



หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
เพื่อวุฒิบัตร แสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม
สาขาประสาทวิทยา

สาขาวิชาประสาทวิทยา ภาควิชาอายุรศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

ฉบับปรับปรุง ตุลาคม ปีการศึกษา 2567

สารบัญ

เนื้อหา

หน้า

เกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรบ

1. ชื่อหลักสูตร 2
2. ชื่อผู้จัดทำ 2
3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ 2
4. พันธกิจของหลักสูตรการฝึกอบรบแพทย์ประจำบ้านสาขาประสาทวิทยา 2-4
5. ผลสัมฤทธิ์ของแผนงานฝึกอบรบ 4-5
6. แผนการฝึกอบรบ/ หลักสูตร 5-12
7. เนื้อหาของการฝึกอบรบ 12
8. งานวิจัยแพทย์ประจำบ้าน 13-14
9. จำนวนปีการฝึกอบรบ 15
10. การบริหารการจัดการฝึกอบรบ 15-18
11. การวัดและการประเมินผลระหว่างการฝึกอบรบ 18-20
12. วิธีการสอบ แนวทางการประเมินผล 20-21
13. การรับและคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรบ 21-23
14. อาจารย์แพทย์ผู้ให้การฝึกอบรบ 23-24
15. หน้าที่ความรับผิดชอบของอาจารย์แพทย์ 24-25
16. รายงานคณะกรรมการที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรบแพทย์ประจำบ้าน 25-26
17. ทรัพยากรทางการศึกษา 26-27
18. การประเมินแผนการฝึกอบรบ/ หลักสูตร 27
19. การทบทวน/ พัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรบ 27
20. ธรรมชาติภาพและการบริหารจัดการ 27-28
21. การประกันคุณภาพการฝึกอบรบ 28

เอกสารแนบท้าย:

- ภาคผนวก 1 Entrustable Professional Activities (EPA) 29-80
- ภาคผนวก 2 เนื้อหาของการฝึกอบรบ/ หลักสูตร 81-98
- ภาคผนวก 3 การรับรอง ผู้จัดทำ หรือ หนังสืออนุมัติ สาขาประสาทวิทยา “เทียบเท่าปริญญาเอก” 99
- ภาคผนวก 4 จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรบ 100-104
- ภาคผนวก 5 แบบประเมินกิจกรรมวิชาการส่วนกลาง 105-107
- ภาคผนวก 6 กระบวนการอุทธรณ์ผลการประเมินการฝึกอบรบแพทย์ประจำบ้าน อายุรศาสตร์
สาขาประสาทวิทยา 108
- ภาคผนวก 7 กระบวนการอุทธรณ์ผลการคัดเลือกของผู้สมัคร 109
- ภาคผนวก 8 ขั้นตอนการรับอาจารย์ใหม่ 110

1. ชื่อหลักสูตร

(ภาษาไทย) หลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาประสาทวิทยา

(ภาษาอังกฤษ) Residency Training in Neurology

2. ชื่อวุฒิบัตร

ชื่อเต็ม

(ภาษาไทย) วุฒิบัตรเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาประสาทวิทยา

(ภาษาอังกฤษ) Diploma of the Thai Board of Neurology

ชื่อย่อ

(ภาษาไทย) ว.ว. สาขาประสาทวิทยา

(ภาษาอังกฤษ) Dip., Thai Board of Neurology

คำแสดงวุฒิการฝึกอบรมท้ายชื่อ

(ภาษาไทย) วว. สาขาประสาทวิทยา

(ภาษาอังกฤษ) Diplomate, Thai Board of Neurology
หรือ Dip., Thai Board of Neurology

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

สถาบันหลัก

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน สาขาประสาทวิทยา ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ทำการประชุมเป็นประจำทุกปี เพื่อทบทวนและปรับปรุงพันธกิจ ผลลัพธ์ของผู้สำเร็จการฝึกอบรม โครงสร้าง เนื้อหา กระบวนการฝึกอบรม การวัดและการประเมินผล จัดสรรงบประมาณ และวางแผนปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการฝึกอบรม ให้ทันสมัยอยู่เสมอ หลักสูตรฉบับนี้ เกิดขึ้นจากการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ ประจำปีการศึกษา 257 ณ วันที่ 8 ตุลาคม พ.ศ. 2567

หน่วยงานที่รับผิดชอบออกวุฒิบัตร

สมาคมประสาทวิทยาแห่งประเทศไทย (สมาคมประสาทวิทยาฯ) และราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย (ราชวิทยาลัยฯ)

4. พันธกิจของหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาประสาทวิทยา

หลักการและเหตุผลของหลักสูตร

โรคทางระบบประสาทเป็นปัญหาสาธารณสุขที่พบบ่อยอาทิเช่น โรคหลอดเลือดสมองที่เป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 3 ของประเทศ ภาวะสมองเสื่อมต่างๆ เช่น โรคอัลไซเมอร์ และโรคพาร์กินสัน เป็นต้น ซึ่งเป็นปัญหาของประเทศมากขึ้นเรื่อยๆ ในระยะหลัง โดยเฉพาะประเทศไทยมีสัดส่วนของผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นโดยลำดับ นอกจากนี้ปัญหาทางระบบประสาททำให้เกิดอาการ และอาการแสดงทางคลินิกที่ให้การวินิจฉัยยาก ถึงแม้อายุรแพทย์ทั่วไปยังมักมีปัญหาในการให้การวินิจฉัยและให้การรักษาได้อย่างถูกต้อง

ปัจจุบันมีการพัฒนาองค์ความรู้ในเชิงลึกของประสาทวิทยาศาสตร์ (neurosciences) วิทยาศาสตร์การแพทย์ของระบบประสาทรวมทั้งโรคและความผิดปกติต่าง ๆ ของระบบประสาทอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งวิทยาการและเทคโนโลยีในด้านการวินิจฉัยและบำบัดรักษาได้มีการพัฒนาไปมาก ในด้านการบริการได้มีการเปิดให้บริการการตรวจวินิจฉัยพิเศษต่างๆ และเปิดหอผู้ป่วยโรคของระบบประสาทเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ทั้งในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย โรงพยาบาลศูนย์ และโรงพยาบาลทั่วไป อาทิ เช่น การตรวจคลื่นไฟฟ้าสมอง การตรวจคลื่นไฟฟ้ากล้ามเนื้อและเส้นประสาท การให้ยาละลายลิ่มเลือดในหลอดเลือดสมอง หอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง เป็นต้น การบริการเฉพาะทางดังกล่าวจำเป็นต้องอยู่ในความควบคุมดูแลโดยอายุรแพทย์สาขาประสาทวิทยาที่ได้รับการฝึกอบรมตามมาตรฐานสากล

สัดส่วนของประสาทแพทย์ต่อประชากรที่ในประเทศไทยค่อนข้างต่ำมากคือ 1 : 178,830 (Neurology Asia, 2007) ในขณะที่ประเทศในเอเชียภูมิภาคที่มีการบริการด้านประสาทวิทยาเป็นที่ยอมรับในระดับสากลจะมีอัตราส่วนของประสาทแพทย์ต่อประชากรสูงกว่ามากเช่น ประเทศสิงคโปร์ 1 : 81,132 จะเห็นได้ว่าประเทศไทยยังมีความขาดแคลนประสาทแพทย์อยู่อย่างมาก

วัตถุประสงค์หลักของการฝึกอบรม เพื่อให้แพทย์ที่จบจากการฝึกอบรมเป็นผู้มีความรู้ความชำนาญในสาขาและ อนุสาขาสหประสาทวิทยาแล้ว จะต้องมีความรู้ ความสามารถทางโรคระบบประสาทดังต่อไปนี้

1. ดำเนินการตามขั้นตอนเพื่อการวินิจฉัยได้อย่างดีรวมทั้งทักษะในการทำหัตถการเพื่อการวินิจฉัยและรักษาอย่างถูกต้อง
2. ให้การรักษาและป้องกันได้อย่างเหมาะสม และได้มาตรฐาน
3. มีความรู้ทางประสาทวิทยาศาสตร์ (neuroscience) สามารถอธิบายปัญหา และโรคทางระบบประสาท ด้วยความรู้ทางประสาทวิทยาศาสตร์
4. สอน ให้คำปรึกษา และแนะนำเกี่ยวกับปัญหา รวมทั้งการป้องกันโรคแก่แพทย์ นักศึกษา แพทย์ บุคลากร สาธารณสุข และประชาชนได้เป็นอย่างดี
5. มีความสามารถในการทำงานแบบมืออาชีพ
6. สามารถดำเนินการวิจัยและนำเสนอผลงานทางวิชาการอย่างถูกต้องตามหลักวิทยาศาสตร์ได้ด้วยตนเอง
7. ประสานงานกับผู้ปฏิบัติงานในสาขาอื่นๆ ทางด้านวิชาการได้อย่างมีประสิทธิภาพ
8. มีทักษะในการค้นคว้าหาความรู้ และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยตนเองอย่างมีวิจารณญาณ รวมถึงมีเจตนาธรรมและเตรียมพร้อมที่จะเรียนรู้ตลอดชีวิต

9. คุณธรรม จริยธรรม ความรับผิดชอบ และเจตคติที่ดีต่อผู้ป่วย ญาติผู้ป่วย ผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพและชุมชน
10. มีความเอื้ออาทรและใส่ใจในความปลอดภัยเพื่อการแก้ไขปัญหาและการส่งเสริมสุขภาพ โดยยึดถือผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางบนพื้นฐานของการดูแลแบบองค์รวม
11. มีพฤติกรรมที่เหมาะสมต่อเพื่อนร่วมงาน ทั้งในวิชาชีพของตนเองและวิชาชีพอื่นๆ รวมทั้งผู้ป่วยและญาติ

พันธกิจของหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านประสาทวิทยา

ผลิตอายุรแพทย์สาขาประสาทวิทยาที่มีคุณภาพเพื่อตอบสนองความต้องการของประเทศ มีความสามารถในการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวมในระดับสากล โดยถือผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง มีความสามารถในการเรียนรู้และทำวิจัยได้ด้วยตนเองเพื่อให้เกิดการพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต สามารถถ่ายทอดความรู้ให้แก่แพทย์และบุคลากรสาธารณสุขอื่นๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถปฏิบัติงานแบบสหวิชาชีพได้ และรับผิดชอบต่อสังคม

5. ผลสัมฤทธิ์ของแผนงานฝึกอบรม (Expected Learning Outcomes)

ในส่วนของผลลัพธ์ของการฝึกอบรม (Expected Learning Outcomes) แพทย์ที่จบการฝึกอบรมต้องสามารถปฏิบัติงานได้ด้วยตนเองตามสมรรถนะหลักทั้ง 6 ด้าน ดังนี้

5.1. การดูแลรักษาผู้ป่วย (patient care)

- 5.1.1. มีทักษะในการซักประวัติ ตรวจร่างกาย การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ และการรวบรวมข้อมูลสำหรับนำมาคิดวิเคราะห์อย่างเป็นเหตุเป็นผลเพื่อนำไปสู่การตัดสินใจให้การดูแลรักษาผู้ป่วยอย่างเหมาะสม รวมทั้งการทำหัตถการที่จำเป็น
- 5.1.2. ให้การวินิจฉัยและรักษาภาวะผิดปกติทางประสาทวิทยาที่พบโดยทั่วไปในประเทศไทยได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
- 5.1.3. บันทึกรายงานผู้ป่วยได้อย่างสมบูรณ์และสม่ำเสมอ
- 5.1.4. มีความรู้ในการป้องกันโรคและสร้างเสริมสุขภาพ

5.2. ความรู้ ความเชี่ยวชาญและความสามารถในการนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหาของผู้ป่วย (Medical knowledge and skills)

- 5.2.1. เข้าใจวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานของร่างกายและระบบประสาท
- 5.2.2. มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพ และความเชี่ยวชาญในสาขาประสาทวิทยา

5.3. การเรียนรู้จากการปฏิบัติ (practice-based learning)

- 5.3.1. ดำเนินการวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุขได้
- 5.3.2. การใช้ยาและทรัพยากรอย่างสมเหตุผล

5.3.3. เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติ

5.4. ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (interpersonal and communication skills)

5.4.1. นำเสนอข้อมูล ผู้ป่วย และอภิปรายปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ

5.4.2. ถ่ายทอดความรู้และทักษะ ให้แพทย์ นักศึกษาแพทย์ และบุคลากรทางการแพทย์

5.4.3. สื่อสารให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยและญาติได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพบนพื้นฐานของความเมตตา เคารพในการตัดสินใจและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

5.4.4. มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ทำงานกับ ผู้ร่วมงานทุกระดับอย่างมีประสิทธิภาพ

5.4.5. เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำแก่แพทย์และบุคลากรอื่น

5.5. ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)

5.5.1. มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติที่ดีต่อผู้ป่วย ญาติ ผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพและชุมชน

5.5.2. มีความสนใจใฝ่รู้ และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต

5.5.3. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย

5.5.4. คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวม

5.5.5. การดูแลสุขภาพทั้งกายและใจของตนเอง

5.6. การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System based practice)

5.6.1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบสุขภาพ หลักการบริหาร และระบบยาของประเทศ

5.6.2. มีความรู้และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย

5.6.3. มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องความปลอดภัยของผู้ป่วย

5.6.4. มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องสิทธิผู้ป่วย

5.6.5. มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม สามารถปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เข้ากับบริบทของการบริการสาธารณสุขได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ พฤติกรรมและสังคมศาสตร์ ปัญหาสุขภาพที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของโลก และการแพทย์ทางเลือกในบริบทของระบบประสาท

6. แผนการฝึกอบรม/หลักสูตร

มีคณะกรรมการการศึกษาหลังปริญญา เพื่อรับผิดชอบการดูแลกำกับ การประเมินแผนการฝึกอบรม/หลักสูตรให้ดำเนินไปตาม เป้าประสงค์ที่วางไว้

6.1 วิธีให้การฝึกอบรม (Program structure)

6.1.1 สมรรถนะการดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient care)

การดูแลผู้ป่วยใน

- แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 1 ปฏิบัติงานที่ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี โดยปฏิบัติงานรับผิดชอบผู้ป่วยทางอายุรศาสตร์ทั่วไป ทั้งผู้ป่วยในหอผู้ป่วยอายุรศาสตร์ ผู้ป่วยในแผนกฉุกเฉิน และ หอผู้ป่วยวิกฤติ ในความควบคุมดูแลของอาจารย์ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี
- แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 2 และ 3 ปฏิบัติงานที่สาขาวิชาประสาทวิทยา ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี โดยทำหน้าที่เป็นแพทย์ประจำบ้านผู้ดูแลและแพทย์ประจำบ้านหัวหน้าหอผู้ป่วย (ward chief) ในหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองหน่วยประสาทวิทยา นอกจากนั้นแพทย์ประจำบ้านยังทำหน้าที่เป็นทีมแพทย์ผู้ให้คำปรึกษา (consultant team) ดูแลผู้ป่วยทั้งโรงพยาบาลรามาธิบดี ที่จะได้รับขอคำปรึกษาจากแผนกต่างๆ ทั้งทั้งโรงพยาบาล รวมไปถึงแผนกฉุกเฉิน
- แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี บันทึกข้อมูลในเวชระเบียนผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและสมบูรณ์

การดูแลผู้ป่วยนอก

- แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปีปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วยนอกอย่างต่อเนื่อง สัปดาห์ละ 2 ครั้ง ครั้งละอย่างน้อย 3 ชั่วโมง
- แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี บันทึกข้อมูลในเวชระเบียนผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและสมบูรณ์

6.1.2 ความรู้ความเชี่ยวชาญและความสามารถในการใช้แก้ปัญหาของผู้ป่วยและสังคม (Medical knowledge and skills)

- แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 1 เรียนรู้วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานประยุกต์ (Correlated basic medical science)
- แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 1 เรียนรู้ ความรู้ทางอายุรศาสตร์ทั่วไป
- แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 2 และ 3 เรียนรู้วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานประยุกต์ด้านประสาทวิทยาและพยาธิวิทยาของโรคระบบประสาท
- แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 2 และ 3 ปฏิบัติงานในสาขาวิชาประสาทวิทยา
- แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 2 และ 3 เข้าร่วมในกิจกรรมทางวิชาการเช่น Journal club, topic review, grand round การเข้าร่วมการดูแลผู้ป่วยแบบสหวิชาชีพ การประชุมวิชาการ เป็นต้น
- แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 2 และ 3 ได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับหัตถการการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการและการตรวจพิเศษต่างๆ ที่ใช้ในสาขาประสาทวิทยา เช่นการตรวจคลื่นสมอง (EEG) การตรวจกล้ามเนื้อพร้อมเส้นประสาท (EMG) การแปลผลภาพทางรังสีวิทยาและภาพคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าทางระบบประสาท

6.1.3 การเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Practice-based learning)

- แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี มีประสบการณ์การเรียนรู้ในการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวมและสหวิชาชีพ
- แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี ปฏิบัติงานสอนนักศึกษาแพทย์ในทีม หรือนักศึกษาแพทย์ประจำหอผู้ป่วย แพทย์ประจำบ้านนอกแผนก แพทย์รุ่นน้อง

- แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี ต้องทำงานวิจัยได้แก่งานวิจัยแบบ retrospective หรือ prospective หรือ cross sectional study โดยเป็นผู้วิจัยหลัก
- แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี บันทึกข้อมูลในเวชระเบียนผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและสมบูรณ์
- แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 2 และ 3 ให้การประเมินและวางแผนการรักษาแก่ผู้ป่วยตามแผนกทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน
- แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี รักษาผู้ป่วยบนหลักการของการใช้ยาและทรัพยากรอย่างสมเหตุสมผล

6.1.4 ทักษะปฏิสัมพันธ์และการสื่อสาร (Interpersonal and communication skills)

- แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี เรียนรู้เกี่ยวกับทักษะปฏิสัมพันธ์และการสื่อสารกับผู้ป่วยและญาติ
- แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี ให้คำแนะนำที่ถูกต้องและเหมาะสมแก่ผู้ป่วยและญาติ
- แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี มีทักษะในการสื่อสารและปฏิบัติงานร่วมกับการสอนนักศึกษาแพทย์แพทย์เพิ่มพูนทักษะแพทย์ประจำบ้าน
- แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี นำเสนอข้อมูลผู้ป่วยและอภิปรายปัญหาในกิจกรรมวิชาการ

6.1.5 ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)

- แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี ให้การดูแลรักษา ให้คำแนะนำกับผู้ป่วยและญาติ ได้อย่างเป็นมืออาชีพ
- แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี ให้คำปรึกษาและแนะนำแพทย์ต่างแผนกได้อย่างเป็นมืออาชีพ
- แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี ทำงานร่วมกับสหวิชาชีพได้อย่างเป็นมืออาชีพ
- แพทย์ประจำบ้านปฏิบัติตัวเป็นตัวอย่างที่ดีให้แก่นักศึกษาแพทย์หรือแพทย์รุ่นน้อง
- แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย การ อภิปรายปัญหาในกิจกรรมวิชาการได้อย่างเป็นมืออาชีพ
- แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี เรียนรู้เพื่อให้เกิดการพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่องและตลอดชีวิต
- แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี มีการดูแลร่างกายและจิตใจตนเองอย่างต่อเนื่อง

6.1.6 การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based practice)

- แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี มีประสบการณ์การเรียนรู้เกี่ยวกับระบบคุณภาพของโรงพยาบาล ระบบความปลอดภัยของผู้ป่วย รวมทั้งสิทธิของผู้ป่วย
- แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี มีประสบการณ์การเรียนรู้เกี่ยวกับประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการดูแลรักษา หลักการบริหารจัดการระบบสุขภาพและ ระบบยาของประเทศ พฤติกรรมและสังคมศาสตร์ ปัญหาสุขภาพที่เกิดจากเปลี่ยนแปลงของโลก และการแพทย์ทางเลือกในบริบทของระบบประสาท

ผลลัพธ์ที่แพทย์ผู้เข้ารับการศึกษาฝึกอบรมได้จากการเรียนการสอนในกิจกรรมวิชาการต่างๆ

กิจกรรมทางวิชาการ	การดูแลผู้ป่วยอย่างเหมาะสม (9.1)	ความรู้และทักษะต่างๆทางแพทย์ (9.2)	พัฒนาตนเองและการเรียนรู้จากการปฏิบัติ (9.3)	ปฏิสัมพันธ์และการสื่อสาร (9.4)	ความเป็นมืออาชีพ (9.5)	การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (9.6)
Grand rounds สาขาวิชาประสาทวิทยา	*	*	*	*	*	*
Topic review สาขาวิชาประสาทวิทยา		*		*	*	*
Journal club สาขาวิชาประสาทวิทยา	*	*	*	*	*	
Neuroradiology conference		*	*	*	*	*
Chula-Rama Conference	*	*	*	*	*	*
Interhospital conference	*	*	*	*	*	*
Noon report	*	*	*	*	*	*

Medicine-ER noon	*	*	*	*	*	*
Morbidity/ mortality	*	*	*	*	*	*
Grand rounds ภาควิชาอายุรศาสตร์	*	*				
Interesting case	*	*	*	*	*	
Medical research		*		*	*	
Journal club/ Interesting case	*	* *	*	* *	* *	
Topic review		*		*	*	*

การจัดการฝึกอบรม

การจัดการฝึกอบรมใช้เวลา 3 ปี เพื่อให้ผู้เข้าฝึกอบรมมีความสามารถในการดูแลผู้ป่วยทางประสาทวิทยาและบรรลुวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ การฝึกอบรมเน้นภาคปฏิบัติมากกว่าภาคทฤษฎี โดยให้ความสำคัญกับการปฏิบัติงานบนหอผู้ป่วย ทั้งผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก รวมทั้งห้องฉุกเฉินและหอผู้ป่วยวิกฤติเป็นหลัก ควบคู่ไปกับกิจกรรมทางวิชาการสาขาวิชาประสาทวิทยา ระยะเวลาฝึกอบรมคือ 3 ปีและ 2 ปีสำหรับการฝึกอบรมอนุสาขา

โครงสร้างการฝึกอบรม ประกอบด้วย

ปีที่ 1 ผ่านการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาอายุรศาสตร์ทั่วไปทั้ง ผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก รวมทั้งห้องฉุกเฉินและหอผู้ป่วยวิกฤติโดยการควบคุมดูแลของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม ทั้งนี้แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปีต้องสามารถ บันทึกข้อมูลในเวชระเบียนผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์ตามมาตรฐานราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย

ปีที่ 2-3 ฝึกอบรมสาขาประสาทวิทยาเป็นเวลา 2 ปี สำหรับการฝึกอบรมสาขาประสาทวิทยาต้องได้รับการฝึกอบรมในหัวข้อดังต่อไปนี้

1. ปฏิบัติงานทางประสาทวิทยา ดูแลและรับปรึกษาผู้ป่วยทางด้านประสาทวิทยาทั้งผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก รวมทั้งห้องฉุกเฉินและหอผู้ป่วยวิกฤติตามสายงานที่กำหนด โดยแบ่งเป็น 2 ทีมดูแลผู้ป่วย คือ 1) General Neurology และ 2) Stroke

การอยู่เวรนอกเวลาราชการ ให้จัดตารางการอยู่เวรร่วมดูแลผู้ป่วยกับแพทย์ประจำบ้านอายุรศาสตร์ ตามที่ภาควิชากำหนด

***การฝึกฉีด botulinum toxin** ใน neurological problems ต่างๆ โดย อ.พิเชฐ เตมียาภรณ์ ทรัพย์ จัดอย่างน้อย 1 ครั้ง/เดือน ที่คลินิกผู้ป่วยนอกประสาทวิทยา ภาควิชาอายุรศาสตร์ (ตามตารางผู้ป่วยนอกจัดล่วงหน้าอย่างน้อย 4 เดือน ตรวจสอบเช็ควันได้จาก intranet ของระบบนัดผู้ป่วยนอก (EMR) ของอ.พิเชฐ เตมียาภรณ์ ทรัพย์ หรือสอบถามจากพยาบาลผู้ช่วยของอาจารย์) ให้แพทย์ประจำบ้านที่ตรวจกับอาจารย์ในเดือนนั้นๆ ฝึกหัดฉีดยาได้ตามคำแนะนำของอาจารย์ และแพทย์ประจำบ้านคนอื่นๆ สามารถมาสังเกตได้ ถ้าวางจากการตรวจผู้ป่วยนอกของตนเอง

2. ปฏิบัติงานทางห้องปฏิบัติการ ใช้เวลาฝึกอบรมไม่น้อยกว่า 60 ชั่วโมงต่อปี

2.1. EEG ไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมงต่อปี

2.2. Neuroelectrophysiologic study ไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมงต่อปี

ใน rotation การดูแลผู้ป่วยตามปกติ แพทย์ประจำบ้านต้องติดตามผู้ป่วยที่ดูแลรับเป็นเจ้าของไข้ มาดูตรวจ การตรวจหรืออ่านผลและการแปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการดังกล่าวกับอาจารย์เจ้าของไข้หรืออาจารย์ที่รับผิดชอบเป็นหัวหน้าห้องปฏิบัติการต่างๆ นั้น

Neurodiagnostic rotation

- แพทย์ประจำบ้านผ่านการฝึกอบรมนี้เป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ในช่วงปีสุดท้ายของการฝึกอบรม โดยใช้ตารางปฏิบัติงานตามเอกสารแนบท้าย
- ระหว่างผ่าน rotation นี้ แพทย์ประจำบ้านจะได้รับการฝึกอบรมการตรวจทาง neuroelectrophysiology ต่างๆ และการออกตรวจผู้ป่วยนอก neuro-ophthalmology กับ อ.ปณิษฐา จินดาหระ ในวันอังคาร

3. วิชาเลือก การปฏิบัติงานในวิชาเลือกบังคับและวิชาเลือกอื่นที่เกี่ยวข้องรวมระยะเวลา 12 สัปดาห์

3.1 วิชาเลือกบังคับ

- จิตเวชศาสตร์เป็นเวลา 4 สัปดาห์
- ประสาทพยาธิวิทยา ไม่ต่ำกว่า 15 ชั่วโมง

3.2 วิชาเลือกอื่นที่เกี่ยวข้อง 8 สัปดาห์

วิชาเลือกบังคับอาจเลือกไปในระหว่างระยะเวลาการอบรมในปีที่ 2 หรือ 3 ส่วนวิชาเลือกอื่นควรเลือกในช่วงปีที่ 3

4. งานวิจัย แพทย์ประจำบ้านต้องทำงานวิจัยอย่างน้อย 1 เรื่อง ในระหว่างการปฏิบัติงาน 3 ปี โดยเป็นผู้วิจัยหลักหรือผู้สนับสนุนหลัก งานวิจัยดังกล่าวต้อง ประกอบด้วยหัวข้อหลัก ดังนี้

- 4.1. จุดประสงค์ของงานวิจัยหรือวิจัยวารสาร
- 4.2. วิธีการวิจัยหรือวิจัยวารสาร
- 4.3. ผลการวิจัย
- 4.4. การวิจารณ์ผลการวิจัยหรือวิจัยวารสาร

5. ประสบการณ์อื่นๆ แพทย์ประจำบ้านต้องเข้าร่วมกิจกรรมในการฝึกอบรมดังต่อไปนี้

- 5.1 ประชุมวิชาการประจำเดือนและประจำปีของสมาคมประสาทวิทยาแห่งประเทศไทย และการประชุมวิชาการระหว่างสถาบันจุฬาลงกรณ์และรามาธิบดี
- 5.2 ประชุมอภิปรายผู้ป่วย (Grand round) ทุกวันศุกร์เช้า
- 5.3 ประชุมวารสารสโมสร (Journal club) และประชุม topic discussion *ทุกวันอังคารบ่าย *
ประชุมวารสารสโมสรให้อ่านบทความที่ตีพิมพ์ใหม่ภายในช่วง 2 เดือนที่ผ่านมาจากวารสารที่แนะนำดังต่อไปนี้ Lancet Neurology, Annals of Neurology, Brain, Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry, Neurology, JAMA Neurology, New England Journal of Medicine, The Lancet, Neuro-oncology, Translational Stroke Research, Stroke, Brain Pathology, Multiple Sclerosis Journal, Sleep, Pain, Alzheimers Research & Therapy,

Movement Disorders, Parkinsonism and related Disorders, Epilepsia, Cephalalgia, Neuromuscular Disorders, Muscle and Nerve, Clinical Neurophysiology

หรือเลือกอ่านงานวิจัยที่น่าสนใจจากวารสารระดับนานาชาติอื่นๆ ที่มีความสำคัญ มี impact สูงต่อสังคม

5.4 การสอนแสดงและฝึกปฏิบัติ electrophysiological study ทุกวันจันทร์บ่ายหรือตามที่อาจารย์นัดหมาย

5.5 การบรรยายและกิจกรรมของภาควิชาอายุรศาสตร์ ได้แก่ Interesting Case, Grand Round, Mortality Conference และ Medical Research Conference ถ้าไม่ติดภารกิจอื่นๆ ของสาขาวิชา

5.6 ประชุมร่วมกับภาควิชารังสีวิทยา (Neuroradiology conference) ทุกวันอังคาร 8.00 น.

