
๕. Tests for neuromuscular transmission disorders: RNS, single fiber EMG
  - ๕.๑ Techniques and general principles
  - ๕.๒ Clinical applications
๖. Somatosensory evoked potentials (SSEPs)
  - ๖.๑ Techniques and general principles
  - ๖.๒ Clinical applications
๗. Motor evoked potentials
  - ๗.๑ Techniques and general principles
  - ๗.๒ Clinical applications

୯. Electrodiagnosis in common problems:

- ୯.୧ Peripheral nervous system: Motor neuron diseases and myelopathies, Radiculopathies and plexopathies, Polyneuropathies, Mononeuropathies and entrapment syndromes
- ୯.୨ Disorders of muscle and neuromuscular junction: Presynaptic and postsynaptic neuromuscular junction disorders, Myopathies
- ୯.୩ Central nervous system: spinal cord disease, brain disorder

## ๗. Pain Rehabilitation

### วัตถุประสงค์

เมื่อจบการฝึกอบรมแล้ว ผู้รับการฝึกอบรมสามารถ

### การบริหารผู้ป่วย (patient care)

๑. ประเมินความเจ็บปวด และผลกระทบที่เกิดขึ้นจากความเจ็บปวด
๒. ให้การรักษาและฟื้นฟูผู้ป่วยแบบองค์รวมด้วยตนเองและร่วมกับทีมสหวิทยาการได้อย่างเหมาะสม
๓. พิจารณาส่งต่อผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม

### ความรู้และทักษะทางการแพทย์ (medical knowledge & procedural skills)

๑. อธิบายคำจำกัดความ กลไกของความเจ็บปวด พยาธิสรีรวิทยาของความเจ็บปวดประเภทต่าง ๆ
๒. อธิบายเภสัชวิทยาของยาที่ใช้ในผู้ป่วยที่มีความเจ็บปวด
๓. อธิบายหลักการและวิธีการบำบัดอาการปวดทั้ง pharmacological และ nonpharmacological treatments

### ทักษะระหว่างบุคคลและการสื่อสาร (interpersonal and communication skills)

๑. ให้ความรู้ คำปรึกษาแก่ผู้ป่วยและครอบครัว
๒. มีปฏิสัมพันธ์กับผู้ป่วยและครอบครัวได้อย่างเหมาะสม
๓. ประสานงานและปรึกษากับผู้ร่วมการรักษาสาขาอื่นได้เหมาะสม

### การเรียนรู้และการพัฒนาจากฐานการปฏิบัติ (practice-based learning and improvement)

เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติงานในหน่วยผู้ป่วยนอกหรือผู้ป่วย และการศึกษาด้วยตนเองโดยใช้ทรัพยากรการเรียนรู้

### ความสามารถในการทำงานตามหลักวิชาชีพนิยม (professionalism)

แสดงพฤติกรรมและความรับผิดชอบในการดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องและมีคุณธรรม

### การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (systems-based practice)

ปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงทรัพยากรสุขภาพและความปลอดภัยของผู้ป่วย

## เนื้อหา

๑. Definition and pathophysiology of acute and chronic pain (somatic, visceral, nociceptive, neuropathic: Chronic regional pain syndrome, central pain, phantom limb pain)
๒. Assessment of pain and consequences
๓. Rehabilitation management
  - ๓.๑ Pharmacological management:
    - ๓.๑.๑ Including indication, contraindication and precaution: Local anesthetics, opioids, NSAIDs, analgesics, muscle relaxants, anticonvulsants, psychotropics, patient-controlled analgesia, epidural/intrathecal analgesia and regional block, dosage, administration, side effect, complication, drug interaction of analgesic drugs
  - ๓.๒ Non-pharmacological management
    - ๓.๒.๑ Physical modalities/agents
    - ๓.๒.๒ Therapeutic exercise
    - ๓.๒.๓ Cognitive – behavioral therapy
    - ๓.๒.๔ Orthosis and assistive devices
    - ๓.๒.๕ Anesthetical intervention and surgical management
    - ๓.๒.๖ Complementary / alternative / integrative medicine
  - ๓.๓ Patient education and counselling

## ๘. Pulmonary Rehabilitation

### วัตถุประสงค์

เมื่อจบการฝึกอบรมแล้ว ผู้รับการฝึกอบรมสามารถ

### การบริหารผู้ป่วย (patient care)

๑. ผสมผสานความรู้ ทักษะและเทคนิคต่าง ๆ ในการฟื้นฟูผู้ป่วยกลุ่มโรคทางเดินหายใจ และปอดกำหนดเป็นโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพปอดแบบบูรณาการ

๒. เผื่อระวังและควบคุมผู้ป่วยโรคทางเดินหายใจและปอดออกกำลังภายในระยะผู้ป่วยในและระยะผู้ป่วยนอกได้อย่างปลอดภัย

๓. ให้การรักษา airway clearance and lung expansion therapy แก่ผู้ป่วยได้อย่าง ปลอดภัย

๔. ควบคุมผู้ป่วยทดสอบ 6MWT (six minute walk test)

### ความรู้และทักษะหัตถการเวชกรรม (medical knowledge & procedural skills)

๑. อธิบายลักษณะสำคัญของกระบวนการฟื้นฟูโรกระบบทางเดินหายใจและปอดได้และตั้งเป้าหมายของการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดระยะต่าง ๆ

๒. อธิบายสรีรวิทยาของการออกกำลังภายในส่วน cardiorespiratory และสามารถประยุกต์เข้ากับผู้ป่วยโรคทางเดินหายใจและปอด

๓. อธิบายประโยชน์ของ airway clearance and lung expansion therapy

๔. อธิบายประโยชน์ของการออกกำลังภายในต่อโรคทางเดินหายใจและปอดโดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่ม chronic obstructive pulmonary disease (COPD) และกำหนดการออกกำลังภายใน

๕. อธิบายผลของยาโรคทางเดินหายใจและปอดต่อการออกกำลังภายในได้

๖. อธิบายและแปลผลการตรวจภาพรังสีปอด pulmonary function test และ 6MWT ได้

๗. อธิบายกลุ่มเป้าหมาย ข้อบ่งชี้ ข้อห้ามของการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด

### ทักษะระหว่างบุคคลและการสื่อสาร (interpersonal and communication skills)

๑. ให้คำแนะนำผู้ป่วยในการปรับเปลี่ยนปัจจัยเสี่ยงของโรกระบบทางเดินหายใจ

๒. ให้คำแนะนำผู้ป่วยในการทำกิจกรรมทางกายต่าง ๆ ตามอัตราการใช้พลังงาน Metabolic equivalent (MET)

### การเรียนรู้และการพัฒนาจากฐานการปฏิบัติ (practice-based learning and improvement)

เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติงานในคลินิกฟื้นฟูสมรรถภาพปอด, หอผู้ป่วย และการศึกษาด้วยตนเองโดยใช้ทรัพยากรการเรียนรู้

## ความสามารถในการทำงานตามหลักวิชาชีพนิยม (professionalism)

แสดงพฤติกรรมและความรับผิดชอบในการดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องและมีคุณธรรม

## การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (systems-based practice)

ปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงทรัพยากรสุขภาพและความปลอดภัยของผู้ป่วยร่วมกับทีมสหสาขาได้เป็นอย่างดี

## เนื้อหา

๑. Anatomy, physiology of respiratory system
๒. Pathophysiology of pulmonary disease
  - ๒.๑ Obstructive lung disease
  - ๒.๒ Restrictive lung disease including neuromuscular diseases affecting respiratory function
๓. Evaluation of obstructive lung disease
  - ๓.๑ History and physical examination
  - ๓.๒ Functional evaluation
  - ๓.๓ Chest radiography interpretation
  - ๓.๔ Pulmonary function test interpretation
  - ๓.๕ Clinical exercise testing : 6MWT, symptom-limited maximal exercise test
๔. Component and organization of comprehensive pulmonary rehabilitation in COPD
  - ๔.๑ Smoking cessation
  - ๔.๒ Medication
  - ๔.๓ Nutrition
  - ๔.๔ Breathing retraining
  - ๔.๕ Secretion clearance technique
  - ๔.๖ Respiratory muscle training
  - ๔.๗ Exercise prescription: aerobic and resistive exercise
  - ๔.๘ Ventilatory support, basic mechanical ventilator
  - ๔.๙ Oxygen supplement therapy
  - ๔.๑๐ Vocational and psychological counselling
๕. Evaluation of restrictive lung disease including neuromuscular diseases affecting respiratory function
๖. Pulmonary rehabilitation in restrictive lung and neuromuscular diseases affecting respiratory function
  - ๖.๑ Lung volume recruitment: air stacking, noninvasive ventilation
  - ๖.๒ Cough flow augmentation (cough assist)
  - ๖.๓ Glossopharyngeal breathing

- ၆.၄ Oximetry monitoring
- ၇. Airway clearance and lung expansion therapy including
  - ၇.၁ Postural drainage
  - ၇.၂ Chest percussion/ vibration
  - ၇.၃ Breathing exercise
  - ၇.၄ Cough technique
- ၈. Pulmonary rehabilitation in intensive care unit
- ၉. Goal setting and outcome measurement in pulmonary rehabilitation

## ๙. Cardiac Rehabilitation

### วัตถุประสงค์

เมื่อจบการฝึกอบรมแล้ว ผู้รับการฝึกอบรมสามารถ

### การบริบาลผู้ป่วย (patient care)

๑. ผสมผสานความรู้ ทักษะและเทคนิคต่าง ๆ ในการฟื้นฟูผู้ป่วยกลุ่ม coronary artery disease, cardiomyopathy หัวใจล้มเหลว ผู้ป่วยที่ได้รับการสวนหัวใจ ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทางเบี่ยง ผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะกำหนดเป็นโปรแกรมฟื้นฟูหัวใจแบบบูรณาการ

๒. ฝ้าระวังและควบคุมผู้ป่วยโรคหัวใจออกกำลังภายในระยะผู้ป่วยในและระยะผู้ป่วยนอกได้อย่างปลอดภัย

๓. จัดโปรแกรมฟื้นฟูหัวใจให้ผู้ป่วยกลับไปทำงาน เล่นกีฬาหรือประกอบอาชีพต่าง ๆ หรือเปลี่ยนอาชีพใหม่ได้อย่างปลอดภัย

๔. ควบคุมผู้ป่วยทดสอบ 6MWT

### ความรู้และทักษะทางการแพทย์ (medical knowledge & procedural skills)

๑. อธิบายสรีรวิทยาของการออกกำลังภายในส่วน cardiorespiratory และสามารถประยุกต์เข้ากับผู้ป่วยโรคหัวใจ

๒. อธิบายประโยชน์ของการออกกำลังภายในเพื่อสุขภาพและกำหนดการออกกำลังภายใน

๓. อธิบายประโยชน์ของการออกกำลังภายในต่อโรคหัวใจโดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่ม coronary artery disease และกำหนดการออกกำลังภายใน

๔. อธิบายผลของยาโรคหัวใจต่อการออกกำลังภายในได้

๕. อธิบายและแปลผลการตรวจด้วยคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (echocardiogram, ECG), การทดสอบการออกกำลังภายใน (exercise stress test, EST) 6MWT

๖. อธิบายลักษณะสำคัญของกระบวนการฟื้นฟูหัวใจ และตั้งเป้าหมายของการฟื้นฟูหัวใจระยะต่าง ๆ

๗. อธิบายกลุ่มเป้าหมาย, ข้อบ่งชี้ และข้อห้ามของการฟื้นฟูหัวใจ

### ทักษะระหว่างบุคคลและการสื่อสาร (interpersonal and communication skills)

๑. ให้คำแนะนำผู้ป่วยในการปรับเปลี่ยนปัจจัยเสี่ยงของโรค coronary artery disease

๒. ให้คำแนะนำผู้ป่วยในการทำกิจกรรมทางกายต่าง ๆ ตามอัตราการใช้พลังงาน

๓. ให้คำแนะนำเรื่อง sexual rehabilitation แก่ผู้ป่วยโรคหัวใจ

### การเรียนรู้และการพัฒนาจากฐานการปฏิบัติ (practice-based learning and improvement)

เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติงานในคลินิกฟื้นฟูหัวใจ หอผู้ป่วย และการศึกษาด้วยตนเองโดยใช้ทรัพยากรการเรียนรู้

## ความสามารถในการทำงานตามหลักวิชาชีพนิยม (professionalism)

แสดงพฤติกรรมและความรับผิดชอบในการดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องและมีคุณธรรม

## การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (systems-based practice)

ปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงทรัพยากรสุขภาพและความปลอดภัยของผู้ป่วยร่วมกับทีมสหสาขา ได้เป็นอย่างดี

## เนื้อหา

๑. Anatomy and physiology of cardiovascular pulmonary, vascular and lymphatic systems
๒. Pathophysiology of common cardiovascular diseases/ disorders
  - ๒.๑ Coronary artery disease, valvular heart disease, heart failure, arrhythmia
๓. การประเมินระดับสมรรถภาพของหัวใจ (functional capacity test) ด้วยวิธีการทดสอบต่าง ๆ เช่น 6MWT, ECG exercise stress test เป็นต้น
๔. การประเมินระดับความหนักเบาของกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันและกิจกรรมสันทนาการ โดยใช้ค่า MET หรือใช้ความรู้สึกของผู้ป่วย (Borg's scale)
๕. การส่งตรวจวินิจฉัยโรคเพิ่มเติม การประเมินผู้ป่วยและตั้งเป้าหมายการฟื้นฟู
๖. การฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยโรค/ความผิดปกติของระบบหัวใจที่พบบ่อย
๗. ข้อบ่งชี้ ข้อห้าม ข้อควรระวังของวิธีการบำบัดรักษาและฟื้นฟู
๘. เกสัชวิทยาของยาที่ใช้ในผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือดที่พบบ่อย
๙. แนวทางการปรับพฤติกรรมและลดปัจจัยเสี่ยงเพื่อป้องกันการเกิดโรคซ้ำ

## ๑๐. Rehabilitation of Peripheral Vascular Diseases

### วัตถุประสงค์

เมื่อจบการฝึกอบรมแล้ว ผู้รับการฝึกอบรมสามารถ

### การบริหารผู้ป่วย (patient care)

๑. ผสมผสานความรู้, ทักษะและเทคนิคต่าง ๆ ในการฟื้นฟูผู้ป่วยกลุ่ม PVD กำหนดเป็นโปรแกรมฟื้นฟูแบบบูรณาการ

๒. ให้การวินิจฉัยและรักษาภาวะฉับพลันของ PVD ได้แก่ acute arterial occlusion, deep vein thrombosis (DVT) และ pulmonary embolism

๓. จัดโปรแกรมฟื้นฟูผู้ป่วย PVD ให้ผู้ป่วยกลับไปทำงาน เล่นกีฬาหรือประกอบอาชีพต่างๆ ได้อย่างปลอดภัย

### ความรู้และทักษะทางการแพทย์ (medical knowledge & procedural skills)

๑. วินิจฉัยและรักษาแผล (ulcer) ที่เกิดจาก arterial และ venous

๒. อธิบายประโยชน์ของการออกกำลังกายต่อ PVD และกำหนดการออกกำลังกาย

๓. อธิบายกลไกผลของยาที่ใช้รักษา PAD, DVT

๔. กำหนดและสอนการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วย PAD, venous disorder, lymphatic disease

