

รายงานการศึกษา ผูกอบรม ประชุม ดูงาน สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย ในประเทศ และต่างประเทศ
(ระยะสั้นไม่เกิน 90 วัน และ ระยะยาวตั้งแต่ 90 วันขึ้นไป)

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1.1 ชื่อ - นามสกุล นายประธาน บุรณกุลกิจการ

อายุ 33 ปี

การศึกษา แพทยศาสตรบัณฑิต

ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน อายุรกรรม

1.2 ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการ

หน้าที่ความรับผิดชอบ แพทย์ประจำกลุ่มงานอายุรกรรม

1.3 ชื่อเรื่อง / หลักสูตร แพทย์ประจำบ้านต่อยอด

สาขา ประสาทวิทยา

เพื่อ ศึกษา ผูกอบรม ประชุม ดูงาน สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย
งบประมาณ เงินงบประมาณกรุงเทพมหานคร เงินบำรุงโรงพยาบาล

ทุนส่วนตัว

ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม 2564 ถึงวันที่ 30 มิถุนายน 2566

สถานที่ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

คุณวุฒิ / วุฒิบัตรที่ได้รับ วุฒิบัตรเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขา
ประสาทวิทยา

ส่วนที่ 2 ข้อมูลที่ได้รับจากการศึกษา ผูกอบรม ประชุม ดูงาน สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย
(โปรดให้ข้อมูลในเชิงวิชาการ)

2.1 วัตถุประสงค์ แพทย์ที่จบการผูกอบรมต้องสามารถปฏิบัติงานได้ด้วยตนเองตามสมรรถนะหลักทั้ง 6
ด้าน ดังนี้

1. การดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient care)

- มีทักษะในการซักประวัติ ตรวจร่างกาย การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ และการรวบรวมข้อมูล สำหรับนำมาคิดวิเคราะห์อย่างเป็นเหตุเป็นผล เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจให้การดูแลรักษาผู้ป่วยอย่างเหมาะสม รวมทั้งการทำหัตถการที่จำเป็น
- วินิจฉัยบำบัดรักษาภาวะผิดปกติทางประสาทวิทยาที่พบโดยทั่วไปในประเทศไทยได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
- บันทึกรายงานผู้ป่วยได้อย่างสมบูรณ์และสม่ำเสมอ
- ป้องกันโรคและสร้างเสริมสุขภาพ

2. ความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถในการนำไปใช้แก้ปัญหาของผู้ป่วยและสังคมรอบด้าน (Medical knowledge and skills)
 - เข้าใจวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานของร่างกายและจิตใจ
 - มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพ และความเชี่ยวชาญในสาขาประสาทวิทยา
3. การเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Practice-based learning)
 - ดำเนินการวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุขได้
 - การใช้ยาและทรัพยากรอย่างสมเหตุผล
 - เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติ
4. ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and communication skills)
 - นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอภิปรายปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ
 - ถ่ายทอดความรู้และทักษะให้แพทย์ นักศึกษาแพทย์ และบุคลากรทางการแพทย์
 - สื่อสารให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยและญาติได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ บนพื้นฐานของความเมตตา เคารพในการตัดสินใจและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
 - มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ทำงานกับผู้ร่วมงานทุกระดับอย่างมีประสิทธิภาพ
 - เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำแก่แพทย์และบุคลากรอื่น
5. ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)
 - มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติที่ดีต่อผู้ป่วย ญาติ ผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพและชุมชน
 - มีความสนใจใฝ่รู้ และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เชี่ยวชาญต่อเนื่องตลอดชีวิต (Continuous professional development)
 - มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
 - คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวม
6. การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based practice)
 - มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบสุขภาพและระบบยาของประเทศ
 - มีความรู้และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย
 - มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องความปลอดภัยของผู้ป่วย
 - มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องสิทธิผู้ป่วย
 - มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม (Cost Consciousness Medicine) สามารถปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เข้ากับบริบทของการบริการสาธารณสุขได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ

2.2 เนื้อหา

แผนการฝึกอบรม/หลักสูตร โดยมีคณะกรรมการการศึกษาหลังปริญญา ดูแล กำกับ ประเมินแผนการฝึกอบรม/หลักสูตรให้ดำเนินไปตามเป้าประสงค์ที่วางไว้

1. วิธีการให้การฝึกอบรม

- สมรรถนะการดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient care)
 - i. การดูแลผู้ป่วยใน

- แพทย์ประจำบ้านต่อยอดปีที่ 1 ปฏิบัติงานรับผิดชอบผู้ป่วยทางประสาทวิทยาทั้งผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก รวมทั้งห้องฉุกเฉินและหอผู้ป่วยวิกฤติในความควบคุมของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม
- แพทย์ประจำบ้านต่อยอดปีที่ 2 ปฏิบัติงานเป็นหัวหน้าทีมแพทย์ (Consultant chief) ในทีมประสาทวิทยา สำหรับการปรึกษาทั้งโรงพยาบาล
- แพทย์ประจำบ้านต่อยอดทุกชั้นปี บันทึกข้อมูลในเวชระเบียนผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์
- ii. การดูแลผู้ป่วยนอก
 - แพทย์ประจำบ้านต่อยอดทุกชั้นปี ปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วยนอกอย่างต่อเนื่องอย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 ครั้งๆ ละ 4 ชั่วโมง
 - แพทย์ประจำบ้านต่อยอดทุกชั้นปี บันทึกข้อมูลในเวชระเบียนผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์
- ความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถในการนำไปใช้แก้ปัญหาของผู้ป่วยและสังคมรอบด้าน (Medical knowledge and skills)
 - i. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดทุกชั้นปี เรียนรู้ประสาทวิทยาพื้นฐาน (basic neuroscience)
 - ii. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดทุกชั้นปี ปฏิบัติงานในสาขาวิชาเฉพาะทางต่างๆ ของประสาทวิทยา เช่น โรคลมชัก (epilepsy) เป็นต้น
 - iii. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดทุกชั้นปี เข้าร่วมในกิจกรรมทางวิชาการ เช่น การสอนข้างเตียง การประชุมวิชาการ และวารสารสโมสร เป็นต้น
 - iv. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดทุกชั้นปี ได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการตรวจพิเศษต่างๆ ที่ใช้ในทางประสาทวิทยา เช่น การตรวจการนำไฟฟ้าของเส้นประสาท (nerve conduction study), electroencephalography (EEG)
- การเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Practice-based learning)
 - i. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดทุกชั้นปี มีประสบการณ์การเรียนรู้ในการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวมและสหวิชาชีพ
 - ii. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดทุกชั้นปี ปฏิบัติงานสอนนิสิตนักศึกษาแพทย์ แพทย์ประจำบ้านสาขาอายุรศาสตร์
 - iii. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดทุกชั้นปี ต้องทำงานวิจัย ได้แก่ งานวิจัยแบบ retrospective หรือ prospective หรือ cross-sectional study โดยเป็นผู้วิจัยหลัก
 - iv. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดทุกชั้นปี บันทึกข้อมูลในเวชระเบียนผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์
 - v. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดทุกชั้นปี ให้การประเมินและวางแผนการรักษาแก่ผู้ป่วยต่างแผนกได้ทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน
 - vi. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดทุกชั้นปี รักษาผู้ป่วยบนหลักการของการใช้ยาและทรัพยากรอย่างสมเหตุผล

- ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and Communication Skills)
 - i. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดทุกชั้นปี เรียนรู้เกี่ยวกับทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร
 - ii. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดทุกชั้นปี ให้คำแนะนำที่ถูกต้องเหมาะสมแก่ผู้ป่วยและญาติ
 - iii. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดทุกชั้นปี มีทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสารที่ดีกับผู้ร่วมงาน
 - iv. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดทุกชั้นปี ปฏิบัติงานสอนนิสิตนักศึกษาแพทย์ แพทย์ประจำบ้านสาขาอายุรศาสตร์
 - v. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดทุกชั้นปี นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอภิปรายปัญหา ในกิจกรรมวิชาการ เช่น Topic review, การนำเสนอการวิพากษ์วิจัย (Journal club) และ interhospital conference เป็นต้น
 - ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)
 - i. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดทุกชั้นปี เข้าร่วมกิจกรรมการให้ความรู้ทางด้านบูรณาการทางการแพทย์
 - ii. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดทุกชั้นปี พัฒนาให้มีเจตคติที่ดีระหว่างการปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วย
 - iii. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดทุกชั้นปี ต้องทำงานวิจัย ได้แก่ งานวิจัยแบบย้อนหลัง (retrospective) หรือ การวิจัยแบบไปข้างหน้า (prospective) หรือการวิจัยเวลาใดเวลาหนึ่ง (cross-sectional study) โดยเป็นผู้วิจัยหลัก
 - iv. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดทุกชั้นปี เรียนรู้เพื่อให้มีการพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่องผ่านกระบวนการตรวจสอบความถูกต้อง (Revalidation) ด้วยระบบ e-portfolio
 - การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based Practice)
 - i. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดทุกชั้นปี มีประสบการณ์การเรียนรู้เกี่ยวกับระบบคุณภาพของโรงพยาบาล ระบบความปลอดภัยของผู้ป่วย รวมทั้งสิทธิผู้ป่วย
 - ii. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดทุกชั้นปี มีประสบการณ์การเรียนรู้เกี่ยวกับประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการดูแลรักษา, การประเมินประสิทธิผลของโครงการทางการแพทย์ (cost-effectiveness medicine), หลักการบริหารจัดการ ระบบสุขภาพและระบบยาของประเทศ
2. การจัดการฝึกอบรม ตลอด 2 ปี การศึกษานั้นให้จัดการฝึกอบรมดังนี้
- จัดการฝึกอบรมปฏิบัติงานในการดูแลผู้ป่วยทางประสาทวิทยา เป็นเวลา 24 เดือน
 - การปฏิบัติงานในแต่ละอนุสาขา จะต้องมียุทธศาสตร์ในการปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 4 สัปดาห์ต่อ 1 อนุสาขาวิชา ได้แก่ ภาวะกล้ามเนื้อเนื้อร่วมประสาท (neuromuscular diseases: NMD), โรคลมชัก (sleep and epilepsy), โรคภูมิคุ้มกันทางระบบประสาท (Neuro-immunology), การเคลื่อนไหวผิดปกติ (Movement Disorder) และ โรคทางระบบประสาท (neuropsychiatric disorders)
 - จัดให้มีประสบการณ์การเรียนรู้ สมรรถนะวิชาชีพด้านทักษะพิสัย (Entrustable professional activities [EPAs])
 - จัดให้มีประสบการณ์การเรียนรู้ด้วยตนเองในระบบ electronic portfolio

- จัดให้มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาในอัตราส่วนที่เหมาะสมกับผู้เข้ารับการศึกษาฝึกอบรม
 - จัดการศึกษาฝึกอบรมภายใต้สภาวะการทำงานที่เหมาะสม ไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพของผู้เข้ารับการศึกษาฝึกอบรม
3. เนื้อหาของการฝึกอบรม/หลักสูตร เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าว ผู้เข้ารับการศึกษาฝึกอบรมจะต้องมีความรู้ความสามารถในเนื้อหาต่อไปนี้
- ความรู้พื้นฐานของประสาทวิทยา และอนุสาขาที่เกี่ยวข้อง
 - i. Molecular biology of the neuron and neurological diseases Synaptic transmission: อนุชีววิทยาของเซลล์ประสาทและโรคทางระบบประสาทผ่านไซแนปส์
 - ii. Functional anatomy of the central nervous system Sensory system and perception of the nervous system Motor system: กายวิภาคศาสตร์ของระบบประสาทส่วนกลาง ระบบประสาทสัมผัสและการรับรู้ของระบบประสาท ระบบประสาทสั่งการ
 - iii. ก้านสมอง (Brainstem) และ เรติคูลาร์แกน (reticular core)
 - iv. การบูรณาการประสาทความรู้สึกลับสมอง (Sensory Integration) และระบบประสาทสั่งการ
 - v. ไฮโปทาลามัส (hypothalamus), ระบบลิมบิก (Limbic system), และเปลือกสมอง (cerebral cortex)
 - vi. การทำงานขั้นสูงของสมอง (cognitive functions) และความบกพร่องทางภาษา (disorders of language), ความจำ (memory), ความสามารถของสมองส่วนหน้า (executive function), การรับรู้ระยะและทิศทาง (visuospatial function), ความสนใจ (attention); ความคิดและผลกระทบ (thought and affect); ปัญหาทางพฤติกรรมและจิตใจในโรคทางระบบประสาท (behavioral and psychological problems in neurological diseases)
 - โรคหรือภาวะทางประสาทวิทยาที่สำคัญ
 - i. อาการวิทยาทางระบบประสาท
 - Episodic impairment of consciousness: โรคลมชัก
 - Falls and drop attacks: การล้ม
 - อาการเพ้อ (Delirium), อาการมึนงง (stupor), โคมา (Coma)
 - Excessive daytime sleepiness: ภาวะง่วงนอนมากกลางวัน
 - Intellectual and memory impairment: ความบกพร่องทางสติปัญญาและความจำ
 - Behavior and personality disturbances: ความผิดปกติทางบุคลิกภาพ
 - Depression and psychosis in neurological practice: โรคซึมเศร้าและโรคจิตทางระบบประสาท
 - Agnosia and apraxia: ภาวะสมองเสื่อม
 - สมาธิสั้น (Disorders of attention), อาการเพ้อ (Delirium)
 - Language disorders: ภาวะไร้ความสามารถในการเรียนรู้