5.7 สอนให้คำปรึกษาและคำแนะนำแก่แพทย์ประจำบ้าน นักศึกษาแพทย์เกี่ยวกับปัญหาหรือโรคทางประสาทวิทยาในระหว่างการปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วยตามโอกาสที่เหมาะสม

การดำเนินการและการประเมิน (Entrustable professional activities) มีการประเมินดังหัวข้อตามภาคผนวก 1

6.2. เนื้อหาของการฝึกอบรม (ภาคผนวก 2)

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าว ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะต้องมีความรู้ความสามารถในเนื้อหาต่อไปนี้ ตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านของสมาคมประสาทวิทยาแห่งประเทศไทย ฉบับปีพ.ศ. 2562

- 1 โรคหรือภาวะทางประสาทวิทยาที่สำคัญ และความรู้พื้นฐานทางประสาทวิทยาและระบบที่เกี่ยวข้อง
- 2 หัตถการและ/หรือแปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อวินิจฉัย และรักษาโรคทางระบบประสาท
- 3 การประเมินและการรักษา
- 4 การเรียนรู้ทางด้านบูรณาการ
 - 4.1 การใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล
 - 4.2 ทักษะการสื่อสาร
 - 4.3 จริยธรรมทางการแพทย์
 - 4.4 การสาธารณสุข และระบบบริการสุขภาพ
 - 4.5 กฎหมายทางการแพทย์
 - 4.6 หลักการบริหารจัดการ
 - 4.7 ความปลอดภัยและสิทธิผู้ป่วย
 - 4.8 การดูแลสุขภาพเฉพาะทางกายและใจของตนเอง
 - 4.9 การแพทย์ทางเลือกที่เกี่ยวข้อง
 - 4.10 ระเบียบวิจัยทางการแพทย์และเวชศาสตร์ระบาดวิทยาทางคลินิก

4.11 เวชศาสตร์พื้นฐานเชิงประจักษ์

4.12 พฤติกรรมและสังคมศาสตร์ในบริบทของสาขาวิชา

4.13 ปัญหาสุขภาพที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของโลก เช่น (วิทยาศาสตร์เทคโนโลยี โลกสังคม

เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และปลอดภัย เป็นต้น)

6.3. งานวิจัยแพทย์ประจำบ้าน

งานวิจัยถือเป็นส่วนสำคัญในการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านประสาทวิทยา แพทย์ประจำบ้านจะต้องมีโครงการวิจัยโดยเป็นงานวิจัยแบบ retrospective, prospective หรือ cross-sectional อย่างน้อย 1 โครงการหรือทำ meta-analysis 1 เรื่องในระยะเวลาสามปีของการฝึกอบรม โดยแพทย์ประจำบ้านต้องเป็นผู้วิจัยหลัก

สาขาวิชา กำหนดแผนการดำเนินงานดังนี้

แพทย์ประจำบ้านปีที่ 2 – ภายในปีการศึกษาให้เตรียมโครงร่างงานวิจัยให้เสร็จเรียบร้อยส่งให้อาจารย์ผู้ดูแลงานวิจัย ตรวจสอบ นำโครงร่างส่งขออนุมัติการทำวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนและเริ่มเก็บข้อมูล

แพทย์ประจำบ้านปีที่ 3 – ดำเนินงานวิจัย เขียนรายงานวิจัย นำเสนอรายงานวิจัยในที่ประชุมที่สมาคมประสาทวิทยา กำหนด

งานวิจัยดังกล่าว**ต้องประกอบด้วยหัวข้อหลักดังนี้**

1. วัตถุประสงค์ของการวิจัย
2. วิธีการวิจัย
3. ผลการวิจัย
4. การวิจารณ์ผลการวิจัย
5. บทคัดย่อ

ขอบเขตความรับผิดชอบในเรื่องงานวิจัย

เนื่องจากการมีความสามารถในการทำวิจัยด้วยตนเองเป็นสมรรถนะหนึ่งที่แพทย์ประจำบ้านประสาทวิทยา ต้องบรรลุตามหลักสูตรและการพิจารณาผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์เป็นองค์ประกอบหนึ่งของการประเมินการได้รับวุฒิบัตรฯ ดังนั้น ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา แพทย์ประจำบ้านทุกคนต้องดำเนินงานวิจัยตั้งแต่การเลือกหัวข้อวิจัย การเตรียมโครงร่างการวิจัยจนสิ้นสุดการทำงานวิจัยและจัดทำรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์เพื่อนำส่งสมาคมประสาทวิทยา โดยแพทย์ประจำบ้านมีบทบาทเป็นผู้วิจัยหลักและอาจารย์มีหน้าที่ให้คำปรึกษา แนะนำแนวทาง การวางแผนเป็นขั้นตอน และอื่นๆ ที่เหมาะสม แพทย์ประจำบ้านต้องแสดงบทบาทความเป็นผู้ใหญ่ ความรับผิดชอบ การบริหารเวลา การมีเจตคติและจริยธรรมที่ดี โดยอาจารย์จะเป็นผู้ให้คำปรึกษาที่ดีแก่ศิษย์ทุกคน

คุณลักษณะของงานวิจัย

1. เป็นผลงานที่ริเริ่มใหม่ หรือเป็นงานวิจัยที่ใช้แนวคิดดีจากงานวิจัยในระดับนานาชาติที่มีมาก่อนแล้วนำมาดัดแปลงหรือทำซ้ำในบริบทของผู้ป่วยไทย
2. ผู้วิจัยในทีมของแพทย์ประจำบ้านทุกคนต้องผ่านการอบรมด้านจริยธรรมการวิจัยในคน หรือ good clinical practice (GCP) ตามข้อกำหนดของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนของคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี
3. งานวิจัยทุกเรื่องต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนของคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี
4. งานวิจัยต้องดำเนินงานวิจัยตามระเบียบวิจัยที่ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนของคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี ห้ามมิให้มีการเบี่ยงเบนใดๆ ถ้าเกิดความจำเป็นต้องปรับแก้ไขระเบียบวิจัยใดๆ ต้องขอแก้ไขและได้รับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนของคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี จึงจะสามารถทำได้
5. ควรใช้ภาษาอังกฤษในการนำเสนอผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์โดยเฉพาะในบทคัดย่อ

สิ่งที่ต้องปฏิบัติสำหรับการดำเนินการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วย

1. เมื่อได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยแล้ว ต้องดำเนินการทำวิจัยตามข้อตกลงโดยเคร่งครัด
2. เมื่อมีการลงนามในเอกสารชี้แจงผู้ป่วยหรือผู้แทนเพื่อให้ยินยอมเข้าร่วมวิจัย ต้องให้สำเนาแก่ผู้ป่วยหรือผู้แทนเก็บไว้
1 ชุด
3. ให้ทำการระบุในเวชระเบียนผู้ป่วยนอกหรือผู้ป่วยในถึงสถานะการเข้าร่วมงานวิจัยของผู้ป่วย
4. การตรวจหรือรักษาเพิ่มเติมจากโครงการวิจัยที่ผ่านการอนุมัติแล้ว โดยการกระทำดังกล่าวไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของการดูแลรักษาผู้ป่วยตามปกติ ไม่สามารถทำได้ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น
5. กรณีที่โครงการวิจัยกำหนดให้ทำการตรวจหรือรักษาเพิ่มเติมจากการดูแลรักษาผู้ป่วยตามปกติ หากมีผลลัพธ์ที่อาจส่งผลกระทบต่อประโยชน์ในการดูแลรักษาผู้ป่วย ให้ดำเนินการแจ้งคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย เพื่อวางแผนแจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบต่อไป
6. หากเกิดกรณีอื่นนอกเหนือการคาดการณ์ ให้รีบปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัย หรือคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนของคณะฯ กรณีที่ไม่สามารถปรึกษาได้ ให้ย้อนกลับไปใช้หลักพื้นฐาน 3 ข้อของจริยธรรมทางการแพทย์ในการตัดสินใจ คือ
 - 6.1. การถือประโยชน์สุขของผู้ป่วยเป็นหลัก และการไม่ก่อให้เกิดความทุกข์ทรมานกับผู้ป่วย
 - 6.2. การเคารพสิทธิของผู้ป่วย
 - 6.3. การยึดมั่นในหลักความเสมอภาคของทุกคนในสังคม ที่จะได้รับบริการทางการแพทย์ตามมาตรฐาน

เกณฑ์การตัดสินงานวิจัย

งานวิจัยถือเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตร แพทย์ประจำบ้านต้องส่งผลงานวิจัยภายในเวลาที่สมาคมประสาทวิทยาแห่งประเทศไทยกำหนดจึงจะมีสิทธิสอบเพื่อวุฒิบัตร การประเมินผลงานวิจัยเป็นไปตามเกณฑ์ของสมาคมประสาทวิทยาแห่งประเทศไทย โดยตัดสินคะแนนเฉลี่ยจากกรรมการที่สมาคมประสาทวิทยาแห่งประเทศไทยแต่งตั้งขึ้น กรณีที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน ต้องทำการแก้ไขจนกว่าคณะกรรมการตัดสินผลงานวิจัยจะยอมรับและต้องเสร็จตามที่สมาคมประสาทวิทยาแห่งประเทศไทยกำหนดในแต่ละปีการศึกษา

การรับรองวุฒิบัตร หรือหนังสือวุฒิบัตรสาขาประสาทวิทยาให้มีคุณวุฒิ “เทียบเท่าปริญญาเอก”

สาขาวิชาประสาทวิทยา ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี ยังไม่มีนโยบายการรับรองวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติบัตร สาขาประสาทวิทยาให้มีคุณวุฒิเทียบเท่าปริญญาเอก (ภาคผนวก 3)

6.4 จำนวนปีของการฝึกอบรม

3 ปี สำหรับแพทย์ประจำบ้าน และ 2 ปี สำหรับแพทย์ประจำบ้านต่อยอด

6.5 การบริหารการจัดการฝึกอบรม

แพทย์ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้านต่อยอด สาขาประสาทวิทยา ภาควิชาอายุรศาสตร์คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มีตารางการปฏิบัติงานทั้งในและนอกเวลา และการเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการ ที่เกี่ยวข้องกับ การฝึกอบรมโดยจะต้องเข้าร่วมในทุกครั้ง ยกเว้นมีเหตุอื่นที่จำเป็นและต้องแจ้งให้กับอาจารย์ที่คุมกิจกรรมนั้นๆ หรืออาจารย์ที่คุมการปฏิบัติงานให้ทราบ โดยกิจกรรมวิชาการ เช่น Journal club, topic review, Grand round, Interhospital conference, Chula-Rama conference เป็นต้น การเข้าร่วมกิจกรรม จำเป็นจะต้องถึงตามเกณฑ์ที่กำหนด ถ้าไม่ถึงตามเกณฑ์ของระยะเวลาทั้งหมด จะพิจารณาไม่ให้ผ่านขึ้นชั้นปีหรือไม่ส่งสอบเพื่อวุฒิบัตร โดยเกณฑ์การประเมินคือต้องเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการได้แก่ journal club, topic review, X-ray conference, grand round, interhospital conference, Chula-Rama conference, muscle pathology conference ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของจำนวนกิจกรรมนั้นๆ

ตารางการปฏิบัติงาน General Neurology และ Stroke rotation ของแพทย์ประจำบ้านประสาทวิทยา ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

***7.00 น. ของทุกวันแพทย์ประจำบ้านทำ service round ผู้ป่วยที่รับผิดชอบดูแลและรับปรึกษาใหม่ด้วยตนเอง

วันจันทร์	8.30 - 12.00	OPD Neurology
	13.30-16.30	Ward/teaching round ^s
วันอังคาร	8.00 – 9.00	Neuroradiology conference (Online)
	9.00 – 12.00	OPD Neuro-ophthalmology (อ.ปนิษฐา)
	10.30 – 12.00	Ward/teaching round ^s

	13.30 –14.30	Journal Club/ Topic (ห้องประชุม stroke unit)
	14.30-15.30	VDO movement disorders teaching (อ.พิเชฐ)
	14.30-16.30	Ward/teaching round [§]
วันพุธ	8.30 – 12.00	Ward/teaching round [§] /EMG ปฏิบัติ ^{§§§}
	9.00 – 10.30	EEG teaching (อ.อภิสิทธิ์) ^{§§}
	12.00 – 13.00	Grand round or Interesting case (ห้องประชุมรจิตฯ)
	13.00 –15.00	Ward/teaching round [§]
	15.00 -16.00	EMG teaching (อ.ชนนันท)
วันพฤหัสบดี	9.00 – 12.00	OPD Neurology
	14.30 - 16.30	Ward/teaching round [§]
วันศุกร์	8.00 – 9.00	สอนบรรยายโดย ศ.ประเสริฐ บุญเกิด
	9.00-12.00	Neurology grand round (ห้องประชุมรจิตฯ) หรือ Interhospital conference** (สถาบันประสาทวิทยา) หรือ Chula-Rama conference (โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สลับกับโรงพยาบาลรามาธิบดี)
	13.00-14.00	Mortality or Medical research conference
	14.00-15.00	Neuro-ophthalmology core lecture
	14.00-16.30	Ward/teaching round [§] / EMG ปฏิบัติ ^{§§§}

[§] Ward/teaching round อาจเปลี่ยนแปลงเวลาตามความจำเป็นที่อาจารย์หรือแพทย์ประจำบ้านเห็นสมควร

^{§§} แพทย์ประจำบ้านทุกคนให้มาอ่าน EEG กับอ.อภิสิทธิ์ นอกจากมี ward/teaching round

^{§§§} EMG ปฏิบัติ ที่ห้อง 601 ทุกวันจันทร์เช้า และศุกร์บ่าย เป็นกิจกรรม optional

* Topic discussion บรรยายโดยแพทย์ประจำบ้าน

** Rama-Chula conference (กรกฎาคม – กุมภาพันธ์) 9.00 – 11.30 น.

** ประชุมวิชาการของสมาคมประสาทวิทยา เดือน กรกฎาคม กันยายน พฤศจิกายน มกราคม และ กุมภาพันธ์

แนวทางการปฏิบัติงานในเวลาราชการของแพทย์ประจำบ้านสาขาวิทยา

1. แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 2 ให้การเริ่มดูแลรักษาผู้ป่วยใน ไม่ช้ากว่าเวลา 7.00 น. และชั้นปีที่ 3 ไม่ช้ากว่าเวลา 7.30 น.
2. แพทย์ประจำบ้านปฏิบัติหน้าที่อย่างน้อยจนถึงเวลาส่งเวรแก่ผู้ที่อยู่เวรนอกเวลาราชการคือเวลา 17.00 น. โดยจะต้องมีการส่งต่อเวรอย่างเหมาะสมทุกครั้ง

แนวทางการปฏิบัติงานนอกเวลาราชการของแพทย์ประจำบ้านสาขาวิทยา

เวลานอกเวลาราชการคือ วันทำการปกติช่วงเวลา 17.00 น. ถึง 7.00 น. และวันหยุดเสาร์-อาทิตย์และวันหยุดราชการ

1. แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 2 ให้การเริ่มดูแลรักษาผู้ป่วยใน ไม่ช้ากว่าเวลา 7.30 น. และชั้นปีที่ 3 ไม่ช้ากว่าเวลา 8.00 น. โดยจะต้องมีการส่งต่อเวรอย่างเหมาะสมทุกครั้ง
2. แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 2, 3 ที่รับผิดชอบดูแลผู้ป่วยใน จะต้องมาปฏิบัติงานดูแลคนไข้ทุกวันรวมทั้งวันหยุดราชการ ไม่มีการฝากแพทย์ประจำบ้านคนอื่นดูแล ไม่มีการฝาก round ยกเว้นในกรณีที่มีเหตุจำเป็นเท่านั้นและจะต้องรายงานอาจารย์ควบคุมการปฏิบัติงานให้ทราบ เป็นรายลักษณะอักษรลงหน้า ถ้าหากเป็นเคสที่เร่งด่วนมากให้โทรแจ้งอาจารย์โดยตรงและเขียนเป็นหนังสือลายลักษณ์อักษรในวันถัดไป

แนวทางการปฏิบัติงานนอกเวลาราชการของแพทย์เวรประจำบ้านสาขาวิทยา

ผู้รับผิดชอบ First call แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 2

ในช่วงเวลาอย่างน้อยสามเดือนแรกของ ปีการศึกษาแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 3 จะต้องอยู่เวรเป็น second call เพื่อเป็นการ supervision แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 2

หน้าที่

1. แพทย์ประจำบ้านที่อยู่เวรทำหน้าที่ดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วย โรคหลอดเลือดสมองประสาทวิทยา
2. แพทย์ประจำบ้านที่อยู่เวรมีหน้าที่ในการให้คำปรึกษาเคสระบบประสาทวิทยาที่เร่งด่วนที่อยู่นอกแผนกรวมถึงหอผู้ป่วยอายุรศาสตร์
3. รับปรึกษา ผู้ป่วย stroke fast track โดยผู้ป่วยจะต้องได้รับการประเมิน และรายงานอาจารย์ประจำสายในเคสที่ต้องได้รับยาฉุกเฉินหรือต้องทำการหัตถการ

4. เขียน consult note และ progress note เป็นประจำ

6.6. การวัดและการประเมินผลระหว่างการฝึกอบรม การเลื่อนชั้นปี การยุติการฝึกอบรม

มีการแจ้งกระบวนการการวัดและประเมินผลให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับทราบ โดยสามารถตรวจสอบและอุทธรณ์ (ภาคผนวก 4) ได้เมื่อต้องการ

6.6.1 การประเมินระหว่างการฝึกอบรม

ก) ตามข้อกำหนดของสมาคมประสาทวิทยาฯ สถาบันฝึกอบรมจะจัดให้มีการประเมินผู้เข้ารับการฝึกอบรมระหว่างการฝึกอบรม ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ เจตคติ และกิจกรรมทางการแพทย์ ในมิติต่างๆ ดังนี้

มิติที่ 1 ประเมินสมรรถนะโดยอาจารย์ (EPA) (ภาคผนวก 1)

มิติที่ 2 การตรวจเวชระเบียนผู้ป่วยใน

มิติที่ 3 การตรวจเวชระเบียนผู้ป่วยนอก

มิติที่ 4 คะแนนสอบ MCQ 100 ข้อประจำปีจัดช่วงเดือนมีนาคมถึงเมษายนของแต่ละปี จัดสอบภายในรามธิบดี

มิติที่ 5 การร่วมและการประเมินกิจกรรมวิชาการส่วนกลาง (ภาคผนวก 5)

มิติที่ 6 การประเมินสมรรถนะโดยผู้ร่วมงาน

ทางสาขาวิชาประสาทวิทยาจะจัดส่งสรุปข้อมูลบันทึกข้อมูลการประเมินผู้เข้ารับการฝึกอบรมในมิติต่างๆ รายงานผลมายังคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบของสมาคมประสาทวิทยาแห่งประเทศไทยตามที่ทางสมาคมฯ ได้กำหนดไว้

ข) Achievable EPAs ในแต่ละชั้นปี (ภาคผนวก 1)

ผลการประเมินนำไปใช้ในกรณี ต่อไปนี้

1. เพื่อเลื่อนระดับชั้นปี โดยเกณฑ์ผ่านตามที่คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ประกาศกำหนดไว้ก่อนการเข้าฝึกอบรม

2. เพื่อใช้พิจารณาประกอบการตัดสินใจผลสอบภาคปฏิบัติ (การสอบเมื่อจบการฝึกอบรมปีที่ 3)

*การประเมินระหว่างการฝึกอบรมอย่างสม่ำเสมอโดยมีการป้อนข้อมูลย้อนกลับ (feedback) ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับทราบ จะช่วยทำให้เกิดการพัฒนาสมรรถนะหลักด้านต่างๆ ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมให้สมบูรณ์ขึ้น

6.6.2 เกณฑ์การเลื่อนชั้นปี

1. ปฏิบัติงานได้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาที่กำหนด

2. ผ่านการประเมินตามมิติต่างๆทุกมิติ ที่กำหนดในหลักสูตร ยกเว้น การสอบตามมิติที่ 4 โดยมีการสอบ MCQ 100 ข้อ*

การสอบ MCQ 100 ข้อ ใช้เกณฑ์ผ่านคือ คะแนนต้องมากกว่า mean - 1.5SD ของแต่ละชั้นปี และ/ หรือ แพทย์ประจำบ้านปีที่ 2 ต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 40 แพทย์ประจำบ้านปีที่ 3 ต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50 ถ้าสอบตกให้สอบข้อสอบ MCQ 100 ข้อ (คนละชุด) อีก 1 ครั้ง ถ้ายังไม่ผ่านเกณฑ์ข้างต้นอีก จะส่งเรื่องและข้อมูลการประเมินทั้งหมดของผู้เข้ารับการฝึกอบรมให้คณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านพิจารณาว่าจะให้เลื่อนชั้นปีหรือไม่ ถ้าให้เลื่อนชั้นปีได้จะมีการช่วยเหลือ แนวทางการพัฒนาและการประเมินผู้เข้ารับการฝึกอบรมต่อไปอย่างไร

3. ผ่านเกณฑ์การประเมิน EPA (ภาคผนวก 1)
 4. ผ่านเกณฑ์การประเมินการปฏิบัติงาน ตามระดับการฝึกอบรม (ภาคผนวก 3)
 5. ปฏิบัติงานได้สอดคล้องตามข้อกำหนดของสถาบันฝึกอบรมไม่ก่อให้เกิดความเสียหายแก่สถาบันฝึกอบรม
- ถ้าผู้ฝึกอบรม เข้าข่ายไม่ผ่านเกณฑ์ข้างต้น ให้คณะกรรมการฝึกอบรมจัดประชุมให้มีการพิจารณา เพื่อดัดสนิการประเมินการเลื่อนชั้นปีตามมติที่ประชุม

6.6.3 แนวทางการดำเนินการกรณีไม่ผ่านการประเมินเพื่อเลื่อนชั้นปี

1. ต้องปฏิบัติงานเพิ่มเติมในส่วนที่สถาบันกำหนด แล้วทำการประเมินซ้ำ ถ้าผ่านการประเมินจึงสามารถเลื่อนชั้นปีได้
2. ถ้าไม่ผ่านการประเมินเพื่อเลื่อนชั้นปี ตามข้อที่ 1 หรือไม่ผ่านการประเมินเพื่อรับการเสนอชื่อเข้าสอบวุฒิบัตรฯ ต้องปฏิบัติงานในระยะชั้นปีเดิมอีก 1 ปี
3. หลังจากปฏิบัติงานซ้ำในชั้นปีเดิมอีก 1 ปี แล้วยังไม่ผ่านการประเมินเพื่อเลื่อนชั้นปี ให้ยุติการฝึกอบรมทั้งนี้ให้ทางสาขาวิชาจะส่งผลการประเมินแพทย์ประจำบ้าน ภายในวันที่ 31 กรกฎาคมของทุกปี เพื่อเสนอที่ประชุมคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯของสมาคมประสาทวิทยาฯ ราชวิทยาลัยฯและแพทยสภาตามลำดับ

6.6.4 การดำเนินการสำหรับผู้ที่ไม่ผ่านการประเมิน

1. แจ้งผลการประเมินให้แพทย์ประจำบ้านรับทราบเป็นลายลักษณ์อักษร พร้อมแนวทางการพัฒนารายละเอียดการปฏิบัติงานเพิ่มเติม การกำกับดูแล และการประเมินผลซ้ำ
2. เมื่อแพทย์ประจำบ้านลงชื่อรับทราบ ทางสาขาวิชาจะส่งสำเนาผลการประเมินหนึ่งชุดให้องค์กรรมการฝึกอบรมและสอบของสมาคมประสาทวิทยาฯ

6.6.5 การดำเนินการเพื่อยุติการฝึกอบรม

6.6.5.1 การลาออก

แพทย์ประจำบ้านต้องทำเรื่องชี้แจงเหตุผลก่อนพักการปฏิบัติงานล่วงหน้าอย่างน้อย 2 สัปดาห์ เมื่อสถาบันฝึกอบรมอนุมัติให้พักการปฏิบัติงานแล้วจึงแจ้งต่อคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯเพื่อให้ความเห็นชอบ และแจ้งต่อแพทยสภา พร้อมส่งความเห็นประกอบว่าสมควรให้พักสิทธิการสมัครเป็นแพทย์ประจำบ้านเป็นเวลา 1ปี ในปีการศึกษาถัดไปหรือไม่ โดยพิจารณาจากเหตุผลประกอบการลาออกและคำชี้แจงจากสถาบันฝึกอบรม

การลาออกจะถือว่าสมบูรณ์เมื่อได้รับอนุมัติจากแพทยสภา

6.6.5.2 การให้ออก

1. ปฏิบัติงานโดยขาดความรับผิดชอบหรือประพฤติดันเสื่อมเสียร้ายแรงจนก่อให้เกิดผลเสียต่อผู้ป่วยหรือต่อชื่อเสียงของสถาบันฝึกอบรม
2. ปฏิบัติงานโดยขาดความรับผิดชอบหรือประพฤติดันเสื่อมเสีย ไม่มีการปรับปรุงพฤติกรรมหลังการตักเตือน และกระทำซ้ำภายหลังการภาคทัณฑ์

การพิจารณาให้ออก ให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบของสถาบันนั้นแล้วทำเรื่องแจ้งต่อคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ สมาคมประสาทวิทยาฯ

6.7 การประเมินเพื่อผู้สมัครแสดงความรู้ความชำนาญ ในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขาประสาทวิทยา

ประกอบด้วยการผ่านการฝึกอบรมตามหลักสูตร การสอบ และ งานวิจัย

คุณสมบัติเพื่อรับการเสนอชื่อเข้าสอบเพื่อผู้สมัคร พิจารณาโดยสถาบันฝึกอบรมจะพิจารณาตามหัวข้อดังนี้

1. ผ่านคุณสมบัติการประเมินทั้งหมดเพื่อเลื่อนระดับชั้นปี
2. มีพฤติกรรมตามวิชาชีพที่เหมาะสม
3. ส่งผลงานวิจัยภายในกำหนดเวลา
4. มีศักยภาพที่จะผ่านการฝึกอบรมในระดับแพทย์ประจำบ้านปีสุดท้ายตามหลักสูตร

6.8. วิธีการสอบ แนวทางการประเมินผล

การสอบเพื่อผู้สมัครฯ

6.8.1 คุณสมบัติเพื่อรับการเสนอชื่อเพื่อเข้าสอบผู้สมัคร

1. ผ่านการฝึกอบรมตามหลักสูตรและผ่านคุณสมบัติการประเมินเพื่อเลื่อนระดับชั้นปี และได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการฝึกอบรม

2. มีพฤติกรรมตามวิชาชีพที่เหมาะสม
3. ส่งผลงานวิจัยภายในกำหนดเวลา
4. มีศักยภาพที่จะผ่านการฝึกอบรมในระดับแพทย์ประจำบ้านปีสุดท้ายตามหลักสูตร

6.8.2 คุณสมบัติของผู้มีสิทธิสมัครสอบผู้สมัคร

1. ผู้สมัครสอบผู้สมัครฯ สาขาประสาทวิทยาต้องเป็นผู้ที่ได้รับการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาประสาทวิทยา ครบตามหลักสูตรของแพทยสภาและสถาบันที่ให้การฝึกอบรมจะเสนอชื่อ ให้คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบของ สมาคมประสาทวิทยาฯ พิจารณาให้เข้าสอบได้

2. ผู้สมัครสอบจะต้องส่งผลงานวิจัยและผ่านการประเมินงานวิจัยจากคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบของ สมาคมประสาทวิทยาฯ

6.8.3 วิธีการสอบ ประกอบด้วย

- | | |
|--------------------|-------------------|
| - การสอบข้อเขียน | คะแนนรวม 40 คะแนน |
| - การสอบภาคปฏิบัติ | คะแนนรวม 50 คะแนน |
| - การสอบปากเปล่า | คะแนนรวม 10 คะแนน |