๕. แนะนำการใช้ modalities ต่าง ๆ ใน PVD ได้อย่างเหมาะสม

๖. อธิบายและแปลผลการตรวจด้วย Ankle brachial index (ABI), Toe pressure index, treadmill testing, Doppler ultrasound และ angiogram

๗. อธิบายปัจจัยเสี่ยงของ Artherosclerotic PAD

๘. อธิบายกลุ่มเป้าหมาย, ข้อบ่งชี้, ข้อห้ามของการฟื้นฟู

๙. อธิบายกายวิภาค พยาธิสรีรวิทยาของหลอดเลือดส่วนปลาย, ทางเดินน้ำเหลืองและสามารถประยุกต์เข้ากับผู้ป่วย

๑๐. อธิบายอาการ อาการแสดงของ PVD ต่าง ๆ เช่น PAD, vasospastic disease, venous disorder, lymphatic disease

### ทักษะระหว่างบุคคลและการสื่อสาร (interpersonal and communication skills)

๑. ให้คำแนะนำผู้ป่วยในการปรับเปลี่ยนปัจจัยเสี่ยงของโรค artherosclerotic PAD

๒. ให้คำแนะนำในการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยที่มีการผ่าตัด lymphadenectomy

## การเรียนรู้และการพัฒนาจากฐานการปฏิบัติ (practice-based learning and improvement)

เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติงานในคลินิกฟื้นฟูหัวใจ หอผู้ป่วยและการศึกษาดูด้วยตนเองโดยใช้ทรัพยากรการเรียนรู้

## ความสามารถในการทำงานตามหลักวิชาชีพนิยม (professionalism)

แสดงพฤติกรรมและความรับผิดชอบในการดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องและมีคุณธรรม

## การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (systems-based practice)

ปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงทรัพยากรสุขภาพและความปลอดภัยของผู้ป่วยร่วมกับทีมสหสาขาได้เป็นอย่างดี

## เนื้อหา

๑. กายวิภาค สรีรวิทยาของระบบหัวใจและหลอดเลือด หลอดเลือดแดง หลอดเลือดดำและระบบลำเลียงน้ำเหลือง

๒. ความรู้ขั้นพื้นฐานและพยาธิสรีรวิทยาของโรค/ความผิดปกติของหลอดเลือด และหลอดน้ำเหลืองที่พบบ่อย

๒.๑ Arterial occlusion (acute/chronic)

๒.๒ Venous occlusion (acute/chronic)

๒.๓ Lymphedema

๓. การแปลผลการตรวจหลอดเลือดที่สำคัญ เช่น ABI เป็นต้น

๔. การประเมินผู้ป่วย และตั้งเป้าหมายการฟื้นฟู

๕. ข้อบ่งชี้ ข้อห้าม ข้อควรระวังของวิธีการบำบัดฟื้นฟู

๖. ความรู้เกี่ยวกับยาที่ใช้ในผู้ป่วยโรคระบบหัวใจและหลอดเลือดที่พบบ่อย

๗. แนวทางการปรับพฤติกรรมและลดปัจจัยเสี่ยงเพื่อป้องกันการเกิดโรคซ้ำ: การออกกำลังกาย Buerger exercise

## ๑๑. Sports Medicine and Rehabilitation

### วัตถุประสงค์

เมื่อจบการฝึกอบรมแล้ว ผู้รับการฝึกอบรมสามารถ

### การบริบาลผู้ป่วย (patient care)

๑. ประเมินการบาดเจ็บ และผลกระทบที่จะมีสมรรถนะและการแข่งขัน
๒. ให้การรักษาและฟื้นฟูผู้ป่วยแบบองค์รวมด้วยตนเองและ/หรือร่วมกับทีมผู้ฝึกสอน และนักกีฬาได้อย่างเหมาะสม
๓. พิจารณาส่งต่อนักกีฬาหรือผู้ป่วยที่บาดเจ็บจากกีฬาได้อย่างเหมาะสม

### ความรู้และทักษะหัตถการเวชกรรม (medical knowledge & procedural skills)

๑. อธิบายคำจำกัดความกลไกการบาดเจ็บจากการออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาที่พบบ่อย และพยาธิสรีรวิทยาของการบาดเจ็บ
๒. อธิบายหลักการและวิธีการฟื้นฟูบาดเจ็บจากกีฬาและการออกกำลังกาย ทั้งการรักษาโดยใช้ยาและไม่ใช้ยา
๓. แนะนำการวางแผนการฟื้นฟูผู้ป่วยหลังได้รับบาดเจ็บจากกีฬาหรือการออกกำลังกาย และประเมินหรือทดสอบการฟื้นตัวในแต่ละระยะได้

### ทักษะระหว่างบุคคลและการสื่อสาร (interpersonal and communication skills)

๑. ให้ความรู้แก่ผู้บาดเจ็บจากการออกกำลังกายหรือนักกีฬาและโค้ชผู้ฝึกสอน
๒. ประสานงานและปรึกษากับผู้ร่วมทีมการรักษาสาขาอื่นได้เหมาะสม

### การเรียนรู้และการพัฒนาจากฐานการปฏิบัติ (practice-based learning and improvement)

เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติงานในหน่วยผู้ป่วยนอกหรือผู้ป่วยและการศึกษาดูด้วยตนเองโดยใช้ทรัพยากรการเรียนรู้

### ความสามารถในการทำงานตามหลักวิชาชีพนิยม (professionalism)

แสดงพฤติกรรมและความรับผิดชอบในการดูแลนักกีฬาอย่างต่อเนื่องและมีคุณธรรม

### การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (systems-based practice)

ปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงทรัพยากรสุขภาพและความปลอดภัยแต่ละประเภทกีฬา

## เนื้อหา

๑. Anatomy, physiology, biomechanics and sports medicine related to exercises and sports activities
๒. Pathophysiology and clinical manifestations of common sports injuries and sports related diseases
๓. Sports nutrition, doping and ergogenic aids
๔. Physical fitness tests and exercise prescription
๕. Principles of rehabilitation for sports injuries, sport for health promotion
๖. Physical modalities, orthoses and sports taping/ strapping in sports
๗. Advanced treatments, techniques or devices in sports rehabilitation
๘. Sports for people or athletes with disabilities

## ๑๒. Geriatric Rehabilitation

### วัตถุประสงค์

เมื่อจบการฝึกอบรมแล้ว ผู้รับการฝึกอบรมสามารถ

### การบริหารผู้ป่วย (patient care)

๑. ประเมินผู้สูงอายุแบบครอบคลุมในด้านทางกาย ทางจิตใจและอารมณ์ ทางความสามารถทางสังคม และสิ่งแวดล้อม
๒. ให้การรักษาและฟื้นฟูผู้ป่วยแบบองค์รวมด้วยตนเองและ/หรือร่วมกับทีมสหวิทยาการได้อย่างเหมาะสม
๓. พิจารณาส่งต่อผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม

### ความรู้และทักษะหัตถการเวชกรรม (medical knowledge & procedural skills)

๑. อธิบายคำจำกัดความ พยาธิสรีรวิทยาของผู้สูงอายุ และกลไกการเปลี่ยนแปลงที่ทำให้ เกิดความผิดปกติในผู้สูงอายุ
๒. อธิบายกลุ่มโรคผู้สูงอายุ (Geriatric syndrome) ที่เป็นผลกระทบต่อระดับความสามารถของผู้ป่วยได้รวมทั้งการดูแลผู้ป่วยได้
๓. อธิบายเภสัชวิทยา ข้อห้าม ข้อควรระวังของยาที่ใช้ในผู้สูงอายุ
๔. อธิบายหลักการ ข้อห้าม ข้อควรระวังของการรักษาโดยไม่ใช้ยารวมทั้งการออกกำลังกายในผู้สูงอายุ

### ทักษะระหว่างบุคคลและการสื่อสาร (interpersonal and communication skills)

๑. ให้ความรู้ คำปรึกษาแก่ผู้ป่วยและครอบครัว
๒. มีปฏิสัมพันธ์กับผู้ป่วยและครอบครัวได้อย่างเหมาะสม
๓. ประสานงานและปรึกษากับผู้ร่วมการรักษาสาขาอื่นได้เหมาะสม

### การเรียนรู้และการพัฒนาจากฐานการปฏิบัติ (practice-based learning and improvement)

เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติงานในหน่วยผู้ป่วยนอกหออผู้ป่วยและการศึกษาด้วยตนเองโดยใช้ทรัพยากรการเรียนรู้

### ความสามารถในการทำงานตามหลักวิชาชีพนิยม (professionalism)

แสดงพฤติกรรมและความรับผิดชอบในการดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องและมีคุณธรรม

### การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (systems-based practice)

ปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงทรัพยากรสุขภาพและความปลอดภัยของผู้ป่วย

## เนื้อหา

๑. Physiology of aging
๒. Pathophysiology of common age-related diseases and disorders

### ๒.๑ Musculoskeletal disorders

#### ๒.๑.๑ Degenerative disorders

๒.๑.๑.๑ Osteoarthritis of hip and knee

๒.๑.๑.๒ Cervical spondylosis/spondylolisthesis and radiculopathy

๒.๑.๑.๓ Lumbar spondylosis/spondylolisthesis and radiculopathy

#### ๒.๑.๒ Inflammation disorders : Frozen shoulder

#### ๒.๑.๓ Metabolic : Osteopenia and osteoporosis

#### ๒.๑.๔ Others

๒.๑.๔.๑ Fall and fracture

๒.๑.๔.๒ Immobility and deconditioning

### ๒.๒ Neurological

#### ๒.๒.๑ Degenerative

๒.๒.๑.๑ Brain atrophy

๒.๒.๑.๒ Parkinsonism/Parkinson's disease

๒.๒.๑.๓ Cognitive impairment: mild cognitive impairment, dementia

#### ๒.๒.๒ Vascular : Stroke

#### ๒.๒.๓ Trauma/fall

๒.๒.๓.๑ Subdural hematoma

๒.๒.๓.๒ Spinal cord injury

#### ๒.๒.๔ Others

๒.๒.๔.๑ Incontinence

๒.๒.๔.๒ Psycho-emotional: depression, anxiety

๓. การอ่านและแปลผลภาพถ่ายรังสีความผิดปกติที่พบได้บ่อย เช่น plain film C–spine/ L–S spine, bone mineral density (BMD) เป็นต้น

๔. การประเมินผู้ป่วย และตั้งเป้าหมายการฟื้นฟูของโรค/ภาวะข้างต้น

๕. ข้อบ่งชี้ ข้อห้าม ข้อควรระวัง และการให้โปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยสูงอายุที่มีโรค/ภาวะข้างต้น

๖. การออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ

๗. การใช้ยารักษาโรค/ภาวะข้างต้น

## ๑๓. Pediatric Rehabilitation

### วัตถุประสงค์

เมื่อจบการฝึกอบรมแล้ว ผู้รับการฝึกอบรมสามารถ

### การบริหารผู้ป่วย (patient care)

๑. ประเมินผู้ป่วยเด็กพิการ และเด็กที่มีความเสี่ยงต่อความพิการแบบองค์รวมได้
๒. ตั้งเป้าหมายและวางแผนให้การรักษาฟื้นฟูที่เหมาะสมกับศักยภาพของผู้ป่วยแต่ละรายได้
๓. พิจารณาส่งต่อผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม

### ความรู้และทักษะทางการแพทย์ (medical knowledge & procedural skills)

๑. อธิบายขั้นพัฒนาการและการเจริญเติบโตของเด็กได้
๒. อธิบายพยาธิสรีรวิทยาของโรคที่พบบ่อยในผู้ป่วยเด็กได้
๓. อธิบายหลักการในการซักประวัติตรวจร่างกายเพื่อนำไปสู่การตั้งเป้าหมาย
๔. อธิบายหลักการและวิธีการรักษาฟื้นฟูโรคที่พบบ่อยในผู้ป่วยเด็กได้

### ทักษะระหว่างบุคคลและการสื่อสาร (interpersonal and communication skills)

๑. ให้คำแนะนำเกี่ยวกับโรค และแสดงออกถึงการใส่ใจดูแล แก่ผู้ป่วยและครอบครัวได้อย่างเหมาะสม
๒. เป็นผู้นำทีมงานเวชศาสตร์ฟื้นฟู และประสานงานกับวิชาชีพอื่น ๆ ที่ร่วมกันดูแลรักษาผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

### การเรียนรู้และการพัฒนาจากฐานการปฏิบัติ (practice-based learning and improvement)

เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติงานในหน่วยผู้ป่วยนอก หอผู้ป่วย และการศึกษาด้วยตนเองโดยใช้ทรัพยากรการเรียนรู้

### ความสามารถในการทำงานตามหลักวิชาชีพนิยม (professionalism)

๑. แสดงพฤติกรรมและความรับผิดชอบในการดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องและมีคุณธรรม
๒. แสดงความตั้งใจพัฒนาองค์ความรู้อย่างต่อเนื่อง

### การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (systems-based practice)

ปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงทรัพยากรสุขภาพและความปลอดภัยของผู้ป่วย

## เนื้อหา

๑. Basic history taking and physical examination in pediatrics
๒. Normal growth and developmental milestones and primitive reflexes
๓. Pathophysiology of common pediatric diseases/disorders
๔. Clinical manifestation in common disorder in pediatrics
  - ๔.๑ Neurological system
    - Cerebral palsy
    - Spinal bifida and meningocele
    - Spinal cord injury
    - Neuromuscular disorder: Duchene muscular dystrophy (DMD), Spinal muscular atrophy (SMA), hereditary myopathy, poliomyelitis, etc.
    - Arthrogryposis multiplex congenita (AMC)
    - Birth brachial plexus palsy
    - Others: traumatic brain injury, Autism, delayed development and learning disability
  - ๔.๒ Musculoskeletal system
    - Inflammatory joints: Juvenile idiopathic arthritis (JIA)
    - Scoliosis, Developmental Dysplasia of Hip (DDH), rotational deformity, osteogenesis imperfecta
    - Congenital limb deficiency
    - Lower limb deformity and malalignment: pes planus, pes cavus, toe-in, toe-out, club foot, genu varum, genu valgum, tibial torsion, femoral anteversion
    - Hemophilia
  - ๔.๓ Others
    - Down syndrome
๕. Rehabilitation management
  - ๕.๑ Developmental stimulation
  - ๕.๒ Management in area of pediatric physical and occupational therapy
  - ๕.๓ Physical agent and modalities
  - ๕.๔ Basic prosthetics and orthotics, and advanced equipment
  - ๕.๕ Management in specialty problems such as oromotor, spastic, prematurity, NMD, basic visual rehabilitation
๖. Patient, parent and family education and counselling