- Difficulties with speech and swallowing: ปัญหาในการพูดและการกลืน
- Visual loss: การสูญเสียการมองเห็น
- Abnormalities of the optic nerve and retina: ความผิดปกติของประสาทตาและจอประสาทตา
- Eye movement disorders and diplopia: ความผิดปกติของการเคลื่อนไหวของดวงตาและภาพซ้อน
- Pupillary and eyelid abnormalities: รูม่านตาและเปลือกตาผิดปกติ
- Dizziness and vertigo: เวียนศีรษะและรู้สึกหมุน
- Hearing loss and tinnitus: สูญเสียการได้ยินและหูอื้อ
- Disturbances of taste and smell: ความผิดปกติด้านการรับรสและกลิ่น
- Disturbances of lower cranial nerves: การรบกวนของเส้นประสาทสมองส่วนล่าง
- Cranial and facial pain: ปวดกะโหลกและใบหน้า
- Brain stem syndrome: กลุ่มอาการก้านสมอง
- Ataxic disorders: ความผิดปกติของกล้ามเนื้อสูญเสียการประสานกัน
- การเคลื่อนไหวผิดปกติ (Movement Disorder)
- ความผิดปกติในการเดิน (Gait disorders)
- อัมพาตครึ่งซีก (Hemiplegia) และ อัมพาตขาหรือแขนข้างเดียว (monoplegia)
- Paraplegia and spinal cord syndromes: กลุ่มอาการอัมพาตขาและไขสันหลัง
- Proximal, distal, and generalized weakness
- Muscle pain and cramps: ปวดกล้ามเนื้อและเป็นตะคริว
- Sensory abnormalities: ความผิดปกติทางประสาทสัมผัส
- Autonomic dysfunction: ภาวะบกพร่องทางระบบประสาทอัตโนมัติ
- Arm and neck pain: ปวดแขนและคอ
- Low back and lower limb pain: ปวดหลังส่วนล่างและรยางค์ล่าง
- ii. โรคที่พบบ่อยในทางประสาทวิทยา
 - Neurological complications of systemic disease: ภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาทของโรคทางระบบ
 - Cardiac disorders and the nervous system: ความผิดปกติของหัวใจและระบบประสาท
 - a. เส้นเลือดอุดตันที่หัวใจ (Cardiogenic embolism)
 - b. โรควิว (Syncope)
 - c. หัวใจหยุดเต้นเฉียบพลัน (Cardiac Arrest)

- d. ภาวะแทรกซ้อนของการสวนหัวใจและการผ่าตัด (Complications of cardiac catheterization and surgery)
 - การติดเชื้อที่เยื่อหัวใจ (Infective endocarditis)
- Disease of aorta: โรคหลอดเลือดแดงใหญ่
 - a. การอักเสบเฉพาะที่ของหลอดเลือด (aortitis)
 - b. โรคหลอดเลือดแดงใหญ่โป่งพอง (Aortic Aneurysm)
 - c. โรคหลอดเลือดใหญ่เลี้ยวร่างกายตีบ (Coarctation of Aorta)
 - d. กลุ่มอาการขโมยเลือด (subclavian steal syndrome)
 - e. ภาวะแทรกซ้อนของการผ่าตัดหลอดเลือด (Complications of aortic surgery)
- โรคเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน (connective tissue diseases) และโรคหลอดเลือดอักเสบ (vasculitis)
 - a. โรคโพลีอาเทอร์ไรติส โนโดซา หรือโรคแพน (Polyarteritis nodosa, PAN), โรคอีโอสิโนฟิลิก โพลีแอนจิไอติส หรือ EPA (Eosinophilic polyangiitis) และหนังแข็ง (overlap syndrome)
 - b. หลอดเลือดแดงอักเสบแบบจายแอนต์ เซลล์ (Giant cell arteritis)
 - c. Wegener's granulomatosis
 - d. Isolated angiitis of the nervous system
 - e. โรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ (rheumatoid arthritis)
 - f. โรคแพ้ภูมิตัวเอง หรือ SLE (Systemic Lupus Erythematosus)
 - g. โรคไซเกริน (Sjogren's Syndrome)
 - h. Progressive systemic sclerosis
 - i. โรคเบเช็ต (Behcet's disease)
- โรคระบบหายใจ (Respiratory diseases)
 - a. ภาวะพร่องออกซิเจน (Hypoxia)
 - b. ภาวะคาร์บอนไดออกไซด์ในเลือดสูง (Hypercapnia)
 - c. ภาวะคาร์บอนไดออกไซด์ในเลือดน้อย (Hypocapnia)
- โรคซาร์คอยโดซิส (Sarcoidosis)
- Hematologic disorders and the nervous system: โรคเลือดและระบบประสาท
 - a. โรคธาลัสซีเมีย (Thalassemia)
 - b. ภาวะโลหิตจางจากขาดวิตามินบี (Megaloblastic anemia)
 - c. ลูคีเมีย (Leukemia)
 - d. มะเร็งต่อมน้ำเหลือง (Lymphoma)
 - e. ความผิดปกติของเซลล์พลาสมา (Plasma cell dyscrasia)

- f. เลือดข้น (Polycythemia)
 - g. เกล็ดเลือดต่ำ (thrombocytopenia)
 - h. ภาวะเส้นเลือดเล็ก ๆ ในร่างกายเกิดการอุดตัน ร่วมกับการที่มีเกล็ดเลือดต่ำ (Thrombotic thrombocytopenic purpura)
 - i. ภาวะเลือดออกผิดปกติ (Bleeding disorders)
 - j. กลุ่มอาการต้านฟอสโฟลิพิด (antiphospholipid syndrome – APS)
- Disorders of liver and gastrointestinal tract: โรคที่เกี่ยวข้องกับตับและระบบทางเดินอาหาร
 - a. โรคตับ (Liver diseases)
 - b. โรคระบบทางเดินอาหาร (Gastrointestinal diseases)
 - c. โรคติดเชื้อแบคทีเรียที่ลำไส้เล็ก (Whipple's disease)
 - Disorders of renal and electrolyte disturbance: โรคไตเรื้อรังและภาวะไม่สมดุลของเกลือในร่างกาย
 - a. ไตวาย (Renal failure)
 - i. ภาวะแทรกซ้อนในการฟอกไต (Neurological complications of dialysis)
 - ii. ภาวะแทรกซ้อนในการปลูกถ่ายไต (Neurological complications of renal transplantation)
 - b. ภาวะไม่สมดุลของเกลือแร่ในร่างกาย (Electrolyte disturbance)
 - i. โซเดียม (Sodium)
 - ii. โพแทสเซียม (Potassium)
 - iii. แคลเซียม (Calcium)
 - iv. แมกนีเซียม (Magnesium)
 - โรคระบบต่อมไร้ท่อ (Endocrine disease)
 - a. Pituitary diseases
 - i. Pituitary adenoma
 - ii. โรคคุชชิง (Cushing's syndrome)
 - iii. ภาวะต่อมใต้สมองทำงานบกพร่อง (hypopituitarism)
 - iv. โรคเบาจืด (Diabetes Insipidus)
 - b. โรคทางต่อมไทรอยด์ (Thyroid disease)
 - i. ภาวะต่อมไทรอยด์ทำงานเกิน (Hyperthyroidism)
 - ii. ภาวะพร่องฮอร์โมนไทรอยด์ (Hypothyroidism)
 - iii. โรคฮาชิโมโตะหรือ ภาวะต่อมไทรอยด์อักเสบเรื้อรัง (Hashimoto's thyroiditis)
 - c. โรคทางต่อมพาราไทรอยด์ (Parathyroid diseases)