โดยประเมินเกณฑ์ผ่านจากคะแนนรวมทั้งหมดด้วยวิธีอิงเกณฑ์

6.8.4 เกณฑ์การผ่าน

6.8.4.1 เกณฑ์การผ่าน คะแนนรวมกันทุกส่วนต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 และ คะแนนในการสอบแต่ละส่วนต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 50

6.8.4.2. เกณฑ์การสอบซ่อม

6.8.4.2.1 หากคะแนนรวมทุกส่วนไม่ถึงร้อยละ 60 จะต้องสอบใหม่ทั้งสามส่วน

6.8.4.2.2 หากคะแนนรวมถึงร้อยละ 60 แต่คะแนนในการสอบแต่ละส่วนน้อยกว่าร้อยละ 50 ให้สอบซ่อมเฉพาะส่วนที่ได้้น้อยกว่าร้อยละ 50

เมื่อสอบผ่านแต่ละส่วนสามารถใช้ผลการสอบนั้นได้อีก 2 ปี นับจากสอบผ่าน ถ้าสอบผ่านไม่ครบตามกำหนดใน 2 ปี ต้องสอบใหม่ทั้งหมด โดยผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถอุทธรณ์ได้ ตามภาคกระบวนกรในภาคผนวก 6

7. การรับและคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม

7.1 คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

7.1.1 ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องเป็นผู้ที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมและผ่านการปฏิบัติงานตามโครงการ
เพิ่มพูนทักษะ สำหรับผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีต้นสังกัดต้องปฏิบัติงานชดใช้ทุนอย่างน้อย 2 ปี ส่วนผู้สมัครที่ไม่มีต้น
สังกัดจะต้องได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมไม่ต่ำกว่า 3 ปี ทั้งนี้ผู้สมัครต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเกณฑ์
แพทยสภาในการเข้ารับการฝึกอบรมแพทย์เฉพาะทาง คือ ต้องมีสุขภาพสมบูรณ์แข็งแรงและปราศจากโรค อาการของ
โรค หรือความพิการอันเป็นอุปสรรคต่อการศึกษาการปฏิบัติงาน และการประกอบวิชาชีพเวชกรรม

7.1.2 ผู้ที่มีคุณสมบัติข้างต้น และเป็นผู้ได้รับวุฒิปัตริหรือหนังสืออนุมัติสาขาอายุรศาสตร์ของแพทยสภาให้เข้าฝึกอบรม
เป็น แพทย์ประจำบ้านต่อยอดอายุรศาสตร์สาขาประสาทวิทยา ผู้นั้นยกเว้นไม่ต้องฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขา
ประสาทวิทยา ชั้นปีที่ 1

อนึ่ง ถ้ามีผู้สมัครเข้าฝึกอบรมที่มีความพิการซึ่งต้องการสิ่งอำนวยความสะดวกเป็นพิเศษ จะต้องไม่มีความพิการที่ขัดขวางต่อการปฏิบัติหน้าที่ หรือใช้สิ่งอำนวยความสะดวกพิเศษ แล้วสามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ดังเช่นบุคคลปกติ ถ้ายังสามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างสมบูรณ์ จะพิจารณาเทียบเท่ากับผู้สมัครผู้เข้าฝึกอบรมทั่วไป

7.2 การคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม

สาขาวิชาประสาทวิทยา ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มีการจัดตั้ง คณะกรรมการและเกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยยึดหลักความเสมอภาค โปร่งใส และตรวจสอบได้ โดยมีการประกาศเกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรมอย่างชัดเจน

สาขาประสาทวิทยามีหลักเกณฑ์ในการรับสมัครเข้ารับการฝึกอบรมที่มีทุนชัดเจน ผู้สมัครที่มีทุนจะมีคะแนนเพิ่มในส่วนนี้ เพื่อช่วยในการพิจารณาของคณะอนุกรรมการ ในกรณีที่จะต้องพิจารณาผู้สมัครที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกัน โดยคะแนน

ของทุนขึ้นอยู่กับความจำเป็นเร่งด่วนของต้นสังกัด

ในการคัดเลือกแพทย์ประจำบ้าน คณะอนุกรรมการจะพิจารณาจากข้อมูลต่อไปนี้

1. คะแนนเฉลี่ยตลอดหลักสูตร แพทยศาสตรบัณฑิต
2. คะแนน ศรว. ชั้นที่ 1 และ 2
3. จดหมาย/คำแนะนำจากผู้ร่วมงาน
4. คะแนนต้นสังกัด
5. คะแนนจากการสัมภาษณ์

มีการแจ้งกระบวนการการคัดเลือก และผลการคัดเลือก ให้ผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรมได้รับทราบ โดยสามารถตรวจสอบและอุทธรณ์ (ภาคผนวก) ได้เมื่อต้องการ

7.3. จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมทั้งสิ้น 5 คน/ ปี

จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้กำหนดตามหลักเกณฑ์ศักยภาพการฝึกอบรมโดยราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย ตามภาคผนวก 4

7.3.1 จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม (3 ปีถัดไป รวมปีที่จะเปิดรับผู้เข้าฝึกอบรม)

รายการ	ปี 2566	ปี 2567	ปี 2568	เกณฑ์ราชวิทยาลัย
จำนวนอาจารย์ที่ทำหน้าที่ให้การฝึกอบรม (คน)	9	10	10	อย่างน้อย 2 คน
ศักยภาพการฝึกอบรม ปีละ / ชั้นละ	5	5	5	5
เป้าหมายการฝึกอบรม ปีละ / ชั้นละ	5	5	5	5

7.3.2 ระบุสถิติผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม จำนวนครั้งของเหตุการณ์ที่มารับบริการ ในช่วง 3 ปีย้อนหลัง

รายการ	ปีการศึกษา			เกณฑ์ศักยภาพราชวิทยาลัย (รับแพทย์ประจำบ้านได้ปีละ ระดับละ)	
	2563	2564	2565	5	6
จำนวนอาจารย์ที่ทำหน้าที่ให้การฝึกอบรม (คน)	10	10	10	8	10

จำนวนผู้ป่วยนอกโรคประสาทวิทยาในคลินิกประสาทวิทยา (ครั้ง/ปี)	21,839	28,376	30,336	3,000	3,600
จำนวนผู้ป่วยในโรคประสาทวิทยา ทั้งในแผนกและนอกแผนก (ครั้ง/ปี)	3,520	2,929	3,068	500	600
Neuro-electrophysiologic studies	1,528	1,056	628 **	75	90
EEG	634	481	473 **	100	120

**** จำนวนผู้ป่วยลดลง เนื่องจากเป็นไปตามนโยบายคณะฯ ปรับลงจำนวนคนไข้ลงเนื่องจากสถานการณ์ Covid-19**

8. อาจารย์แพทย์ผู้ให้การฝึกอบรม

อาจารย์แพทย์ที่ได้รับหนังสืออนุมัติหรือวุฒิบัตร สาขาประสาทวิทยาจากแพทยสภาแห่งประเทศไทยหรือเทียบเท่า และเป็นสมาชิกสมาคมประสาทวิทยาแห่งประเทศไทย

จำนวนอาจารย์ผู้ฝึกอบรมเต็มเวลา 10 คน

จำนวนอาจารย์ผู้ฝึกอบรมไม่เต็มเวลา 2 คน

8.1 นโยบายและแผนการจัดอัตรากำลัง

ทางสาขาวิชาประสาทวิทยา มีนโยบายพิจารณาคัดเลือกอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม ตามกรอบอัตรากำลังของทางโรงพยาบาล สอดคล้องกับพันธกิจการฝึกอบรมของสถาบัน และระเบียบของภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี โดยยึดหลักการวางสมดุลระหว่างคุณวุฒิด้านการสอน วิจัยและบริการ โดยผ่านการพิจารณาโดยอาจารย์ทุกท่านในสาขา และนำเสนอแก่กรรมการบริหารภาควิชา ที่ประชุมภาควิชาอายุรศาสตร์เพื่อลงมติรับ ตามลำดับ ทั้งนี้ผู้เข้ารับการคัดเลือกต้องได้รับคะแนนร้อยละ 75 และต้องมีจำนวนผู้ลงคะแนนอย่างน้อยร้อยละ 90 ยึดหลักความเสมอภาค โปร่งใสและตรวจสอบได้ สอดคล้องกับระเบียบการรับอาจารย์ใหม่และเป็นไปตามขั้นตอนการรับอาจารย์ใหม่ของภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

เกณฑ์คุณสมบัติของผู้ให้การฝึกอบรม ได้แก่

1. ด้านวิชาการ ต้องได้รับการฝึกอบรมและได้รับหนังสืออนุมัติหรือวุฒิบัตร สาขาประสาทวิทยาจากแพทยสภาแห่งประเทศไทยหรือเทียบเท่า โดยมีผลการฝึกอบรมในระดับดีมาก มีส่วนร่วมในกิจกรรมของภาควิชา และคณะฯ อย่างสม่ำเสมอ
2. ด้านการสอน การเป็นผู้ให้การฝึกอบรมต้องมีเจตคติที่ดีต่อการเป็นอาจารย์แพทย์ รักการสอน มีความรู้ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ และมีทักษะความเป็นครูแพทย์
3. ด้านวิจัย มีประสบการณ์การทำงานวิจัยมาก่อน สามารถให้คำปรึกษาแก่ผู้รับการฝึกอบรม โดยเลือกหัวข้อที่เหมาะสมและเป็นประโยชน์ในการทำวิจัย
4. ด้านบริการ เป็นผู้มีความชำนาญทางเวชกรรม มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพ มีความมุ่งมั่นและทุ่มเทในการปฏิบัติงาน มีคุณธรรมและจริยธรรมดี

8.2 นโยบายคัดเลือกอาจารย์

ทางสาขาประสาทวิทยามีนโยบายการคัดเลือกอาจารย์ให้สอดคล้องกับพันธกิจของหลักสูตร ความจำเป็นของการฝึกอบรม และระบบการบริหารสุขภาพของประเทศ กล่าวคือ

1. คัดเลือกผู้ให้การฝึกอบรมเน้นผู้ที่มีความรู้ ทักษะ คุณธรรม จริยธรรม เจตคติทางการแพทย์ที่ดี เพื่อผลิตอายุรแพทย์สาขาประสาทวิทยาที่มีคุณภาพตรงตามมาตรฐานวิชาชีพและตอบสนองความต้องการของประเทศ
2. ผู้ให้การฝึกอบรมมีเจตคติรักการค้นคว้าและวิจัย สามารถถ่ายทอดความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความสามารถในการเรียนรู้ ทำวิจัยได้ด้วยตนเองเพื่อให้เกิดการพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต
3. ผู้ให้การฝึกอบรมมีความสามารถและเชี่ยวชาญ สามารถถ่ายทอดความรู้และทักษะให้แก่แพทย์ นักศึกษา แพทย์และบุคลากรทางการแพทย์อื่น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถปฏิบัติงานแบบสหวิชาชีพและได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ในการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวมในระดับสากล โดยถือผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางได้

ทั้งนี้ทางสาขาประสาทวิทยา มีแผนรับอาจารย์ใหม่ในสาขาต่าง ๆ ตามกรอบอัตรากำลังของภาควิชา อายุรศาสตร์และคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี โดยมีขั้นตอนการรับอาจารย์ใหม่ อย่างโปร่งใส ตามนโยบายของภาควิชาฯ (ภาคผนวก 8)

8.3 หน้าที่ความรับผิดชอบของอาจารย์แพทย์

ทางสาขาวิชาประสาทวิทยา ได้กำหนดภาระหน้าที่รับผิดชอบด้านการสอนแพทย์ประจำบ้านสาขาประสาทวิทยา ดังนี้

- 8.3.1 หน้าที่การเป็นอาจารย์ประจำสายผู้ป่วยใน โดยแบ่งเป็น อาจารย์ประจำ general neurology และ สาย stroke โดยอาจารย์ประจำสายมีหน้าที่กำกับดูแลการให้การรักษาผู้ป่วยในสาย ทักษะการตรวจร่างกาย และการวิเคราะห์ทางระบบประสาท และการสอนแพทย์ประจำบ้าน
- 8.3.2 หน้าที่การเป็นอาจารย์ประจำผู้ป่วยนอก โดยอาจารย์ประจำสายมีหน้าที่กำกับดูแลการให้การรักษาผู้ป่วยนอกที่เป็นเจ้าของไข้ โดยจะมีแพทย์ประจำบ้านที่มอบหมายให้ดูแล 1-2 คนต่อ อาจารย์ 1 ท่าน โดยอาจารย์มีหน้าที่กำกับดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลโดยแพทย์ประจำบ้าน ทักษะการตรวจร่างกาย และการวิเคราะห์ทางระบบประสาท และการสอนแพทย์ประจำบ้านที่แผนกผู้ป่วยนอก
- 8.3.3 หน้าที่การสอนในกิจกรรมวิชาการได้แก่ Journal club, Topic review, Neuroradiology conference, Grand round, Interhospital conference, Chula-Rama conference
- 8.3.4 หน้าที่ในการให้คำแนะนำ และควบคุมการทำวิจัยของแพทย์ประจำบ้าน
- 8.3.5 หน้าที่ในการดูแลและสอนวิชาเฉพาะทาง โดยอาจารย์สาขาเฉพาะทาง เช่นการตรวจคลื่นไฟฟ้าสมอง การตรวจคลื่นไฟฟ้าเส้นประสาทร่วมกล้ามเนื้อ

8.3.6 หน้าที่การเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยผู้ฝึกอบรมสามารถปรึกษาได้ทั้งเรื่องการฝึกอบรม ปัญหาที่เกิดขึ้นทั้งทางร่างกาย และจิต การดูแลตนเองของแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรม และแพลนอนาคต โดยจะมีการ จัดแพทย์ที่ปรึกษา ดูแลผู้เข้ารับการฝึกอบรมแบบ 1:1 และจะต้องมีการพบแพทย์ที่ปรึกษา อย่างน้อยปีละ 3 ครั้ง

8.4. รายนามคณะกรรมการที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน

8.3.1 รายนามกรรมการหลักสูตรการฝึกอบรม

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์จรุงไทย เดชเทพพร	ประธานฝึกอบรม
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์เจษฎา เขียนดวงจันทร์	กรรมการ
3. รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิงสุรรัตน์ สุวัชรังกูร	กรรมการ
4. รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิงปนิษฐา จินดาหระ	กรรมการ
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์อภิสิทธิ์ บุญเกิด	กรรมการ
6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงพิรดา วิฑูรณิษฐ์	กรรมการ
7. รองศาสตราจารย์ นายแพทย์พิเชฐ เต็มสารทรัพย์	กรรมการ
8. อาจารย์ แพทย์หญิงธนันท์ ธรรมมงคลชัย	กรรมการ
9. อาจารย์ นายแพทย์ณัฐนนท์ พรชัยสกุลดี	กรรมการ
10. นางโสพิณ อามาตรทัศน	เลขานุการ
11. ตัวแทนจากการศึกษา ผู้เชี่ยวชาญด้านแพทยศาสตร์ศึกษาในปีการศึกษานั้นๆ	
12. ตัวแทนแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 2	
13. ตัวแทนแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 3	
14. ตัวแทนแพทย์ศิษย์เก่า	
15. ตัวแทนผู้ใช้บัณฑิต	

8.3.2 รายนามกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน

1. ศาสตราจารย์เกียรติคุณ นายแพทย์ประเสริฐ บุญเกิด	ที่ปรึกษา
2. ศาสตราจารย์ แพทย์หญิงรวิพรรณ วิฑูรณิษฐ์	ที่ปรึกษา
3. อ. นายแพทย์ไพโรจน์ บุญคงชื่น	ที่ปรึกษา
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์สุพจน์ ตูลยาเดชานนท์	ที่ปรึกษา
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์จรุงไทย เดชเทพพร	ประธานฝึกอบรม
6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์เจษฎา เขียนดวงจันทร์	กรรมการ
7. รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิงสุรรัตน์ สุวัชรังกูร	กรรมการ
8. รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิงปนิษฐา จินดาหระ	กรรมการ
9. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์อภิสิทธิ์ บุญเกิด	กรรมการ
10. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงพิรดา วิฑูรณิษฐ์	กรรมการ

- | | |
|--|-----------|
| 11. รองศาสตราจารย์ นายแพทย์พิเชฐ เต็มสารทรัพย์ | กรรมการ |
| 12. อาจารย์ แพทย์หญิงธนันท์ ธรรมมงคลชัย | กรรมการ |
| 13. อาจารย์ นายแพทย์ณัฐนันท์ พรชัยสกุลดี | กรรมการ |
| 14. นางโสพิน อามาตรทัศน์ | เลขานุการ |
| 15. ตัวแทนจากการศึกษา ผู้เชี่ยวชาญด้านแพทยศาสตร์ศึกษาในปีการศึกษานั้นๆ | |
| 16. ตัวแทนแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 2 | |
| 17. ตัวแทนแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 3 | |
| 18. ตัวแทนแพทย์ศิษย์เก่า | |
| 19. ตัวแทนผู้ใช้บัณฑิต | |

8.3.3 รายนามกรรมการฝ่ายการศึกษา

- | | |
|---|---------|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์จรงค์ไทย เดชเทวพร | ประธาน |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์สุพจน์ ตูลยาเดชานันท์ | กรรมการ |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงพิรดา วิฑูรณิชย์ | กรรมการ |
| 4. รองศาสตราจารย์ นายแพทย์พิเชฐ เต็มสารทรัพย์ | กรรมการ |

8.3.4 รายนามกรรมการฝ่ายประเมินคุณภาพ

- | | |
|--|---------|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์จรงค์ไทย เดชเทวพร | ประธาน |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์เจษฎา เขียนดวงจันทร์ | กรรมการ |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์อภิสิทธิ์ บุญเกิด | กรรมการ |
| 4. อาจารย์ แพทย์หญิงธนันท์ ธรรมมงคลชัย | กรรมการ |

8.3.5 รายนามกรรมการฝ่ายวิจัย

- | | |
|--|---------|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงปิ่นรุฐา จินดาหระ | ประธาน |
| 2. รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิงสุรรัตน์ สุวัชรังกูร | กรรมการ |
| 3. รองศาสตราจารย์ นายแพทย์พิเชฐ เต็มสารทรัพย์ | กรรมการ |

8.3.6 รายนามกรรมการฝ่ายสนับสนุน

- | | |
|---|---------|
| 1. อาจารย์ แพทย์หญิงธนันท์ ธรรมมงคลชัย | ประธาน |
| 2. รองศาสตราจารย์ นายแพทย์พิเชฐ เต็มสารทรัพย์ | กรรมการ |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงพิรดา วิฑูรณิชย์ | กรรมการ |

9. ทฤษฎีทางการศึกษา

9.1 สถานที่และโอกาสในการเรียนรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

9.1.1 การค้นคว้าหาข้อมูลทางการแพทย์สามารถ กระทำได้ดังแหล่งต่อไปนี้

- ห้องสมุดคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

- ค้นคว้าข้อมูลทางการแพทย์ผ่านสื่อออนไลน์ผ่าน access ของมหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งมีข้อมูลและวารสารทางการแพทย์ที่ครบถ้วน

9.1.2 การเรียนรู้ในหอผู้ป่วยในโรงพยาบาลรามธิบดีโดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาดูแล

9.2 การฝึกอบรมที่สถาบันอื่นทั้งในและนอกประเทศ

สาขาวิชาประสาทวิทยา ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี เปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถฝึกอบรมในสถาบันอื่นทั้งในและนอกต่างประเทศตามที่ระบุไว้ในหลักสูตรในช่วงเวลา Elective

10. การประเมินแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร

ตามข้อกำหนดของสมาคมประสาทวิทยาฯ สาขาวิชาต้องกำกับดูแลการฝึกอบรมให้เป็นไปตามแผนการฝึกอบรมและหลักสูตรเป็นประจำ โดยมีกลไกสำหรับการประเมินหลักสูตรและนำไปใช้จริง การประเมินแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร โดยครอบคลุมหัวข้อดังต่อไปนี้

- พันธกิจของแผนการฝึกอบรม/ หลักสูตร
- ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์
- แผนการฝึกอบรม
- ขั้นตอนการดำเนินงานของแผนการฝึกอบรม
- การวัดและประเมิน ผล
- พัฒนาการของผู้รับการฝึกอบรม
- ทรัพยากรทางการศึกษา
- คุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม
- ความสัมพันธ์ระหว่างนโยบายการรับสมัครผู้รับการฝึกอบรมและความต้องการของระบบสุขภาพ

11. การทบทวน / พัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรม

ตามข้อกำหนดของสมาคมประสาทวิทยาฯ สาขาวิชาต้องจัดให้มีการทบทวนและพัฒนาคุณภาพของหลักสูตรฝึกอบรมเป็นระยะๆ หรืออย่างน้อยทุก 5 ปี โดยปรับปรุงกระบวนการ โครงสร้าง เนื้อหา ผลลัพธ์ และสมรรถนะของผู้สำเร็จการฝึกอบรม รวมถึงการวัดและการประเมินผล และสภาพแวดล้อมในการฝึกอบรม ให้ทันสมัยอยู่เสมอ ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องที่ตรวจพบ โดยมีข้อมูลอ้างอิง

สมาคมประสาทวิทยาแห่งประเทศไทย และราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย เป็นผู้รับผิดชอบตรวจประเมินคุณภาพการฝึกอบรม และหลักสูตรการฝึกอบรมเป็นระยะๆ หรืออย่างน้อยทุก 5 ปี และแจ้งผลการทบทวน/พัฒนาให้แพทย์สภารับทราบ

12. ธรรมเนียมและการบริหารจัดการ

ตามข้อกำหนดของสมาคมประสาทวิทยาฯ สาขาวิชาฯ จะบริหารจัดการหลักสูตรให้สอดคล้องกับกฎระเบียบที่กำหนดไว้ในด้านต่างๆ ได้แก่ การรับสมัครผู้เข้ารับการฝึกอบรม (เกณฑ์การคัดเลือกและจำนวนที่รับ) กระบวนการฝึกอบรม การวัดผลและประเมินผล และผลลัพธ์ของการฝึกอบรมที่พึงประสงค์ การออกเอกสารที่แสดงถึงการสำเร็จการฝึกอบรมในแต่ละระดับ หรือหลักฐานอย่างเป็นทางการอื่นๆ ที่สามารถใช้เป็นหลักฐานแสดงการผ่านการฝึกอบรมในระดับนั้นๆ ได้ทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยหลักฐานเพื่อรับรองฐานการฝึกอบรมและการเลื่อนขั้นปีเพื่อใช้ยืนยันในต่างประเทศ ทางสาขาวิชาจะออกให้เฉพาะเมื่อได้รับการร้องขอจากผู้เข้าฝึกอบรมด้วยตนเองและออกให้เป็นจดหมายรับรองภาษาอังกฤษเท่านั้น

สาขาวิชาฯ จะดูแลเรื่องงบประมาณสำหรับการฝึกอบรม/หลักสูตรให้เพียงพอและสอดคล้องกับความจำเป็นด้านการฝึกอบรม

สาขาวิชาฯ จะจัดสรรบุคลากรที่ปฏิบัติงานและมีความเชี่ยวชาญที่เหมาะสม เพื่อสนับสนุนการดำเนินการของการฝึกอบรมและกิจกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

13. การประกันคุณภาพการฝึกอบรม

สมาคมประสาทวิทยาแห่งประเทศไทยและราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย กำหนดให้สถาบันฝึกอบรม จะต้องผ่านการประเมินความพร้อมในการเป็นสถาบันฝึกอบรม และสถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดให้มีการประกันคุณภาพการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่องดังนี้

13.1 การประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายในสถาบันฝึกอบรม ทางฝ่ายการศึกษา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี จะจัดให้มีระบบและกลไกการประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายในตามเกณฑ์ของสถาบันที่ฝึกอบรม

13.2 การประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายนอก สาขาวิชาจะรับการตรวจประเมินคุณภาพจากสมาคมประสาทวิทยาแห่งประเทศไทยและราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย ทุก 5 ปี

ภาคผนวก 1

Entrustable Professional Activities (EPA)

Entrustable professional activities (EPA)

คือ กิจกรรมที่มีความสำคัญมาก (critical activities) ที่ผู้จะประกอบอาชีพเป็นประสาทแพทย์ทุกคนต้องทำได้ด้วยตนเองอย่างถูกต้องและมีความปลอดภัยต่อผู้ป่วย

สมาคมประสาทวิทยาแห่งประเทศไทยกำหนด EPA ซึ่งแพทย์ประจำบ้านทุกคนต้องแสดงให้เห็นว่าสามารถทำได้ด้วยตนเองในระหว่างการฝึกอบรมดังนี้

EPA 1 Manage care of neurological disease in ambulatory setting

R2: 5 cases Level 3 (ลดจาก 10 cases)

R3: 5 cases Level 4 (ลดจาก 10 cases)

EPA 2 Manage care of neurological disease in in-patient setting

R2: 5 cases Level 3 (ลดจาก 10 cases)

R3: 5 cases Level 4 (ลดจาก 10 cases)

EPA 3 Manage care of neurological disease in emergency and critical care setting

R2: 5 cases Level 3

R3: 5 cases Level 4

EPA 4 Providing preventive care in specific neurological disease

R2: 1 case Level 3 (ลดจาก 2 cases)

R3: 2 cases Level 4

EPA 5 Providing neurological consultation to non-neurological physician

R2: 5 cases Level 3 (ลดจาก 10 cases)

R3: 5 cases Level 4 (ลดจาก 10 cases)

EPA 6 Providing palliative care in neurological disease

R2: 1 cases Level 3

R3: 1 cases Level 4

EPA 7 Understand & interpretation of common neurological investigation

R2 Level 3

R3 Level 4

	EEG	EMG/NCS	CT/MRI	CSF
R2	2	2	5	5
R3	5	5	5	-

EPA 8 Able to perform common procedure in neurology

R2: Lumbar puncture 2 cases Level 4

Administering of thrombolytic agent in acute stroke 2 cases Level 3

R3: Administering of thrombolytic agent in acute stroke 3 cases Level 4

EPA 9 Able to work with interpersonal health care teams

R2: 1 rotation Level 3 (ลดจาก 2 rotations)

R3: 1 rotation Level 4 (ลดจาก 2 rotations)

1.1. แนวทางการเรียนรู้และการประเมิน EPA

Level of EPA

Level 1 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

Level 2 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

Level 3 = สามารถปฏิบัติงานได้โดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ

Level 4 = สามารถปฏิบัติงานได้ด้วยตนเองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่าได้

1.2. เนื้อหาการเรียนรู้และการประเมิน

EPA1: Manage care of neurological diseases in the ambulatory setting

Title of the EPA	Manage care of neurological diseases in the ambulatory setting
Specifications	1. Detect significant problems of patients 2. Perform systemic and neurological examination correctly 3. Able to identify clinical relevant problems/differential diagnosis 4. Provide appropriate and relevant investigations 5. Provide proper and adequate management 6. Inform patients with proper and adequate information 7. Record proper and adequate clinical information
Context	Ambulatory setting
Domains of competence	Patient care / Medical knowledge and skills / Practice-based learning / Interpersonal and communication skills / Professionalism / System-based practice
Knowledge, skills, attitude and behavior and required experience for entrustment	Knowledge: clinical management of common neurological problems (Table 1), rational use of drugs and investigations, the reimbursement of various health care systems. Skills: history taking, physical examination, clinical reasoning and decision making, communication with patients and family. Attitude and behavior: professionalism. Experience: - Demonstrate experience coping with patients' problems at ambulatory setting 5 cases/year during the 2 years of training - Completeness of OPD records: 5 record/year (ความสมบูรณ์ของเวชระเบียนอิงตามเกณฑ์ของราชวิทยาลัยฯ)
Assessment information source to assess progress and ground for a summative entrustment decision	- Direct observation - Information from colleagues (multisource feedback) - Medical records - Bed-side discussion

Title of the EPA	Manage care of neurological diseases in the ambulatory setting
Entrustment for which level of supervision is to be reached at which stage of training?	- Unsupervised at the end of second year – level 3 (5 cases in different diseases/problems) - Unsupervised at the end of third year – level 4 (5 cases in different diseases/problems)