## ๑๔. Cancer Rehabilitation

### วัตถุประสงค์

เมื่อจบการฝึกอบรมแล้ว ผู้รับการฝึกอบรมสามารถ

### การบริหารผู้ป่วย (patient care)

๑. ประเมินผลข้างเคียงที่เกิดจากตัวโรคและการรักษาโรคมะเร็งที่มีผลกระทบต่อสมรรถนะ ผู้ป่วย
๒. ให้การรักษาและฟื้นฟูผู้ป่วยแบบองค์รวมด้วยตนเอง หรือร่วมกับกลุ่มงานสหวิทยาการได้อย่างเหมาะสม
๓. พิจารณาส่งต่อผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสมและให้การดูแลฟื้นฟูในระยะเวลาต่าง ๆ รวมถึงการดูแลแบบประคับประคอง (palliative care)

### ความรู้และทักษะหัตถการเวชกรรม (medical knowledge & procedural skills)

๑. อธิบายระบอบวิทยา และการพยากรณ์โรคในกลุ่มโรคมะเร็งที่พบบ่อยการแบ่งระยะการดำเนินโรค
๒. วางแผนและให้การบำบัดฟื้นฟูได้อย่างเหมาะสมตามระยะการดำเนินโรค
๓. ให้การวินิจฉัยและบำบัดฟื้นฟูกลุ่มอาการข้างเคียงจากโรคมะเร็ง ผลกระทบจากการรักษา โรคมะเร็ง เช่น การฉายรังสี การให้เคมีบำบัด แบบสหสาขาได้

### ทักษะระหว่างบุคคลและการสื่อสาร (interpersonal and communication skills)

๑. มีทักษะการสื่อสารเพื่อแจ้งข่าวร้ายแก่ผู้ป่วยและครอบครัว
๒. ให้คำปรึกษาและคำแนะนำด้านการดูแลและการฟื้นฟูแก่ผู้ป่วยและครอบครัวอย่างเหมาะสม
๓. ประสานงานและปรึกษากับผู้ร่วมการรักษาสาขานอื่นได้อย่างเหมาะสม

### การเรียนรู้และการพัฒนาจากฐานการปฏิบัติ (practice-based learning and improvement)

เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติงานในหน่วยผู้ป่วยนอกหรือผู้ป่วยและการศึกษาด้วยตนเองโดยใช้ทรัพยากรการเรียนรู้

### ความสามารถในการทำงานตามหลักวิชาชีพนิยม (professionalism)

แสดงพฤติกรรมและความรับผิดชอบในการดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องและมีคุณธรรม

### การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (systems-based practice)

ปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงทรัพยากรสุขภาพและความปลอดภัยของผู้ป่วย

## เนื้อหา

๑. Stage of cancer rehabilitation
๒. Definition, cause, differential diagnosis, signs and symptoms of paraneoplastic syndrome (connective tissue and neuromuscular system manifestations)
๓. Principle of rehabilitation management in cancer patient
  - ๓.๑ Primary cancer: Breast cancer, head and neck cancer, lung cancer, brain tumor etc
  - ๓.๒ Metastasis cancer: bone, brain, spinal cord etc
  - ๓.๓ Pain in cancer patients
๔. Planning of rehabilitation program according to stage and severity of disease
๕. Treatment related complications and impairments
๖. Palliative & End of life care
๗. Patient education and counselling

## ๑๕. Burn Rehabilitation

### วัตถุประสงค์

เมื่อจบการฝึกอบรมแล้ว ผู้รับการฝึกอบรมสามารถ

### การบริหารผู้ป่วย (patient care)

๑. ประเมินความเจ็บปวด และผลกระทบที่เกิดขึ้นจากแผลไหม้
๒. ให้การรักษาและฟื้นฟูผู้ป่วยแบบองค์รวมด้วยตนเอง หรือร่วมกับกลุ่มงานสหวิทยาการได้อย่างเหมาะสม
๓. พิจารณาส่งต่อผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม

### ความรู้และทักษะทางการแพทย์ (medical knowledge & procedural skills)

๑. อธิบายพยาธิสรีรวิทยาของผิวหนังและการเปลี่ยนแปลงของระบบต่าง ๆ ในร่างกายจากแผลไหม้
๒. อธิบายสาเหตุ ขนาด ระดับความลึก และความรุนแรงของแผลไหม้ รวมทั้งการสมานแผล (Wound healing) แต่ละระดับความลึก
๓. ให้การบำบัดรักษาฟื้นฟูในระยะเวลาต่าง ๆ แบบองค์รวมได้เหมาะสม
๔. อธิบายภาวะแทรกซ้อนและผลกระทบที่พบบ่อยหลังแผลไหม้ พร้อมทั้งให้การป้องกันและแก้ไขได้
๕. อธิบายผลกระทบทางด้านกายภาพ จิตใจ สังคม และอาชีพของผู้ป่วย

### ทักษะระหว่างบุคคลและการสื่อสาร (interpersonal and communication skills)

๑. ให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและครอบครัว
๒. ประสานงานและปรึกษากับผู้ร่วมการรักษาสาขาอื่นได้เหมาะสม

### การเรียนรู้และการพัฒนาจากฐานการปฏิบัติ (practice-based learning and improvement)

เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติงานในหน่วยผู้ป่วยนอก หอผู้ป่วยและการศึกษาดูแลตนเองโดยใช้ทรัพยากรการเรียนรู้

### ความสามารถในการทำงานตามหลักวิชาชีพ (professionalism)

แสดงพฤติกรรมและความรับผิดชอบในการดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องและมีคุณธรรม

### การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (systems-based practice)

ปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงทรัพยากรสุขภาพและความปลอดภัยของผู้ป่วย

## เนื้อหา

๑. Pathophysiology after burn: Local effects, systemic effects
๒. Etiology, classification of burn severity: American Burn Board Classification
๓. Wound healing process
๔. Rehabilitation assessment
  - ๔.๑ Acute/ post-surgical phase
  - ๔.๒ Convalescent phase
  - ๔.๓ Long-term rehabilitation
๕. Consequences and complications
  - ๕.๑ Hypertrophic scar, impaired integument function
  - ๕.๒ Skeletal deformities, contractures, heterotopic ossification
  - ๕.๓ Neuromuscular dysfunction
  - ๕.๔ Pain and itching
  - ๕.๕ Psychological and vocational problems
๖. Rehabilitation management
  - ๖.๑ Orthoses and assistive devices
  - ๖.๒ Pressure garment
  - ๖.๓ Exercise
  - ๖.๔ Patient education and counseling

## ๑๖. Rehabilitation for Amputee and Prostheses

### วัตถุประสงค์

เมื่อจบการฝึกอบรมแล้ว ผู้รับการฝึกอบรมสามารถ

### การบริหารผู้ป่วย (patient care)

๑. ประเมินผู้ป่วยตัดแขนขาแบบองค์รวมได้ ตลอดจนถึงผลกระทบต่อสมรรถภาพทางกาย และจิตใจ จากการตัดแขนขาในระดับที่พบบ่อย
๒. ตั้งเป้าหมาย วางแผน และให้การรักษาฟื้นฟูที่เหมาะสมกับศักยภาพของผู้ป่วย
๓. อธิบายการดูแลต่อแขนขา วิธีการพันต่อแขนขา
๔. อธิบายความสำคัญในการดูแลร่างกายที่ยังไม่ได้ถูกตัด โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่มีปัญหาหลอดเลือดส่วนปลาย/เบาหวาน เพื่อป้องกันการตัดรยางค์นั้น ๆ
๕. อธิบายการใช้พลังงานในการเดินในผู้ป่วยตัดขาในระดับต่าง ๆ ทั้งเหตุจากอุปนิสัยและจากภาวะปัญหาหลอดเลือดส่วนปลาย
๖. อธิบายการเกิด phantom sensation และ phantom pain และให้การดูแลรักษาได้อย่างเหมาะสม
๗. ประเมินปัญหา/ภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อยจากการดูแลต่อแขนขาไม่ถูกต้อง การใช้แขนขาเทียมที่ไม่เหมาะสม และให้การแก้ไขดูแลรักษาได้
๘. พิจารณาส่งต่อผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม

### ความรู้และทักษะทางการแพทย์ (medical knowledge & procedural skills)

๑. อธิบายการเดินปกติ/six determinants และการเดินที่ผิดปกติในผู้ป่วยใส่ขาเทียมระดับต่าง ๆ
๒. อธิบายให้การดูแลรักษาโรครวมที่พบบ่อย อาทิ peripheral neuropathy, venous insufficiency, peripheral arterial disease
๓. อธิบายหลักการการผ่าตัด ข้อบ่งชี้และข้อควรระวัง สำหรับการตัดแขนขาในระดับต่าง ๆ
๔. อธิบายองค์ประกอบของกายอุปกรณ์เทียมระดับต่าง ๆ
  - ขา: partial foot and ray amputation, Syme, ankle disarticulation, transtibial, knee disarticulation, transfemoral, hip disarticulation amputation level
  - แขน: partial hand and ray amputation, wrist disarticulation, transradial, elbow disarticulation, transhumeral, shoulder disarticulation level amputation level

### ทักษะระหว่างบุคคลและการสื่อสาร (interpersonal and communication skills)

๑. ให้คำแนะนำเกี่ยวกับโรค และแสดงออกถึงการใส่ใจดูแล แก่ผู้ป่วยและครอบครัวได้ อย่างเหมาะสม
๒. เป็นผู้นำทีมงานเวชศาสตร์ฟื้นฟู และประสานงานกับวิชาชีพอื่น ๆ ที่ร่วมกันดูแลรักษาผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ

๓. เขียนใบสั่งการรักษาฟื้นฟู การสั่งอุปกรณ์เทียม อุปกรณ์ช่วยได้ถูกต้อง เหมาะสมเป็นที่เข้าใจได้

### การเรียนรู้และการพัฒนาจากฐานการปฏิบัติ (practice-based learning and improvement)

เรียนรู้และเพิ่มพูนประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติงาน การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาความชำนาญในการดูแลฟื้นฟูผู้ป่วยตัดแขนขา

### ความสามารถในการทำงานตามหลักวิชาชีพนิยม (professionalism)

๑. แสดงพฤติกรรมและความรับผิดชอบในการดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องและมีคุณธรรม
๒. ประยุกต์ใช้หลักการการดูแลโดยผู้ป่วยและครอบครัวเป็นศูนย์กลาง
๓. แสดงถึงการรักษาความลับและสิทธิของผู้ป่วย

### การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (systems-based practice)

ปฏิบัติงานกับสหสาขา/สหวิชาชีพ โดยคำนึงถึงทรัพยากรสุขภาพและความปลอดภัยของผู้ป่วยและถือประโยชน์ต่อผู้ป่วยเป็นสำคัญ

## เนื้อหา

๑. Causes and level of amputation: Acquired and congenital amputation
๒. Impact after amputation
๓. Rehabilitation management
  - ๓.๑ Pre-amputation
  - ๓.๒ Post-amputation: Stump evaluation and care, specific and general exercise in amputee, preprosthetic training, prosthetics fitting, prosthetic training
  - ๓.๓ Consequences and complication
    - ๓.๓.๑ Pain: Post-operative wound pain, phantom limb pain, neuroma
    - ๓.๓.๒ Phantom limb sensation
    - ๓.๓.๓ Contracture
    - ๓.๓.๔ Choke syndrome
    - ๓.๓.๕ Verrucous hyperplasia
    - ๓.๓.๖ Classification of functioning and disability
    - ๓.๓.๗ การออกใบรับรองความพิการตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ (พ.ศ. ๒๕๕๐)
๔. Prosthetic components, material, design and fabrication
๕. Prescription of prostheses and evaluation
๖. Energy expenditure during walking with or without prostheses

୩. Management and precaution in high risk groups: Diabetes mellitus, cardiopulmonary diseases, geriatric patients, peripheral vascular diseases

୪. Prosthetic training and caring

୪.୧ Upper limb prostheses for partial hand and ray amputation, wrist disarticulation, transradial, elbow disarticulation, transhumeral, shoulder disarticulation level amputation level

୪.୨ Lower limb prosthesis for partial foot and ray amputation, Syme, ankle disarticulation, transtibial, knee disarticulation, transfemoral, hip disarticulation amputation level

## ๑๗. Orthoses, Assistive Devices and Technology

### วัตถุประสงค์

เมื่อจบการฝึกอบรมแล้ว ผู้รับการฝึกอบรมสามารถ

### การบริหารผู้ป่วย (patient care)

๑. ประเมินความบกพร่อง ความอ่อนสมรรถภาพ ปัญหาที่จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ช่วยในการแก้ไขฟื้นฟู
๒. พิจารณาเลือกใช้และสั่งกายอุปกรณ์เสริมและอุปกรณ์ช่วยที่เหมาะสมเพื่อฟื้นฟูผู้ป่วย
๓. พิจารณาส่งต่อผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม

### ความรู้และทักษะหัตถการเวชกรรม (medical knowledge & procedural skills)

๑. ประยุกต์ความรู้ทางกายวิภาคศาสตร์ พยาธิสรีรวิทยา และชีวกลศาสตร์ในการประเมินสภาพปัญหาในระบบ musculoskeletal และ neuromuscular เพื่อพิจารณาการใช้และเลือกใช้กายอุปกรณ์เสริมและอุปกรณ์ช่วยที่เหมาะสม
๒. อธิบายหลักการชีวกลศาสตร์และหลักการทำงานของกายอุปกรณ์เสริมและอุปกรณ์ช่วยชนิดต่าง ๆ ได้
๓. อธิบายข้อบ่งชี้ในการใช้อุปกรณ์และเทคโนโลยีเพื่ออำนวยความสะดวกชนิดต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง
๔. บอกส่วนประกอบ สั่งกายอุปกรณ์เสริมและอุปกรณ์ช่วยที่เหมาะสมกับสภาพปัญหาของผู้ป่วยได้
๕. ให้ความรู้ คำแนะนำเพื่อให้ผู้ป่วยใช้ และดูแลรักษากายอุปกรณ์เสริม และอุปกรณ์ช่วยได้อย่างถูกต้องรวมทั้งป้องกันและแก้ไขภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากการสวมใส่หรือใช้งานที่ไม่เหมาะสม

### ทักษะระหว่างบุคคลและการสื่อสาร (interpersonal and communication skills)

๑. ให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและครอบครัว
๒. ประสานงานและปรึกษากับผู้ร่วมการรักษาสาขาอื่นได้เหมาะสม
๓. เขียนใบสั่งการรักษาฟื้นฟู การสั่งอุปกรณ์เสริม อุปกรณ์ช่วยได้ถูกต้อง เหมาะสม เป็นที่เข้าใจได้

### การเรียนรู้และการพัฒนาจากฐานการปฏิบัติ (practice-based learning and improvement)

เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติงานในหน่วยผู้ป่วยนอกหรือผู้ป่วย และการศึกษาด้วยตนเองโดยใช้ทรัพยากรการเรียนรู้

### ความสามารถในการทำงานตามหลักวิชาชีพนิยม (professionalism)

แสดงพฤติกรรมและความรับผิดชอบในการดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องและมีคุณธรรม

### การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (systems-based practice)

ปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงทรัพยากรสุขภาพและความปลอดภัยของผู้ป่วย