- i. ภาวะฮอร์โมนพาราไทรอยด์สูง (Hyperparathyroidism)
 - ii. ภาวะพร่องฮอร์โมนพาราไทรอยด์ (Hypoparathyroidism)
 - d. โรคต่อมหมวกไต (Adrenal diseases)
 - i. ฟิโอโครโมไซโตมา (Pheochromocytoma)
 - ii. โรคแอดดิสัน (Addison's disease)
 - e. โรคเบาหวาน (Diabetes mellitus)
 - f. ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ (Hypoglycemia)
- Disorders of malignancy, complications and treatment: โรคเนื้องอก, ภาวะแทรกซ้อน และการรักษา
 - a. มะเร็ง (Malignancy)
 - i. การลุกลามโดยตรง (direct invasion)
 - ii. การแพร่กระจาย (Metastasis)
 - iii. กลุ่มอาการพาราเนอพลาสติก (Paraneoplastic syndrome)
 - b. ผลอันตรายของรังสี (Radiation effect)
 - i. ระบบประสาทส่วนกลาง (Central nervous system)
 - ii. ระบบประสาทรอบนอก (Peripheral nervous system)
 - c. อื่นๆ (Others)
 - i. ความผิดปกติที่เกิดจากยา (Drug-induced disorders)
 - ii. โรคหมอทำ (Iatrogenic disorders)
- การบาดเจ็บของระบบประสาท (Trauma of the nervous system)
 - a. การบาดเจ็บที่สมอง (Cranio-cerebral trauma)
 - b. การบาดเจ็บที่ไขสันหลัง (Spinal cord trauma)
 - c. การบาดเจ็บของเส้นประสาทส่วนปลาย (Peripheral nerve trauma)
- Vascular diseases of the nervous system: โรคหลอดเลือดของระบบประสาท
 - a. โรคหลอดเลือดสมองขาดเลือด (Ischemic cerebrovascular disease)
 - b. เลือดออกในสมอง (Intracerebral hemorrhage)
 - c. โป่งพองในกะโหลกศีรษะ (Intracranial aneurysm)
 - d. โรคกลุ่มเส้นเลือดผิดปกติในสมอง (Arteriovenous malformation)

- e. โรคหลอดเลือดสมองในเด็ก (Stroke in the young)
- f. โรคหลอดเลือดไขสันหลัง (Spinal cord vascular disease)
- g. Central nervous system vasculitis
- การติดเชื้อในระบบประสาท (Infection of the nervous system)
 - a. ติดเชื้อแบคทีเรีย (Bacterial infection)
 - b. การติดเชื้อราและปรสิต (Fungal and parasitic infection)
 - c. การติดเชื้อไวรัส (Viral infection)
 - d. อาการทางระบบประสาทของการติดเชื้อเอชไอวี (The neurological manifestations of HIV infection)
 - e. โรคระบบประสาทส่วนกลางที่เกิดจากการติดเชื้อไวรัสเรื้อรังและสารแพร่เชื้อที่ไม่เป็นทางการ (Central nervous system disease caused by chronic viral infection and unconventional transmissible agents)
- Primary and secondary tumors of the central nervous system
 - a. Neuroepithelial tumor
 - b. เนื้องอกเยื่อหุ้มสมอง (Meningioma tumor)
 - c. เนื้องอกเซลล์สืบพันธุ์ (Germ cell tumor)
 - d. Lymphoma and haemopoietic tumor
 - e. การแพร่กระจายของเนื้องอก (Metastatic tumor)
- Inflammatory demyelinating diseases of the central nervous system: โรคปลอกประสาทอักเสบของระบบประสาทส่วนกลาง
 - a. โรคปลอกประสาทเสื่อมแข็ง (Multiple Sclerosis)
 - b. ภาวะที่มีการอักเสบของระบบประสาทส่วนกลางแบบกระจายทั่วไป (Acute disseminated encephalomyelitis)
- Anoxic and ischemic encephalopathies
 - a. Post anoxic coma
 - b. สภาพผักเรื้อรัง (Persistent vegetative state)
 - c. Delayed post anoxic syndrome
 - d. ภาวะสมองตาย (Brain Death)
 - e. Prognosis of anoxic coma after cardiopulmonary arrest
- Toxic and metabolic encephalopathies: สารพิษและโรคสมองพิการเมตาบอลิซึม
 - a. โรคสมองจากโรคตับ (Hepatic Encephalopathy)
 - b. ภาวะของเสียคั่งในสมอง (Uremic encephalopathy)

- c. โรคสมองจากตับอ่อน (Pancreatic encephalopathy)
 - d. ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ (Hypoglycemia)
 - e. ภาวะน้ำตาลในเลือดสูง (Hyperglycemia)
 - f. ความผิดปกติของสารเข้มข้น (Disorders of osmolarity)
 - g. ความผิดปกติของแคลเซียม (Disorders of calcium)
 - h. ความผิดปกติของแมกนีเซียม (Disorders of magnesium)
 - i. พิษจากยา (Drugs intoxication)
- Deficiency diseases of the nervous system: โรคพร่องในระบบประสาท
- a. โรคเลือดจางจากการขาดวิตามินบี 12 (Vitamin B12 deficiency)
 - b. การขาดโฟเลต (Folate deficiency)
 - c. ภาวะขาดวิตามินอี (Vitamin E deficiency)
 - d. โรคหนังกระ (Pellagra)
 - e. ภาวะขาดวิตามินบี-6 (Vitamin B6 deficiency)
 - f. โรคเหน็บชา (Beriberi)
 - g. ภาวะเวอร์นิเก คอซาคอฟ (Wernicke-Korsakoff syndrome : WKS)
 - h. โรคทางโภชนาการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโรคพิษสุราเรื้อรัง (Other nutritional disease associated with alcoholism)
 - i. โรคขาดสารอาหารเกิดจากหลายสาเหตุ (Miscellaneous deficiency disease)
 - 1. Strachan's syndrome
 - 2. วิตามิน เอ (Vitamin A)
 - 3. วิตามิน ดี (Vitamin D)
 - 4. โรคขาดพลังงานและโปรตีน (Protein-calorie malnutrition)
- Effect of toxins and physical agents on the nervous system: พิษของยาและสิ่งที่ทำให้เกิดโรคทางกายภาพต่อระบบประสาท
- a. ผลกระทบทางชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมต่อระบบประสาท (Effects of occupational and environmental agents on the nervous system)
 - b. ผลกระทบของยาเสพติดต่อระบบประสาท (Effects of drugs abuse on the nervous system)
 - c. พิษต่อระบบประสาทของสัตว์และพืช (Neurotoxins of animals and plants)
 - d. สารพิษทางทะเล (Marine toxins)

- e. ผลกระทบทางกายภาพต่อระบบประสาท (Effects of physical agents on the nervous system)
- Disorders of cerebrospinal fluid circulation and brain edema: ภาวะการไหลเวียนของน้ำไขสันหลังและสมองบวม
 - a. ภาวะโพรงสมองคั่งน้ำ (Hydrocephalus)
 - b. การทดแทนภาวะโพรงสมองคั่งน้ำ (Compensated hydrocephalus)
 - c. โรคน้ำเกินในโพรงสมอง (Normal pressure hydrocephalus)
 - d. ภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง (Benign intracranial hypertension)
 - e. สมองบวม (Cerebral Edema)
- Developmental disorders of the nervous system: ภาวะการพัฒนาระบบประสาท
- Developmental disabilities: ภาวะการพิการ
 - a. ความผิดปกติด้านความจำ (Cognitive disabilities)
 - b. Global disturbances of cognition
 - c. Restricted cognitive disturbances
 - d. สมองพิการ (cerebral palsy)
- Inborn errors of metabolism of the nervous system: กลุ่มโรคพันธุกรรมเมแทบอลิซึมต่อระบบประสาท
 - a. โรคระบบประสาทและผิวหนัง (Neurocutaneous disease)
 - b. โรคท้าวแสนปม (Neurofibromatosis)
 - c. ทูเบอร์รัส สเคลอโรซิส (Tuberous sclerosis complex)
 - d. Von Hippel- Lindau disease
 - e. Nevroid basal cell carcinoma syndrome
 - f. Lentiginosis-deafness-cardiomyopathy syndrome
 - g. Hypomelanosis of Ito
 - h. โรคผิวหนังแห้งไวต่อแสงมากผิดปกติ (Xeroderma pigmentosum, XP)
 - i. Neuroichthyosis
 - j. Che'diak-Higashi syndrome
 - k. โรคแก่ก่อนวัย (Progeria)
 - l. Incontinential pigmenti
 - m. Neurocutaneous melanosis
 - n. Linear sebaceous nevus
 - o. กลุ่มอาการสเตอร์จ-เวเบอร์ (Sturge – Weber syndrome)
 - p. โรคที่เกิดจากการเติบโตที่ผิดปกติของระบบหลอดเลือด (Klippel-Trenaunay syndrome)