Milestone EPA 1: Manage care of neurological diseases in ambulatory setting

	Yr 1	Yr 2	Yr 3
การดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient care)			
ก. มีทักษะในการซักประวัติ ตรวจร่างกายผู้ป่วย ทำหัตถการ และการรวบรวมข้อมูล		✓	✓
ข. วินิจฉัย บำบัดรักษาภาวะผิดปกติทางประสาทวิทยาที่พบโดยทั่วไปในประเทศไทยได้		✓	✓
ค. บันทึกรายงานผู้ป่วยได้อย่างสมบูรณ์และสม่ำเสมอ		✓	✓
ง. ป้องกันโรคและสร้างเสริมสุขภาพ		✓	✓
ความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถในการนำไปใช้แก้ปัญหาและสังคมรอบด้าน (Medical knowledge and skills)			
ก. เข้าใจวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานของร่างกายและจิตใจ		✓	✓
ข. มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพและเชี่ยวชาญในสาขาประสาทวิทยา		✓	✓
การเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Practice-based learning)			
ก. มีความคิดสร้างสรรค์ตามหลักวิทยาศาสตร์ในการสร้างความรู้ใหม่ และพัฒนาระบบบริการสุขภาพ			
ข. ดำเนินการวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุขได้			
ค. การใช้ยาอย่างสมเหตุผล		✓	✓
ง. เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติ		✓	✓
ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and communication skills)			
ก. นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอธิบายปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ		✓	✓
ข. ถ่ายทอดความรู้และทักษะให้แก่แพทย์ นักศึกษาแพทย์ และบุคลากรทางการแพทย์		✓	✓
ค. สื่อสารให้ข้อมูลแก่ญาติและผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ โดยมีเมตตา เคารพการตัดสินใจและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์		✓	✓
ง. มีมนุษยสัมพันธ์ดี ทำงานกับผู้ร่วมงานทุกระดับอย่างมีประสิทธิภาพ		✓	✓
จ. เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำแก่แพทย์และบุคลากรอื่น โดยเฉพาะในด้านประสาทวิทยา		✓	✓

	Yr 1	Yr 2	Yr 3
ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)			
ก. มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดีต่อผู้ป่วยญาติ ผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพ และชุมชน		✓	✓
ข. มีความสนใจใฝ่รู้ และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต (Continuous Professional Development)		✓	✓
ค. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย		✓	✓
ง. คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวม		✓	✓
การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based practice)			
ก. มีความรู้เกี่ยวกับระบบสุขภาพและระบบยาของประเทศ		✓	✓
ข. มีความรู้ และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย		✓	✓
ค. มีความรู้ความเข้าใจเรื่องความปลอดภัยของผู้ป่วย		✓	✓
ง. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิทธิของผู้ป่วย		✓	✓
จ. ใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม และสามารถปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เข้ากับบริบทของการบริการสาธารณสุขได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ		✓	✓

EPA 2 Manage care of neurological disease in the in-patient setting

Title of the EPA	Manage care of neurological diseases in the in-patient setting
Specifications	1. Able to appraise patients' severity 2. Able to detect significant history/symptoms from patients /relatives/referral physicians 3. Perform systemic and neurological examination correctly 4. Able to identify clinical relevant problems/differential diagnosis 5. Provide appropriate and relevant investigations 6. Provide proper and adequate management 7. Provide proper and adequate informations to the patients/relatives/referral physicians 8. Record proper and adequate clinical information 9. Able to lead and communicate with the health-care team
Domains of competence	Patient care / Medical knowledge and skills / Practice-based learning / Interpersonal and communication skills / Professionalism / System-based practice

Title of the EPA	Manage care of neurological diseases in the in-patient setting
Knowledge, skills, attitude and behavior and required experience for entrustment	Knowledge: clinical management of common neurological problems (Table 1), rational use of drugs and investigations, reimbursement of various health care systems. Skills: history taking, physical examination, clinical reasoning and decision making, communication with patients and family, leadership in team working. Attitude and behavior: professionalism Experience: - Demonstrate experience coping with patients' problems at the medical wards 5 cases/ year in different diseases/problems/rotation - Completeness of 1 medical record/rotation (ความสมบูรณ์ของเวชระเบียนอิงตามเกณฑ์ของราชวิทยาลัยฯ)
Assessment information source to assess progress and ground for a summative entrustment decision	- Direct observation - Information from colleagues (multisource feedback) - Medical records - Bed-side discussion - Medical conferences
Entrustment for which level of supervision is to be reached at which stage of training?	- Execution with reactive supervision (on request) by the end of second year – level 3 (5 cases in different diseases/problems) - Unsupervised at the end of third year – level 4 (5 cases in different diseases/problems)

Milestone EPA 2: Manage care of neurological diseases in the in-patient setting

	Yr 1	Yr 2	Yr 3
การดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient care)			
ก. มีทักษะในการซักประวัติ ตรวจร่างกายผู้ป่วย ทำหัตถการ และการรวบรวมข้อมูล		✓	✓
ข. วินิจฉัย บำบัดรักษาภาวะผิดปกติทางประสาทวิทยาที่พบโดยทั่วไปในประเทศไทยได้		✓	✓
ค. บันทึกรายงานผู้ป่วยได้อย่างสมบูรณ์และสม่ำเสมอ		✓	✓
ง. ป้องกันโรคและสร้างเสริมสุขภาพ		✓	✓
ความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถในการนำไปใช้แก้ปัญหาและสังคมนาอบด้าน (Medical knowledge and skills)			
ก. เข้าใจวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานของร่างกายและจิตใจ		✓	✓
ข. มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพและเชี่ยวชาญในสาขาประสาทวิทยา		✓	✓
การเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Practice-based learning)			
ก. มีความคิดสร้างสรรค์ตามหลักวิทยาศาสตร์ในการสร้างความรู้ใหม่และพัฒนาาระบบบริการสุขภาพ			
ข. ดำเนินการวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุขได้			
ค. การใช้ยาอย่างสมเหตุผล		✓	✓
ง. เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติ		✓	✓
ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and communication skills)			
ก. นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอธิบายปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ		✓	✓
ข. ถ่ายทอดความรู้และทักษะให้แก่แพทย์ นักศึกษาแพทย์ และบุคลากรทางการแพทย์		✓	✓
ค. สื่อสารให้ข้อมูลแก่ญาติและผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ โดยมีเมตตา เคารพการตัดสินใจและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์		✓	✓
ง. มีมนุษยสัมพันธ์ดี ทำงานกับผู้ร่วมงานทุกระดับอย่างมีประสิทธิภาพ		✓	✓
จ. เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำแก่แพทย์และบุคลากรอื่น โดยเฉพาะในด้านประสาทวิทยา		✓	✓

	Yr 1	Yr 2	Yr 3
ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)			
ก. มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดีต่อผู้ป่วยญาติ ผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพ และชุมชน		✓	✓
ข. มีความสนใจใฝ่รู้ และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต (Continuous Professional Development)		✓	✓
ค. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย		✓	✓
ง. คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวม		✓	✓
การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based practice)			
ก. มีความรู้เกี่ยวกับระบบสุขภาพและระบบยาของประเทศ		✓	✓
ข. มีความรู้ และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย		✓	✓
ค. มีความรู้ความเข้าใจเรื่องความปลอดภัยของผู้ป่วย		✓	✓
ง. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิทธิของผู้ป่วย		✓	✓
จ. ใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม และสามารถปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เข้ากับบริบทของการบริการสาธารณสุขได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ		✓	✓

EPA 3 Manage care of neurological diseases in emergency and critical care setting

Title of the EPA	Manage care of neurological diseases in emergency and critical care setting
Specifications	1. Able to assess patients' severity 2. Able to detect significant history/symptoms from patients/ relatives/referral physicians on first arrival 3. Perform systemic physical examination correctly 4. Able to identify clinical relevant problems/differential diagnosis 5. Provide appropriate and relevant investigations 6. Provide proper emergency management in emergency neurological conditions according to clinical problems ie. treatment of acute stroke, status epilepticus 7. Provide proper and adequate informations to the patients/relatives/referral physicians 8. Record proper and adequate clinical information 9. Able to lead and communicate with the health-care team

Title of the EPA	Manage care of neurological diseases in emergency and critical care setting
Domains of competence	Patient care / Medical knowledge and skills / Practice-based learning / Interpersonal and communication skills / Professionalism / System-based practice
Knowledge, skills, attitude and behavior and required experience for entrustment	Knowledge: clinical management of common emergency neurological problems in the emergency room and critical care setting, rational use of drugs and investigations, reimbursement of various health care systems. Skills: history taking, physical examination, clinical reasoning and decision making, communication with patients and family, leadership in team working and able to lead stroke fast track protocol. Attitude and behavior: professionalism Experience: - Demonstrate experience coping with patients' problems occurred as the emergency setting: 5 cases/ year in different diseases/problems/rotation - Completeness of 1 medical record/rotation (ความสมบูรณ์ของเวชระเบียนอิงตามเกณฑ์ของราชวิทยาลัยฯ)
Assessment information source to assess progress and ground for a summative entrustment decision	- Direct observation - Information from colleagues (multisource feedback) - Medical records - Bed-side discussion - Medical conferences
Entrustment for which level of supervision is to be reached at which stage of training?	- Execution with reactive supervision (on request) by the end of second year – level 3 (5 cases in different diseases/problems) - Unsupervised at the end of third year – level 4 (5 cases in different diseases/problems)

Milestone EPA 3: Manage care of neurological diseases in the emergency and critical care setting

	Yr 1	Yr 2	Yr 3
การดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient care)			
ก. มีทักษะในการซักประวัติ ตรวจร่างกายผู้ป่วย ทำหัตถการ และการรวบรวมข้อมูล		✓	✓
ข. วินิจฉัย บำบัดรักษาภาวะผิดปกติทางประสาทวิทยาที่พบโดยทั่วไปในประเทศไทยได้		✓	✓
ค. บันทึกรายงานผู้ป่วยได้อย่างสมบูรณ์และสม่ำเสมอ		✓	✓
ง. ป้องกันโรคและสร้างเสริมสุขภาพ		✓	✓
ความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถในการนำไปใช้แก้ปัญหาและสังคมนาอบด้าน (Medical knowledge and skills)			
ก. เข้าใจวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานของร่างกายและจิตใจ		✓	✓
ข. มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพและเชี่ยวชาญในสาขาประสาทวิทยา		✓	✓
การเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Practice-based learning)			
ก. มีความคิดสร้างสรรค์ตามหลักวิทยาศาสตร์ในการสร้างความรู้ใหม่และพัฒนากระบวนการสุขภาพ		✓	✓
ข. ดำเนินการวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุขได้		✓	✓
ค. การใช้ยาอย่างสมเหตุผล		✓	✓
ง. เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติ		✓	✓
ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and communication skills)			
ก. นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอธิบายปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ		✓	✓
ข. ถ่ายทอดความรู้และทักษะให้แก่แพทย์ นักศึกษาแพทย์ และบุคลากรทางการแพทย์		✓	✓
ค. สื่อสารให้ข้อมูลแก่ญาติและผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ โดยมีเมตตา เคารพการตัดสินใจและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์		✓	✓
ง. มีมนุษยสัมพันธ์ดี ทำงานกับผู้ร่วมงานทุกระดับอย่างมีประสิทธิภาพ		✓	✓
จ. เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำแก่แพทย์และบุคลากรอื่น โดยเฉพาะในด้านประสาทวิทยา		✓	✓

	Yr 1	Yr 2	Yr 3
ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)			
ก. มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดีต่อผู้ป่วยญาติ ผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพ และชุมชน		✓	✓
ข. มีความสนใจใฝ่รู้ และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เชี่ยวชาญต่อเนื่องตลอดชีวิต (Continuous Professional Development)		✓	✓
ค. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย		✓	✓
ง. คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวม		✓	✓
การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based practice)			
ก. มีความรู้เกี่ยวกับระบบสุขภาพและระบบยาของประเทศ		✓	✓
ข. มีความรู้ และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย		✓	✓
ค. มีความรู้ความเข้าใจเรื่องความปลอดภัยของผู้ป่วย		✓	✓
ง. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิทธิของผู้ป่วย		✓	✓
จ. ใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม และสามารถปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เข้ากับบริบทของการบริการสาธารณสุขได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ		✓	✓

EPA 4 Providing preventive care in specific neurological diseases

Title of the EPA	Providing preventive care in specific neurological diseases
Specifications	1. Able to recommend first-line, appropriate screening tests and preventive care of neurological conditions 2. Provides a rationale for the decision to order the tests or preventive care 3. Incorporates the principle of cost-effectiveness in selecting the screening tests and preventive plan 4. Elicits and takes into account the age of patients and patients' preference in making recommendation. 5. Correctly interprets the results of the tests 6. Able to explain the appropriateness of the screening and preventive care suggested to the patients 7. Understands the implications and urgency of an abnormal result and seek assistance as needed

Title of the EPA	Provide age-appropriate screening and preventive care
Context	Ambulatory setting
Domains of competence	Patient care / Medical knowledge and skills / Practice-based learning / Interpersonal and communication skills / Professionalism / System-based practice
Knowledge, skills, attitude and behavior and required experience for entrustment	Knowledge: - Basic knowledge of prevalence of neurological diseases in particular risk/age group population - Evidence-based information on usefulness of screening tests for neurological conditions according to different ages and sex - Clinical information on preventive care interventions according to population at risk - Normal value of the screening tests Skills: recognition of normal healthy and unhealthy patients Attitude and behavior: professionalism, willingness to ask for help if needed Experience: - Demonstrate experience coping with age-appropriate screening and preventive care in 3 different cases at the ambulatory setting within 2 years of training
Assessment information source to assess progress and ground for a summative entrustment decision	- Direct observation - Information from colleagues (multisource feedback) - Medical records - Bed-side discussion
Entrustment for which level of supervision is to be reached at which stage of training?	- Execution with reactive supervision (on request) by the end of second year – level 3 (1 case in different scenario) - Unsupervised at the end of third year – level 4 (2 cases in different scenario)

Milestone EPA 4: Providing preventive care in specific neurological disease

	Yr 1	Yr 2	Yr 3
การดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient care)			
ก. มีทักษะในการซักประวัติ ตรวจร่างกายผู้ป่วย ทำหัตถการ และการรวบรวมข้อมูล		✓	✓
ข. วินิจฉัย บำบัดรักษาภาวะผิดปกติทางประสาทวิทยาที่พบโดยทั่วไปในประเทศไทยได้			
ค. บันทึกรายงานผู้ป่วยได้อย่างสมบูรณ์และสม่ำเสมอ			
ง. ป้องกันโรคและสร้างเสริมสุขภาพ		✓	✓
ความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถในการนำไปใช้แก้ปัญหาและสังคมรอบด้าน (Medical knowledge and skills)			
ก. เข้าใจวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานของร่างกายและจิตใจ			
ข. มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพและเชี่ยวชาญในสาขาประสาทวิทยา			✓
การเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Practice-based learning)			
ก. มีความคิดสร้างสรรค์ตามหลักวิทยาศาสตร์ในการสร้างความรู้ใหม่ และพัฒนาระบบบริการสุขภาพ			
ข. ดำเนินการวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุขได้			
ค. การใช้ยาอย่างสมเหตุผล			
ง. เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติ		✓	✓
ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and communication skills)			
ก. นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอภิปรายปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ			
ข. ถ่ายทอดความรู้และทักษะให้แก่แพทย์ นักศึกษาแพทย์ และบุคลากรทางการแพทย์			✓
ค. สื่อสารให้ข้อมูลแก่ญาติและผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ โดยมีเมตตา เคารพการตัดสินใจและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์		✓	✓
ง. มีมนุษยสัมพันธ์ดี ทำงานกับผู้ร่วมงานทุกระดับอย่างมีประสิทธิภาพ		✓	✓
จ. เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำแก่แพทย์และบุคลากรอื่น โดยเฉพาะในด้านประสาทวิทยา		✓	✓

	Yr 1	Yr 2	Yr 3
ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)			
ก. มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดีต่อผู้ป่วย ญาติ ผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพ และชุมชน		✓	✓
ข. มีความสนใจใฝ่รู้ และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต (Continuous Professional Development)		✓	✓
ค. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย		✓	✓
ง. คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวม		✓	✓
การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based practice)			
ก. มีความรู้เกี่ยวกับระบบสุขภาพและระบบยาของประเทศ			
ข. มีความรู้ และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย			
ค. มีความรู้ความเข้าใจเรื่องความปลอดภัยของผู้ป่วย			
ง. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิทธิของผู้ป่วย		✓	✓
จ. ใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม และสามารถปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เข้ากับบริบทของการบริการสาธารณสุขได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ		✓	✓

EPA 5 Providing neurological consultation to non-neurological physicians

Title of the EPA	Providing neurological consultation to non-neurological physicians
Specifications	1. Able to detect significant history/symptoms from patients /relatives/consulting physicians 2. Perform systemic and neurological examination correctly 3. Able to identify clinical relevant problems and/or patient's risk to particular procedures/interventions 4. Provide appropriate and relevant investigations 5. Provide proper and adequate management including plan of follow-up 6. Effectively communicate with consulting physicians and patients with proper and adequate information 7. Record proper and adequate clinical information
Context	Outpatient/in-patient/emergency/intensive care setting

Title of the EPA	Providing neurological consultation to non-neurological physicians
Domains of competence	Patient care/Medical knowledge and skills/Interpersonal and communication skills/Professionalism
Knowledge, skills, attitude and behavior and required experience for entrustment	Knowledge: clinical management of common neurological problems occurring in non-neurological specialties, clinical risks of particular patients undergoing interventions/procedures, rational use of drugs and investigations, the reimbursement of various health care systems. Skills: history taking, physical examination, clinical reasoning and decision making, communication with consulting physicians, patients and family. Attitude and behavior: professionalism Experience: - Demonstrate experience coping with providing consultation to non-neurological specialties 5 cases/ year - Completeness of consultation records: 1 record/month/rotation (ความสมบูรณ์ของเวชระเบียนอิงตามเกณฑ์ของราชวิทยาลัยฯ)
Assessment information source to assess progress and ground for a summative entrustment decision	- Direct observation - Information from colleagues (multisource feedback) - Medical records - Bed-side discussion
Entrustment for which level of supervision is to be reached at which stage of training?	- Execution with reactive supervision (on request) by the end of second year – level 3 (5 cases in different diseases/problems) - Unsupervised at the end of third year – level 4 (5 cases in different diseases/problems)

Milestone EPA 5: Providing neurological consultation to non-neurological physician

	Yr 1	Yr 2	Yr 3
การดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient care)			
ก. มีทักษะในการซักประวัติ ตรวจร่างกายผู้ป่วย ทำหัตถการ และการรวบรวมข้อมูล		✓	✓
ข. วินิจฉัย บำบัดรักษาภาวะผิดปกติทางประสาทวิทยาที่พบโดยทั่วไปในประเทศไทยได้		✓	✓
ค. บันทึกรายงานผู้ป่วยได้อย่างสมบูรณ์และสม่ำเสมอ		✓	✓
ง. ป้องกันโรคและสร้างเสริมสุขภาพ			
ความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถในการนำไปใช้แก้ปัญหาและสังคมนาอบด้าน (Medical knowledge and skills)			
ก. เข้าใจวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานของร่างกายและจิตใจ		✓	✓
ข. มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพและเชี่ยวชาญในสาขาประสาทวิทยา		✓	✓
การเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Practice-based learning)			
ก. มีความคิดสร้างสรรค์ตามหลักวิทยาศาสตร์ในการสร้างความรู้ใหม่ และพัฒนาระบบบริการสุขภาพ			
ข. ดำเนินการวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุขได้			
ค. การใช้ยาอย่างสมเหตุผล		✓	✓
ง. เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติ		✓	✓
ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and communication skills)			
ก. นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอธิบายปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ		✓	✓
ข. ถ่ายทอดความรู้และทักษะให้แก่แพทย์ นักศึกษาแพทย์ และบุคลากรทางการแพทย์		✓	✓
ค. สื่อสารให้ข้อมูลแก่ญาติและผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ โดยมีเมตตา เคารพการตัดสินใจและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์		✓	✓
ง. มีมนุษยสัมพันธ์ดี ทำงานกับผู้ร่วมงานทุกระดับอย่างมีประสิทธิภาพ		✓	✓
จ. เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำแก่แพทย์และบุคลากรอื่น โดยเฉพาะในด้านประสาทวิทยา		✓	✓

	Yr 1	Yr 2	Yr 3
ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)			
ก. มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดีต่อผู้ป่วยญาติ ผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพ และชุมชน		✓	✓
ข. มีความสนใจใฝ่รู้ และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต (Continuous Professional Development)		✓	✓
ค. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย		✓	✓
ง. คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวม		✓	✓
การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based practice)			
ก. มีความรู้เกี่ยวกับระบบสุขภาพและระบบยาของประเทศ		✓	✓
ข. มีความรู้ และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย		✓	✓
ค. มีความรู้ความเข้าใจเรื่องความปลอดภัยของผู้ป่วย		✓	✓
ง. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิทธิของผู้ป่วย		✓	✓
จ. ใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม และสามารถปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เข้ากับบริบทของการบริการสาธารณสุขได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ		✓	✓

EPA 6 Providing palliative care in neurological disease

Title of the EPA (6.1)	Breaking bad news to patients with neurological diseases
Specifications	1. Conveying a conversation to inform a diagnosis of the incurable disease to patients with or without their relatives 2. Active listening to the patients' perception and concerns 3. Supporting the patients and maintaining realistic hope
Context	Outpatient/in-patient/intensive care setting

Title of the EPA (6.1)	Breaking bad news to patients with neurological diseases
Domains of competence	Patient care/Medical knowledge and skills/Interpersonal and communication skills/ Professionalism
Knowledge, skills, attitude and behavior and required experience for entrustment	Knowledge - A necessary basic knowledge on the patient's disease in particular natural course and prognosis - The 6-steps "SPIKES" model of breaking bad news - Common emotional responses of patients after receiving bad news Skills - Basic communication skills - Skills in responding to common patient's emotional responses after receiving bad news Attitudes - Manners - Empathic - Optimistic - Telling the truth - Maintaining realistic hope Experience - Demonstrate experience coping with breaking bad news to patients with incurable diseases in 3 different cases during 2 years of training
Assessment information sources to assess progress and ground for a summative entrustment decision	- Direct observation - Information from colleagues (multisource feedback) - Medical conferences
Entrustment for which level of supervision is to be reached at which stage of training?	- Execution with reactive supervision (on request) by the end of second year – level 3 (1 case in different scenario) - Unsupervised at the end of third year – level 4 (1 case in different scenario)

Title of the EPA (6.2)	Advanced care planning to patients with end-of-life neurological diseases
Specifications	1. Initiating a conversation to the patients with end-of-life incurable diseases (with or without their relatives) to plan ahead the future action when the patient may not be capable to make decision e.g. proxy, life-prolongation modalities, intubation and CPR 2. Explaining the possible choices with unbiased view and without rush 3. Active listening to the patients' opinions and desires 4. Respect the patients' decisions
Context	Outpatient/in patient/intensive care setting
Domains of competence	Patient care/ Medical knowledge and skills/ Interpersonal and communication skills/ Professionalism
Required experience, knowledge, skills, attitudes	Knowledge - Knowledge on the prognosis of the patients - Knowledge on the EOL treatment modalities Skills - Basic communication skills - Advocacy counseling skill Attitudes - Telling the truth - Unbiased views - Respect the patients' decisions - Empathic Experience - Demonstrate experience coping with advanced care planning to patients with end-of-life incurable diseases in 1 case during 2 years of training
Assessment information sources to assess progress and ground for a summative entrustment decision	- Direct observation - Information from colleagues (multisource feedback) - Medical conferences

Title of the EPA (6.2)	Advanced care planning to patients with end-of-life neurological diseases
Entrustment for which level of supervision is to be reached at which stage of training?	- Unsupervised at the end of third year – level 4 (1 case)

Milestone EPA 6: Providing palliative care in neurological disease

	Yr 1	Yr 2	Yr 3
การดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient care)			
ก. มีทักษะในการซักประวัติ ตรวจร่างกายผู้ป่วย ทำหัตถการ และการรวบรวมข้อมูล		✓	✓
ข. วินิจฉัย บำบัดรักษาภาวะผิดปกติทางประสาทวิทยาที่พบโดยทั่วไปในประเทศไทยได้		✓	✓
ค. บันทึกรายงานผู้ป่วยได้อย่างสมบูรณ์และสม่ำเสมอ			
ง. ป้องกันโรคและสร้างเสริมสุขภาพ			
ความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถในการนำไปใช้แก้ปัญหาและสังคมรอบด้าน (Medical knowledge and skills)			
ก. เข้าใจวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานของร่างกายและจิตใจ			
ข. มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพและเชี่ยวชาญในสาขาประสาทวิทยา		✓	✓
การเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Practice-based learning)			
ก. มีความคิดสร้างสรรค์ตามหลักวิทยาศาสตร์ในการสร้างความรู้ใหม่และพัฒนากระบวนการบริการสุขภาพ			
ข. ดำเนินการวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุขได้			
ค. การใช้ยาอย่างสมเหตุผล			
ง. เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติ		✓	✓
ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and communication skills)			
ก. นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอภิปรายปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ			
ข. ถ่ายทอดความรู้และทักษะให้แก่แพทย์ นักศึกษาแพทย์ และบุคลากรทางการแพทย์			✓
ค. สื่อสารให้ข้อมูลแก่ญาติและผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพโดยมีเมตตา เคารพการตัดสินใจและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์		✓	✓
ง. มีมนุษยสัมพันธ์ดี ทำงานกับผู้ร่วมงานทุกระดับอย่างมีประสิทธิภาพ		✓	✓
จ. เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำแก่แพทย์และบุคลากรอื่น โดยเฉพาะในด้านประสาทวิทยา		✓	✓

	Yr 1	Yr 2	Yr 3
ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)			
ก. มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดีต่อผู้ป่วยญาติ ผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพ และชุมชน		✓	✓
ข. มีความสนใจใฝ่รู้ และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต (Continuous Professional Development)			
ค. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย			
ง. คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวม			
การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based practice)			
ก. มีความรู้เกี่ยวกับระบบสุขภาพและระบบยาของประเทศ			
ข. มีความรู้ และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย			
ค. มีความรู้ความเข้าใจเรื่องความปลอดภัยของผู้ป่วย			
ง. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิทธิของผู้ป่วย		✓	✓
จ. ใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม และสามารถปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เข้ากับบริบทของการบริการสาธารณสุขได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ		✓	✓

EPA 7: Understand & interpretation of common neurological investigations

Title of EPA	Understand & interpretation of common neurological investigation
Specifications	1. Provides the rationale for order the investigations 2. Understand the principle, technique and limitation of the investigation 3. Interprets the result from each investigation with the clinical context correctly 4. Understand the implications and urgency of an abnormal result and seek assistance as needed
Context	Ambulatory, emergency department, ICU/critical care and in-patient setting
Domains of competence	Patient care/ Medical knowledge and skills/ Practice-based learning/ Interpersonal and communicating skills/ Professionalism/ System-based practice
Knowledge, skills, attitude and behavior and required experience for entrustment	Knowledge: -Basic knowledge of principle and technique of the investigation Skills: -Able to interpret the results of each test correctly. Attitude and behavior -Professionalism and willingness to ask for help if needed

Title of EPA	Understand & interpretation of common neurological investigation
	Experience : -Completeness interpretation correctly in EEG (R2 2 cases /R3 5 cases), EMG/NCS (R2 2 cases /R3 5 cases), CT/MRI (R2 5 cases /R3 5 cases), CSF (R2 5 cases) within 2 years of training
Assessment information source to assess progress and ground for a summative entrustment decision	-Direct observation -Information from colleagues (multisource feedback) -Medical records -Bed-side discussion -Medical conference
Entrustment for which level of supervision is to be reached at which stage of training?	-Execution with reactive supervision by the end of second year – EEG 2 cases (level 3), EMG/NCS 2 cases (level 3), CT/MRI 5 cases (level 3), -Unsupervised at the end of second year – CSF 5 cases (level 4) -Unsupervised at the end of third year - EEG 5 cases (level 4), EMG/NCS 5 cases (level 4), CT/MRI 5 cases (level 4)

Milestone EPA 7: Understand & interpretation of common neurological investigations

	Yr 1	Yr 2	Yr 3
การดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient care)			
ก. มีทักษะในการซักประวัติ ตรวจร่างกายผู้ป่วย ทำหัตถการ และการรวบรวมข้อมูล		✓	✓
ข. วินิจฉัย บำบัดรักษาภาวะผิดปกติทางประสาทวิทยาที่พบโดยทั่วไปในประเทศไทยได้		✓	✓
ค. บันทึกรายงานผู้ป่วยได้อย่างสมบูรณ์และสม่ำเสมอ			
ง. ป้องกันโรคและสร้างเสริมสุขภาพ			
ความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถในการนำไปใช้แก้ปัญหาและสังเคราะห์ (Medical knowledge and skills)			
ก. เข้าใจวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานของร่างกายและจิตใจ			
ข. มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพและเชี่ยวชาญในสาขาประสาทวิทยา		✓	✓