## เนื้อหา

๑. Principle of biomechanics, material, fabrication สำหรับกายอุปกรณ์เสริม
  - ๑.๑ Upper extremity orthoses: static, dynamic
  - ๑.๒ Lower extremity orthoses, footwares modification
  - ๑.๓ Spinal orthoses
๒. Principle indication and precaution of the orthoses and footwares
๓. Principle indication and precaution of the mobility aids, assistive devices & technology (follow ICF model)
  - ๓.๑ Assistive devices and technology for ADL: Feeding, bathing, toileting, grab rails, pick-up reacher and others
  - ๓.๒ Assistive devices and technology for ambulation: Ambulatory aids, wheelchair
  - ๓.๓ Writing aids and stationary accessory
  - ๓.๔ Assistive technologies for transfer: Rope, ladder, hoist, swivel transfer, shower bench
  - ๓.๕ Seating and materials for pressure care: Gel cushion, air-filled cushion, fluid-filled cushion, back support, heel cradles
  - ๓.๖ Environmental control system
  - ๓.๗ Home & Environmental adaptation

## ๑๘. Advanced Technology in Rehabilitation Medicine

### วัตถุประสงค์

เมื่อจบการฝึกอบรมแล้ว ผู้รับการฝึกอบรมสามารถ

### การบริหารผู้ป่วย (patient care)

อธิบายข้อบ่งใช้และส่งต่อผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม

### ความรู้และทักษะหัตถการเวชกรรม (medical knowledge & procedural skills)

มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ในงานเวชศาสตร์ฟื้นฟู

### ทักษะระหว่างบุคคลและการสื่อสาร (interpersonal and communication skills)

ให้คำปรึกษา คำแนะนำ ให้แก่ผู้ป่วย คนพิการและครอบครัวได้อย่างเหมาะสม

### การเรียนรู้และการพัฒนาจากฐานการปฏิบัติ (practice-based learning and improvement)

เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติงานในหน่วยผู้ป่วยนอก หอผู้ป่วย และการศึกษาด้วยตนเองโดยใช้ทรัพยากรการเรียนรู้

### ความสามารถในการทำงานตามหลักวิชาชีพนิยม (professionalism)

เลือกและส่งต่อผู้ป่วยเพื่อได้รับการรักษาได้อย่างเหมาะสม โดยคำนึงถึงสิทธิของผู้ป่วย ประโยชน์และความเป็นธรรม

### การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (systems-based practice)

ปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงทรัพยากรสุขภาพและความปลอดภัยของผู้ป่วย ประสานการทำงานกับผู้ดูแลรับผิดชอบในระบบประกันสุขภาพได้อย่างเหมาะสม

### เนื้อหา

๑. New physical therapy and occupational therapy method such as constraint induced movement therapy

๒. Rehabilitation robotics

๓. Virtual reality rehabilitation

๔. Noninvasive brain stimulation: tDCS, rTMS

๕. Neuromodulation

๖. Telerehabilitation

๗. New physical modalities technology: ESWT, high-power LASER

๘. New prosthetic and orthotic technology

๙. New wheelchair technology

๑๐. Environmental control system

## ๑๙. Integrative Medicine

### วัตถุประสงค์

เมื่อจบการฝึกอบรมแล้ว ผู้รับการฝึกอบรมสามารถ

### การบริหารผู้ป่วย (patient care)

๑. อธิบายข้อบ่งชี้ ข้อห้าม ข้อควรระวัง ผลแทรกซ้อนของ integrative medicine
๒. ให้คำแนะนำการแพทย์ผสมผสานให้เหมาะกับบริบทผู้ป่วยเวชศาสตร์ฟื้นฟูแต่ละราย

### ความรู้และทักษะหัตถการเวชกรรม (medical knowledge & procedural skills)

๑. อธิบายความหมายของ alternative medicine, complementary medicine และ integrative medicine ได้
๒. อธิบายแต่ละ Categories of Complementary and Alternative Medicine (CAM) ตาม National Center for Complementary and Alternative Medicine (NCCAM) ได้
๓. อธิบายหลักการและทฤษฎีพื้นฐานของ Integrative medicine ที่สำคัญและเกี่ยวข้องกับการรักษาทางเวชศาสตร์ฟื้นฟูได้
๔. อธิบายสรีรวิทยาของผลการรักษาแบบ integrative medicine ที่มีการศึกษาวิจัยสนับสนุนหรือทฤษฎีใกล้เคียง conventional medicine ได้

### ทักษะระหว่างบุคคลและการสื่อสาร (interpersonal and communication skills)

๑. ให้ความรู้แก่ผู้ป่วย คนพิการและครอบครัว
๒. ประสานงานและปรึกษากับผู้ร่วมการรักษาสาखाอื่นได้เหมาะสม

### การเรียนรู้และการพัฒนาจากฐานการปฏิบัติ (practice-based learning and improvement)

เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติงานในหน่วยผู้ป่วยนอก หอผู้ป่วย และการศึกษาด้วยตนเองโดยใช้ทรัพยากรการเรียนรู้

### ความสามารถในการทำงานตามหลักวิชาชีพนิยม (professionalism)

แสดงพฤติกรรมและความรับผิดชอบในการดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องและมีคุณธรรม

### การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (systems-based practice)

ปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงทรัพยากรสุขภาพและความปลอดภัยของผู้ป่วย

## เนื้อหา

๑. Definition of alternative medicine, complementary medicine and integrative medicine
๒. Categories of complementary and alternative medicine (National Center for Complementary and Alternative Medicine)
๓. Alternative medicine practices
  - ๓.๑ Western medicine: Naturopathy, homeopathy, chelation therapy
  - ๓.๒ Eastern medicine: Ayurveda, traditional Chinese medicine (TCM), Thai traditional medicine (TTM)
  - ๓.๓ Biological therapies: Diet therapy, vitamins and minerals, herbs and phytonutrients, bioidentical hormone replacement therapy (BHRT), amino acids, cell therapy
  - ๓.๔ Manipulative and body-based therapies: Thai traditional massage, osteopathy, chiropractic, reflexology
  - ๓.๕ Energy therapies: Qigong
๔. Mind-Body interventions
  - ๔.๑ Mind therapies: Meditation, hypnotherapy, biofeedback, music therapy, art therapy
  - ๔.๒ Body therapies: Yoga, Tai chi, Rusiedotton (ฤๅษีดัดตน), Pilates method, dance therapy

## ๒๐. Concepts of Disability, Law, Ethics, Medical Dilemma in Rehabilitation Service and Medical Rehabilitation Service System in Thailand

### วัตถุประสงค์

เมื่อจบการฝึกอบรมแล้ว ผู้รับการฝึกอบรมสามารถ

### การบริหารผู้ป่วย (patient care)

๑. ตรวจสอบประเมินความบกพร่อง ความสามารถและความพิการของคนพิการอย่างครอบคลุมและบูรณาการ
๒. ให้บริการแนะนำคนพิการด้านการจดทะเบียนคนพิการได้อย่างเหมาะสม
๓. พิจารณาส่งต่อคนพิการเพื่อรับบริการด้านชุมชน สังคมได้อย่างเหมาะสม

### ความรู้และทักษะหัตถการเวชกรรม (medical knowledge & procedural skills)

๑. อธิบายหลักการเรื่องความพิการ สิทธิคนพิการ และ หลักการการประเมินความบกพร่อง ความสามารถ และความพิการได้โดยใช้หลักการบัญชีสากลเพื่อการจำแนกการทำงาน ความพิการและสุขภาพ (The international classification of functioning, disability and Health, ICF) และหลักการนำไปใช้

๒. อธิบายกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับงานเวชกรรมฟื้นฟูและคนพิการได้ รวมถึงวิธีการเข้าถึงข้อมูลด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับงานเวชกรรมฟื้นฟูและคนพิการ เพื่อติดตามการปรับเปลี่ยนแก้ไขกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยและคนพิการได้

๓. อธิบายหลักการทำงานด้านการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการในชุมชน (community based rehabilitation) สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ หรือส่งเสริมงานด้านนี้ตามบริบทของแต่ละชุมชน

๔. อธิบายระบบบริการสาธารณสุขด้านงานเวชกรรมฟื้นฟูในประเทศไทย

### ทักษะระหว่างบุคคลและการสื่อสาร (interpersonal and communication skills)

๑. ให้ความรู้ คำปรึกษาแก่ผู้ป่วย คนพิการและครอบครัว
๒. มีปฏิสัมพันธ์กับผู้ป่วยและครอบครัวได้อย่างเหมาะสม
๓. ประสานงานและปรึกษากับทีมสหวิทยาการได้อย่างเหมาะสม
๔. บริหารจัดการทีมเวชกรรมฟื้นฟูเพื่อดูแลผู้ป่วยและคนพิการอย่างเป็นองค์รวม
๕. กระตุ้นให้มีการทำงานเป็นทีมและสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพโดยยึดหลักการเคารพ และให้เกียรติ

ซึ่งกันและกัน

### การเรียนรู้และการพัฒนาจากฐานการปฏิบัติ (practice-based learning and improvement)

เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติงานในหน่วยผู้ป่วยนอก หอผู้ป่วย และการศึกษาด้วยตนเองโดยใช้ทรัพยากรการเรียนรู้

## ความสามารถในการทำงานตามหลักวิชาชีพนิยม (professionalism)

๑. แสดงพฤติกรรมและความรับผิดชอบในการดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องและมีคุณธรรม
๒. แก้ไขปัญหาสถานการณ์ลำบากในงานเวชกรรมฟื้นฟูได้อย่างเหมาะสม

## การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (systems-based practice)

๑. ปฏิบัติงานตามระบบบริการสาธารณสุขด้านงานเวชกรรมฟื้นฟูในประเทศไทยโดยคำนึงถึงทรัพยากรสุขภาพและความปลอดภัยของผู้ป่วย
๒. นำหลักการพัฒนาคูณภาพมาใช้ในงานเวชศาสตร์ฟื้นฟู

## เนื้อหา

๑. ความพิการ (disability concepts) สิทธิคนพิการและหลักการการประเมินความบกพร่อง และความสามารถ ความพิการ โดยใช้หลักการประเมินบัญชีสากลเพื่อการจำแนกการทำงาน ความพิการและสุขภาพ (International classification of functioning, disability and Health, ICF)

๒. กฎหมายและพระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ เช่น

๒.๑ พระราชบัญญัติส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ พ.ศ. ๒๕๕๐

๒.๒ พระราชบัญญัติสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๐

๒.๓ พระราชบัญญัติหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๕

๒.๔ พระราชบัญญัติกองทุนเงินทดแทน พ.ศ. ๒๕๓๗

๒.๕ พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. ๒๕๓๓ (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๕๘

๒.๖ กฎหมายหรือกฎระเบียบที่ออกความตามพระราชบัญญัติดังกล่าวข้างต้น เช่น

๒.๖.๑ กฎหมายสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อคนพิการและผู้สูงอายุ พ.ศ. ๒๕๔๘

๒.๖.๒ คู่มือการดำเนินงานภายใต้กองทุนฟื้นฟูสมรรถภาพด้านการแพทย์ ปี ๒๕๕๕

๒.๖.๓ ข้อบังคับคณะกรรมการหลักประกันสุขภาพแห่งชาติว่าด้วยหลักเกณฑ์วิธีการและ

เงื่อนไขในการจ่ายเงินช่วยเหลือเบื้องต้น กรณีผู้รับบริการได้รับความเสียหาย

จากการรักษาพยาบาล พ.ศ. ๒๕๕๕

๒.๖.๔ การออกเอกสารรับรองความพิการ

๓. คำประกาศสิทธิผู้ป่วย

๔. United Nations Convention on the Rights of Persons with Disabilities (UNCRPD)

๕. เกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบการวิชาชีพเวชกรรมของแพทยสภา ตามปีที่มีการปรับปรุงล่าสุด

๖. เทคนิคการสื่อสาร การให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วย และการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างผู้ป่วย

๗. ปัญหาสถานการณ์ลำบากทางการแพทย์ เช่น การบอกข่าวร้าย, การให้คำปรึกษากับผู้ป่วย คนพิการ และครอบครัวในเกี่ยวกับสถานการณ์ยากลำบากในแง่ต่าง ๆ ฯลฯ

๘. ระบบบริการสาธารณสุขด้านงานเวชกรรมฟื้นฟูในประเทศไทย

๙. การฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการโดยชุมชน (community based rehabilitation, CBR)

๑๐. การพัฒนาคุณภาพในงานเวชศาสตร์ฟื้นฟู

## ภาคผนวก ๓

### การทำวิจัยของแพทย์ประจำบ้าน

#### หลักการและเหตุผล

ความสามารถทำวิจัยด้วยตนเองเป็นสมรรถนะหนึ่งที่แพทย์ประจำบ้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูต้องบรรลุตามหลักสูตรฯ ราชวิทยาลัยฯ จึงกำหนดให้แพทย์ประจำบ้านต้องศึกษาค้นคว้าและทำงานวิจัยภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา

#### วัตถุประสงค์

เมื่อจบการฝึกอบรมแล้ว แพทย์ประจำบ้านสามารถ

๑. อธิบายระเบียบวิธีการวิจัยและดำเนินการตามขั้นตอนต่าง ๆ
  - ๑.๑ ตั้งคำถามวิจัยจากปัญหาทางการแพทย์ที่จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนางานเวชศาสตร์ฟื้นฟู
  - ๑.๒ สามารถค้นหาค้นหาบทความทางวิชาการโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
  - ๑.๓ ประยุกต์ความรู้ความเข้าใจเชิงระบาดวิทยาคลินิก เพื่อทำการวิเคราะห์หลักฐานเชิงประจักษ์ทางการแพทย์ (evidence-based medicine, EBM)
  - ๑.๔ สามารถออกแบบงานวิจัย (research design) ที่เหมาะสมกับคำถามวิจัย research question)
  - ๑.๕ ดำเนินการวิจัยถูกต้องตามระเบียบวิธีวิจัย (research methodology) และแนวทางปฏิบัติการวิจัย (good clinical practice, GCP) อิงหลักจริยธรรมการวิจัย (International ethical guidelines for biomedical research involving human subjects, ICH)
  - ๑.๖ สามารถวิเคราะห์ วิจารณ์ สรุปผลได้ถูกต้องและเขียนนิพนธ์ต้นฉบับได้อย่างสมเหตุสมผล
๒. นำเสนอผลงานวิจัยในที่ประชุมวิชาการระดับชาติ และ/หรือนานาชาติ
๓. ประยุกต์ใช้ผลงานวิจัยเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนางานเวชศาสตร์ฟื้นฟู

#### บทบาทหน้าที่ของสถาบันฝึกอบรม

สถาบันฝึกอบรมมีหน้าที่รับผิดชอบ ดังต่อไปนี้

๑. จัดอาจารย์ที่ปรึกษาการทำวิจัยให้แก่แพทย์ประจำบ้าน อย่างน้อย ๑ คน โดยอาจารย์ที่ปรึกษาหลักต้องเป็นแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูที่เคยมีผลงานวิจัยที่ตนเองเป็นผู้นิพนธ์หลัก (first author) หรือผู้รับผิดชอบนิพนธ์ต้นฉบับ (corresponding author) อย่างน้อย ๒ เรื่อง โดยไม่นับรวมผลงานที่ใช้ประกอบการจบหลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
๒. เตรียมความพร้อมให้แพทย์ประจำบ้านสามารถทำโครงการวิจัยได้สำเร็จตามกรอบเวลาที่กำหนด