- สมองเสื่อม (dementia)
 - a. โรคสมองเสื่อมเร็ว (Rapidly Progressive Dementia)
 - b. โรคสมองเสื่อมวัยกลางคน (Early Onset Dementia)
 - c. โรคอัลไซเมอร์ (Alzheimer's disease)
 - d. ดาวน์ซินโดรม (Down syndrome)
 - e. โรคสมองส่วนหน้าเสื่อม (Frontotemporal lobar degeneration)
 - f. ความผิดปกติในระยะแรกเริ่มของโรคสมองเสื่อม (Primary progressive aphasia)
 - g. สมองเสื่อมจาก ลิววี บอดี (Dementia with Lewy bodies)
 - h. ภาวะสมองเสื่อมในผู้ป่วยโรคพาร์กินสัน (Parkinson's disease dementia)
 - i. โรคหลอดเลือดสมอง (Vascular dementia)
 - j. โรคอื่นๆ ที่ทำให้สมองเสื่อม (Other dementia syndromes)
- โรคลมชัก (epilepsy)
- การนอนหลับผิดปกติ (Sleep Disorders)
 - a. โรคนอนไม่หลับ (insomnia)
 - b. ง่วงมากผิดปกติ (Excessive Sleepiness)
 - i. โรคลมหลับ (Narcoleptic syndrome)
 - ii. โรคง่วงนอนมากผิดปกติ (Hypersomnia)
 - c. ภาวะหยุดหายใจขณะหลับ (Sleep apnea)
 - d. นอนละเมอ (parasomnia)
- Headache and other craniofacial pain: ปวดศีรษะและปวดกะโหลกศีรษะอื่น ๆ
 - a. ไมเกรน (Migraine)
 - b. การปวดศีรษะแบบคลัสเตอร์ (Cluster Headache)
 - c. Headache associated with vascular lesion of the head and neck
 - i. โรคหลอดเลือดสมอง (stroke)
 - ii. โรคโป่งพองและความผิดปกติของหลอดเลือดแดง (Aneurysm and arteriovenous malformation)
 - iii. หลอดเลือดแดงอักเสบแบบจันท์ (Giant cell arteritis)
 - d. Headache caused by pericranial structures
 - e. ปวดหัวจากการใช้ยา (Drug abuse headache)
 - f. โรคปวดเส้นประสาทใบหน้า (trigeminal neuralgia)
 - g. โรคปวดเส้นประสาทสมองบริเวณคอ ก ก หู (Glossopharyngeal neuralgia)
 - h. Geniculate neuralgia
 - i. โรครัมเซย์ฮันท์ ซินโดรม (Ramsay Hunt syndrome)

- j. ปวดจากเส้นประสาทต้นคออักเสบ หรือหดเกร็ง ตึง (Occipital neuralgia)
- k. อาการปวดตามแนวเส้นประสาทหลังเป็นโรคงูสวัด (Postherpetic neuralgia: PHN)
- l. อาการปวดหัวในเด็ก (Headache in children)
- The cranial neuropathies
- การเคลื่อนไหวผิดปกติ (Movement disorders)
 - a. Akinetic-rigid syndrome and parkinsonism
 - i. โรคพาร์กินสัน (Parkinson disease)
 - ii. Postencephalitic parkinsonism
 - iii. โรคก้านสมองเสื่อม (Progressive Supranuclear Palsy ; PSP)
 - iv. Striatonigral degeneration and multi-system atrophy
 - v. การเสื่อมของปมประสาทคอร์ติโคเบส (Cortico-basal ganglionic degeneration)
 - vi. Parkinsonism-dementia complex of Guam
 - vii. โรคพาร์กินโซเนียนอื่น ๆ (Other parkinsonian syndrome)
 - b. อาการยุกยิกหรืออาการอยู่ไม่นิ่ง (Dyskinesia)
 - i. 1. สั่น (Tremor)
 - ii. 2. กล้ามเนื้อบิดเกร็ง (Dystonia)
 - iii. 3. อาการเคลื่อนไหวผิดปกติโคเรีย (Chorea)
 - iv. 4. โรคติกส์ (TICS)
 - v. 5. กล้ามเนื้อกระตุกรั่ว (Myoclonus)
 - vi. 6. อาการร่างกายเคลื่อนไหวผิดปกติที่เกิดจากยา (Drug-induced movement disorders)
 - vii. 7. โรควิลสัน (Wilson's disease)
 - viii. 8. Paroxysmal dyskinesias
 - ix. 9. Hallervorden-Spatz disease
 - x. 10. Calcification of the basal ganglia
 - xi. 11. Neuroacanthocytosis
 - xii. 12. โรคน้ำกระตุกครึ่งซีก (Hemifacial spasm)
- Spinocerebellar ataxia คือ โรคสูญเสียการทรงตัวที่เกิดจากความเสื่อมของสมองน้อย (Cerebellum)
 - a. ความผิดปกติทางพัฒนาการที่ส่งผลกระทบต่อสมองน้อย (Developmental disorders affecting the cerebellum)
 - b. การติดเชื้อที่เกี่ยวข้องกับสมองน้อย (Infection involving the cerebellum)

- c. โรคหลอดเลือดที่เกี่ยวข้องกับสมองน้อย (Vascular diseases involving the cerebellum)
- d. ความผิดปกติของการเผาผลาญ (Metabolic disorders)
- e. ความผิดปกติของกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องกับการซ่อมแซมดีเอ็นเอที่บกพร่อง (Ataxic disorders associated with defective DNA repair)
- f. โรคขาดสารอาหาร (Deficiency disorders) และโรคพิษสุราเรื้อรัง (alcoholism)
- g. Toxins and physical agents
- h. โรคเสื่อม (Degenerative diseases)
- i. Autosomal recessive ataxias
- j. Late-onset inherited ataxias
 - i. Idiopathic degenerative late-onset ataxias
 - ii. โรคอัมพาตกระตุกจากกรรมพันธุ์ (Hereditary spastic paraplegias)
- ความผิดปกติของกระดูก ข้อต่อ เอ็นและเยื่อหุ้มสมอง (Disorders of bone, joint, ligament and meninges)
- ความผิดปกติของกลุ่มอาการส่วนบน (Disorders of the upper syndromes)
 - a. อาการเซลล์ประสาทสั่งการบน (upper motor neuron syndrome)
 - i. โรคอัมพาตขากระตุกจากกรรมพันธุ์ (Hereditary spastic paraplegia (Strumpell's spastic paraplegia))
 - ii. โรคระบบประสาทถดถอย (Adrenoleukodystrophy)
 - iii. โรคพีแอลเอส (Primary lateral sclerosis, PLS)
 - iv. Lathyrism
 - v. Tropical spastic paraparesis
 - b. โรคที่เซลล์ประสาทสั่งการล่าง (Lower motor neuron syndromes)
 - i. โรคกล้ามเนื้ออ่อนแรง (Spinal muscular atrophy)
 - ii. อัมพาตก้านสมองส่วนท้าย (Bulbar palsy)
 - iii. โรคโพลิโอและกลุ่มอาการหลังเป็นโรคโพลิโอ (Poliomyelitis and post poliomyelitis syndrome)
 - iv. Monomeric amyotrophy
 - c. โรคที่เซลล์ประสาทสั่งการบนและล่าง (Upper and lower motor neuron syndromes)
 - i. โรคกล้ามเนื้ออ่อนแรง หรือ เอแอลเอส (Amyotrophic lateral sclerosis: ALS)
 - ii. Madras-pattern motor neuron disorders