	Yr 1	Yr 2	Yr 3
การเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Practice-based learning)			
ก. มีความคิดสร้างสรรค์ตามหลักวิทยาศาสตร์ในการสร้างความรู้ใหม่ และพัฒนาระบบบริการสุขภาพ			
ข. ดำเนินการวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุขได้			
ค. การใช้ยาอย่างสมเหตุผล			
ง. เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติ		✓	✓
ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and communication skills)			
ก. นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอภิปรายปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ		✓	✓
ข. ถ่ายทอดความรู้และทักษะให้แก่แพทย์ นักศึกษาแพทย์ และบุคลากรทางการแพทย์			✓
ค. สื่อสารให้ข้อมูลแก่ญาติและผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพโดยมีเมตตา เคารพการตัดสินใจและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์			
ง. มีมนุษยสัมพันธ์ดี ทำงานกับผู้ร่วมงานทุกระดับอย่างมีประสิทธิภาพ			
จ. เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำแก่แพทย์และบุคลากรอื่น โดยเฉพาะในด้านประสาทวิทยา			
ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)			
ก. มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดีต่อผู้ป่วย ญาติ ผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพ และชุมชน			
ข. มีความสนใจใฝ่รู้ และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เชี่ยวชาญต่อเนื่องตลอดชีวิต (Continuous Professional Development)		✓	✓
ค. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย			
ง. คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวม			
การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based practice)			
ก. มีความรู้เกี่ยวกับระบบสุขภาพและระบบยาของประเทศ			
ข. มีความรู้ และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย		✓	✓
ค. มีความรู้ความเข้าใจเรื่องความปลอดภัยของผู้ป่วย		✓	✓
ง. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิทธิของผู้ป่วย		✓	✓
จ. ใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม และสามารถปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เข้ากับบริบทของการบริการสาธารณสุขได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ		✓	✓

EPA 8: Able to perform common procedure in neurology

Title of EPA	Able to perform common procedure in neurology (lumbar puncture, Administering of thrombolytic agent in acute stroke)
Specifications	1. Provides the indication and contraindication for order the procedure 2. Understands the principle, technique, limitation and complication of the procedure 3. Detect the early and late complication of the procedure and management correctly
Context	Emergency department, ICU/critical care and in-patient setting
Domains of competence	Patient care/ Medical knowledge and skills/ Practice-based learning/ Interpersonal and communicating skills/ Professionalism/ System-based practice
Knowledge, skills, attitude and behavior and required experience for entrustment	Knowledge: -Basic knowledge of principle, technique, limitation and complication of the procedure Skills: -Able to do the procedure correctly. Attitude and behavior -Professionalism and willingness to ask for help if needed Experience : -Completeness do : Lumbar puncture 2 cases within second year of training : Administering of thrombolytic agent in acute stroke - R2 2 cases (level 3) - R3 3 cases (level 4)
Assessment information source to assess progress and ground for a summative entrustment decision	-Direct observation -Information from colleagues (multisource feedback)

Title of EPA	Able to perform common procedure in neurology (lumbar puncture, Administering of thrombolytic agent in acute stroke)
Entrustment for which level of supervision is to be reached at which stage of training?	- Lumbar puncture: Unsupervised at the end of second year – level 4 (2 cases) - Administering of thrombolytic agent in acute stroke - Execution with reactive supervision by the end of second year – level 3 (2 cases) - Unsupervised at the end of third year – level 4 (3 cases)

Milestone EPA 8: Able to perform common procedure in neurology (lumbar puncture, Administering of thrombolytic agent in acute stroke)

	Yr 1	Yr 2	Yr 3
การดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient care)			
ก. มีทักษะในการซักประวัติ ตรวจร่างกายผู้ป่วย ทำหัตถการ และการรวบรวมข้อมูล		✓	✓
ข. วินิจฉัย บำบัดรักษาภาวะผิดปกติทางประสาทวิทยาที่พบโดยทั่วไปในประเทศไทยได้		✓	✓
ค. บันทึกรายงานผู้ป่วยได้อย่างสมบูรณ์และสม่ำเสมอ			
ง. ป้องกันโรคและสร้างเสริมสุขภาพ			
ความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถในการนำไปใช้แก้ปัญหาและสังคมรอบด้าน (Medical knowledge and skills)			
ก. เข้าใจวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานของร่างกายและจิตใจ		✓	✓
ข. มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพและเชี่ยวชาญในสาขาประสาทวิทยา		✓	✓
การเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Practice-based learning)			
ก. มีความคิดสร้างสรรค์ตามหลักวิทยาศาสตร์ในการสร้างความรู้ใหม่ และพัฒนาระบบบริการสุขภาพ			
ข. ดำเนินการวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุขได้			
ค. การใช้ยาอย่างสมเหตุผล			
ง. เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติ		✓	✓
ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and communication skills)			
ก. นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอภิปรายปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ		✓	✓
ข. ถ่ายทอดความรู้และทักษะให้แก่แพทย์ นักศึกษาแพทย์ และบุคลากรทางการแพทย์		✓	✓
ค. สื่อสารให้ข้อมูลแก่ญาติและผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพโดยมีเมตตา เคารพการตัดสินใจและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์		✓	✓
ง. มีมนุษยสัมพันธ์ดี ทำงานกับผู้ร่วมงานทุกระดับอย่างมีประสิทธิภาพ			
จ. เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำแก่แพทย์และบุคลากรอื่น โดยเฉพาะในด้านประสาทวิทยา		✓	✓

	Yr 1	Yr 2	Yr 3
ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)			
ก. มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดีต่อผู้ป่วย ญาติ ผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพ และชุมชน			
ข. มีความสนใจใฝ่รู้ และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต (Continuous Professional Development)		✓	✓
ค. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย		✓	✓
ง. คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวม			
การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based practice)			
ก. มีความรู้เกี่ยวกับระบบสุขภาพและระบบยาของประเทศ		✓	✓
ข. มีความรู้ และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย		✓	✓
ค. มีความรู้ความเข้าใจเรื่องความปลอดภัยของผู้ป่วย		✓	✓
ง. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิทธิของผู้ป่วย		✓	✓
จ. ใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม และสามารถปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เข้ากับบริบทของการบริการสาธารณสุขได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ		✓	✓

EPA 9 Able to work with interpersonal health care teams

Title of the EPA	Working with interprofessional health care teams
Specifications	1. Understands roles and responsibilities as a leader of health care teams 2. Understands roles of other professions to appropriately assess and address the health care needs of the patients and populations served and how the team works together to provide care 3. Works with individual of professions to maintain a climate of mutual respect and share values 4. Communicates with patients, families and other health professions in a responsive manner to support a team approach to maintenance of health and the treatment of disease 5. Listens actively, and encourages ideas and opinions of other team members 6. Applies relationship-building values and the principle of team dynamics to perform effectively in different team roles to plan and deliver patient-centered care

Title of the EPA	Working with interprofessional health care teams
	7. Applies leadership practices that support collaborative practice and team effectiveness
Context	Ambulatory setting, emergency room, in-patient ward
Domains of competence	Knowledge and skills/Practice-based learning/Interpersonal and communication skills/ Professionalism/System-based learning
Required experience, knowledge, skills, attitude, and behavior for entrustment	Knowledge: Principles of team dynamics and interpersonal communication Skills: Communication, consultation, active listening, management, working practice with other health professions, leadership Attitude and behavior: Mutual respect, shared values, recognize one's limitations Experience: Demonstrate experience in leading the health care team during primary physician or chief ward rotation within 3 years of training
Assessment information source to assess progress and ground a summative entrustment decision	Direct observation Mini-Peer Assessment Team / Multisource feedback (MSF) Self evaluation
Entrustment for which level of supervision is to be reached at which stage of training?	- Execution with reactive supervision (on request) by the end of first year – level 3 (1 inpatient ward rotation) - Unsupervised at the end of third year – level 4 (1 inpatient ward rotation)

Milestone EPA 9: Able to work with interpersonal health care teams

	Yr 1	Yr 2	Yr 3
การดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient care)			
ก. มีทักษะในการซักประวัติ ตรวจร่างกายผู้ป่วย ทำหัตถการ และการรวบรวมข้อมูล			
ข. วินิจฉัย บำบัดรักษาภาวะผิดปกติทางประสาทวิทยาที่พบโดยทั่วไปในประเทศไทยได้			
ค. บันทึกรายงานผู้ป่วยได้อย่างสมบูรณ์และสม่ำเสมอ			
ง. ป้องกันโรคและสร้างเสริมสุขภาพ			
ความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถในการนำไปใช้แก้ปัญหาและสังเคราะห์ (Medical knowledge and skills)			
ก. เข้าใจวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานของร่างกายและจิตใจ			
ข. มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพและเชี่ยวชาญในสาขาประสาทวิทยา			
การเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Practice-based learning)			
ก. มีความคิดสร้างสรรค์ตามหลักวิทยาศาสตร์ในการสร้างความรู้ใหม่และพัฒนากระบวนการสุขภาพ			
ข. ดำเนินการวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุขได้			
ค. การใช้ยาอย่างสมเหตุผล			
ง. เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติ		✓	✓
ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and communication skills)			
ก. นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอธิบายปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ			
ข. ถ่ายทอดความรู้และทักษะให้แก่แพทย์ นักศึกษาแพทย์ และบุคลากรทางการแพทย์		✓	✓
ค. สื่อสารให้ข้อมูลแก่ญาติและผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ โดยมีเมตตา เคารพการตัดสินใจและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์		✓	✓
ง. มีมนุษยสัมพันธ์ดี ทำงานกับผู้ร่วมงานทุกระดับอย่างมีประสิทธิภาพ		✓	✓
จ. เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำแก่แพทย์และบุคลากรอื่น โดยเฉพาะในด้านประสาทวิทยา		✓	✓

	Yr 1	Yr 2	Yr 3
ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)			
ก. มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดีต่อผู้ป่วย ญาติ ผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพ และชุมชน		✓	✓
ข. มีความสนใจใฝ่รู้ และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เชี่ยวชาญต่อเนื่องตลอดชีวิต (Continuous Professional Development)			
ค. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย		✓	✓
ง. คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวม		✓	✓
การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based practice)			
ก. มีความรู้เกี่ยวกับระบบสุขภาพและระบบยาของประเทศ		✓	✓
ข. มีความรู้ และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย		✓	✓
ค. มีความรู้ความเข้าใจเรื่องความปลอดภัยของผู้ป่วย		✓	✓
ง. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิทธิของผู้ป่วย		✓	✓
จ. ใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม และสามารถปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เข้ากับบริบทของการบริการสาธารณสุขได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ		✓	✓

EPA competencies matrix

	EPA 1	EPA 2	EPA 3	EPA 4	EPA 5	EPA 6	EPA 7	EPA 8	EPA 9
Patient care	•	•	•	•	•	•			
Medical knowledge and skills	•	•	•	•	•	•			
Practice based learning	•	•	•	•	•				•
Interpersonal and communication skills	•	•	•	•	•	•			•
Professionalism	•	•	•	•	•	•			•
System-based practice	•	•	•	•	•				•

ผลของ EPA

การวัดและประเมินผลระหว่างการฝึกอบรม

ใช้วัดและประเมินผล in-training evaluation ดังต่อไปนี้

มิติที่ 1 ประเมินสมรรถนะโดยอาจารย์

มิติที่ 2 การตรวจเวชระเบียนผู้ป่วยใน

มิติที่ 3 การตรวจเวชระเบียนผู้ป่วยนอก

เกณฑ์ประเมินการเลื่อนขั้นปี *

1. เมื่อผ่านการฝึกอบรม 12 เดือน

EPA 1, 2, 3, 5 Level 3 (5 different cases for each EPA)

EPA 4, 6 Level 3 (1 different cases for each EPA)

EPA 7 Level 3 (EEG 2 cases, EMG/NCS 2 cases, CT/MRI 5 cases)

Level 4 (CSF 5 cases)

EPA 8 - Lumbar puncture: level 4 (2 cases)

- Administering of thrombolytic agent in acute stroke: level 3 (2 cases)

EPA 9 Level 3 (1 in-patient ward rotation)

3.2.2 เมื่อผ่านการฝึกอบรม 24 เดือน ในปีที่ 2 ต้องประเมิน EPA ผ่านดังนี้

EPA 1, 2, 3, 5	Level 4 (5 different cases for each EPA)
EPA 4, 6	Level 4(2 different cases for each EPA)
EPA 7	Level 4 (EEG 5 cases, EMG/NCS 5 cases, CT/MRI 5 cases)
EPA 8	Administering of thrombolytic agent in acute stroke: level 4 (3 cases)
EPA 9	Level 4 (1 in-patient ward rotation)

* แพทย์ประจำบ้านสามารถทำ EPA ให้ได้สูงกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำที่ตั้งไว้สำหรับแต่ละระดับของชั้นปี ทั้งจำนวนและ level และ เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม 24 เดือน แพทย์ประจำบ้านทุกคนต้องแสดงให้เห็นว่าสามารถทำ EPA ได้ด้วยตนเองดังนี้:

EPA 1	level 3 (5 different cases)
	level 4 (5 different cases)
EPA 2	level 3 (5 different cases)
	level 4 (5 different cases)
EPA 3	level 3 (5 different cases)
	level 4 (5 different cases)
EPA 4	level 3 (1 different case)
	level 4 (2 different cases)
EPA 5	level 3 (5 different cases)
	level 4 (5 different cases)
EPA 6	level 3 (1 different case)
	level 4 (2 different cases)
EPA 7	level 3 (EEG 2 cases, EMG/NCS 2 cases, CT/MRI 5 cases)
	level 4 (CSF 5 cases)
	level 4 (EEG 5 cases, EMG/NCS 5 cases, CT/MRI 5 cases)
EPA 8	level 4 (Lumbar puncture 2 cases)
	level 3 (Administering of thrombolytic agent in acute stroke 2 cases)
	level 4 (Administering of thrombolytic agent in acute stroke 3 cases)
EPA 9	level 3 (1 different rotations)
	level 4 (1 different rotations)

	EPA 1 ambulatory	EPA 2 IPD	EPA 3 Emergency /critical	EPA 4 preventive	EPA 5 consult	EPA 6 palliative	EPA 7 investigate	EPA 8 procedure	EPA 9 interpersonal team
Stroke	x	x	x	x	x	x	x	No	x
Epilepsy	x	x	x	No	x	x	x	No	x
Neuromuscular disease: GBS, CIDP, MG, ALS	x	x	x	No	x	x	x	No	x
Autoimmune disease: NMO, MS, CNT disease	x	x	x	No	x	No	x	No	No
Neurodegenerative disease: AD, IPD	x	x	No	x	x	x	x	No	x
Headache: migraine, MOH	x	x	x	No	x	No	x	x	No
CNS infection	x	x	x	No	x	x	x	x	x
Movement disorder: movement in systemic disease	x	x	x	No	x	x	x	No	x

ใบประเมิน EPA

สำหรับแพทย์ประจำบ้านสาขาอายุรศาสตร์ประสาทวิทยา ชั้นปีที่ 2/ แพทย์ประจำบ้านต่อยอดสาขาอายุรศาสตร์ประสาทวิทยา ชั้นปีที่ 1

EPA 1: Management care of neurological diseases in the ambulatory setting

เมื่อผ่านการฝึกอบรม 12 เดือน ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับ 3: 5 ครั้ง (Cases in different diseases/problems)

ชื่อแพทย์ประจำบ้าน..... ชั้นปีที่.....สถาบัน.....

หัวข้อการประเมิน	ระดับศักยภาพ (1-5)*				
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5
	โรค/ภาวะ.....	โรค/ภาวะ.....	โรค/ภาวะ.....	โรค/ภาวะ.....	โรค/ภาวะ.....
1. Detect significant problems of patients					
2. Perform systemic physical examination correctly					
3. Able to identify clinical relevant problems/differential diagnosis					
4. Provide appropriate and relevant investigations					
5. Provide proper and adequate management					
6. Inform patients with proper and adequate information					
7. Record proper and adequate clinical information					
ผลการประเมินในภาพรวม**	() ผ่าน () ไม่ผ่าน	() ผ่าน () ไม่ผ่าน	() ผ่าน () ไม่ผ่าน	() ผ่าน () ไม่ผ่าน	() ผ่าน () ไม่ผ่าน

อาจารย์.....อาจารย์.....อาจารย์..... อาจารย์.....อาจารย์.....
วันที่.....วันที่.....วันที่..... วันที่.....วันที่.....

- *ระดับศักยภาพ**
- 1 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

3 = สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ

5 = สามารถปฏิบัติงานได้ด้วยตนเองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่าได้

2 = สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

4 = สามารถปฏิบัติงานได้เองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

**** ผ่าน:** ได้ผลประเมิน $\geq$ ระดับ 3 ในทุกหัวข้อการประเมิน

การให้ข้อมูลย้อนกลับหรือคำแนะนำอื่นๆ.....

ใบประเมิน EPA

สำหรับแพทย์ประจำบ้านสาขาอายุรศาสตร์ประสาทวิทยา ชั้นปีที่ 2/ แพทย์ประจำบ้านต่อยอดสาขาอายุรศาสตร์ประสาทวิทยา ชั้นปีที่ 1

EPA 2: Management case of neurological disease in the in-patient setting

เมื่อผ่านการฝึกอบรม 12 เดือน ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับ 3: 5 ครั้ง (Cases in different diseases/problems)

ชื่อแพทย์ประจำบ้าน..... ชั้นปีที่.....สถาบัน.....

หัวข้อการประเมิน	ระดับศักยภาพ (1-5)*				
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5
	โรค/ภาวะ.....	โรค/ภาวะ.....	โรค/ภาวะ.....	โรค/ภาวะ.....	โรค/ภาวะ.....
1. Able to appraise patients' severity					
2. Able to detect significant history/symptoms from patients/ relatives/referral physicians					
3. Perform systemic physical examination correctly					
4. Able to identify clinical relevant problems/differential diagnosis					
5. Provide appropriate and relevant investigations					
6. Provide proper and adequate management					
7. Provide proper and adequate informations to the patients/ relatives/referral physicians					
8. Record proper and adequate clinical information					
9. Able to lead and communicate with the health-care team					
ผลการประเมินในภาพรวม**	() ผ่าน () ไม่ผ่าน	() ผ่าน () ไม่ผ่าน	() ผ่าน () ไม่ผ่าน	() ผ่าน () ไม่ผ่าน	() ผ่าน () ไม่ผ่าน

อาจารย์.....อาจารย์.....อาจารย์..... อาจารย์.....อาจารย์.....

วันที่.....วันที่.....วันที่..... วันที่.....วันที่.....

*ระดับศักยภาพ 1 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด
3 = สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ
5 = สามารถปฏิบัติงานได้ด้วยตนเองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่าได้

2 = สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์
4 = สามารถปฏิบัติงานได้เองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

** ผ่าน: ได้ผลประเมิน $\geq$ ระดับ 3 ในทุกหัวข้อการประเมิน

การให้ข้อมูลย้อนกลับหรือคำแนะนำอื่นๆ.....

ใบประเมิน EPA

สำหรับแพทย์ประจำบ้านสาขาอายุรศาสตร์ประสาทวิทยา ชั้นปีที่ 2/ แพทย์ประจำบ้านต่อยอดสาขาอายุรศาสตร์ประสาทวิทยา ชั้นปีที่ 1

EPA 3: Manage case of neurological disease in emergency and critical care setting

เมื่อผ่านการฝึกอบรม 12 เดือน ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับ 3: 5 ครั้ง (Cases in different diseases/problems)

ชื่อแพทย์ประจำบ้าน..... ชั้นปีที่.....สถาบัน.....

หัวข้อการประเมิน	ระดับศักยภาพ (1-5)*				
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5
	โรค/ภาวะ.....	โรค/ภาวะ.....	โรค/ภาวะ.....	โรค/ภาวะ.....	โรค/ภาวะ.....
1. Able to assess patients' severity					
2. Able to detect significant history/symptoms from patients/ relatives/referral physicians on first arrival					
3. Perform systemic physical examination correctly					
4. Able to identify clinical relevant problems/differential diagnosis					
5. Provide appropriate and relevant investigations					
6. Provide proper emergency management in emergency neurological conditions according to clinical problems ie. treatment of acute stroke, status epilepticus					
7. Provide proper and adequate informations to the patients/relatives/referral physicians					
8. Record proper and adequate clinical information					
9. Able to lead and communicate with the health-care team					
ผลการประเมินในภาพรวม**	() ผ่าน () ไม่ผ่าน	() ผ่าน () ไม่ผ่าน	() ผ่าน () ไม่ผ่าน	() ผ่าน () ไม่ผ่าน	() ผ่าน () ไม่ผ่าน

อาจารย์.....อาจารย์.....อาจารย์..... อาจารย์.....อาจารย์.....

วันที่.....วันที่.....วันที่..... วันที่.....วันที่.....

*ระดับศักยภาพ

1 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

3 = สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ

5 = สามารถปฏิบัติงานได้ด้วยตนเองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่าได้

2 = สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

4 = สามารถปฏิบัติงานได้เองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

** ผ่าน: ได้ผลประเมิน $\geq$ ระดับ 3 ในทุกหัวข้อการประเมิน

การให้ข้อมูลย้อนกลับหรือคำแนะนำอื่นๆ.....

ใบประเมิน EPA

สำหรับแพทย์ประจำบ้านสาขาอายุรศาสตร์ประสาทวิทยา ชั้นปีที่ 2/ แพทย์ประจำบ้านต่อยอดสาขาอายุรศาสตร์ประสาทวิทยา ชั้นปีที่ 1

EPA 4: Providing preventive care in specific neurological diseases

เมื่อผ่านการฝึกอบรม 12 เดือน ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับ 3: 1 ครั้ง (Cases in different diseases/problems)

ชื่อแพทย์ประจำบ้าน..... ชั้นปีที่.....สถาบัน.....

หัวข้อการประเมิน	ระดับศักยภาพ (1-5)*
	ครั้งที่ 1 โรค/ภาวะ.....
1. Able to recommend first-line, appropriate screening tests and preventive care of neurological conditions	
2. Provides a rationale for the decision to order the tests or preventive care	
3. Incorporates the principle of cost-effectiveness in selecting the screening tests and preventive plan	
4. Elicits and takes into account the age of patients and patients' preference in making recommendation.	
5. Correctly interprets the results of the tests	
6. Able to explain the appropriateness of the screening and preventive care suggested to the patients	
7. Understands the implications and urgency of an abnormal result and seek assistance as needed	
ผลการประเมินในภาพรวม**	() ผ่าน () ไม่ผ่าน

อาจารย์.....

วันที่.....

***ระดับศักยภาพ**

1 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

3 = สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ

5 = สามารถปฏิบัติงานได้ด้วยตนเองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่าได้

2 = สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

4 = สามารถปฏิบัติงานได้เองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

**** ผ่าน:** ได้ผลประเมิน $\geq$ ระดับ 3 ในทุกหัวข้อการประเมิน

การให้ข้อมูลย้อนกลับหรือคำแนะนำอื่นๆ.....

ใบประเมิน EPA

สำหรับแพทย์ประจำบ้านสาขาอายุรศาสตร์ประสาทวิทยา ชั้นปีที่ 2/ แพทย์ประจำบ้านต่อยอดสาขาอายุรศาสตร์ประสาทวิทยา ชั้นปีที่ 1

EPA 5: Providing neurological consultation to non-neurological physicians

เมื่อผ่านการฝึกอบรม 12 เดือน ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับ 3: 5 ครั้ง (Cases in different diseases/problems)

ชื่อแพทย์ประจำบ้าน..... ชั้นปีที่.....สถาบัน.....

หัวข้อการประเมิน	ระดับศักยภาพ (1-5)*				
	ครั้งที่ 1 โรค/ภาวะ.....	ครั้งที่ 2 โรค/ภาวะ.....	ครั้งที่ 3 โรค/ภาวะ.....	ครั้งที่ 4 โรค/ภาวะ.....	ครั้งที่ 5 โรค/ภาวะ.....
1. Able to detect significant history/symptoms from patients/relatives/consulting physicians					
2. Perform systemic physical examination correctly					
3. Able to identify clinical relevant problems and/or patient's risks to particular procedures/interventions					
4. Provide appropriate and relevant investigations					
5. Provide proper and adequate management including plan of follow-up					
6. Effectively communicate with consulting physicians and patients with proper and adequate information					
7. Record proper and adequate clinical information					
ผลการประเมินในภาพรวม**	() ผ่าน () ไม่ผ่าน	() ผ่าน () ไม่ผ่าน	() ผ่าน () ไม่ผ่าน	() ผ่าน () ไม่ผ่าน	() ผ่าน () ไม่ผ่าน

อาจารย์.....อาจารย์.....อาจารย์.....อาจารย์.....อาจารย์.....

วันที่.....วันที่.....วันที่.....วันที่.....วันที่.....

*ระดับศักยภาพ 1 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด
3 = สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ
5 = สามารถปฏิบัติงานได้ด้วยตนเองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่าได้

2 = สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์
4 = สามารถปฏิบัติงานได้เองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

** ผ่าน: ได้ผลประเมิน $\geq$ ระดับ 3 ในทุกหัวข้อการประเมิน

การให้ข้อมูลย้อนกลับหรือคำแนะนำอื่นๆ.....

ใบประเมิน EPA

สำหรับแพทย์ประจำบ้านสาขาอายุรศาสตร์ประสาทวิทยา ชั้นปีที่ 2/ แพทย์ประจำบ้านต่อยอดสาขาอายุรศาสตร์ประสาทวิทยา ชั้นปีที่ 1

EPA 6: Providing palliative care (ประเมินจาก portfolio); 6.1 (แผ่นที่ 1)

เมื่อผ่านการฝึกอบรม 12 เดือน ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับ 3: 1 ครั้ง (Cases in different diseases/problems)

ชื่อแพทย์ประจำบ้าน..... ชั้นปีที่.....สถาบัน.....

หัวข้อการประเมิน	ระดับศักยภาพ (1-5)*
	ครั้งที่ 1 โรค/ภาวะ.....
1. Conveying a conversation to inform a diagnosis of the incurable disease to patients with or without their relatives	
2. Active listening to the patients' perception and concerns	
3. Supporting the patients and maintaining realistic hope	
ผลการประเมินในภาพรวม**	() ผ่าน () ไม่ผ่าน

อาจารย์.....

วันที่.....

*ระดับศักยภาพ

1 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

3 = สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ

5 = สามารถปฏิบัติงานได้ด้วยตนเองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่าได้

2 = สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

4 = สามารถปฏิบัติงานได้เองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

** ผ่าน: ได้ผลประเมิน $\geq$ ระดับ 3 ในทุกหัวข้อการประเมิน

การให้ข้อมูลย้อนกลับหรือคำแนะนำอื่นๆ.....

ใบประเมิน EPA

สำหรับแพทย์ประจำบ้านสาขาอายุรศาสตร์ประสาทวิทยา ชั้นปีที่ 2/ แพทย์ประจำบ้านต่อยอดสาขาอายุรศาสตร์ประสาทวิทยา ชั้นปีที่ 1

EPA 7: Understand & interpretation of common neurological investigations

เมื่อผ่านการฝึกอบรม 12 เดือน ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับ 3: EEG 2 case, EMG/NCS 2 case, CT/MRI 5 case, CSF 5 case

ชื่อแพทย์ประจำบ้าน..... ชั้นปีที่.....สถาบัน.....

หัวข้อการประเมิน	ระดับศักยภาพ (1-5)*
1. Provides the rational for order the investigations	
2. Understand the principle, technique and limitation of the investigation	
3. Interprets the result from each investigation with the clinical context correctly	
4. Understand the implications and urgency of an abnormal result and seek assistance as needed	
ผลการประเมินในภาพรวม**	() ผ่าน () ไม่ผ่าน

*ระดับศักยภาพ

1 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด	2 = สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์
3 = สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ	4 = สามารถปฏิบัติงานได้เองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า
5 = สามารถปฏิบัติงานได้ด้วยตนเองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่าได้	

** ผ่าน: ได้ผลประเมิน $\geq$ ระดับ 3 ในทุกหัวข้อการประเมิน

การให้ข้อมูลย้อนกลับหรือคำแนะนำอื่นๆ.....