๓. รายงานชื่องานวิจัย อาจารย์ที่ปรึกษา พร้อมโครงร่างวิจัย ส่งให้คณะกรรมการพิจารณาผลงานวิจัยของแพทย์ประจำบ้านเพื่อพิจารณาให้คำแนะนำก่อนยื่นโครงร่างวิจัยเพื่อการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการทำวิจัยในมนุษย์ของแต่ละสถาบัน

๔. ติดตามความคืบหน้าการทำวิจัยของแพทย์ประจำบ้าน ตั้งแต่โครงร่างการวิจัยผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการทำวิจัยในมนุษย์ ไปจนถึงสิ้นสุดการทำงานวิจัยและจัดทำรายงานผลการวิจัยฉบับสมบูรณ์หรืออินพอร์ทต้นฉบับเพื่อนำส่งคณะกรรมการพิจารณาผลงานวิจัยฯ ตามกรอบเวลาที่กำหนด โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาทุกคน และหัวหน้าภาควิชาหรือประธานหลักสูตรฝึกอบรมของสถาบันลงนามรับรอง

๕. เตรียมความพร้อมให้แพทย์ประจำบ้านนำเสนอผลงานวิจัยต่อคณาจารย์ที่ราชวิทยาลัยฯ แต่งตั้งซึ่งเป็นเกณฑ์หนึ่งของผู้ที่มีคุณสมบัติขอรับการประเมินเพื่อวุฒิบัตร (วว.) แสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาเวชศาสตร์ฟื้นฟู

### คุณลักษณะของงานวิจัย

งานวิจัยของแพทย์ประจำบ้านต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

๑. เป็นงานวิจัยที่ริเริ่มใหม่ หรือเป็นงานวิจัยที่ใช้แนวคิดที่เคยมีการศึกษามาก่อนทั้งใน และต่างประเทศแต่นำมาดัดแปลงหรือปรับปรุงโดยมีเหตุผลที่เห็นสมควรชัดเจน

๒. รูปแบบงานวิจัย ได้แก่

๒.๑ การศึกษาวิจัยชนิดทดลอง (experimental study)

๒.๒ การศึกษาเชิงพรรณนา (descriptive study) ได้แก่

๒.๒.๑ การศึกษาเชิงวิเคราะห์ (analytical study)

๒.๒.๒ การศึกษาย้อนหลัง (retrospective study)

๒.๒.๓ การศึกษาไปข้างหน้า (prospective study)

๒.๒.๔ การศึกษาภาคตัดขวาง (cross sectional study)

๓. ขอบเขตเนื้อหาของงานวิจัย เช่น

๓.๑ กระบวนการวินิจฉัย บำบัดรักษาและฟื้นฟูสมรรถภาพ

๓.๒ ระบบการบริการฟื้นฟูสมรรถภาพด้วยวิธีการทางแพทย์และสาธารณสุข

๓.๓ แพทยศาสตร์ศึกษาที่เกี่ยวข้องกับเวชศาสตร์ฟื้นฟู

๓.๔ งานสาธารณสุขที่เกี่ยวข้องกับเวชศาสตร์ฟื้นฟู

๓.๕ งานวิจัยสิ่งประดิษฐ์เกี่ยวกับเวชศาสตร์ฟื้นฟู

## ผลงานวิจัย

ผลงานวิจัยประกอบด้วย ผลงานวิจัยที่นำเสนอแบบปากเปล่า และนิพนธ์ต้นฉบับต้องเป็นผลงานที่ไม่เคยเผยแพร่ด้วยวิธีการใด ๆ มาก่อน

๑. ผลงานวิจัยที่นำเสนอแบบปากเปล่า (oral presentation) เขียนและนำเสนอเป็นภาษาอังกฤษ ประกอบด้วย

- Title, authors and affiliations
- Introduction, review of literature and references
- Subjects and setting
- Materials and methods
- Results and discussion
- Conclusion

๒. นิพนธ์ต้นฉบับ ที่ส่งเพื่อพิจารณาสอบเพื่อวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติฯ อาจเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ โดยหัวข้อหลักประกอบด้วย

- **บทคัดย่อ** สำหรับภาษาไทยไม่เกิน ๓๕๐ คำ หรือบทคัดย่อภาษาอังกฤษ (abstract) ไม่เกิน ๓๐๐ คำ ประกอบด้วย วัตถุประสงค์ (objectives), รูปแบบการวิจัย (study design), สถานที่ทำการวิจัย (setting), กลุ่มประชากร (subjects), วิธีการศึกษา (methods), ผลการศึกษา (results), สรุป (conclusion) และคำสำคัญ (keywords) ไม่เกิน ๕ คำ
- **เนื้อหา** ประกอบด้วย
  - **บทนำ** (introduction) รวมวัตถุประสงค์การศึกษาวิจัยไว้ย่อหน้าสุดท้าย
  - **วิธีการศึกษา** (materials and methods) ประกอบด้วย กลุ่มประชากร, วัสดุอุปกรณ์ วิธีการวิจัย และ การวิเคราะห์ทางสถิติ กรณีงานวิจัยที่กระทำกับมนุษย์ ระบุหมายเลขโครงการวิจัยที่ได้ผ่านการรับรองทางจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์แล้ว พร้อมชื่อหน่วยงานที่อนุมัติ
  - **ผลการศึกษา** (results) รวมตาราง (table), รูปหรือแผนภูมิ (figure) ขาวดำ อาจมีลูกศรชี้จุดสำคัญพร้อมหมายเลขกำกับ ทั้งนี้ คำอธิบายเป็นภาษาอังกฤษ อยู่เหนือตาราง หรืออยู่ใต้ภาพ ห้ามเขียนลงบนภาพ ไม่ควรปรากฏหน้าผู้ช่วย ยกเว้นมีคำยินยอมจากผู้ป่วยประกอบ ส่วนภาพวาดใช้เส้นดำหนาพอสมควร เขียนบนกระดาษขาว ทั้งนี้ ตารางและภาพประกอบ รวมแล้วไม่เกิน ๖ ชิ้น พิมพ์แยกจากเนื้อหา
  - **บทวิจารณ์** (discussion) ที่รวมข้อจำกัด ข้อเสนอแนะ และสรุปในย่อหน้าสุดท้าย

- เอกสารอ้างอิง (references) ควรระบุเฉพาะเอกสารอ้างอิงที่สำคัญ ไม่ควรเกิน ๓๐ ฉบับ เขียนแบบแวนคูเวอร์ (Vancouver style) โดยให้หมายเลขลำดับการอ้างอิงเรียงตามเนื้อหาที่ปรากฏ และใช้เลขอารบิกอยู่ในเครื่องหมายวงเล็บ () และเป็นตัวยก

#### หมายเหตุ

- แพทย์ประจำบ้านต้องเป็นชื่อแรกของนิพนธ์ต้นฉบับ
- กรณีอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นผู้วิจัยหลักของโครงการวิจัย (principal investigator) ที่แพทย์ประจำบ้านดำเนินการ ให้อาจารย์ที่ปรึกษาเป็นชื่อสุดท้ายและระบุเป็นผู้รับผิดชอบนิพนธ์ต้นฉบับ (corresponding author)
- การใช้ภาษาและการพิมพ์ต้นฉบับ กรณีที่แสดงความจำนงการตีพิมพ์ในเวชศาสตร์ฟื้นฟูสาร ให้เขียนนิพนธ์ต้นฉบับตามคำแนะนำสำหรับการเขียนนิพนธ์ต้นฉบับที่วารสารกำหนด และส่งเข้าระบบ online ของวารสาร

## หน้าที่ของแพทย์ประจำบ้าน

แพทย์ประจำบ้านต้องทำวิจัยตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยมีหน้าที่ดังต่อไปนี้

๑. ศึกษาหรือกับอาจารย์ที่ศึกษากำหนดคำถามวิจัย และจัดทำโครงร่างวิจัย
๒. นำเสนอโครงร่างวิจัยต่อคณาจารย์ที่ราชวิทยาลัยฯ แต่งตั้งโดยมีเกณฑ์พิจารณาโครงร่างวิจัย ในภาคผนวก ๓.๓ และให้แพทย์ประจำบ้านปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของคณาจารย์ที่พิจารณา
๓. เมื่อโครงร่างวิจัยผ่านการพิจารณาตามข้อ ๑ และ ๒ ดังกล่าวข้างต้นแล้ว จึงเสนอโครงร่างวิจัยให้คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์พิจารณา
๔. เมื่อได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์แล้ว ให้ดำเนินการวิจัยตามมาตรฐาน (Standard Operating Procedures, SOPs) ของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย ในมนุษย์ อย่างเคร่งครัด

## กรอบระยะเวลาการดำเนินงานวิจัย

แพทย์ประจำบ้านผู้เข้ารับการฝึกอบรม ต้องดำเนินงานวิจัยตามกรอบ ดังต่อไปนี้

๑. ส่งหัวข้อเรื่องวิจัยต่อราชวิทยาลัยฯ พร้อมนำเสนอโครงร่างวิจัยต่อคณาจารย์ที่ได้รับการแต่งตั้งจากราชวิทยาลัยฯ ภายในช่วงการฝึกอบรมปีที่ ๑
๒. ส่งโครงร่างงานวิจัยให้คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการทำวิจัยในมนุษย์เพื่อขออนุมัติดำเนินการภายในช่วงการฝึกอบรมปีที่ ๑ หากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการทำวิจัยในมนุษย์ มีความเห็นให้ปรับแก้ไข (major revision) ให้แพทย์ประจำบ้านส่งโครงร่างที่ได้รับการแก้ไข (amendment) แล้วมายังราชวิทยาลัยฯ
๓. เก็บข้อมูลหลังจากโครงร่างวิจัยผ่านการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการทำวิจัยในมนุษย์แล้ว
๔. วิเคราะห์ สรุปผล และสร้างนิพนธ์ต้นฉบับให้อาจารย์ที่ปรึกษาทุกคนพิจารณา
๕. ก่อนสิ้นเดือนตุลาคม ต้องส่งผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ในรูปแบบนิพนธ์ต้นฉบับ (original article) ตามรูปแบบที่กำหนดข้างต้นพร้อมเอกสารที่ไม่ตีพิมพ์ให้รวมอยู่ในภาคผนวก เช่น หนังสือรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์, แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย เป็นต้น
๖. นำเสนอผลงานวิจัยเป็นภาษาอังกฤษต่อหน้าคณาจารย์ที่ราชวิทยาลัยฯ แต่งตั้งก่อนสิ้นเดือนพฤศจิกายนของชั้นปีที่ ๒ หรือ ๓ ทั้งนี้ราชวิทยาลัยฯ จะได้ประกาศให้ทราบในแต่ละปี
๗. แก้ไขนิพนธ์ต้นฉบับและส่งให้ประธานคณะอนุกรรมการพิจารณาผลงานวิจัยฯ ภายใน ๑ เดือนหลังจากได้รับข้อเสนอแนะจากคณะอนุกรรมการพิจารณาผลงานวิจัยฯ พร้อมระบุความจำนองที่จะตีพิมพ์ในเวชศาสตร์ฟื้นฟูสาร

## การประเมินและตัดสินผลงานวิจัย

การตัดสินผลงานวิจัย ราชวิทยาลัยฯ แต่งตั้งอาจารย์พิจารณาผลงานวิจัยฯ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของงานวิจัยโดยมีเกณฑ์การประเมินแบ่งออกเป็น ๓ ส่วน คือ ส่วนนิพนธ์ต้นฉบับ ส่วนการนำเสนอ และส่วนการปรับแก้ไข (ประเมินโดยอาจารย์ผู้อ่านผลงานเรื่องนั้น ๆ)

๑. นิพนธ์ต้นฉบับ ๑ เรื่อง จะมีอาจารย์พิจารณาอ่านและประเมินผลงานอย่างน้อย ๒ คน ภายหลังจากพิจารณาแพทย์ประจำบ้านต้องรับผิดชอบแก้ไขนิพนธ์ต้นฉบับตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ประเมินผลงานวิจัยฯ ภายในระยะเวลาที่กำหนด หากไม่แก้ไขตามที่เสนอแนะโดยไม่มีคำชี้แจง อาจส่งผลต่อการผ่านเกณฑ์การประเมิน ประธานคณะอนุกรรมการพิจารณาผลงานวิจัยฯ จะยืนยันผลการประเมินเบื้องต้น
๒. ประธานคณะอนุกรรมการพิจารณาผลงานวิจัยฯ รวบรวมคะแนนทั้งสามส่วนและนำเสนอต่อคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ เพื่อพิจารณาตามเกณฑ์ผ่านข้างต้น
๓. ประธานคณะอนุกรรมการพิจารณาผลงานวิจัยฯ แจ้งการตัดสินผลงานวิจัยฯ ให้ที่ประชุมคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ทราบและพิจารณารับรอง
๔. หากไม่ผ่านเกณฑ์ประเมิน แพทย์ประจำบ้านมีสิทธิ์ยื่นอุทธรณ์เป็นลายลักษณ์อักษรต่อคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ทั้งนี้การวินิจฉัยของคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ถือเป็นสิ้นสุด

## คุณสมบัติและบทบาทหน้าที่ของอาจารย์ผู้พิจารณาผลงานวิจัยของแพทย์ประจำบ้าน

ราชวิทยาลัยฯ แต่งตั้งอาจารย์ผู้พิจารณาผลงานวิจัยฯ ที่มีคุณสมบัติต่อไปนี้

๑. เป็นแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูไม่น้อยกว่า ๒ ปี และมีผลงานตีพิมพ์ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับเวชศาสตร์ฟื้นฟูในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติ โดยเป็นชื่อแรกหรือผู้รับผิดชอบการตีพิมพ์ (First Author, Corresponding Author) ไม่น้อยกว่า ๒ ฉบับ ทั้งนี้ไม่รวมนิพนธ์ต้นฉบับที่ใช้ประกอบการสอบเพื่อปริญญาบัตรหรือวุฒิปริญญาตรีใด ๆ
๒. ร้อยละ ๘๐ ของคณาจารย์ผู้พิจารณาผลงานวิจัยฯ ต้องมาจากสถาบันฝึกอบรมหลัก

ทั้งนี้ อาจารย์ผู้พิจารณาผลงานวิจัยฯ (นิพนธ์ต้นฉบับ) มีบทบาทหน้าที่ต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

๑. ตรวจสอบคุณภาพงานวิจัย และให้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงแก้ไข
๒. พิจารณานิพนธ์ต้นฉบับที่ถูกปรับปรุงแก้ไขแล้ว และให้คะแนนการปรับแก้ไขก่อนส่งกลับมาที่ประธานคณะอนุกรรมการพิจารณาผลงานวิจัยฯ

## เกณฑ์พิจารณาผลงานวิจัย

เกณฑ์พิจารณาผลงานวิจัย ประกอบด้วย ๓ ส่วน โดยมีสัดส่วนคะแนนดังนี้

- |                     |    |       |
|---------------------|----|-------|
| ○ ส่วนนิพนธ์ต้นฉบับ | ๖๐ | คะแนน |
| ○ ส่วนการนำเสนอ     | ๓๐ | คะแนน |
| ○ ส่วนการปรับแก้ไข  | ๑๐ | คะแนน |