- ความผิดปกติของรากประสาทและข่ายประสาท (Disorders of the nerve roots and plexuses)
 - a. Traumatic radiculopathy
 - b. โรคเส้นประสาทส่วนปลายจากเบาหวาน (Diabetic polyradiculoneuropathy)
 - c. Neoplastic polyradiculopathy
 - d. Infectious radiculopathy
 - e. Acquired demyelinating polyradiculoneuropathy
 - f. Acquired disorders of the dorsal root ganglia
 - g. Disorders of brachial and lumbosacral plexus
- โรคปลายประสาทอักเสบ (Disorders of the peripheral nerves)
 - a. การกดทับเส้นประสาท (entrapment neuropathy)
 - b. Hereditary neuropathies
 - c. โรคเส้นประสาทส่วนปลายอักเสบเรื้อรัง (chronic inflammatory demyelinating polyneuropathy, CIDP)
 - d. Peripheral neuropathies associated with monoclonal proteins
 - e. Neuropathies associated with systemic disorders
 - f. โรคพิษต่อระบบประสาท (Toxic neuropathies)
 - g. Neuropathies associated with infections
- โรคที่เกี่ยวข้องกับระบบประสาทอัตโนมัติ (Disorders of the autonomic nervous system)
- Disorders of the neuromuscular transmission
 - a. โรคกล้ามเนื้ออ่อนแรง MG (Myasthenia gravis)
 - b. Genetic myasthenic syndromes
 - c. โรคกล้ามเนื้ออ่อนแรงแลมเบิร์ต-อีตัน (Lambert-Eaton myasthenic syndrome)
 - d. โรคโบทูลิซึม (Botulism)
- อาการผิดปกติของกล้ามเนื้อและโครงกระดูก (Musculoskeletal Disorders (MSDs))
 - a. Inherited myopathies
 - b. โรคของไอออนแชนเนล (Channelopathies)
 - c. Myopathies associated with systemic disease
 - d. Inflammatory myopathies
 - e. Congenital muscle disease
- Neurological problems of pregnancy
 - a. ปวดศีรษะ (Headache)
 - b. ปลายประสาทอักเสบ (Peripheral neuropathy)
 - c. Chorea gravidarum

- d. โรคปลอกประสาทเสื่อมแข็ง (Multiple Sclerosis)
- e. เนื้องอก (Tumors)
- f. โรคลมชัก (Epilepsy)
- g. โรคหลอดเลือดสมอง (Stroke, Cerebrovascular Accident: CVA หรือ Cerebrovascular Disease : CVD)

*หมายเหตุ ในข้อที่ ๓ เนื้อหารายละเอียดตอบกรม/หลักสูตร บางเนื้อหาเป็นศัพท์เฉพาะทางการแพทย์ จึงไม่สามารถแปลความหมายเป็นภาษาไทยให้เข้าใจได้อย่างถูกต้อง**

- หัตถการและ/หรือแปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อวินิจฉัย และรักษาโรคทางประสาทวิทยา
 - i. Lumbar puncture CSF analysis: การตรวจของเหลวภายในกระดูกสันหลัง โดยวิธีเจาะผ่านช่องกระดูกสันหลัง
 - ii. Electroencephalography (EEG): การตรวจวัดคลื่นไฟฟ้าสมอง, Electromyography (EMG): การบันทึกคลื่นไฟฟ้า, Nerve conduction study (NCS): การตรวจการนำไฟฟ้าของเส้นประสาท
 - iii. Evoked potentials (EP)
 - iv. Skull x-ray series: เอกซเรย์กะโหลกศีรษะ, spine x-ray: เอกซเรย์กระดูกสันหลัง
 - v. Computerized tomography scan (CT scan): การตรวจสมองด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์
 - vi. Magnetic resonance imaging (MRI): เครื่องมือในการตรวจหาความผิดปกติของร่างกาย โดยใช้เครื่องสนามแม่เหล็ก และคลื่นความถี่วิทยุ สร้างภาพที่มีความละเอียดสูง
 - vii. Myelography: การตรวจระบบประสาทไขสันหลัง
 - viii. Angiography: การตรวจวินิจฉัยหลอดเลือด
- การเรียนรู้ทางด้านบูรณาการ
 - i. Humanism: มนุษยนิยม
 - การสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างแพทย์และผู้ป่วย
 - การดูแลผู้ป่วยและ/ญาติในวาระใกล้เสียชีวิต
 - การบอกข่าวร้าย
 - ปัจจัยที่ส่งเสริมความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างแพทย์และผู้ป่วย
 - การบริหารจัดการผู้ป่วยที่ดูแลยาก (difficult patient) ได้
 - พื้นฐานความเชื่อทางสุขภาพที่ต่างกัน
 - ii. Professionalism: ความเป็นมืออาชีพ
 - การยึดถือประโยชน์ของผู้ป่วยเป็นหลัก
 - การรักษามาตรฐานการดูแลรักษาผู้ป่วยให้ดีที่สุด การเคารพเพื่อนร่วมวิชาชีพ เพื่อนร่วมงาน ผู้ป่วยและญาติ