แบบบันทึกจำนวนหัตถการ EEG 2 case

ลำดับที่	ว/ด/ป	ชื่อผู้ป่วย/ HN	อาจารย์ผู้คุม

แบบบันทึกจำนวนหัตถการ EMG/NCS 2 case

ลำดับที่	ว/ด/ป	ชื่อผู้ป่วย/ HN	อาจารย์ผู้คุม

แบบบันทึกจำนวนหัตถการ CT/MRI 5 case

ลำดับที่	ว/ด/ป	ชื่อผู้ป่วย/ HN	อาจารย์รับรอง

แบบบันทึกจำนวนหัตถการ CSF 5 case

ลำดับที่	ว/ด/ป	ชื่อผู้ป่วย/ HN	อาจารย์รับรอง

ใบประเมิน EPA

สำหรับแพทย์ประจำบ้านสาขาอายุรศาสตร์ประสาทวิทยา ชั้นปีที่ 2/ แพทย์ประจำบ้านต่อยอดสาขาอายุรศาสตร์ประสาทวิทยา ชั้นปีที่ 1

EPA 8: Able to perform common procedure in neurology แผ่นที่ 1

เมื่อผ่านการฝึกอบรม 12 เดือน ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับ 4: 2 ครั้ง (Lumbar puncture: Unsupervised at the end of second year level 4 (2 cases))

ชื่อแพทย์ประจำบ้าน..... ชั้นปีที่.....สถาบัน.....

หัวข้อการประเมิน	ระดับศักยภาพ (1-5)*	
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2
	โรค/ภาวะ.....	โรค/ภาวะ.....
1. Provides the indication and contraindication for order the procedure		
2. Understands the principle, technique, limitation and complication of the procedure		
3. Detect the early and late complication of the procedure and management correctly		
ผลการประเมินในภาพรวม**	() ผ่าน () ไม่ผ่าน	() ผ่าน () ไม่ผ่าน

อาจารย์.....อาจารย์.....
วันที่.....วันที่.....

*ระดับศักยภาพ 1 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด
3 = สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ
5 = สามารถปฏิบัติงานได้ด้วยตนเองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่าได้

2 = สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์
4 = สามารถปฏิบัติงานได้เองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

** ผ่าน: ได้ผลประเมิน $\geq$ ระดับ 4 ในทุกหัวข้อการประเมิน

การให้ข้อมูลย้อนกลับหรือคำแนะนำอื่นๆ.....

ใบประเมิน EPA

สำหรับแพทย์ประจำบ้านสาขาอายุรศาสตร์ประสาทวิทยา ชั้นปีที่ 2/ แพทย์ประจำบ้านต่อยอดสาขาอายุรศาสตร์ประสาทวิทยา ชั้นปีที่ 1

EPA 8: Able to perform common procedure in neurology

เมื่อผ่านการฝึกอบรม 12 เดือน ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับ 3: 2 ครั้ง (Administering of thrombolytic agent in acute stroke)

ชื่อแพทย์ประจำบ้าน..... ชั้นปีที่..... สถาบัน.....

หัวข้อการประเมิน	ระดับศักยภาพ (1-5)*	
	ครั้งที่ 1 โรค/ภาวะ.....	ครั้งที่ 2 โรค/ภาวะ.....
2. Provides the indication and contraindication for order the procedure		
2. Understands the principle, technique, limitation and complication of the procedure		
3. Detect the early and late complication of the procedure and management correctly		
ผลการประเมินในภาพรวม**	() ผ่าน () ไม่ผ่าน	() ผ่าน () ไม่ผ่าน

อาจารย์.....อาจารย์.....

วันที่.....วันที่.....

*ระดับศักยภาพ 1 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด
3 = สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ
5 = สามารถปฏิบัติงานได้ด้วยตนเองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่าได้

2 = สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์
4 = สามารถปฏิบัติงานได้เองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

** ผ่าน: ได้ผลประเมิน $\geq$ ระดับ 4 ในทุกหัวข้อการประเมิน

การให้ข้อมูลย้อนกลับหรือคำแนะนำอื่นๆ.....

ใบประเมิน EPA

สำหรับแพทย์ประจำบ้านสาขาอายุรศาสตร์ประสาทวิทยา ชั้นปีที่ 2/ แพทย์ประจำบ้านต่อยอดสาขาอายุรศาสตร์ประสาทวิทยา ชั้นปีที่ 1

EPA 9: Able to work with interpersonal health care teams

เมื่อผ่านการฝึกอบรม 12 เดือน ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับ 3: 1 rotation

ชื่อแพทย์ประจำบ้าน..... ชั้นปีที่.....สถาบัน.....

ช่วงเวลาปฏิบัติงานระหว่าง.....สถานที่ปฏิบัติงาน.....

หัวข้อการประเมิน	คะแนน	
	ผ่าน	ไม่ผ่าน
1. Understands roles and responsibilities as a leader of health care teams		
2. Understands roles of other professions to appropriately assess and address the health care needs of the patients and populations served and how the team works together to provide care		
3. Works with individual of professions to maintain a climate of mutual respect and share values		
4. Communicates with patients, families and other health professions in a responsive manner to support a team approach to maintenance of health and the treatment of disease		
5. Listens actively, and encourages ideas and opinions of other team members		
6. Applies relationship-building values and the principle of team dynamics to perform effectively in different team roles to plan and deliver patient-centered care		
7. Applies leadership practices that support collaborative practice and team effectiveness		

ความคิดเห็นอื่นๆ

.....

.....

ลงนามผู้ประเมิน

(.....)

วันที่.....

ใบประเมิน EPA

สำหรับแพทย์ประจำบ้านสาขาอายุรศาสตร์ประสาทวิทยา ชั้นปีที่ 3/ แพทย์ประจำบ้านต่อยอดสาขาอายุรศาสตร์ประสาทวิทยา ชั้นปีที่ 2

EPA 1: Management care of neurological diseases in the ambulatory setting

เมื่อผ่านการฝึกอบรม 24 เดือน ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับ 4: 5 ครั้ง (Cases in different diseases/problems)

ชื่อแพทย์ประจำบ้าน..... ชั้นปีที่.....สถาบัน.....

หัวข้อการประเมิน	ระดับศักยภาพ (1-5)*				
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5
	โรค/ภาวะ.....	โรค/ภาวะ.....	โรค/ภาวะ.....	โรค/ภาวะ.....	โรค/ภาวะ.....
1. Detect significant problems of patients					
2. Perform systemic physical examination correctly					
3. Able to identify clinical relevant problems/differential diagnosis					
4. Provide appropriate and relevant investigations					
5. Provide proper and adequate management					
6. Inform patients with proper and adequate information					
7. Record proper and adequate clinical information					
ผลการประเมินในภาพรวม**	() ผ่าน () ไม่ผ่าน	() ผ่าน () ไม่ผ่าน	() ผ่าน () ไม่ผ่าน	() ผ่าน () ไม่ผ่าน	() ผ่าน () ไม่ผ่าน

อาจารย์.....อาจารย์.....อาจารย์..... อาจารย์.....อาจารย์.....

วันที่.....วันที่.....วันที่..... วันที่.....วันที่.....

*ระดับศักยภาพ

1 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

2 = สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

3 = สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ

4 = สามารถปฏิบัติงานได้เองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

5 = สามารถปฏิบัติงานได้ด้วยตนเองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่าได้

** ผ่าน: ได้ผลประเมิน $\geq$ ระดับ 3 ในทุกหัวข้อการประเมิน

การให้ข้อมูลย้อนกลับหรือคำแนะนำอื่นๆ.....

ใบประเมิน EPA

สำหรับแพทย์ประจำบ้านสาขาอายุรศาสตร์ประสาทวิทยา ชั้นปีที่ 3/ แพทย์ประจำบ้านต่อยอดสาขาอายุรศาสตร์ประสาทวิทยา ชั้นปีที่ 2

EPA 2: Management case of neurological disease in the in-patient setting

เมื่อผ่านการฝึกอบรม 24 เดือน ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับ 4: 5 ครั้ง (Cases in different diseases/problems)

ชื่อแพทย์ประจำบ้าน..... ชั้นปีที่.....สถาบัน.....

หัวข้อการประเมิน	ระดับศักยภาพ (1-5)*				
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5
	โรค/ภาวะ.....	โรค/ภาวะ.....	โรค/ภาวะ.....	โรค/ภาวะ.....	โรค/ภาวะ.....
1. Able to appraise patients' severity					
2. Able to detect significant history/symptoms from patients/ relatives/referral physicians					
3. Perform systemic physical examination correctly					
4. Able to identify clinical relevant problems/differential diagnosis					
5. Provide appropriate and relevant investigations					
6. Provide proper and adequate management					
7. Provide proper and adequate informations to the patients/ relatives/referral physicians					
8. Record proper and adequate clinical information					
9. Able to lead and communicate with the health-care team					
ผลการประเมินในภาพรวม**	() ผ่าน () ไม่ผ่าน	() ผ่าน () ไม่ผ่าน	() ผ่าน () ไม่ผ่าน	() ผ่าน () ไม่ผ่าน	() ผ่าน () ไม่ผ่าน

อาจารย์.....อาจารย์.....อาจารย์..... อาจารย์.....อาจารย์.....

วันที่.....วันที่.....วันที่..... วันที่.....วันที่.....

*ระดับศักยภาพ 1 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด
3 = สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ
5 = สามารถปฏิบัติงานได้ด้วยตนเองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่าได้

2 = สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์
4 = สามารถปฏิบัติงานได้เองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

** ผ่าน: ได้ผลประเมิน $\geq$ ระดับ 3 ในทุกหัวข้อการประเมิน

การให้ข้อมูลย้อนกลับหรือคำแนะนำอื่นๆ.....

ใบประเมิน EPA

สำหรับแพทย์ประจำบ้านสาขาอายุรศาสตร์ประสาทวิทยา ชั้นปีที่ 3/ แพทย์ประจำบ้านต่อยอดสาขาอายุรศาสตร์ประสาทวิทยา ชั้นปีที่ 2

EPA 3: Manage case of neurological disease in emergency and critical care setting

เมื่อผ่านการฝึกอบรม 24 เดือน ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับ 4: 5 ครั้ง (Cases in different diseases/problems)

ชื่อแพทย์ประจำบ้าน..... ชั้นปีที่.....สถาบัน.....

หัวข้อการประเมิน	ระดับศักยภาพ (1-5)*				
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5
	โรค/ภาวะ.....	โรค/ภาวะ.....	โรค/ภาวะ.....	โรค/ภาวะ.....	โรค/ภาวะ.....
1. Able to assess patients' severity					
2. Able to detect significant history/symptoms from patients/ relatives/referral physicians on first arrival					
3. Perform systemic physical examination correctly					
4. Able to identify clinical relevant problems/differential diagnosis					
5. Provide appropriate and relevant investigations					
6. Provide proper emergency management in emergency neurological conditions according to clinical problems ie. treatment of acute stroke, status epilepticus					
7. Provide proper and adequate informations to the patients/relatives/referral physicians					
8. Record proper and adequate clinical information					
9. Able to lead and communicate with the health-care team					
ผลการประเมินในภาพรวม**	() ผ่าน () ไม่ผ่าน	() ผ่าน () ไม่ผ่าน	() ผ่าน () ไม่ผ่าน	() ผ่าน () ไม่ผ่าน	() ผ่าน () ไม่ผ่าน

อาจารย์.....อาจารย์.....อาจารย์..... อาจารย์.....อาจารย์.....

วันที่.....วันที่.....วันที่..... วันที่.....วันที่.....

*ระดับศักยภาพ 1 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด
 3 = สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ
 5 = สามารถปฏิบัติงานได้ด้วยตนเองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่าได้

2 = สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์
 4 = สามารถปฏิบัติงานได้เองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

** ผ่าน: ได้ผลประเมิน $\geq$ ระดับ 3 ในทุกหัวข้อการประเมิน

การให้ข้อมูลย้อนกลับหรือคำแนะนำอื่นๆ.....

ใบประเมิน EPA

สำหรับแพทย์ประจำบ้านสาขาอายุรศาสตร์ประสาทวิทยา ชั้นปีที่ 3/ แพทย์ประจำบ้านต่อยอดสาขาอายุรศาสตร์ประสาทวิทยา ชั้นปีที่ 2

EPA 4: Providing preventive care in specific neurological diseases

เมื่อผ่านการฝึกอบรม 24 เดือน ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับ 4: 2 ครั้ง (Cases in different diseases/problems)

ชื่อแพทย์ประจำบ้าน..... ชั้นปีที่.....สถาบัน.....

หัวข้อการประเมิน	ระดับศักยภาพ (1-5)*
	ครั้งที่ 1 โรค/ภาวะ.....
1. Able to recommend first-line, appropriate screening tests and preventive care of neurological conditions	
2. Provides a rationale for the decision to order the tests or preventive care	
3. Incorporates the principle of cost-effectiveness in selecting the screening tests and preventive plan	
4. Elicits and takes into account the age of patients and patients' preference in making recommendation.	
5. Correctly interprets the results of the tests	
6. Able to explain the appropriateness of the screening and preventive care suggested to the patients	
7. Understands the implications and urgency of an abnormal result and seek assistance as needed	
ผลการประเมินในภาพรวม**	() ผ่าน () ไม่ผ่าน

อาจารย์.....

วันที่.....

***ระดับศักยภาพ**

1 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

3 = สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ

5 = สามารถปฏิบัติงานได้ด้วยตนเองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่าได้

2 = สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

4 = สามารถปฏิบัติงานได้เองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

**** ผ่าน:** ได้ผลประเมิน $\geq$ ระดับ 3 ในทุกหัวข้อการประเมิน

การให้ข้อมูลย้อนกลับหรือคำแนะนำอื่นๆ.....

ใบประเมิน EPA

สำหรับแพทย์ประจำบ้านสาขาอายุรศาสตร์ประสาทวิทยา ชั้นปีที่ 3/ แพทย์ประจำบ้านต่อยอดสาขาอายุรศาสตร์ประสาทวิทยา ชั้นปีที่ 2

EPA 5: Providing neurological consultation to non-neurological physicians

เมื่อผ่านการฝึกอบรม 24 เดือน ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับ 4: 5 ครั้ง (Cases in different diseases/problems)

ชื่อแพทย์ประจำบ้าน..... ชั้นปีที่.....สถาบัน.....

หัวข้อการประเมิน	ระดับศักยภาพ (1-5)*				
	ครั้งที่ 1 โรค/ภาวะ.....	ครั้งที่ 2 โรค/ภาวะ.....	ครั้งที่ 3 โรค/ภาวะ.....	ครั้งที่ 4 โรค/ภาวะ.....	ครั้งที่ 5 โรค/ภาวะ.....
1. Able to detect significant history/symptoms from patients/relatives/consulting physicians					
2. Perform systemic physical examination correctly					
3. Able to identify clinical relevant problems and/or patient's risks to particular procedures/interventions					
4. Provide appropriate and relevant investigations					
5. Provide proper and adequate management including plan of follow-up					
6. Effectively communicate with consulting physicians and patients with proper and adequate information					
7. Record proper and adequate clinical information					
ผลการประเมินในภาพรวม**	() ผ่าน () ไม่ผ่าน	() ผ่าน () ไม่ผ่าน	() ผ่าน () ไม่ผ่าน	() ผ่าน () ไม่ผ่าน	() ผ่าน () ไม่ผ่าน

อาจารย์.....อาจารย์.....อาจารย์.....อาจารย์.....อาจารย์.....
วันที่.....วันที่.....วันที่.....วันที่.....วันที่.....

*ระดับศักยภาพ 1 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด 2 = สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์
3 = สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ 4 = สามารถปฏิบัติงานได้เองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า
5 = สามารถปฏิบัติงานได้ด้วยตนเองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่าได้

** ผ่าน: ได้ผลประเมิน $\geq$ ระดับ 3 ในทุกหัวข้อการประเมิน

การให้ข้อมูลย้อนกลับหรือคำแนะนำอื่นๆ.....

ใบประเมิน EPA

สำหรับแพทย์ประจำบ้านสาขาอายุรศาสตร์ประสาทวิทยา ชั้นปีที่ 3/ แพทย์ประจำบ้านต่อยอดสาขาอายุรศาสตร์ประสาทวิทยา ชั้นปีที่ 2

EPA 6: Providing palliative care (ประเมินจาก portfolio); 6.1 (แผ่นที่ 1)

เมื่อผ่านการฝึกอบรม 24 เดือน ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับ 4: 1 ครั้ง (Cases in different diseases/problems)

ชื่อแพทย์ประจำบ้าน..... ชั้นปีที่.....สถาบัน.....

หัวข้อการประเมิน	ระดับศักยภาพ (1-5)*
	ครั้งที่ 1 โรค/ภาวะ.....
1. Conveying a conversation to inform a diagnosis of the incurable disease to patients with or without their relatives	
2. Active listening to the patients' perception and concerns	
3. Supporting the patients and maintaining realistic hope	
ผลการประเมินในภาพรวม**	() ผ่าน () ไม่ผ่าน

อาจารย์.....

วันที่.....

*ระดับศักยภาพ

1 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

3 = สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ

5 = สามารถปฏิบัติงานได้ด้วยตนเองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่าได้

2 = สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

4 = สามารถปฏิบัติงานได้เองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

** ผ่าน: ได้ผลประเมิน $\geq$ ระดับ 3 ในทุกหัวข้อการประเมิน

การให้ข้อมูลย้อนกลับหรือคำแนะนำอื่นๆ.....

ใบประเมิน EPA

สำหรับแพทย์ประจำบ้านสาขาอายุรศาสตร์ประสาทวิทยา ชั้นปีที่ 3/ แพทย์ประจำบ้านต่อยอดสาขาอายุรศาสตร์ประสาทวิทยา ชั้นปีที่ 2

EPA 7: Understand & interpretation of common neurological investigations

เมื่อผ่านการฝึกอบรม 24 เดือน ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับ 4: EEG 5 case, EMG/NCS 5 case, CT/MRI 5 case

ชื่อแพทย์ประจำบ้าน..... ชั้นปีที่.....สถาบัน.....

หัวข้อการประเมิน	ระดับศักยภาพ (1-5)*
1. Provides the rational for order the investigations	
2. Understand the principle, technique and limitation of the investigation	
3. Interprets the result from each investigation with the clinical context correctly	
4. Understand the implications and urgency of an abnormal result and seek assistance as needed	
ผลการประเมินในภาพรวม**	() ผ่าน () ไม่ผ่าน

*ระดับศักยภาพ

1 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

3 = สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ

5 = สามารถปฏิบัติงานได้ด้วยตนเองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่าได้

2 = สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

4 = สามารถปฏิบัติงานได้เองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

** ผ่าน: ได้ผลประเมิน $\geq$ ระดับ 3 ในทุกหัวข้อการประเมิน

การให้ข้อมูลย้อนกลับหรือคำแนะนำอื่นๆ.....

แบบบันทึกจำนวนหัตถการ EEG 5 case

ลำดับที่	ว/ด/ป	ชื่อผู้ป่วย/ HN	อาจารย์ผู้คุม

แบบบันทึกจำนวนหัตถการ EMG/NCS 5 case

ลำดับที่	ว/ด/ป	ชื่อผู้ป่วย/ HN	อาจารย์ผู้คุม

แบบบันทึกจำนวนหัตถการ CT/MRI 5 case

ลำดับที่	ว/ด/ป	ชื่อผู้ป่วย/ HN	อาจารย์รับรอง

ใบประเมิน EPA

สำหรับแพทย์ประจำบ้านสาขาอายุรศาสตร์ประสาทวิทยา ชั้นปีที่ 3/ แพทย์ประจำบ้านต่อยอดสาขาอายุรศาสตร์ประสาทวิทยา ชั้นปีที่ 2

EPA 8: Able to perform common procedure in neurology

เมื่อผ่านการฝึกอบรม 24 เดือน ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับ 4: 3 ครั้ง (Administering of thrombolytic agent in acute stroke)

ชื่อแพทย์ประจำบ้าน..... ชั้นปีที่..... สถาบัน.....

หัวข้อการประเมิน	ระดับศักยภาพ (1-5)*	
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2
	โรค/ภาวะ.....	โรค/ภาวะ.....
1. Provides the indication and contraindication for order the procedure		
2. Understands the principle, technique, limitation and complication of the procedure		
3. Detect the early and late complication of the procedure and management correctly		
ผลการประเมินในภาพรวม**	() ผ่าน () ไม่ผ่าน	() ผ่าน () ไม่ผ่าน

อาจารย์.....อาจารย์.....
วันที่.....วันที่.....

*ระดับศักยภาพ 1 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด
3 = สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ
5 = สามารถปฏิบัติงานได้ด้วยตนเองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่าได้

2 = สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์
4 = สามารถปฏิบัติงานได้เองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

** ผ่าน: ได้ผลประเมิน $\geq$ ระดับ 4 ในทุกหัวข้อการประเมิน

การให้ข้อมูลย้อนกลับหรือคำแนะนำอื่นๆ.....

ใบประเมิน EPA

สำหรับแพทย์ประจำบ้านสาขาอายุรศาสตร์ประสาทวิทยา ชั้นปีที่ 3/ แพทย์ประจำบ้านต่อยอดสาขาอายุรศาสตร์ประสาทวิทยา ชั้นปีที่ 2

EPA 9: Able to work with interpersonal health care teams

เมื่อผ่านการฝึกอบรม 24 เดือน ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับ 4: 1 rotation

ชื่อแพทย์ประจำบ้าน..... ชั้นปีที่.....สถาบัน.....

ช่วงเวลาปฏิบัติงานระหว่าง.....สถานที่ปฏิบัติงาน.....

หัวข้อการประเมิน	คะแนน	
	ผ่าน	ไม่ผ่าน
1. Understands roles and responsibilities as a leader of health care teams		
2. Understands roles of other professions to appropriately assess and address the health care needs of the patients and populations served and how the team works together to provide care		
3. Works with individual of professions to maintain a climate of mutual respect and share values		
4. Communicates with patients, families and other health professions in a responsive manner to support a team approach to maintenance of health and the treatment of disease		
5. Listens actively, and encourages ideas and opinions of other team members		
6. Applies relationship-building values and the principle of team dynamics to perform effectively in different team roles to plan and deliver patient-centered care		
7. Applies leadership practices that support collaborative practice and team effectiveness		

ความคิดเห็นอื่นๆ

.....

.....

ลงนามผู้ประเมิน

(.....)

วันที่.....

ภาคผนวก 2
เนื้อหาของการฝึกอบรม/หลักสูตร

โรคหรือภาวะทางประสาทวิทยาที่สำคัญ

โรคที่สำคัญทางอายุรศาสตร์ ที่อายุรแพทย์ต้องวินิจฉัยและรักษาได้ไม่ว่าโรคจะอยู่ในระดับใดก็ตาม โดยแบ่งตามวิธีการเรียนรู้ดังนี้

ระดับ 1 โรคหรือภาวะที่พบบ่อย และมีความสำคัญซึ่งแพทย์ประจำบ้านสามารถเรียนรู้ได้จากผู้ป่วยโดยตรง

ระดับ 2 โรคหรือภาวะที่พบน้อยกว่าระดับ 1 และมีความสำคัญซึ่งแพทย์ประจำบ้านสามารถ เรียนรู้จากผู้ป่วยแต่ไม่ได้ดูแลผู้ป่วยโดยตรง เช่น การร่วมดูแลในหอผู้ป่วย(ward rotation) ด้วยกัน เป็นต้น

ระดับ 3 โรคที่พบน้อยแต่มีความสำคัญ ซึ่งแพทย์ประจำบ้านสามารถเรียนรู้โดยการศึกษาด้วยตนเอง หรือ ฟังบรรยาย และสถาบันฝึกอบรมควรจัดให้มีการเรียนรู้โรคในกลุ่มนี้อย่างพอเพียง

หลักสูตรการฝึกอบรม จะครอบคลุมเนื้อหาต่อไปนี้	1	2	3
ความรู้พื้นฐานของระบบประสาทและโครงสร้างที่เกี่ยวข้อง			
1. Molecular neuroscience and basic principle of genetic			
2. Synaptic transmission			
3. Functional anatomy of the central nervous system			
4. Sensory system and perception of the nervous system			
5. Motor system			
6. Brain stem and reticular core			
7. Integration of sensory and motor system			
8. Hypothalamus, limbic system, and cerebral cortex			
9. Localization of higher cortical functions and disorders of language, memory, executive function, visuospatial function, attention; thought and affect; behavioral and psychological problems in neurological diseases			
10. Research methodology			
11. Principle of palliative care medicine			
12. Principle of counseling and communication skill			
โรคที่สำคัญและพบได้บ่อยของประสาทวิทยา			
1. Emergency conditions in neurology and neurocritical care			
1.1 Status epilepticus	✓		
1.2 Coma and alteration of consciousness	✓		
1.3 Syndrome of rapidly increased intracranial pressure	✓		

Head injury with intracranial bleeding	✓		
Brain abscess or meningitis with increased intracranial pressure	✓		
Hypertensive encephalopathy	✓		
Cerebrovascular disease with increased intracranial pressure	✓		
Neoplasm with increased intracranial pressure	✓		
1.4 Syndrome of acute or subacute spinal cord compression	✓		
1.5 Toxic and metabolic disorders of the nervous system	✓		
1.6 Extrapyrarnidal reaction to medication			
Neuroleptic malignant syndrome	✓		
Serotonin syndrome	✓		
1.7 Acute respiratory failure due to			
Brainstem disorders	✓		
Acute myelopathy	✓		
Myasthenic crisis	✓		
Cholinergic crisis			✓
Guillain Barre' syndrome	✓		
Poliomyelitis and paralysis caused by other viruses	✓		
Tetanus		✓	
Rabies			✓
1.8. Acute stroke			
Acute ischemic stroke requires thrombolytic treatment	✓		
Acute ischemic stroke requires endovascular treatment	✓		
Primary intracerebral hemorrhage	✓		
Anticogulant associated intracerebral hemorrhage	✓		
Subarachnoid hemorrhage (with or without complications)	✓		
Venous sinus thrombosis with or without hemorrhage	✓		
1.9 Inflammatory emergency			
Acute myelitis	✓		
Acute encephalitis	✓		
Attacks of demyelinating diseases	✓		
1.10 Brain death declaration		✓	
1.11 Monitoring in neurological critical patients			

Monitoring of intracranial pressure			✓
Continuous monitoring of EEG			✓
TCD detection and monitoring of vasospasm			✓
2. ภาวะที่พบบ่อยทางประสาทวิทยา			
- Episodic impairment of consciousness	✓		
- Falls and drop attacks	✓		
- Delirium, stupor and coma	✓		
- Excessive daytime sleepiness	✓		
- Intellectual and memory impairment	✓		
- Behavior and personality disturbances	✓		
- Depression and psychosis in neurological practice	✓		
- Agnosia and apraxia	✓		
- Disorders of attention, delirium	✓		
- Language disorders	✓		
- Difficulties with speech and swallowing	✓		
- Visual loss	✓		
- Abnormalities of the optic nerve and retina	✓		
- Eye movement disorders and diplopia	✓		
- Pupillary and eyelid abnormalities	✓		
- Dizziness and vertigo	✓		
- Hearing loss and tinnitus	✓		
- Disturbances of taste and smell	✓		
- Disturbances of lower cranial nerves	✓		
- Cranial and facial pain	✓		
- Brain stem syndrome	✓		
- Ataxic disorders	✓		
- Movement disorders	✓		
- Gait disorders	✓		
- Hemiplegia and monoplegia			
- Paraplegia and spinal cord syndromes	✓		
- Proximal, distal and generalized weakness	✓		
- Muscle pain and cramps	✓		
- Sensory abnormalities	✓		
- Autonomic dysfunction	✓		
- Arm and neck pain	✓		

- Low back and lower limb pain	✓		
3. โรคที่พบบ่อยทางประสาทวิทยา			
3.1 Neurological complications of systemic disease			
3.1.1. Cardiac disorders and the nervous system			
- Cardiogenic embolism	✓		
- Syncope	✓		
- Cardiac arrest	✓		
- Complications of cardiac catheterization and surgery	✓		
- Infective endocarditis	✓		
3.1.2. Disease of aorta			
- Aortitis			✓
- Aortic aneurysm			✓
- Coarctation of the aorta			✓
- Subclavian steal syndrome			✓
- Complications of aortic surgery		✓	
3.1.3. Connective tissue diseases and vasculitides			
- Polyarteritis nodosa, Churg-Strauss syndrome and overlap syndrome			✓
- Giant cell arteritis			✓
- Wegener's granulomatosis			✓
- Isolated angiitis of the nervous system			✓
- Rheumatoid arthritis		✓	
- Systemic lupus erythematosus	✓		
- Sjogren's syndrome	✓		
- Progressive systemic sclerosis			✓
- Bechet's disease		✓	
3.1.4. Respiratory diseases			
- Hypoxia	✓		
- Hypercapnia	✓		
3.1.5. Hematologic disorders and the nervous system			
- Thalassemia		✓	
- Megaloblastic anemia		✓	
- Leukemias		✓	
- Lymphoma		✓	
- Plasma cell dyscrasia		✓	

- Polycythemia		✓	
- Thrombocytopenia	✓		
- Thrombotic thrombocytopenic purpura		✓	
- Other bleeding disorders		✓	
- Antiphospholipid syndrome		✓	
3.1.6. Disorders of liver and gastrointestinal tract			
- Liver diseases	✓		
- Gastrointestinal diseases	✓		
- Whipple's disease			✓
3.1.7. Disorders of renal and electrolyte disturbance			
- Renal failure	✓		
- Neurological complications of dialysis	✓		
- Neurological complications of renal transplantation	✓		
- Electrolyte disturbance			
- Sodium	✓		
- Potassium	✓		
- Calcium	✓		
- Magnesium	✓		
3.1.8. Disorders of endocrine			
- Pituitary diseases			
- Pituitary adenoma			✓
- Cushing's disease and syndrome			✓
- Hypopituitarism			✓
-Diabetes insipidus			✓
Thyroid diseases			
- Hyperthyroidism	✓		
- Hypothyroidism	✓		
- Hashimoto's thyroiditis			✓
Parathyroid diseases			
- Hyperparathyroidism			✓
- Hypoparathyroidism			✓
Adrenal diseases			
- Pheochromocytoma			✓
- Addison's disease			✓
Diabetes mellitus	✓		
Hypoglycemia	✓		

3.1.9. Disorders of malignancy, complications and treatment			
Malignancy			
- Direct invasion	✓		
- Metastasis	✓		
- Paraneoplastic syndrome	✓		
Radiation effect			
- Central nervous system			✓
- Peripheral nervous system			✓
3.2 Trauma of the nervous system			
Craniocerebral trauma			✓
Spinal cord trauma			✓
Peripheral nerve trauma			✓
3.3 Vascular diseases of the nervous system			
Ischemic cerebrovascular disease	✓		
Intracerebral hemorrhage	✓		
Subdural and epidural hematoma	✓		
Subarchnoid hemorrhage	✓		
Intracranial aneurysms	✓		
Arteriovenous malformation	✓		
Stroke in the young	✓		
Spinal cord vascular disease	✓		
Central nervous system vasculitis	✓		
Cerebral venous sinus thrombosis	✓		
3.4 Infection of the nervous system			
Bacterial infection	✓		
Fungal and parasitic infection	✓		
Viral infection	✓		
The neurological manifestations of HIV infection	✓		
3.5 Primary and secondary tumors of the central nervous system			
Neuroepithelial tumor		✓	
Meningeal tumor		✓	
Germ cell tumor		✓	
Lymphoma and haemopoietic tumor	✓		
Metastatic tumor	✓		

3.6 Inflammatory demyelinating diseases of the central nervous system			
Neuromyelitis optica spectrum disorder	✓		
Multiples sclerosis	✓		
Idiopathic myelitis	✓		
Optic neuritis	✓		
Autoimmune encephalitis	✓		
Acute disseminated encephalomyelitis		✓	
Paraneoplastic neurological disease		✓	
Immune reconstitucional inflammatory syndrome			✓
NeuroBechet disease			✓
Neurosarcoidosis			✓
3.7 Anoxic and ischemic encephalopathies			
Anoxic-ischemic encephalopathy	✓		
Persistent vegetative state	✓		
Prognosis of anoxic coma after cardiopulmonary arrest	✓		
Brain death		✓	
Delayed post anoxic syndrome			✓
3.8 Toxic and metabolic encephalopathies			
Disorder of osmolarity and sodium	✓		
Disorder of blood sugar	✓		
Hepatic encephalopathy	✓		
Uremic encephalopathy	✓		
Disorders of calcium		✓	
Drug induced encephalopathy	✓		
Alcohol intoxication		✓	
Recreational induced encephalopathy			✓
Disorders of magnesium			✓
3.9 Deficiency diseases of the nervous system			
Vitamin B12 deficiency	✓		
Folate deficiency			✓
Vitamin E deficiency			✓
Pellagra			✓
Vitamin B6 deficiency			✓
Beri beri			✓
Wernicke- Korsakoff syndrome			✓
Vitamin A			✓

Vitamin D			✓
Protein- calorie malnutrition			✓
3.10 Effect of toxins and physical agents on the nervous system			
Effects of occupational and environmental agents on the nervous system		✓	
Effects of drugs abuse on the nervous system		✓	
Neurotoxins of animals and plants			✓
Marine toxins			✓
3.11 Disorders of cerebrospinal fluid circulation and brain edema			
Hydrocephalus	✓		
Normal-pressure hydrocephalus	✓		
Benign intracranial hypertension	✓		
Cerebral edema	✓		
3.12 Developmental disorders of the nervous system			
Disorders of neurulation			✓
Disorders of mitotic proliferation of neuroblasts (neuronogenesis)			✓
Disorders of programmed cell death (apoptosis)			✓
Disorders of neuroblast migration			✓
Disorders of fissures and sulci			✓
Disorders of neurite growth			✓
Disorders of membrane polarity			✓
Disorders of synaptogenesis			✓
Disorders of neurotransmitter synthesis			✓
Disorders of myelination			✓
Etiology of central nervous system malformations			
Ischemic encephalopathy in the fetus and other teratogenic factors			✓
Molecular genetic classification of malformations of the nervous system			✓
Clinical expression of selected malformations of the nervous system			
Disorders of symmetry and cellular lineage			✓
Disorders of neurulation			✓
Midline malformations of the forebrain			✓

Disorders of early neuroblast migration			✓
Disturbances of late neuroblast migration			✓
Disorders of cerebellar development			✓
3.13 Developmental disabilities			
Intellectual disability/mental retardation			✓
Learning disabilities: dyslexia, attention deficit hyperactivity disorder			✓
Autistic disorder			✓
Cerebral palsy			✓
3.14 Inborn errors of metabolism of the nervous system			
<u>Disorders involving complex molecules</u>			
Lysosomal Storage Disorders			✓
Neuronal Ceroid Lipofuscinoses			✓
Peroxisomal Disorders			✓
<u>Disorders involving small molecules</u>			
Disorders of Amino and Organic Acid Metabolism			✓
Disorders of Energy Metabolism			✓
<u>Other subclassifications of inborn errors of metabolism</u>			
Disorders of Cholesterol and Lipoprotein Metabolism			✓
Other disorders of Metals (Copper, Zinc, Iron)			✓
Disorders of Polyol Metabolism, including Galactose and Fructose			✓
Disorders Associated with Vitamin Metabolism			✓
Congenital Disorders of Glycosylation (CDG)			✓
Disorders of Purine and Pyrimidine Metabolism			✓
Porphyrias		✓	
Neurotransmitter Inborn Errors of Metabolism			✓
Disorders of Glycine and Serine Metabolism			✓
Creatine Deficiency Syndromes			✓
3.15 Neurocutaneous disease			
Neurofibromatosis		✓	
Tuberous sclerosis complex		✓	
Von Hippel- Lindau disease			✓
Nevoid basal cell carcinoma syndrome			✓
Lentiginosis-deafness-cardiomyopathy syndrome			✓
Hypomelanosis of Ito			✓

Xeroderma pigmentosum			✓
Neuroichthyosis			✓
Chediak-Higashi syndrome			✓
Progeria			✓
Incontinential pigmenti			✓
Neurocutaneous melanosis			✓
Linear sebaceous nevus			
Sturge – Weber syndrome			✓
Klippel-Trenaunay syndrome			✓
3.16 The dementias			
Rapidly progressive dementia	✓		
Early onset dementia	✓		
Alzheimer's disease	✓		
Down' s syndrome		✓	
Frontotemporal lobar degeneration		✓	
Primary progressive aphasia		✓	
Dementia with Lewy bodies		✓	
Parkinson's disease dementia		✓	
Vascular dementia	✓		
Other dementia syndromes		✓	
3.17 The epilepsies			
Provoked seizure	✓		
Epilepsy syndromes	✓		
Generalized epilepsy	✓		
Focal epilepsy	✓		
Status epilepticus	✓		
Febrile convulsion	✓		
Drug resistant epilepsy	✓		
Focal epilepsy due to hippocampal sclerosis	✓		
3.18 Disorders of sleep			
Insomnia	✓		
Excessive sleepiness			
1. Narcoleptic syndrome		✓	
2. Hypersomnolence		✓	
Sleep apnea	✓		
Parasomnias	✓		

3.19 Headache and other craniofacial pain			
Migraine	✓		
Tension type headache	✓		
Trigeminal autonomic cephalalgia (TACs)		✓	
Other primary headache disorder			✓
Medication Overused Headache (MOH)	✓		
Headache attributed to cranial and/or cervical vascular disorder			
1.Headache attributed to giant cell arteritis	✓		
2.Headache attributed to cerebral ischemic event	✓		
3.Headache attributed to cerebral venous thrombosis (CVT)	✓		
4.Headache attributed to reversible cerebral vasoconstriction syndrome (RCVS)			✓
Headache attributed to non-vascular intracranial disorder			
1. Headache attributed to idiopathic intracranial hypertension or Low CSF pressure (2)		✓	
Headache attributed to disorder of cranium, neck, eyes, ears, nose, sinuses, teeth, mouth or other facial or cervical structure			
1. Cervicogenic headache (3)			✓
2.Headache attributed to rhinosinusitis (1)	✓		
Painful lesions of the cranial nerves and other facial pain			
1. Trigeminal neuralgia (1)	✓		
2. Glossopharyngeal neuralgia (2)		✓	
3. Occipital neuralgia (2)		✓	
4. Tolosa-Hunt syndrome (2)		✓	
5. Postherpetic neuralgia (1)	✓		
3.20 The cranial neuropathies			
Bell's palsy	✓		
Third nerve palsy	✓		
Fourth nerve palsy		✓	
Sixth nerve palsy		✓	
Multiple cranial nerve palsy		✓	
Cavernous sinus syndrome	✓		
Superior orbital fissure syndrome		✓	
3.21 Movement disorders			

Akinetic-rigid syndrome and parkinsonism			
1. Parkinson's disease	✓		
2. Postencephalitic parkinsonism			✓
3. Progressive supranuclear palsy		✓	
4. Striatonigral degeneration and multi-system atrophy		✓	
5. Cortico-basal ganglionic degeneration		✓	
6. Other parkinsonian syndrome		✓	
Dyskinesias			
1. Tremor	✓		
2. Dystonia	✓		
3. Chorea and ballism	✓		
4. Tic syndromes	✓		
5. Myoclonus	✓		
6. Drug-induced movement disorders	✓		
7. Wilson's disease	✓		
8. Paroxysmal dyskinesias			✓
9. Hallervorden-Spatz disease		✓	
10. Calcification of the basal ganglia		✓	
11. Neuroacanthocytosis		✓	
12. Hemifacial spasm	✓		
3.22 Cerebellar and spinocerebellar disorders			
Developmental disorders affecting the cerebellum			✓
Infection involving the cerebellum		✓	
Vascular diseases involving the cerebellum	✓		
Metabolic disorders	✓		
Ataxic disorders associated with defective DNA repair	✓		
Deficiency disorders and alcoholism		✓	
Toxins and physical agents		✓	
Degenerative disorders	✓		
Autosomal recessive ataxias		✓	
Late-onset inherited ataxias	✓		
Idiopathic degenerative late-onset ataxias	✓		
3.23 Disorders of bone, joint, ligament and meninges			✓
3.24 Disorders of the motor neuron and nerve roots			

Upper motor neuron syndromes			
1. Hereditary spastic paraplegia		✓	
2. Adrenoleukodystrophy			✓
3. Primary lateral sclerosis	✓		
4. Tropical spastic paraparesis			✓
Lower motor neuron syndromes			
1. Spinal muscular atrophy	✓		
2. Spinobulbar muscular atrophy	✓		
3. Primary muscular atrophy (PMA)	✓		
3. Poliomyelitis and postpoliomyelitis syndrome	✓		
4. Monomelic amyotrophy	✓		
Upper and lower motor neuron syndromes			
1. Amyotrophic lateral sclerosis and its variants	✓		
3.25 Disorders of the nerve roots and plexuses			
Traumatic radiculopathy/ plexopathy/ neuropathy	✓		
Compressive radiculopathy	✓		
Diabetic polyradiculoneuropathy	✓		
Infiltrative or neoplastic polyradiculopathy		✓	
Infection related radiculopathy		✓	
Acquired disorders of the dorsal root ganglia	✓		
Disorders of brachial and lumbosacral plexus			
- Cervical and lumbosacral radiculopathy	✓		
- Neuralgic amyotrophy	✓		
- Thoracic outlet syndrome			✓
- Radiation induced plexopathy		✓	
- Neoplastic plexopathy		✓	
3.26 Disorders of the peripheral nerves			
Entrapment neuropathies	✓		
Multiple mononeuropathies	✓		
Hereditary neuropathies	✓		
Guillain Barre syndrome and its variants			
- Acquired inflammatory demyelinating polyradiculoneuropathy	✓		
- Miller Fisher syndrome	✓		
- Acute motor axonal polyneuropathy	✓		

Chronic inflammatory demyelinating polyradiculoneuropathies	✓		
Antibody related polyneuropathy		✓	
Paraproteinemic neuropathy		✓	
Neuropathies associated with systemic disorders	✓		
Diabetic neuropathy	✓		
Toxic neuropathies		✓	
Drug induced neuropathy	✓		
Nutrition related neuropathy	✓		
Neuropathies associated with infections	✓		
3.27 Disorders of the autonomic nervous system			
Small fiber neuropathy	✓		
Complex regional pain syndrome			✓
3.27 Disorders of the neuromuscular transmission			
Myasthenia gravis	✓		
Congenital myasthenic syndromes			✓
Lambert-Eaton myasthenic syndrome			✓
Botulism			✓
3.28 Disorders of the skeletal muscle			
Inherited myopathies			
- Muscular dystrophies	✓		
- Congenital myopathies			✓
- Metabolic myopathies			✓
- Channelopathies		✓	
Myopathies associated with systemic disease	✓		
Drug induced myopathies	✓		
Inflammatory myopathies	✓		
3.29 Neurological problems of pregnancy			
Headache in pregnancy	✓		
Neuropathy in pregnancy and postpartum	✓		
Chorea gravidarum			✓
Multiple sclerosis in pregnancy		✓	
Central nervous system tumors in pregnancy			✓
Epilepsy in pregnancy	✓		
Myasthenia gravis in pregnancy	✓		
Cerebrovascular disease in pregnancy	✓		

Cerebral venous thrombosis in pregnancy	✓		
Central nervous system complications of anaesthesia during labour and delivery		✓	

ทักษะ หัตถการ และ/หรือแปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อวินิจฉัย และรักษาโรคทางประสาทวิทยา

แพทย์ประจำบ้านต้องรู้ข้อบ่งชี้ ประโยชน์ และโทษของการทำหัตถการต่างๆ หัตถการแบ่งเป็น 3 ประเภท คือ 1. Manual procedure 2. การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ และ 3. ประเมินและดูแลรักษาโรคต่างๆ ในการทำ manual procedure นั้น ในบางหัตถการจำเป็นต้องตามด้วยการตรวจทางห้องปฏิบัติการ หัตถการแต่ละประเภทแบ่งเป็น 3 ระดับ ตามที่สถาบันฝึกอบรมควรจัดการเรียนรู้ ดังนี้

1. หัตถการ ประเภท manual procedure

กลุ่มที่ 1 ก. หัตถการที่แพทย์ประจำบ้านต้องสามารถทำได้ โดยไม่ต้องมีผู้กำกับดูแล และสามารถสอนนิสิตนักศึกษาแพทย์ให้ทำหัตถการดังกล่าวได้

- Lumbar puncture

กลุ่มที่ 1ข. หัตถการที่แพทย์ประจำบ้านต้องทำได้ภายใต้การกำกับดูแล จนกระทั่งมีความมั่นใจและสามารถสอนนิสิตนักศึกษาแพทย์หรือแพทย์ประจำบ้านให้ทำหัตถการนั้นได้ด้วย

กลุ่มที่ 2 หัตถการที่แพทย์ประจำบ้านควรมีประสบการณ์ได้ทำด้วยตนเอง หรืออย่างน้อยช่วยทำ

กลุ่มที่ 3 หัตถการที่แพทย์ประจำบ้านมีประสบการณ์ในการช่วยทำ หรือเคยเห็น

2. การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ระดับที่ 1 สามารถ ตรวจ และแปลผลได้ด้วยตนเอง

- CSF analysis

ระดับที่ 2 สามารถส่งตรวจ แปลผลได้ด้วยตนเอง

(1). Electrodiagnostic studies

- Electroencephalography (EEG)
- Electromyography (EMG)
- Nerve conduction study (NCS)

(2). Radiologic studies

- Skull X ray, spine X ray
- Computerized tomography scan (CT scan) of the brain
- Magnetic resonance imaging (MRI) of the brain and spine

ระดับที่ 3 สามารถส่งตรวจ และนำผลไปประยุกต์ใช้ได้

(1). Electrodiagnostic studies

- Evoked potentials

(2). Radiologic studies

- Myelography
- Angiography

(3). Antibodies testing

(4). Genetic

- Chromosome study/ Karyotyping

- DNA/ Gene mutation testing

3. การประเมินหรือดูแลรักษา

กลุ่มที่ 1 การประเมินหรือดูแลรักษาผู้ป่วยที่แพทย์ประจำบ้านทำด้วยตนเอง

Acute stroke assessment

Cognitive assessment

Communication skill เช่น patient / family counseling, breaking bad news

Genetic counseling

Pattern of inheritance of genetic disease

Risk estimation ว่าสมาชิกครอบครัว คนใดเสี่ยงต่อการเป็นโรคหรือต่อการถ่ายทอดโรคมากน้อยเพียงใด

Risk management skill เช่น disclosure of medical error

กลุ่มที่ 2 การประเมินและดูแลรักษาที่มีแพทย์ประจำบ้านควรมีโอกาสได้ทำด้วยตนเองหรือช่วยทำ

กลุ่มที่ 3 การประเมินและดูแลรักษาที่แพทย์ประจำบ้านควรมีประสบการณ์ช่วยทำหรือเคยเห็น

ความรู้ทางด้านบูรณาการ

1. Interpersonal and communication skills

- 1) การสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างแพทย์และผู้ป่วย
- 2) การดูแลผู้ป่วยและญาติในวาระใกล้เสียชีวิต
- 3) การบอกข่าวร้าย
- 4) ปัจจัยที่ส่งเสริมความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างแพทย์และผู้ป่วย
- 5) สามารถบริหารจัดการ difficult patient ได้
- 6) เข้าใจพื้นฐานความเชื่อทางสุขภาพที่ต่างกัน
- 7) การสื่อสารกับผู้ป่วย ญาติ และผู้ร่วมงาน
- 8) การสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างแพทย์และผู้ร่วมงาน

2. Professionalism

1) *Patient-centered care*

- (1) การยึดถือประโยชน์ของผู้ป่วยเป็นหลัก
- (2) การรักษาความน่าเชื่อถือแก่ผู้ป่วย สังคม
- (3) การรักษามาตรฐานการดูแลรักษาผู้ป่วยให้ดีที่สุด
- (4) การให้เกียรติและยอมรับเพื่อนร่วมวิชาชีพ เพื่อนร่วมงาน ผู้ป่วย และญาติ
- (5) ความสามารถปรับตนเองให้เข้ากับสภาวะหรือเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิดไว้ก่อน

2) *พหุตินิสัย*

- (1) ความรับผิดชอบ และความตรงต่อเวลา
- (2) การแต่งกายให้เหมาะสมกับกาลเทศะ

3) *Medical Ethics*

- (1) การหลีกเลี่ยงการรับผลประโยชน์ส่วนตัว รวมถึงการรับของจากบริษัทผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์
- (2) การนับถือให้เกียรติและสิทธิ รวมทั้งความเห็นของผู้ป่วยในกรณีผู้ป่วยไม่เห็นด้วยกับการรักษาหรือปฏิเสธการรักษา กรณีญาติและผู้ป่วยร้องขอตามสิทธิผู้ป่วย
- (3) การขอความยินยอมจากผู้ป่วยในการดูแลรักษาและหัตถการ
- (4) ในกรณีที่ผู้ป่วยตัดสินใจไม่ได้ต้องสามารถเลือกผู้ตัดสินใจแทนผู้ป่วยได้
- (5) การปฏิบัติในกรณีที่ผู้ป่วยร้องขอการรักษาที่ไม่มีประโยชน์หรือมีอันตราย
- (6) การรักษาความลับและการเปิดเผยข้อมูลผู้ป่วย
- (7) การประเมินขีดความสามารถ และยอมรับข้อผิดพลาดของตนเอง

4) Continue professional development

- (1) การกำหนดความต้องการในการเรียนรู้ของตนเอง
- (2) การค้นคว้าความรู้ และประเมินความน่าเชื่อถือได้ด้วยตนเอง
- (3) การประยุกต์ความรู้ที่ค้นคว้ากับปัญหาของผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม
- (4) การวิเคราะห์และวิจารณ์บทความทางวิชาการ
- (5) การเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการอย่างสม่ำเสมอ
- (6) การใช้ electronic databases และการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการเรียนรู้
- (7) การถ่ายทอดความรู้แก่แพทย์ บุคลากรทางการแพทย์ นิสิต นักศึกษา ผู้ป่วยและญาติ

3. System-based practice

- 1) ระบบสุขภาพและการพัฒนาสาธารณสุขของชาติ
- 2) ระบบประกันสุขภาพ เช่น ระบบประกันสุขภาพถ้วนหน้า ระบบประกันสังคม ระบบสวัสดิการการรักษายาบาลของข้าราชการ ระบบประกันชีวิต เป็นต้น
- 3) การประกันคุณภาพ
- 4) ความปลอดภัยของผู้ป่วย
- 5) การประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการดูแลรักษา
- 6) หลักการบริหารจัดการ และ cost consciousness medicine
- 7) ความรู้กฎหมายทางการแพทย์ สิทธิผู้ป่วย
- 8) นโยบายการใช้ยาระดับชาติ เช่น บัญชียาหลักแห่งชาติ เป็นต้น
- 9) บทบาทของการรักษาทางเลือก
- 10) การดูแลสุขภาพของตนเอง

4. Practice-based learning and improvement

- 1) ทักษะและจริยธรรมในการวิจัย
- 2) การดูแลรักษาผู้ป่วยแบบทีมสหวิชาชีพ
- 3) การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ และใช้ยาอย่างสมเหตุผล
- 4) การบันทึกเวชระเบียนครบถ้วนถูกต้อง
- 5) การลงรหัสโรค และรหัสหัตถการ

- 6) การลงสาเหตุการตาย
- 7) การจัดกลุ่มโรคและค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม disease- related group (DRG)
- 8) การสร้าง clinical practice guideline (CPG)
- 9) การป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล
- 10) การเสริมสร้างสุขภาพและการป้องกันโรค
- 11) การดูแลผู้ป่วยที่บ้าน
- 12) เข้าใจการใช้และแปลผลเครื่องมือพัฒนาคุณภาพ เช่น flow chart, control chart เป็นต้น
- 13) การประเมินความพอใจของผู้ป่วย
- 14) การมีส่วนร่วมในองค์กร เช่น ภาควิชา/แผนก/กลุ่มงาน โรงพยาบาล/สถาบัน ราชวิทยาลัย เป็นต้น

ภาคผนวก 3

การรับรอง วุฒิบัตร หรือ หนังสืออนุมัติ สาขาประสาทวิทยา ให้มีคุณวุฒิ “เทียบเท่าปริญญาเอก”

การรับรองคุณวุฒิหรือวุฒิการศึกษา วุฒิบัตร (วว.) หรือหนังสืออนุมัติ (อว.) สาขาประสาทวิทยา ให้ “เทียบเท่าปริญญาเอก” นั้น ถือเป็นสิทธิส่วนบุคคลและของแต่ละสถาบันที่ให้การฝึกอบรม โดยให้เป็นไปตามความสมัครใจของแต่ละสถาบันที่ให้การฝึกอบรมฯ และความสมัครใจของแพทย์ประจำบ้าน หากแพทย์ประจำบ้านมีความประสงค์ดังกล่าว จะต้องแจ้งให้สถาบันฝึกอบรมทราบเป็นลายลักษณ์อักษร ก่อนว่า จะรับการฝึกอบรมที่มีโอกาสได้รับทั้ง วว. หรือ อว. และการรับรองคุณวุฒิดังกล่าวให้ “เทียบเท่าปริญญาเอก”

ในกรณีที่สถาบันฝึกอบรมฯ ไม่สามารถจัดการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน เพื่อให้มีการรับรองคุณวุฒิ วว. หรือ อว. “เทียบเท่าปริญญาเอก” ได้ สถาบันนั้นไม่มีสิทธิ์ที่จะไม่จัดการฝึกอบรมแบบที่มีการรับรองคุณวุฒิ ให้ “เทียบเท่าปริญญาเอก” ได้ สถาบันนั้นสามารถแจ้งให้แพทย์ประจำบ้านทราบตั้งแต่วันเริ่มเปิดรับสมัครการคัดเลือกเข้าเป็นแพทย์ประจำบ้านไปจนถึงวันที่เริ่มเปิดการฝึกอบรม ในกรณีที่สถาบันฝึกอบรมใดต้องการให้มีการรับรอง วว. หรือ อว. ให้มีคุณวุฒิ ดังกล่าว แต่มีทรัพยากรจำกัด สถาบันนั้นสามารถติดต่อขอความร่วมมือจากอาจารย์และทรัพยากรจากสถาบันอื่นมาช่วยได้

การที่แพทย์ประจำบ้านสอบผ่านและมีสิทธิ์ได้รับ วุฒิบัตร หรือ หนังสืออนุมัติ สาขาอายุรศาสตร์ แล้ว หากมีความประสงค์จะให้สมาคมประสาทวิทยาแห่งประเทศไทยและราชวิทยาลัยอายุรแพทย์ฯ ดำเนินการออกเอกสารเพื่อรับรองว่า วุฒิบัตร หรือ หนังสืออนุมัติ สาขาประสาทวิทยา มีคุณวุฒิ “เทียบเท่าปริญญาเอก” นั้น จะต้องทำให้ผลงานวิจัยหรือส่วนหนึ่งของผลงานวิจัยที่ส่งมาให้สมาคมประสาทวิทยาฯ ประกอบการเข้าสอบ วว. หรือ อว. ในครั้งนั้น มีลักษณะดังนี้

1. ผลงานวิจัยหรือส่วนหนึ่งของผลงานวิจัยต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการ สำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ
2. กรณีงานวิจัยวารสาร ในสาขาอายุรศาสตร์ ควรเป็นงานวิจัยแบบ systematic review และ meta-analysis โดยให้เพิ่มวงเล็บด้วยภาษาอังกฤษว่าเป็น systematic review และ meta-analysis เพื่อให้เกิดความชัดเจน
3. ให้ใช้ภาษาอังกฤษในการเขียนบทคัดย่อ

อนึ่ง การตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพที่อยู่นอกเหนือประกาศของ TCI ให้เป็นบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารที่ถูกคัดเลือกให้อยู่ใน PubMed, Scopus, Web of Science หรือ Google Scholar หรือในวารสารนานาชาติที่ใช้ภาษาอังกฤษในบทความหรือในบทคัดย่อและมีการตีพิมพ์วารสารฉบับนี้มานานเกิน 10 ปี (วารสารเริ่มออกอย่างช้าในปี พ.ศ.2549 หรือ ค.ศ.2006)

ในกรณีที่ วว.หรือ อว.ได้รับการรับรองว่า “เทียบเท่าปริญญาเอก” ไม่ให้ใช้คำว่า Ph.D. หรือ ปร.ด. ทำชื่อในคุณวุฒิหรือวุฒิการศึกษา รวมทั้งการใช้คำว่า ดร. นำหน้าชื่อ แต่สถาบันการศึกษาสามารถให้ผู้ที่ได้วว.หรือ อว.ที่ “เทียบเท่าปริญญาเอก” นี้ เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรการศึกษา อาจารย์รับผิดชอบหลักสูตรการศึกษา อาจารย์คณิทยานิพนธ์ หรือเป็นวุฒิการศึกษาประจำสถานศึกษาได้

ดังนั้น วุฒิบัตรฯ หรือ หนังสืออนุมัติฯที่ได้รับการรับรองวุฒิการศึกษานี้ จะมีคำว่า “เทียบเท่าปริญญาเอก” ต่อท้ายได้เท่านั้น