รายละเอียดหัวข้อการประเมินและสัดส่วนการให้คะแนน ดูในภาคผนวก ๓.๑-๓.๒

ทั้งนี้ เกณฑ์ผ่านสำหรับผลงานวิจัย เท่ากับ ๖๕ คะแนน และผลงานวิจัยผ่านเกณฑ์เป็นข้อกำหนดหนึ่งของผู้ที่มิสิทธิ์สอบเพื่อวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติแสดงความรู้ความชำนาญฯ

## ภาคผนวก ๓.๑

### หลักเกณฑ์การประเมินผลงานวิจัยส่วนนำเสนอต่อหน้าคณาจารย์ผู้พิจารณาผลงานวิจัยฯ

คณะกรรมการพิจารณาผลงานวิจัยฯ กำหนดหลักการและเกณฑ์การประเมินการนำเสนอผลงานวิจัยดังนี้

๑. มีอาจารย์ผู้พิจารณาผลงานวิจัยฯ จากสถาบันต่าง ๆ อย่างน้อย ๓ คน เป็นผู้ประเมินทั้งนี้อาจารย์ผู้มาจากสถาบันเดียวกับแพทย์ประจำบ้านที่นำเสนอผลงานวิจัยฯ ให้งดการประเมิน
๒. คะแนนการนำเสนอผลงานวิจัยต่อหน้าอาจารย์ผู้พิจารณาผลงานวิจัยฯ คิดเป็นร้อยละ ๓๐

ทั้งนี้อาจารย์ผู้พิจารณาผลงานวิจัยส่วนนำเสนอต่อหน้าคณาจารย์ผู้พิจารณาผลงานวิจัยฯ มีบทบาทหน้าที่ต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

๑. รับฟังการนำเสนอผลงานวิจัยของแพทย์ประจำบ้านและให้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงแก้ไข
๒. ให้คะแนนการนำเสนอผลงานวิจัยของแพทย์ประจำบ้านและสรุปผลการตัดสินผลงานวิจัย (Oral presentation)

เกณฑ์การให้คะแนนงานวิจัยส่วนนำเสนอต่อหน้าอาจารย์ผู้พิจารณาผลงานวิจัยฯ มีดังนี้

การนำเสนอผลงานวิจัยต่อหน้าอาจารย์ผู้พิจารณาผลงานวิจัยฯ	รวม ๓๐ คะแนน
<b>หัวข้อประเมิน</b>	<b>สัดส่วน</b>
<b>คุณภาพงานวิจัย</b>	
• การทำวิจัย: หลักการเหตุผล, คำถามวิจัย, วิธีการศึกษาและสถิติ	๒๐%
• ผลการศึกษา การวิจารณ์ และสรุปผล	๓๐%
• การนำไปประยุกต์ใช้	๑๐%
<b>วิธีการนำเสนอ</b>	
• สื่อที่ใช้นำเสนอเหมาะสมชัดเจน	๑๐%
• วิธีการนำเสนอน่าติดตาม	๑๐%
• สื่อสารให้ผู้ฟังเข้าใจได้ง่ายและถูกต้อง	๑๐%
• การตอบคำถาม ตรงประเด็น	๑๐%

## ภาคผนวก ๓.๒

### หลักเกณฑ์การประเมินผลงานวิจัยนิพนธ์ต้นฉบับ

คณะกรรมการพิจารณาผลงานวิจัยฯ กำหนดหลักการและเกณฑ์การประเมินผลงานนิพนธ์ต้นฉบับ ดังนี้

๑. มีอาจารย์ผู้พิจารณาผลงานวิจัยฯ จากต่างสถาบันอย่างน้อย ๒ คน เป็นผู้ประเมิน
๒. คะแนนการประเมินนิพนธ์ต้นฉบับ คิดเป็นร้อยละ ๖๐

ทั้งนี้ เกณฑ์การให้คะแนนงานวิจัยส่วนนิพนธ์ต้นฉบับมีดังนี้

นิพนธ์ต้นฉบับ	รวม ๖๐ คะแนน
หัวข้อประเมิน	สัดส่วน
• ชื่อเรื่อง ไทยและอังกฤษ	๕%
• บทคัดย่อ และคำสำคัญ ไทยและอังกฤษ	๑๐%
• บทนำ การทบทวนวรรณกรรม และวัตถุประสงค์	๑๐%
• วิธีการศึกษาและสถิติ	๒๐%
• ผลการศึกษา	๑๕%
• บทวิจารณ์และบทสรุป	๒๐%
• เอกสารอ้างอิง	๕%
• การใช้ภาษา	๕%
• ประโยชน์/การนำไปประยุกต์ใช้ด้านวิชาชีพ	๑๐%

## ภาคผนวก ๓.๓

### หลักการและเกณฑ์พิจารณาโครงร่างวิจัย

คณะกรรมการพิจารณาผลงานวิจัยฯ กำหนดให้

๑. มีอาจารย์ผู้พิจารณาโครงร่างวิจัยฯ จากต่างสถาบันอย่างน้อย ๒ คน
๒. มีเกณฑ์การพิจารณาโครงร่างวิจัยฯ ที่แบ่งออกเป็น ๓ ระดับ คือ
  - ๒.๑.๑ “ผ่าน” หมายถึง ความเห็นของอาจารย์ผู้พิจารณาโครงร่างวิจัยฯ ทั้ง ๒ คน ให้ผ่านเป็นเอกฉันท์
  - ๒.๑.๒ “ผ่านอย่างมีเงื่อนไข” หมายถึง อาจารย์ผู้พิจารณาโครงร่างวิจัยฯ มีความเห็น ให้แก้ไขบางประเด็น
  - ๒.๑.๓ “ไม่ผ่าน” หมายถึง อาจารย์ผู้พิจารณาโครงร่างวิจัยฯ ทั้ง ๒ คน ไม่ให้ผ่าน
๓. กรณีผ่านอย่างมีเงื่อนไข ให้แพทย์ประจำบ้านส่งโครงร่างวิจัยฯ ที่แก้ไขแล้วมาถึงประธานคณะกรรมการพิจารณาผลงานวิจัยฯ เพื่อส่งต่อให้อาจารย์ผู้พิจารณาโครงร่างวิจัยฯ ทั้ง ๒ คน พิจารณาอีกครั้ง
๔. กรณีโครงร่างวิจัยฯ ไม่ผ่านเกณฑ์การพิจารณาของอาจารย์ผู้พิจารณาโครงร่างวิจัยฯ ให้แพทย์ประจำบ้านนำโครงร่างวิจัยฯ ที่ปรับปรุงแล้วหรือโครงร่างวิจัยฯ ใหม่มาเสนอเพื่อพิจารณาใหม่ ภายใน ๒ เดือน
๕. กรณีที่ไม่สามารถดำเนินการตามโครงร่างวิจัยฯ ที่ผ่านการพิจารณาแล้ว ให้แพทย์ประจำบ้านส่งโครงร่างงานวิจัยใหม่มาที่ประธานคณะกรรมการพิจารณาผลงานวิจัยฯ โดยเร็วที่สุด
๖. ในกรณีที่ ไม่เข้ากับข้อ ๓-๕ ให้ประธานคณะกรรมการพิจารณาผลงานวิจัยฯ เป็นผู้ตัดสินและคำตัดสินถือเป็นที่สุด



## ภาคผนวก ๔

### เกณฑ์ประสบการณ์ขั้นต่ำในการปฏิบัติทางคลินิก

ประเภทผู้ป่วย	จำนวนอย่างต่ำ ตลอดระยะเวลาการฝึกอบรม
○ ผู้ป่วยนอกเวชศาสตร์ฟื้นฟู (ครั้ง)	๕๐๐
○ ผู้ป่วยในเวชศาสตร์ฟื้นฟู (ราย) *	๖๐
○ ผู้ป่วยในรับปรึกษา (ราย)	๑๕๐
○ ผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจไฟฟ้าวินิจฉัย (รายงาน) **	๑๐๐
○ ผู้ป่วยที่รับบริการกายอุปกรณ์เสริม (ครั้ง)	๕๐
○ ผู้ป่วยที่รับบริการกายอุปกรณ์เทียม (ครั้ง)	๑๕
○ ผู้ป่วยรับบริการตรวจ Urodynamic หรือ Cystometry (ครั้ง)**	๑๐
○ ผู้ป่วยรับการรักษาด้วย Chemodenervation / Chemoneurolysis (ครั้ง)	๑๐
○ ผู้ป่วยรับการรักษาด้วย ultrasound-guided rehabilitation management (ครั้ง) ***	๑๐

\* ในกรณีที่ผู้ป่วยในเวชศาสตร์ฟื้นฟูมีจำนวนไม่เพียงพอ อาจนับผู้ป่วยในรับปรึกษามีที่เกินจากจำนวน ๑๕๐ ราย เป็นผู้ป่วยในเวชศาสตร์ฟื้นฟูได้เพื่อให้เพียงพอต่อจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม

โดยใช้เกณฑ์ผู้ป่วยในรับปรึกษา ๔ รายเทียบเท่ากับผู้ป่วยในเวชศาสตร์ฟื้นฟู ๑ ราย

\*\* ได้ประเมินผู้ป่วยทำการตรวจและแปลผลด้วยตนเอง

\*\*\* ได้ทำการรักษาด้วยตนเองหรือร่วมรักษาหรือสังเกต

## ภาคผนวก ๕

### หนังสือรับรองประสบการณ์ภาคปฏิบัติจากสถาบันฝึกอบรม

ชื่อผู้มีสิทธิ์สอบ.....สถาบันที่รับผิดชอบ .....

ผู้ขอรับการประเมินเพื่อวุฒิบัตรฯ ได้ปฏิบัติงานต่างๆ ครอบคลุมเกณฑ์ที่กำหนด

ประเภทผู้ป่วย	จำนวนอย่างต่ำตลอดระยะเวลาการฝึกอบรม	จำนวนที่ปฏิบัติได้	ผ่าน	ไม่ผ่าน
๑. ระยะเวลาการฝึกอบรมครอบคลุมเกณฑ์ที่กำหนดในหลักสูตร คือ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า ๕๐ สัปดาห์ต่อการฝึกอบรมใน ๒ ปีแรก และ ปี ๓ ไม่น้อยกว่า ๓๐ สัปดาห์ (ก.ค.-ก.พ.)				
๒.				
○ ผู้ป่วยนอกเวชศาสตร์ฟื้นฟู (ราย)	๕๐๐			
- ผู้ป่วยรับปรึกษาทางไกล (๔:๑)				
○ ผู้ป่วยในเวชศาสตร์ฟื้นฟู (ราย)	๖๐			
○ ผู้ป่วยในรับปรึกษา (ราย)	๑๕๐			
○ ผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจไฟฟ้าวินิจฉัย (ราย)	๑๐๐			
○ ผู้ป่วยที่รับบริการกายอุปกรณ์เสริม (ราย)	๕๐			
○ ผู้ป่วยที่รับบริการกายอุปกรณ์เทียม (ราย)	๑๕			
○ ผู้ป่วยรับบริการตรวจ Urodynamic หรือ Cystometry (ราย)	๑๐			
○ ผู้ป่วยรับการรักษาด้วย Chemodeneration / Chemoneurolysis (ราย)	๑๐			
○ ผู้ป่วยรับการรักษาด้วย ultrasound-guided rehabilitation management (ครั้ง)*	๑๐			
๓. ผ่านเกณฑ์เป็นหัวหน้าแพทย์ประจำบ้าน	.....			
๔. ผ่านการอบรมต่างสาขาที่เกี่ยวข้อง / ต่างสถาบันตลอดการ ฝึกอบรม				
สาขา.....สถาบัน.....	.....สัปดาห์			
สาขา.....สถาบัน.....	.....สัปดาห์			
สาขา.....สถาบัน.....	.....สัปดาห์			
๕. สอบ Basic science ผ่าน				
๖. ผลงานวิจัย ๑ เรื่อง (ส่ง full paper)				
๗. ต้องได้รับการประเมินกิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อถือไว้ใจได้ (EPA) และผ่านเกณฑ์ที่กำหนด				
๘. ความประพฤติ คุณธรรม จริยธรรม เหมาะสมกับการเป็นแพทย์ เวชศาสตร์ฟื้นฟู				

\* ได้ทำการรักษาด้วยตนเองหรือร่วมรักษาหรือสังเกต

.....  
ผู้ขอรับการประเมินเพื่อวุฒิบัตรฯ

วันที่.....

ข้าพเจ้า.....ประธานหลักสูตรหรือหัวหน้าภาควิชาของสถาบันฝึกอบรม..... ขอรับรองว่า .....ผู้ขอรับการประเมินเพื่อวุฒิบัตรฯ ได้ปฏิบัติงานต่าง ๆ ครอบคลุมเกณฑ์ที่กำหนด

.....  
ประธานหลักสูตรหรือหัวหน้าภาควิชาของสถาบันฝึกอบรม

วันที่.....