- การปรับตนเองให้เข้ากับสภาวะหรือเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิดไว้ก่อน
 - การสื่อสารต่อผู้ป่วย ญาติ ผู้ร่วมงาน
 - การหลีกเลี่ยงการรับผลประโยชน์ส่วนตัว
 - การมีส่วนร่วมในองค์กร ทางการศึกษา เช่น ราชวิทยาลัย, แพทยสมาคม, แพทยสภา การมีส่วนร่วมในการพัฒนาสาธารณสุขของชาติ
- iii. จริยธรรมทางการแพทย์
- จริยธรรมในการวิจัย
 - การนับถือให้เกียรติในสิทธิผู้ป่วย
 - การปฏิบัติในกรณีผู้ป่วยไม่เห็นด้วยและปฏิเสธการรักษา
 - การปฏิบัติในกรณีที่ผู้ป่วยตัดสินใจเองไม่ได้
 - การปฏิบัติในกรณีที่ผู้ป่วยร้องขอการรักษาที่ไม่มีประโยชน์หรือมีอันตราย
- iv. การเรียนรู้ตลอดชีวิต
- การวิเคราะห์ วิจัย และประเมินความน่าเชื่อถือ ของงานวิจัย
 - การประยุกต์ใช้ความรู้ใหม่
 - การพัฒนาความสามารถในการค้นคว้าความรู้ด้วยตนเองให้ทันสมัย
 - การถ่ายทอดความรู้แก่แพทย์ บุคลากรทางการแพทย์ นิสิต นักศึกษา ผู้ป่วย และญาติ
- v. กระบวนการทางคลินิก
- การบันทึกเวชระเบียนครบถ้วนถูกต้อง
 - ทักษะการสื่อสารกับ ผู้ป่วย ญาติและบุคลากรทางการแพทย์
 - การให้คำแนะนำผู้ป่วยเกี่ยวกับโรค หรือภาวะเวชปฏิบัติเชิงประจักษ์ (Evidence-based medicine)
- vi. การวิจัยทางคลินิก
- ระเบียบวิธีการวิจัย (Research methodology)
 - ความเชื่อถือได้และจุดอ่อนของการศึกษาแบบต่างๆ
 - การวิจัยด้านเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข การประเมินความคุ้มค่า
- vii. เภสัชวิทยาคลินิก
- นโยบายการใช้ยาระดับชาติ เช่น องค์กรอาหารและยา บัญชียาหลัก แห่งชาติ
 - ขบวนการพิจารณา และติดตามยาและอาหารใหม่ โดยองค์การอาหาร และยา
 - ยาตำพรั้า
- viii. ความรู้ทางด้านกฎหมาย
- พ.ร.บ.วิชาชีพเวชกรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพ
 - กฎหมายอาญาและแพ่งที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์
 - พ.ร.บ.การประกอบโรคศิลป์
 - การเปิดเผยข้อมูล ผู้ป่วย
 - การขอความยินยอมจากผู้ป่วยในการดูแลรักษาและหัตถการ
 - การรายงานโรคติดต่อ

- การเขียนใบสาเหตุ การตาย
 - พ.ร.บ.ยาเสพติด
 - พ.ร.บ.วัตถุออกฤทธิ์ต่อจิตประสาท
 - พ.ร.บ.สุขภาพแห่งชาติ
 - พ.ร.บ.ประกันสุขภาพแห่งชาติ
 - ระเบียบการปฏิบัติของตำรวจหรือผู้รักษากฎหมาย
- ix. การประกันคุณภาพบริการสุขภาพ
- กระบวนการการรับรองคุณภาพสถานพยาบาลโดยเฉพาะ (hospital accreditation)
 - กระบวนการประกันคุณภาพ (quality assurance) บทบาทแพทย์ในการพัฒนาคุณภาพ
 - การทำงานเป็นทีม
 - การประเมินความพอใจของผู้ป่วย
 - การสร้างแนวทางในการดูแลรักษาผู้ป่วย (clinical practice guideline)
 - การใช้และแปลผลเครื่องมือพัฒนาคุณภาพ เช่น flow chart, control chart
 - การทำแผนการปรับปรุงคุณภาพ (quality improvement)
 - การเสริมสร้างและป้องกันโรค
 - การประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการดูแลรักษา
 - การสำรวจและป้องกันโรค
- x. การดูแลผู้ป่วยที่บ้าน
- การวางแผนการดูแลรักษาที่เหมาะสมกับความต้องการของผู้ป่วยและครอบครัว ได้แก่
 - a. การประเมินสภาพแวดล้อม ค่าใช้จ่าย เครื่องมือ และความพร้อม
 - b. บริการการแพทย์ที่บ้าน เช่น visitor nurses, home health care
- xi. การบริหารจัดการทางการแพทย์
- ระบบประกันสุขภาพ เช่น ระบบประกันสุขภาพ, ระบบประกันสังคม, ระบบประกันชีวิต,ข้าราชการ
 - การลงรหัส ICD-10 (International code diagnostic) และรหัสหัตถการ
 - การลงสาเหตุการตาย
 - การจัดกลุ่มโรคและค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม (DRG)
4. การทำงานวิจัย แพทย์ประจำบ้านต่อยอดต้องทำงานวิจัย ได้แก่ งานวิจัยแบบ retrospective, prospective หรือ cross-sectional อย่างน้อย 1 เรื่อง หรือทำ systematic review หรือ meta-analysis 1 เรื่อง ในระหว่างการปฏิบัติงาน 2 ปี โดยเป็นผู้วิจัยหลักหรือผู้สนับสนุนหลัก งานวิจัยดังกล่าวต้องประกอบด้วยหัวข้อหลักดังนี้

- i. วัตถุประสงค์ของการวิจัย
- ii. วิธีการวิจัย
- iii. ผลการวิจัย
- iv. การวิจารณ์ผลการวิจัย
- v. บทคัดย่อ

- **ขอบเขตความรับผิดชอบ**

เนื่องจากการมีความสามารถในการทำวิจัยด้วยตนเองเป็นสมรรถนะหนึ่งที่แพทย์ประจำบ้านต่อยอด สาขาประสาทวิทยา ต้องบรรลุตามหลักสูตรฯ และการพิจารณาผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์เป็นองค์ประกอบหนึ่งของการประเมินการได้รับวุฒิบัตรฯ ดังนั้นสถาบันฝึกอบรมจะต้องรับผิดชอบการเตรียมความพร้อมให้กับแพทย์ประจำบ้านต่อยอดของสถาบันตนเอง ตั้งแต่การเตรียมโครงสร้างการวิจัย จนสิ้นสุดการทำงานวิจัยและจัดทำรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำส่งราชวิทยาลัยฯ ทั้งนี้สถาบันฝึกอบรมจะต้องรายงานชื่องานวิจัย อาจารย์ที่ปรึกษา และความคืบหน้าของงานวิจัย ตามกรอบเวลาที่กำหนดไปยังราชวิทยาลัยฯ เพื่อให้มีการกำกับดูแลอย่างทั่วถึง

- **คุณลักษณะของงานวิจัย**

1. เป็นผลงานที่ริเริ่มใหม่ หรือเป็นงานวิจัยที่ใช้แนวคิดที่มีการศึกษามาก่อนทั้งในและต่างประเทศ แต่นำมาดัดแปลงหรือทำซ้ำในบริบทของสถาบัน
2. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดและอาจารย์ผู้ดำเนินงานวิจัยทุกคน ควรผ่านการอบรมด้านจริยธรรมการวิจัยในคน /หรือ good clinical practice (GCP)
3. งานวิจัยทุกเรื่องต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของสถาบัน
4. งานวิจัยทุกเรื่อง ควรดำเนินงานวิจัยภายใต้ข้อกำหนดของ GCP หรือระเบียบวิจัยที่ถูกต้องและเหมาะสมกับคำถามวิจัย
5. ควรใช้ภาษาอังกฤษในการนำเสนอผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์โดยเฉพาะในบทคัดย่อ

- **สิ่งที่ต้องปฏิบัติสำหรับการดำเนินการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วย**

1. เมื่อได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยแล้ว ต้องดำเนินการทำวิจัยตามข้อตกลงโดยเคร่งครัด
2. เมื่อมีการลงนามในเอกสารชี้แจงผู้ป่วยหรือผู้แทนเพื่อให้ยินยอมเข้าร่วมวิจัย ต้องให้สำเนาแก่ผู้ป่วยหรือผู้แทนเก็บไว้ 1 ชุด
3. ให้ทำการระบุในเวชระเบียนผู้ป่วยนอกหรือผู้ป่วยในถึงสถานะการเข้าร่วมงานวิจัยของผู้ป่วย
4. การตรวจหรือรักษาเพิ่มเติมจากโครงการวิจัยที่ผ่านการอนุมัติแล้ว โดยการกระทำดังกล่าวไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของการดูแลรักษาผู้ป่วยตามปกติ ไม่สามารถทำได้ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ยกเว้นได้มีการระบุและอนุมัติในโครงการวิจัยแล้ว และผู้วิจัยหรือคณะผู้วิจัยต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งทางตรงและทางอ้อมที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยและผู้ดูแลผู้ป่วย