ภาคผนวก 4 จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ในการฝึกอบรมสาขาหรืออนุสาขาสรีรวิทยา ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทยกำหนด ศักยภาพการฝึกอบรม โดยสถาบันฝึกอบรมรับผู้เข้าฝึกอบรมได้ในสัดส่วนปีละชั้นละ 1 คนต่ออาจารย์ผู้ฝึกอบรม 2 คน ในตำแหน่งแรก สำหรับ 2 ตำแหน่งต่อไป ปีละชั้นละ 1 คนต่ออาจารย์ผู้ฝึกอบรม 1 คน และปีละชั้นละ 1 คน ต่ออาจารย์ผู้ฝึกอบรม 2 คน สำหรับตำแหน่งที่ 4 และมากกว่า รวมทั้งมีงานบริการที่กำหนด ครบตามตารางต่อไปนี้

จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมปีละ ชั้นละ (คน)	1	2	3	4	5	6
จำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม (คน)	2	3	4	6	8	10
จำนวนผู้ป่วยนอกโรคประสาทวิทยาในคลินิกประสาทวิทยา (ครั้ง/ปี)	600	1200	1800	2400	3000	3600
จำนวนผู้ป่วยในโรคประสาทวิทยา (ครั้ง/ปี)ทั้งในแผนกและนอกแผนก	100	200	300	400	500	600
Electrodiagnostic studies	15	30	45	60	75	90
EEG	20	40	60	80	100	120

เกณฑ์มาตรฐานสถาบันฝึกอบรม สาขาประสาทวิทยา

ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย กำหนดให้สถาบันฝึกอบรม หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาประสาทวิทยาจะต้องมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ทั่วไปและเกณฑ์เฉพาะและต้องระบุสถานภาพของสถาบันฝึกอบรม

2.1.เกณฑ์ทั่วไปสำหรับสถาบันฝึกอบรม

(1) คุณสมบัติทั่วไป

- (ก) ได้รับการรับรองคุณภาพ หรือกำลังดำเนินการพัฒนาเพื่อการรับรองคุณภาพ
- (ข) มีบรรยากาศทางวิชาการในลักษณะสังคมนักวิชาการ เพื่อเสริมสร้างคุณสมบัติในการใฝ่รู้ให้แก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรม
- (ค) มีระบบการบริหารจัดการที่ดี มีสถานที่ เครื่องมืออุปกรณ์ และจำนวนผู้ป่วยทั้งประเภทผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอกพอเหมาะแก่การฝึกอบรม และผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้มีส่วนดำเนินการดูแลรักษาและให้บริการกับผู้ป่วยโดยตรง
- (ง) มีหน่วยงานเทียบเท่าภาควิชาในคณะแพทยศาสตร์ /วิทยาลัยแพทยศาสตร์ หรือแผนกในโรงพยาบาล เป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการ โดยผู้บริหารของคณะแพทยศาสตร์ /วิทยาลัยแพทยศาสตร์ /โรงพยาบาลที่รับผิดชอบดำเนินการต้องไม่มีผลประโยชน์ส่วนตัวที่อาจขัดขวางการบริหารงานและการพัฒนางานการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน

(จ) มีปณิธานและพันธกิจระบุไว้ชัดเจนว่ามุ่งผลิตแพทย์ประจำบ้านที่มีความรู้ความสามารถและคุณสมบัติสอดคล้องกับหลักสูตร และมีความสามารถในการเป็นนักวิชาการและที่จะศึกษาต่อเนื่องได้ และมีวัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่สอดคล้องกับพันธกิจ

(ฉ) มีระบบบริหารงานที่ชัดเจนเพื่อสนับสนุนการจัดการฝึกอบรมให้บรรลุตามปณิธาน ได้แก่ การบริหารงานทั่วไป การบริหารการศึกษา เป็นต้น ระบบบริหารงานดังกล่าวให้ทำเป็นระเบียบของคณะแพทยศาสตร์/วิทยาลัยแพทยศาสตร์/โรงพยาบาล และประกาศให้ผู้เกี่ยวข้องทราบทั่วกัน

(ช) มีแพทย์ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวนเพียงพอรับผิดชอบในสาขาที่ฝึกอบรมและในสาขาที่เกี่ยวข้อง และมีความมุ่งมั่น ความเต็มใจในการเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรฝึกอบรม

(ซ) ในระยะเริ่มแรก (ประมาณ 5 ปี) คณะแพทยศาสตร์/วิทยาลัยแพทยศาสตร์/โรงพยาบาลที่ขอเปิดดำเนินการฝึกอบรม อาจพิจารณาหาความตกลงกับคณะแพทยศาสตร์/วิทยาลัยแพทยศาสตร์/โรงพยาบาลที่มีประสบการณ์ดำเนินการเปิด หลักสูตรฝึกอบรมมาแล้วไม่ต่ำกว่า 10 ปี ให้ช่วยทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษา / ช่วยเหลือ หรือเป็นสถาบันสมทบ / สถาบันร่วมในการดำเนินการฝึกอบรม

(ฌ) ก่อนเปิดดำเนินการฝึกอบรม คณะแพทยศาสตร์/วิทยาลัยแพทยศาสตร์/โรงพยาบาล จะต้องดำเนินการให้แพทย์สภารับรองหลักสูตรของสถาบันฝึกอบรมเพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษามีสิทธิเข้าสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ และจะต้องมีความพร้อมในการจัดการฝึกอบรมและทรัพยากรต่างๆ โดยเฉพาะอาจารย์ สื่อกาการศึกษาและอุปกรณ์การฝึกอบรม ครบถ้วนตามเกณฑ์ที่กำหนด ทั้งนี้จะต้องมีแผนดำเนินงานระยะ 5 ปีที่มีความชัดเจนและเป็นไปได้ โดยแผนปฏิบัติการจะต้องแสดงให้เห็นว่ามีความพร้อมดังกล่าวก่อนเริ่มการฝึกอบรมแต่ละชั้นปีอย่างน้อย 1 ปีการศึกษา

(ญ) ในกรณีที่ เป็นสถาบันฝึกอบรมภาคเอกชน นอกจากจะต้องมีคุณสมบัติตามข้อ (ก) ถึง (ฌ) แล้ว จะต้องไม่แสวงหากำไรจากการฝึกอบรม โดยให้จัดตั้งมูลนิธิหรือกองทุนที่มีทุนสำรองเพียงพอในการดำเนินการระยะยาว และให้มีผู้แทนราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทยที่รับผิดชอบดูแลการฝึกอบรม เป็นกรรมการของมูลนิธิหรือกองทุนโดยตำแหน่ง

(2) **หน่วยงานกลางพื้นฐาน** สถาบันฝึกอบรมนั้นจะต้องมีหน่วยงานกลางให้บริการดังต่อไปนี้

(ก) **ห้องปฏิบัติการสำหรับการชันสูตร** สถาบันฝึกอบรมจะต้องมีการให้บริการตรวจทางห้องปฏิบัติการหรือติดต่อขอรับบริการตรวจทางห้องปฏิบัติการให้ครอบคลุมการชันสูตรประเภทพื้นฐานและประเภทจำเพาะที่จำเป็นสำหรับการฝึกอบรม ซึ่งห้องปฏิบัติการต้องมีพยาธิแพทย์หรือแพทย์หรือบุคลากรอื่นที่มีความรู้ความชำนาญเป็นผู้ควบคุม

- **ห้องปฏิบัติการด้านพยาธิวิทยากายวิภาค** สามารถที่จะทำการตรวจศพ ตรวจชิ้นเนื้อและสิ่งส่งตรวจทางเซลล์วิทยาที่ได้จากการผ่าตัดหรือการทำหัตถการ สามารถเตรียมสไลด์ชิ้นเนื้อเยื่อและสิ่งส่งตรวจเพื่อตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์ได้เอง พยาธิแพทย์ต้องมีเวลา มีความสามารถ และเต็มใจให้คำปรึกษาหารือหรือสอนแพทย์ประจำบ้านทุกสาขาได้ อัตราการตรวจศพซึ่งเบรียบ เสมือนดัชนีชี้บ่งความสนใจทางวิชาการและความใส่ใจในการค้นหาสาเหตุ การดำเนินโรค และการประเมินผลการรักษาของแพทย์ในโรงพยาบาลนั้นจะต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของจำนวนผู้ป่วยที่ถึงแก่กรรม (ไม่รวมการตรวจศพทางด้านนิติเวชศาสตร์) การตรวจศพ การตรวจชิ้นเนื้อ และการตรวจทางเซลล์วิทยาต้องกระทำโดยครบถ้วนจนสามารถให้การวินิจฉัยขั้นสุดท้าย และต้องมีรายงานการตรวจเก็บไว้เป็นหลักฐานทุกรายในกรณีที่อัตราการตรวจศพของสถาบันฝึกอบรมไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนด สถาบันจะต้องแสดงหลักฐานที่บ่งชี้ถึงความสนใจทางวิชาการและความใส่ใจในการค้นหา

สาเหตุ การดำเนินโรค และการประเมินผลการรักษาของแพทย์ในโรงพยาบาล ด้วยการตรวจทางพยาธิวิทยาหรือการตรวจอื่น ๆ

-**ห้องปฏิบัติการด้านพยาธิวิทยาคลินิกหรือเวชศาสตร์ชั้นสูง** สามารถให้บริการตรวจด้านโลหิตวิทยา เคมีคลินิก จุลทรรศณศาสตร์ จุลชีววิทยา วิทยาภูมิคุ้มกันได้เป็นประจำ รวมทั้งจะต้องมีการให้บริการทางด้านธนาคารเลือดที่จำเป็นสำหรับการฝึกอบรม

(ข) **หน่วยรังสีวิทยา** สถาบันฝึกอบรมจะต้องมีรังสีแพทย์ผู้ทรงคุณวุฒิ สามารถตรวจทางรังสีที่จำเป็นสำหรับการฝึกอบรมได้

(ค) **ห้องสมุดทางแพทย์** สถาบันฝึกอบรมจะต้องมีห้องสมุดซึ่งมีตำรามาตรฐานทางการแพทย์ วารสาร การแพทย์ที่ใช้อยู่ และหนังสือดรรชนีสำหรับช่วยค้นรายการงานที่ตีพิมพ์ในวารสารสำหรับให้แพทย์ประจำบ้านใช้ได้สะดวก

(ง) **หน่วยเวชระเบียนและสถิติ** สถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดให้ผู้ป่วยทุกคนมีแฟ้มประจำตัว ซึ่งบันทึกประวัติ ผลการตรวจร่างกาย การสั่งการรักษาที่เป็นมาตรฐาน และมีระบบการจัดเก็บ ค้นหา และการประมวลสถิติที่มีประสิทธิภาพ

(3) **หน่วยงานทางด้านคลินิกที่เกี่ยวข้องกับการดูแลรักษาผู้ป่วยสาขาที่ฝึกอบรม** สถาบันฝึกอบรมจะต้องมีหน่วยงานทางคลินิกที่สำคัญ ได้แก่ อายุรศาสตร์ ศัลยศาสตร์ กุมารเวชศาสตร์ สูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา เพื่อให้การดูแลรักษาผู้ป่วยในสาขาที่ฝึกอบรมหากจำเป็น

(4) **กิจกรรมวิชาการ** สถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดให้มีกิจกรรมวิชาการสม่ำเสมอ ทั้งในหน่วยงานที่รับผิดชอบในการสาขาที่ฝึกอบรม เช่น กิจกรรม journal club หรือกิจกรรมวิชาการระหว่างหน่วยงานหรือระดับโรงพยาบาล เช่น tissue conference, tumor conference, morbidity-mortality conference, clinicopathological conference นอกจากนี้สถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดหรืออนุญาตให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมไปเรียนวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานประยุกต์ หรือวิทยาศาสตร์คลินิกสัมพันธ และควรสนับสนุนให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ร่วมประชุมวิชาการนอกสถาบันฝึกอบรมตามโอกาสสมควร

2.2 เกณฑ์เฉพาะสำหรับสถาบันฝึกอบรม

สถาบันฝึกอบรมสาขาประสาทวิทยา จะต้องได้รับการรับรองจากราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย โดยมีสถานที่ เครื่องมืออุปกรณ์ จำนวนผู้ป่วยและการบริการ ผู้ดำเนินการฝึกอบรมเป็นไปตามเกณฑ์ที่คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ สาขาประสาทวิทยากำหนด โดยความเห็นชอบของราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทยและแพทยสภา ดังนี้

(1) มีจำนวนและคุณสมบัติของแพทย์ผู้ให้การฝึกอบรมที่เหมาะสม

สถาบันฝึกอบรมจะต้องมีแพทย์ซึ่งได้รับวุฒิบัตร/หนังสืออนุมัติฯ สาขาประสาทวิทยา เป็นสมาชิกสมาคมประสาทวิทยาและเป็นสมาชิกราชวิทยาลัยอายุรแพทย์อย่างน้อย 2 คน และอาจารย์ผู้ทำหน้าที่หัวหน้าสถาบันฝึกอบรมหรือประธานการฝึกอบรมจะต้องปฏิบัติงานทางด้านประสาทวิทยามาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี

(2) มีงานบริการประสาทวิทยาที่มีคุณภาพและจำนวนเพียงพอสำหรับการฝึกอบรม

สถาบันฝึกอบรมจะต้องเข้าร่วมและมีกิจกรรมประกันคุณภาพอย่างใดอย่างหนึ่ง และมีปริมาณงานบริการดังนี้

1. ผู้ป่วยนอกที่ได้รับการรักษาทางประสาทวิทยาในคลินิกประสาทวิทยาไม่น้อยกว่า 600 ครั้ง/ปี
2. ผู้ป่วยในที่ได้รับการรักษาทางประสาทวิทยาทั้งในแผนกและนอกแผนกไม่น้อยกว่า 100 คน/ปี
3. Neuro-electrophysiologic studies ไม่น้อยกว่า 15 ครั้ง/ปี

4. EEG ไม่น้อยกว่า 20 ครั้ง/ปี

(3) **ห้องปฏิบัติการ/หน่วยงานสนับสนุน** สถาบันฝึกอบรมควรมีห้องปฏิบัติการที่สามารถให้การสนับสนุนและรับรอง การตรวจวินิจฉัย และงานวิจัยได้

(4) กิจกรรมวิชาการ

สถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดให้มีกิจกรรมวิชาการสม่ำเสมอ ได้แก่

(1) Journal club ไม่น้อยกว่า 1 ครั้ง/เดือน

(2) การประชุมร่วมระหว่างสถาบันฝึกอบรม (interhospital) /หน่วยงาน (interdepartment) อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง/เดือน

(3) การประชุมวิชาการในลักษณะอื่นๆ เช่น อภิปรายปัญหาผู้ป่วย 2 ครั้ง/เดือน

(4) สนับสนุนให้แพทย์ผู้เข้าฝึกอบรมไปร่วมประชุมวิชาการนอกสถานที่ตามโอกาสอันควร สถาบันฝึกอบรมใดขาดหน่วยงานหรือคุณสมบัติข้อใดอาจใช้สถาบันสมทบอื่นร่วมด้วยโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ สาขาประสาทวิทยา

2.3 สถานภาพของสถาบันฝึกอบรม

สถาบันฝึกอบรมมีสถานภาพหลายอย่าง ตามบทบาทหน้าที่ในการฝึกอบรม ดังนี้

สถาบันฝึกอบรมหลัก ได้แก่ สถาบันฝึกอบรมที่ดำเนินการจัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน และได้รับอนุมัติจากแพทยสภาให้เปิดเป็นสถาบันฝึกอบรม โดยจัดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับ

ประสบการณ์จากสถาบันฝึกอบรมตลอดหลักสูตร หรือเป็นเวลาไม่ต่ำกว่าระยะเวลา 2 ใน 3 ของหลักสูตร

สถาบันฝึกอบรมสมทบ ได้แก่ สถาบันฝึกอบรมที่ได้รับอนุมัติจากแพทยสภาให้เป็นสถาบันฝึกอบรม

สมทบกับสถาบันหลักเพื่อจัดการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านในส่วนที่สถาบันหลักไม่สามารถจัด

ประสบการณ์ได้ โดยกิจกรรมดังกล่าวเมื่อรวมกันแล้วต้องมีระยะเวลารวมกันไม่ต่ำกว่า 3 เดือน และไม่เกิน 1 ใน 3 ของระยะเวลาของหลักสูตร

สถาบันร่วมฝึกอบรม ได้แก่ สถาบันฝึกอบรมตั้งแต่ 2 แห่งขึ้นไปซึ่งดำเนินการจัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านและได้รับอนุมัติจากแพทยสภาให้เปิดเป็นสถาบันฝึกอบรมร่วมกัน โดยจัดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับประสบการณ์จากทุกสถาบัน โดยแต่ละแห่งมีเวลาไม่ต่ำกว่า 1 ใน 3 ของระยะเวลาของหลักสูตร

สถาบันฝึกอบรมกิจกรรมเลือก ได้แก่ สถาบันฝึกอบรมที่ได้รับความเห็นชอบจากราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทยโดยการพิจารณาของคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ สาขานั้นให้เป็นสถาบันฝึกอบรมที่จัดประสบการณ์เพิ่มเติมให้กับผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่สนใจได้ในลักษณะของกิจกรรมเลือก (elective) โดยมีระยะเวลาไม่เกิน 3 เดือน หลักสูตรอาจจัดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับประสบการณ์เพิ่มเติมจากสถาบันฝึกอบรมกิจกรรมเลือกได้โดยจะต้องมีระยะเวลารวมกันตลอดหลักสูตรไม่เกิน ระยะเวลาที่ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทยกำหนด

3. การขออนุมัติเป็นสถาบันฝึกอบรม

คณะแพทยศาสตร์/วิทยาลัยแพทยศาสตร์/โรงพยาบาลใดที่มีความประสงค์จะเปิดเป็นสถาบันฝึกอบรมในสาขาที่มีเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมที่ได้รับการอนุมัติจากแพทยสภาแล้ว ถ้าเป็นการจัดการฝึกอบรมที่มีหรือไม่มีสถาบันฝึกอบรมสมทบ ให้สถาบันฝึกอบรมหลักเป็นผู้ดำเนินการจัดทำข้อมูล หากเป็นการจัดการฝึกอบรมในลักษณะที่มีสถาบันร่วมฝึกอบรมให้ทุกสถาบันฝึกอบรมร่วมรับผิดชอบเป็นผู้ดำเนินการจัดทำข้อมูล ตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมที่ได้รับการอนุมัตินั้น เสนอแพทยสภาเพื่อส่งให้ราชวิทยาลัยอายุร

แพทย์แห่งประเทศไทยที่แพทยสมาคมมอบหมายให้เป็นผู้รับผิดชอบดูแลการฝึกอบรม ประสานงานกับ คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ตรวจรับรองการเปิดเป็นสถาบันฝึกอบรมและกำหนดศักยภาพของ สถาบันฝึกอบรมหลักและสถาบันสมทบ (ถ้ามี) หรือสถาบันร่วมฝึกอบรม ตามเกณฑ์หลักสูตรและจำนวน ความต้องการของแพทย์เฉพาะทางสาขานั้น แล้วให้นำเสนอราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทยที่ แพทยสมาคมมอบหมายให้ดูแลการฝึกอบรมพิจารณาเสนอให้แพทยสภาอนุมัติต่อไป

4. การติดตามกำกับดูแลสถาบันฝึกอบรม

ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทยซึ่งแพทยสมาคมมอบหมายให้เป็นผู้รับผิดชอบดูแลการฝึกอบรม จะต้องจัดให้มีการติดตามกำกับดูแล**สถาบันฝึกอบรมหลัก สถาบันฝึกอบรมสมทบ สถาบันร่วม ฝึกอบรม** ที่ได้รับอนุมัติให้เปิดการฝึกอบรมเป็นระยะๆ โดยการมอบหมายให้คณะอนุกรรมการฝึกอบรม และสอบฯ เป็นผู้ดำเนินการตามแนวทางที่แพทยสภากำหนด และเสนอรายงานผ่านราชวิทยาลัยอายุร แพทย์แห่งประเทศไทย เพื่อเสนอให้แพทยสภารับทราบเป็นระยะๆ

หากคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ พบว่าสถาบันฝึกอบรมหลักหรือสถาบันร่วมฝึกอบรมใด ไม่มีผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรมในหลักสูตรใดติดต่อกันเกิน **5 ปี** ให้ “พัก” การประกาศรับสมัครแพทย์ ประจำบ้านสำหรับหลักสูตรนั้นของสถาบันฝึกอบรมหลักหรือสถาบันร่วมฝึกอบรมนั้นไว้ก่อน จนกว่า คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ จะได้ประเมินสถาบันฝึกอบรมนั้นว่ายังมีความพร้อมในการฝึกอบรม ตามเกณฑ์ที่กำหนด

หากคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ พบว่าสถาบันฝึกอบรมหลักหรือสถาบันร่วมฝึกอบรมใด ไม่มีผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรมในหลักสูตรใดติดต่อกันเกิน **10 ปี** ให้ “ยกเลิก” การเป็นสถาบันฝึกอบรม ของสถาบันฝึกอบรมหลักหรือของสถาบันร่วมฝึกอบรมกลุ่มนั้น และให้ทำเรื่องแจ้งราชวิทยาลัยอายุรแพทย์ แห่งประเทศไทยเสนอแพทยสภาเพื่ออนุมัติ หากสถาบันฝึกอบรมมีความประสงค์จะขอเป็นสถาบัน ฝึกอบรมอีก ให้ดำเนินการตามข้อ 3

ภาคผนวก 5 แบบประเมินกิจกรรมวิชาการส่วนกลาง

การประเมินทักษะทางคลินิก

ผู้ประเมิน อาจารย์ _____

แพทย์ประจำบ้าน/แพทย์ประจำบ้านต่อยอด _____ ชั้นปี _____

ปัญหาของผู้ป่วย _____ การวินิจฉัยโรค _____

กิจกรรมที่ประเมิน ☐ Grand round ☐ Long case ☐ อื่นๆ ระบุ _____

ข้อมูลผู้ป่วย อายุ _____ ปี เพศ _____ ความยากง่ายของปัญหาผู้ป่วย ☐ ง่าย ☐ ปานกลาง ☐ ยาก

หัวข้อประเมิน ☐ การเก็บข้อมูล ☐ การวินิจฉัย ☐ การรักษา ☐ การให้คำปรึกษา

เกณฑ์การให้คะแนนสมรรถนะทางคลินิก (กรุณาทำเครื่องหมายลงบนตัวเลขที่ตรงหรือใกล้เคียงกับความเห็นของท่านมากที่สุด)

หัวข้อ	Unsatisfactory	Satisfactory	Superior	N/A
1. ทักษะการซักประวัติ (History taking skills)	1 2 3	4 5 6	7 8 9	
2. ทักษะการตรวจร่างกาย (Physical examination skills)	1 2 3	4 5 6	7 8 9	
3. ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)	1 2 3	4 5 6	7 8 9	
4. การตัดสินใจทางคลินิก (Clinical judgment)	1 2 3	4 5 6	7 8 9	
5. ทักษะการให้คำปรึกษา (Counseling skills)	1 2 3	4 5 6	7 8 9	
6. ทักษะการจัดการ (Organization/Efficiency)	1 2 3	4 5 6	7 8 9	
7. สมรรถนะทางคลินิกโดยภาพรวม (Overall clinical score)	1 2 3	4 5 6	7 8 9	

*N/A=Not applicable

ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้ประเมิน	
จุดแข็ง	ข้อควรพัฒนา
การสะท้อนการเรียนรู้และข้อเสนอแนะจากแพทย์ประจำบ้าน/ แพทย์ประจำบ้านต่อยอด	
แผนพัฒนาการเรียนรู้	

ลงชื่อ _____ (อาจารย์ผู้ประเมิน)

ลงชื่อ _____ (แพทย์ประจำบ้าน/ แพทย์ประจำบ้านต่อยอดผู้ประเมิน)

วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

แบบประเมินการนำเสนอ Topic วันที่.....เดือน.....ปี.....

ผู้นำเสนอ.....

ผู้ประเมิน.....

รายการประเมิน					
	5	4	3	2	1
เนื้อหาครบถ้วนและชัดเจน					
ข้อมูลทันสมัย					
ความเข้าใจเนื้อหา					
รูปแบบการนำเสนอ					
การรักษาเวลา					

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ..... ผู้ประเมิน

วันที่...../...../.....

การให้คะแนน การนำเสนอ Journal club (วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....)

ชื่อเรื่อง :

แพทย์ประจำบ้าน.....

อาจารย์ที่ปรึกษา.....

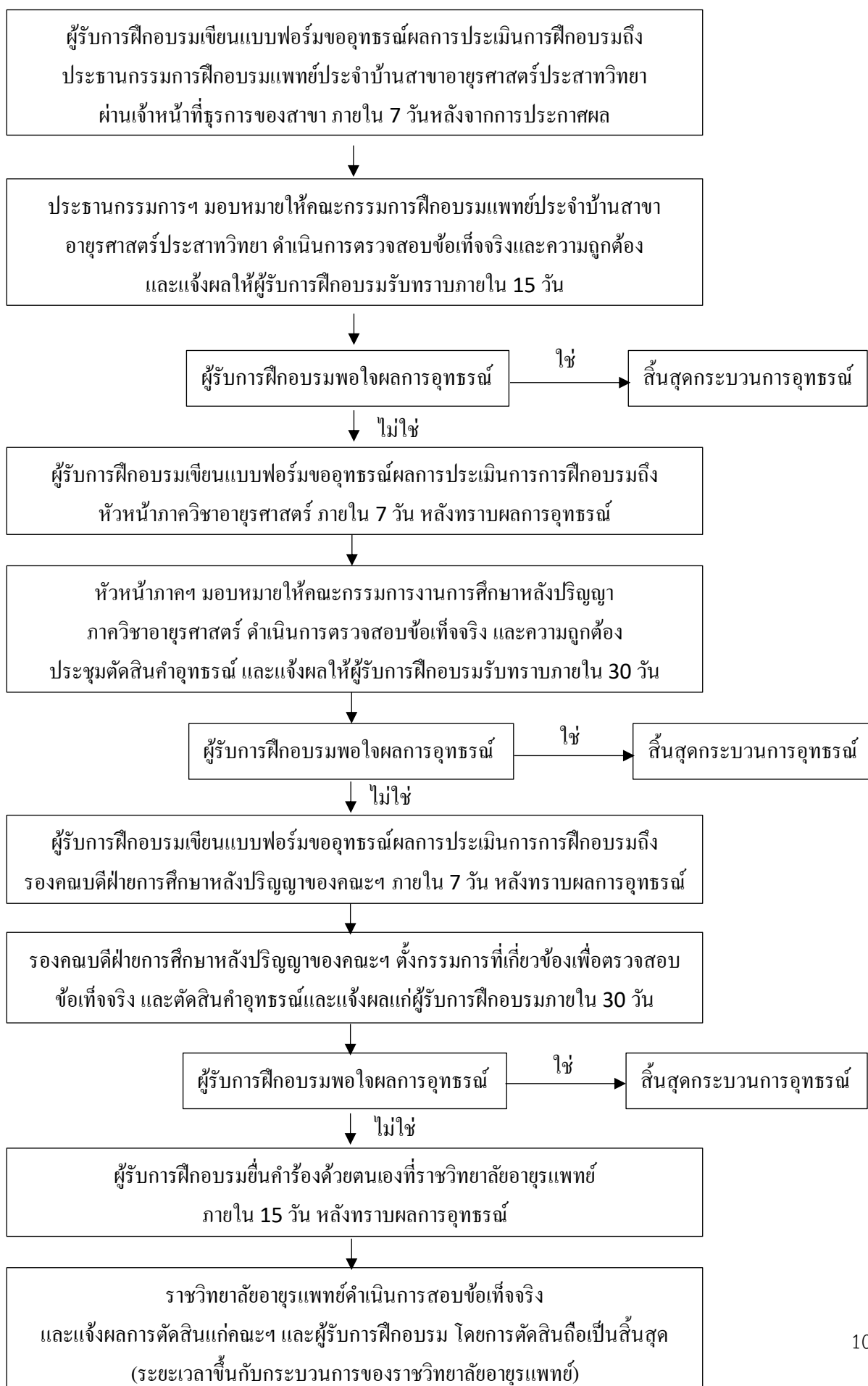
หมวด	คะแนนที่ได้ (100 คะแนน)	หมายเหตุ
การเลือก Journal club (20 คะแนน)		
การทำ Slide (20 คะแนน)		
การนำเสนอ (20 คะแนน)		
การค้นข้อมูลเพิ่มเติม (20 คะแนน)		
การตอบคำถาม (20 คะแนน)		
รวม		

ลงชื่อ..... ผู้ประเมิน

วันที่...../...../.....

ภาคผนวก 6

กระบวนการอุทธรณ์ผลการประเมินการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน อายุรศาสตร์สาขาประสาทวิทยา



กระบวนการอุทธรณ์ผลการคัดเลือกของผู้สมัคร



ภาคผนวก 8
ขั้นตอนการรับอาจารย์ใหม่