ราชวิทยาลัยแพทยเวชศาสตร์ฟื้นฟูแห่งประเทศไทย  
และสมาคมเวชศาสตร์ฟื้นฟูแห่งประเทศไทย



สำนักงานเลขาธิการฯ อาคารเฉลิมพระบารมี ๕๐ ปี ชั้น 11 เลขที่ 2 ซอยศูนย์วิจัย ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ เขตห้วยขวาง กทม. 10320 โทร.716-6808 โทรสาร 716-6809  
thairehab@gmail.com

ประกาศ ราชวิทยาลัยแพทยเวชศาสตร์ฟื้นฟูแห่งประเทศไทย  
เรื่อง แนวปฏิบัติการรับรองวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญ  
ในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (ว.ว.) สาขาเวชศาสตร์ฟื้นฟู ให้เทียบเท่าคุณวุฒิปริญญาเอก  
พ.ศ. ๒๕๖๕

เพื่อให้เป็นไปตามมติของคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา ในการประชุมครั้งที่ ๘/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๑๑ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ เห็นชอบการรับรองการเทียบเท่าคุณวุฒิหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตร แสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาเวชศาสตร์ฟื้นฟู ฉบับ พ.ศ. ๒๕๖๑ ว่าเทียบได้เท่ากับคุณวุฒิปริญญาเอกตามเกณฑ์ มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ ของ กระทรวงการอุดมศึกษาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม นั้น

ที่ประชุมคณะกรรมการบริหารราชวิทยาลัยแพทยเวชศาสตร์ฟื้นฟูแห่งประเทศไทย จึงมีมติ ในคราวประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๖๕ เมื่อวันที่ ๒๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๕ ให้กำหนดแนวปฏิบัติการรับรอง วุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (ว.ว.) สาขาเวชศาสตร์ฟื้นฟู ให้เทียบเท่าคุณวุฒิปริญญาเอก ดังต่อไปนี้

๑. วัตถุประสงค์การขอรับรองคุณวุฒิเทียบเท่าปริญญาเอก

เพื่อให้ผู้ที่ขอรับรองคุณวุฒิเทียบเท่าปริญญาเอก สามารถเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.๒๕๕๘



# ราชวิทยาลัยแพทยเวชศาสตร์ฟื้นฟูแห่งประเทศไทย และสมาคมเวชศาสตร์ฟื้นฟูแห่งประเทศไทย



สำนักงานเลขาธิการฯ อาคารเฉลิมพระบารมี ๕๐ ปี ชั้น 11 เลขที่ 2 ซอยศูนย์วิจัย ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ เขตห้วยขวาง กทม. 10320 โทร.716-6808 โทรสาร 716-6809  
thairehab@gmail.com

ทั้งนี้ ผู้ขอรับรองคุณวุฒิเทียบเท่าปริญญาเอกนั้น ไม่สามารถใช้คำว่า ดร. นำหน้าชื่อ หรือใช้คำว่า Ph.D. หรือ ปร.ด. ท้ายชื่อในคุณวุฒิการศึกษาการขอรับรองคุณวุฒิเทียบเท่าปริญญาเอกเป็นสิทธิ์ส่วนบุคคล ของผู้เข้าฝึกอบรมและการได้รับการรับรองคุณวุฒิเทียบเท่าปริญญาเอกนั้นเป็นการพิจารณารายบุคคล ตามที่ร้องขอ ซึ่งต้องเป็นไปตามเกณฑ์และผ่าน การรับรองของคณะกรรมการมาตรฐาน การอุดมศึกษา

## ๒. คุณสมบัติผู้มีสิทธิ์ขอรับรองคุณวุฒิเทียบเท่าปริญญาเอก

ผ่านการฝึกอบรมและการประเมินเพื่อวุฒิบัตรฯ ตามหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาเวชศาสตร์ฟื้นฟู ฉบับ พ.ศ. ๒๕๖๑ เป็นต้นไป

## ๓. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้ควบคุมงานวิจัย (ปริญญาเอก)

### ๓.๑ มีคุณวุฒิ

๓.๑.๑ ปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือ

๓.๑.๒ ปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีตำแหน่งรองศาสตราจารย์

### ๓.๒ มีผลงานทางวิชาการที่

๓.๒.๑ ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และ

๓.๒.๒ ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการในรอบ ๕ ปีย้อนหลังโดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

๓.๒.๓ กรณีอาจารย์ใหม่ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกที่ยังไม่มีตำแหน่งวิชาการ ต้องมีผลงานวิชาการภายหลังการสำเร็จการศึกษาดังนี้ อย่างน้อย ๑ ชิ้น ภายใน ๒ ปี หรือ อย่างน้อย ๒ ชิ้น ภายใน ๔ ปี หรือ อย่างน้อย ๓ ชิ้น ภายใน ๕ ปี

๓.๓ ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร มีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชา ดังกล่าว



# ราชวิทยาลัยแพทยเวชศาสตร์ฟื้นฟูแห่งประเทศไทย และสมาคมเวชศาสตร์ฟื้นฟูแห่งประเทศไทย



สำนักงานเลขาธิการ อาคารเฉลิมพระบารมี ๕๐ ปี ชั้น 11 เลขที่ 2 ซอยศูนย์วิจัย ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ เขตห้วยขวาง กทม. 10320 โทร.716-6808 โทรสาร 716-6809

thairehab@gmail.com

## ๔. คุณสมบัติของคณะกรรมการพิจารณาการตีพิมพ์ผลงานวิจัยเพื่อการรับรองคุณวุฒิเทียบเท่าปริญญาเอก

๔.๑ ปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือ

๔.๒ ปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีตำแหน่งรองศาสตราจารย์

## ๕. ขั้นตอนการดำเนินการ

๕.๑ แพทย์ประจำบ้านต้องแจ้งความจำนงต่อสถาบันฝึกอบรม เมื่อเริ่มการฝึกอบรมหรือก่อน นำเสนอโครงร่างงานวิจัย โดยทำหนังสือแสดงความจำนงเป็นลายลักษณ์อักษรว่าจะขอรับรองคุณวุฒิ เทียบเท่าปริญญาเอก ยื่นต่อประธานหลักสูตร ฝึกอบรมเพื่อลงนามรับทราบและเก็บไว้เป็นหลักฐาน

๕.๒ เมื่อสอบผ่านการประเมินเพื่อวุฒิบัตรฯ และงานวิจัยที่ได้ดำเนินการระหว่างการฝึกอบรมได้รับการเผยแพร่หรือตีพิมพ์แล้ว ผู้ขอรับรองคุณวุฒิเทียบเท่าปริญญาเอกต้องดำเนินการ ดังนี้

๕.๒.๑ ยื่นหรือส่งหนังสือคำร้องขอเทียบวุฒิฯ ถึงประธานราชวิทยาลัยฯ ณ สำนักงานเลขานุการราชวิทยาลัยฯ

๕.๒.๒ แนบเอกสารประกอบการพิจารณา ดังต่อไปนี้

๕.๒.๒.๑ สำเนาหนังสือแสดงความจำนงที่ทำไว้กับสถาบันฝึกอบรม

๕.๒.๒.๒ สำเนาวุฒิบัตรฯ หรือ หนังสือรับรองจากแพทยสภาหากอยู่ระหว่างการรอรับวุฒิบัตรฯ

๕.๒.๒.๓ สำเนาผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่แล้ว ๓ ชุด หรือหนังสือตอบรับการตีพิมพ์จากบรรณาธิการวารสาร พร้อมสำเนาดัชนีฉบับผลงานวิจัย ๓ ชุด หากผลงานวิจัยยังไม่ตีพิมพ์เผยแพร่



# ราชวิทยาลัยแพทยเวชศาสตร์ฟื้นฟูแห่งประเทศไทย และสมาคมเวชศาสตร์ฟื้นฟูแห่งประเทศไทย



สำนักงานเลขาธิการฯ อาคารเฉลิมพระบารมี ๕๐ ปี ชั้น 11 เลขที่ 2 ซอยศูนย์วิจัย ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ เขตห้วยขวาง กทม. 10320 โทร.716-6808 โทรสาร 716-6809

thairehab@gmail.com

๕.๓ เมื่อสำนักงานเลขานุการตรวจสอบหลักฐานดังระบุในข้อ ๕.๒ ว่าครบถ้วนถูกต้องแล้ว ประธานราชวิทยาลัยฯ จะแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาการตีพิมพ์ผลงานวิจัยฯ ตามที่ระบุในข้อ ๔ จำนวน ๓ ท่าน เพื่อพิจารณาผลงานวิจัย โดยผลการพิจารณาจะต้องลงความเห็นว่าเป็น “ผ่าน” อย่างน้อย ๒ ใน ๓ เสียง จึงจะถือว่าผลงานวิจัยนั้น “ผ่าน”

กรณีที่ผู้ขอรับรองคุณวุฒิเทียบเท่าปริญญาเอก เข้ารับการฝึกอบรมก่อนการออกประกาศนี้ ให้ยกเว้นขั้นตอนข้อ ๕.๑ และเอกสารประกอบข้อ ๕.๒.๒.๑

๕.๔ คณะกรรมการพิจารณาการตีพิมพ์ผลงานวิจัยฯ ทำบันทึกแจ้งผลการพิจารณาที่ “ผ่าน” เสร็จแล้ว ให้คณะกรรมการบริหารราชวิทยาลัยฯ พิจารณารับรอง

๕.๕ ประธานราชวิทยาลัยฯ ทำหนังสือแจ้งชื่อผู้ที่ผ่านการพิจารณารับรองคุณวุฒิเทียบเท่า ปริญญาเอก เป็นรายบุคคลไปยังคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เพื่อการพิจารณารับรอง

๕.๖ ค่าธรรมเนียมในการดำเนินการ ๒,๐๐๐ บาท โดยผู้ขอรับรองคุณวุฒิเทียบเท่าปริญญาเอก ต้องชำระค่าธรรมเนียมให้แก่ราชวิทยาลัยฯ ในวันที่ยื่นหนังสือคำร้องขอเทียบวุฒิฯ

## ๖. เกณฑ์การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัยที่ใช้รับรองคุณวุฒิเทียบเท่าปริญญาเอก

๖.๑ เป็นผลงานวิจัยหรือส่วนหนึ่งของผลงานวิจัยที่ใช้สำหรับสอบวุฒิปริญญาตรี และได้ตีพิมพ์เผยแพร่ หรือได้รับการตอบรับเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ ในลักษณะผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ (Full paper หรือ Original article) ภายในเวลาไม่เกิน ๓ ปี นับจากวันที่ระบุในวุฒิปริญญาตรี

๖.๒ ผู้ขอรับรองคุณวุฒิเทียบเท่าปริญญาเอก ต้องเป็นชื่อแรก (First author) ของผลงานวิจัย ที่ตีพิมพ์เผยแพร่



# ราชวิทยาลัยแพทยเวชศาสตร์ฟื้นฟูแห่งประเทศไทย และสมาคมเวชศาสตร์ฟื้นฟูแห่งประเทศไทย



สำนักงานเลขาธิการ อาคารเฉลิมพระบารมี ๕๐ ปี ชั้น 11 เลขที่ 2 ซอยศูนย์วิจัย ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ เขตห้วยขวาง กทม. 10320 โทร.716-6808 โทรสาร 716-6809

thairehab@gmail.com

๖.๓ วารสารวิชาการที่ตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัย หมายถึง วารสารสิ่งพิมพ์ (Print journal) และวารสารอิเล็กทรอนิกส์ (E-journal) ที่ยอมรับในสาขาเวชศาสตร์ฟื้นฟู มีระบบการประเมินโดย ผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer review) และอยู่ในฐาน ข้อมูลที่ตามประกาศ ก.พ.อ. เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณา วารสารทางวิชาการ สำหรับเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

ทั้งนี้ ประกาศนี้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่ปีการฝึกอบรม พ.ศ.๒๕๖๑ เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๕

กมลทิพย์ นพคุณ

(ศ.คลินิก พญ.กมลทิพย์ หาญผดุงกิจ)

ประธานราชวิทยาลัยแพทยเวชศาสตร์ฟื้นฟูแห่งประเทศไทย

## ภาคผนวก ๗

# เกณฑ์คุณสมบัติของสถาบันที่จะขอเปิดฝึกอบรมหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน เพื่อวุฒิบัตรฯ สาขาเวชศาสตร์ฟื้นฟู

พ.ศ. ๒๕๖๕

ราชวิทยาลัยแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูแห่งประเทศไทย กำหนดให้สถาบันฝึกอบรมหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาเวชศาสตร์ฟื้นฟูจะต้องมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ทั่วไปที่ระบุไว้ในข้อบังคับของแพทยสภาว่าด้วยการเสนอขอเปิดการฝึกอบรมเป็นผู้มีความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาและอนุสาขาต่าง ๆ พ.ศ. ๒๕๕๒ ดังต่อไปนี้

### ๑. เกณฑ์ทั่วไปสำหรับสถาบันฝึกอบรม

#### ๑.๑ คุณสมบัติทั่วไป

- (ก) ได้รับการรับรองคุณภาพหรือกำลังดำเนินการพัฒนาเพื่อการรับรองคุณภาพ
- (ข) มีบรรยากาศทางวิชาการในลักษณะสังคมนักวิชาการเพื่อเสริมสร้างคุณสมบัติในการใฝ่รู้แก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรม
- (ค) มีระบบการบริหารจัดการที่ดี มีสถานที่ เครื่องมืออุปกรณ์และจำนวนผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอกพอเหมาะแก่การฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้มีส่วนดำเนินการดูแลรักษาและให้บริการกับผู้ป่วยโดยตรง
- (ง) มีหน่วยงานเทียบเท่าภาควิชาในคณะแพทยศาสตร์ / วิทยาลัยแพทยศาสตร์ หรือแผนกในโรงพยาบาลเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการ โดยผู้บริหารของคณะแพทยศาสตร์ / วิทยาลัยแพทยศาสตร์ / โรงพยาบาลที่รับผิดชอบดำเนินการ ต้องไม่มีผลประโยชน์ส่วนตัวที่อาจขัดขวางการบริหารงานและการพัฒนางานการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
- (จ) มีปณิธานและพันธกิจระบุไว้ชัดเจนว่ามุ่งผลิตแพทย์ประจำบ้านที่มีความรู้ความสามารถและคุณสมบัติสอดคล้องกับหลักสูตร และมีความสามารถในการเป็นนักวิชาการและที่จะศึกษาต่อเนื่องได้ และมีวัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่สอดคล้องกับพันธกิจ
- (ฉ) มีระบบบริหารงานที่ชัดเจนเพื่อสนับสนุนการจัดการฝึกอบรมให้บรรลุตามปณิธาน ได้แก่ การบริหารงานทั่วไป การบริหารการศึกษาที่ทันสมัย เป็นต้น ระบบบริหารงานดังกล่าวให้ทำเป็นระเบียบของคณะแพทยศาสตร์ / วิทยาลัยแพทยศาสตร์ / โรงพยาบาล และประกาศให้ผู้เกี่ยวข้องทราบทั่วกัน
- (ช) มีแพทย์ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวนเพียงพอรับผิดชอบในสาขาที่ฝึกอบรมและในสาขาที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม ได้แก่ อายุรศาสตร์ ศัลยศาสตร์ ออร์โธปิดิกส์ กุมารเวชศาสตร์ จิตเวชศาสตร์ เป็นต้น

เพื่อให้มีการดูแลรักษาและฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยอย่างเป็นองค์รวม และมีความมุ่งมั่น ความเต็มใจ ในการเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรฝึกอบรม

(ซ) ในระยะเริ่มแรก (ประมาณ ๕ ปี) คณะแพทยศาสตร์ / วิทยาลัยแพทยศาสตร์ / โรงพยาบาล ที่ขอเปิดดำเนินการฝึกอบรม อาจพิจารณาทำความตกลงกับคณะแพทยศาสตร์ / วิทยาลัยแพทยศาสตร์ / โรงพยาบาลที่มีประสบการณ์ดำเนินการเปิดหลักสูตรฝึกอบรมมาแล้วไม่ต่ำกว่า ๑๐ ปี ให้ช่วยทำหน้าที่ เป็นที่ปรึกษา / ช่วยเหลือ หรือเป็นสถาบันสมทบ / สถาบันร่วมในการดำเนินการฝึกอบรม

(ฌ) ก่อนเปิดดำเนินการฝึกอบรม คณะแพทยศาสตร์ / วิทยาลัยแพทยศาสตร์ / โรงพยาบาล จะต้องดำเนินการให้แพทย์สภารับรองหลักสูตรของสถาบันฝึกอบรมและทรัพยากรต่างๆ โดยเฉพาะ อาจารย์สื่อการศึกษา และอุปกรณ์การฝึกอบรมครบถ้วนตามเกณฑ์ที่กำหนด ทั้งนี้จะต้องมีแผนดำเนินงานระยะ ๕ ปี ที่มีความชัดเจนและเป็นไปได้ โดยแผนปฏิบัติการจะต้องแสดงให้เห็นว่ามีความพร้อม ดังกล่าวก่อนเริ่มการฝึกอบรม แต่ละชั้นปีอย่างน้อย ๑ ปีการฝึกอบรม

(ญ) ในกรณีที่ เป็นสถาบันฝึกอบรมภาคเอกชน นอกจากจะต้องมีคุณสมบัติตามข้อ (ก) ถึง ข้อ (ฌ) แล้วจะต้องไม่แสวงหากำไรจากการฝึกอบรม โดยให้จัดตั้งมูลนิธิหรือกองทุนที่มีทุนสำรองเพียงพอในการ ดำเนินการระยะยาวและให้มีผู้แทนราชวิทยาลัยแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู ที่รับผิดชอบดูแลการฝึกอบรม เป็นกรรมการของมูลนิธิหรือกองทุนโดยตำแหน่ง

## ๑.๒ หน่วยงานกลางพื้นฐาน

### ๑.๒.๑ ห้องปฏิบัติการสำหรับการชันสูตร

สถาบันฝึกอบรมจะต้องมีการให้บริการตรวจทางห้องปฏิบัติการหรือติดต่อขอรับบริการ ตรวจทางห้องปฏิบัติการให้ครอบคลุมการชันสูตรประเภทพื้นฐาน และประเภทจำเพาะที่จำเป็น สำหรับการฝึกอบรม ซึ่งห้องปฏิบัติการต้องมีพยาธิแพทย์หรือแพทย์หรือบุคลากรอื่นที่มีความรู้ ความชำนาญเป็นผู้ควบคุม

๑.๒.๑.๑ ห้องปฏิบัติการด้านพยาธิวิทยากายวิภาคสามารถที่จะทำการตรวจศพ ตรวจชิ้นเนื้อ และส่งตรวจทางเซลล์วิทยาที่ได้จากการผ่าตัดหรือการทำหัตถการ สามารถเตรียมสไลด์ชิ้น เนื้อเยื่อและส่งตรวจ เพื่อตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์ได้เอง พยาธิแพทย์ต้องมีเวลา มีความสามารถและเต็มใจให้คำปรึกษาหารือหรือสอนแพทย์ประจำบ้านทุกสาขาได้ อัตราการ ตรวจศพซึ่งเปรียบเสมือนดัชนีชี้บ่งความสนใจทางวิชาการ และความสนใจในการค้นหาสาเหตุ การดำเนินโรค และการประเมินผลการรักษาของแพทย์ในโรงพยาบาลนั้น จะต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑๐ ของจำนวนผู้ป่วยที่ถึงแก่กรรม (ไม่รวมการตรวจศพทางด้านนิติ เวชศาสตร์) การตรวจศพ การตรวจชิ้นเนื้อ และการตรวจทางเซลล์วิทยา ต้องกระทำโดย ครบถ้วนจนสามารถให้การวินิจฉัยขั้นสุดท้าย และต้องมีรายงานการตรวจเก็บไว้เป็นหลักฐาน ทุกราย ในกรณีที่อัตราการตรวจศพของสถาบันฝึกอบรมไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนด สถาบันจะต้อง แสดงหลักฐานที่ บ่งชี้ถึง ความสนใจทางวิชาการ และความใส่ใจในการค้นหาสาเหตุ

การดำเนินโรคและการประเมินผลการรักษาของแพทย์ในโรงพยาบาลด้วยการตรวจทางพยาธิวิทยาหรือการตรวจอื่นๆ

๑.๒.๑.๒ ห้องปฏิบัติการด้านพยาธิวิทยาคลินิกหรือเวชศาสตร์ชั้นสูงสามารถให้บริการตรวจด้านโลหิตวิทยา เคมีคลินิก จุลทรรศนศาสตร์ จุลชีววิทยา วิทยาภูมิคุ้มกันได้เป็นประจำ รวมทั้งจะต้องมีการให้บริการทางด้านธนาคารเลือดที่จำเป็นสำหรับการฝึกอบรม

#### ๑.๒.๒ หน่วยรังสีวิทยา

สถาบันฝึกอบรมจะต้องมีรังสีแพทย์ผู้ทรงคุณวุฒิ สามารถตรวจทางรังสีที่จำเป็นสำหรับการฝึกอบรมได้

#### ๑.๒.๓ ห้องสมุดทางแพทย์

สถาบันฝึกอบรมจะต้องมีห้องสมุดซึ่งมีตำรามาตรฐานทางการแพทย์ วารสารการแพทย์ที่ใช้อบย และหนังสือดรชนีสำหรับช่วยค้นรายการที่ตีพิมพ์ในวารสารสำหรับให้แพทย์ประจำบ้าน ใช้ได้สะดวก หรือมีการบริหารจัดการระบบการค้นหาคำความรู้จากหนังสือและวารสารต่างๆ ผ่านทางระบบ Intelligence Technology (IT) ซึ่งสามารถใช้บริการได้อย่างครอบคลุมในสถาบันฝึกอบรม

#### ๑.๒.๔ หน่วยเวชระเบียนและสถิติ

สถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดให้ผู้ป่วยทุกคนมีแฟ้มประจำตัว ซึ่งบันทึกประวัติ ผลการตรวจร่างกาย การสั่งการรักษาที่เป็นมาตรฐาน และมีระบบการจัดเก็บ ค้นหา และการประมวลผลสถิติที่มีประสิทธิภาพ และสามารถกระทำได้ด้วยการใช้ระบบ IT อย่างสะดวกและปลอดภัย

#### ๑.๓ หน่วยงานทางด้านคลินิกที่เกี่ยวกับการดูแลรักษาผู้ป่วยสาขาที่ฝึกอบรม

สถาบันฝึกอบรม จะต้องมีหน่วยงานทางคลินิกที่สำคัญ ได้แก่ อายุรศาสตร์ ศัลยศาสตร์ กุมารเวชศาสตร์ สูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา เพื่อให้การดูแลรักษาผู้ป่วยในสาขาที่ฝึกอบรมหากจำเป็น

#### ๑.๔ กิจกรรมวิชาการ

สถาบันฝึกอบรมต้องจัดให้มีกิจกรรมวิชาการอย่างสม่ำเสมอทั้งภายในหน่วยงานหรือระหว่างหน่วยงาน เช่น การบรรยาย หรือสอนเป็นกลุ่ม กิจกรรมวิชาการระหว่างหน่วยงาน เป็นต้น ตลอดจนความพร้อมของอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ เช่น Visualizer, LCD projector, Computer, Internet, Teleconference, เครื่องบันทึกเสียง เป็นต้น สถานที่จัดกิจกรรมวิชาการ ห้องประชุม / บรรยาย จำนวนห้องและจำนวนที่นั่งในแต่ละห้องให้เหมาะสมกับกิจกรรม

นอกจากนี้สถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดหรืออนุญาตให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมไปเรียนวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานประยุกต์หรือวิทยาศาสตร์คลินิกสัมพันธ และควรสนับสนุนให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ร่วมประชุมวิชาการนอกสถาบันฝึกอบรมตามโอกาสสมควร

### ๓. เกณฑ์เฉพาะสำหรับสถาบันฝึกอบรม

สถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดให้มีหน่วยงานให้การดูแลรักษาและฟื้นฟูสมรรถภาพตลอดเวลา มีงานบริการที่มีคุณภาพและปริมาณเป็นไปตามที่แพทย์สภามอบหมายดังนี้

- มีจำนวนอาจารย์สาขาเวชศาสตร์ฟื้นฟูปฏิบัติงานเต็มเวลา ไม่น้อยกว่า ๒ คนต่อผู้รับบริการฝึกอบรม ๑ คน ในเบื้องต้น
- มีจำนวนเตียงสำหรับผู้ป่วยในแผนกเวชศาสตร์ฟื้นฟูขั้นต่ำ ๑๐ เตียง
- มีจำนวนผู้ป่วยนอกแผนกเวชศาสตร์ฟื้นฟูไม่น้อยกว่า ๕๐๐ รายต่อปี
- มีจำนวนผู้ป่วยในแผนกเวชศาสตร์ฟื้นฟูไม่น้อยกว่า ๖๐ รายต่อปี
- มีจำนวนผู้ป่วยในปรึกษาแผนกเวชศาสตร์ฟื้นฟูไม่น้อยกว่า ๑๕๐ รายต่อปี
- มีจำนวนผู้ป่วยรับการตรวจไฟฟ้าวินิจฉัยไม่น้อยกว่า ๑๐๐ รายต่อปี
- มีจำนวนผู้ป่วยรับการตรวจกายอุปกรณ์ไม่น้อยกว่า ๘๐ รายต่อปี

#### ๔. สถานภาพของสถาบันฝึกอบรม

สถาบันฝึกอบรมมีสถานภาพหลายอย่างตามบทบาทหน้าที่ในการฝึกอบรม ดังนี้

สถาบันฝึกอบรมหลัก ได้แก่ สถาบันฝึกอบรมที่ดำเนินการจัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน และได้รับอนุมัติจากแพทยสภาให้เปิดเป็นสถาบันฝึกอบรม โดยจัดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับประสบการณ์จากสถาบันฝึกอบรมตลอดหลักสูตรหรือเป็นเวลาไม่ต่ำกว่าระยะเวลา ๒ ใน ๓ ของหลักสูตร

สถาบันฝึกอบรมสมทบ ได้แก่ สถาบันฝึกอบรมที่ได้รับอนุมัติจากแพทยสภาให้เป็นสถาบันฝึกอบรม สมทบกับสถาบันหลักเพื่อจัดการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านในส่วนที่สถาบันหลักไม่สามารถจัดประสบการณ์ได้ โดยกิจกรรมดังกล่าวเมื่อรวมกันแล้วต้องมีระยะเวลารวมกันไม่ต่ำกว่า ๓ เดือน และไม่เกิน ๑ ใน ๓ ของระยะเวลาของหลักสูตร

ตัวอย่าง คณะแพทยศาสตร์..... จัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมฯ สาขา..... และขออนุมัติเปิดเป็นสถาบันฝึกอบรม แต่ขอให้คณะแพทยศาสตร์ / โรงพยาบาล..... เป็นสถาบันฝึกอบรมสมทบ จัดกิจกรรม..... ให้ผู้รับบริการฝึกอบรมเป็นเวลา ๓ เดือน เป็นต้น

สถาบันร่วมฝึกอบรม ได้แก่ สถาบันฝึกอบรมตั้งแต่ ๒ แห่งขึ้นไปที่ดำเนินการจัดทำหลักสูตรการ ฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านและได้รับอนุมัติจากแพทยสภาให้เปิดเป็นสถาบันฝึกอบรมร่วมกัน โดยจัดให้ผู้เข้ารับ การฝึกอบรมได้รับประสบการณ์จากทุกสถาบัน โดยแต่ละแห่งมีเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ใน ๒ ของระยะเวลา ของหลักสูตร

ตัวอย่าง คณะแพทยศาสตร์..... ร่วมกับโรงพยาบาล..... จัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมฯ สาขา..... และขออนุมัติเปิดเป็นสถาบันร่วมฝึกอบรม โดยผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับประสบการณ์จาก คณะแพทยศาสตร์..... เป็นเวลา ๑.๕ ปี และจากโรงพยาบาล..... เป็น เวลา ๑.๕ ปี เป็นต้น

#### ๕. การขออนุมัติเป็นสถาบันฝึกอบรม

คณะแพทยศาสตร์ / วิทยาลัยแพทยศาสตร์ / โรงพยาบาล ที่มีความประสงค์จะเปิดเป็นสถาบันฝึกอบรมใน สาขาเวชศาสตร์ฟื้นฟู ถ้าเป็นการจัดการฝึกอบรมที่มีหรือไม่มีสถาบันฝึกอบรมสมทบ ให้สถาบันฝึกอบรมหลักเป็น ผู้ดำเนินการจัดทำข้อมูลหากเป็นการจัดการฝึกอบรมในลักษณะที่มีสถาบันร่วมฝึกอบรม ให้ทุกสถาบันฝึกอบรม

ร่วมรับผิดชอบเป็นผู้ดำเนินการจัดทำข้อมูลตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมที่ได้รับอนุมัตินั้น โดยเสนอเรื่องให้  
ราชวิทยาลัยฯ พร้อมแนบ

(๑) แบบบันทึกข้อมูล ฉบับ ก

(๒) แบบบันทึกข้อมูล ฉบับ ข

(๓) แผนงานฝึกอบรมและประสบการณ์การเรียนรู้ (มคว.๒)

รวมทั้งจัดทำรายงานประเมินตนเองในการดำเนินการของกิจกรรมและประสบการณ์เรียนรู้ ตลอดจน  
การดำเนินการของหลักสูตรและแผนงานฝึกอบรมตามเกณฑ์มาตรฐานการฝึกอบรมฯ (มคว.๓) เสนอต่อ  
ราชวิทยาลัยฯ ที่กำกับดูแลการฝึกอบรมสาขานั้น ทั้งนี้ การตรวจประเมินเพื่อเปิดแผนงานฝึกอบรมใหม่ให้มี  
ดัชนีมาตรฐานที่ต้องผ่านการประเมินรวม ๑๔๖ ข้อ

เมื่อราชวิทยาลัยฯ พิจารณาแล้วเห็นชอบแผนงานฝึกอบรม (มคว.๒) รวมทั้งได้ประเมิน (มคว.๓)  
และคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ได้ดำเนินการประเมินศักยภาพในการฝึกอบรมของแผนงานดังกล่าว  
แล้วให้นำเสนอต่อแพทยสภาเพื่อพิจารณาอนุมัติให้เปิดแผนงานฝึกอบรมต่อไป

## ภาคผนวก ๘

### รายนามคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ สาขาเวชศาสตร์ฟื้นฟู วาระปีการศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๔ – ๒๕๖๕

๑. ศ.คลินิกเกียรติคุณ พญ.ฉัฐยา	จิตประไพ	ที่ปรึกษา
๒. รศ.พญ.วารีย์	จิรอดีศัย	ที่ปรึกษา
๓. รศ.พญ.วิไล	คุปต์นิรัตติศัยกุล	ที่ปรึกษา
๔. รศ.พญ.อภิชนา	โฆวินทะ	ที่ปรึกษา
๕. ศ.คลินิก พญ.กมลทิพย์	หาญผดุงกิจ	ประธานราชวิทยาลัยฯ และที่ปรึกษา
๖. ผศ.พญ.วิภาวรรณ	ลีลาสำราญ	ประธานคณะอนุกรรมการ
๗. รศ.พญ.จรรย์ยา	บุญหงษ์	อนุกรรมการ
๘. รศ.นพ.ฉัฐเศรษฐ์	มนิมนากร	อนุกรรมการ
๙. รศ.พญ.นภาพร	ชัชวาลพาณิชย์	อนุกรรมการ
๑๐. รศ.(พิเศษ)พญ.รัชวรรณ	สุขเสถียร	อนุกรรมการ
๑๑. ผศ.พญ.ฐิติพร	ภักดีพิบูลย์	อนุกรรมการ
๑๒. พญ.นภัสกรณัฏ	โกมารทัต	อนุกรรมการ
๑๓. นพ.สุทธิพงษ์	ทิพชาติโยธิน	อนุกรรมการ
๑๔. พ.ท.นพ.นราทร	โสภณประภากรณัฏ	อนุกรรมการ
๑๕. รศ.นพ.สยาม	ทองประเสริฐ	อนุกรรมการและเลขานุการ