5. กรณีที่โครงการวิจัยกำหนดให้ทำการตรวจหรือรักษาที่เพิ่มเติมจากการดูแลรักษาผู้ป่วยตามปกติ หากมีผลลัพธ์ที่อาจส่งผลกระทบต่อประโยชน์ให้การดูแลสุขภาพผู้ป่วย ให้ดำเนินการแจ้งคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย เพื่อวางแผนแจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบต่อไป
 6. หากเกิดกรณีอื่นนอกเหนือการคาดการณ์ ให้รับปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัย หรือคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย กรณีที่ไม่สามารถปรึกษาได้ ให้ย้อนกลับไปใช้หลักพื้นฐาน 3 ข้อของจริยธรรมทางการแพทย์ในการตัดสินใจ คือ
 - การถือประโยชน์สุขของผู้ป่วยเป็นหลัก และการไม่ก่อให้เกิดความทุกข์ทรมานกับผู้ป่วย
 - การเคารพสิทธิของผู้ป่วย
 - การยึดมั่นในหลักความเสมอภาคของทุกคนในสังคม ที่จะได้รับบริการทางการแพทย์ตามมาตรฐาน
- **กรอบการดำเนินงานวิจัยในเวลา 2 ปี (24 เดือนของการฝึกอบรม) ทั้งนี้ เดือนที่กำหนดขึ้นเป็นระยะเวลาที่ประมาณการ อาจจะทำได้เร็วกว่าหรือช้ากว่านี้ได้บ้าง โดยให้แต่ละสถาบันไปกำหนดรายละเอียดเพิ่มเติมเอง**

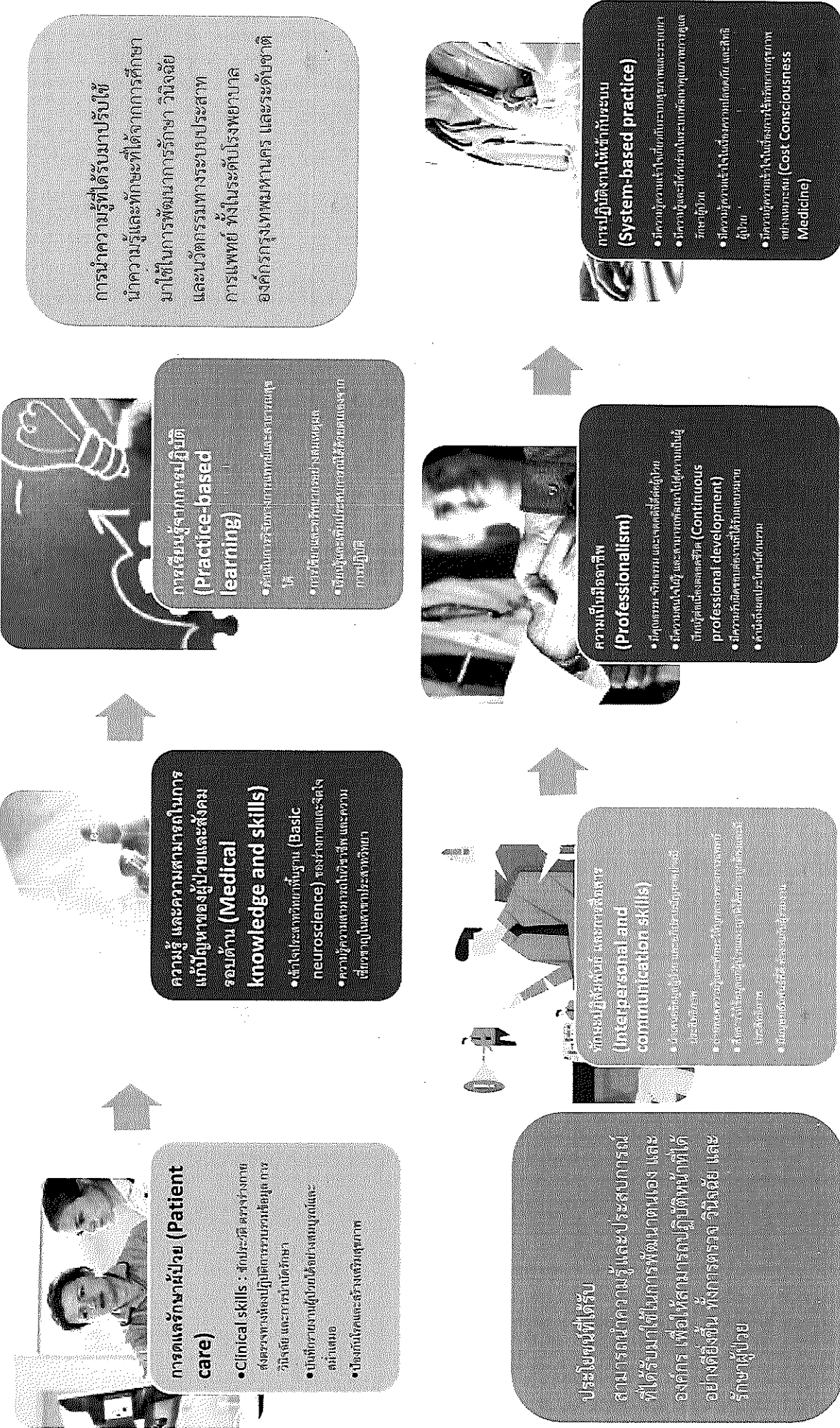
เดือนที่	ประเภทกิจกรรม
3	จัดเตรียมคำถามวิจัยและติดต่ออาจารย์ที่ปรึกษา
5	จัดทำโครงร่างงานวิจัย
8	สอบโครงร่างงานวิจัย
10	ขออนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย ขอทุนสนับสนุนงานวิจัยจากแหล่งทุนทั้ง ภายในและนอกสถาบัน (ถ้าต้องการ)
12	เริ่มเก็บข้อมูล
15	นำเสนอความคืบหน้างานวิจัย
16	วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลงานวิจัย
17	จัดทำรายงานวิจัยฉบับร่างให้อาจารย์ที่ปรึกษาปรับแก้ไข
18	ส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ต่อสถาบัน เพื่อส่งต่อไปยังราชวิทยาลัยฯ ให้ทำการประเมินผล สำหรับประกอบคุณสมบัติการเข้าสอบเพื่อวุฒิบัตรภาคปฏิบัติขั้นสุดท้าย

2.3 ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ต่อตนเอง

- สามารถนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับมาใช้ในการพัฒนาตนเอง และองค์กร เพื่อให้สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างดียิ่งขึ้น ทั้งการตรวจ วินิจฉัย และรักษาผู้ป่วย
- สามารถเพิ่มพูนทักษะแนวทางในการพัฒนาต่อยอดความรู้ และประสบการณ์ใหม่ๆ ทางด้านการแพทย์ทางระบบประสาทอยู่ตลอดเวลา

รายงานการศึกษา หลักสูตรแพทย์ประจำบ้านต่อยอด สาขาประสาทวิทยา



นพ.ประชาน บูรณกุลกิจการ กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลศิริราช สำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร